

Betrieblicher Herbizideinsatz in Winterweizen und Winterraps in Abhängigkeit der Fruchtfolge

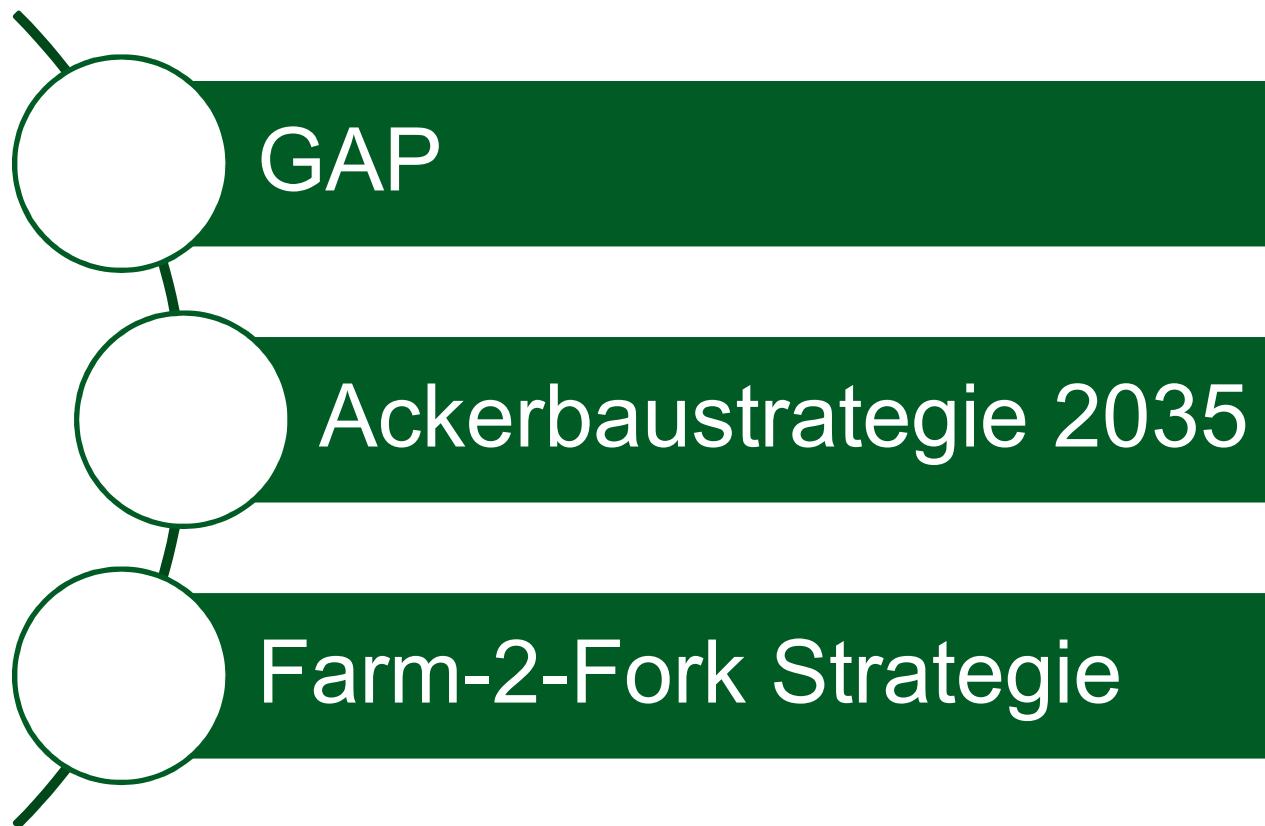
Sabine Andert¹ und Andrea Ziese²

¹ **Universität
Rostock**

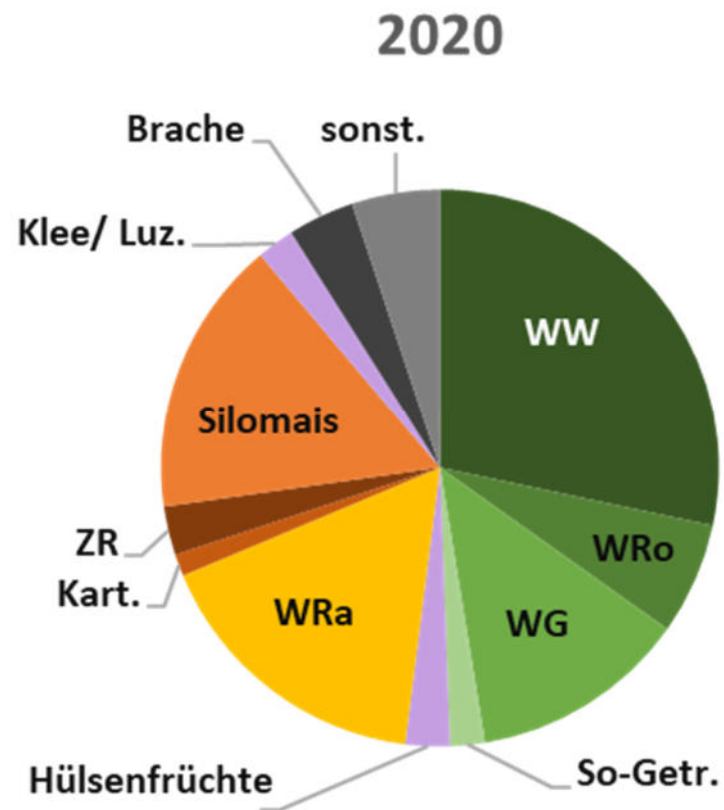


² **MV**
Mecklenburg-Vorpommern
Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

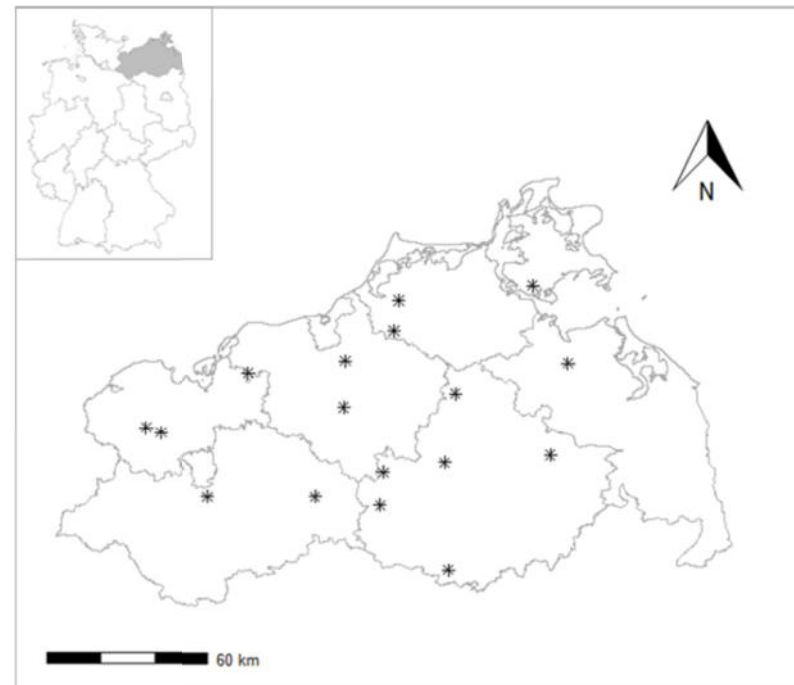
Hintergrund



Anbauverhältnisse & Datengrundlage



[Stat. Amt MV, 2019]



Anbaudaten Referenzbetriebe MV
2012-2020 * 18 Betriebe * 3.359 Felder

Zielstellung

Quantifizierung des Einflusses

- der Fruchtsequenz
- Bodenbearbeitung

.... auf den Herbizideinsatz, Herbizidkosten und Ertrag in Winterweizen und Winterraps.



Bewirkt eine Anbaudiversifizierung die Reduktion des Einsatzes chemischer Herbizide im Ackerbau?

Frucht	Vorfrucht	Vor- Vorfrucht
--------	-----------	-------------------

Dreifeldrige Fruchtsequenzen

(1) Welche Vorfrüchte steigern oder senken die Anfälligkeit gegenüber Unkräutern?

(2) Wie wird dieses Risiko auch durch die Vor-Vorfrucht verändert?

➔ Vielfältige Kombination der zwei vorhergehenden Fruchtarten



diversere Fruchtsequenz

Prinzip:

Saatzeit (Herbst, frühes Frühjahr, spätes Frühjahr) ➔ Zeitpunkt der letzten Bodenbearbeitung

Methodik

Frucht	Vorfrucht	Vor-Vorfrucht
---------------	------------------	----------------------

Dreifeldrige Fruchtsequenzen

Frucht	Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Risikoklasse
 WW	Wintergetreide	Wintergetreide	sehr hoch
	Winterraps	Wintergetreide	hoch
	Winterraps	Sommerungen*	mittel
	Sommerungen*	Wintergetreide/ Winterraps	gering
	Sommerungen*	Sommerungen*	sehr gering

*Hackfrucht/Mais/Sommergetreide/Feldfutter/Hülsenfrüchte/Brache

(Andert et al. 2016)

Risikoärmere Kombination
der Vorfrüchte

Methodik

Frucht	Vorfrucht	Vor-Vorfrucht
--------	-----------	---------------

Dreifeldrige Fruchtsequenzen

Frucht	Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Risikoklasse
 WRa	Wintergetreide	Winterraps	sehr hoch
	Wintergetreide	Wintergetreide	hoch
	Wintergetreide	Sommerungen*	mittel
	Sommerungen*	Wintergetreide/ Winterraps	gering
	Sommerungen*	Sommerungen*	sehr gering

*Hackfrucht/Mais/Sommergetreide/Feldfutter/Hülsenfrüchte/Brache

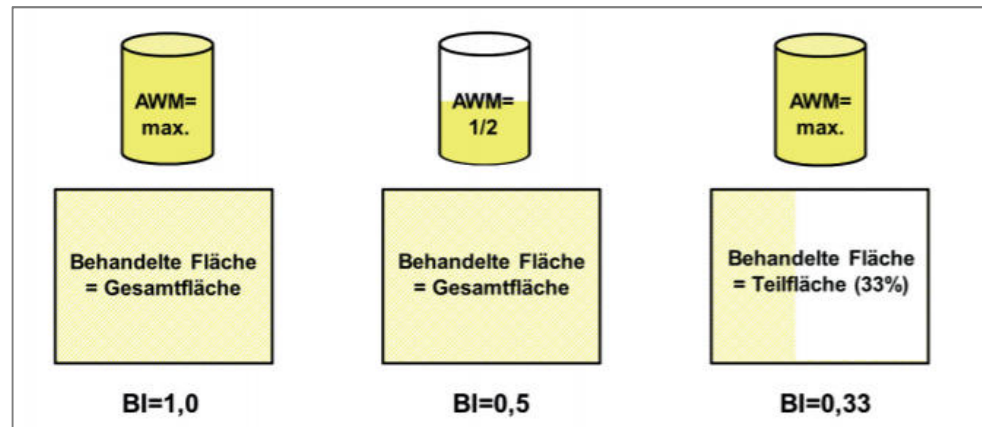
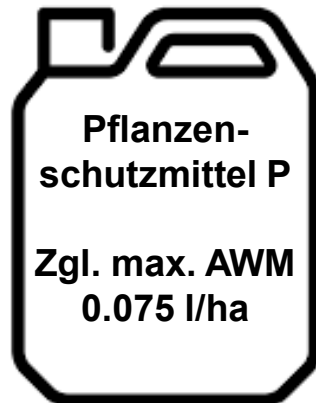
(Andert et al. 2016)

Risikoärmere Kombination
der Vorfrüchte

Frucht	Vorfrucht	Vor- Vorfrucht
--------	-----------	-------------------

Dreifeldrige Fruchtsequenzen

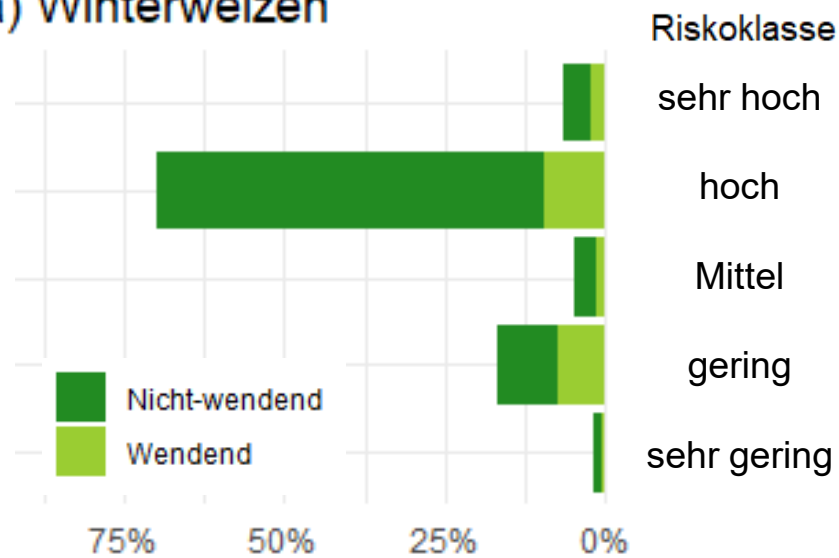
Behandlungsindex



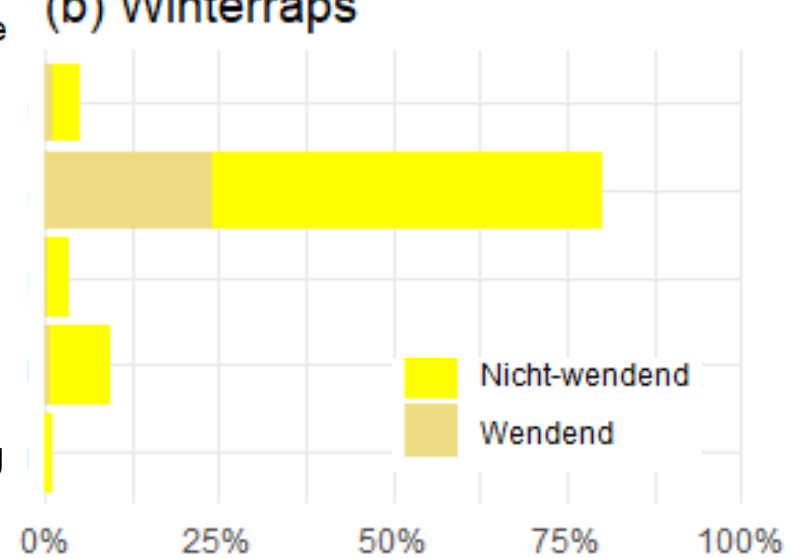
Häufigkeit der Fruchtsequenzen



(a) Winterweizen

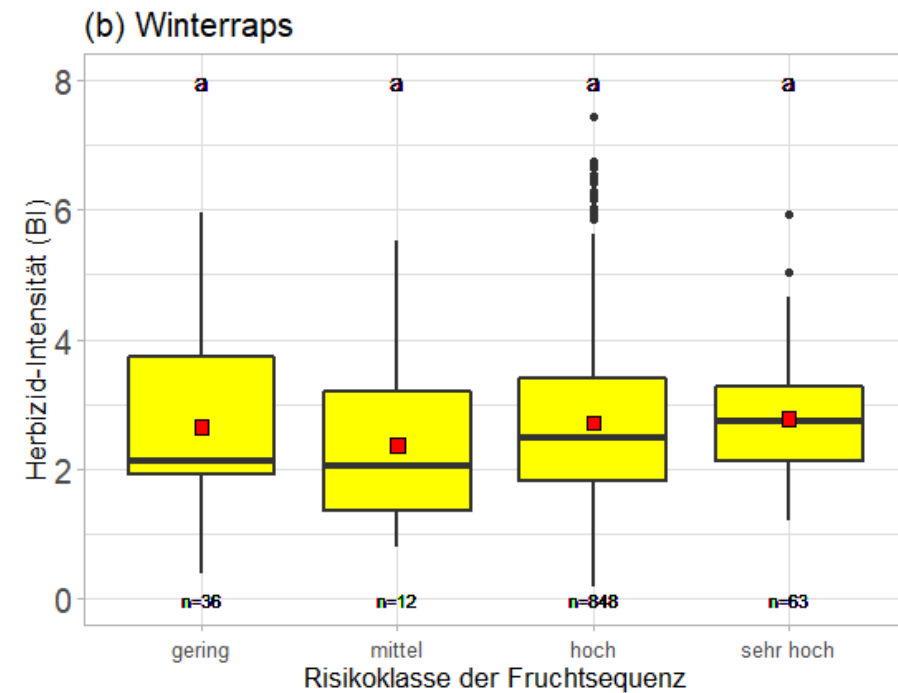
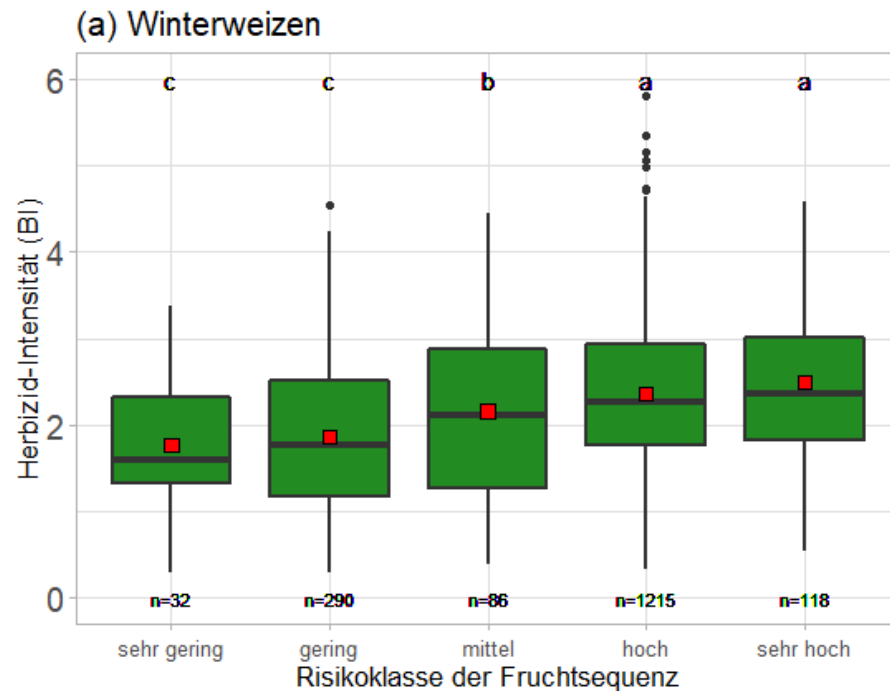


(b) Winterraps



%

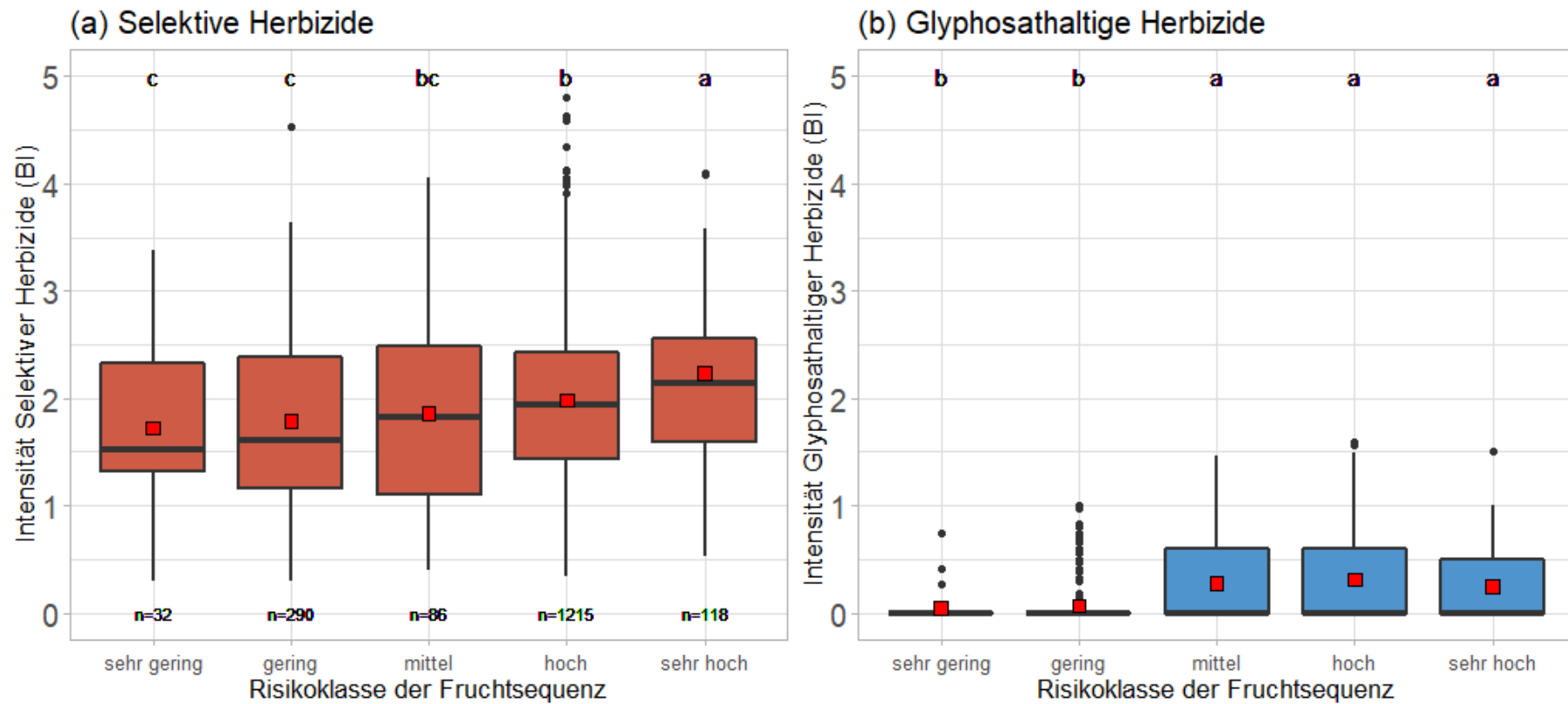
Herbizid-Intensität



a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

Selektive Herbizide vs. Glyphosat

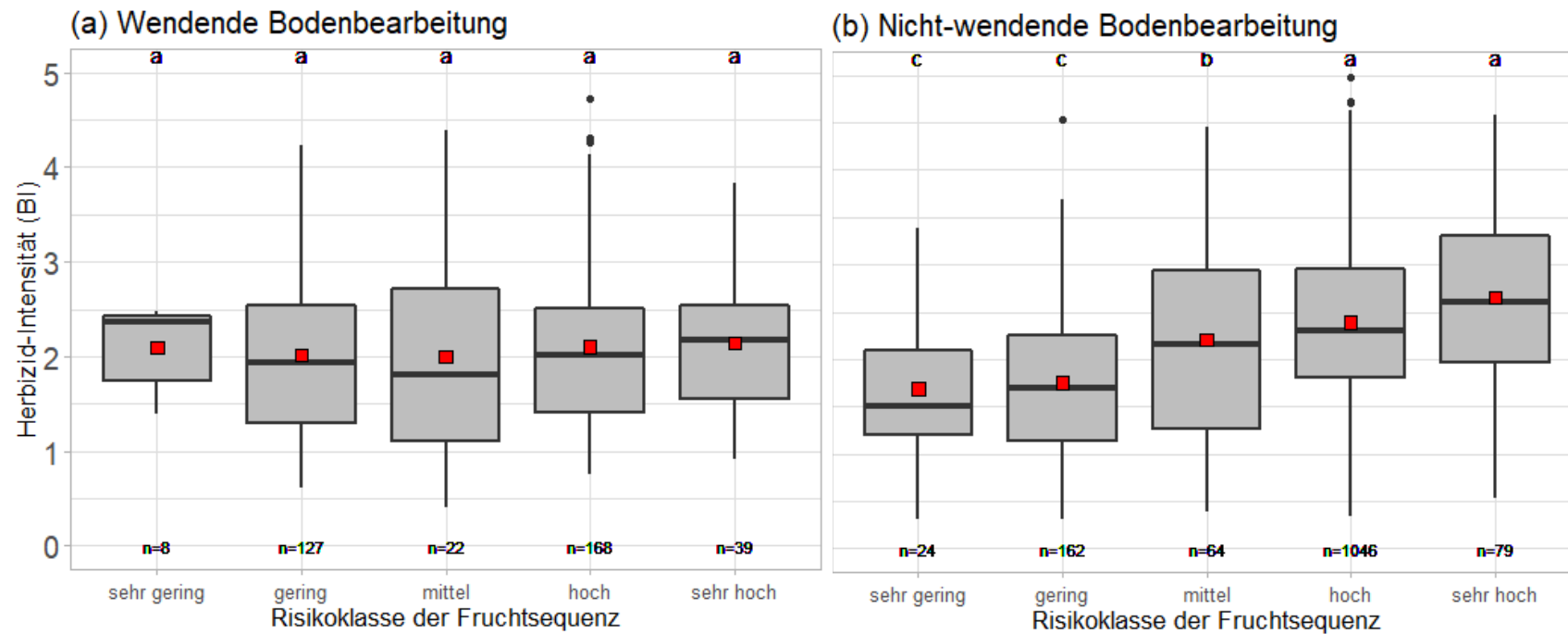
Winterweizen



a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

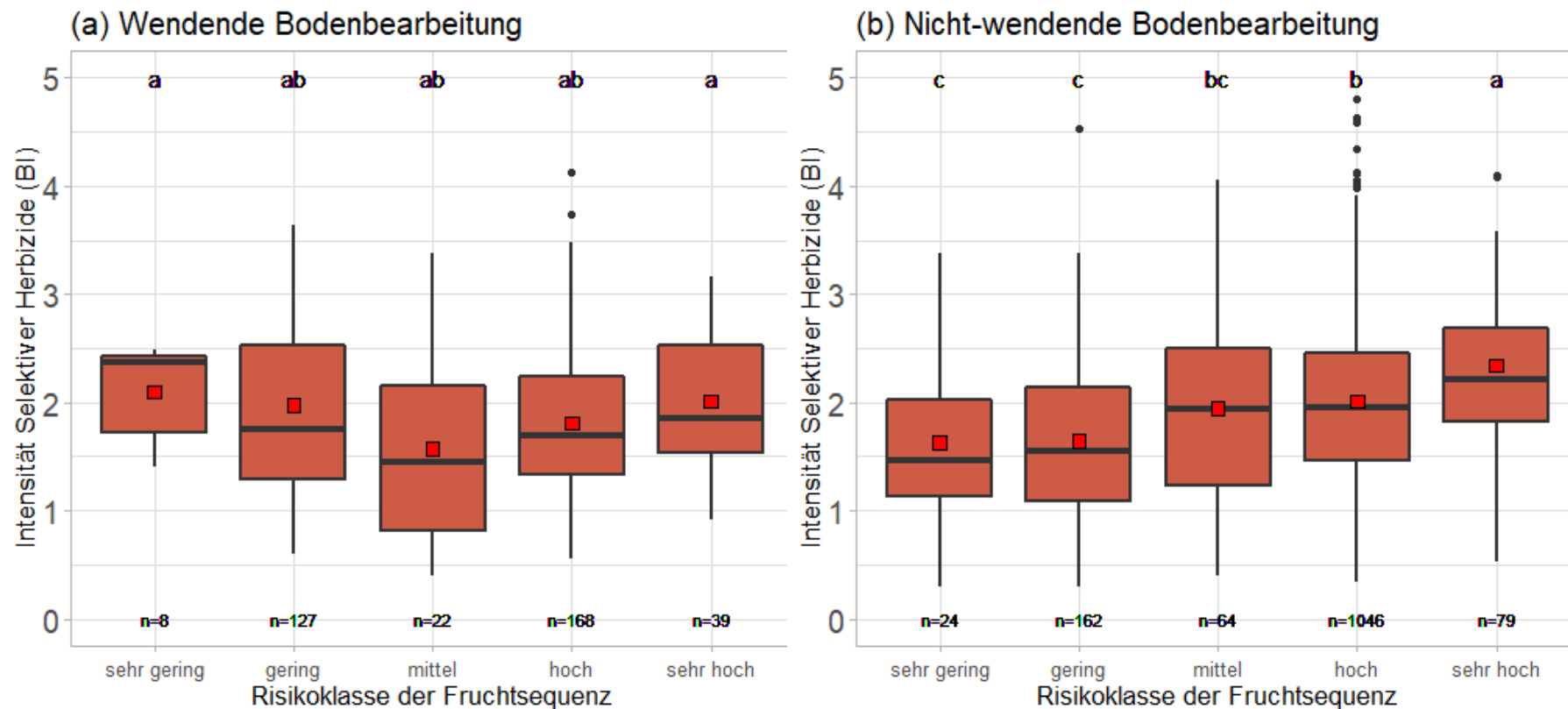
Herbizid-Intensität Winterweizen

Wendende vs. Nicht-wendende Bodenbearbeitung



a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

Intensität selektiver Herbizide Winterweizen Wendende vs. Nicht-wendende Bodenbearbeitung



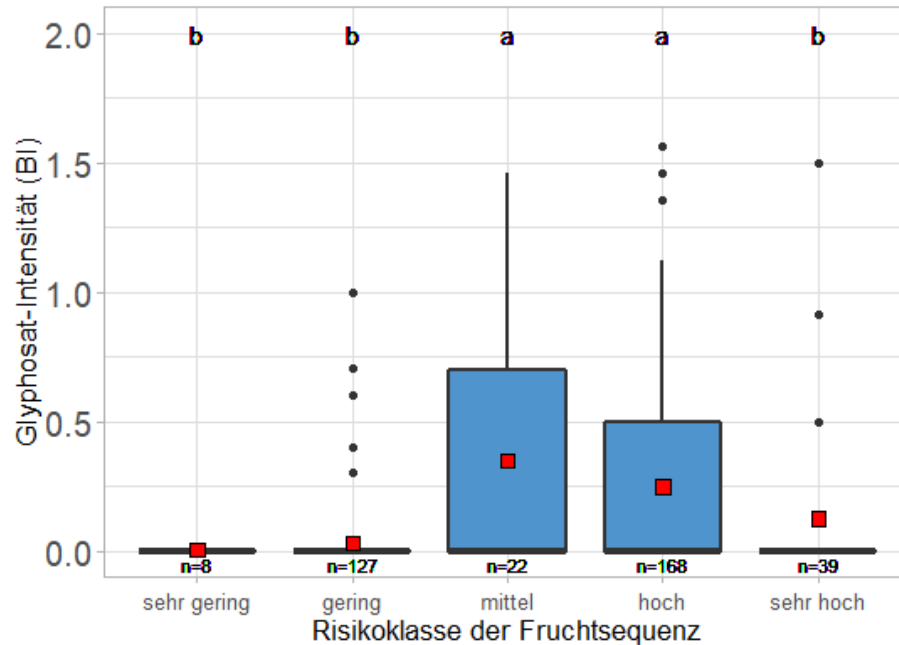
a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

Intensität glyphosathaltiger Herbizide WW

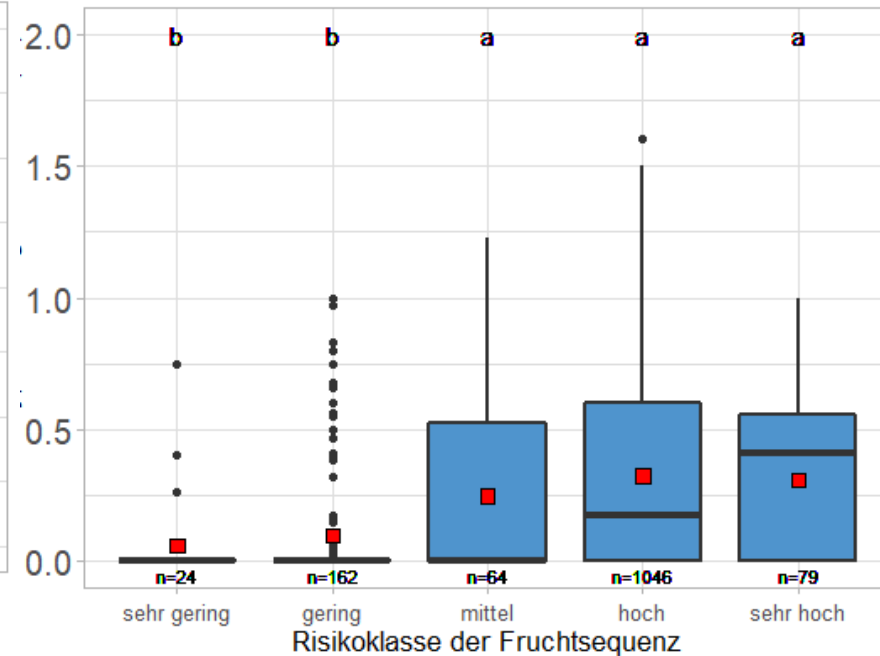
Wendende vs. Nicht-wendende Bodenbearbeitung



(a) Wendende Bodenbearbeitung



(b) Nicht-wendende Bodenbearbeitung

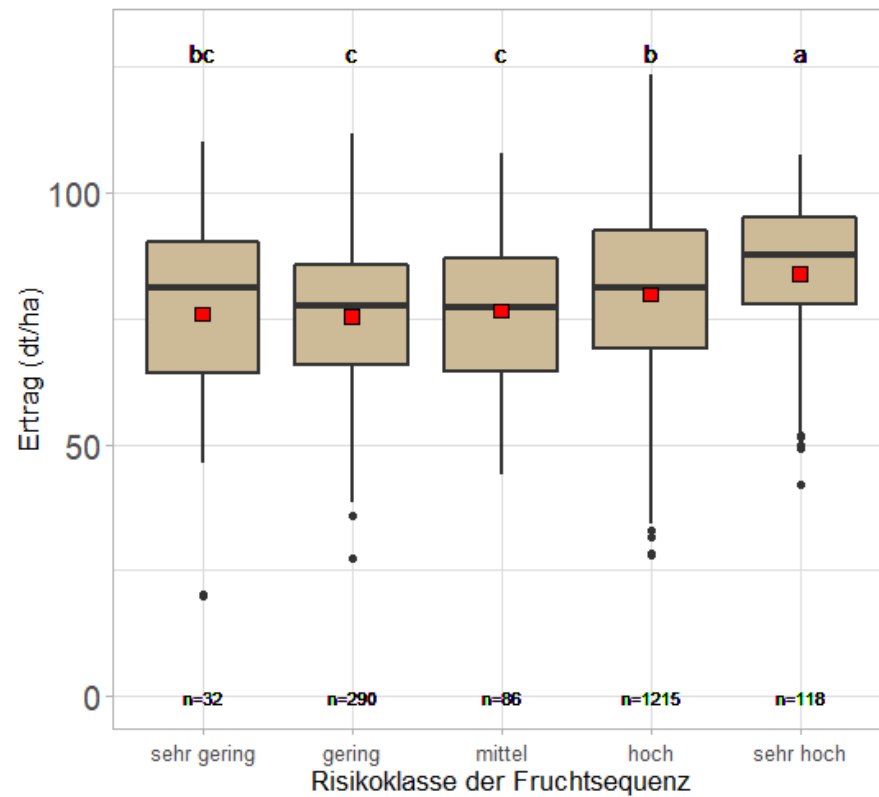


a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

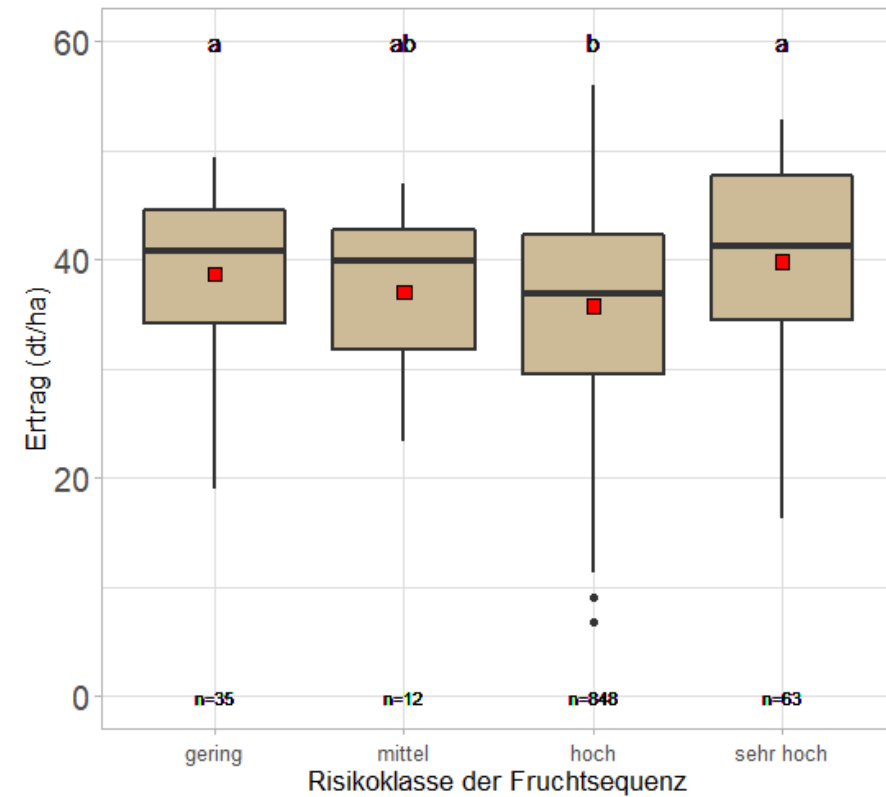
Erträge



(a) Winterweizen



(b) Winterraps

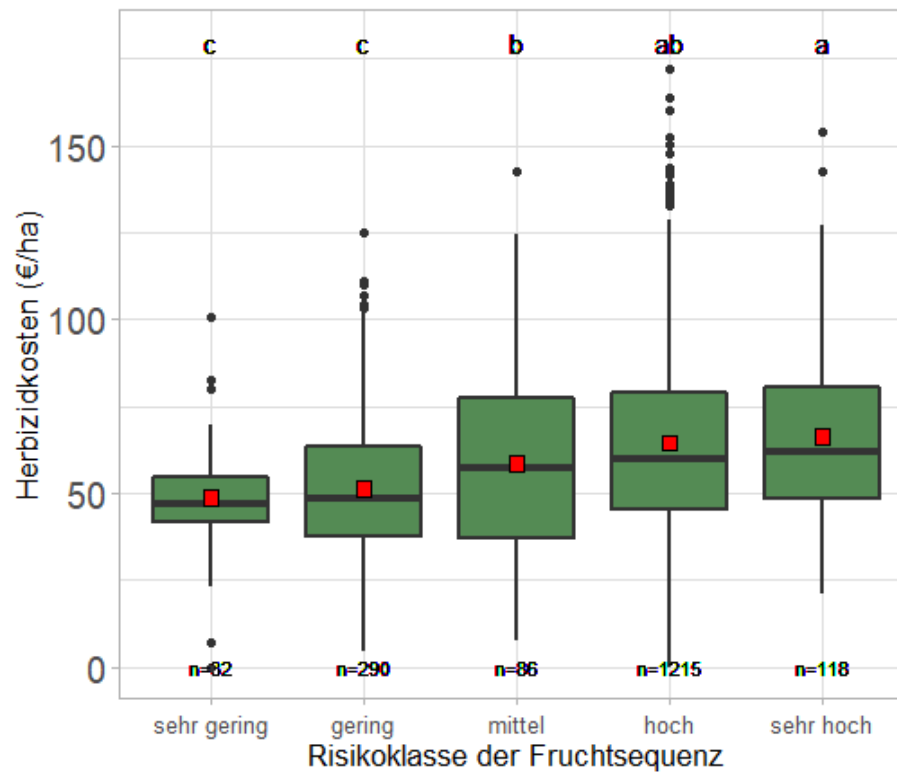


a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

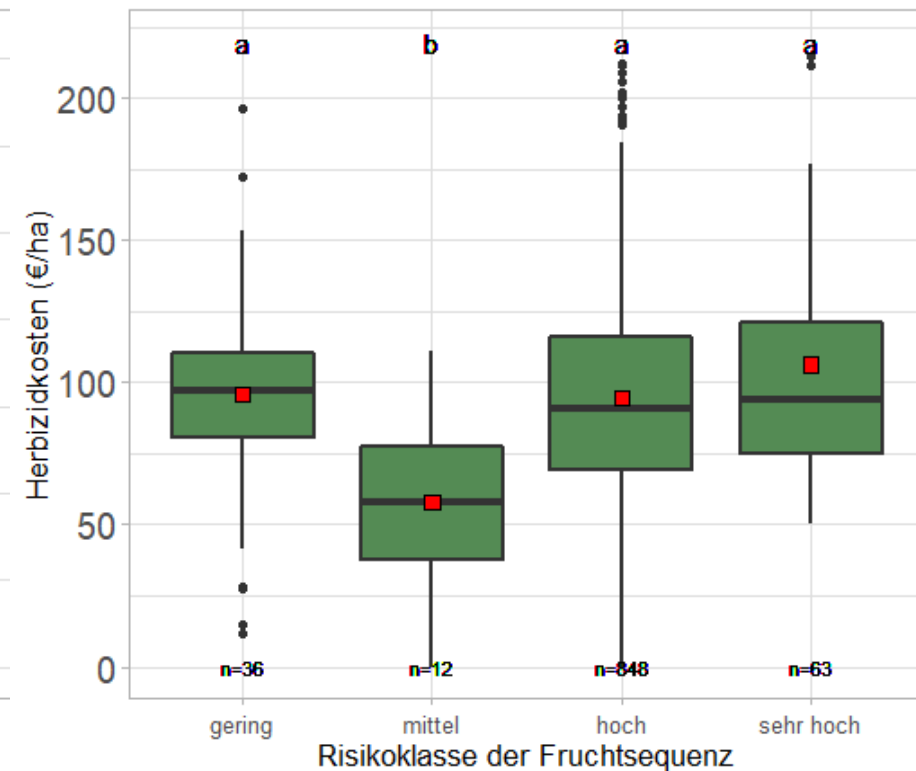
Herbizidkosten



(a) Winterweizen



(b) Winterraps



a und b repräsentieren signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) zwischen den Risikoklassen

I. Winterweizen und Winterraps werden in Mecklenburg-Vorpommern überwiegend in Fruchtsequenzen

- ✓ mit hohem Risiko gegenüber dem Auftreten von Unkräutern-/gräsern angebaut

II. Herbizid-Intensität

- ✓ WW: risikoreiche Fruchtsequenzen > risikoarme Fruchtsequenzen
- ✓ WRa: keine Unterschiede zwischen den Risikoklassen

III. Erträge

IV. Herbizidkosten

- ✓ WW: risikoreiche Fruchtsequenzen > risikoarme Fruchtsequenzen
-> höhere Erträge werden „erkauft“
- ✓ WRa: kaum Unterschiede zwischen den Risikoklassen

Fazit

- GAP
- Ackerbaustrategie 2035
- Farm-2-Fork Strategie



Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Implementierung von AUKM (z.B. Anbau vielfältiger Kulturen im Ackerbau) verstärkt in Regionen mit geringer Kulturartenvielfalt erforderlich

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!



Dank gilt insbesondere:
Referenzbetrieben in
Mecklenburg-Vorpommern für
Bereitstellung der Daten