



## Getreideanbau in Weiter Reihe mit blühender Untersaat - Chancen für ein neues Förderprogramm?

Lutherstadt Wittenberg, 19. Juni 2024

Deutscher Landschaftspflegetag 2024

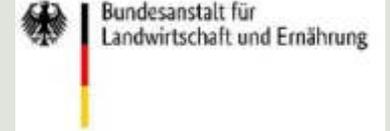
Dr. Rainer Oppermann – Institut für Agrarökologie und Biodiversität (ifab)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Forschungsprojekt mit 86 Betrieben deutschlandweit

Untersuchungen in Sommergerste (SG)  
und Winterweizen (WW):

⇒ Insgesamt wurden **2020 – 2023**  
99 mal Sommergerste und  
146 mal Winterweizen untersucht

3 Standard-Varianten (je 0,25 ha):

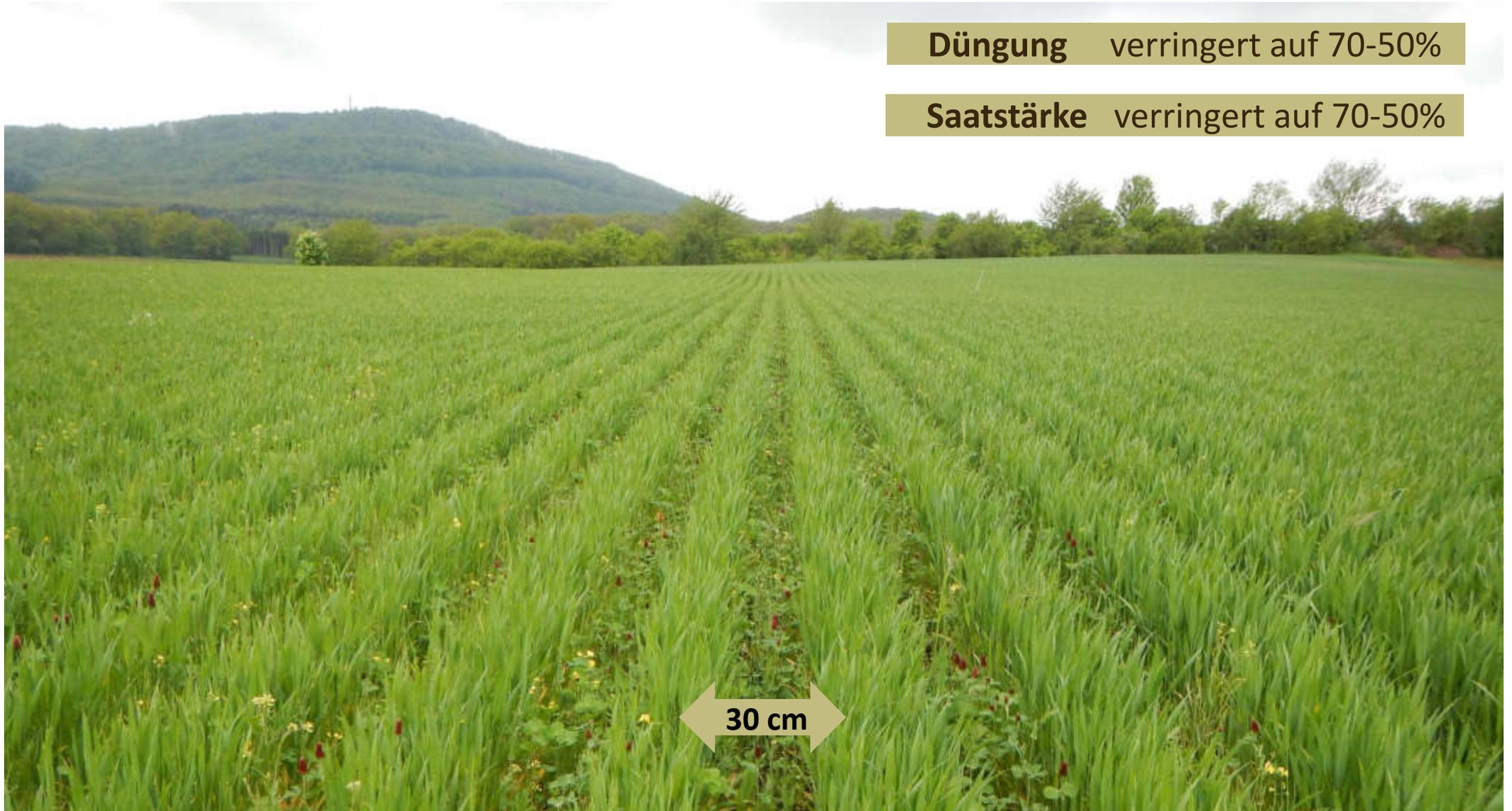
- ✓ Weite Reihe mit Untersaat (WRmU)
- ✓ Weite Reihe ohne Untersaat (WRoU)
- ✓ Konventionelle Normalsaat (Ns)

# Weite-Reihe-Getreide

**Reihenabstand** mindestens 30 cm

**Düngung** verringert auf 70-50%

**Saatstärke** verringert auf 70-50%





### Doppelter Saatreihenabstand

- Jede zweite Säschar zu



Versuchsoarzelle Weite Reihe mit Untersaat. Berkatal-Frankershausen, Hessen

### Doppelreihe Getreide

- Im Wechsel je zwei Säscharen zu/auf



Versuchsoarzelle Weite Reihe mit Untersaat. Münnerstadt, Bayern

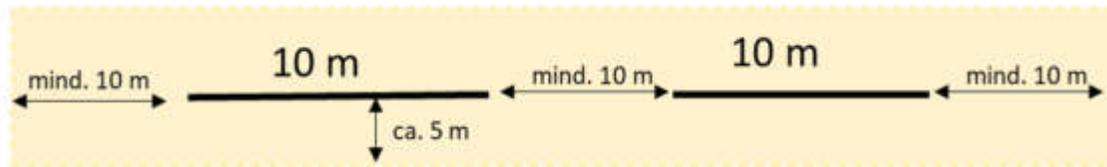
- Winterweizen und Sommergerste
- 3 Standardvar.: Ns, WRmU, WRoU
- Großflächenversuche
- Ökolog. Untersuchungen (ifab)
- Ökonomische Untersuch. (KTBL)

## 3 Standard-Varianten (je 0,25 ha):

- Weite Reihe mit Untersaat (WRmU)
- Weite Reihe ohne Untersaat (WRoU)
- Konventionelle Normalsaat (NS)

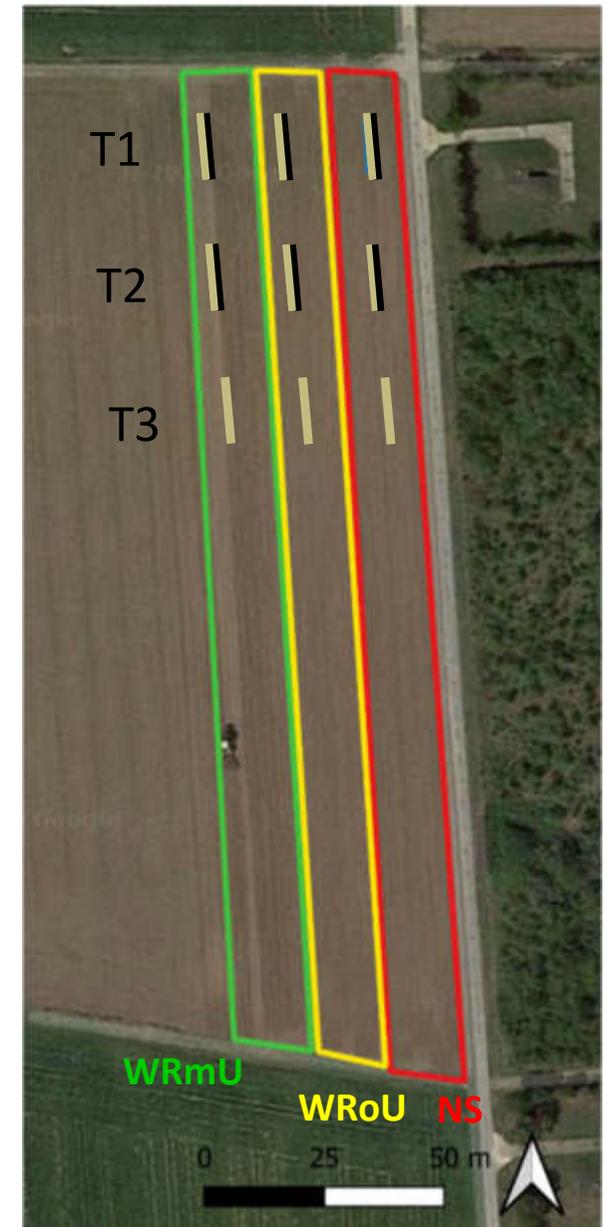
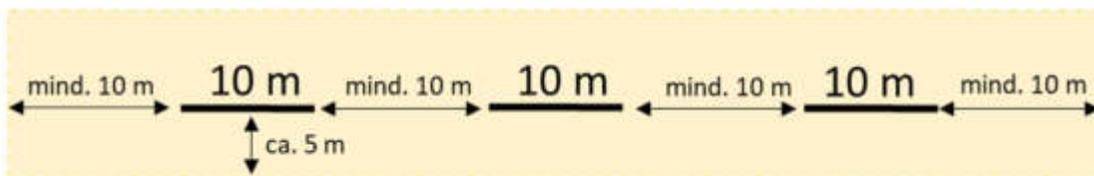
## Vegetationserhebung:

2 Transekte 10 m lang pro Versuchsparzelle



## Insektenerhebung:

3 Transekte x 10 Kescherschläge



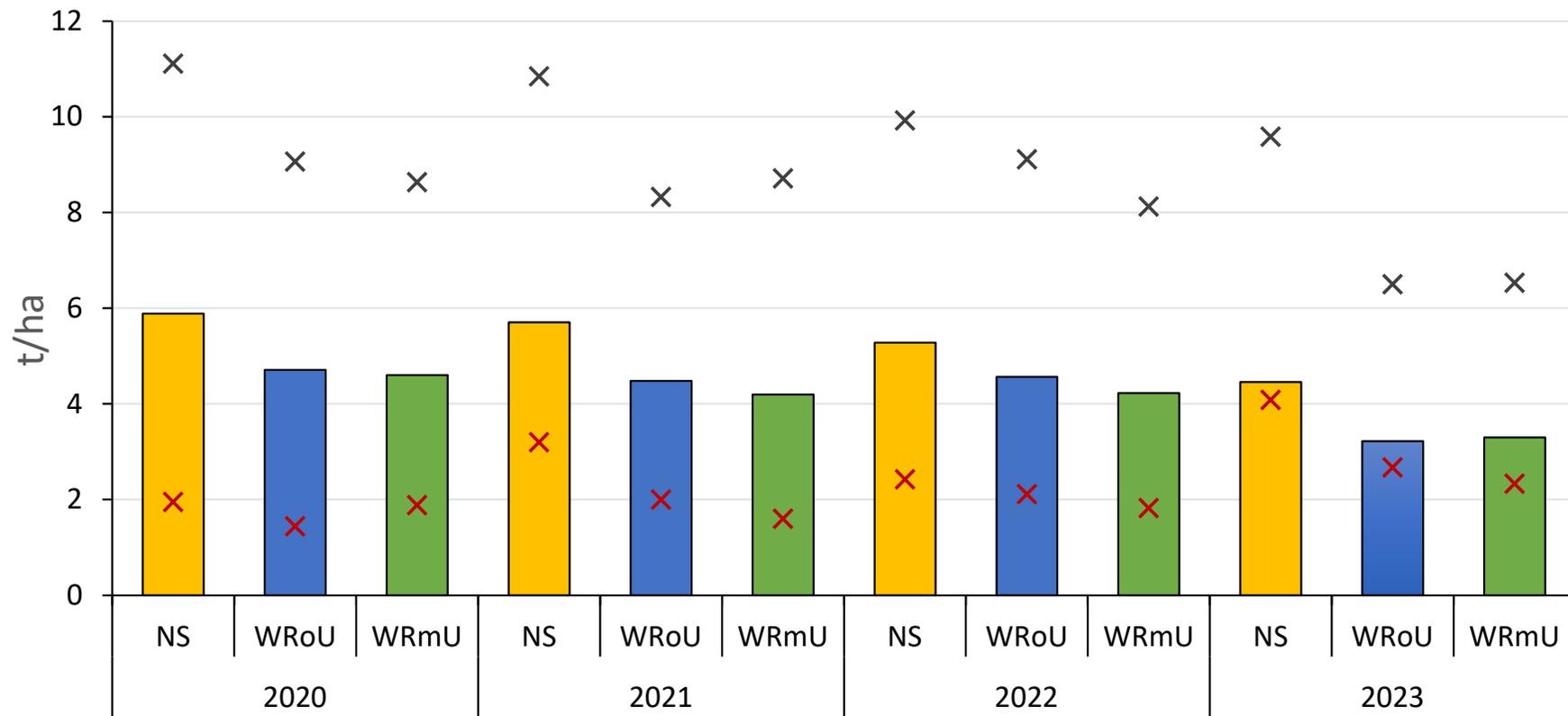


## Untersaatmischung:

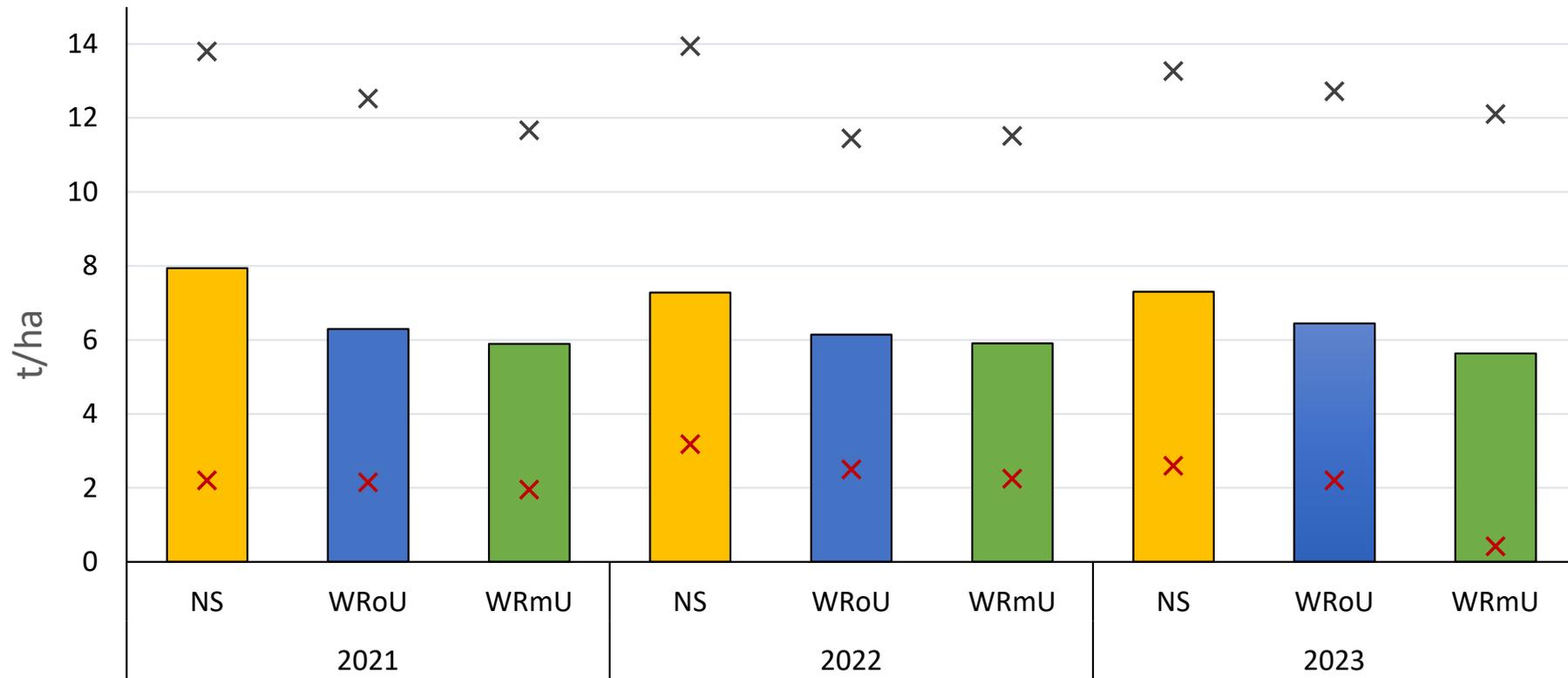
- ⇒ ca. 15 Arten
- ⇒ 80 % Leguminosen
- ⇒ Blühaspekt:  
März – November
- ⇒ niedrigwüchsige Arten  
und Sorten

## Aussaat der Untersaat:

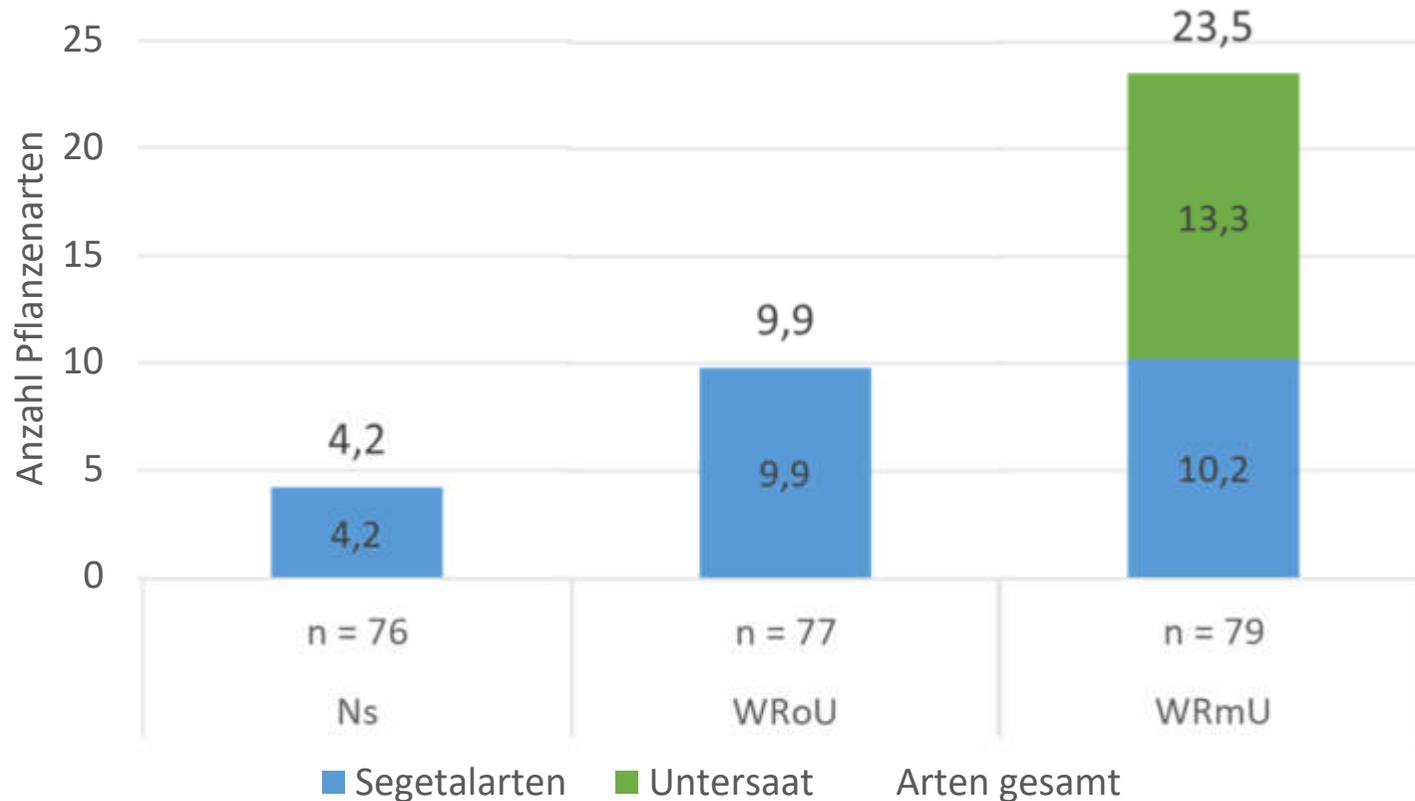
- ⇒ Saatstärke: 10 kg/ha
- ⇒ Zeitnah zum Getreide
- ⇒ Bester Saatzeitraum für WW:  
September (- Anf. Okt.)
- ⇒ Bodenschluss durch Anwalzen  
oder zeitnahe Niederschläge



# Ertragsniveau Winterweizen



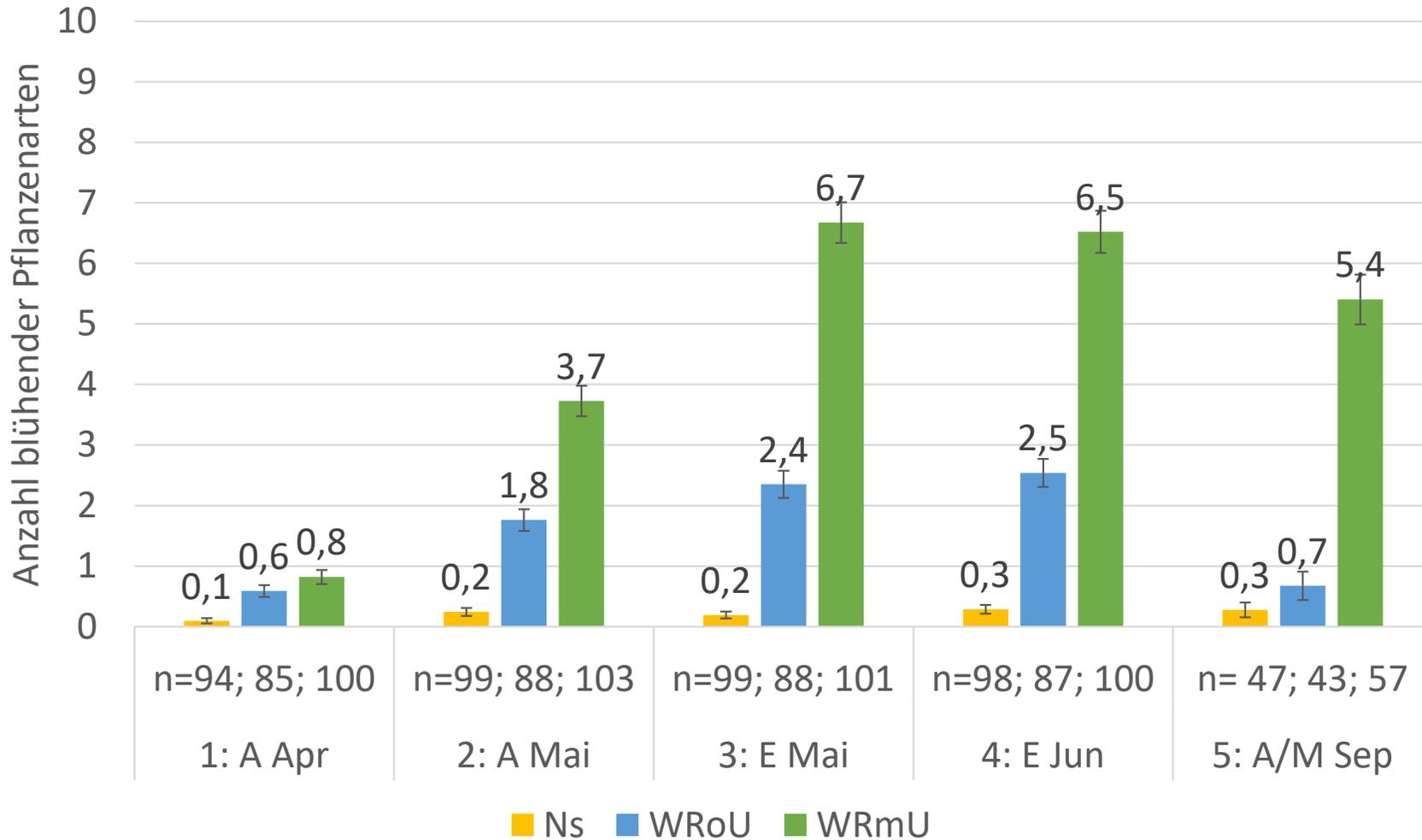
## Anzahl Pflanzenarten: Untersaat + Segetalflora Varianten Sommergerste



- ⇒ Segetal-Arten: Doppelt so viele in der WRmU u. WRoU wie in der Ns
- ⇒ Arten gesamt: Doppelt so viele in WRmU im Vergleich zu WRoU
- ⇒ 5 mal so viele Arten in WRmU im Vergleich zu Ns (23 Arten  $\emptyset$ )

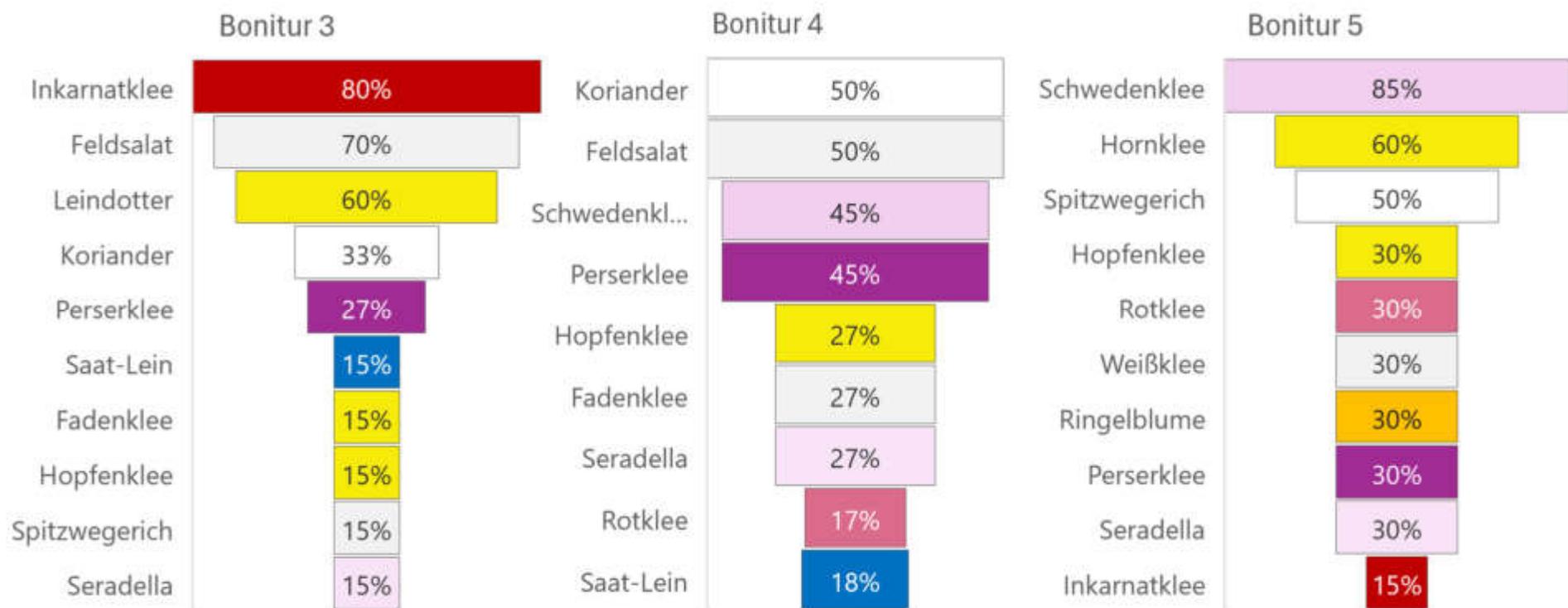
# Blühende Arten Winterweizen

Blühende Arten pro Bonitur und Variante - Winterweizen



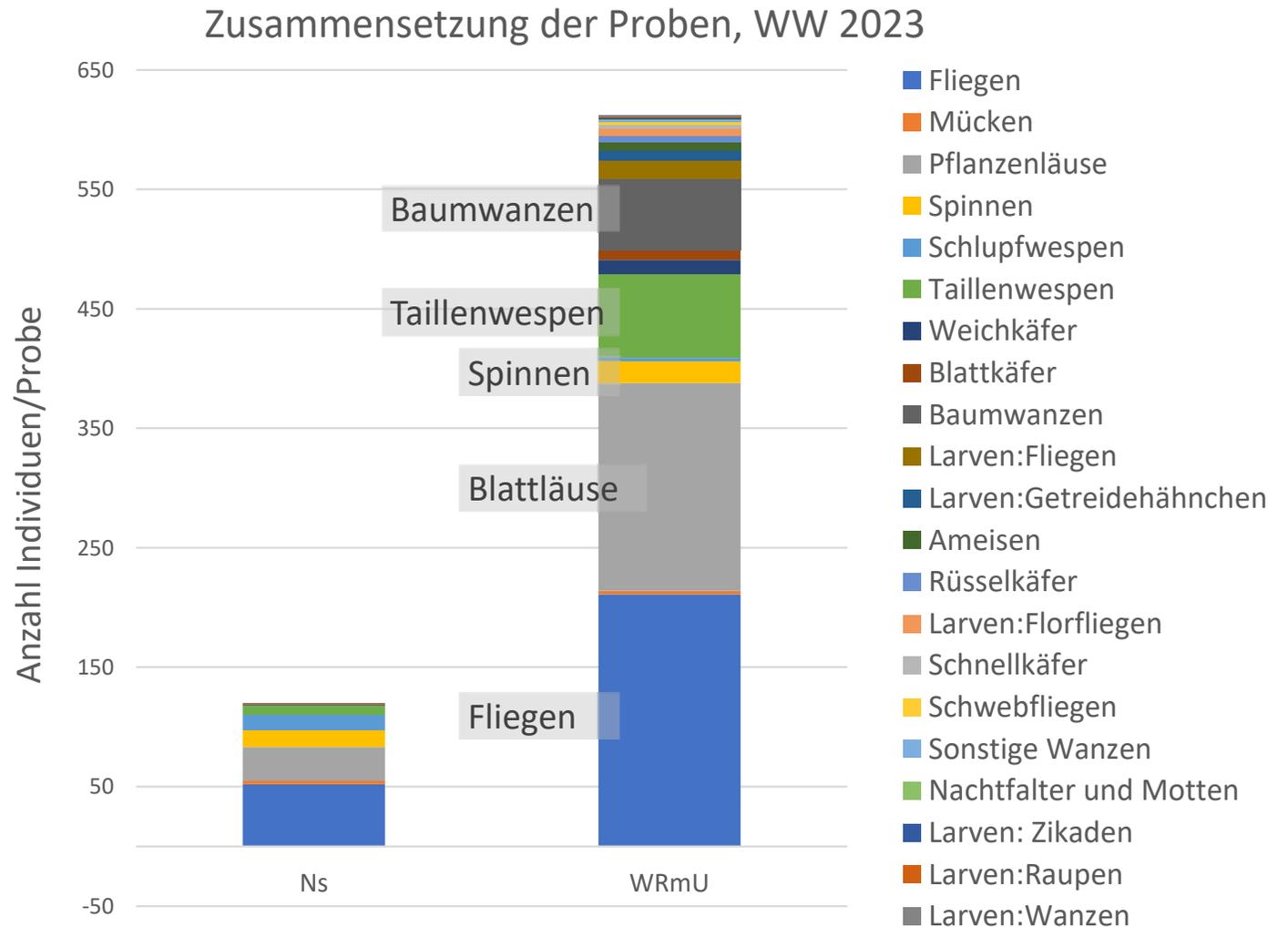
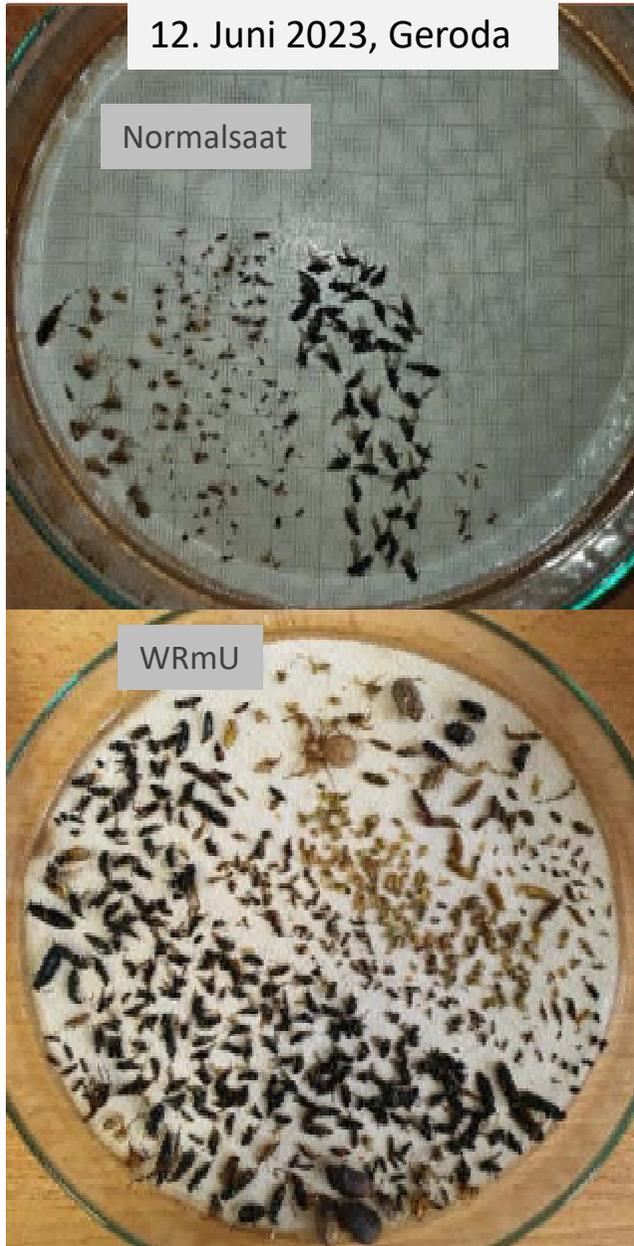
⇒ durch US-Arten in der WRmU deutlich mehr blühende Arten (B2-B5)

Anteil der Versuchsfelder, auf denen zum jeweiligen Boniturtermin die Arten geblüht haben. Die Farbe der Balken entspricht der Farbe der Blüte.

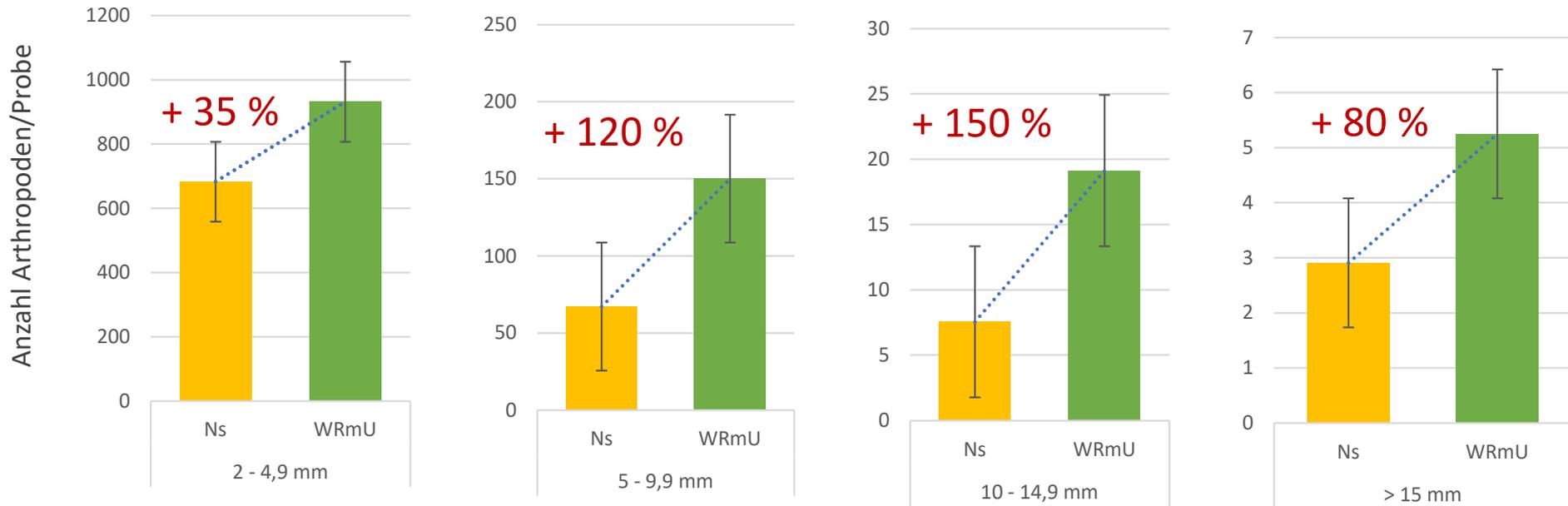


- ⇒ Diverse Pflanzenfamilien  
(Schmetterlingsblütler, Korbblütler,  
Doldenblütler und weitere)
- ⇒ Hohe Diversität an Arten in der  
Mischung
- ⇒ Langer Blütezeitraum
- ⇒ Förderung von Nützlingen
  - ⇒ Als Bestäuber
  - ⇒ Als Schädlingsantagonisten  
(Prädation und Parasitoid)



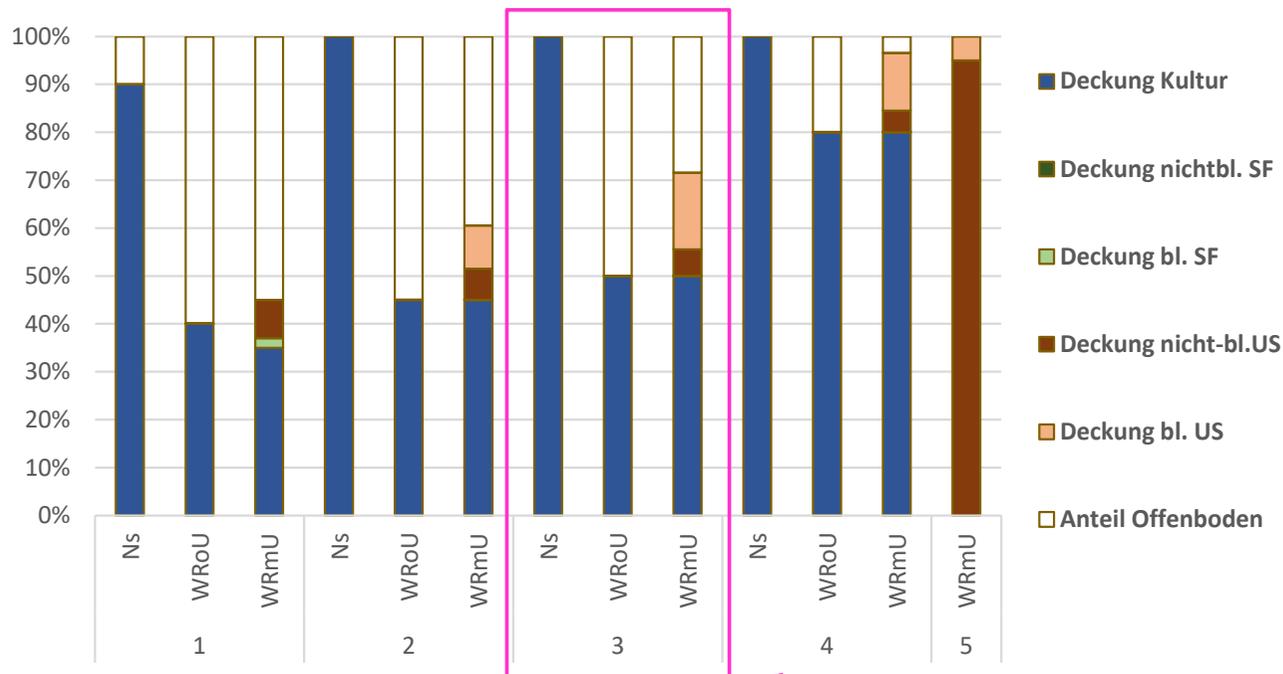


## Mittelwert der Anzahl der Arthropoden/Probe in der Sommergerste



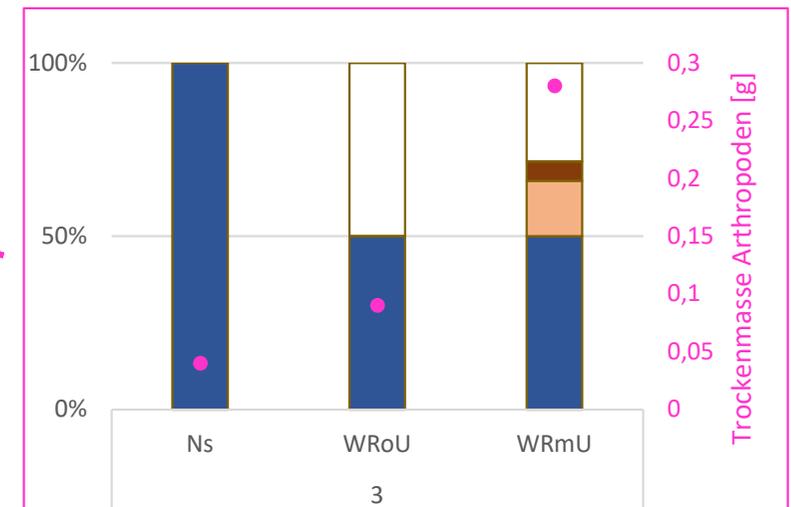
- ⇒ Werte > 10 mm sind aufgrund der Mobilität und Geschwindigkeit der Arthropoden ungenau und in der WRmU nicht vollständig erfasst
- ⇒ Potenzial der Blühsaat als Nahrungshabitat für Folgeglieder der Nahrungskette belegt

## Vegetationsentwicklung anhand des Deckungsgrads



- ⇒ fast keine Segetalflora
- ⇒ US: 16 Arten sind aufgelaufen
- ⇒ Arthropoden-Untersuchung bei der dritten Bonitur zeigt deutlich mehr Masse in WRmU
- ⇒ vollständige Bodendeckung durch US nach der Ernte

Probe aus Kelz-Vettweiß, 2022





Feldlerche

## Vogelmonitoring 2022 und 2023

Untersuchungen auf insgesamt 26 Flächen

⇒ 2022:

- zwei Masterarbeiten auf jeweils 4 Flächen, und
- 2 Flächen durch ifab

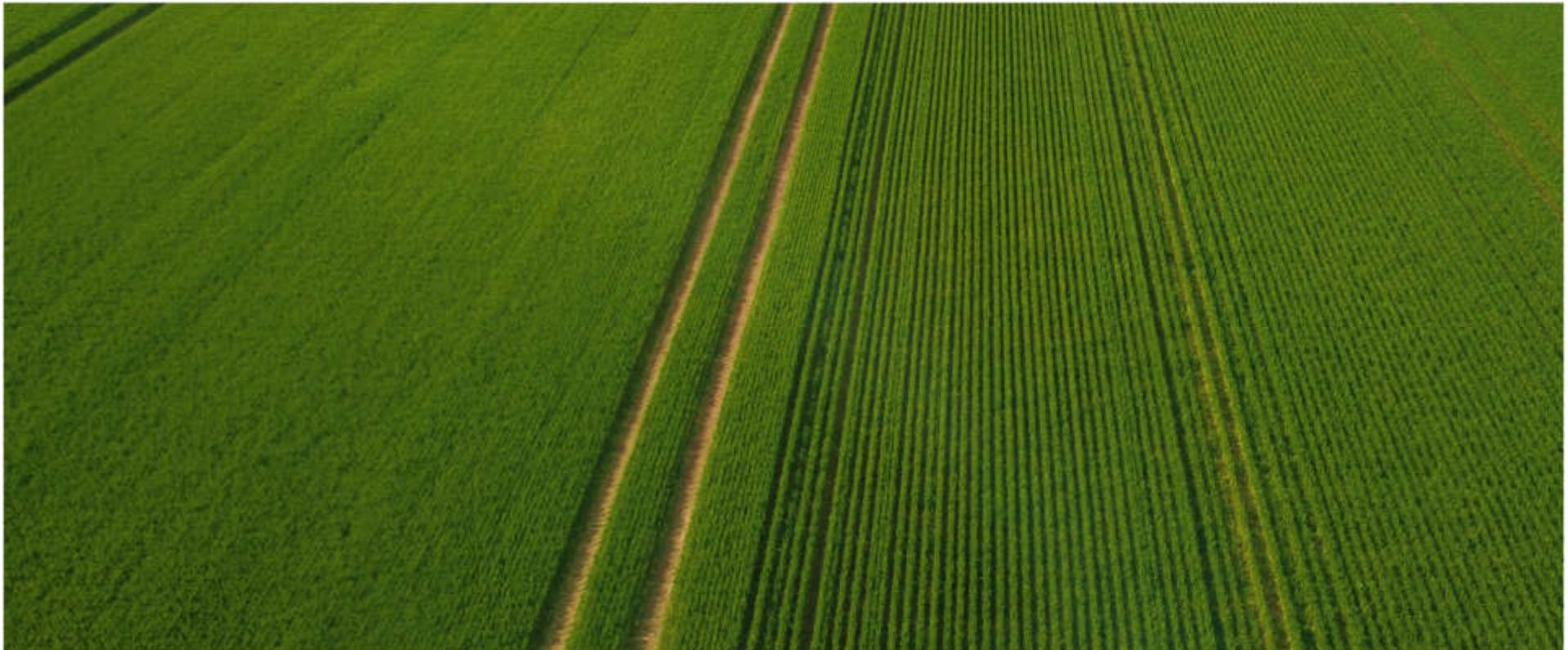
⇒ 2023:

- 16 Flächen durch ifab
- 1044 Vogelbeobachtungen auf den Projektflächen
- Revieranzeigendes Verhalten und Nahrungssuche

# Eignung als Nisthabitat

Normalsaat

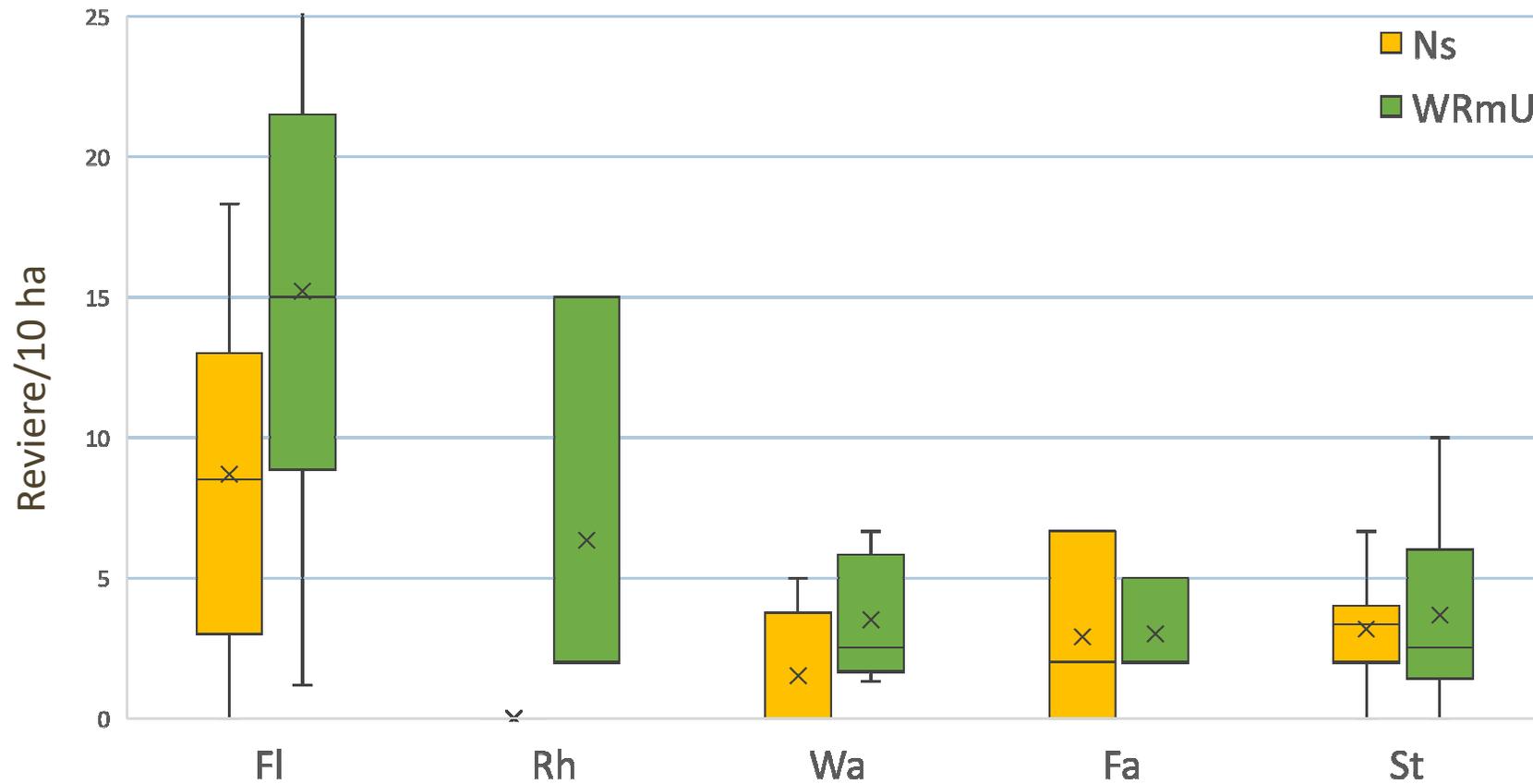
Weite Reihe mit Untersaat



- ⇒ angewiesen auf Störstellen und Fahrspuren
- ⇒ wenige Standorte/ha

- ⇒ Nistmöglichkeit im ganzen Feld
- ⇒ vorteilhaftes Mikroklima (trockener, wärmer)

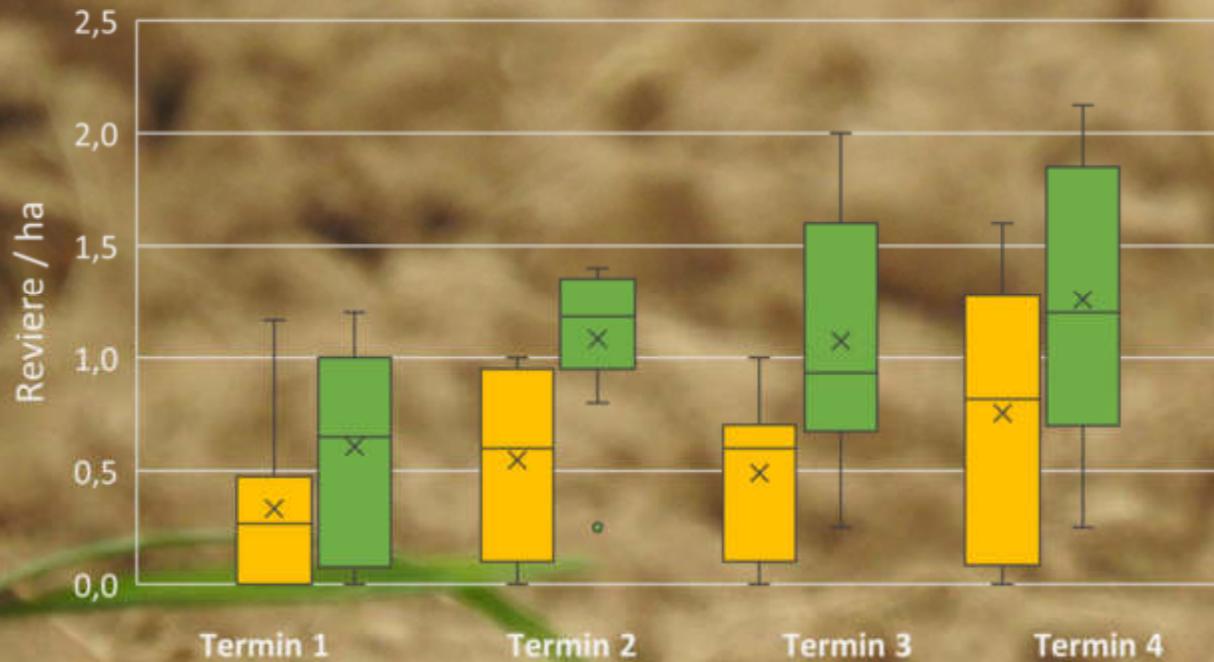
Brutvogelreviere in Normalsaat und Weite-Reihe mit Untersaat



FI = Feldlerche, Rh = Rebhuhn, Wa = Wachtel, Fa = Jagdfasan, St = Wiesenschafstelze

# Feldlerchenreviere

Feldlerchenreviere im Vegetationsverlauf



⇒ Präferenz für WRmU steigt leicht



Feldlerche

## Beispiel Oppau 2022

- Ca. 200 ha Monitoring-Gebiet
- 5 ha WRmU
- 6 FI-Reviere in WRmU-Parzelle
- 3 FI-Reviere im übrigen Gebiet
- vereinzelte FI-Beobachtungen im übrigen Gebiet
  
- Weitere Brutreviere in WRmU: Jagdfasan, Wiesenschafstelze
  
- Nahrungsgäste: Stieglitz, Bluthänfling, Haussperling



Entwicklung der Rebhuhnpopulation durch diese und andere Maßnahmen im Gebiet von einem auf sechs Paare!



## Großflächige Förderung von Biodiversität:

Pflanzenvielfalt/Ackerwildkräuter:

- ⇒ Platzangebot zwischen den Pflanzen/Reihen
- ⇒ Verzicht auf Herbizide

Arthropoden:

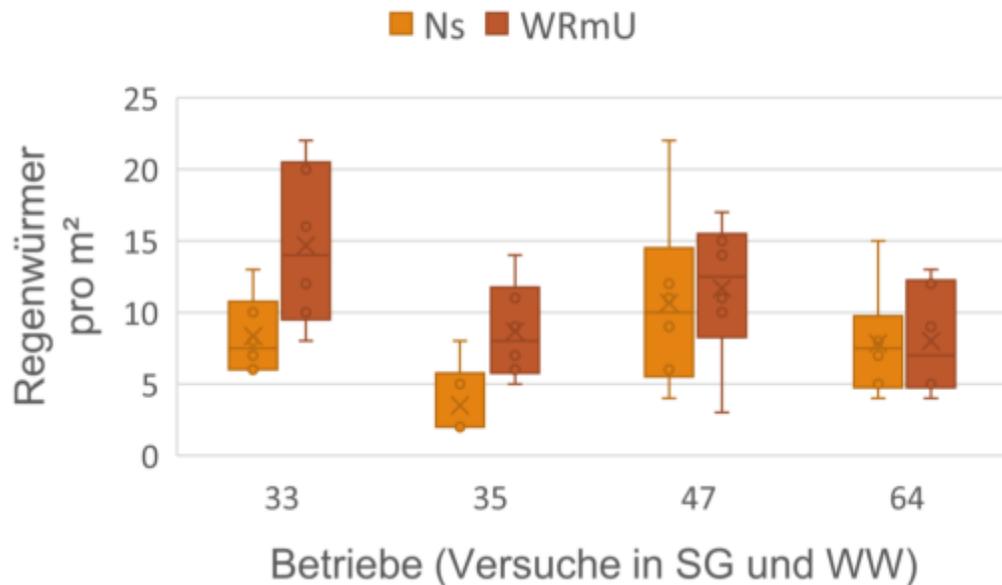
- ⇒ Blühangebot und Pflanzenvielfalt
- ⇒ Verzicht auf Insektizide

Agrarvögel:

- ⇒ Verbesserung der Brutmöglichkeit
- ⇒ Verbesserung des Nahrungsangebots (Insekten und Sämereien)
- ⇒ Winterhabitat (bei überwinternder Untersaat)

# Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit

## Regenwurmabundanz



- ⇒ Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit durch Stickstoffbindung (Knöllchenbakterien)
- ⇒ Feststellung vermehrter Regenwurmaktivität



# Erosionsschutz



⇒ Bodendeckung der Untersaat verhindert einen Abtrag des Bodens durch Wind oder Wasser nach der Ernte



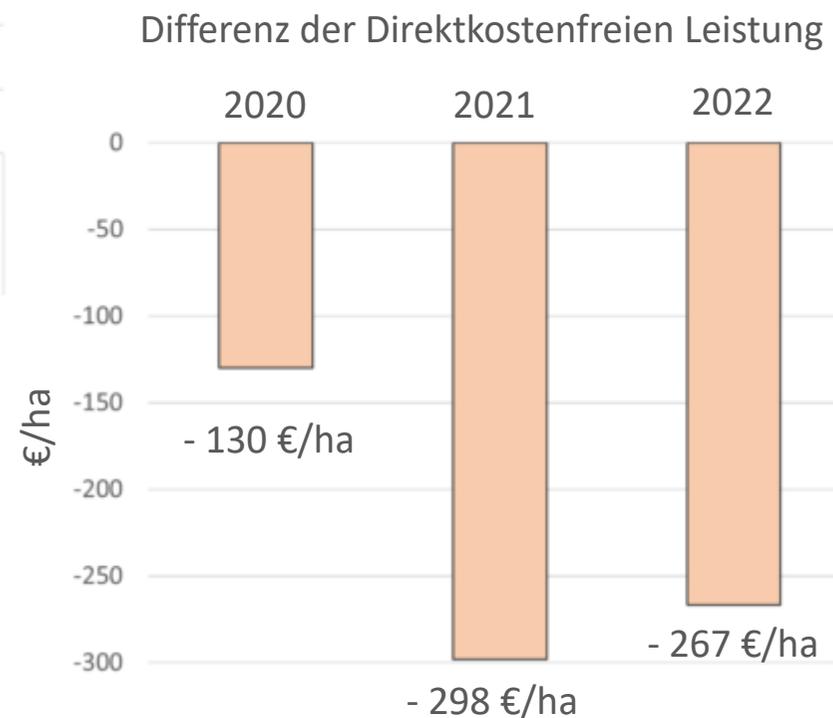
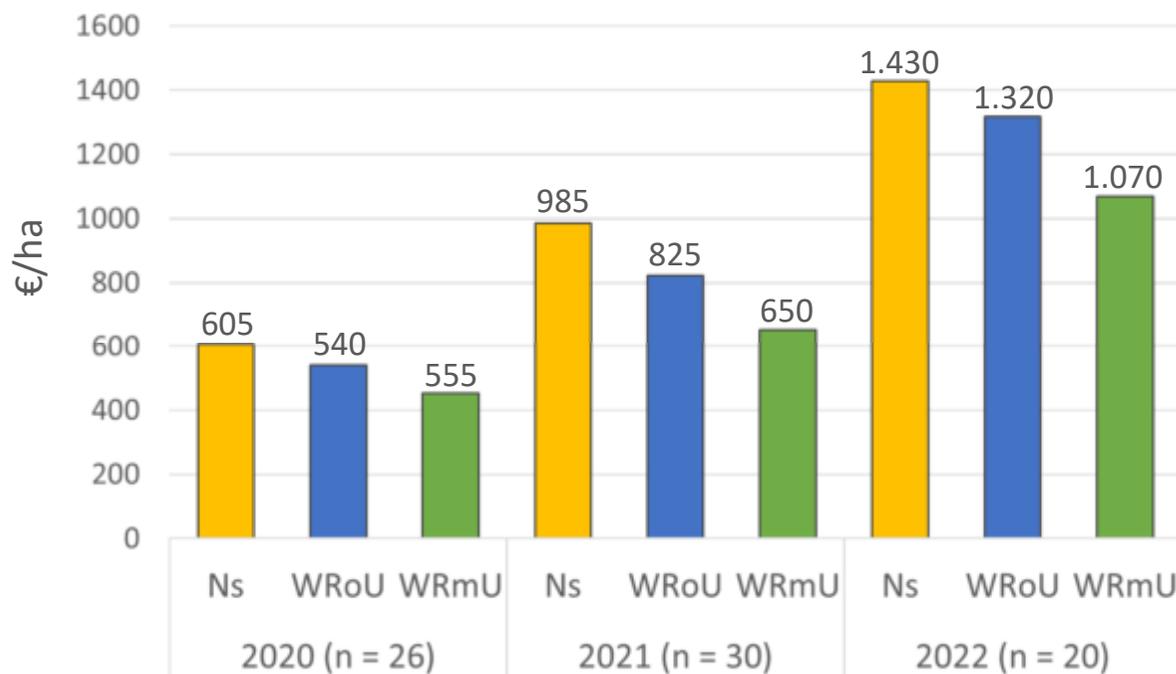
Prozesse der Winderosion, Quelle: BMEL; H.-E. Kape

# Ökonomische Bewertung

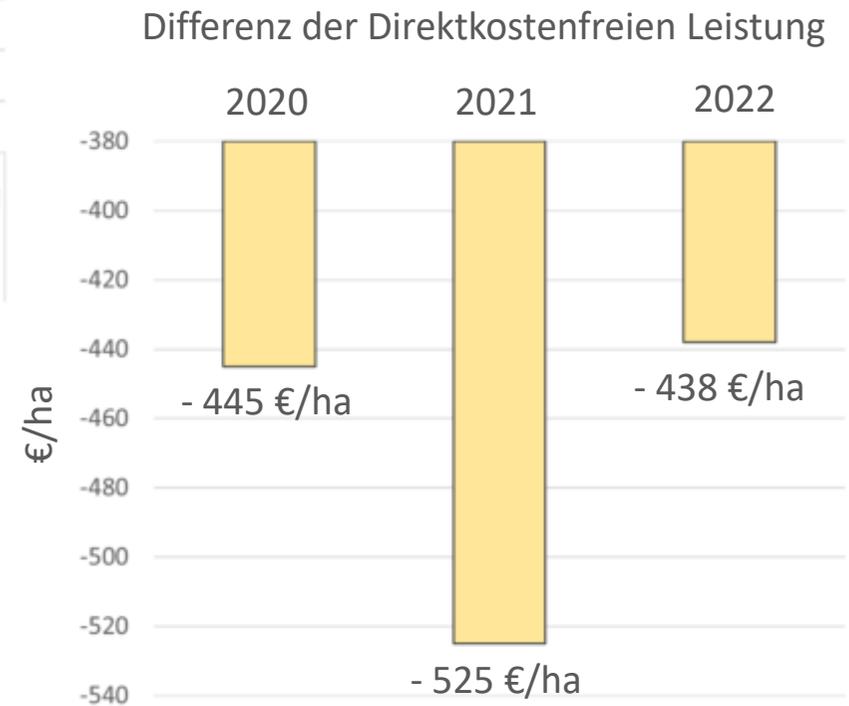
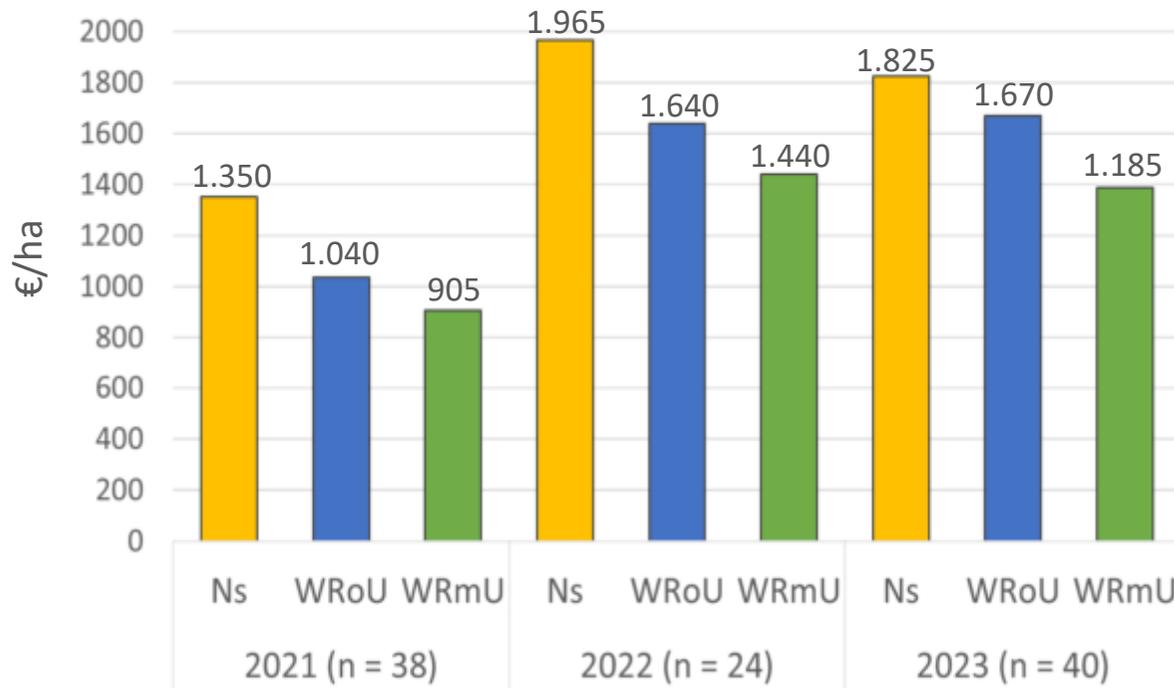


Projektpartner: 

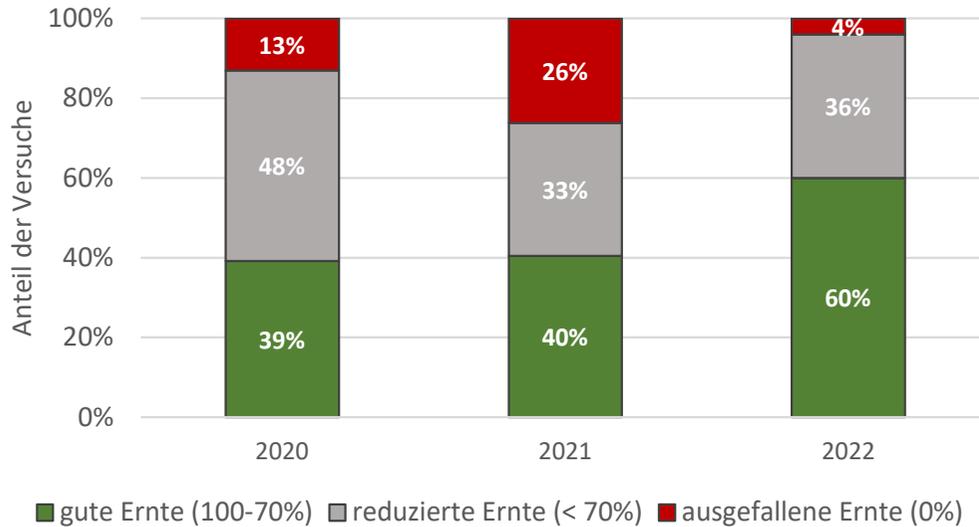
Direktkostenfreie Leistung der Versuchspartzellen im Jahresvergleich



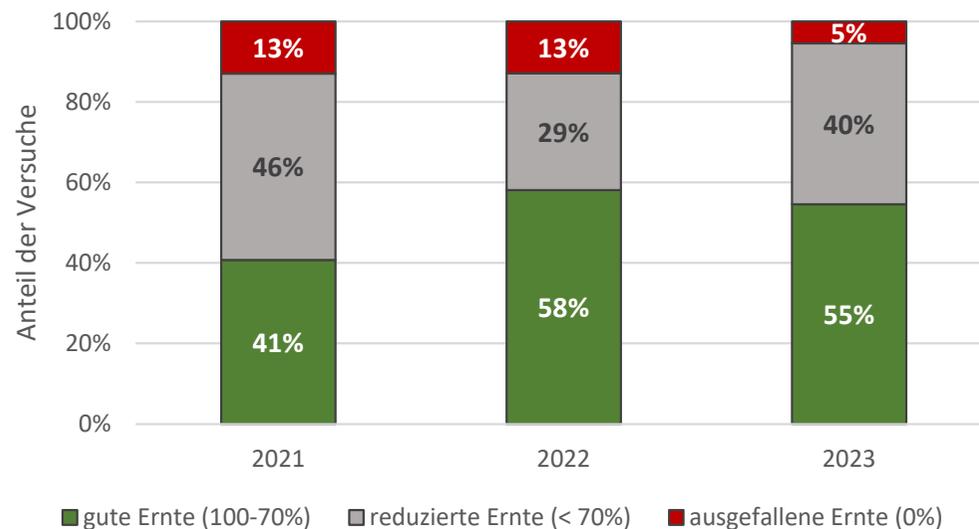
Direktkostenfreie Leistung der Versuchspartzellen im Jahresvergleich



Risikobewertung Sommergerste



Risikobewertung Winterweizen



## Erfolgs- und Risikofaktoren:

### *nicht beeinflussbar:*

- ⇒ Wetter
- ⇒ Marktpreise
- ⇒ (nicht bekannter) Unkrautdruck

### *beeinflussbar (Lernkurve):*

- ⇒ Auswahl der Untersaatkomponenten
- ⇒ Aussaatzeitpunkt
- ⇒ Saatbettbereitung
- ⇒ PSM-Einsatz
- ⇒ Düngung
- ⇒ Saatstärke
- ⇒ Reihenabstand

## Potenzial von Weite-Reihe-Getreide mit blühender Untersaat:

- ⇒ langer Blühaspekt, hohe Diversität
- ⇒ Bindung von Luftstickstoff
- ⇒ Förderung von Ackerwildkräutern, Arthropoden und Vögeln des Offenlandes
- ⇒ Bereitstellung eines (Nahrungs-)habitats für viele weitere Tierarten
- ⇒ Förderung des Bodenlebens
- ⇒ Erosionsschutz
- ⇒ Einsparung von Betriebsmitteln (Dünger, PSM, Zwischenfruchteinsaat) und Arbeitszeit

## Akzeptanz seitens der Landwirte:

- ⇒ faire Förderkulisse anhand von Risikobewertung
- ⇒ Förderung als einjährige Maßnahme (Minimierung des Risikos bei Nicht-Gelingen)
- ⇒ Transparente Gestaltung der Kontrollen
- ⇒ evtl. Möglichkeiten zur Regulierung/Schadensminimierung (z.B. bei starker Verunkrautung)

# Chancen für ein neues Förderprogramm?



## Eignung:

- In allen Bu.lä., es gibt überall Getreideanbau
- Es ist eine produktionsintegrierte Maßnahme
- Lässt sich gut kontrollieren
- Hohe Biodiv.-Effekte
- Weitere Effekte (Boden + Erosionsschutz)

## Welches Programm?:

- Am besten als bundesweite Ökoregelung wegen Einjährigkeit
- AUKM eher schwierig (5 J., Prämienhöhe)
- Prämien müssen stimmen !! (400 – 800 €)

## Kontra-Argumente:

- ~~Bestehende~~ ~~Randstreifen-~~ ~~Ackerwildkraut-~~ ~~Programme~~ (wenige ha vs. Zig-Tausend ha)
- ~~Spezielle~~ ~~Ackerwildkraut-~~ ~~Maßn.~~ könnten auskonkurrenziert werden



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Infos unter [www.ifab-mannheim.de](http://www.ifab-mannheim.de)  
und [www.ifab-mannheim.de/download](http://www.ifab-mannheim.de/download)



Grauammer

