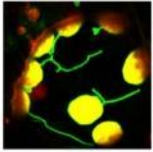


# Info-Veranstaltung zum Masterstudium Botanik



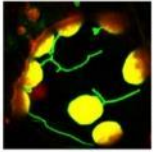


**Barbara.Beikircher@uibk.ac.at**

**Thomas.Roach@uibk.ac.at**

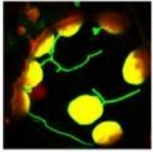
**Jonas.geurden@student.uibk.ac.at**





# Inhalt

- 1) Wie ist das Masterstudium Botanik an der Uni IBK **aufgebaut?**
- 2) **Masterarbeiten** am Institut für Botanik
- 3) **Karrieremöglichkeiten**

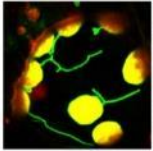


# Masterstudium Botanik

an der Fakultät für Biologie der Universität  
Innsbruck

## Umfang und Dauer

- 120 ECTS-Anrechnungspunkte
- entspricht Studiendauer von 4 Semestern



# Pflichtmodule

## 3 PM, zwei davon im Zusammenhang mit der Masterarbeit

### **PM 1: Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten (PS 1 SSt, 15 ECTS)**

Formulieren der wissenschaftlichen Fragestellung der Masterarbeit, Entwicklung von Hypothesen, Testen dieser Hypothesen mit geeigneten Methoden

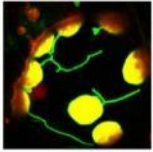
### **PM 2: Ausgewählte Themen der Botanik**

**(SE Botanisches Seminar: 1 SSt, 1,5 ECTS; PS Botanisches Kolloquium: 1 SSt, 1 ECTS)**

Präsentieren eigener Forschungsergebnisse; Strukturierung und Gestaltung von Veröffentlichungen

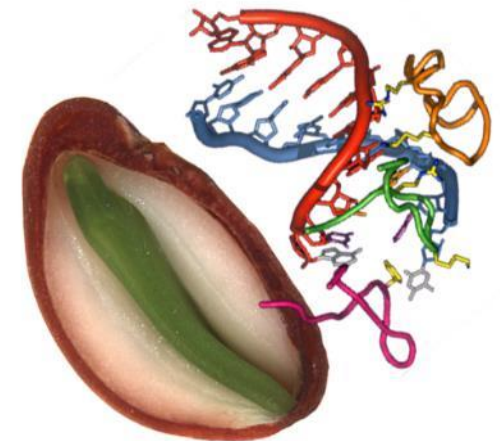
### **PM 3: Verteidigung der Masterarbeit (Defensio; 2.5 ECTS)**

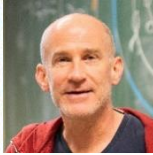
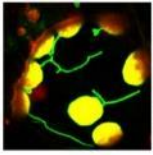
Mündliche Verteidigung der Masterarbeit vor einem Prüfungssenat



# Wahlmodule

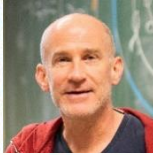
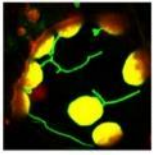
Es sind frei wählbare Wahlmodule im Umfang von insgesamt **72,5 ECTS** zu absolvieren.



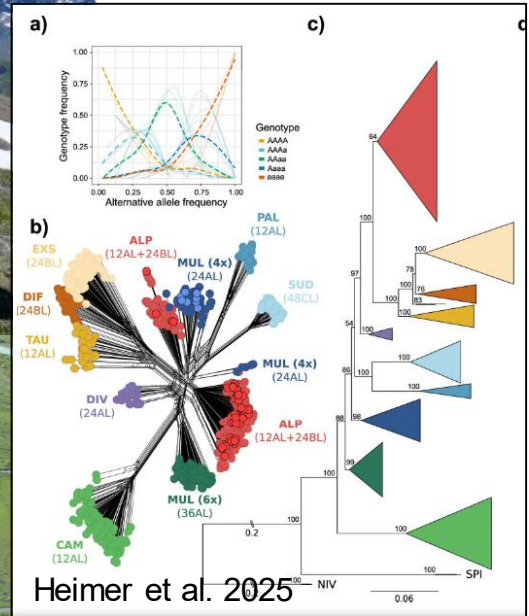
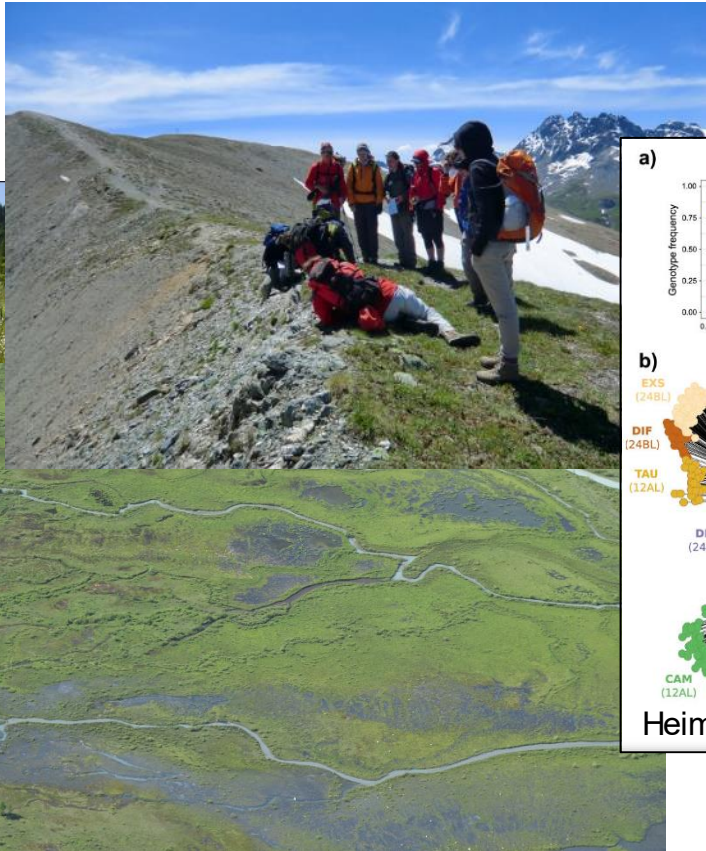


- Pflanzendiversität ausgewählter einheimischer Lebensräume
- Pflanzendiversität und -systematik

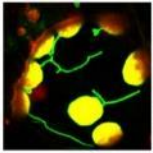




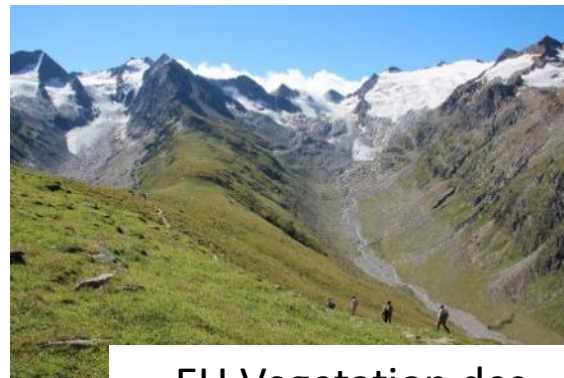
- Methoden der Evolutionsforschung, Pflanzensystematik und Biogeographie
- Biogeographie



Heimer et al. 2025



- Vegetationsanalyse I & II

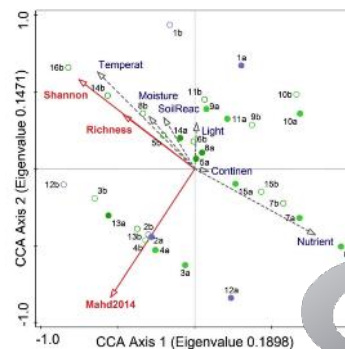


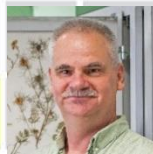
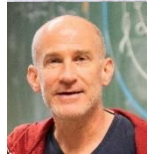
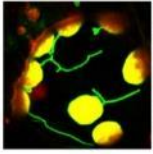
EU Vegetation des Hochgebirges

EU Auslandsexkursion



Projektstudien





- **Biodiversität im Wandel**



Anthropogene Flora und Vegetation



Management

Mensch und Umwelt

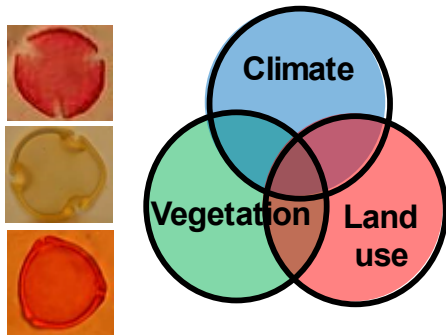


Neobiota

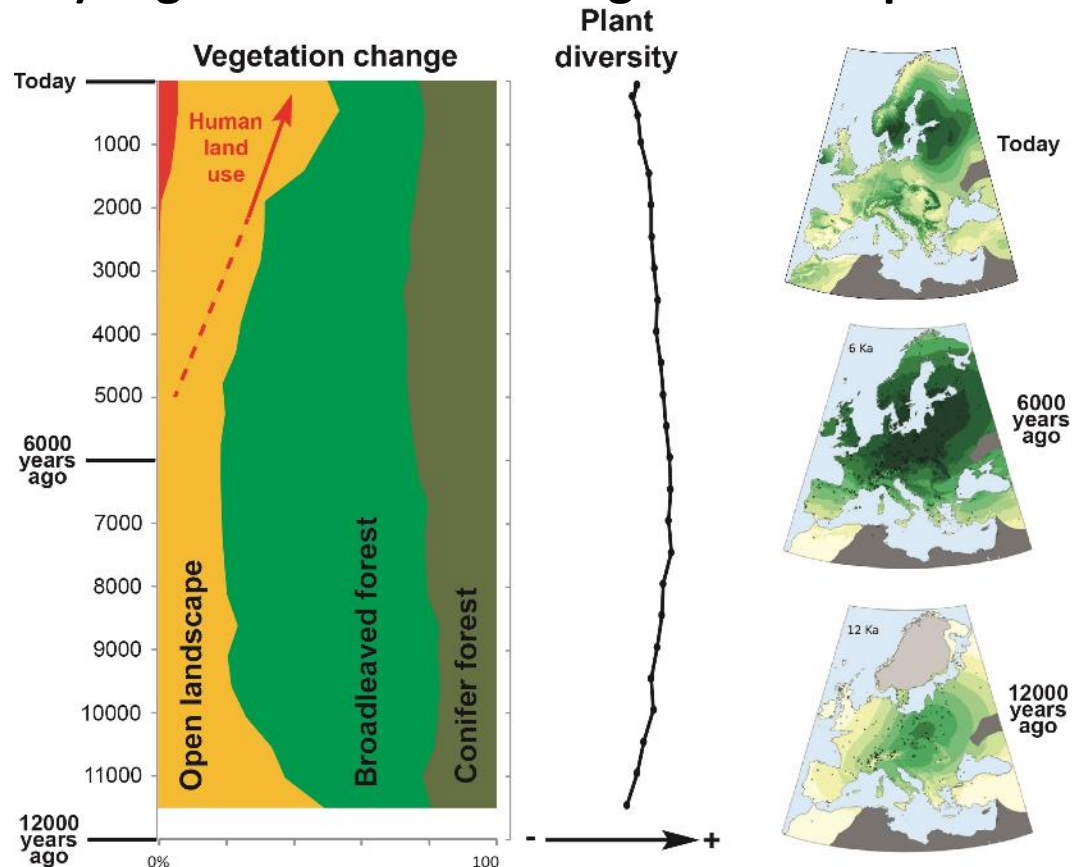


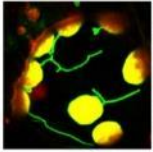


- **Vegetation im Wandel I & II**  
**Palynologie und Archäobotanik**  
**Holozäne (bzw. quartäre) Vegetationsentwicklung Mitteleuropas**



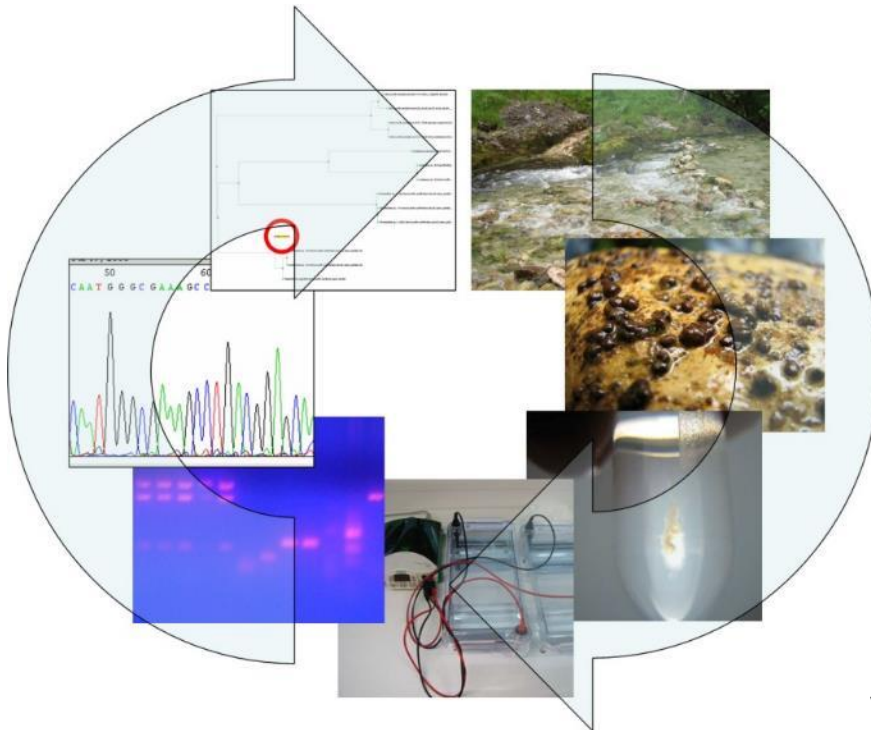
Sediment cores



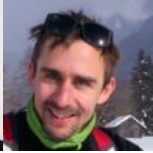
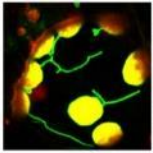


- **Hydrobotanik**

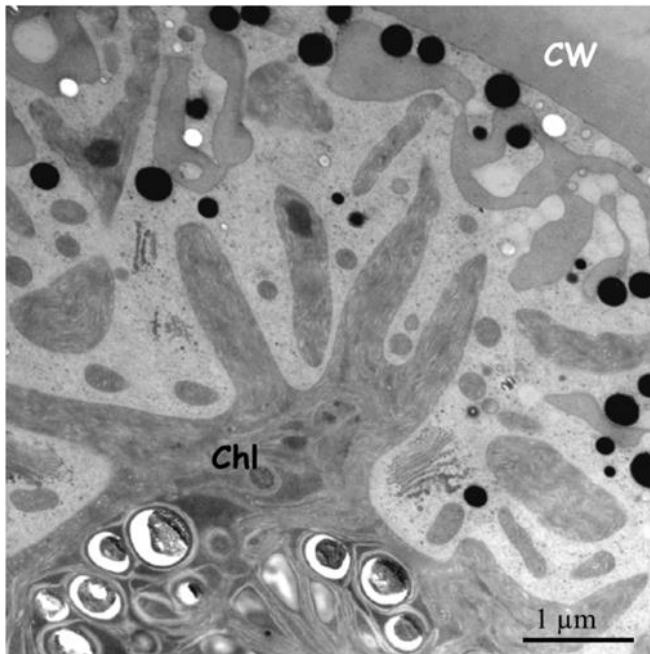
## Molekulare Taxonomie & Ökophysiologie von Algen



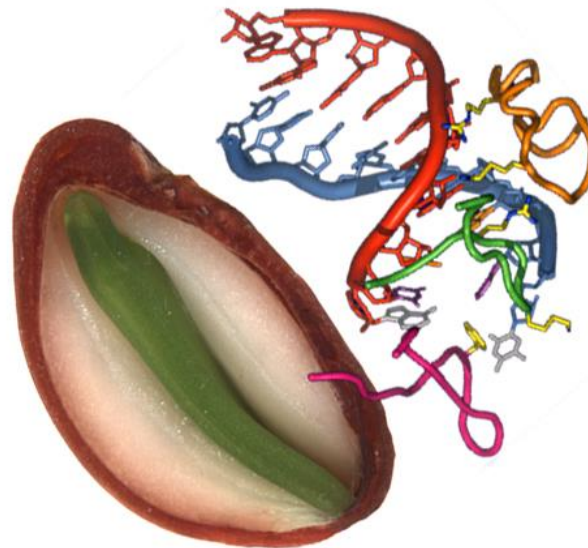
Kombination von traditionell taxonomischen und molekular-taxonomischen Untersuchungen zur funktionalen und ökologischen Bewertung von Fließgewässern in Theorie und Praxis



- Zellbiologie
- Physiologie: Stoffwechsel und Biochemie, Entwicklung & Stress



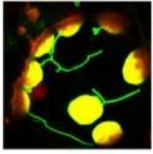
Grünalgenzelle im Transmissions-Elektronenmikroskop



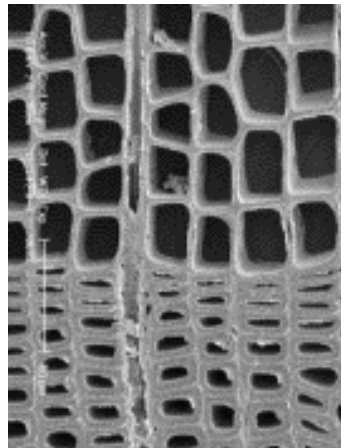
Einfluss des Klimawandels auf die Qualität von Saatgut

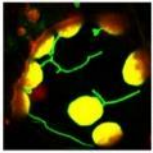


Patscherkofel Praktikum



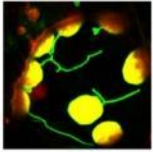
- Ökophysiologie: Pflanze und Umwelt, Baumwachstum





- **Ökophysiologie: Land- und Forstwirtschaft**





# Wahlmodule

Neben den regelmäßig vom Institut für Botanik angebotenen Wahlmodulen können folgende WM gewählt werden:

- WM 20: Wissenschaftstheorie und Genderforschung (7,5 ECTS)**
- WM 21: Ausgewählte Kapitel der Botanik I (2,5 ECTS)**
- WM 22: Ausgewählte Kapitel der Botanik II (5 ECTS)**
- WM 23: Modul aus einem anderen Masterstudium der Fakultät für Biologie (5 ECTS)**
- WM 24: Interdisziplinäre Kompetenzen (7,5 ECTS)**





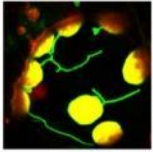
# Which courses are taught in English?

MODUL	English
Pflichtmodul 2: Botanisches Seminar / Botanisches Kolloquium	1
Wahlmodul 3: Pflanzensystematik und Biogeographie	1 3
Wahlmodul 4: Biogeographie	1
Wahlmodul 14: Physiologie II: Entwicklung	1
Wahlmodul 15: Physiologie III: Stress	1 2
Wahlmodul 13: Physiologie I: Stoffwechsel und Biochemie	2 1
Wahlmodul 6: Vegetations- und Populationsökologie	2
Wahlmodul 7: Vegetationsanalyse I	2
Wahlmodul 8: Vegetationsanalyse II	2
Wahlmodul 11: Hydrobotanik	2
Wahlmodul 12: Zellbiologie	2
Wahlmodul 17: Ökophysiologie II: Alpine Pflanzen	2
Wahlmodul 9: Vegetation im Wandel I	2 3
Wahlmodul 10: Vegetation im Wandel II	2 3
Wahlmodul 1: Pflanzendiversität einheimischer Lebensräume	3
Wahlmodul 2: Pflanzendiversität und -systematik	3
Wahlmodul 5: Biodiversität im Wandel	3
Wahlmodul 16: Ökophysiologie I: Pflanze und Umwelt	3
Wahlmodul 18: Ökophysiologie III: Land- und Forstwirtschaft	3
Wahlmodul 19: Ökophysiologie IV: Baumwachstum	3

(1) Taught in English

(2) can be if required

(3) Taught in German, but help for those that don't speak it

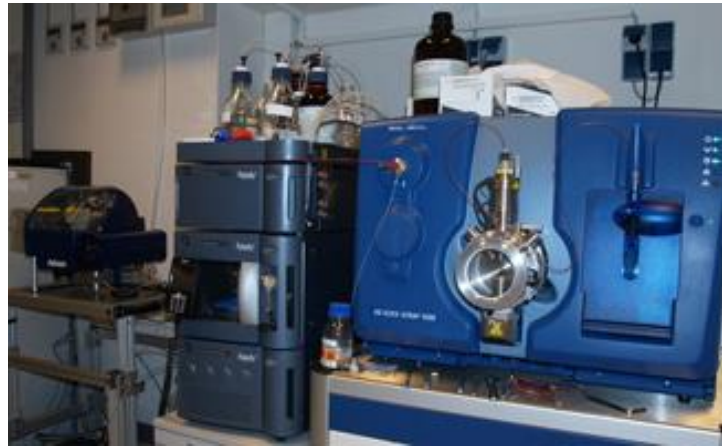


# Inhalt

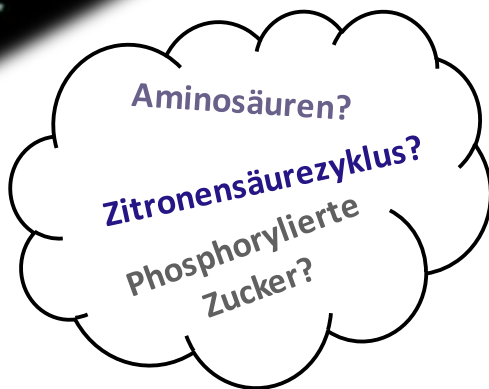
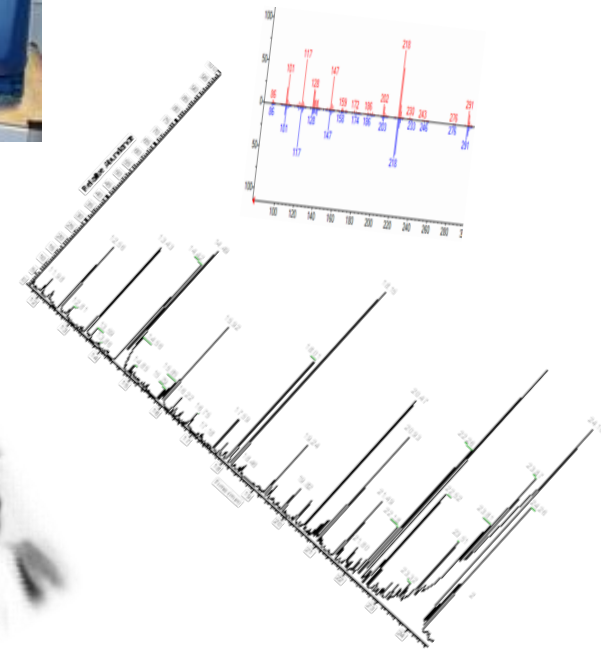
- 1) Wie ist das Masterstudium Botanik an der Uni IBK **aufgebaut?**
- 2) **Masterarbeiten** am Institut für Botanik
- 3) **Karrieremöglichkeiten**



## Forschungsgruppe Biochemie und Stoffwechselphysiologie



Massenspektrometrie





# Forschungsgruppe Biochemie und Stoffwechselphysiologie

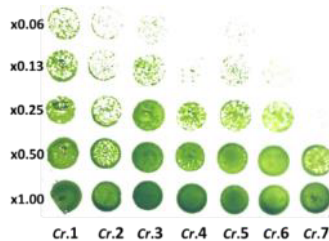


Bioreactors

Photosynthesis

Chlorophyll fluorescence imaging

Western blotting



Antioxidants

ROS

HPLC

Mass spectrometry



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Free Radical Biology and Medicine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/freeradbomed](http://www.elsevier.com/locate/freeradbomed)



Beste pflanzwissenschaftliche Master-Arbeit!

Deutsche  
Botanische  
Gesellschaft

Distress and eustress of reactive electrophiles and relevance to light stress acclimation via stimulation of thiol/disulphide-based redox defences

Thomas Roach\*, Wolfgang Stögl, Theresa Baur, Ilse Kranner

Department of Botany and Centre of Molecular Biosciences, Leopold-Franzens-Universität-Innsbruck, Sternwartestrasse 15, 6020 Innsbruck, Austria



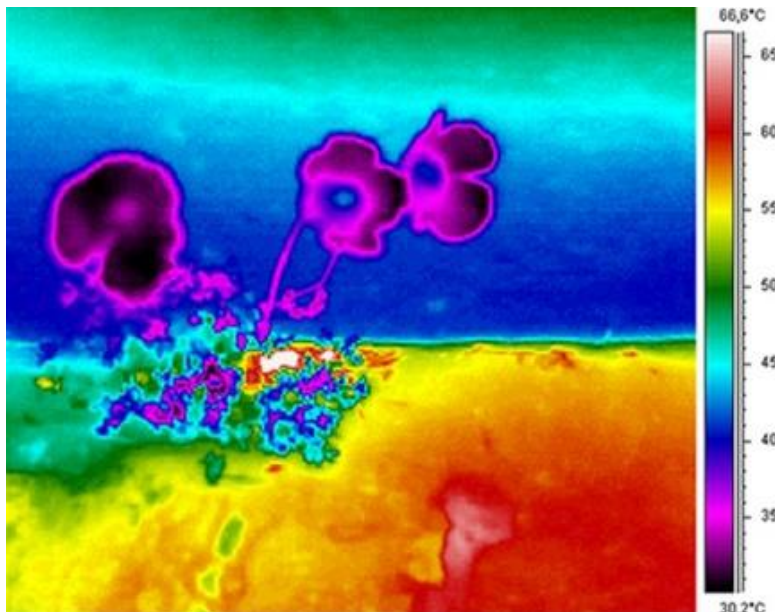
# Forschungsgruppe Stressphysiologie

## Pflanzen und Temperatur

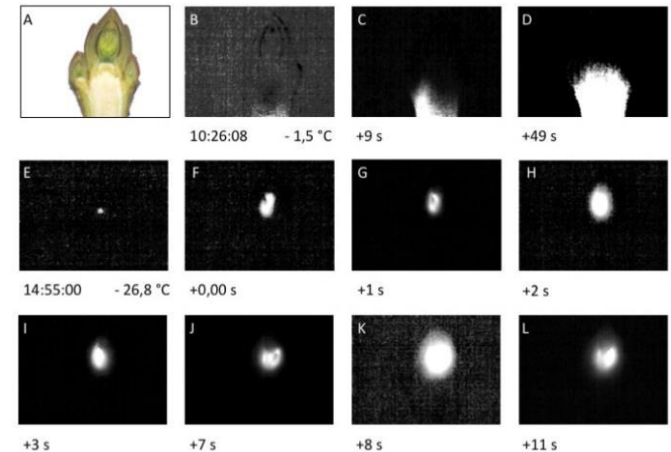
### Eismanagement und Supercooling (FWF 34844-B)

### Wasserverbrauch bei Hitze (FWF 34717-B)

Alpenmohn im IR Bild - Schmilzt die Cuticula bei Hitze?



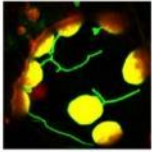
Spitzahornknospen unterkühlen bis  $-26,8^{\circ}\text{C}$



ORIGINAL ARTICLE

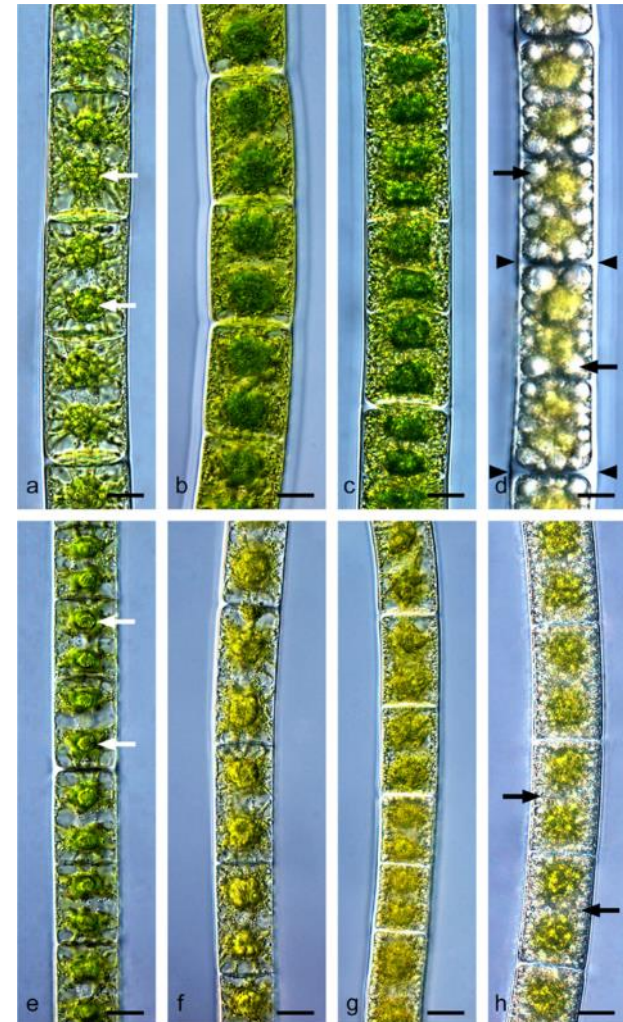
WILEY

Deep supercooling enabled by surface impregnation with lipophilic substances explains the survival of overwintering buds at extreme freezing



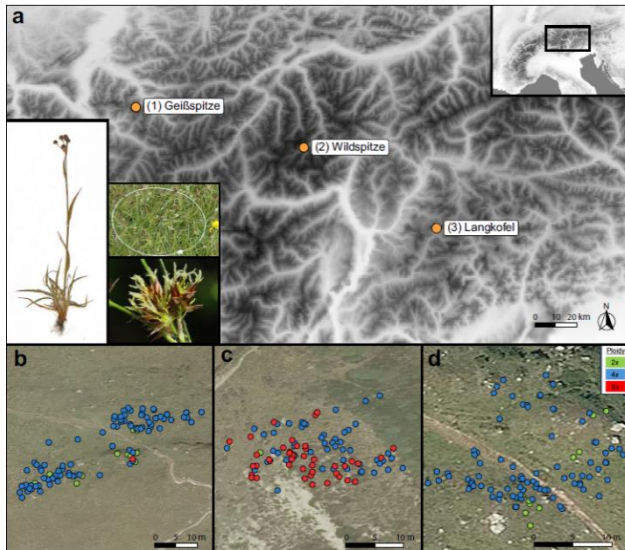
## Forschungsgruppe Zellbiologie

Zellbiologische Grundlagen für Stresstoleranz  
(Austrocknung, UV) in Grünalgen & verschiedenen  
alpinen Pflanzen

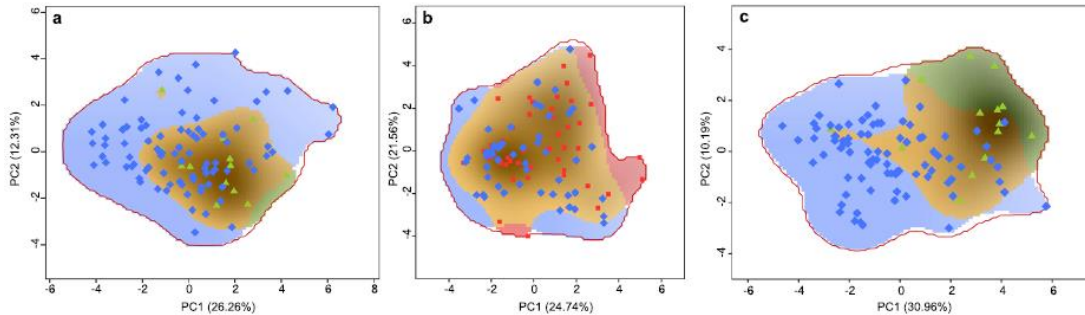




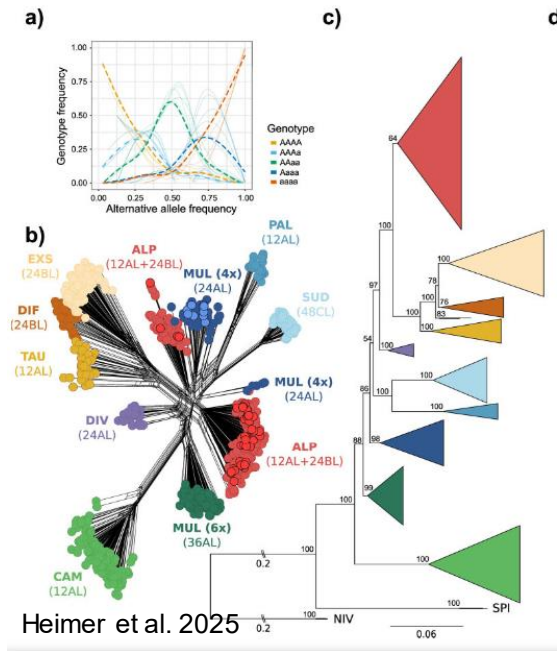
## Forschungsgruppe Biodiversität



Geurden et al. 2025



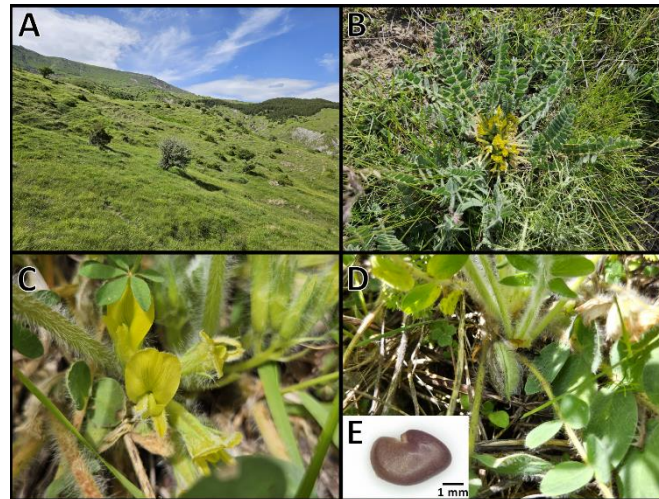
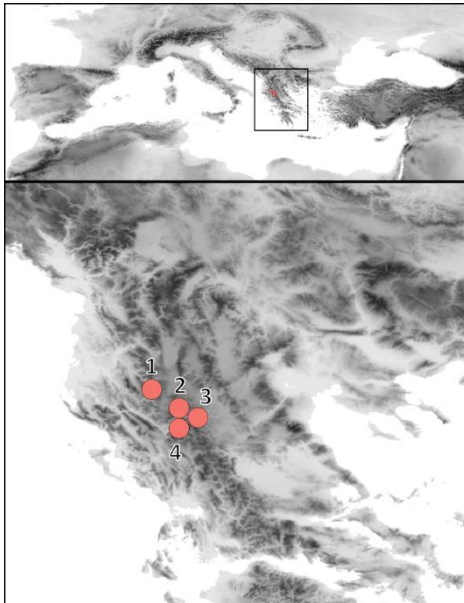
## Ecological (niche) analyses



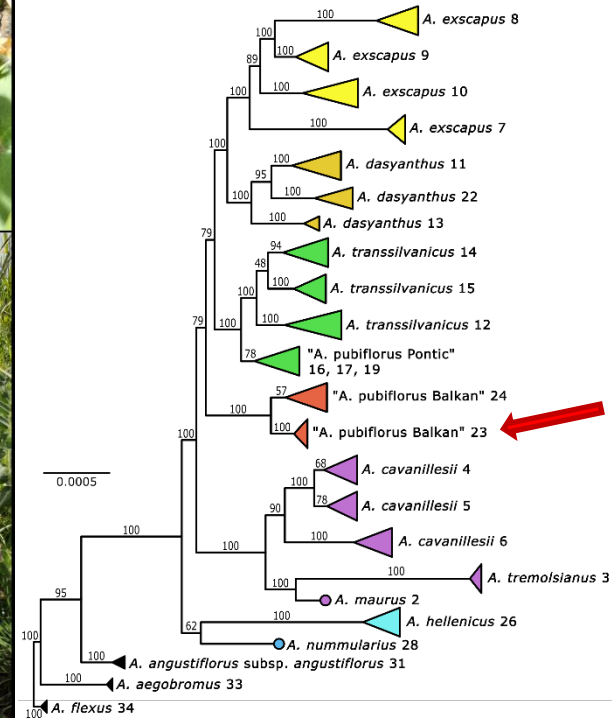
## Phylogenetic analyses



## Forschungsgruppe Biodiversität

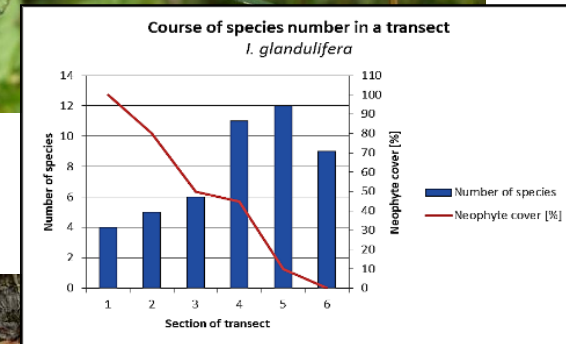


*A. austrobalcanicus*  
spec. nov.





## Forschungsgruppe Biodiversität



Zweifarb-Brombeeren  
(*Rubus* sect. *Rubus*  
ser. *Discolores*) in  
Südtirol - unter  
besonderer  
Berücksichtigung  
unbenannter  
Sippen



### Risikoabschätzung & Managementstrategie für Neophyten in Südtirol

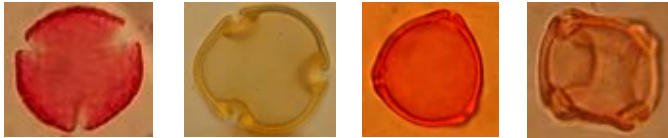
Eine Erhebung zum Gefahrenpotential von invasiven Arten in Südtirol



# Forschungsgruppe Vegetation Modelling

Pollen-based land cover modelling to reconstruct past vegetation and plant diversity

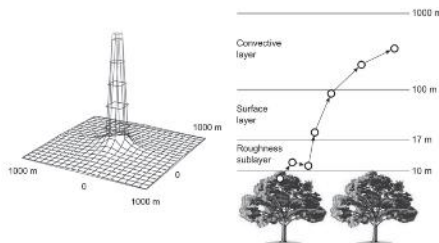
Fossil pollen



Theory of pollen analysis



Production



Dispersion



Deposition



Pollen-based  
modelling

$$\hat{V}_i = \frac{n_{i,k} / \hat{\alpha}_i \int_R^{Z_{\max}} g_i(z) dz}{\sum_{j=1}^m \left( n_{j,k} / \hat{\alpha}_j \int_R^{Z_{\max}} g_j(z) dz \right)}$$



Today's landscape

Moyen Âge 1000AD



1000 years ago

Medieval period



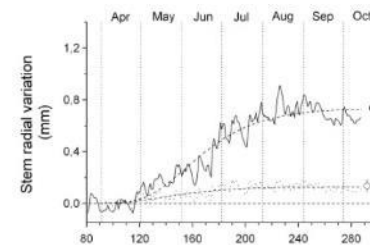
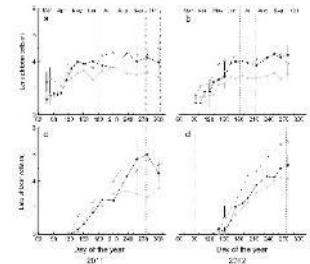
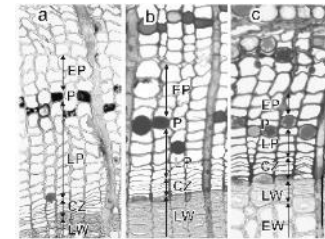
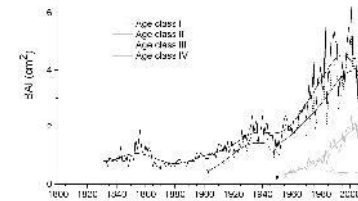
## Forschungsgruppe Dendroökologie und Baumphysiologie

Forschungsschwerpunkt

Einfluss von Umweltfaktoren auf das  
Baumwachstum an Extremstandorten

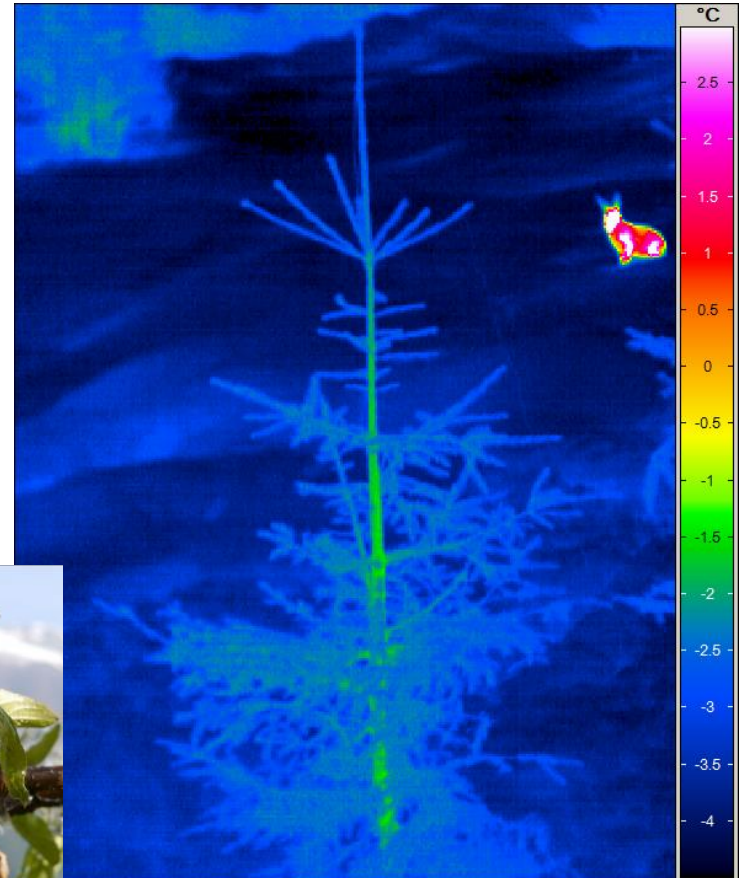
Analysen

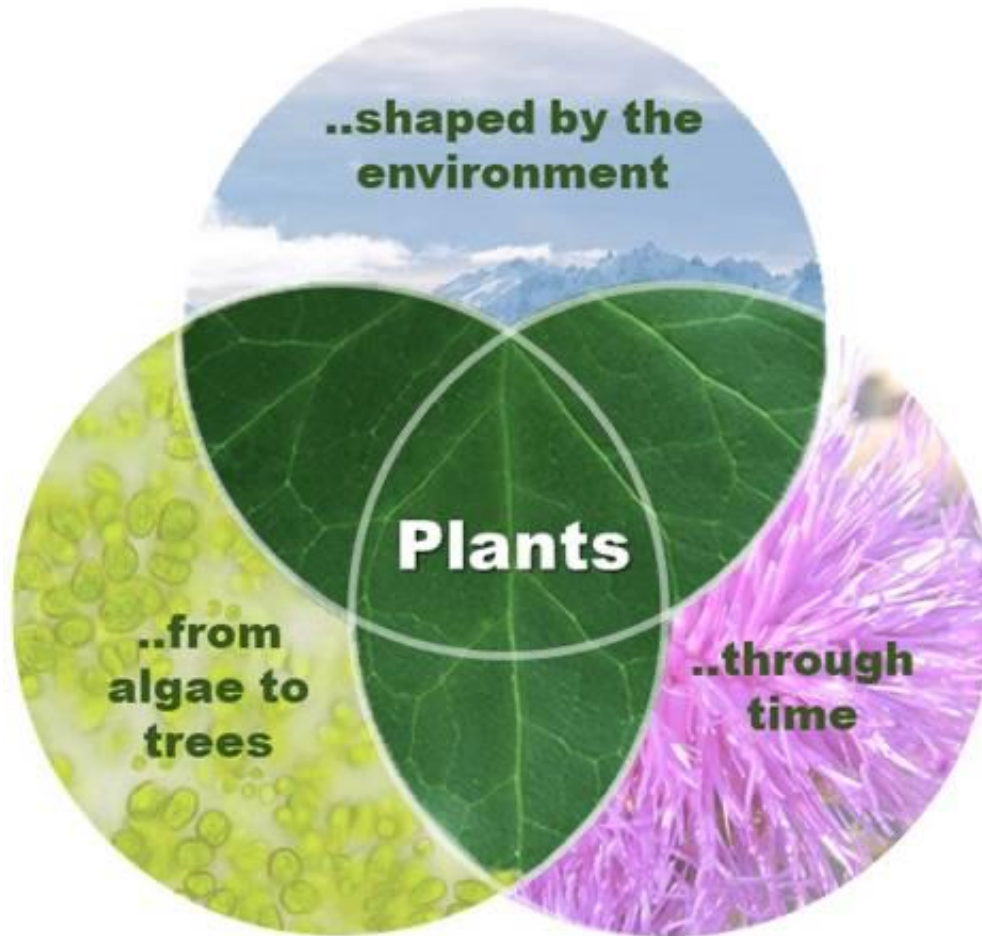
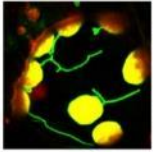
- Wachstumstrend und -reaktion auf Klimaextreme
- Kambiumaktivität und Zelldifferenzierung
- Stammwasserhaushalt und Wachstumsprozesse

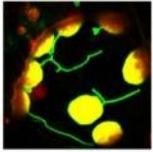




## Forschungsgruppe Ökophysiologie

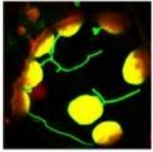






# Inhalt

- 1) Wie ist das Masterstudium Botanik an der Uni IBK **aufgebaut?**
- 2) **Masterarbeiten** am Institut für Botanik
- 3) **Karrieremöglichkeiten**



### 3) **Karrieremöglichkeiten**

1. **Forschung:** universitär und nicht-universitär (Museen, EURAC, landwirtschaftliche Versuchsanstalten; Nationalpark-/Naturpark-Management; andere Richtungen der Lebenswissenschaften, z.B. Pharmazie, Forst- und Landwirtschaft)
2. **Natur- und Umweltschutz**
3. **Technische Büros und Ingenieurbüros** (selbständig oder Anstellung)
4. **Andere Sparten mit Laboranforderungen** (z.B. Umweltanalytik, Limnologie, Saatgutindustrie, molekularbiologische Labors)
5. **Transdisziplinarität:** Erwachsenenbildung; Wissenschaftsjournalismus

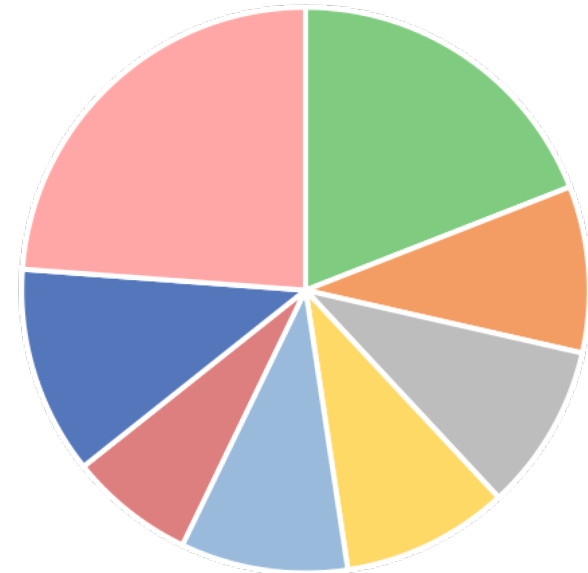


### 3) Karrieremöglichkeiten – AbsolventInnenbefragung

Master



Master + Lehramt



■ Forschung (Universität oder Forschungsinstitut)

■ öffentlich Bedienstete im Naturschutz-, Museums-, Lebensmittelbereich

■ Chemische/Pharmazeutische Industrie

■ sonstiges

■ Wissenschaftliche/Technische MitarbeiterInnen (Universität)

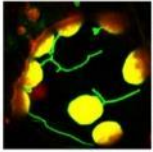
■ Naturpädagogik, Erwachsenenbildung

■ Planungs-, Ingenieur-, Ökologiebüro

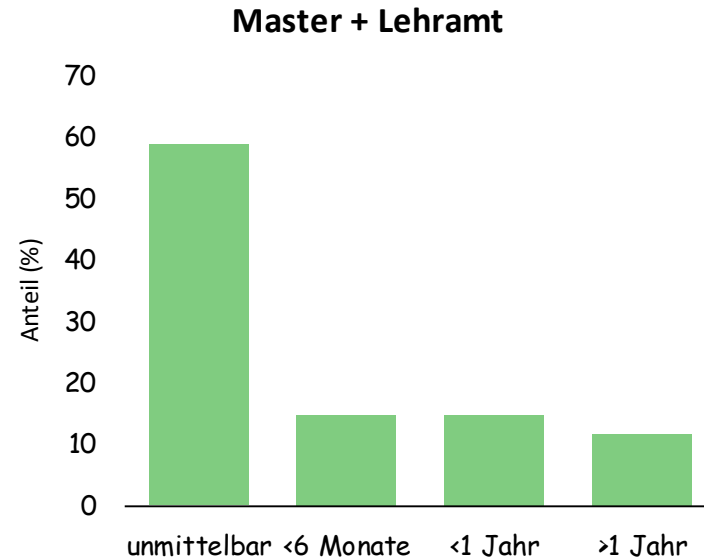
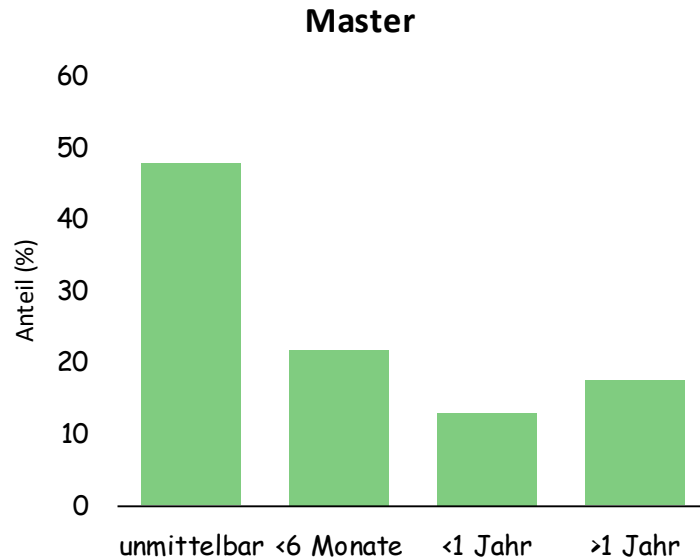
■ Lehrberuf

### Wo arbeiten unsere AbsolventInnen nun?

n=38 Studierende (Master Botanik oder Lehramt mit Masterarbeit bzw. Diplomarbeit am Institut für Botanik)

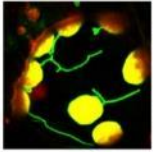


### 3) Karrieremöglichkeiten – AbsolventInnenbefragung



#### Wie lange dauerte die Arbeitssuche?

n=38 Studierende (Master Botanik oder Lehramt mit Masterarbeit bzw. Diplomarbeit am Institut für Botanik)



### 3) Karrieremöglichkeiten: ausgewählte Beispiele



**Adriano Losso**

Research Fellow at Western Sydney University



**Michael Thalinger**

Kurator, Tiroler Landesmuseen

**Forschung: Unis, Museen, Pharmazie, Forst- und Landwirtschaft**



### 3) Karrieremöglichkeiten: ausgewählte Beispiele

Bayerische Akademie für  
Naturschutz und Landschaftspflege



**Lisa Silbernagl**  
Bayerische Akademie für  
Naturschutz und Landschaftspflege

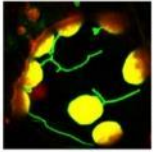


**Lena Nicklas**  
Bayerische Artenschutzzentrum



**Elisabeth Falkeis**  
Neophytenmanagement, Naturführungen  
Naturpark Kaunergrat

**Natur- und Umweltschutz**



### 3) **Karrieremöglichkeiten: ausgewählte Beispiele**



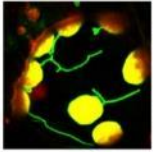
**Agnes Erler**

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, ...

#### **Natur- und Umweltschutz:**

- 1. Umweltabteilungen/Naturschutzabteilungen der Länder, Umweltbundesamt**
- 2. Schutzgebietsmanagement, SchutzgebietsbetreuerIn (Land)**
- 3. Bezirkshauptmannschaften, Gemeinden**
- 4. Agrar- und Forstabteilungen, Abfall- und Deponiewesen**
- 5. Wasserwirtschaft (Gewässerökologie, Wassergüte)**
- 6. NGOs: WWF, Greenpeace, Natopia, ÖAV, etc.**

**Natur- und Umweltschutz**



### 3) Karrieremöglichkeiten: ausgewählte Beispiele

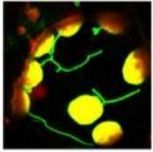


<http://www.oekoteam.at>

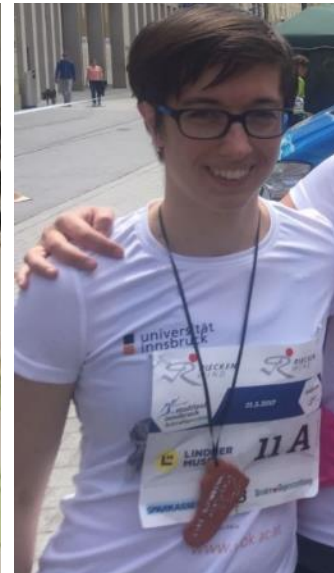


Iris Trenkwalder  
Atelier Gstrein

Technische Büros und Ingenieurbüros



### 3) Karrieremöglichkeiten: ausgewählte Beispiele

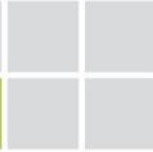
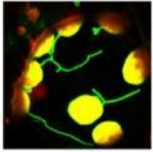


**Christina Schausberger**, Qualitätskontrolle, Richter Pharma

**Fabiola Morscher**, Apothekerin

**Theresa Baur**, QS-Beauftragte, Kalb Analytik

**Sparten mit Laboranforderungen  
(Umweltanalytik, Saatgutindustrie, molekularbiologische Labors)**



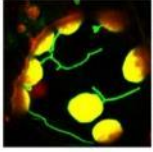
### 3) Karrieremöglichkeiten: ausgewählte Beispiele



**Karin Kompatscher**  
Kuratorin und Gartenpädagogin  
Schloss Trautmannsdorf



**Ramona Roach**  
Naturpädagogin  
Grüne Schule, UIBK



## Zusammenfassung: Warum Master Botanik?



Sehr breite Palette an  
Spezialisierungsmöglichkeiten

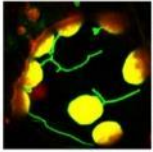
Exzellentes  
Betreungsverhältnis

Zusammenarbeit mit  
außeruniversitären  
Organisationen

Gute Chancen am Arbeitsmarkt

Starke Einbindung in  
Forschungsprojekte und Netzwerke





# Masterstudium Botanik

... und wir freuen uns über interessierte Studierende!

