

Das Zoologie Institut im Biodiversitätsjahr 2010

Die biologische Vielfalt ist Grundlage für das Leben des Menschen. Aus diesem Grund soll im Jahr 2010 die Bedeutung der biologischen Vielfalt für die gesamte Menschheit durch unterschiedliche Aktivitäten aufgezeigt werden, um dadurch im Bewusstsein aller fest verankert zu werden. Das Institut für Zoologie beschäftigt sich schon seit Langem mit den Ursachen des Biodiversitätsverlustes und erarbeitet Vorschläge für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität.

2010 – Internationales Jahr der Biodiversität

Definition Biodiversität = biologische Vielfalt und bezeichnet ganz allgemein die Vielfalt des Lebens.

Die drei Ebenen der Biodiversität

- **genetische Vielfalt** z.B.: die unterschiedliche Erbinformation bei Individuen einer Art
- **Artenvielfalt** z.B.: die Mannigfaltigkeit der Arten in einem definierten Lebensraum
- **Lebensraumvielfalt** z.B.: die Anzahl und Verschiedenartigkeit von Lebensräumen

Interessantes aus der Forschung

Zukünftig werden sich die ForscherInnen am Institut auf drei Schwerpunkte konzentrieren:

1. **Agroecology/Agrarökologie:** Ökosystemfunktionen, Tier-Pflanze-Pilz-Interaktionen, Räuber-Beute-Interaktionen, Nützlingsförderung, Globaler Wandel, Klimawandel und Biodiversität.
2. **Soil Zoology/Bodenzoologie:** Muster, Ursachen und Gefährdung der Boden-Biodiversität.
3. **Landscape Scale Ecology:** Landnutzungsänderungen – Prozesse auf Landschaftsskalen, Habitatmodelle, Räumlich explizite Statistik und Räumliche Prognosen.

Diese drei Forschungsschwerpunkte mit zoologisch-ökologischer Ausrichtung genießen in Österreich Alleinstellungsmerkmal und umfassen aktuelle Inhalte für die Öffentlichkeit. Künftig sollen in übergreifenden Forschungsprojekten die drei Schwerpunkte verstärkt zusammen bearbeitet werden.





© alumni

LAUFENDE ÜBER DRITTMITTEL FINANZIERTE FORSCHUNGSPROJEKTE (AUSWAHL)

Auswirkungen von pflanzlichen funktionellen Gruppen auf Dichte und Diversität von Collembolen und Staphyliniden in Grasbrachen unterschiedlichen Alters

Forschungsschwerpunkte: 1, 2 & 3,
Finanzierung: FWF

Es werden Auswirkungen funktioneller Pflanzengruppen auf Nahrungsketten im Boden sowie Dichte und Diversität von Bodenorganismen verschiedener trophischer Ebenen (Collembolen, Milben, Raubarthropoden) untersucht. Ziel ist es neue Erkenntnisse über die Bedeutung verschiedener funktioneller Pflanzengruppen für das Bodennahrungsnetz zu gewinnen, wobei die Reaktion einer bestimmten Nahrungskette innerhalb des Bodennahrungsnetzes gezielt betrachtet wird (stabile Isotope).

Entwicklung geeigneter Indikatoren für die Beziehung zwischen biologischer / konventioneller Landwirtschaft und Biodiversität (BioBio)

Forschungsschwerpunkte: 1, 2 & 3,
Finanzierung: EU

Erarbeitung von Leitlinien für die Einführung und praktische Anwendung von Biodiversitätsindikatoren (Landschaftsstrukturvielfalt, Pflanzen, Regenwürmer, Spinnen, Wildbienen) für biologische / konventionelle Betriebssysteme für Europa und darüber hinaus.

Auswirkungen von Regenwurm-Mykorrhiza Interaktionen auf Diversität und Funktion von Grasland-Ökosystemen

Forschungsschwerpunkte: 1 & 2, Finanzierung: FWF

Schwerpunkt ist die Erforschung jener Faktoren, die für die pflanzliche Diversität und Funktion von Grasland-Ökosystemen verantwortlich sind. Es soll die Kenntnis der funktionellen und strukturellen Interaktionen zwischen Regenwürmern, arbuskulären Mykorrhizapilzen (AMF) und Pflanzen in Grasland-Ökosystemen und deren Rückkopplungen auf die Diversität, Struktur und Funktion dieser Ökosysteme verbessert werden.

Die Rolle menschlicher Aktivitäten bei der Einschleppung von fremden Arten in die Antarktis und der Verbreitung von Organismen innerhalb der Antarktis

Forschungsschwerpunkte: 2 & 3, Finanzierung: Umweltbundesamt Deutschland
Ziel des Projekts ist die Abschätzung der Gefährdung antarktischer Ökosysteme durch den ständig zunehmenden Tourismus in der Region. Es wird der anthropogene Einfluss auf die Einschleppung und Verbreitung von Bodenorganismen in und innerhalb der Antarktischen Halbinsel untersucht sowie die Effektivität möglicher Präventiv- und Vorsichtsmassnahmen bewertet.

Evaluation des viehlosen biologischen Ackerbaus und seiner agrarökologischen Leistungen im österreichischen Trockengebiet

Forschungsschwerpunkte: 1 & 2, Finanzierung: BMLFUW

Langzeitmonitoring zur Darstellung und Beurteilung der Leistungen des biologischen Landbaus zum Erhalt und zur Förderung von Lebensräumen und Artenvielfalt, sowie Beurteilung möglicher Anpassungen an den Klimawandel.

IN 2009/2010 ABGESCHLOSSENE FORSCHUNGSPROJEKTE (AUSWAHL)

Biodiversität in österreichischen Ackerbaugebieten im Hinblick auf die Freisetzung und den Anbau gentechnisch veränderter Kulturpflanzen (BINATS)

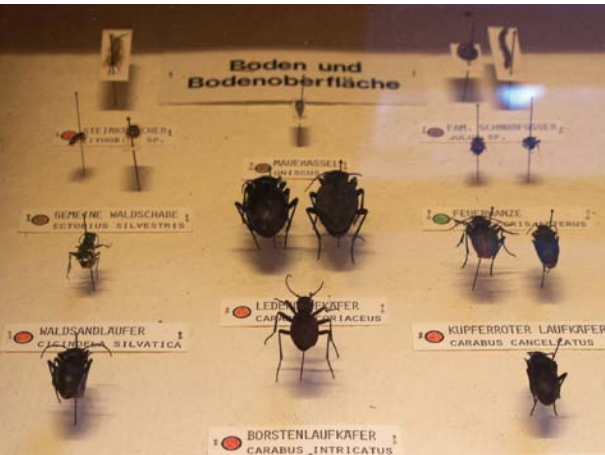
Forschungsschwerpunkte: 1 & 3, Finanzierung: BMLFUW und BMG

Ziel ist die Erfassung der floristischen und faunistischen Biodiversität von landwirtschaftlichen Nutzflächen der Kulturen Raps und Mais anhand von Indikatorgruppen (Segetal- und Ruderalvegetation, relevante Hybridisierungspartner von Raps und Zuckerrübe, Tagfalter, Heuschrecken, Bestäuber) in österreichischen Anbaugengebieten außerhalb von Biodiversitätshotspots. Ein weiteres Ziel ist, potenziell negative Beeinflussungen durch den Anbau von gentechnisch veränderten Kulturpflanzen auf diese Indikatoren zu evaluieren.

Die Nutzung von Landschaftselementen im Winter: ein weiterer Flaschenhals im Fledermausschutz?

Forschungsschwerpunkt: 3, Finanzierung: Hochschuljubiläumstiftung der Stadt Wien

Die Erhaltung und Förderung der geschützten Fledermausarten gestaltet sich oft schwierig, weil die Tiere vielfältige Ansprüche an die von ihnen



© alumni

genutzten Landschaften stellen. Jede einzelne Ressource kann dabei zum „Flaschenhals“ für ihr Vorkommen werden. Da die Fledermäuse im Winter recht häufig die Quartiere verlassen und Insekten jagen, ist das Ziel des Projekts, günstig gelegene Stellen mit hohen Insektendichten zu kartieren und abzuschätzen, ob es sich aufgrund ihrer Seltenheit ebenfalls um potenzielle „Flaschenhälse“ handelt.

Erhebung des Donaukammolches (Triturus dobrogicus) in der Lobau

Forschungsschwerpunkt: 3, Finanzierung: Wiener Umweltschutzabteilung MA 22
 Erhebung der aktuellen Verbreitung des Donaukammolches in der Lobau, dem Wiener Teil des Nationalparks Donau-Auen. Ziel der Untersuchungen ist eine detaillierte Einstufung des Erhaltungszustands gemäß der FFH-Richtlinie und die Erarbeitung von Grundlagen für Schutz- und Fördermaßnahmen für diese stark gefährdete Art.

LIFE+ – Rückbau Traisenunterlauf und Traisenmündung

Forschungsschwerpunkt: 3, Finanzierung: Verbund Austrian Hydro Power AG
 Erhebung des aktuellen Status der Amphibienfauna im Projektgebiet. Abschätzung der Auswirkungen des Projektes auf diese Tiergruppe mit besonderer Berücksichtigung der FFH II – Arten. Erarbeitung von Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der ökologischen Situation der Amphibien im Rahmen des Projektes.

Lehre

Das Institut bietet neben der Vermittlung basaler Kenntnisse und Fertigkeiten in Zoologie und Ökologie viele weiterführende Lehrveranstaltungen an, die zur Spezialisierung der Studierenden in einzelnen Studienrichtungen beitragen. Das Zusammenspiel von Lebewesen untereinander im Kontext gesellschaftsrelevanter und aktueller Probleme wird unter anderem durch die Themen Biodiversitätsverlust durch Lebensraumverlust, Klimawandel und Artenschutz vermittelt. Grundlagenvorlesungen beschäftigen sich mit den Themen Insektenkunde, Agrarökologie, Zoologie, Bodenökologie, Tierökologie und der Anatomie und Physiologie der Nutztiere.

Lehrveranstaltungen mit Fokus auf Biodiversität

- Bestimmungskurs Fledermäuse (UE)
- Globaler Wandel und Ökosysteme (VO)
- Biologie terrestrischer Tiere Mitteleuropas (VU)
- Biodiversität von Tieren in der Kulturlandschaft (VU)
- Lebensräume heimischer Pflanzen und Tiere (EX)
- Naturschutzrelevante Tierarten und ihre Habitatansprüche (VO)
- Tiere mitteleuropäischer Landschaften an Hand ausgewählter Indikatorgruppen (VU)
- Naturschutzfachliche Bewertung und Kartierung im Kulturland (VO und UE)
- Biologisches Monitoring (Theorie und Praxis) (VO)

Institutsgeschichte ab 1950

1950-1970: Mit der Berufung von Rainer Schubert-Soldern ist die Gründung des heutigen Instituts für Zoologie verbunden. Schubert-Soldern emeritiert 1970.
 Mitarbeiter: Hans Adam (Histologie), Friedrich Swatonek (Entomologie), Hans M. Steiner (Wirbeltierökologe), Peter Weish (Ökologie und Risiken der Nutzung der Kernenergie)
1972-1979: Nach zweijähriger Vakanz wird Harald Nemenz (Zoologe, Physiologe) berufen. Nemenz erliegt 1979 einem Herzinfarkt.
 Mitarbeiter: Hans M. Steiner, Peter Weish, Brigitte Helfert (Insektenphysiologie), Gottfried Pühringer (Entomologie)
1979-1999: Hans M. Steiner wird Institutsvorstand und 1981 zum Ordinarius berufen. 1999 bittet er darum, ihn nicht mehr zum Vorstand zu wählen.
 Neue Mitarbeiter: Manfred Pintar und Ulrich Straka (beide Wirbeltierökologen), Ruth Lidauer/Wokac (Vogelosteologin), Erhard Christian (Urban- und Subterranozoologie), Alexander Bruckner (Subterranozoologie)
1999-2004: Erhard Christian wird neuer Vorstand. Hans M. Steiner emeritiert 2004.
Ab 2005: Thomas Frank übernimmt die Institutsleitung.

Thomas Frank

schloss 1990 sein Diplomstudium in Biologie/Zoologie an der Universität Wien ab und war danach ein Jahr in der Privatwirtschaft tätig. 1994 folgte die Dissertation an der Universität Bern, wo er sich 2000 habilitierte. Bis Ende 2004 war der Biologe Privatdozent an der Abteilung für Synökologie an der Universität Bern. 2005 wurde Frank an die BOKU berufen und übernahm die Leitung des Instituts für Zoologie.

Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung
 Institut für Zoologie, Gregor Mendel-Straße 33, 1180 Wien
www.dib.boku.ac.at/zoology.html