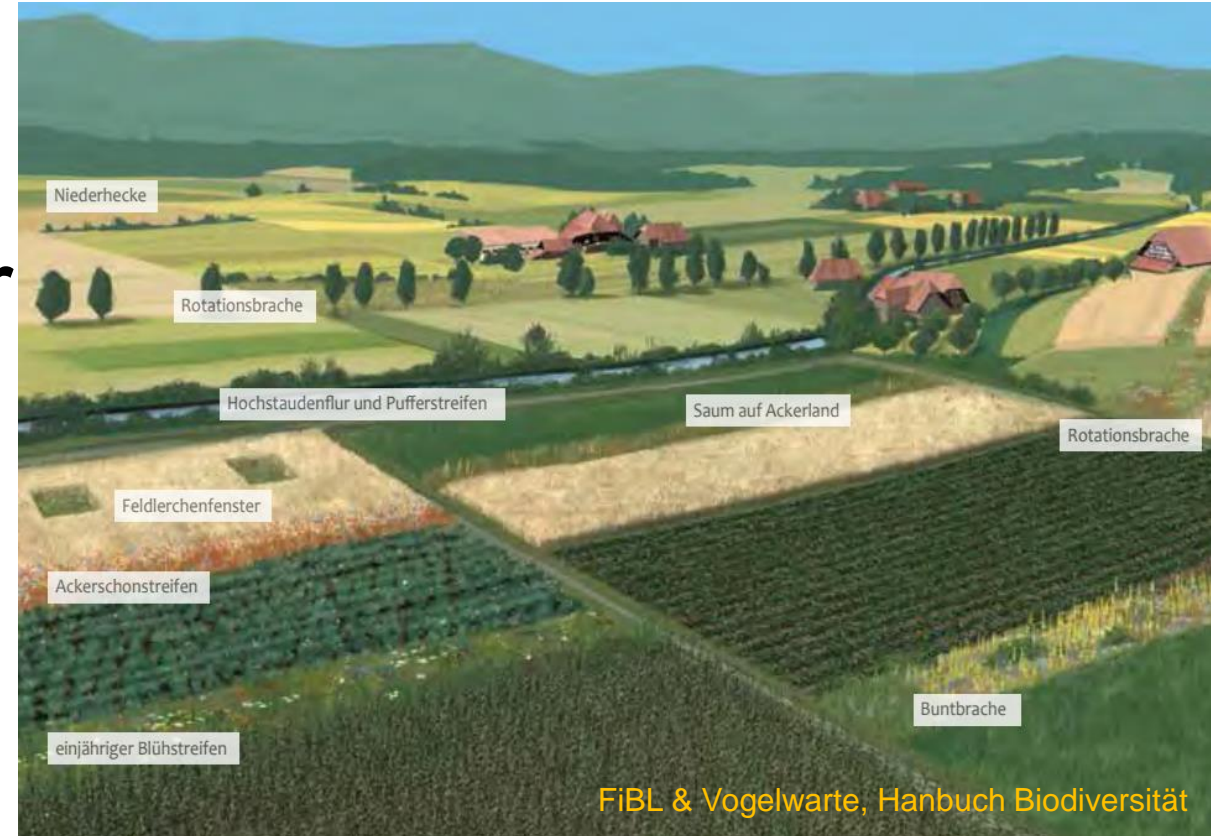




BFF im Ackerland - Nutzen und Herausforderungen für die Landwirtschaft

Katja Jacot & Sibylle Stöckli

11. Nationale Ackerbautagung
Biel, 11.01.2024





BFF im Ackerland

Anteil BFF auf der Ackerfläche:

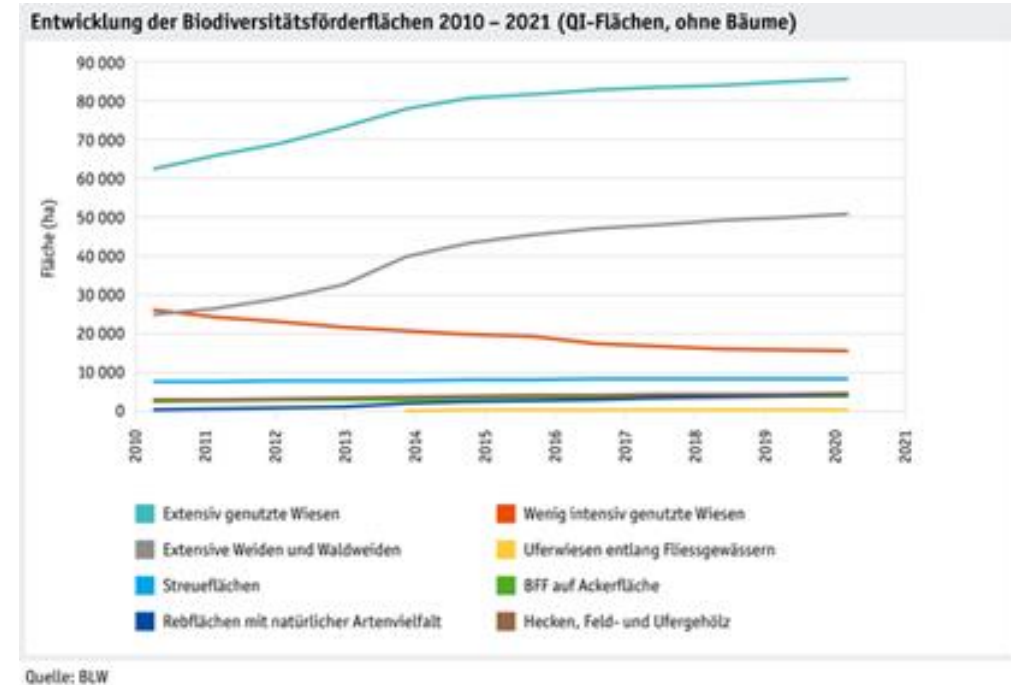
0.96 % der Ackerfläche (1,14 % der offenen Ackerfläche)
(BLW, Agrarbericht 2022)

Auch produktiv genutzte Fläche:

Getreide in weiter Reihe, Ackerschonstreifen

Nicht direkt landwirtschaftlich genutzte neu angesäte
Fläche:

**Buntbrache, Rotationsbrache, Saum auf Ackerfläche,
Nützlingsstreifen**





Biodiversität (sförderflächen):

- a. **Vielfalt** von Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Bakterien)
- b. Vielfalt von Lebensräumen
- c. Genetische Vielfalt

➤ Grundlage für Ökosystemdienstleistungen:

Basisleistungen (Beispiel **Bodenbildung**)

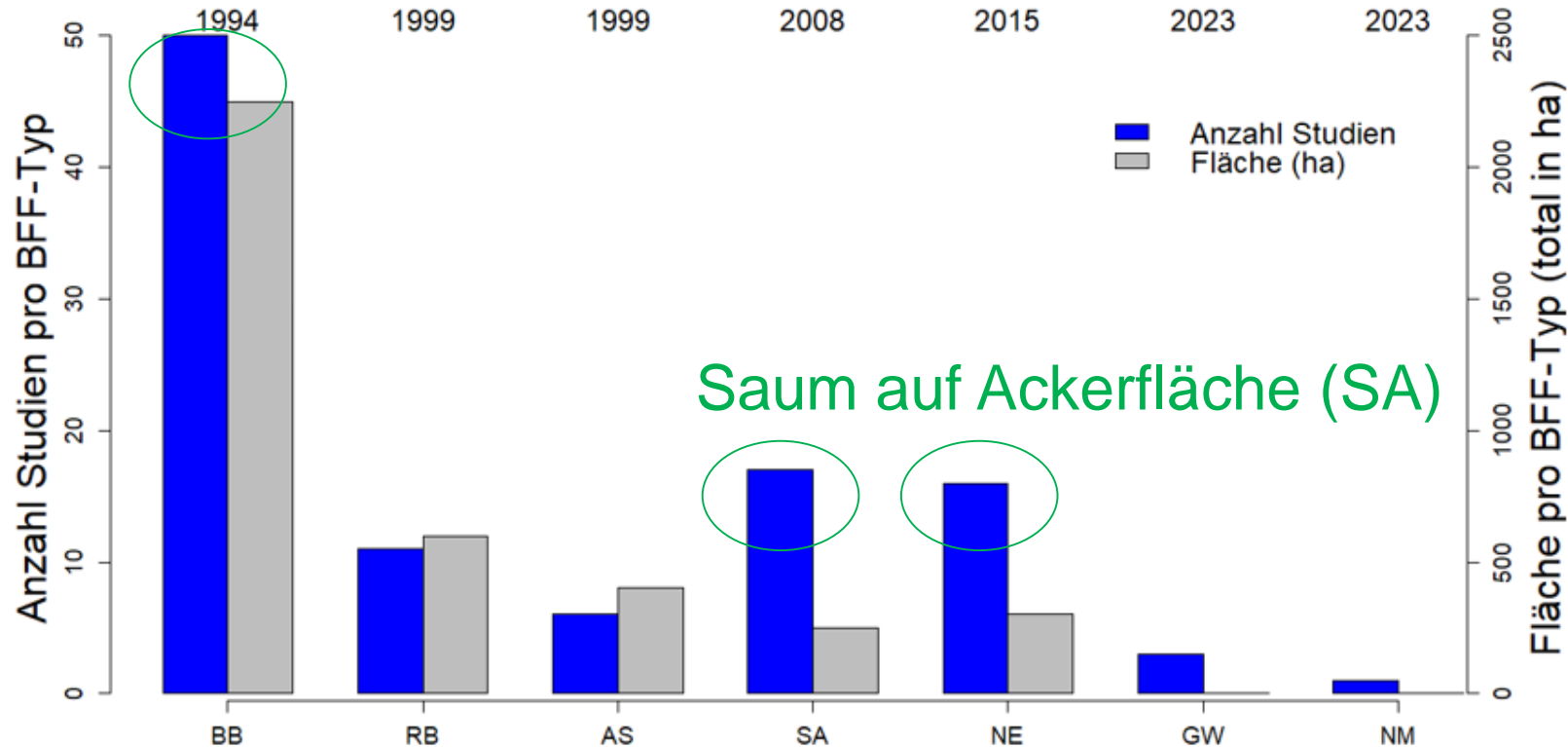
Versorgungsleistungen (Beispiel **Bestäubung**)

Regulierungsleistungen (Beispiel **Schädlingsregulierung**)

Kulturelle Leistungen (Beispiel **schöne Landschaften**)



Buntbrachen, Säume und einjährige Nützlingsstreifen am häufigsten untersucht



Saum auf Ackerfläche (SA)

Buntbrachen (BB)

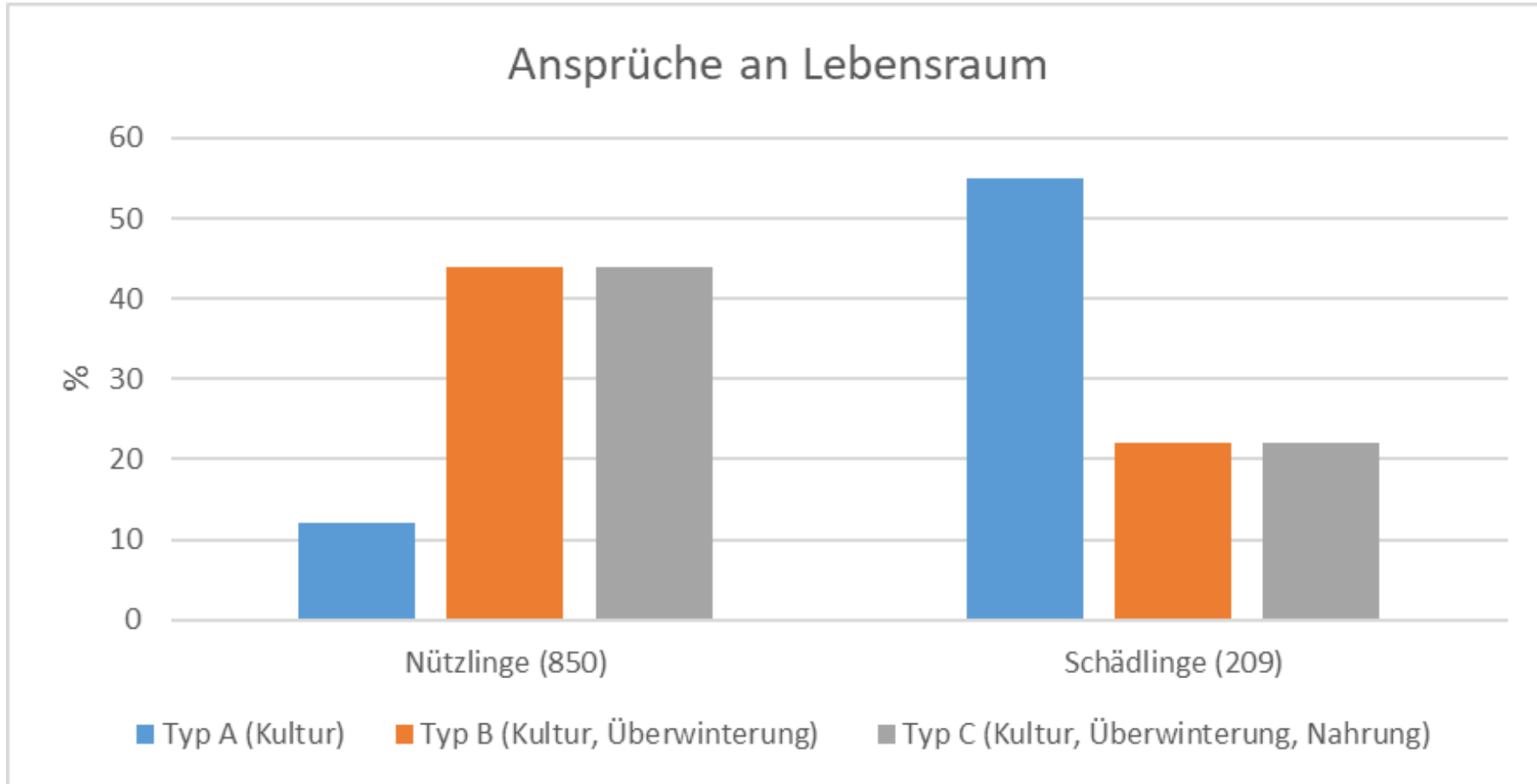
einjährige Nützlingsstreifen (NE)

Rotationsbrache (RB)
Ackerschonstreifen (AS)
Getreide in weiter Reihe (GW)
Mehrj. Nützlingsstreifen (NM)

Stöckli et al, in Vorb



Pot. schädliche und nützliche Insekten des Acker- und Futterbaus



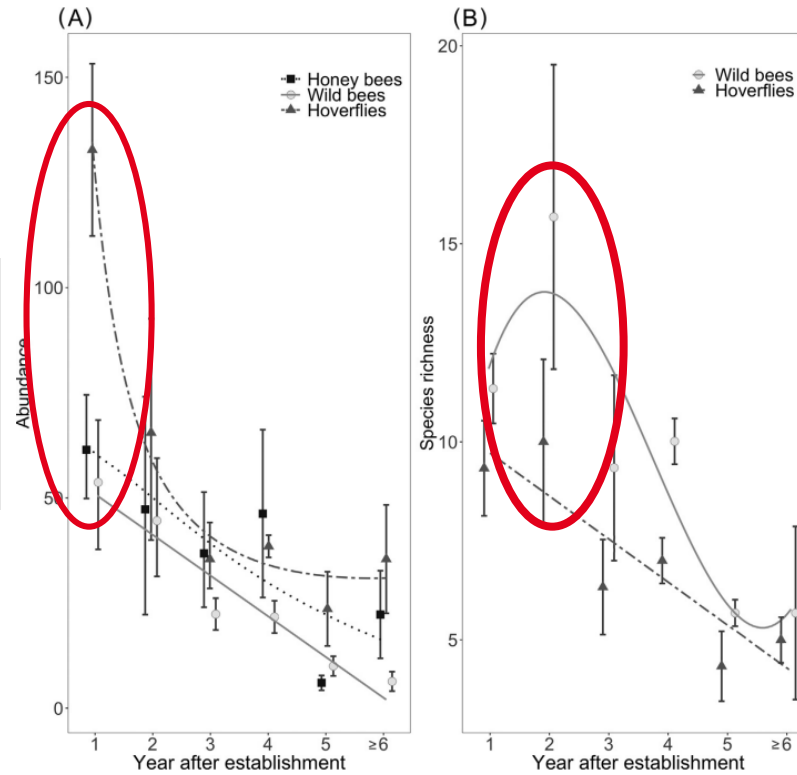
Boller et al, 2004



Buntbrachen- ein Paradies für zahlreiche Kleinlebewesen

Je **blütenreicher die Buntbrachen**, desto mehr **Wildbienen** und **Schwebfliegen**
(Albrecht et al, 2021, Stöckli et al, 2022, Schoch et al, 2022)

Höchste (Wild)bienen-
und Schwebfliegendichte
1 Jahr nach der Saat



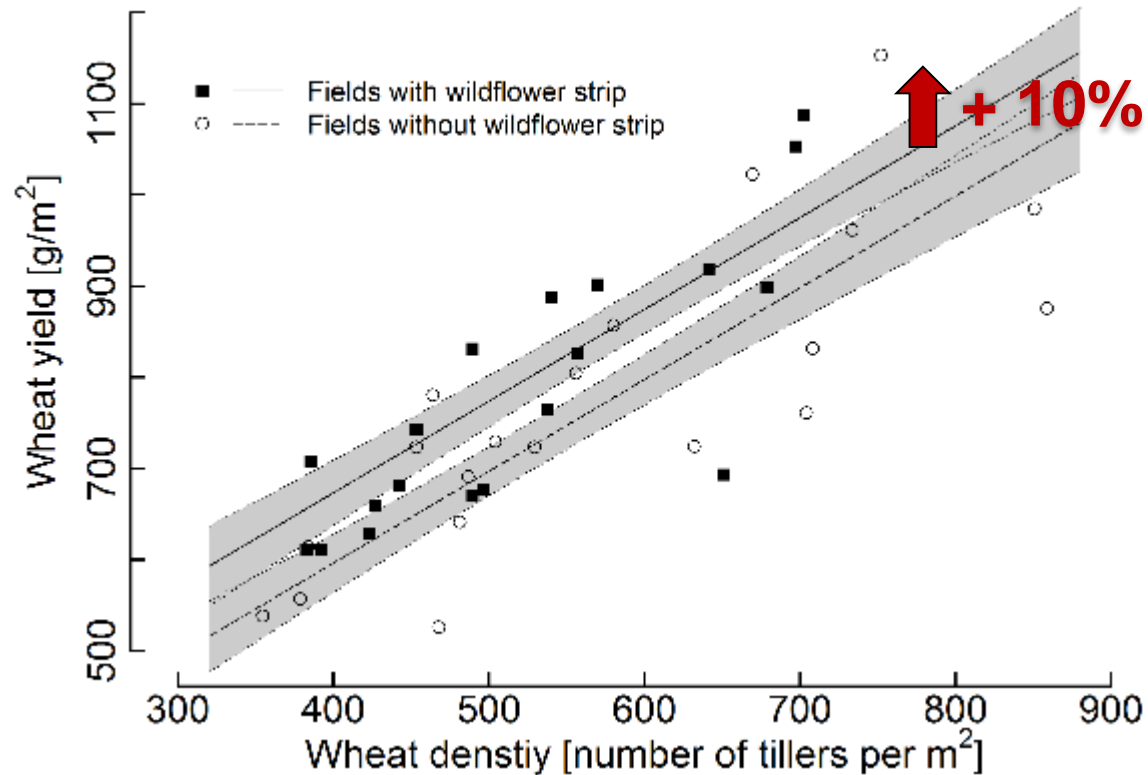
Höchste Wildbienen- und
Schwebfliegenvielfalt 2
Jahre nach der Saat

Albrecht et al, 2021



Winterweizen mit und ohne Buntbrachen

10% höherer Weizenertrag neben
Buntbrachen



66% weniger Getreidehähnchen-Larven
40% weniger Blattschaden neben
Buntbrachen



Tschumi et al, 2016



Buntbrachen und Säume sind **in den ersten 1-3 Jahren** nach der Saat besonders wertvoll für viele Pflanzen- und Tierarten (hohes Blütenangebot) und Funktionen (in der Nähe der Brache)

Ältere Brachen und Säume sind strukturreicher und tragen dazu bei, Feldvögel zu fördern

einjährige Elemente wie Nützlingsstreifen?





Wirkung einj. Nützlingsstreifen (Frühlingssaaten, Sommerkultur)

Getreidehähnchen



✓61 % weniger
Schaden

Tschumi et al 2015 ProcBiolSci

Blattläuse in Kartoffelfeldern



✓77 % weniger
Schädlinge

Tschumi et al 2016 JApplEcol

%NS im Feld 5%



Wirkung inj. Nützlingsstreifen GV/VV



Blühstreifen

- Dauer Nahrungssuche -
- Pollenquelle +
- Parasitierungsrate -
- Nachwuchs +



Waldrand



Isoliert

Ganser et al, 2018



Nützlingsstreifen (NS) anfangs Mai 2023

Ziel: Nützlinge früh in die Zuckerrübenfelder locken



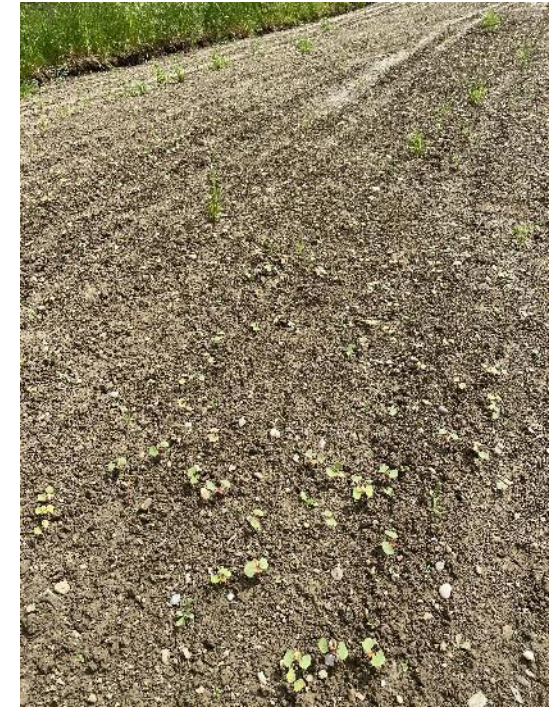
ÖLN und IP Suisse Kontrollstreifen



Mehrjähriger NS (Saat April 2022)
IP Suisse



Einjähriger NS Herbstsaat 2022
IP Suisse

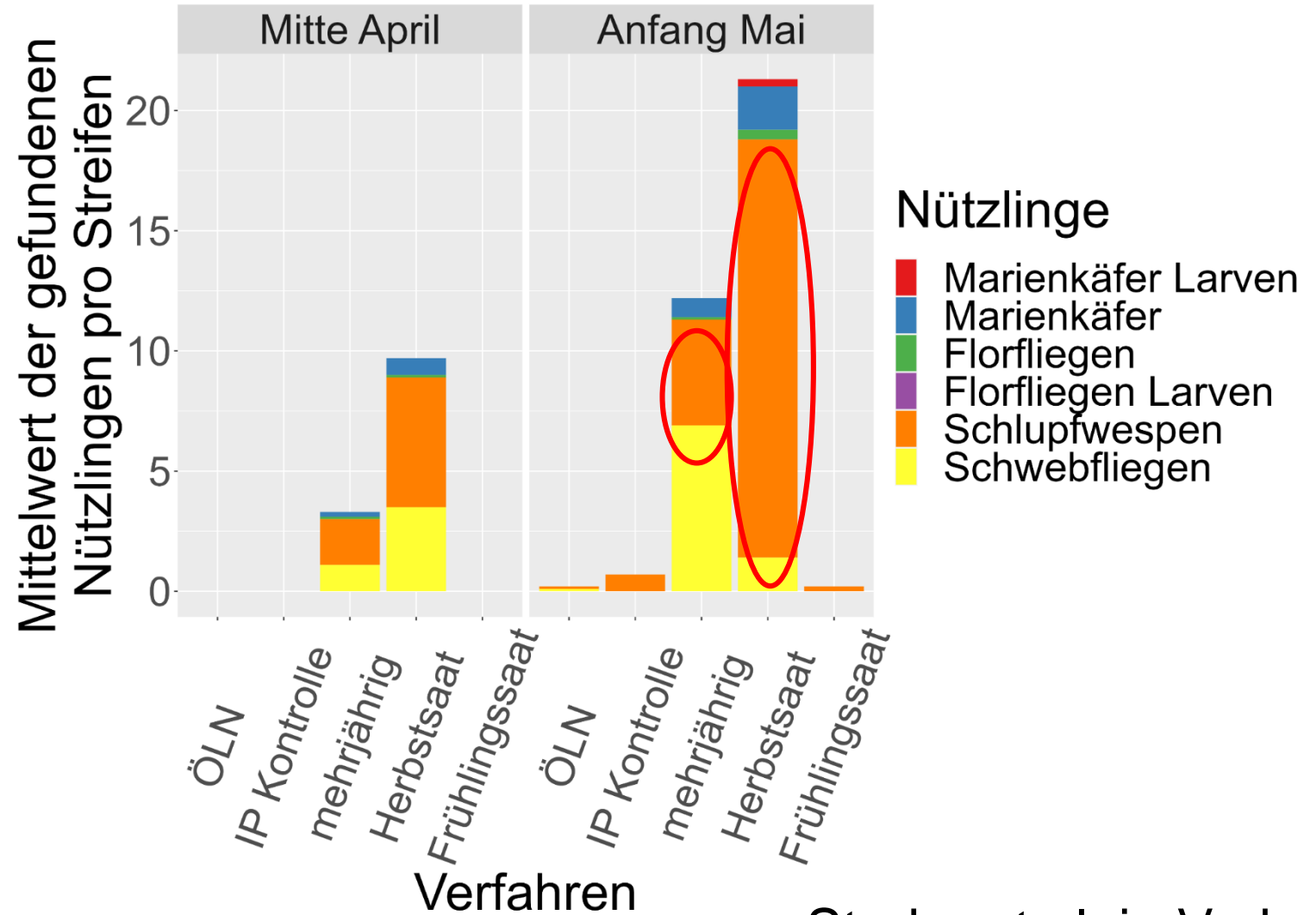


Einjähriger NS Frühlingsaat 2023
IP Suisse





Nützlinge in den Nützlingsstreifen und Zuckerrübenstreifen



Studer et al, in Vorb



Getreide in weiter Reihe- erste Ergebnisse

- ✓ Positive Wirkung auf **Feldhasen** Bestandeszuwachsrate (Weber, 2020)
- ✓ Höhere Revierdichte und positiver Bruterfolg der **Feldlerche** (Jenny et al., 2020)
- ✓ Winterweizen: höhere **Laufkäfer**vielfalt und 56% weniger **Blattschaden** (Getreidehähnchen) (Bloesch et al., 2023)

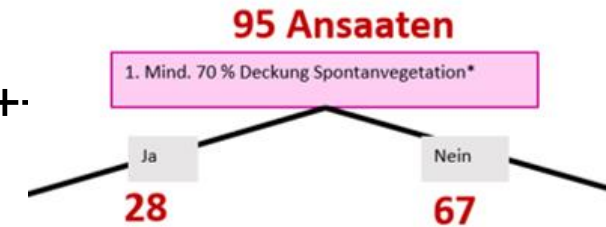




Herausforderungen

- **Qualität: Unkrautdruck?** im Saatjahr und mit zunehmender Anlagedauer
Saatbedingungen++, Schnitt+/-, Einzelbekämpfung+

Durchwuchs?



- **Mäuse?** Aktivität in Säumen und Buntbrachen nicht höher als in Grasstreifen am Feldrand (Jacot und Bosshard, 2005)
- **Schnecken?** Dichte höher in Säumen als in Grasstreifen am Feldrand; Schneckendruck im Ackerrand! (Eggenschwiler et al, 2013)
- Bei **neu** eingeführten Acker BFF?



Wann ist Nutzen der Acker BFF am grössten?

Wenn die **Qualität** der Acker BFF hoch ist



Sehr gute Qualität



Sehr schlechte Qualität

Wahl des **Acker BFF Typs** in Abhängigkeit der Ziele

Wahl des **Standortes** (Bedeutung für Qualität; je nach Ziel; Umfeld)

Entscheidungshilfe in Vorb. (Beratungsprojekt Acker BFF 2022-2025), **gute Beratung**



Offene Fragen (nicht abschliessend)

- Wirkung von **mehrj. NS**, **Getreide in weiter Reihe** und **Ackerschonstreifen**?
- Bedeutung der grossflächigen und mehrjährigen Acker BFF für den **Boden** in der FF?
- Welchen Beitrag leisten Acker BFF für die **Bestäubung** von Kulturpflanzen?
- Wie kann die **Artenvielfalt** in den Säumen möglichst lange erhalten bleiben?
- Hoher Nutzen während der Anlage der Acker BFF: Sind gesäte Arten nach dem Umbruch in der FF ein Problem (**Durchwuchs ohne/bei geringem Herbizideinsatz**)?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Katja Jacot

katja.jacot@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

www.agroscope.admin.ch

