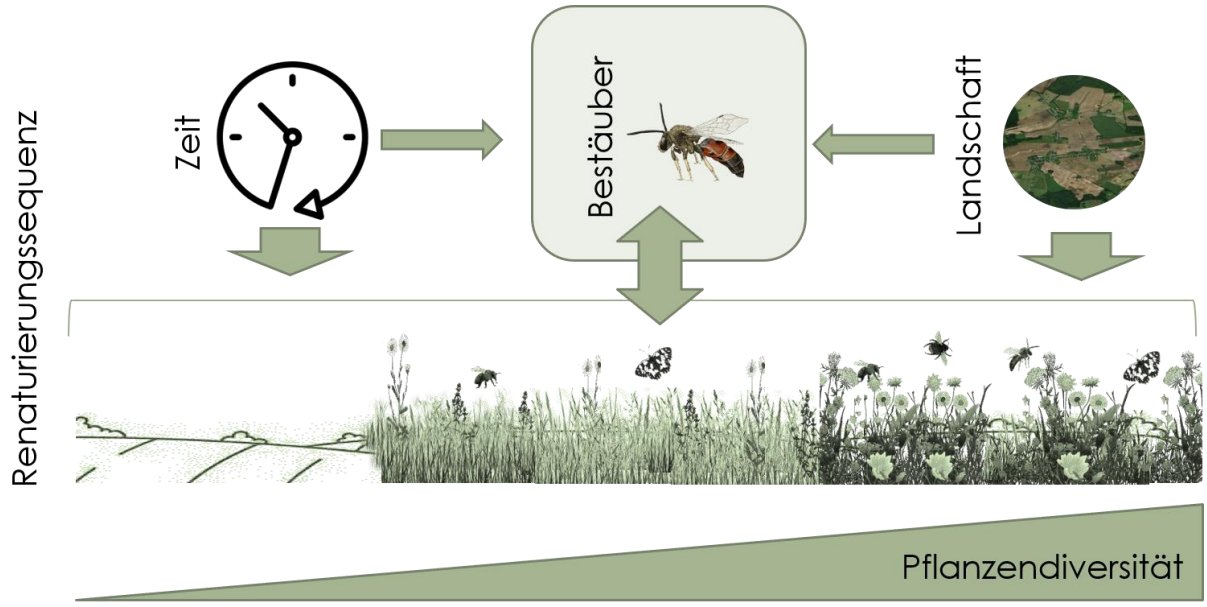
Bachelorarbeit und Forschungsgruppenpraktika Optionen

Wir bieten zwei **Bachelorarbeiten** oder **Forschungsgruppenpraktika** an, die sich mit der **Wiederherstellung von Pflanzen-Bestäuber-Interaktionen und Bestäubungsleistungen in naturnahem Grünland in Sachsen-Anhalt beschäftigen**.

Naturnahes Grünland, das durch extensive Beweidung oder Mahd bewirtschaftet wird, spielt eine wichtige Rolle für die biologische Vielfalt, die Kohlenstoffbindung, die Bodengesundheit und die Wasserregulierung in Europa. Dieses Grünland ist jedoch durch intensive Landwirtschaft und Umwandlung in Ackerland degradiert worden. Die Wiederherstellung von artenreichem Grünland ist entscheidend, um künftige Ökosystemleistungen zu gewährleisten. Dies ist daher das Ziel zahlreicher Naturschutzinitiativen. Die Wiederherstellung von Grünland konzentriert sich jedoch in erster Linie auf die Wiederherstellung von Pflanzengemeinschaften. Es ist jedoch unklar, ob pflanzenzentrierte Wiederherstellungsmaßnahmen auch andere Teile der Gemeinschaft, wie z. B. Bestäuber, wiederherstellen können. Um zu verstehen, wie erfolgreich sich Grünlandgemeinschaften während der Wiederherstellung neu zusammensetzen, ist es wichtig, nicht nur zu untersuchen, wie sich Pflanzengemeinschaften im Laufe der Zeit verändern, sondern auch Bestäubergemeinschaften und ihre Interaktionen mit Pflanzen einzubeziehen. In Europa erfolgt die Bestäubung hauptsächlich durch vier Insektenordnungen: Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera und Coleoptera. In der geplanten Studie in der Nähe von Halle/Magdeburg (Sachsen-Anhalt) soll untersucht werden, wie sich Pflanzen- und Bestäubergemeinschaften und ihre Interaktionen in den zeitlich unterschiedlich wiederhergestellten Gebieten in Bezug auf ihre Ökosystemleistungen erholen. Mit Hilfe der klassischen Taxonomie und statistischer Methoden werden wir prüfen, (1) ob sich Pflanzen- und Bestäubergemeinschaften entlang eines zeitlichen Gradienten auf wiederhergestellten Flächen ähnlich entwickeln und welche Rolle einzelne Merkmale von Pflanzengemeinschaften (Dominanzmuster, Diversität, Zusammensetzung) und Landschaftsfaktoren für den Wiederherstellungserfolg spielen und (2) wie die Wiederherstellung von Interaktionsnetzwerken zwischen Pflanzen und Bestäubern von der Erholung der Pflanzen- und Bestäubergemeinschaften abhängt.



Bildhafte Darstellung des Versuchdesigns

Die Betreuung der Bachelorarbeit/des Praktikums erfolgt durch ein Mitglied der Arbeitsgruppe Räumliche Interaktionsökologie (Species Interaction Ecology (SIE)) des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig.

Aufgaben werden sein:

- Feldarbeit in Sachsen-Anhalt (Ende Juni und Anfang Juli oder Ende Juli und Anfang August) zur Erhebung von Daten über die Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Bestäubern auf wiederhergestellten und Referenz-Flächen.
  Die genauen Probenahmetermine werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt bekannt gegeben.
- Vorbereiten von Insektenproben und Kuratierung von Sammlungen aus der Feldarbeit (Hymenoptera, Diptera und Lepidoptera).
- Identifizierung von Bestäubern, die zu einer der drei Schwerpunktordnungen (Lepidoptera, Hymenoptera oder Diptera) gehören. Die bevorzugte Schwerpunktgruppe ist frei wählbar.
- Statistische Analysen der erhobenen Daten mit R
- Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit für Bachelor-Studenten.
- Erstellung eines R Markdown-Skripts, eines wissenschaftlichen Vortrags oder eines wissenschaftlichen Protokolls für Praktikanten (vorzugsweise auf Englisch).
- Interaktion mit dem internationalen Team von SIE/iDiv (Gruppentreffen, iDiv-Seminarreihe, etc.)

Voraussetzungen:

- Starkes Interesse an Ökologie/Interaktionsökologie
- Grundkenntnisse in der Identifizierung von Pflanzen und Insekten (oder die Bereitschaft, diese Kenntnisse zu erwerben)
- Motivation für Feldarbeit
- Motivation zur Arbeit in einem internationalen Team
- Gute Excel-Kenntnisse und Grundkenntnisse in R wären ideal
- Optional sind Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Führerschein, auch optional

Bei Interesse kontaktieren Sie mich gerne per Mail: felicitas.wolf@idiv.de

Beispielbild Feldarbeit zum Sammeln von Pflanzen-Bestäuber-Interaktionen