

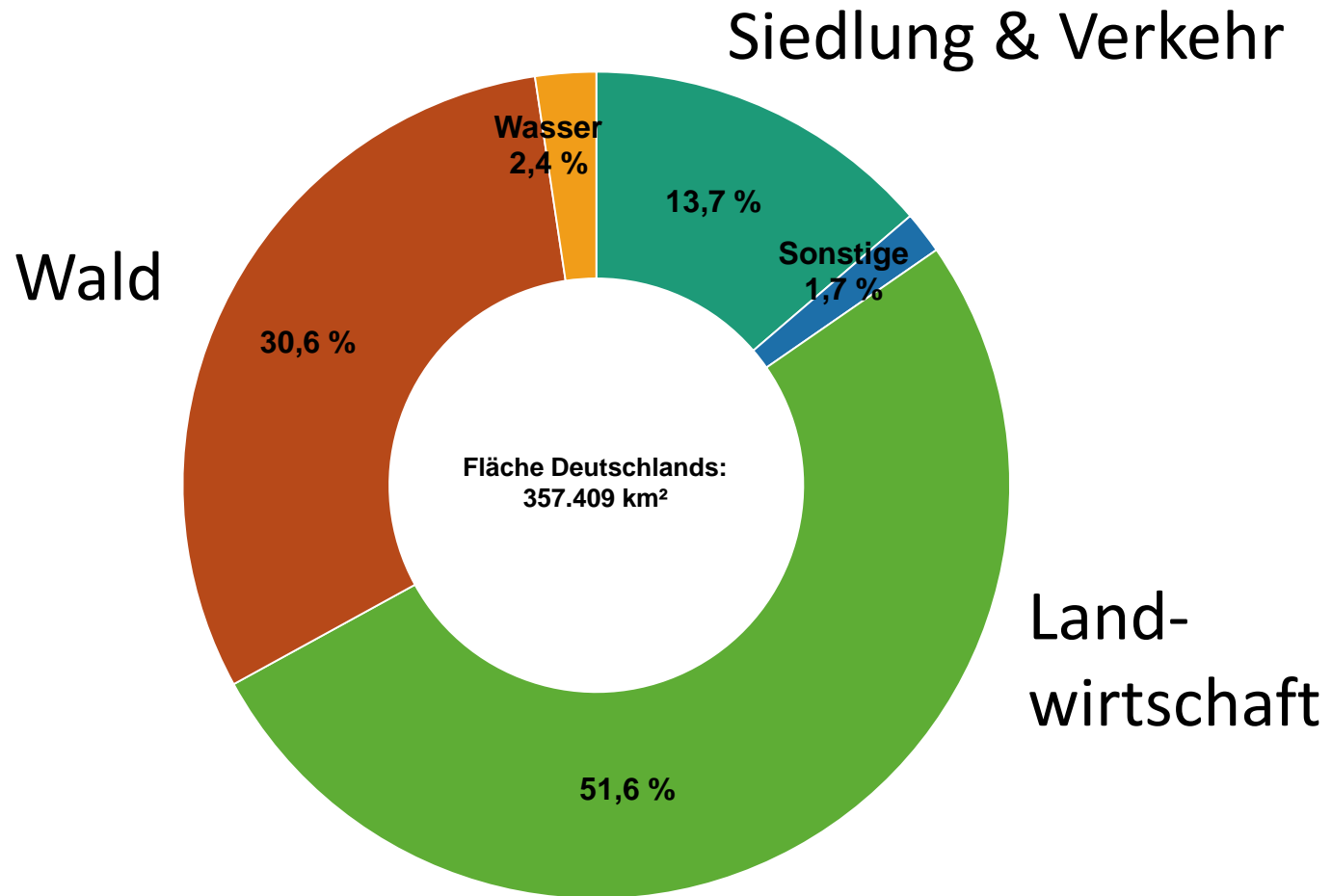


Die Biodiversität von Insekten im Kontext

Erkenntnisse aus Forschungsprojekten in Wald, Grünland und Ackerland

Professor Dr. Christoph Scherber
Universität Münster

Flächennutzung in Deutschland (Stand 31.12.2015)



Insektenvielfalt im Wald

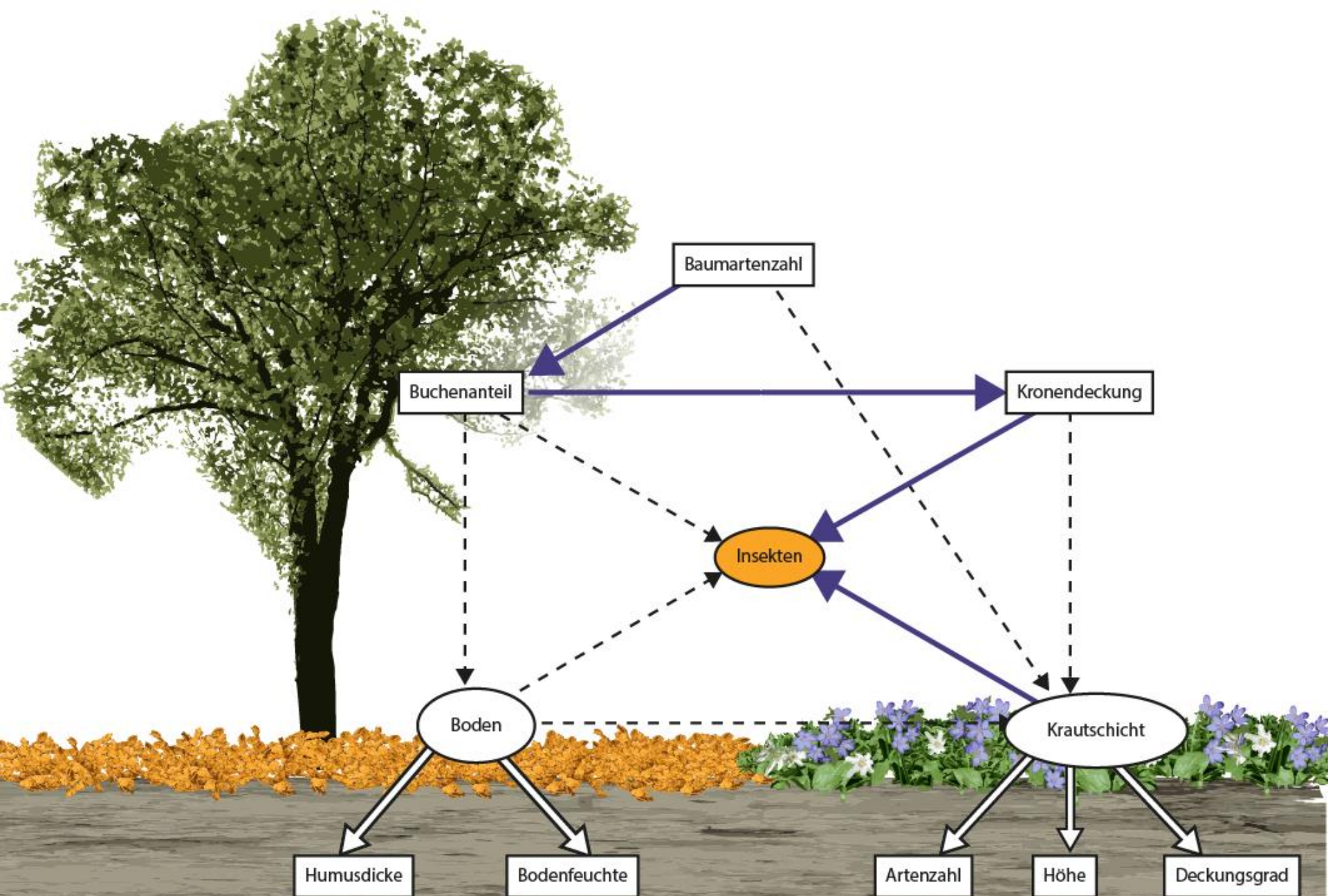


Insektenvielfalt im Wald



Insektenvielfalt im Wald

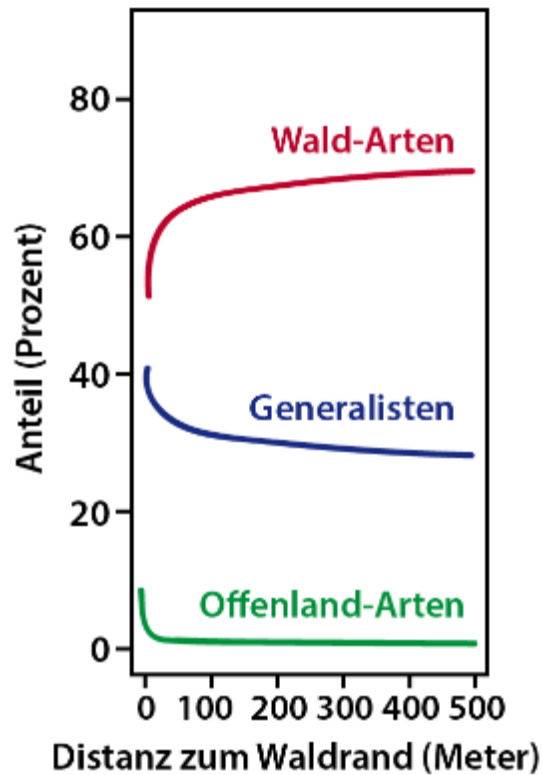




Sind unsere Wälder groß genug?



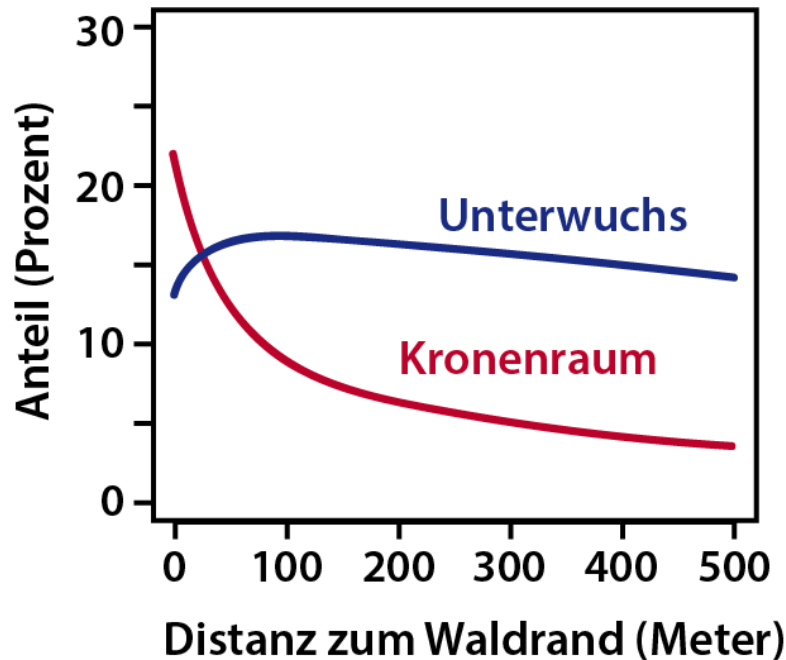
Waldrand-Effekte auf Pflanzenarten



Normann *et al.* (2016) *Journal of Plant Ecology* 9: 498-507



Typische Acker-Insekten finden sich auch tief im Wald



Normann *et al.* (2016) *Forest Ecology and Management* 361: 421-431

Schlussfolgerung 1

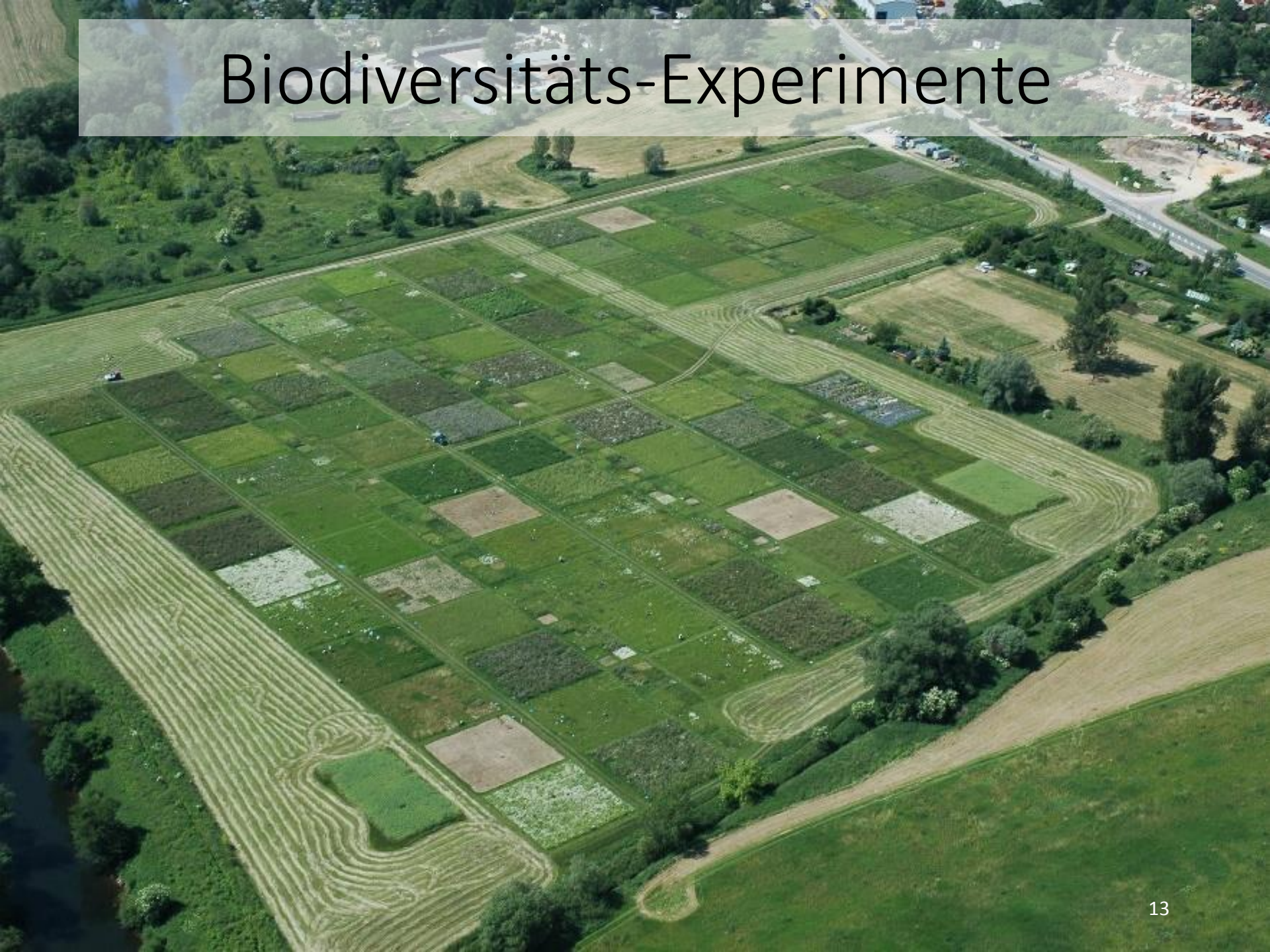
Insektenvielfalt im Wald
gesteuert durch
Kronenraum,
Krautschicht und Boden

Selbst in unseren größten
Nationalparks (7500 ha)
finden sich auch
Offenland-Arten bis tief
in den Wald hinein

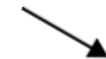
Insektenvielfalt im Grünland

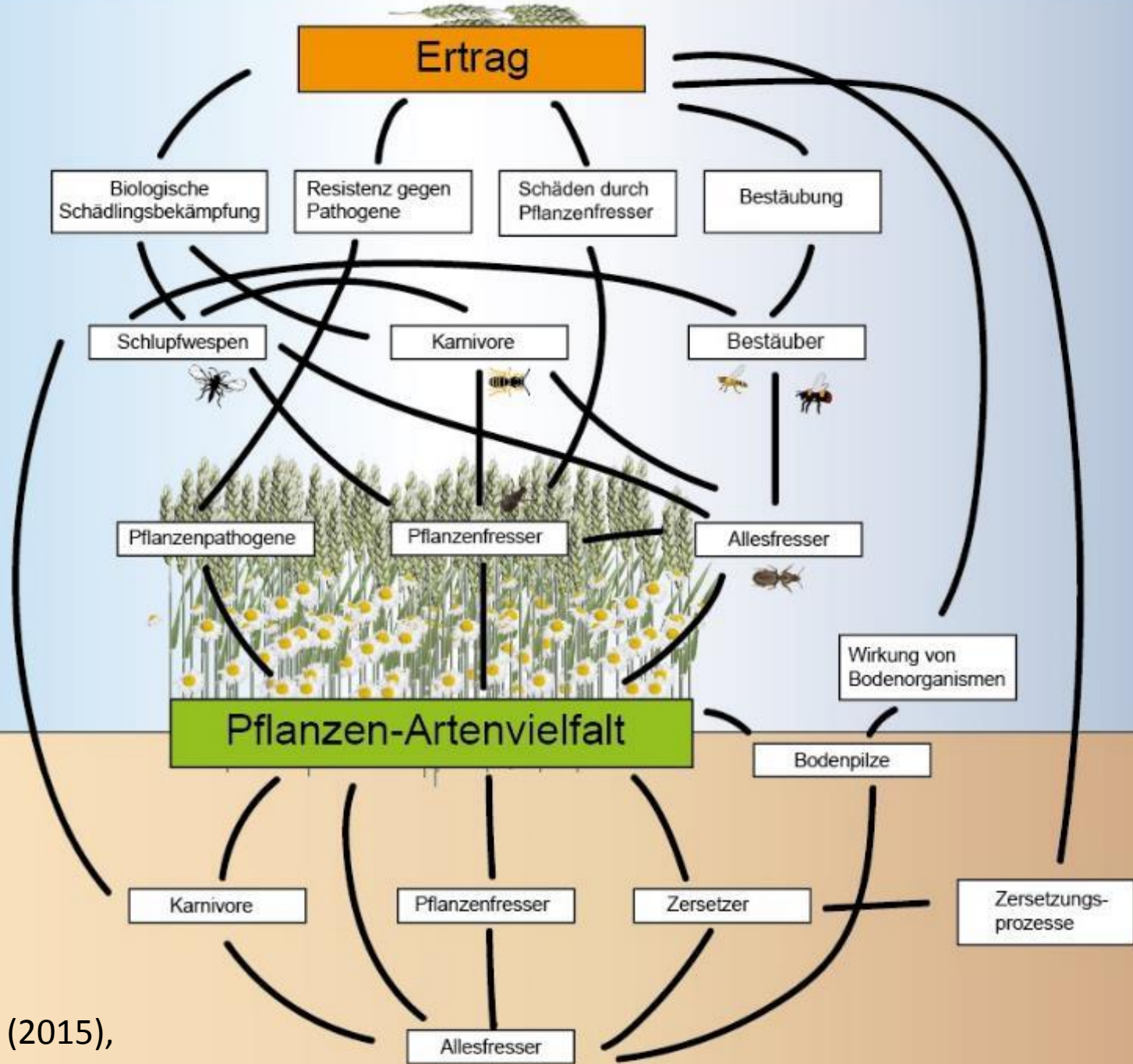


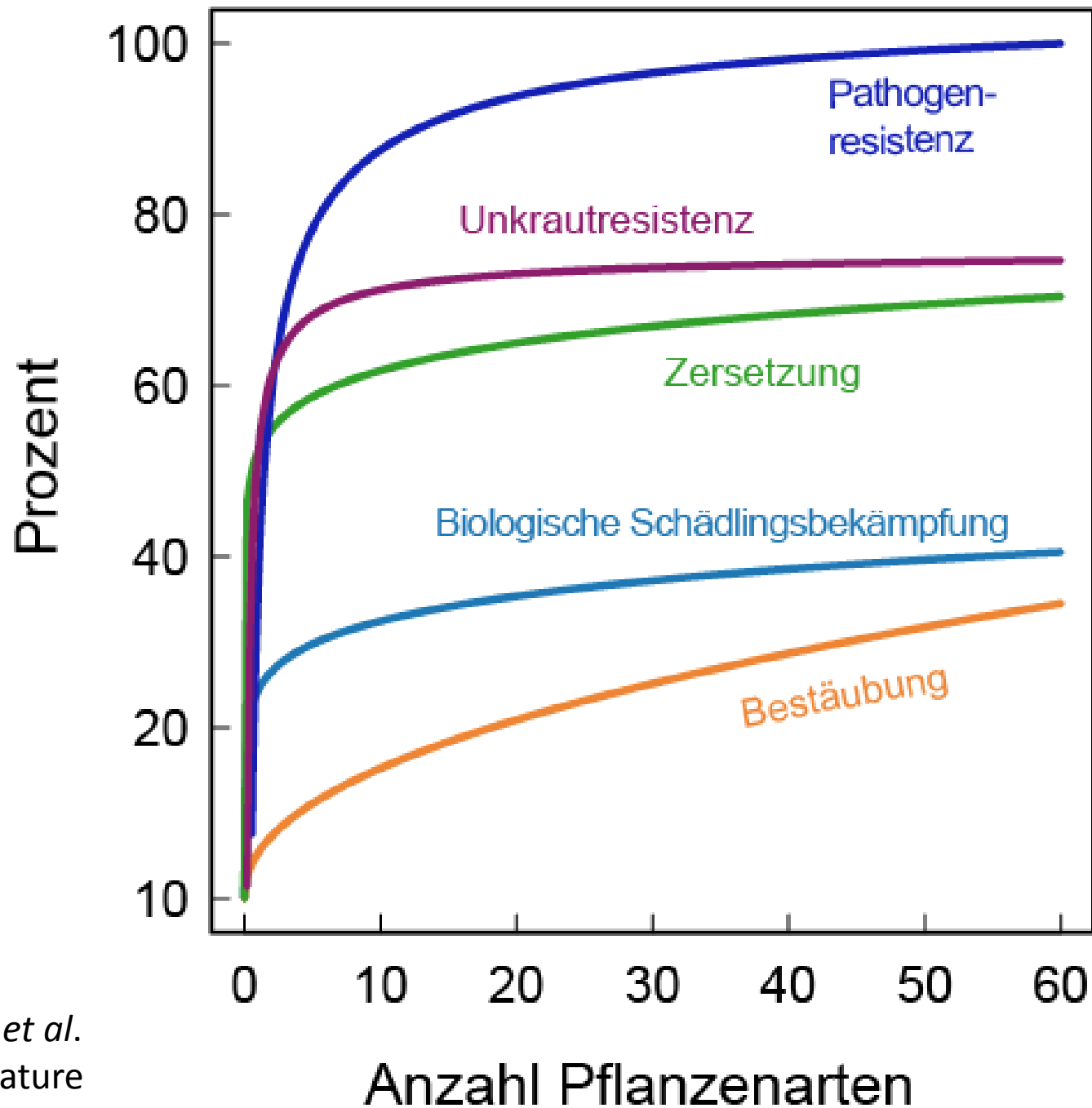
Biodiversitäts-Experimente



Pflanzenartenzahl und Insekten







Scherber *et al.*
(2010), Nature

Schlussfolgerung 2

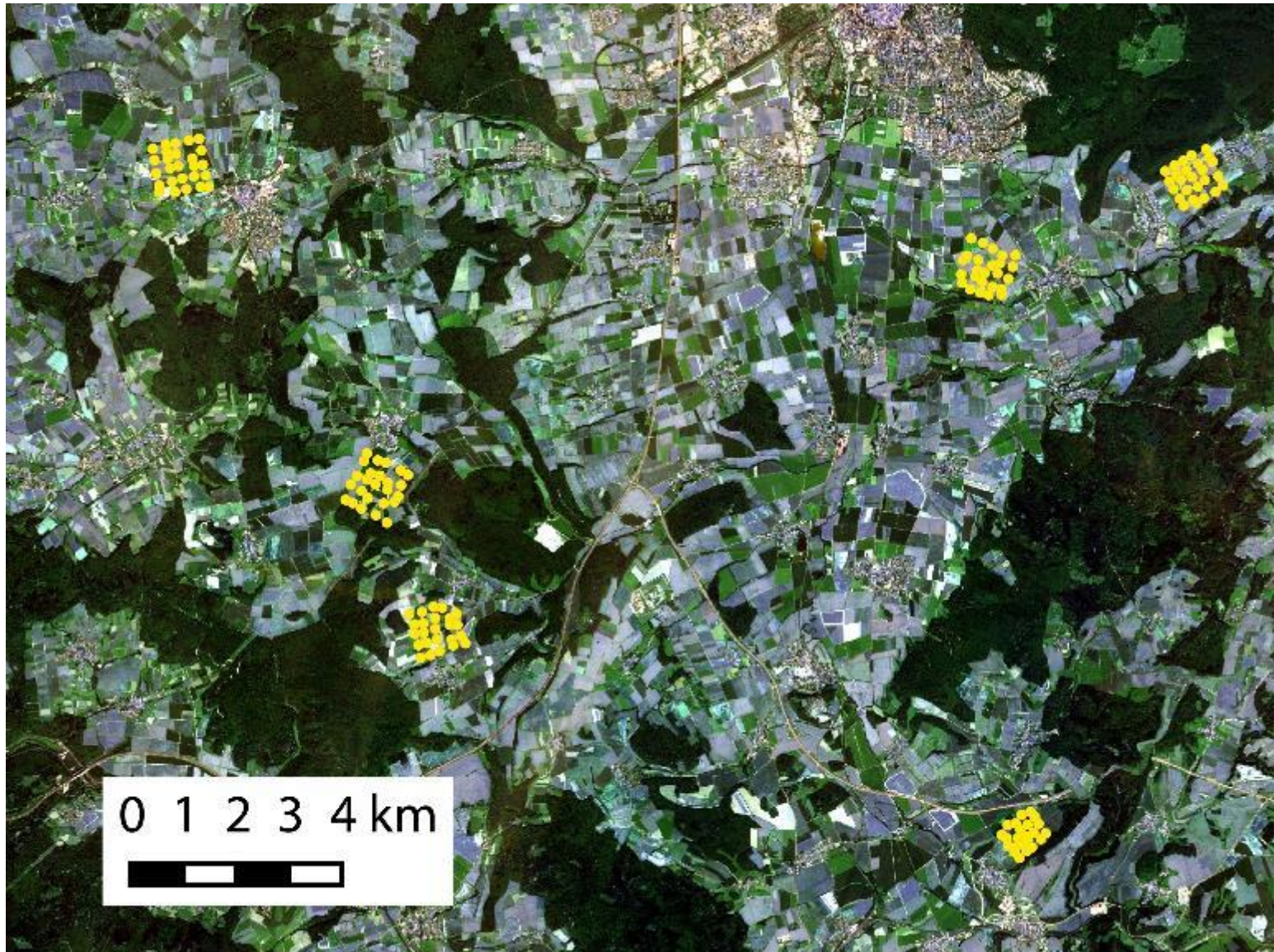
Pflanzen und Tiere
interagieren in komplexen
Netzwerken

Eine hohe Anzahl an
Pflanzenarten wirkt sich
positiv aus auf Prozesse wie
Unkrautregulierung,
Schädlingskontrolle oder
Bestäubung

Insektenvielfalt in Agrarlandschaften

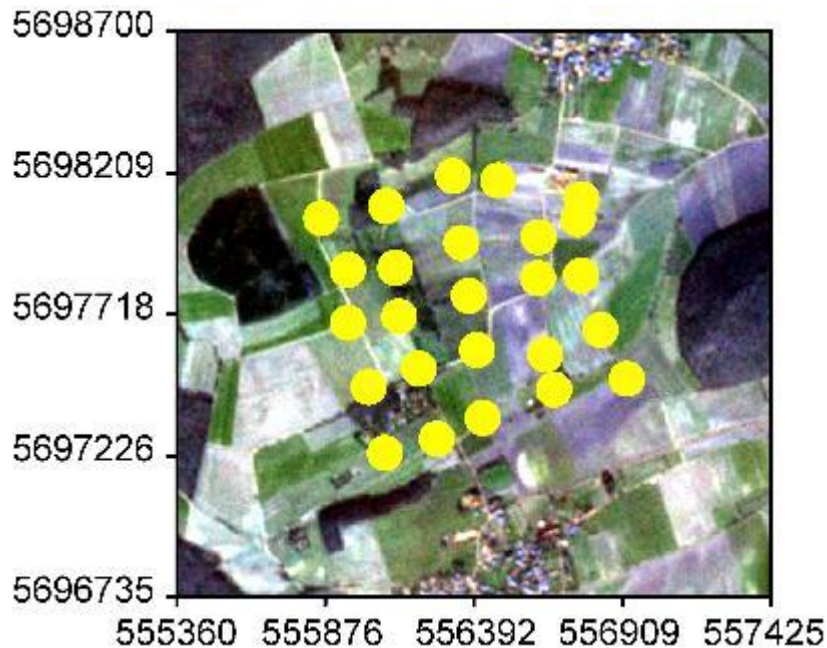


Insektenvielfalt in Agrarlandschaften

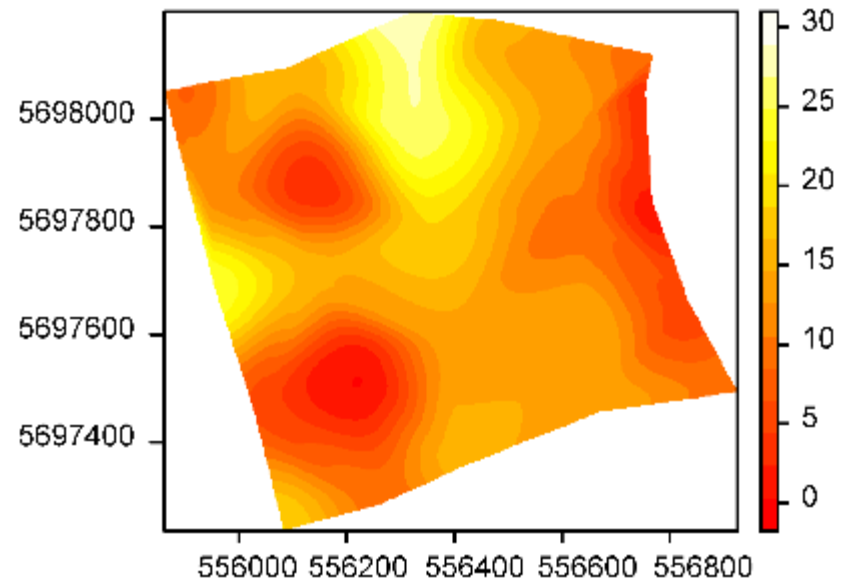


Gitter-Beprobung in ganzen Landschaften

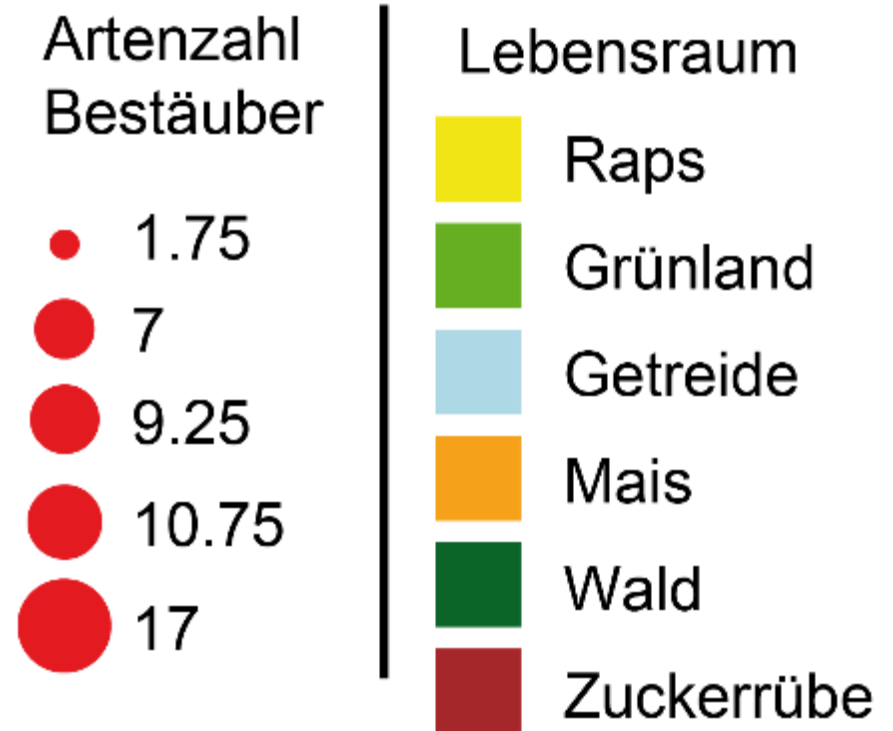
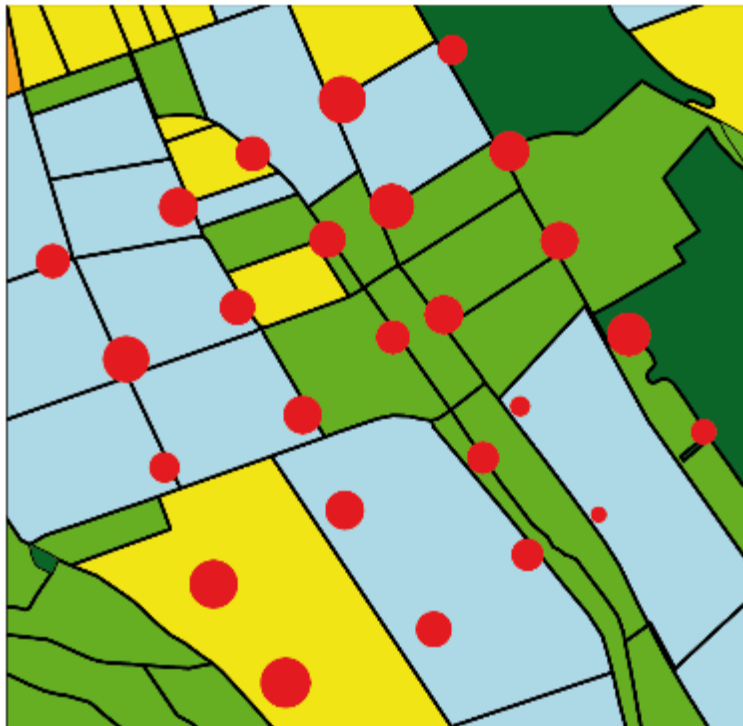
Landschaft (1x1 km)



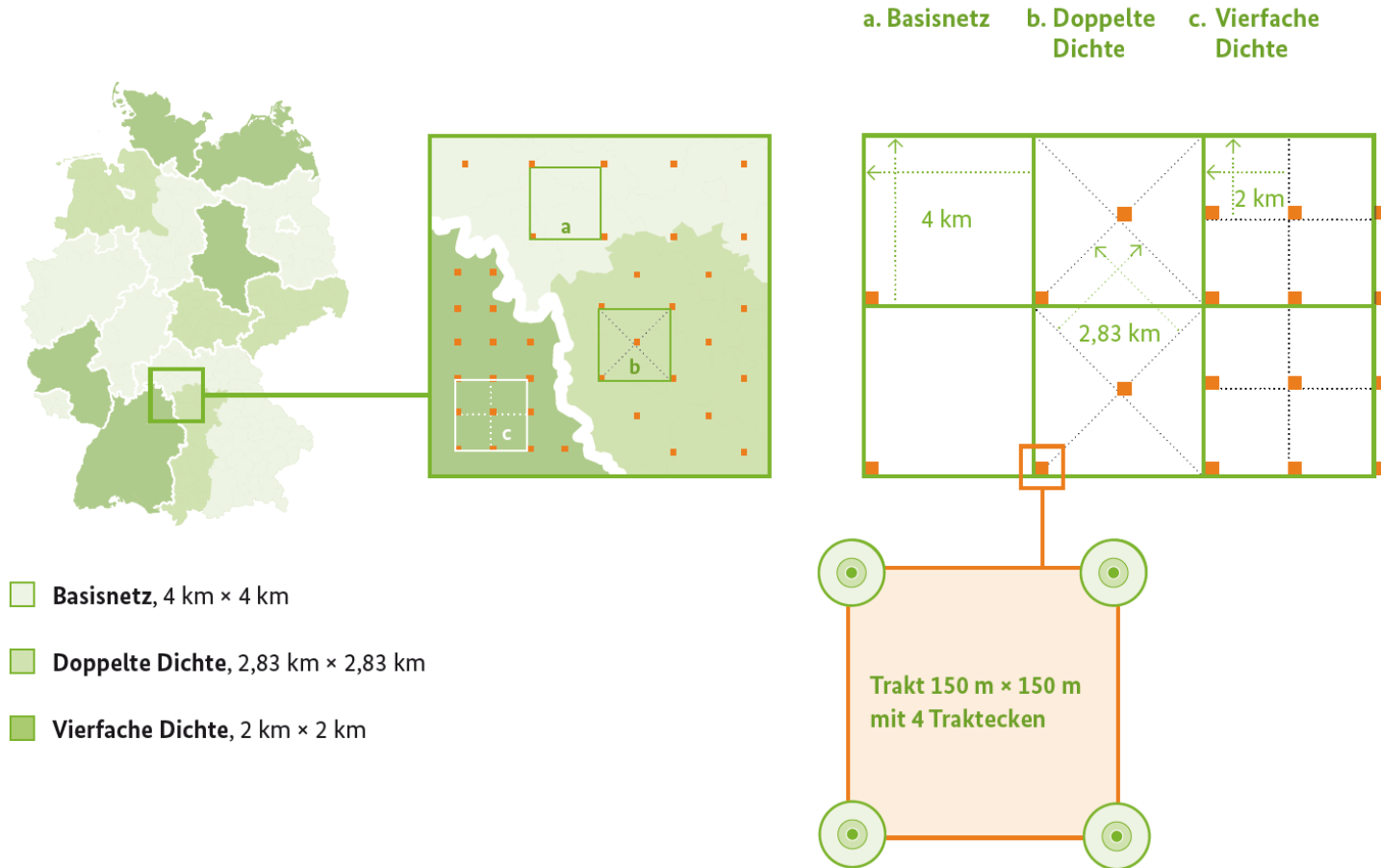
Bestäuber-Artenzahl



Wo gibt es wie viele Insektenarten?



Strategien für ein flächendeckendes Biodiversitäts-Monitoring in Deutschland



Schlussfolgerung 3

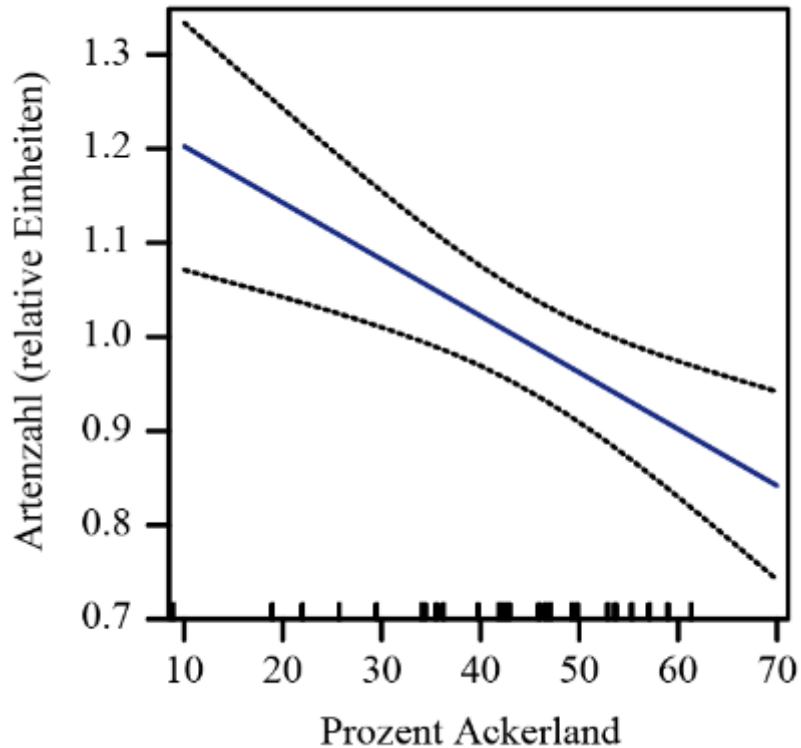
Insektenmenge und –
vielfalt flächendeckend
kaum bekannt

Nationales
Biodiversitäts-
Monitoring nach
Vorbild der
Bundeswaldinventur

Naturschutzgebiete in der Agrarlandschaft



In Naturschutzgebieten: Biodiversität von Pflanzen und Insekten reagiert negativ auf Ackeranteil

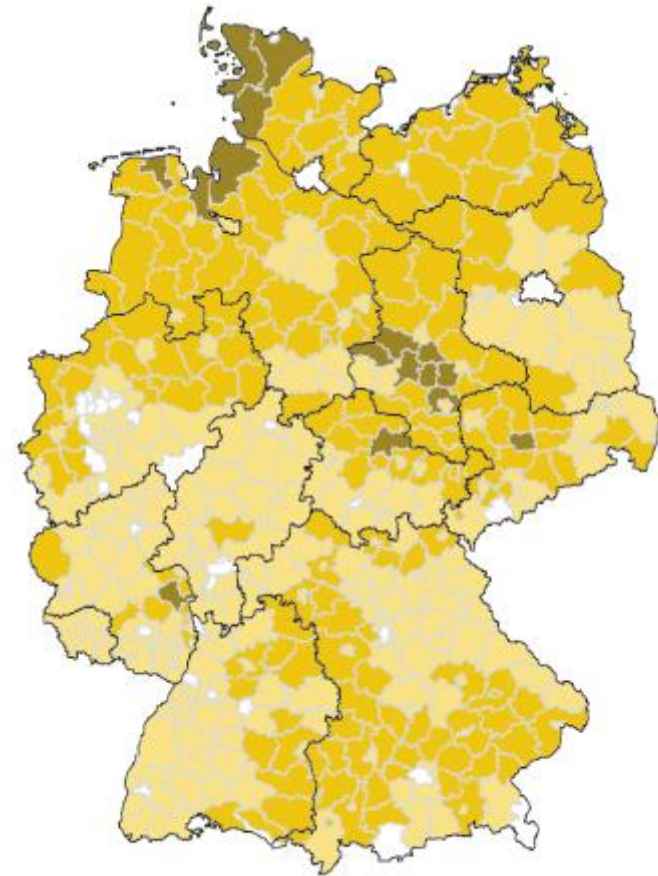
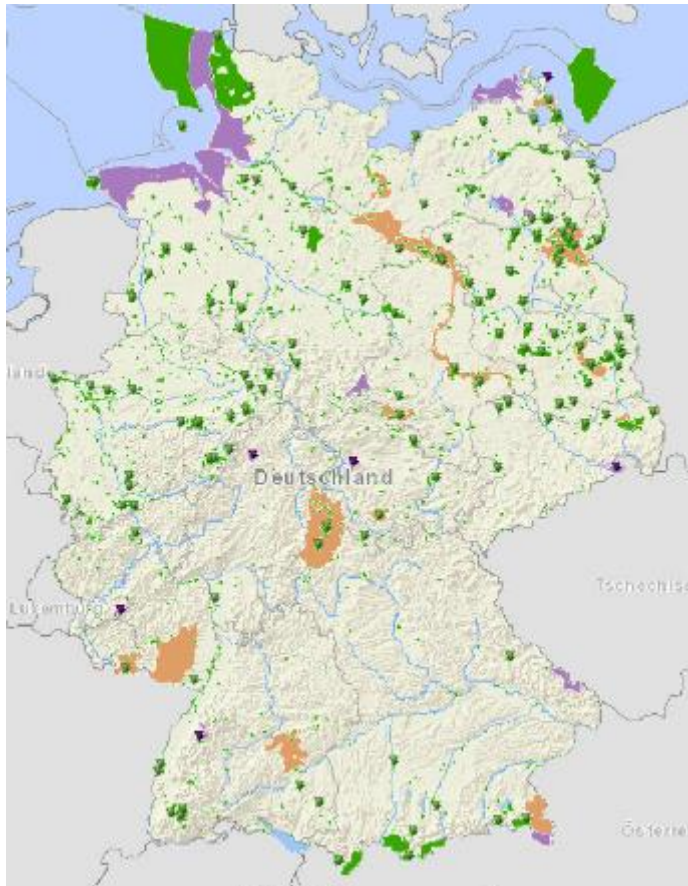


Kormann *et al.* (2015) Diversity and Distributions

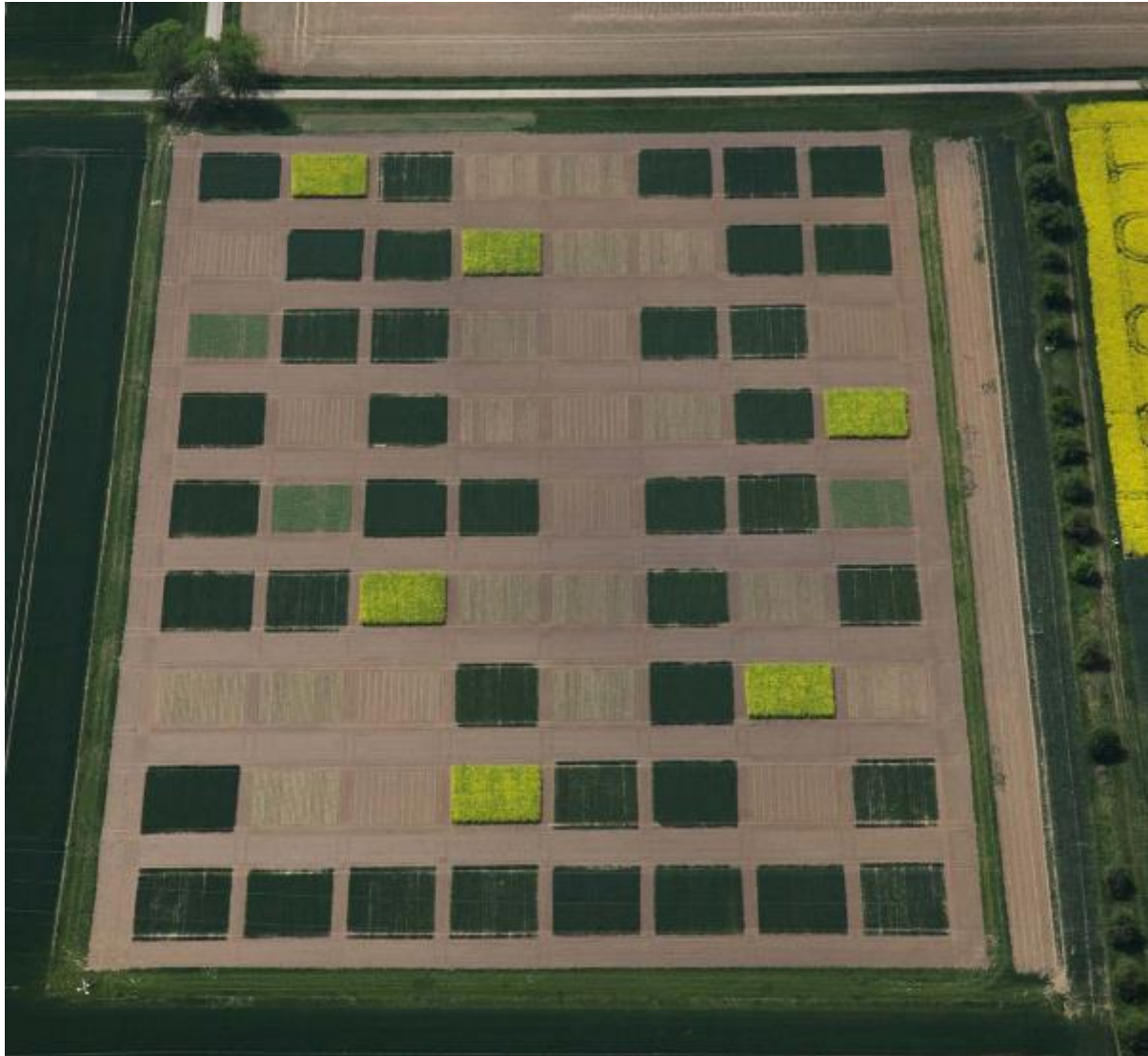
Strategien für eine “insektenfreundliche” Landschaft

Naturschutzgebiete

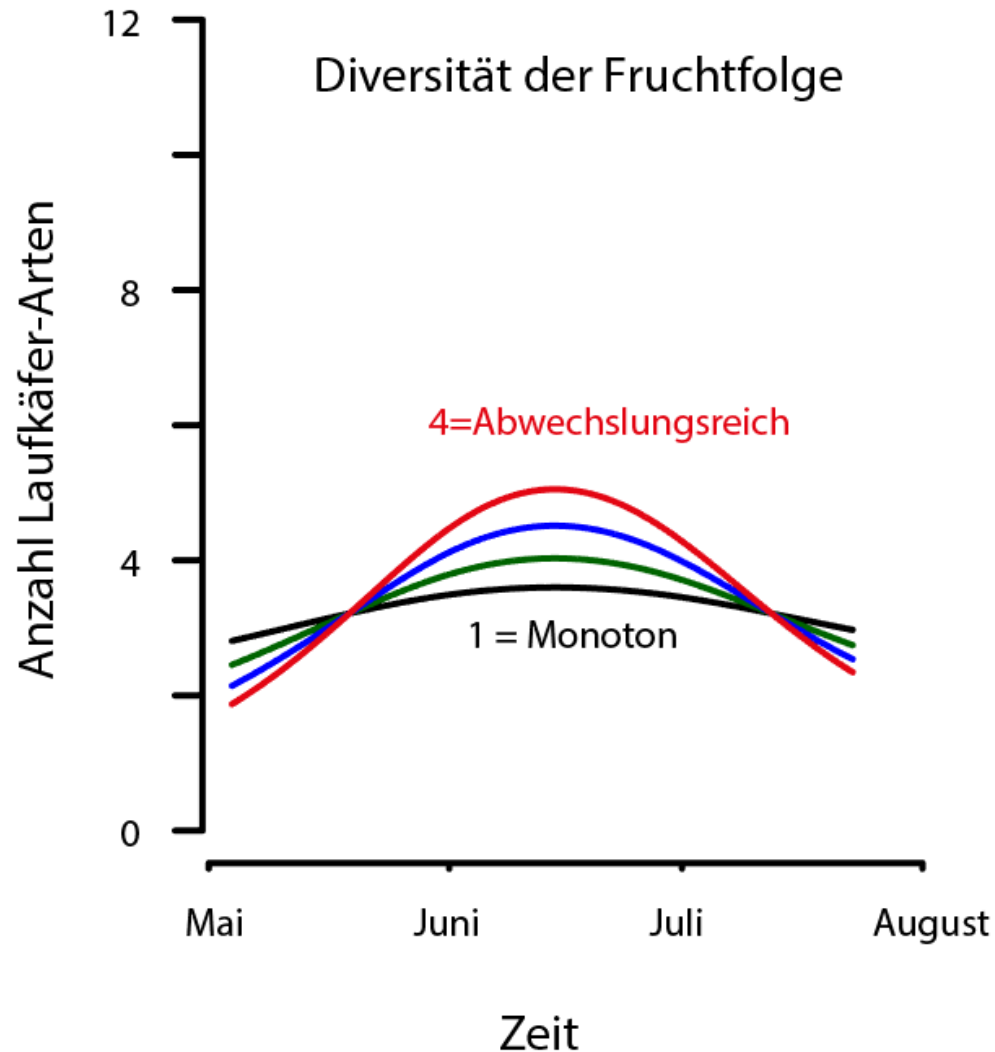
Landwirtschaftsflächen



Zeitliche Diversifizierung - Buntere Fruchtfolgen



Eine buntere Landwirtschaft durch vielfältigere Fruchtfolgen



Eine buntere Landwirtschaft durch Mischungen von Nutzpflanzen



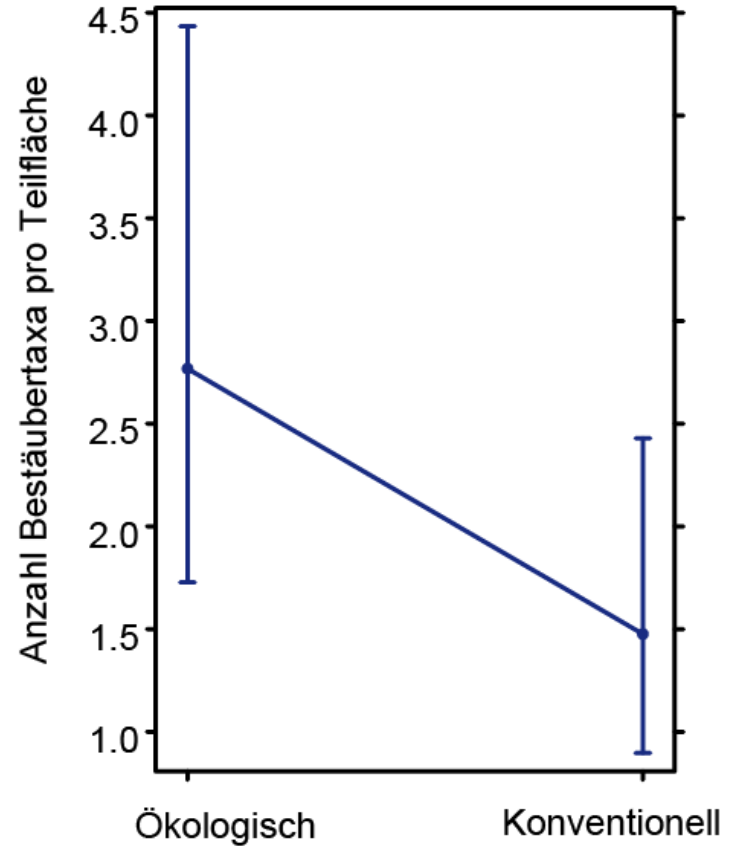
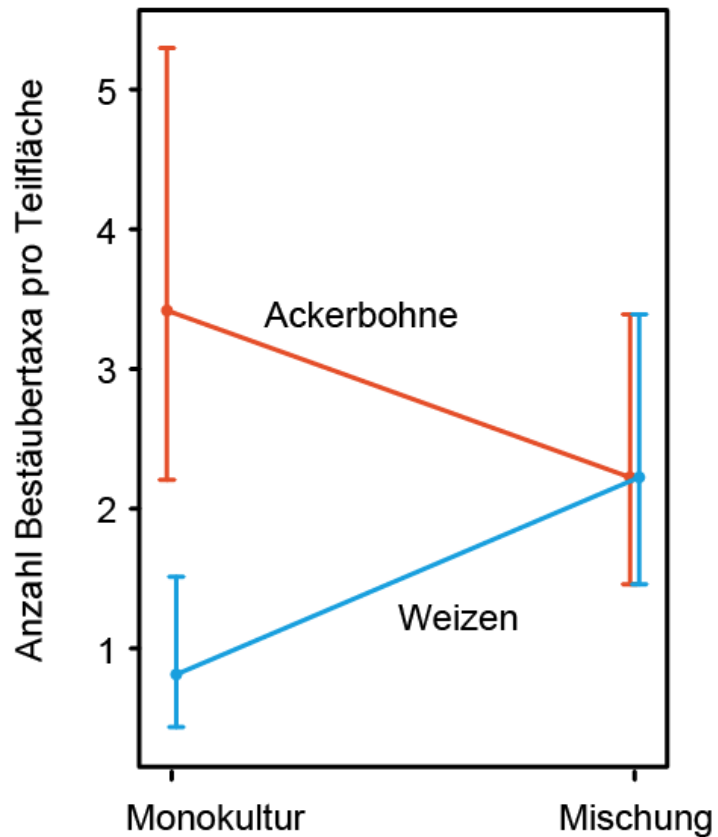


EU-Projekt "DIVERSify"



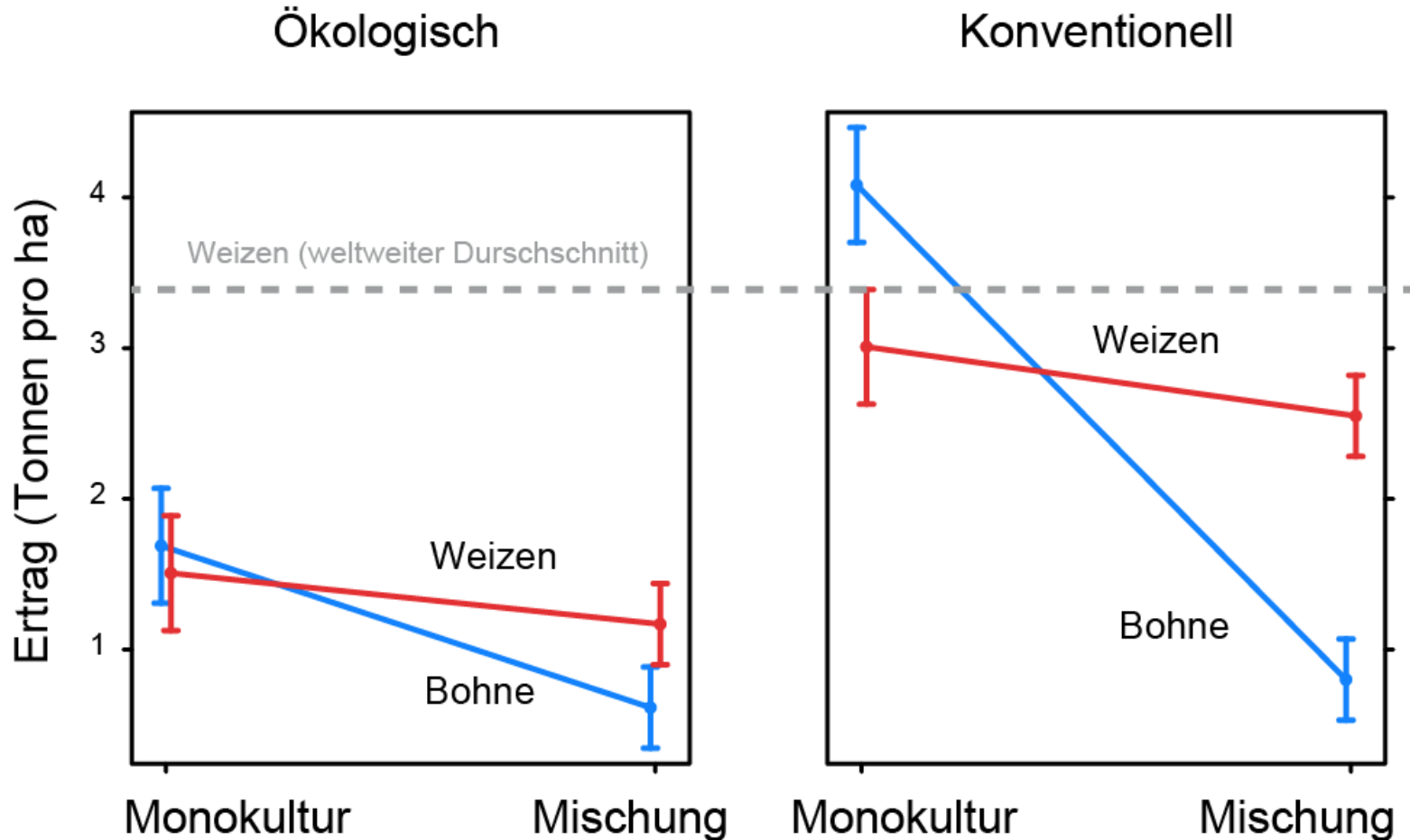
www.plant-teams.eu

Bestäuber besuchen Mischkulturen



J. Brandmeier, S. Pappagallo & C. Scherber (unveröffentlicht)

Erträge in Mono- und Mischkulturen



Zusammenfassung und Ausblick



Wald: Insekten benötigen ausreichend große Waldfläche



Grünland: Hohe Pflanzenartenzahl bewirkt hohe Insektenartenzahl



Ackerland: wenig Kenntnisse zu Insektenartenzahlen



„Insektenfreundliche“ Landschaft durch Mischkulturen



Nationales Biodiversitätsmonitoring entlang eines festgelegten Gitternetzes

- unter Einbeziehung der Landwirtschaft

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

