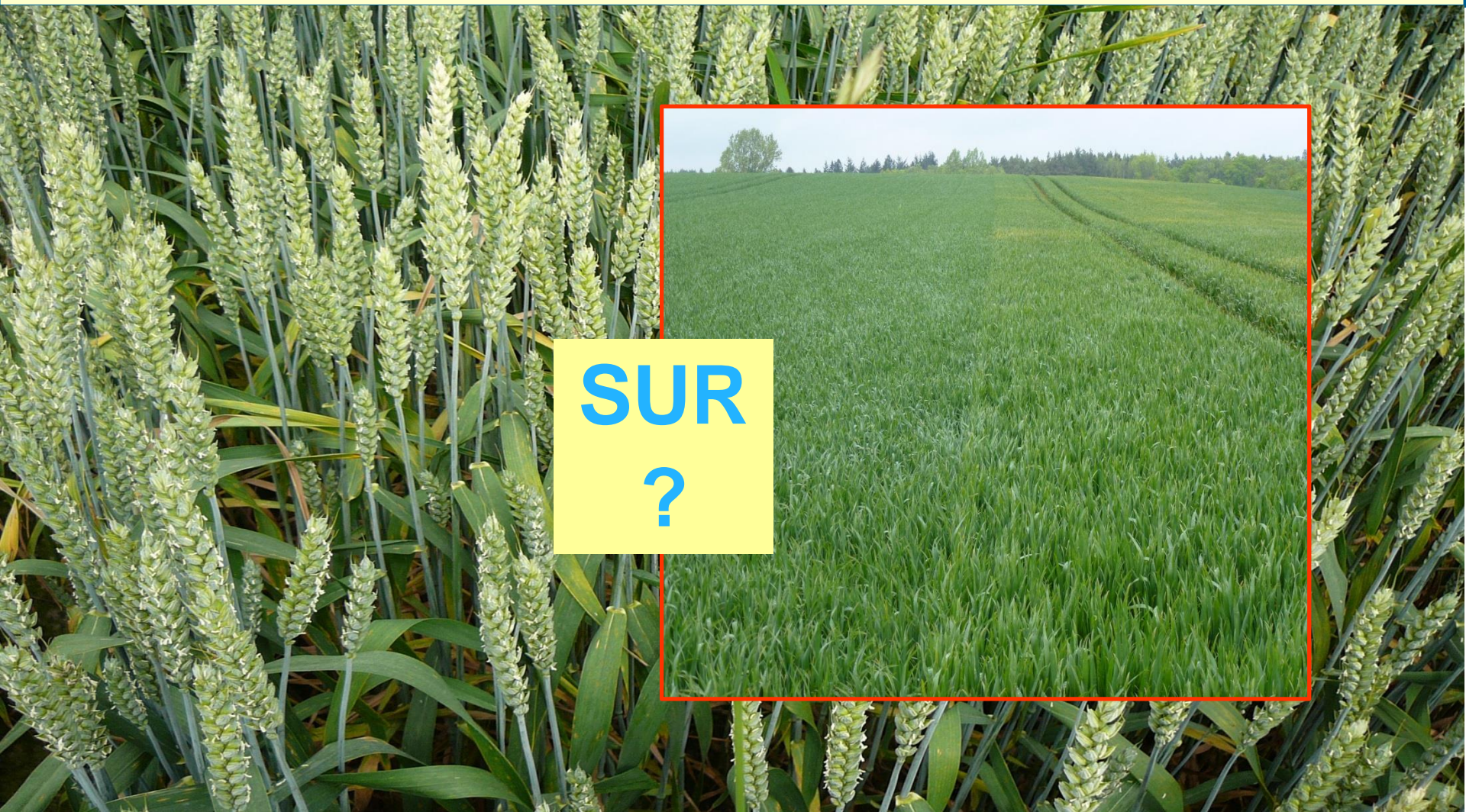


## Unkrautregulierung im Getreide

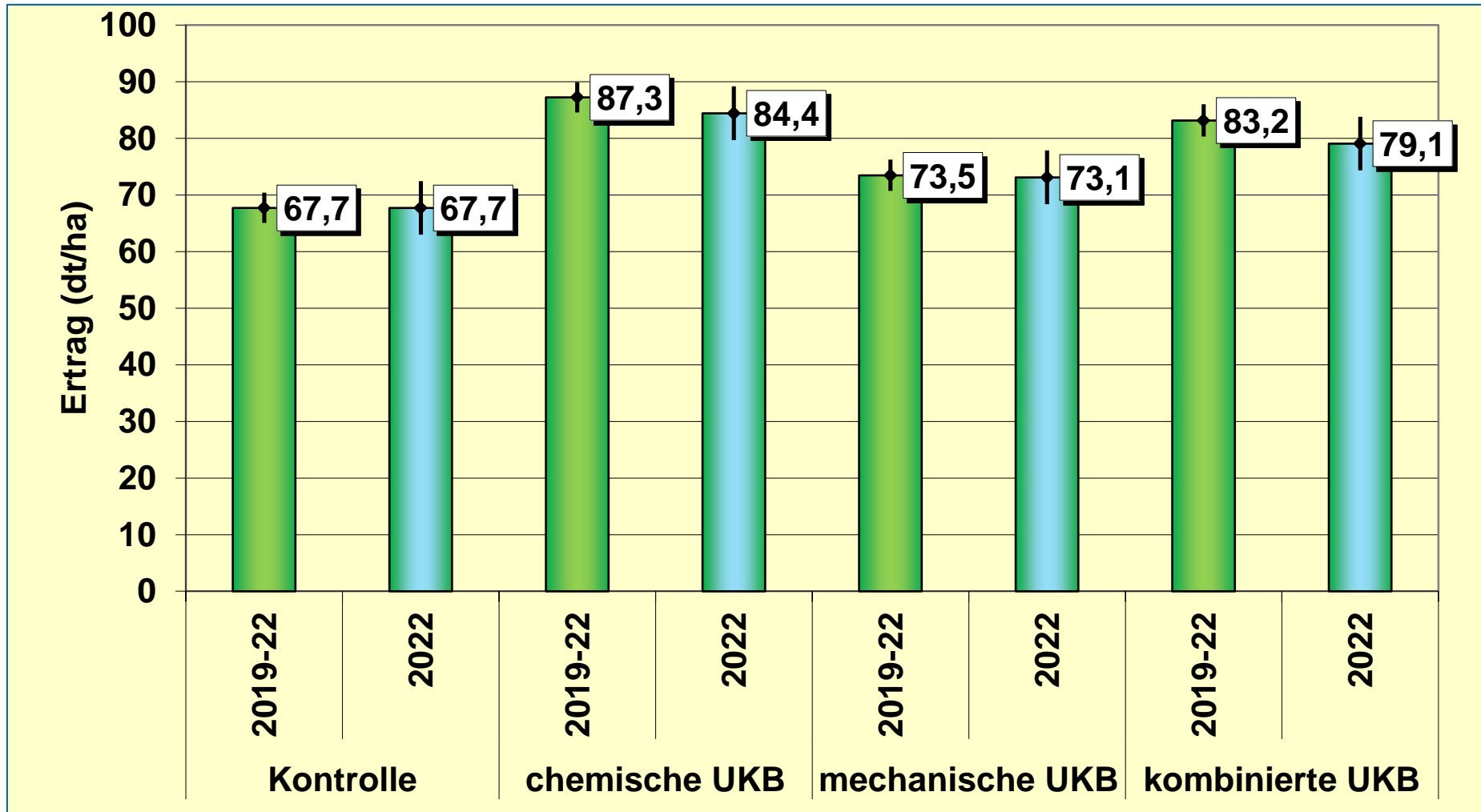
- ❖ **Neue Produkte - ? Fehlanzeige**
- ❖ **Vergleich diverser Verfahren zur UKB**
  - Auswirkungen auf Ertrag und Erlös
- ❖ **Moderne Applikationstechnik**
- ❖ **Resistenzuntersuchungen - Ergebnisse**
- ❖ **Ergebnisse zur Gräserbekämpfung**
- ❖ **Empfehlungen zur Bekämpfung im Frühjahr**
  - von dikotylen Unkräutern
  - Ungräsern



**Vor dem Hintergrund verringerter PS-Maßnahmen liest man in der Fachpresse, dass man sich vom „sauberen Acker“ verabschieden müsse. Gemeint ist meist die Ackerbegleitflora.**



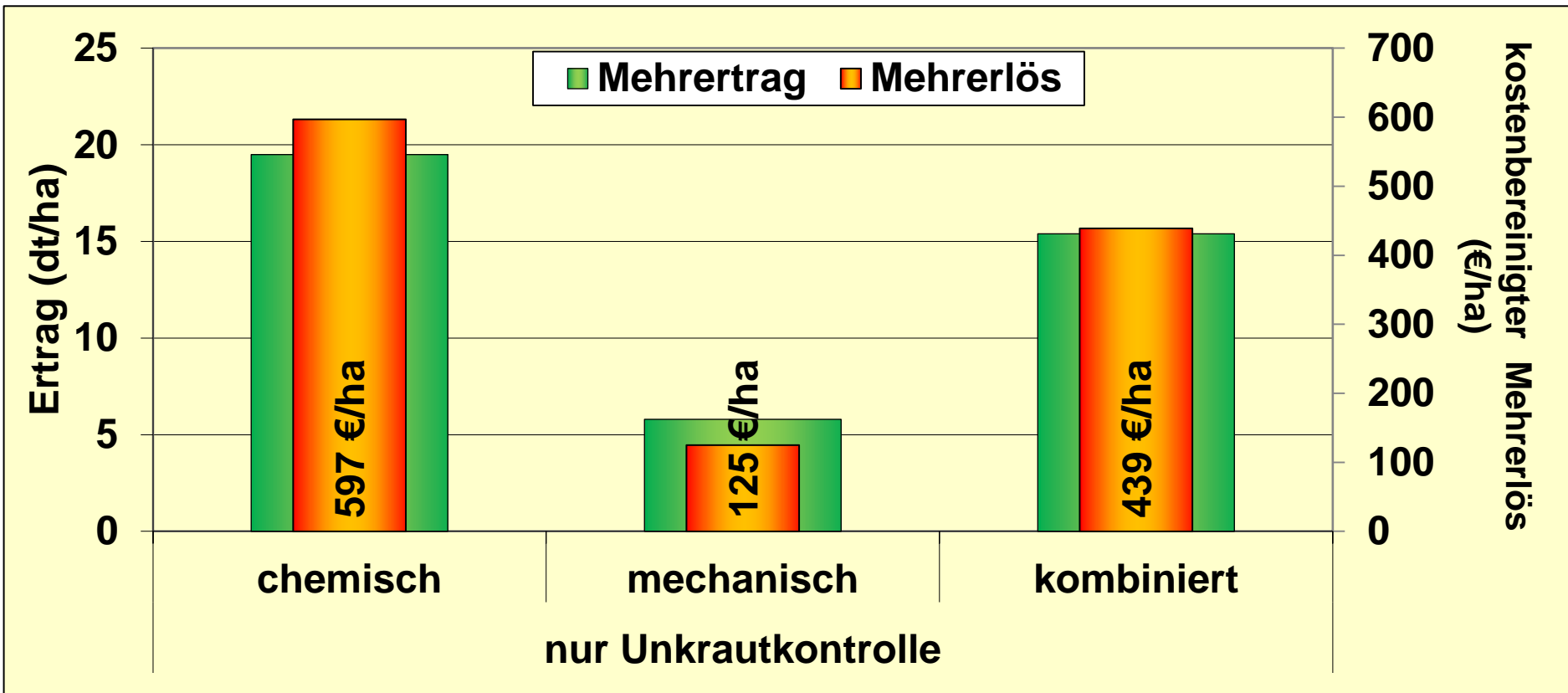
# Vergleich verschiedener Methoden zur Unkrautregulierung im Winterweizen





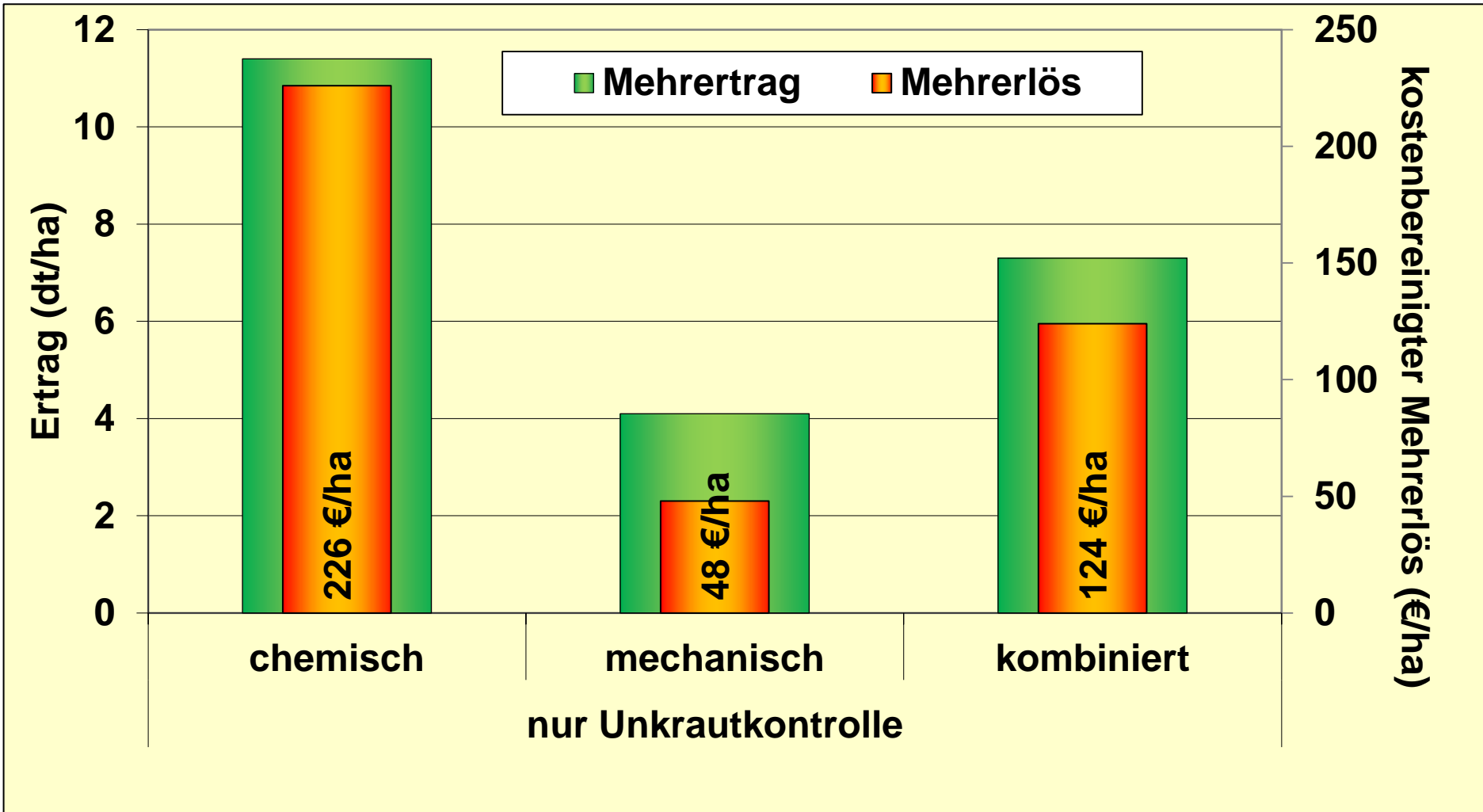
# Vergleich verschiedener Methoden zur Unkrautregulierung im Winterweizen

Auswirkungen auf den Ertrag und Erlös in MV 2019-2022



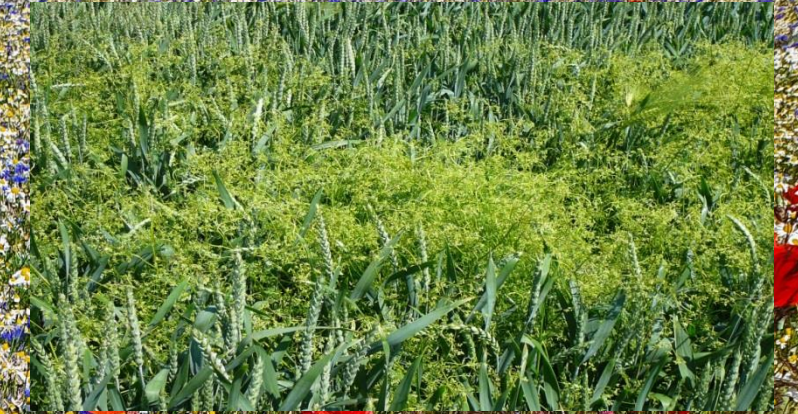
# Vergleich verschiedener Methoden zur Unkrautregulierung im Wintergerste

Auswirkungen auf den Ertrag und Erlös 2018-2022 in Rostock-Biestow





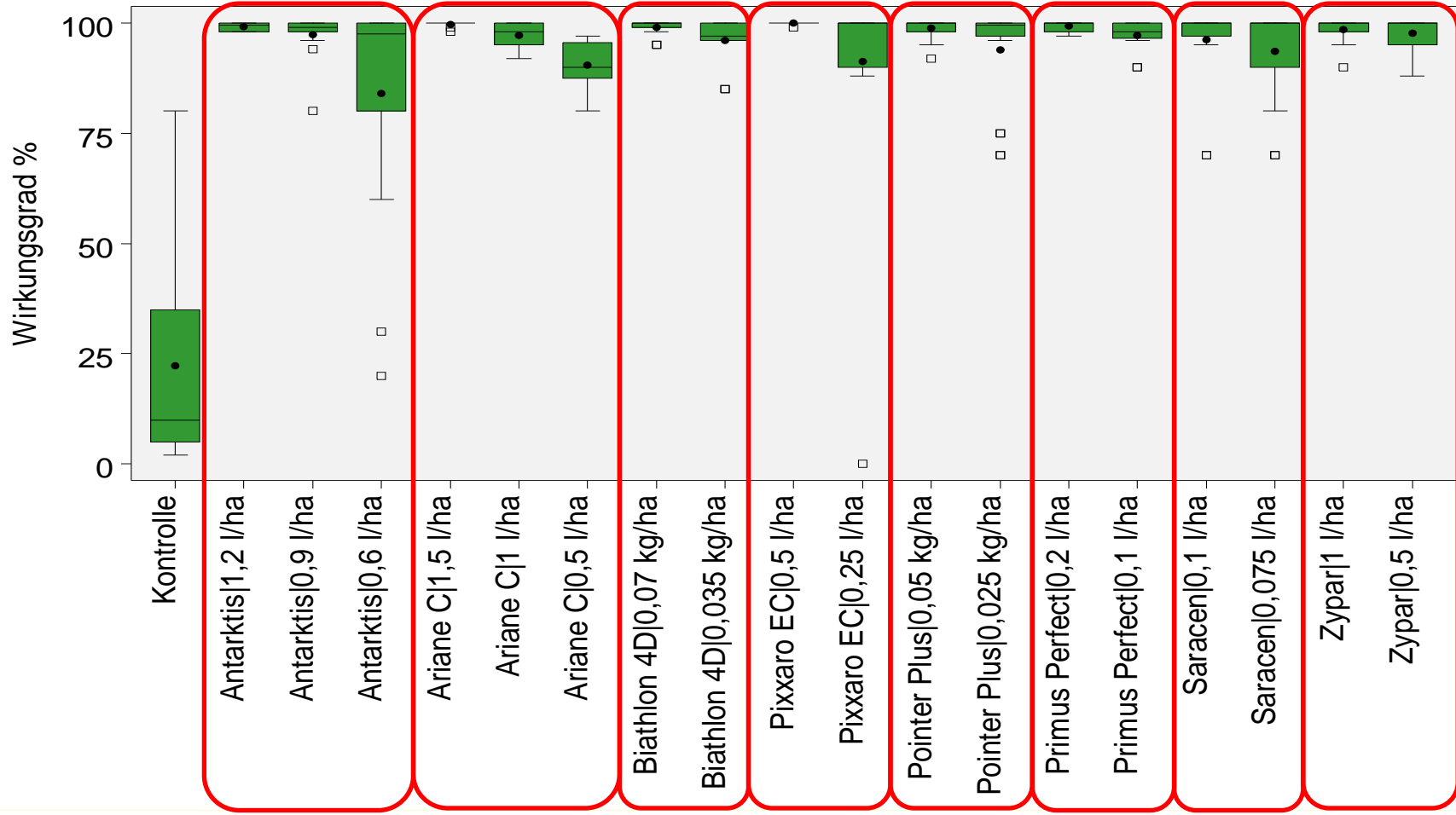
# Unkrautbekämpfung im Frühjahr





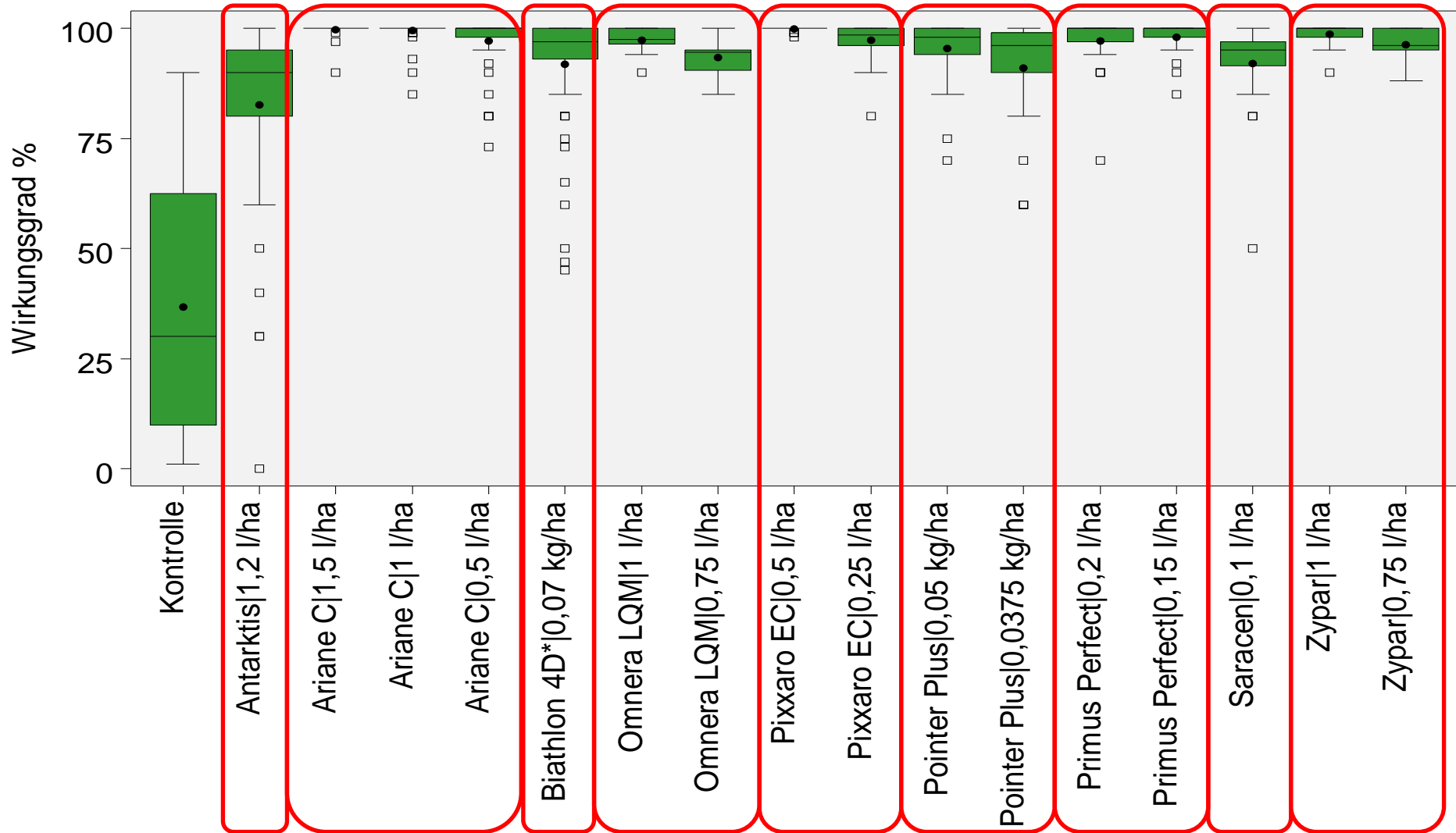
# Klettenlabkrautbekämpfung im Frühjahr 2012-2022

N	58	14	14	14	12	24	8	14	14	19	17	26	20	16	12	21	17	17	11
---	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



# Kornblumenbekämpfung im Frühjahr 2012-2023

N	148	38	54	66	56	62	12	12	29	26	44	42	28	25	28	38	38
---	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



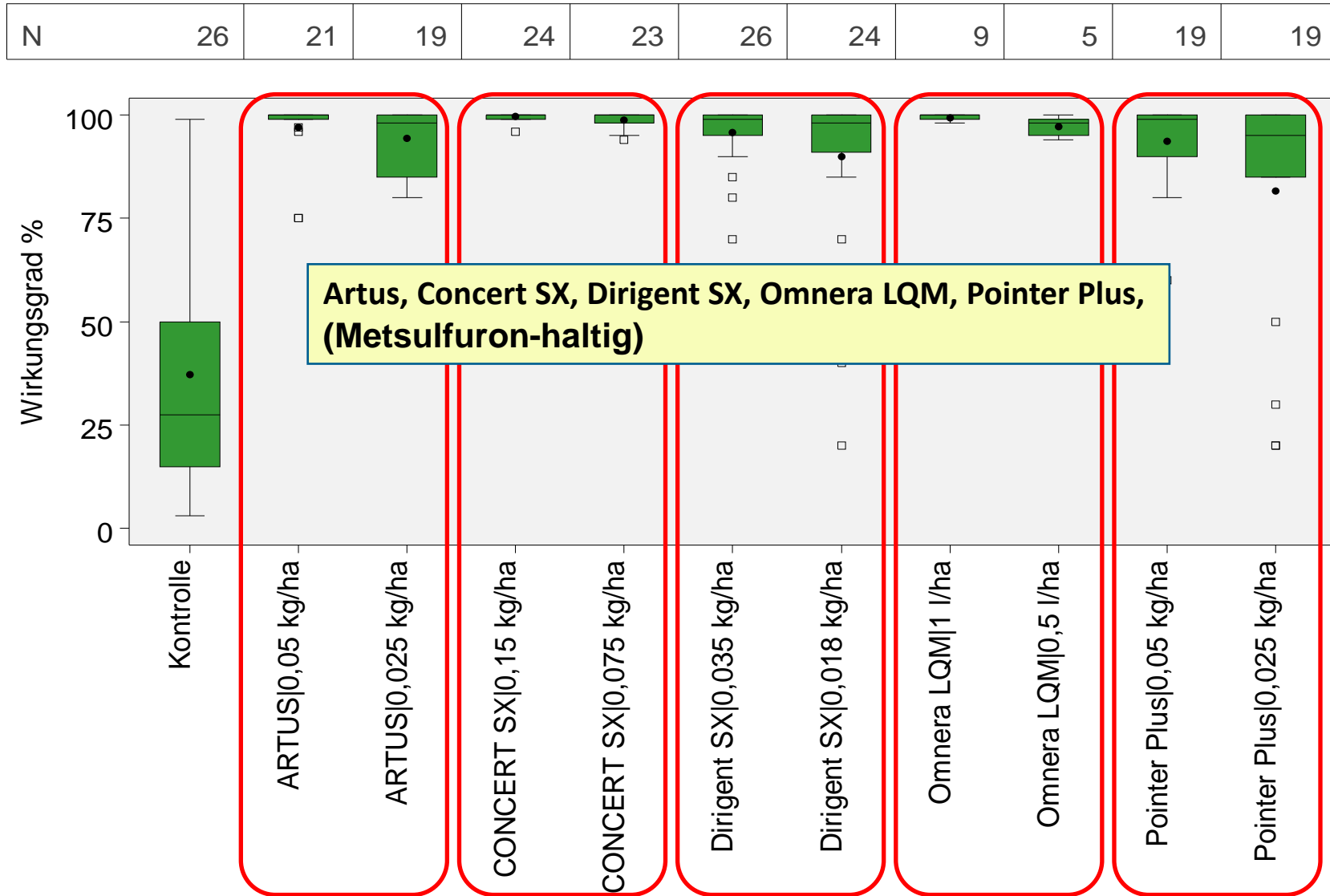


# Klatschmohnbekämpfung im Frühjahr 2008-2023

N	63	25	29	29	25	6	6	13	11	21	19	4	4	16	13	9
---	----	----	----	----	----	---	---	----	----	----	----	---	---	----	----	---



# Hundskerbelbekämpfung im Frühjahr 2016-2023 an diversen Standorten in Mecklenburg-Vorpommern



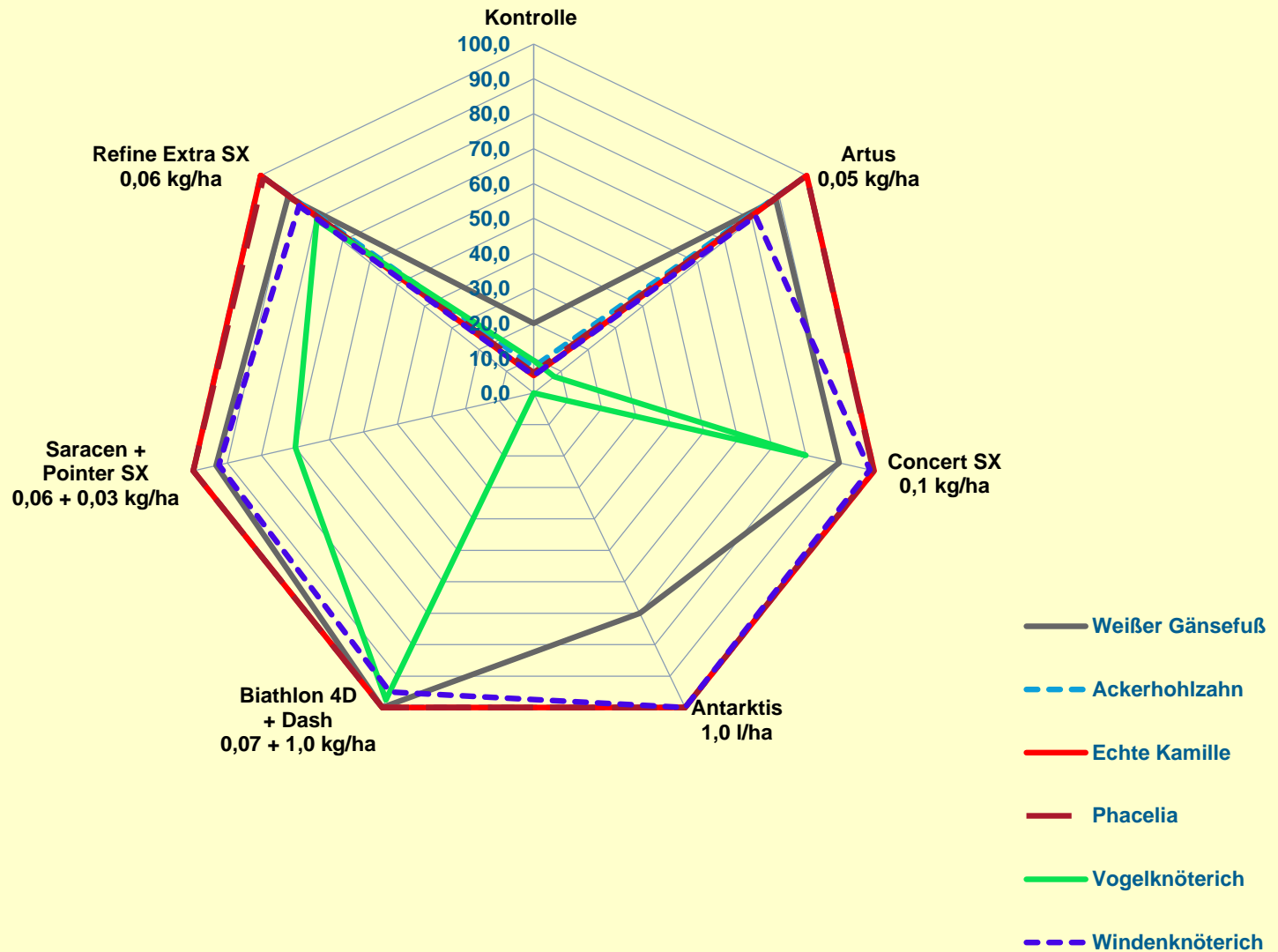


# Herbizide zur Bekämpfung von Zwischenfrüchten in Wintergetreide

Herbizid Kraut	Ariane C 1,5 l/ha	Artus 50 g/ha	Biathlon 4D 70 g/ha	Omnera LQM 1,0 l/ha	Zypar 1,0 l/ha
Ackerbohne	+++	++	++	+++	++
Buchweizen	+++	+++	+++	+++	+
Bitterlupine, blau	+++	+	+++	+++	+++
Felderbse	+++	++	++	+++	++
Inkarnatklee	+++	+++	++	+++	++
Leindotter	+++	+++	+++	+++	+++
Phacelia	+++	+++	+++	+++	+++
Ölrettich	+++	+++	+++	+++	+++
Ramtilkraut	+++	+++	+++	+++	+++
Serradella	++	+++	++	+++	++
Sonnenblume	+++	+++	+++	+++	+++
Weißer Senf	+++	+++	+++	+++	+++

Cambridge-Walze auf gefrorenem Boden/Pflanzennarbe

# Unkrautbekämpfung im Hafer







**- Ungräser -  
ein wachsendes Problem**





# Nutzung präventiver Maßnahmen



Feldrandhygiene zur Verhinderung der Ausbreitung von Ungräsern



# Wie sieht Ungras,-krautkontrolle künftig aus?

## Die Ungraskontrolle muss „integrierter“ erfolgen

- ❖ erweiterte Fruchtfolgen >>> Sommerungen
- ❖ spätere Saattermine
- ❖ Sortenwahl – Blattstellung steil bzw. herabhängend (Beschattung)
- ❖ innovative Applikationstechniken,  
z.B. Smart Spraying Solution
- ❖ neue Wirkstoffe ???
- ❖ >>> kontinuierlicher Wirkstoffverlust generell

# Weniger Herbizide durch spätere Saat?

Saattermin WW	Herbizideinsatz Herbst
15.-30.09.	notwendiges Maß = 100%
70% der Gesamtfläche	
01.-15.10.	40% weniger Herbizide
ab 01.11.	kein Herbizid

## Fazit

- ❖ besonders resistenzgefährdete Herbizide der Klasse **1 u.2 ( ACCase- und ALS-Hemmer)** werden eingespart
- ❖ auch weniger resistenzgefährdete **Klassen 12 (DFF, Bflubetamid, Picolinafen)** und **15 (Prosulfocarb)** werden reduziert

Quelle: Top Agrar Dr. S. Andert, A. Zieseimer

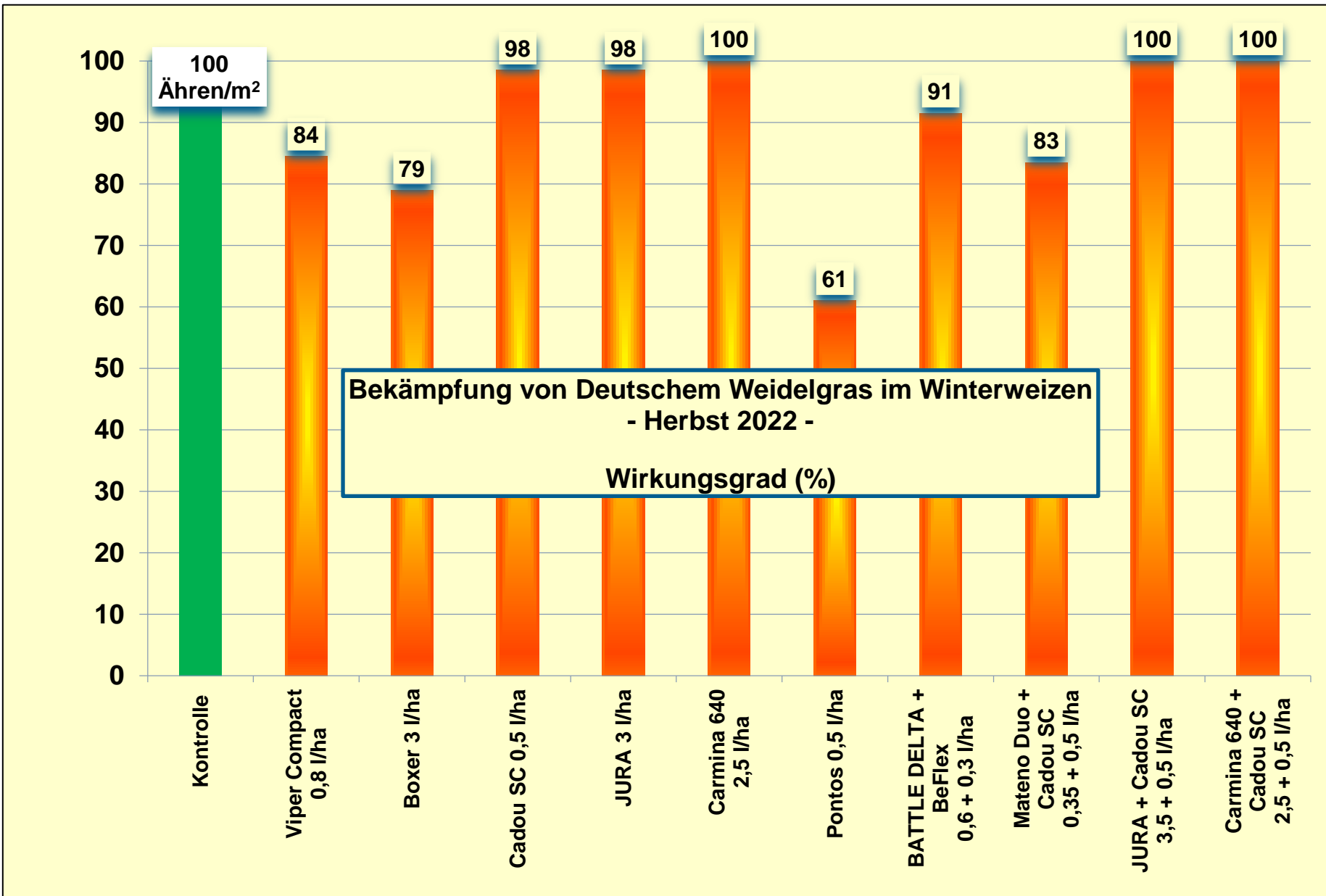
# Smart Spraying Solution – Präzision in Echtzeit

- ❖ Kamera u. Bilderkennungstechnologie
  - Unkräuter, Mindestgröße 6x6 mm grüne Fläche
  - scannen, entscheiden, applizieren max. 200 Millisekunden
  - > Fahrgeschwindigkeit von 12 km/h möglich
- ❖ eine digitale, agronomische Intelligenz, die Smart Spraying-Empfehlungen während der Überfahrt in Echtzeit
  - Datenauswertung und Spritzempfehlung
  - Einsatz am Tag und Nacht möglich
- ❖ Moderne Pflanzenschutzspritzen mit Einzeldüsensteuerung
  - unkrautfreie Flächen bleiben unbehandelt

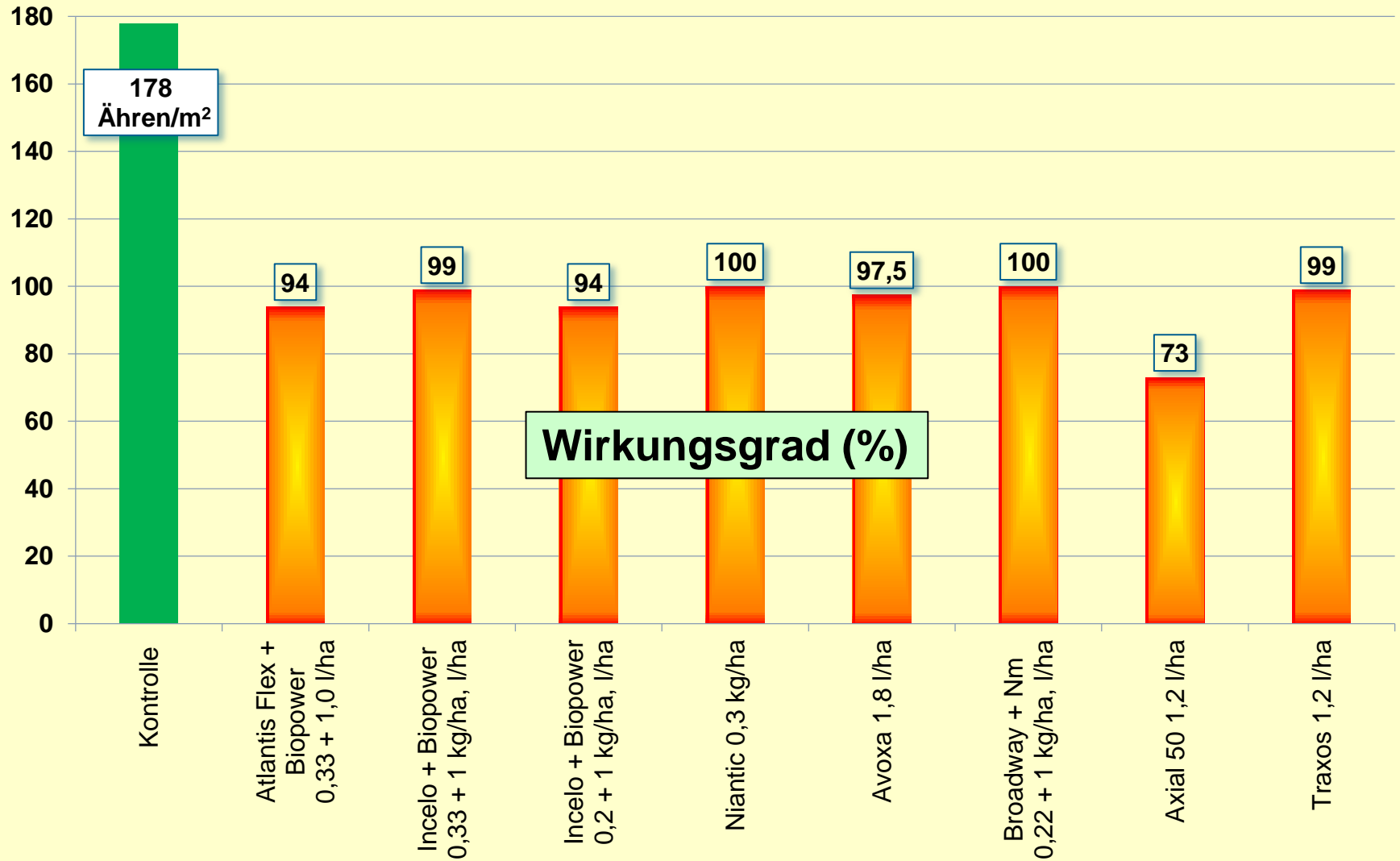
## Fazit

- ❖ **Reduzierung der auszubringenden PSM-Menge**
- ❖ **weniger Auswirkungen auf die Umwelt**
- ❖ **Dokumentation der Unkrautverteilung auf dem Feld**





# Bekämpfung von Deutschem Weidelgras Winterweizen - Frühjahr 2023 -



# Verbreitung von herbizidresistenten Weidelgräsern in Ackerbaukulturen

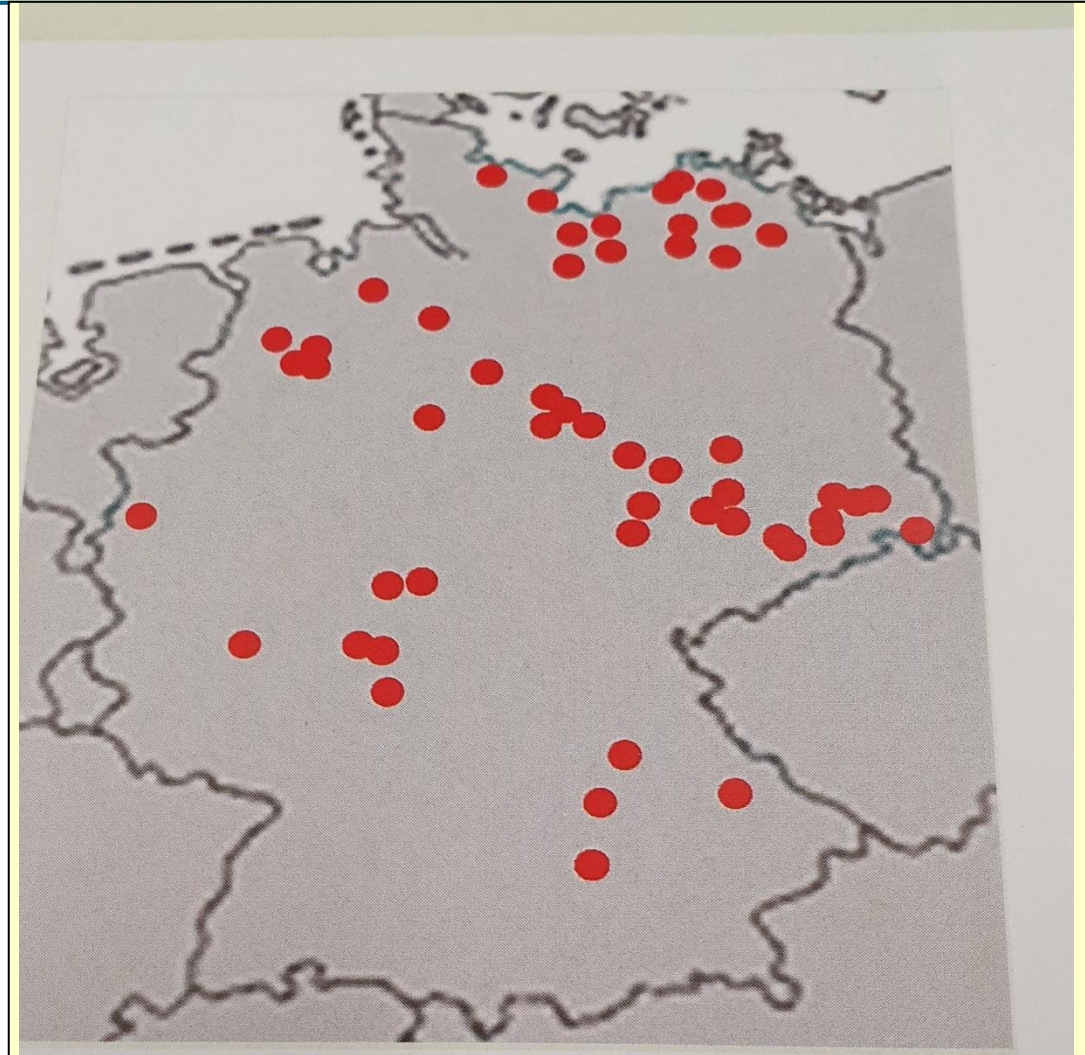
(nicht vollständig und nicht repräsentativ)

## 35 Herkünfte aus D

- ❖ 3 von 6 geprüften Populationen resistent
- ❖ bei 14 Populationen alle 6 Herbizide resistent

## getestete Herbizide

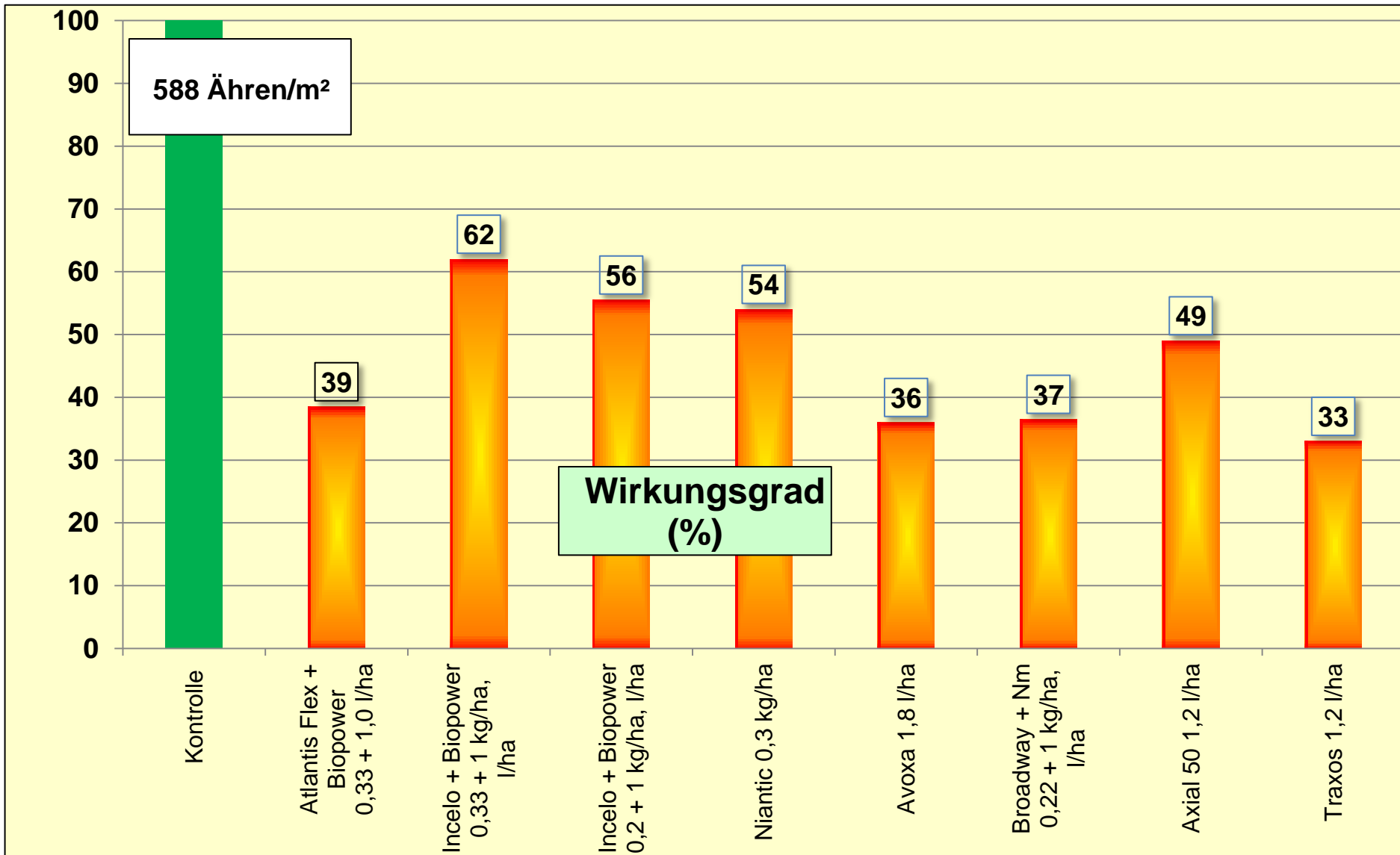
- ❖ Axial 50
- ❖ Atlantis Flex
- ❖ Broadway
- ❖ Cadou SC
- ❖ Focus Ultra
- ❖ Maister Power



Quelle: Prof. Petersen, TH Bingen



# Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Winterweizen - Frühjahr 2023 -



# Ackerfuchsschwanz-Ergebnisse 2023

(Axial 50-Verdachtsmonitoring)

Landkreis - Region	Axial 50	DIM	ALS 1	ALS 2
NWM	5	5	5	3
	5	2	S	1
	4	4	S	S
	5	3	3	2
	5	3	3	3
	3	4	3	4
LRO/VR	5	5	4	4

Quelle: Herbizidresistenz-Monitoring 2023. TH Bingen. Unveröffentlicht. Methode: Biotest im Gewächshaus.

Resistenzklassen S (sensitiv) bis 5 (hoch-resistent)

# Windhalmprouben 2023

(Zufallsmonitoring)

Landkreis/Region	Axial 50 0,9 l/ha	ALS 1	ALS 2
MSE			
LRO			
VG			
NWM			

Quelle: Herbizidresistenz-Monitoring 2023. TH Bingen. Unveröffentlicht. Methode: Biotest im Gewächshaus.

Resistenzklassen S (sensitiv) bis 5 (hoch-resistent)



# Windhalmprouben 2022

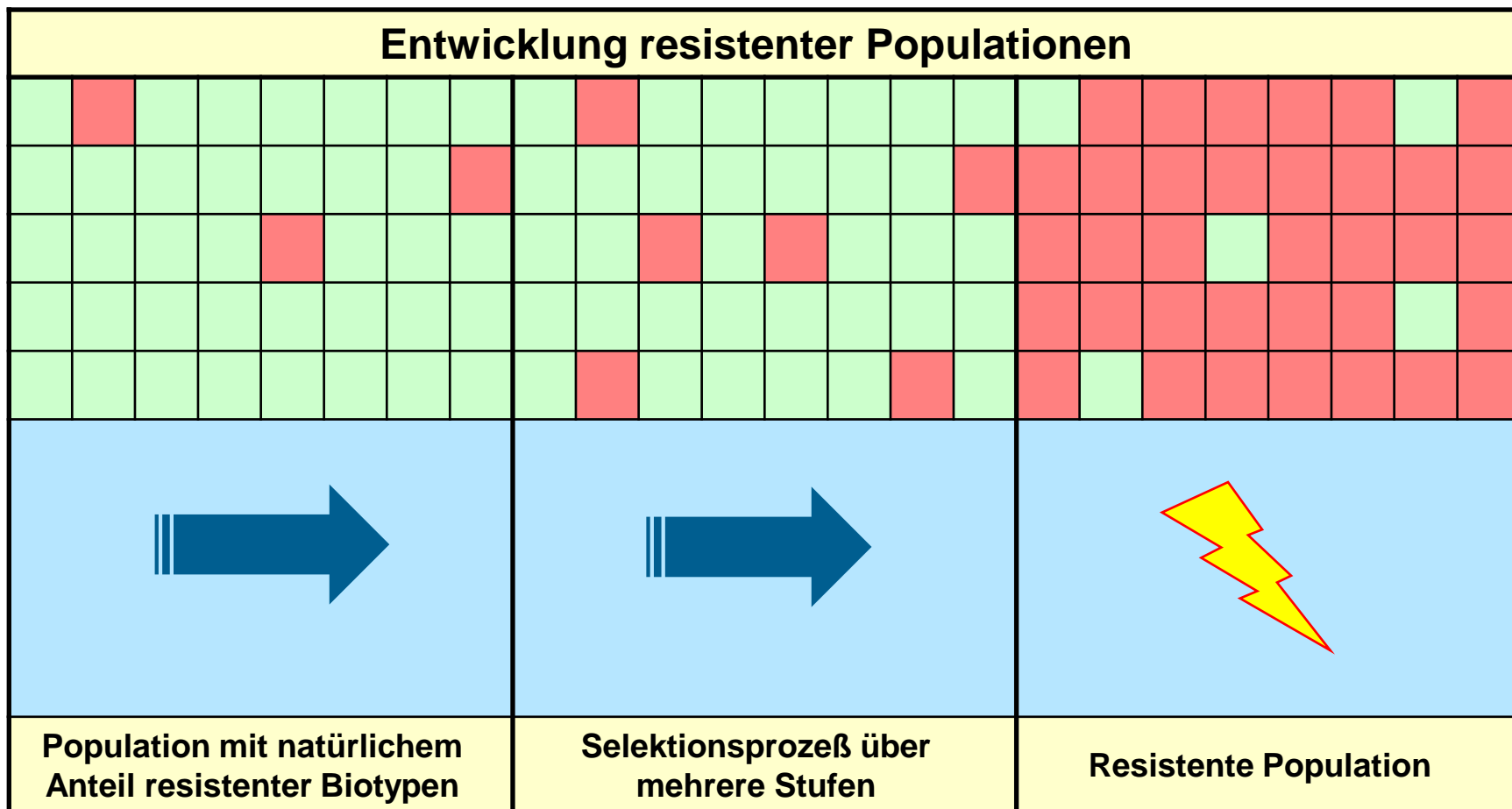
## (Zufallsmonitoring)

Landkreis/Region	Axial 50 0,9 l/ha	ALS 1	ALS 2
PR (Grenze MV/BB)		3	2
		3	4
MSE		4	4
LRO			
VG			
NWM			

Quelle: Herbizidresistenz-Monitoring 2023. TH Bingen. Unveröffentlicht. Methode: Biotest im Gewächshaus.

Resistenzklassen S (sensitiv) bis 5 (hoch-resistent)

# Selektionsprozeß



# Empfehlungen zur Niederhaltung der Tauben Trespe in Wintergetreide

Herbizid	AWM l,kg/ha	Zulassung in				Termin - BBCH		HRAC-Gruppe	
		WG	WR	WW	WT	Herbst	Frühjahr	bisher	aktuell
Atlantis Flex + Biopower	0,33 + 1,0	X		•	•	X	21-32	B	2
Attribut + FHS	0,06 + 0,1		•	•	•		13-29		
	0,1 + 0,1			•			13-29		
Avoxa	1,8		•	•	•		11-32	A / B	1 / 2
Broadway + Nm	0,22 + 1,0		•	•	•		13-30	B	2 / 2
Broadway Plus + Nm	0,06 + 1,0		•	•	•		21-32	O / B	4 / 2
Incelo + Biopower	0,2 + 0,6		•	•	•		13-32	B / B	2 / 2
	0,33 + 1,0		•	•					



# Bekämpfungsmöglichkeiten des Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*)

- wächst meist auf Ruderalflächen und dringt von dort auf den Acker
- **Achtung:** kann effektiv nur über die Fruchtfolge bekämpft werden  
>>> Samenbildung unbedingt verhindern
- blattaktive Herbizide unsicher in der Wirkung und nicht nachhaltig
- beste Bekämpfungsmöglichkeiten im Winterraps mit Metazachlor (Fuego) oder Propyzamid (Kerb flo)
- Trinity (CTU) sehr unterschiedliche Erfahrungen aus Praxisberichten
- Pflügen führt nicht zur nachhaltigen Bekämpfung - Praxisberichte