

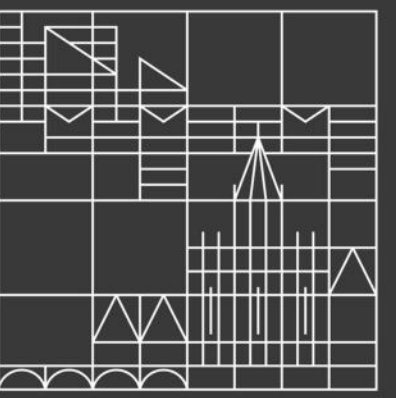


NABU
naturgucker

Citizen Science Daten für die Analyse von Blüten-Bestäuber-Interaktionen

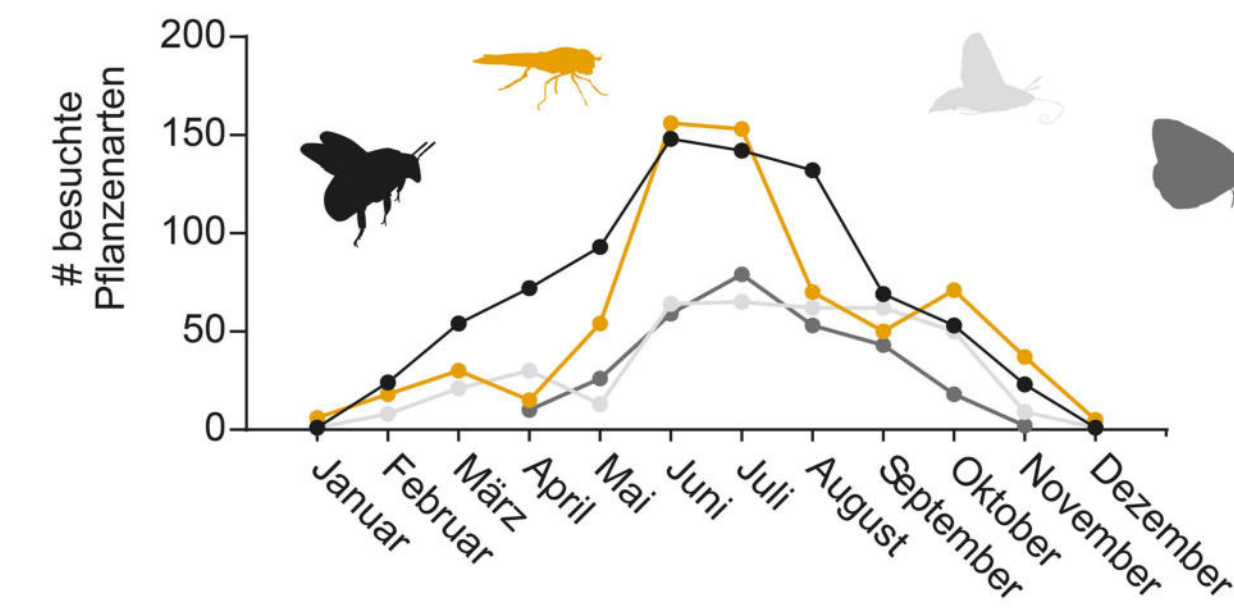
Alexander Dietz¹, Patrick Mäder³, Jana Wäldchen², Johannes Spaethe⁴, Anna Stöckl^{1*} & Alexander Wirth^{5*}

¹Fachbereich Biologie, University of Konstanz ²Max Planck Institute for Biogeochemistry, Jena ³Technische Universität Ilmenau
⁴University of Würzburg ⁵NABU | naturgucker geG, Northeim *gemeinsame Letztautoren



Universität
Konstanz

Bombus terrestris agg. *Episyrphus balteatus* *Macroglossum stellatarum* *Pieris brassicae*



Hintergrund und Ziele

Das Verständnis von Blüten-Bestäuber-Interaktionen ist sowohl für den Naturschutz als auch das Wohlergehen der Menschen von entscheidender Bedeutung (1). Allerdings sind weniger häufige Bestäuber in der Literatur oft unterrepräsentiert. Citizen Science könnte ein nützliches Instrument zur Untersuchung der Pflanzen-Bestäuber-Interaktionen von weniger häufigen Bestäuberarten sein. Als Proof of Concept haben wir CS-Daten von Blüteninteraktionen aus dem Meldeportal von NABU|naturgucker.de untersucht und uns dabei auf vier häufige Bestäuber konzentriert (*Bombus terrestris* agg., *Episyrphus balteatus*, *Macroglossum stellatarum*, *Pieris brassicae*).

Wir zeigen, dass...

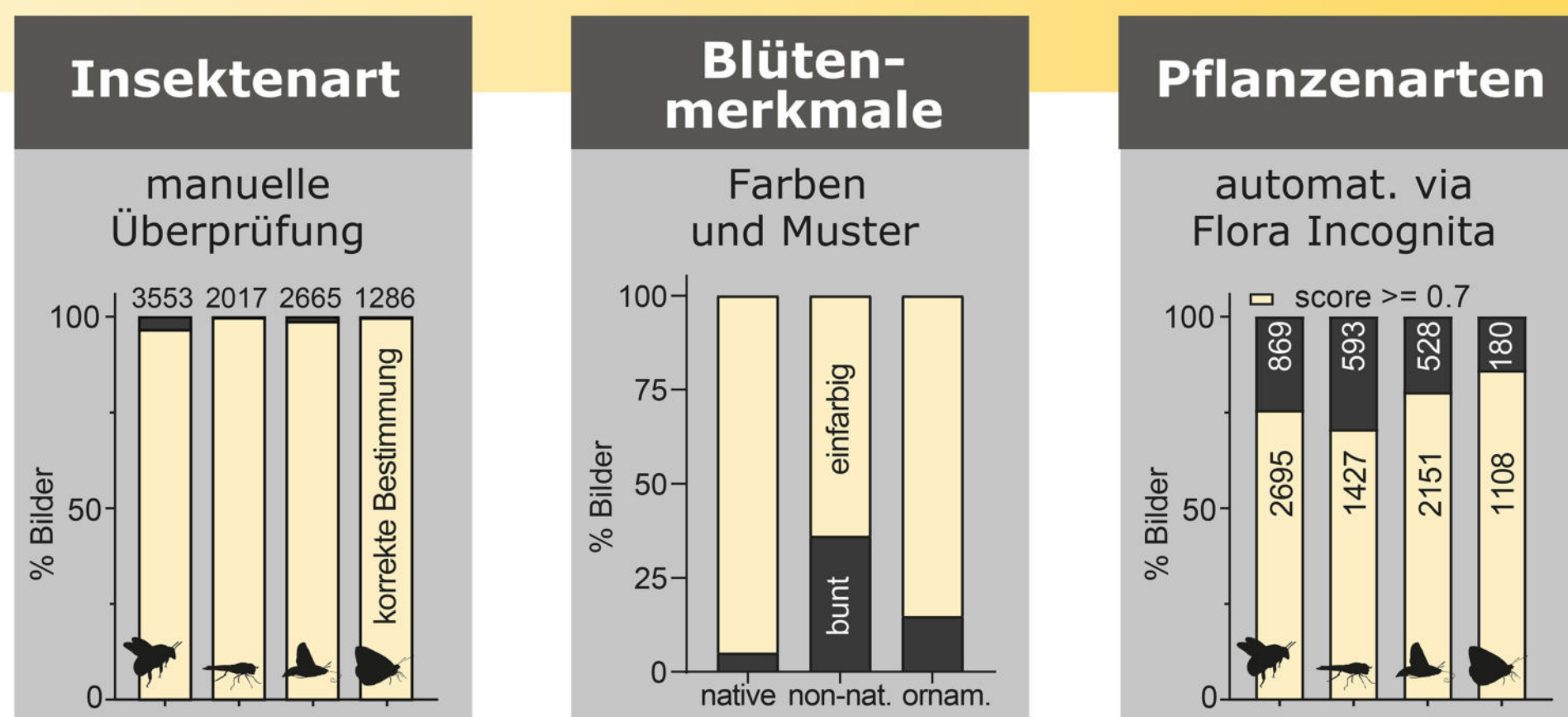
Citizen Science ein verlässliches Instrument zur Untersuchung der Blüten-Bestäuber-Interaktion ist.

es deutliche Unterschiede im Besuchsverhalten der Bestäuber hinsichtlich Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten sowie der Blütenfarbe und Blütenmerkmalen gab.

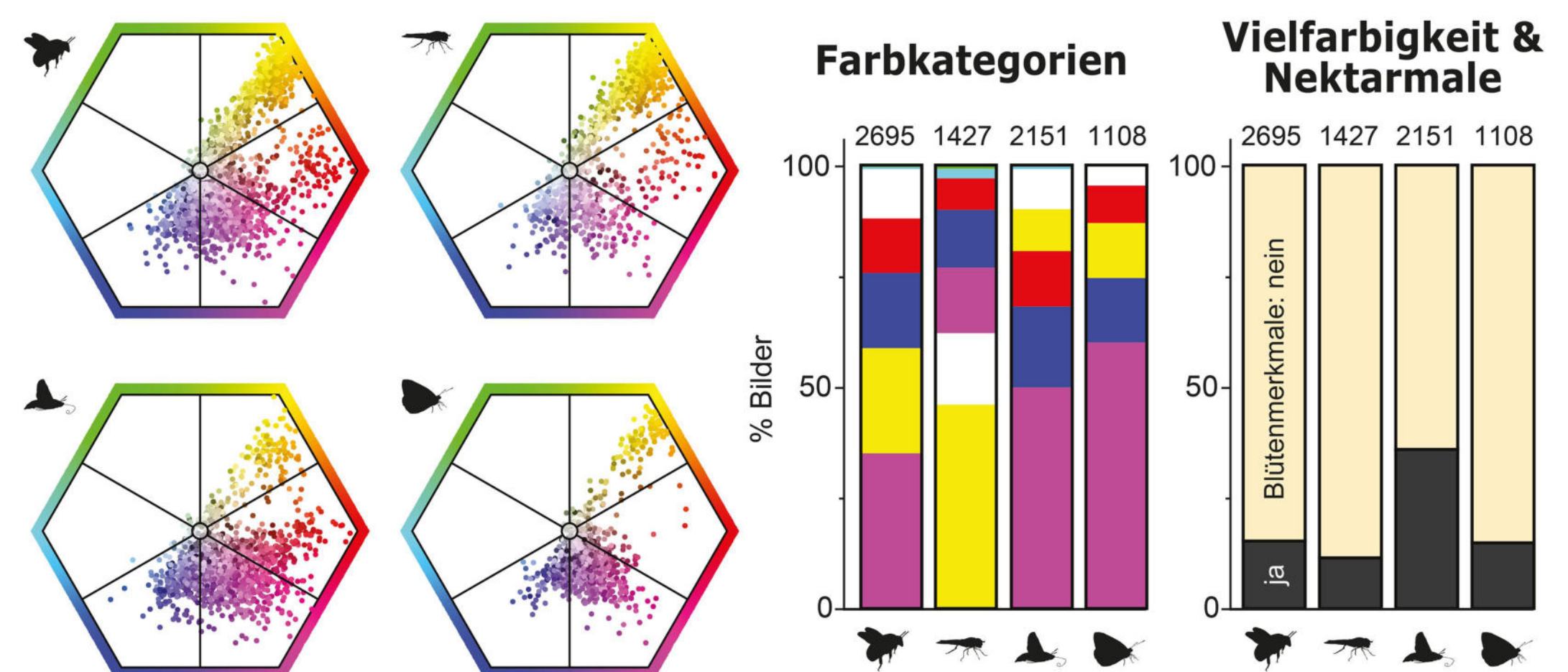
sich die Bestäuber stark beim Besuch von einheimischen vs. nicht-einheimischen Pflanzen unterschieden.

es nur geringe Überschneidungen zwischen Saatmischungen und Pflanzenpräferenzen gab.

Aus Bildern werden Daten

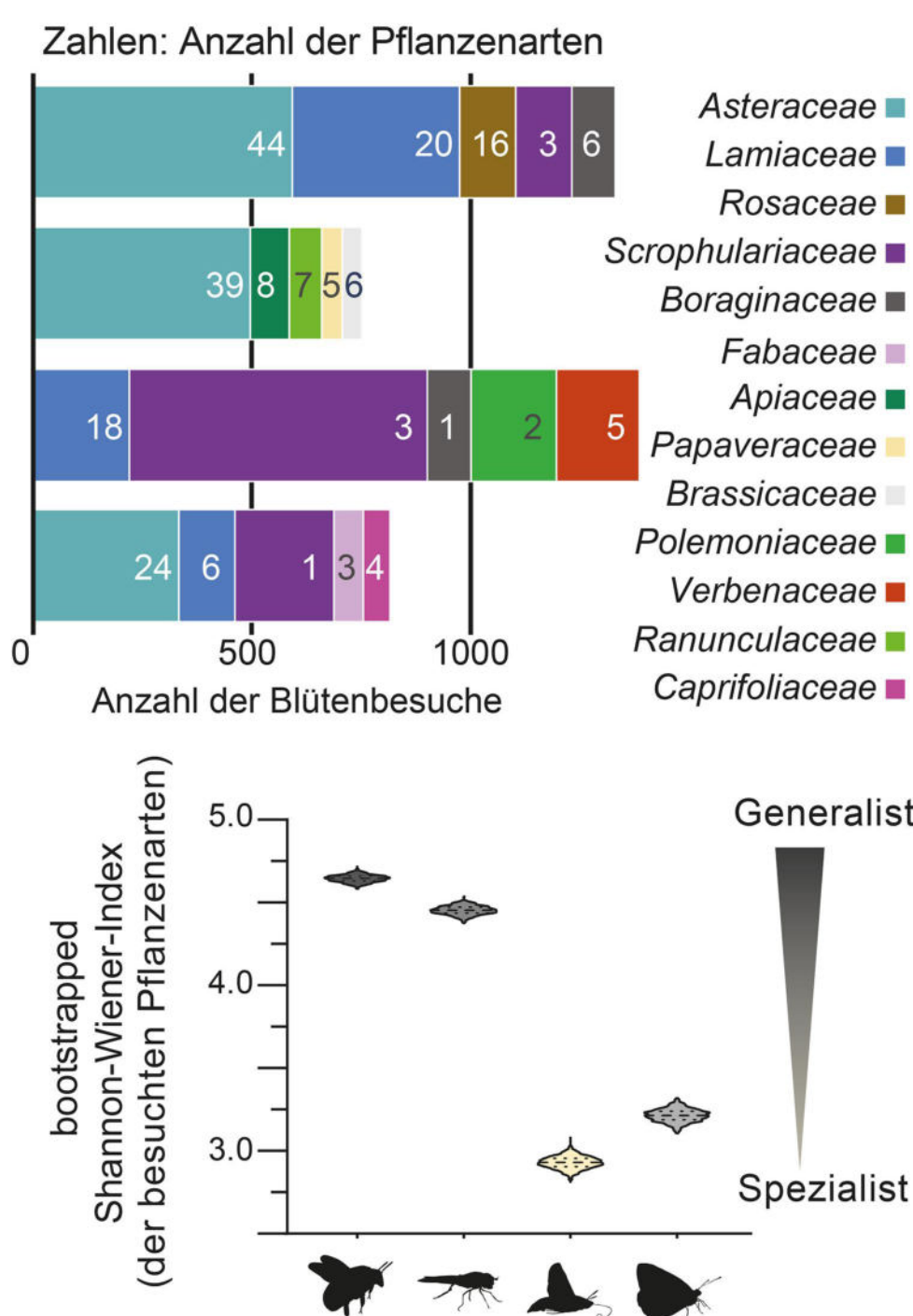


Blütenfarbe und -merkmale

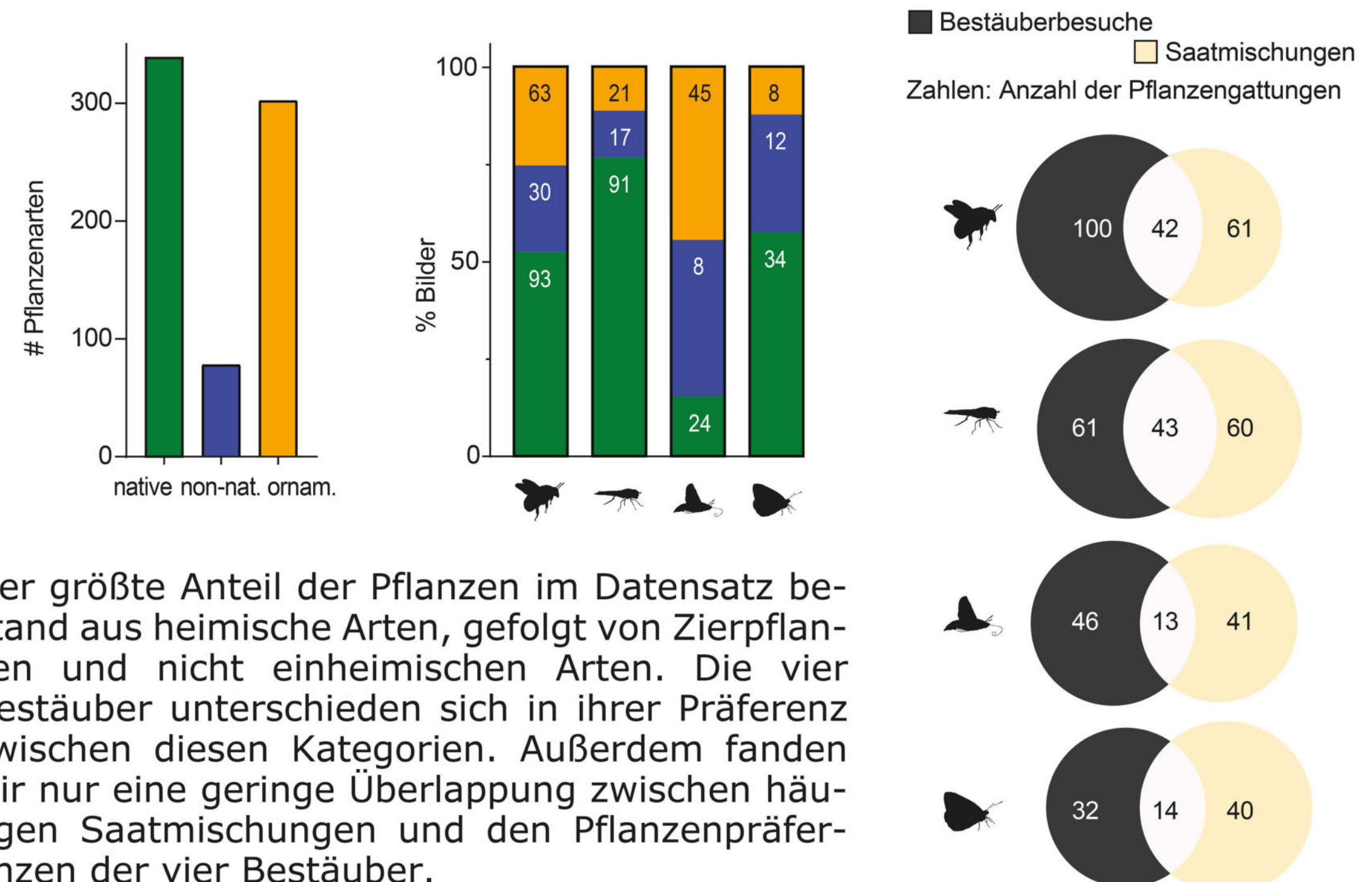


Netzwerke

Wir fanden unterschiedliche Interaktionsmuster von Bestäubern und Pflanzen: *B. terrestris* agg. und *E. balteatus* waren generalistischer als die beiden Schmetterlinge.



Herkunftsstatus und Saatmischungen



- 1 Borchardt, K. E., Morales, C. L., Aizen, M. A., & Toth, A. L. (2021). Current Opinion in Insect Science, 47, 154-161
- 2 Gumbert, A. (2000) Behavioral Ecology and Sociobiology, 48, 36-43
- 3 Kelber, A. (1997). Journal of Experimental Biology, 200(4), 827-836
- 4 Scherer, C., & Kolb, G. (1987) Journal of Comparative Physiology A, 160, 645-656
- 5 Sutherland, J. P., Sullivan, M. S., & Poppy, G. M. (1999). Entomologia Experimentalis et Applicata, 93(2), 157-164
- 6 Kannegieser S, Krafft N, Haan A, Stöckl A. (2024) Proc Natl Acad Sci U S A. 121(6):e2306937121

