



<https://www.biodiversity-exploratories.de/>

Book an Explorer: Unsere Wissenschaftler:innen

01: Prof. Dr. Markus Fischer/ Dr. Dani Prati | Grünland

Prof. Dr. Markus Fischer und Dr. Daniel Prati arbeiten zu den Ursachen und Konsequenzen der Veränderung der Vegetation und ihrer Vielfalt. In den Exploratorien vergleichen sie dazu unterschiedlich genutzte Wiesen und Weiden und führen Experimente durch.

In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Welche Nutzung bevorzugt welche Artengruppe und Art? Wie lässt sich die Pflanzenvielfalt erhöhen? Was ändert sich im Grünland, wenn sich die Pflanzenvielfalt ändert?“

• *Universität Bern, Schweiz | Institut für Pflanzenwissenschaft | Pflanzenökologie*

Verfügbare Termine: 14.11. und 16.11.2022, 13:00 – 15:00 Uhr

02: Prof. Dr. Christian Ammer | Wald

Die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Christian Ammer befasst sich mit der quantitativen Beschreibung der Veränderung der Waldstruktur und damit mit der Walddynamik, ohne und mit Einfluss des Menschen. In den Biodiversitäts-Exploratorien versuchen sie in Kooperation mit vielen anderen Gruppen die Bedeutung bestimmter Waldstrukturen für bestimmte Artengruppen und für Ökosystemfunktionen zu identifizieren und daraus Schlussfolgerungen für eine Naturschutzziele unmittelbar berücksichtigende Waldbewirtschaftung abzuleiten.

In dem Gespräch könnte z.B. folgende Frage geklärt werden: „Wie kann die Waldbewirtschaftung zur Erhaltung der Biodiversität in Wäldern beitragen?“

• *Georg-August-Universität Göttingen | Waldbau und Waldökologie der gemäßigten Zonen*

Verfügbare Termine: 16.11.2022, 13:00 – 17:30 Uhr

03: Prof. Dr. Wolfgang Weisser | Insekten

Prof. Dr. Wolfgang Weisser und sein Team untersuchen den Einfluss von Forstwirtschaft, Grünlandbewirtschaftung und anderen Landnutzungen auf Insekten. Er ist interessiert an der Entwicklung von Bewirtschaftungsweisen und Umweltmaßnahmen, die insektenschonend bzw. insektenfördernd sind.

In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Warum gibt es einen Insektenschwund?“ oder „Was ist eine insektenfreundliche Bewirtschaftung?“

• *Technische Universität München (TUM) | Lehrstuhl für Terrestrische Ökologie*

Verfügbare Termine: 14.11.2022, 13:00 – 16:00 Uhr und 17:00–17:30 Uhr



<https://www.biodiversity-exploratories.de/>

Book an Explorer: Unsere Wissenschaftler:innen

04: Dr. Michael Staab | Ökologie, Zoologie, Insekten

Insekten sind zentrale Organismen in Ökosystemen und spielen eine entscheidende Rolle für eine Vielzahl ökologischer Prozesse wie zum Beispiel die Bestäubung, die Kontrolle potentieller ‚Schädlinge‘ oder den Abbau toter Materie. Veränderungen in der Umwelt und menschliche Landnutzung beeinflussen Insekten und andere Tiere auf vielfältige und oft nicht direkt ersichtliche Art und Weise, was schlussendlich Konsequenzen auf die mit den Tieren zusammenhängenden Ökosystemprozesse hat.

Dr. Michael Staab ist Wissenschaftler in der Abteilung Ökologische Netzwerke der Technischen Universität Darmstadt. In seiner Arbeit untersucht er den Einfluss von Habitatveränderungen auf Insekten mit einem Schwerpunkt auf ökologische Prozesse und Interaktionen zwischen Arten. Innerhalb der Biodiversitäts Exploratorien beschäftigt er sich vor allem mit dem Einfluss von Landnutzungsintensität auf Insektenpopulationen.

In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Welche Rolle spielen Insekten in Wäldern und Grasländern“? „Was sind mögliche Ursachen für den Rückgang von Insekten?“ „Welche möglichen Auswirkungen kann der Klimawandel auf Insekten haben?“

• *Technische Universität Darmstadt | Ökologische Netzwerke*

Verfügbare Termine: 14.11.13 – 16:00 und 16.11.2022, 13:00 – 17:30 Uhr

05: Florian Straub | Insekten, Bestäubergesundheit

Im Rahmen des Forschungsprojektes *HealthyPollination* untersucht Florian Straub im Grünland den Einfluss von Landnutzungsintensität auf Bestäubergesundheit und die daraus resultierende Bestäubungsleistung. Anhand von zwei Modellorganismen, einer Hummelart und einer Schwebfliegenart, möchte er herausfinden, wie sich mit Landnutzung assoziierte Faktoren und das Klima auf verschiedene Gesundheitsparameter wie z.B. Größe der Tiere, Kommunikation und Virenbefall auswirken und ob diese Trends gleichbleibend über beide Arten zu beobachten sind.

In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Was sind die Folgen von intensiver Landnutzung für Bestäuber?“ oder „Welche Faktoren spielen eine besondere Rolle für die Bestäubergesundheit?“

• *Universität Ulm | Institut für Evolutionsökologie und Naturschutzgenomik*

Verfügbare Termine: 14.11. und 16.11.2022, 13:00 – 17:30 Uhr



<https://www.biodiversity-exploratories.de/>

Book an Explorer: Unsere Wissenschaftler:innen

06: Dr. Christian Imholt | Krankheitsökologie, Kleinsäuger

Die Veränderung von Artengemeinschaften kann dabei die Ausbreitung bestimmter Erreger nach sich ziehen und zu erhöhtem humanem Infektionsrisiko, speziell unter Risikogruppen wie beispielsweise Landwirten und Forstarbeitern, führen. In dem Projekt von Dr. Christian Imholt wird die Ausbreitung unterschiedlicher Krankheitserreger, die von Tieren (Kleinsäuger und Zecken) auf Menschen übertragen werden können, erforscht. Besonderer Fokus liegt auf der Frage, welche Rolle dabei die Beeinträchtigung natürlicher Ökosystemfunktionen und unterschiedliche menschliche Nutzungsintensitäten haben.

In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Welchen Zusammenhang gibt es zwischen dem Verlust der Biodiversität und der Ausbreitung von zoonotischen Krankheiten?“ „Welchen Einfluss hat die Landnutzung auf bestimmte Wirtsarten und deren assoziierte Krankheitserreger?“

Dr. Christian Imholt arbeitet im Julius Kühn-Institut zur Ökologie, Populationsdynamik und Schadpotential von Kleinsäugetieren in der Agrarlandschaft und deren Rolle in der Übertragung von zoonotischen Erregern auf den Menschen.

• *Julius Kühn-Institut | Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik*

Verfügbare Termine: 14.11. und 16.11.2022, 13:00 – 17:30 Uhr

07: Dr. Kezia Goldmann | Bodenmikrobiologie

Mikroorganismen spielen eine wichtige Rolle in Ökosystemen, da sie Stoffkreisläufe, Abbauprozesse oder Pflanzenwachstum entscheidend beeinflussen. Im Projekt "Mikroorganismen" der Biodiversitäts-Exploratorien erfassen wir seit über einem Jahrzehnt die mikrobielle Vielfalt der Böden. Dabei liegt unser Fokus besonders auf Bakterien und Pilzen, aber auch Archaeen und Viren.

Dr. Kezia Goldmann ist auf Bodenpilze spezialisiert und studiert deren Verteilungsmuster in Abhängigkeit der Landnutzungsform, abiotischer Bodenfaktoren und klimatischer Veränderungen.

In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Wie viele Pilze gibt es in den Exploratorien überhaupt?“ oder „Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die Zusammensetzung der Pilze?“

• *UFZ - Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung | Bodenökologie*

Verfügbare Termine: 14.11. und 16.11.2022, 14:00 – 16:00 Uhr



<https://www.biodiversity-exploratories.de/>

Book an Explorer: Unsere Wissenschaftler:innen

08: Dr. Joana Bergmann | Pflanzliche Biodiversität – funktionelle Strategien zur Ressourcenökonomie in Pflanzen

Pflanzen nehmen ihren wichtigsten Baustein – den Kohlenstoff – mit den Blättern aus der Luft und andere Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor über ihre Wurzeln aus dem Boden auf. Dabei verfolgen sie unterschiedliche Strategien: Manche Arten konstruieren ihre Organe schnell und ‚kostengünstig‘, andere investieren lieber in ‚teure‘, dafür langlebige Strukturen. Unterirdisch gibt es eine weitere, einzigartige Strategie: die Zusammenarbeit mit Partnern, den Mykorrhizapilzen. Diese liefern der Pflanze Nährstoffe im Tausch gegen Kohlenstoff. Pflanzen haben dafür im Laufe der Evolution die Struktur ihrer Wurzeln unterschiedlich angepasst und ‚investieren‘ ihren Kohlenstoff entweder in den Handelspartner Pilz nach dem Prinzip des ‚outsourcing‘, oder verfolgen eher eine ‚do-it-yourself‘-Strategie.

Dr. Joana Bergmann leitet die AG ‚Nachhaltige Grünlandssysteme‘ am ZALF. In ihrer Arbeit verknüpft sie botanische und ökologische Grundlagenforschung mit Fragen aus der Biodiversitäts- und Grünlandforschung im Landnutzungskontext. Speziell forscht sie an der Schnittstelle zwischen Pflanzenwurzeln und Boden, z. B. zu unterschiedlichen Strategien von Pflanzen, deren Bezug zu Bodennährstoffen und Mykorrhizapilzen.

• *Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. | Nachhaltige Grünlandssysteme*

Verfügbare Termine: 16.11.2022, 13:00 – 17:30 Uhr

09: Dr. Julia Moll | Totholz – molekulare Ökologie

Totholz ist eine wichtige Kohlen- und Nährstoffquelle in Wäldern und wird kontinuierlich durch verschiedene Lebewesen bewohnt und abgebaut. Somit stellt Totholz eine essentielle Lebensgrundlage für eine Vielzahl von Lebewesen dar, welche durch unterschiedliche Faktoren, positiv oder auch negativ beeinflusst werden können. Es ist also wichtig, diese Einflussfaktoren zu verstehen, um so die Vielfalt von Lebewesen im Totholz als Teil einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung fördern zu können.

Zusammen mit ihren Kollegen untersucht Frau Dr. Julia Moll den Holzabbau von 13 Baumarten, welche 2009 in den Exploratorien ausgelegt wurden. Dabei isoliert sie aus gemahlenden Holzspänen die Erbsubstanz (DNA) der verschiedenen Holzbewohner, um diese aus diesem DNA-Gemisch mittels molekularer Methoden zu identifizieren und deren Verteilungsmuster – wer ist wann und wo – zu untersuchen.

„In dem Gespräch könnten z.B. folgende Fragen geklärt werden: „Welche Lebewesen wohnen im Totholz, die wir nicht mit bloßen Augen sehen können und wie finden wir diese trotzdem?“ oder „Welche Faktoren spielen für die Besiedelung und den Abbau von Totholz eine Rolle?“

• *Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ) | Bodenökologie*

Verfügbare Termine: 16.11.2022, 13 – 17:30 Uhr



<https://www.biodiversity-exploratories.de/>

Book an Explorer: Unsere Wissenschaftler:innen

10: Dr. Maria Alejandra Parreño | Pflanzen–Insekten–Interaktion

Dr. Alejandra Parreño is a biologist working on agroecology, pollination, global change and human–nature interactions. Her main interest is the study of how human activities affect biodiversity in agricultural landscapes and how we can design better practices for conservation. Her study model are insects and she works on different aspects in ecology of bees, fruit flies and aphids and their interactions with plants.

From Alejandra you can learn about the diversity of wild bees in agricultural and urban landscapes, their importance as pollinators for ecosystem functioning and ecosystem services and what you can do for their conservation.

- *Technische Universität München (TUM) | Pflanze–Insekten–Interaktionen*

Das Gespräch wird auf Englisch stattfinden.

Verfügbare Termine: 14.11. und 16.11.2022, 13:00 – 16:00 Uhr

11: Jonas Rochlitz | Insekten und Ökosystemprozesse im Grünland

Gliederfüßer (wiss. Arthropoden) zu denen auch Insekten, wie Käfer und Bienen gehören, können Veränderungen in ihrem Lebensraum bzw. im Ökosystem abbilden. In den neuen Experimenten der Biodiversitäts–Exploratorien im Grünland, will das SPRINT–Projekt, unter Leitung von Dr. David Ott nun genauer herausfinden, wie speziell bodenlebende Arthropoden auf die Extensivierung von landwirtschaftlichen Flächen sowie Veränderungen in Landnutzungskomponenten (Beweidung, Düngung und Mahd) reagieren. Um dies zu untersuchen, verwendet das SPRINT–Projekt verschiedene Methoden aus dem Bereich des Biodiversitätsmonitorings. Die Auswertung der Experimente konzentriert sich dabei auf eine besondere Familie der Käfer, den Laufkäfern. Diese sind in Agrarökosystemen vor allem als Prädatoren von Schnecken oder Konsumenten von Pflanzensamen bekannt.

Jonas Rochlitz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Sektion Experimentelle und Angewandte Ökologie am Zentrum für Biodiversitätsmonitoring und Naturschutzforschung am LIB in Bonn. Im Fokus seiner Arbeit steht die Erforschung der Effekte anthropogener Landnutzung auf die Diversität von Insekten in Grünlandökosystemen. In dem Gespräch können Sie z.B. die Frage: „Verändert sich die Diversität der Laufkäfer mit einer Extensivierung von Grünlandflächen?“ oder „Hat Düngung eine Auswirkung auf den Konsum von Pflanzensamen durch Laufkäfer und Co.“ stellen.

- *Leibniz–Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels | Experimentelle und Angewandte Ökologie*

Verfügbare Termine: 14.11. und 16.11.2022, 13:00 – 17:30 Uhr



<https://www.biodiversity-exploratories.de/>

Book an Explorer: Unsere Wissenschaftler:innen

12: Dr. Lena Neuenkamp | Ökosystem-Renaturierung – die Pflanzenhelfer im Boden mit im Blick

Menschliche Aktivitäten degradieren einen Großteil der natürlichen Ökosysteme. Eingriffe wie Nährstoffeinträge und Bodenstörungen durch die Landwirtschaft, Abholzung von Wäldern und übermäßiger Beweidungsdruck auf Weiden bringen die jeweiligen Ökosysteme aus dem Gleichgewicht. Arten verschwinden, die Resilienz des Ökosystems Umwelteinflüsse abzupuffern nimmt ab, sodass Ökosystemfunktionen und Dienstleistungen gestört werden, wie z.B. fehlende Schädlingsresistenz, Wasserhaltekapazität des Bodens oder Biomasseproduktion. In Fällen, wenn sich das Ökosystem nur sehr langsam oder gar nicht von alleine wieder erholt benötigt es Renaturierungsmaßnahmen, die das Ökosystem wieder in seinen natürlichen Grundzustand versetzen. Pflanzen spielen eine zentrale Rolle in Ökosystemen und sind so zusammen mit der Wiederherstellung ihre Umweltansprüche (wie z.B. pH Wert, oder Nährstoffgehalte) oft der zentrale Anlaufpunkt von Renaturierungs-Projekten. Ein winziger, doch wichtiger Baustein entdeckt die Wissenschaft gerade und sollte in die Renaturierungsplanung einbezogen werden: Boden – (Mikro-) Organismen. Denn diese sind es die Nährstoffmineralisation und Pflanzenernährung maßgeblich steuern.

Dr. Lena Neuenkamp ist akademische Rätin in der AG „Ökosystemforschung“ an den Westfälischen Wilhelms Universität Münster, unter der Leitung von Professor Dr. Norbert Hölzel. In ihrer Arbeit verknüpft sie Grundlagenforschung der Pflanzen- und Bodenökologie, um das Zusammenspiel zwischen Pflanzen und Bodenorganismen besser zu verstehen. Diese Kenntnisse nutzt sie um Auswirkungen von Schwankungen in Diversität und Artzusammensetzung der Bodenlebewesen auf die Vegetation, Ökosystemprozesse und -dienstleistungen abzuschätzen und mit diesem Wissen schließlich (das Monitoring von) Naturschutz- und Renaturierungsmaßnahmen und zu verbessern.

„In unserem Gespräch können wir z.B. die Frage klären in wieweit die Erhebung biotischer Boden Aspekte in Monitoring Programme einfließen sollte.“

- *Westfälische Wilhelms Universität Münster | Landschaftsökologie*

Verfügbare Termine: 16.11. 13-17:30 Uhr