

Fruchtansatz sichern durch Artenvielfalt

Paula Prucker & Prof. Dr. Sara D. Leonhardt, Professur für Pflanze-Insekten Interaktionen,
Prof. Dr. Johannes Kollmann, Lehrstuhl für Renaturierungsökologie,
School of Life Sciences, Technische Universität München

Die Bestäubung zahlreicher Kulturpflanzen hängt von blütenbesuchenden Insekten wie Bienen, Fliegen oder Schmetterlingen ab. Als Gegenleistung erhalten die Tiere von den Pflanzen Pollen oder Nektar als wertvolle Nahrung. Der Klimawandel beeinflusst alle diese Partner und ihr Zusammenspiel (Abb. 1): Steigende Temperaturen und Trockenheit führen zu Veränderungen bei Bestäubern und Blüte. Auswirkungen des Klimawandels auf die Bestäubung durch Insekten und damit den Ertrag von Kulturpflanzen sind jedoch noch weitgehend unerforscht.

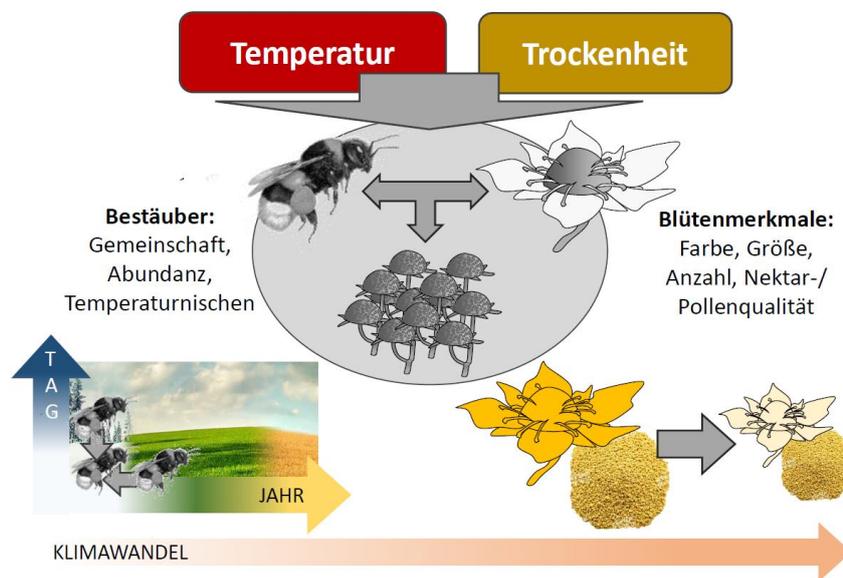


Abb. 1: Oft negativer Einfluss von steigenden Temperaturen und Trockenperioden auf Bestäubergemeinschaften sowie Blütenmerkmale von Kulturpflanzen.

Im Projektes sollen daher folgende Fragen geklärt werden:

1. Wie wirkt sich der Klimawandel auf den Bestäubungserfolg und damit den Ertrag aus?
2. Welche Faktoren erklären diese Auswirkungen?
3. Können Wildpflanzen in/an Feldern negative Auswirkungen des Klimawandels abpuffern?

Anhand von Langzeitdaten für die bayerischen Regionen Oberbayern und Unterfranken werden diese Fragen konkret untersucht. Dazu werden Aufnahmen von Blütenbesuchern und Bestäubungsexperimente an ökonomisch bedeutenden Kulturen in beiden Regionen durchgeführt. Dies wird gleichermaßen auf reinen Kulturpflanzen-Feldern, Feldern mit Ackerwildkräutern und Feldern mit angrenzenden Blühstreifen oder nicht bewirtschafteten Flächen geschehen, um die Effekte weiterer Blütenressourcen auf die Bestäubungsleistung zu erforschen. Um den Einfluss von klimawandelbedingten Veränderungen in der Attraktivität von Kulturpflanzen für Bestäuber zu erfassen, soll der gleiche Versuch an im Gewächshaus vorkonditionierten Pflanzen durchgeführt werden.

Basierend auf unseren Erkenntnissen planen wir in Kooperation mit ausgewählten Partnern regional angepasste Empfehlungen zu bestimmten Sorten von Kulturpflanzen und zu Kombinationen von Wild- und Kulturpflanzen zu erarbeiten, um den Ertrag trotz Klimawandel durch die Förderung von Bestäubervielfalt in Agrarlandschaften zu sichern.