

Alternative Unkrautregulierung im Maisanbau - Möglichkeiten und Grenzen

Institut für Pflanzenschutz

K. Gehring

Österreichische Pflanzenschutztagung
29.-30.11.2023, Wels

Versuch - Design

Versuchsprogramm der Pflanzenschutzdienste
von Bayern und Baden-Württemberg

19 Feldversuche, 2020-2022

Exaktversuche in randomisierter
Anlage mit vier Wiederholungen

Prüfvarianten:

- Kontrolle
- Chemische Behandlung
- Mechanische Behandlung
- zwei kombinierte Behandlungen,
chemisch und mechanisch



Versuch - Behandlungsvarianten

VG_Nr. Behandlungsverfahren

-
- 2 **Chemisch**
Einsatz **praxisüblicher Herbizidbehandlungen** nach standortspezifischen Bedarf im Nachauflauf-Verfahren
-
- 3 **Mechanisch**
Einsatz von **Striegel- und Hacktechnik** nach standortspezifischen Bedarf im Voraufbau bis zum Reihenschluss
-
- 4 **Kombiniert-I**
Vorlage eines Breitbandherbizids (Adengo) in reduzierter Aufwandmenge (0,25 l/ha) vor dem Auflaufen bis sehr frühen Nachauflauf und mechanische Folgebehandlung (**Hacke**) nach Bedarf
-
- 5 **Kombiniert-II**
Bandbehandlung als Tankmischung (Spectrum Plus + MaisTer Power) in reduzierter Aufwandmenge (2,5 + 1,0 l/ha) in Kombination mit mechanischer Unkrautregulierung (**Hacke**) nach Bedarf
-

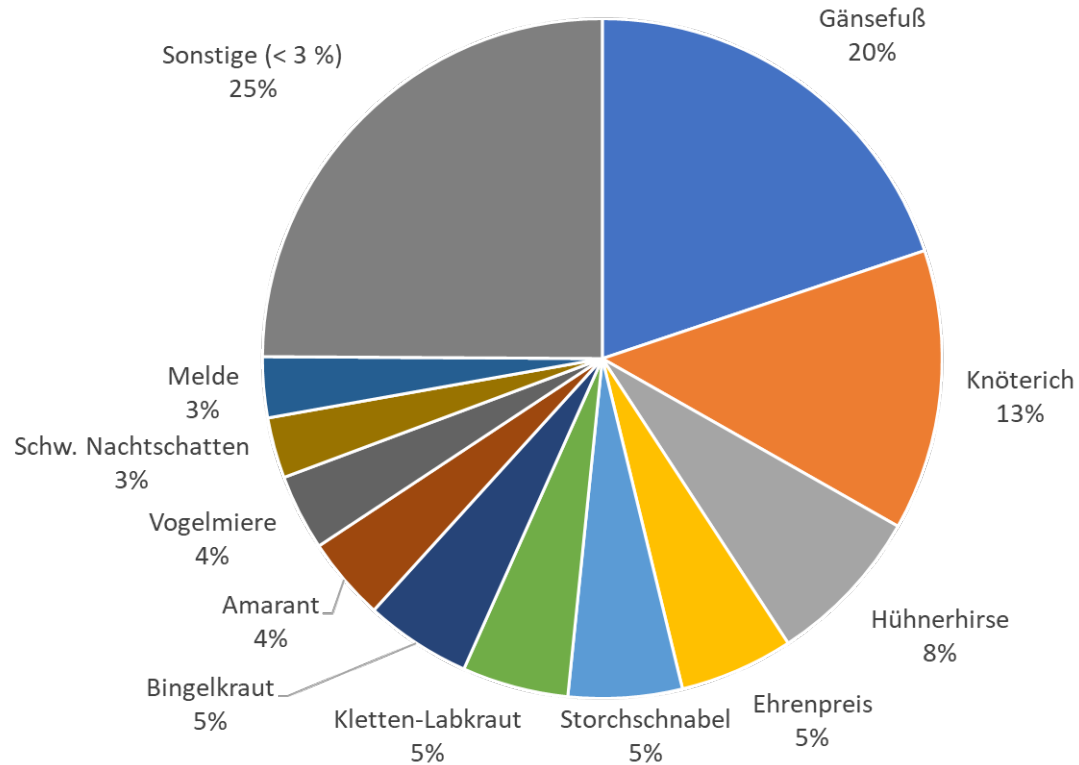


Herbizideinsatz in VG2 – chemische Unkrautregulierung

MaisTer Power 1-1,5 l/ha	8 x
Aspect + Laudis 1,5+2,35 l/ha	3 x
Gardo Gold + Callisto 3,0+0,8 l/ha	1 x
Dual Gold + Elumis 0,75+1,0 l/ha	1 x
Successor T + Elumis 2,5+1,25 l/ha	1 x
Spec.Gold+Primero+Arrat 2,35+1,0+0,2	1 x
Stomp+Spec.+MaisTer P. 2,35+1,0+1,0	1 x
Nagano 1,0 l/ha	1 x

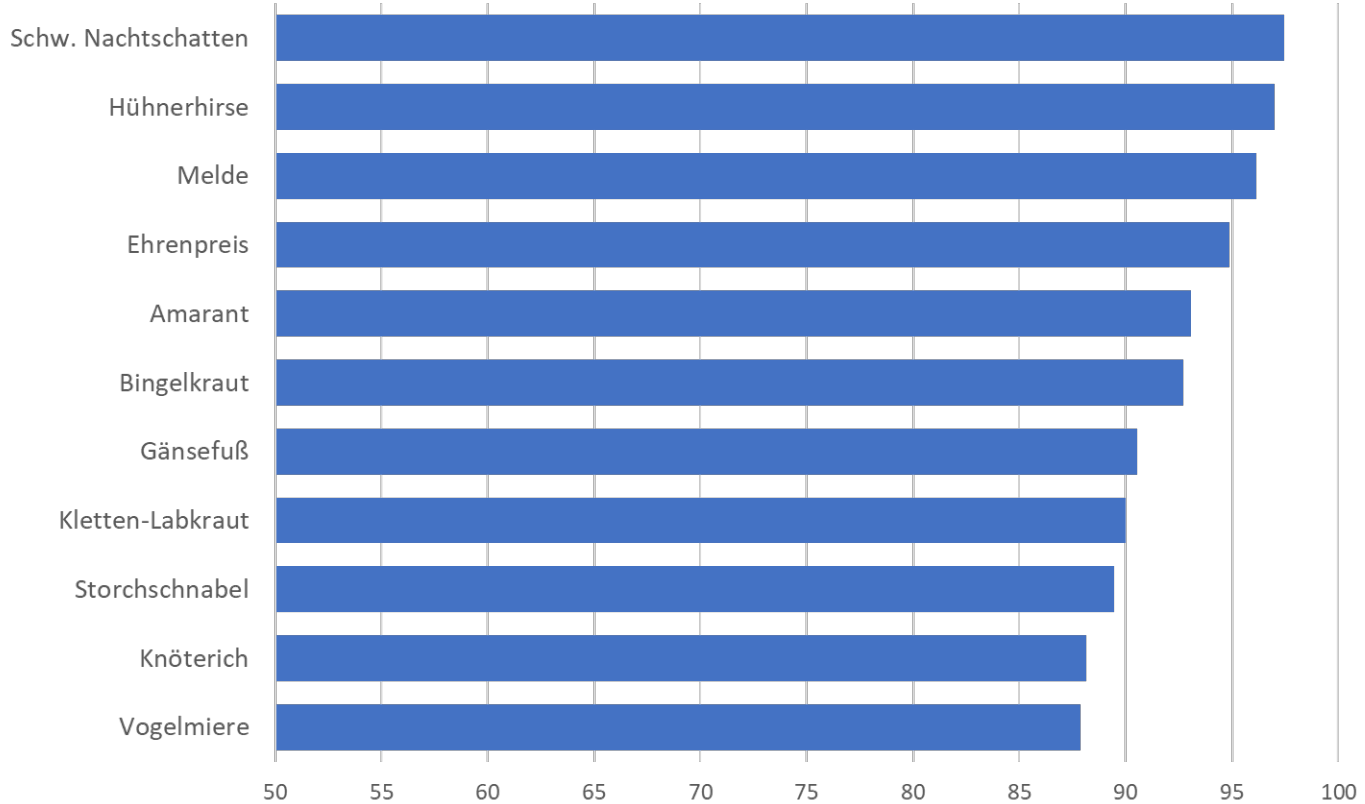
Leitunkraut-Spektrum

Unkraut-Häufigkeit (%), 19 Feldversuche, Bayern und Baden-Württemberg 2020 - 2022

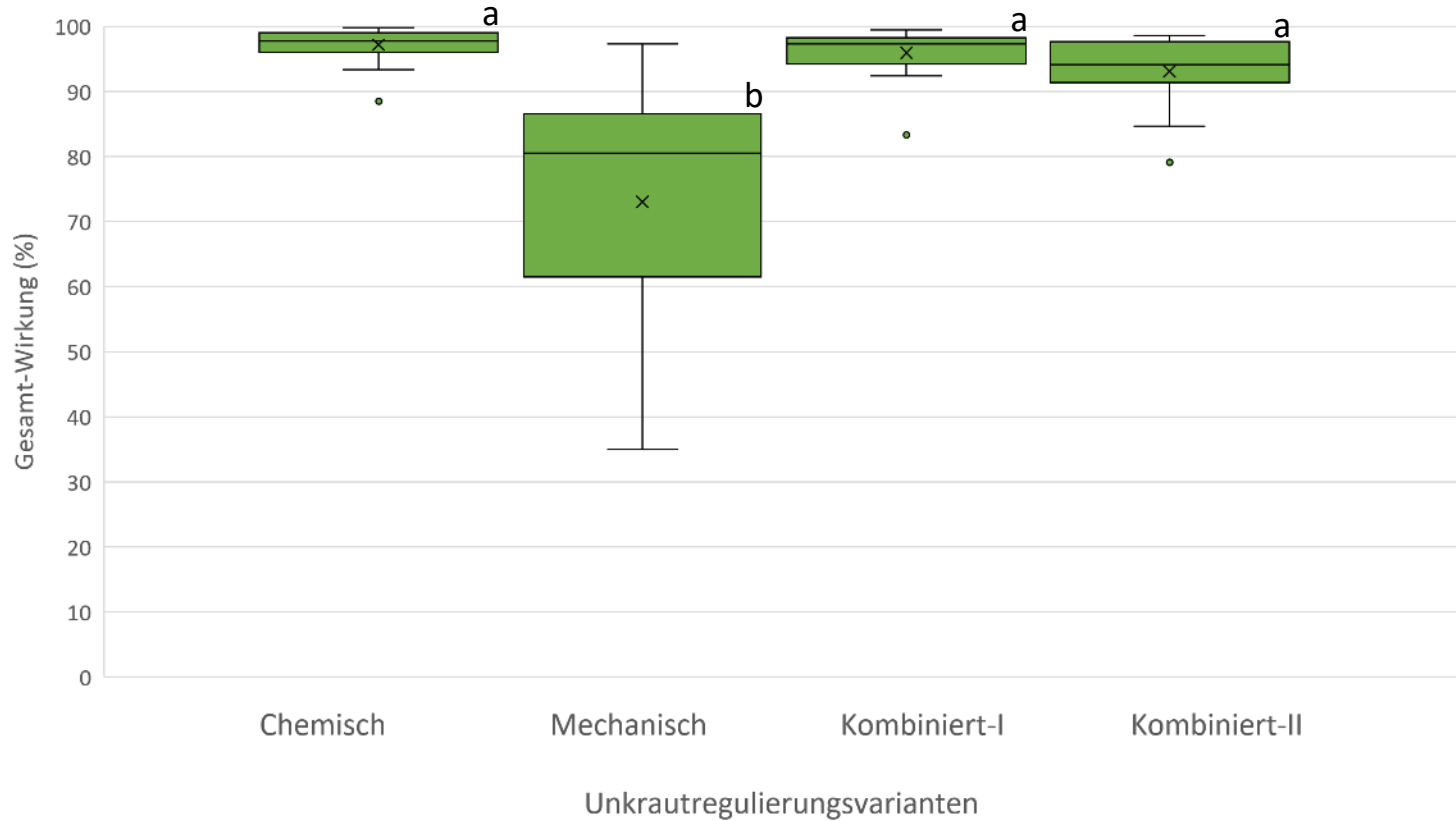


Leitunkraut-Wirkung

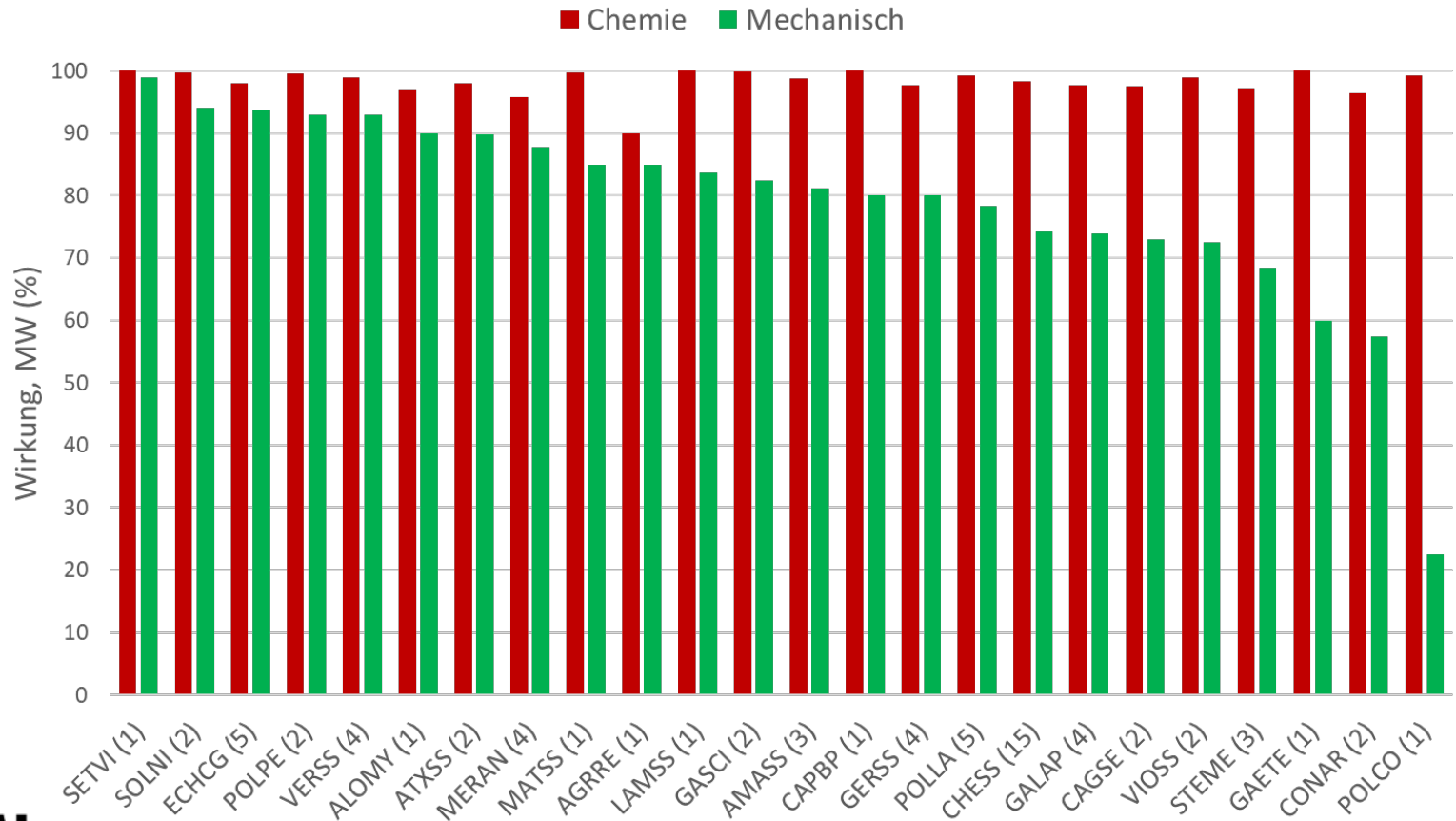
Wirkung (%), 19 Feldversuche, Bayern und Baden-Württemberg, 2020 - 2022



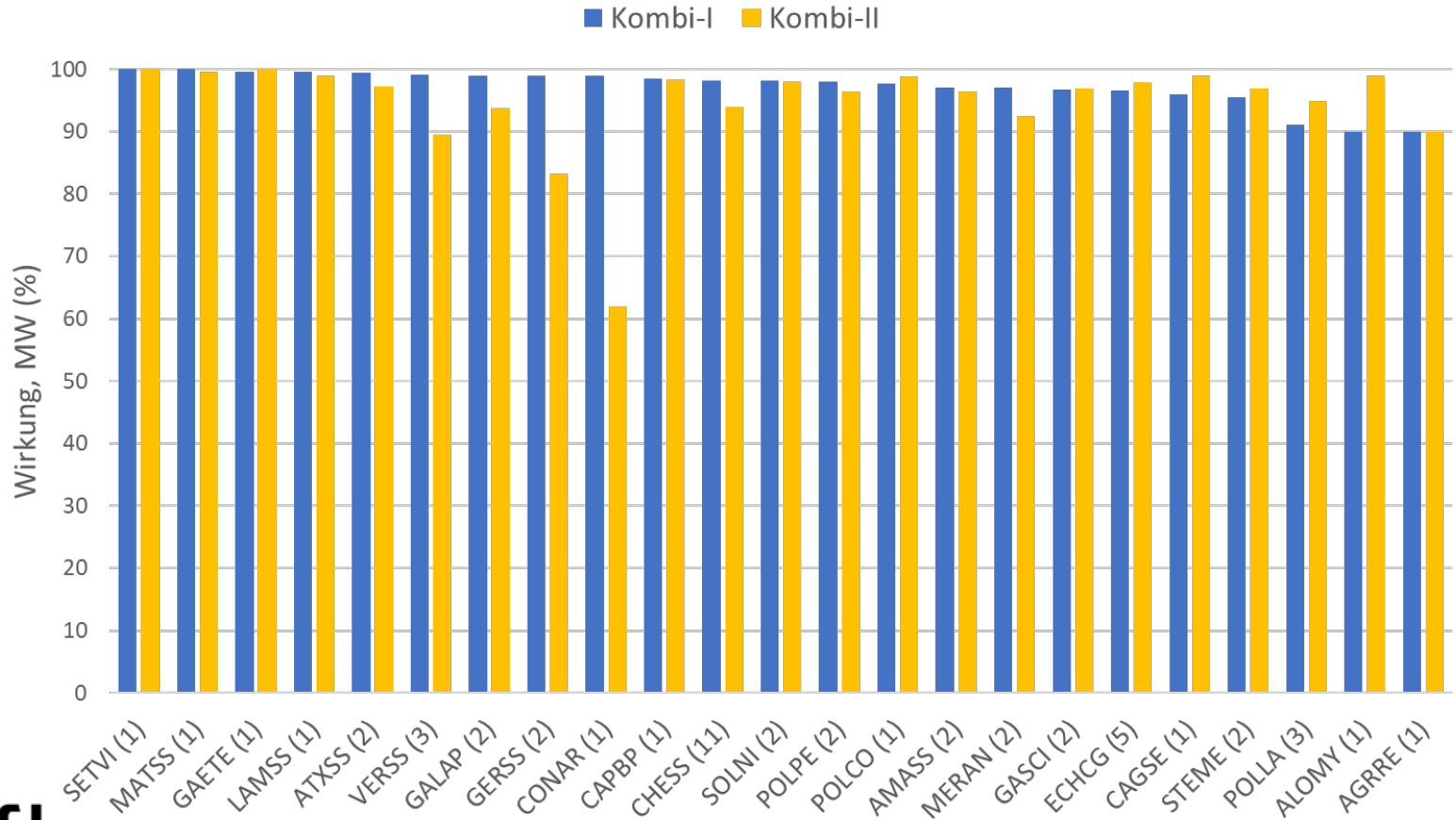
Gesamt-Unkrautwirkung verschiedener Regulierungsvarianten im Vergleich 19 Feldversuche, Bayern und Baden-Württemberg, 2020 - 2022



Leitunkrautwirkung der Varianten im Vergleich 19 Feldversuche, Bayern & Baden-Württemberg, 2020-2022

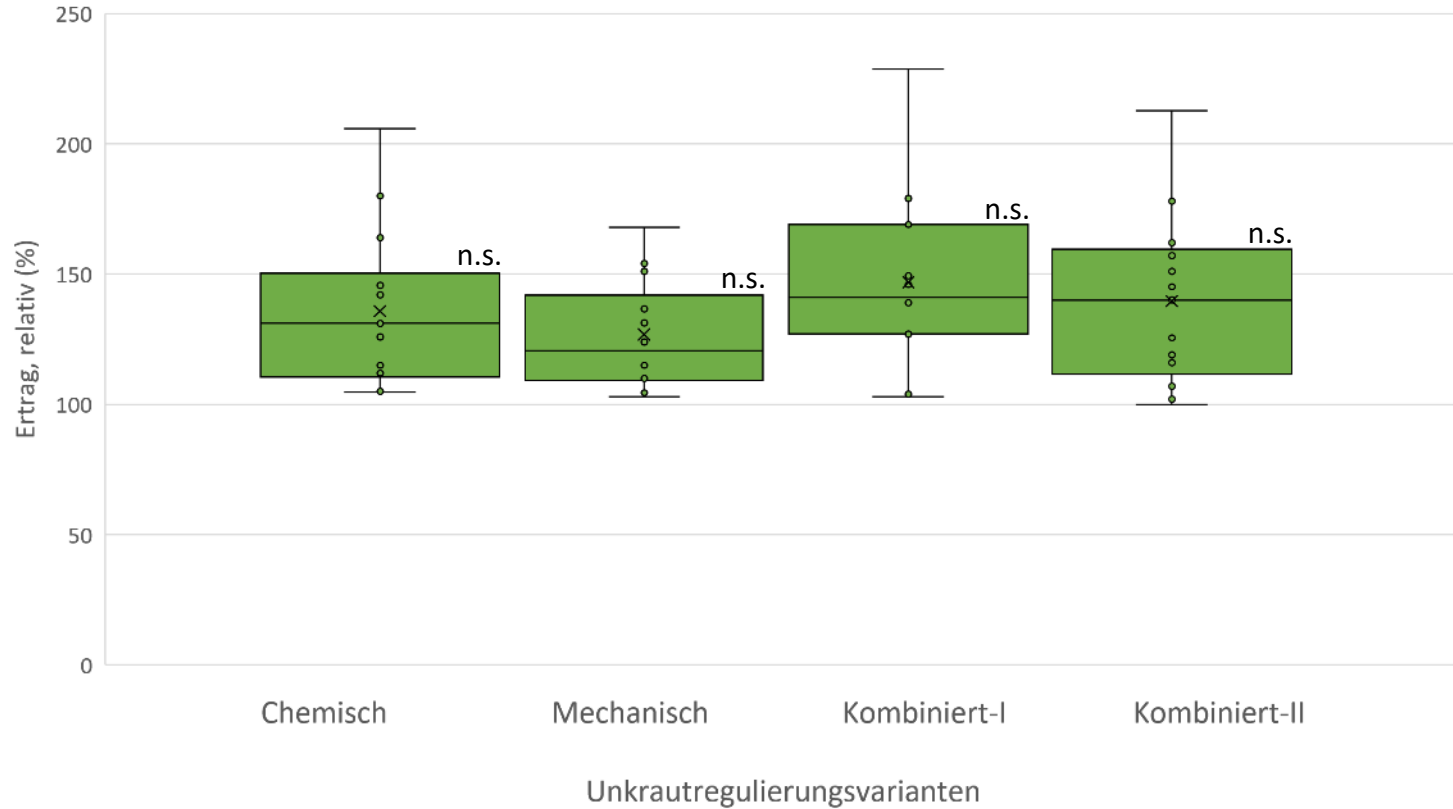


Leitunkrautwirkung der Varianten im Vergleich 19 Feldversuche, Bayern & Baden-Württemberg, 2020-2022



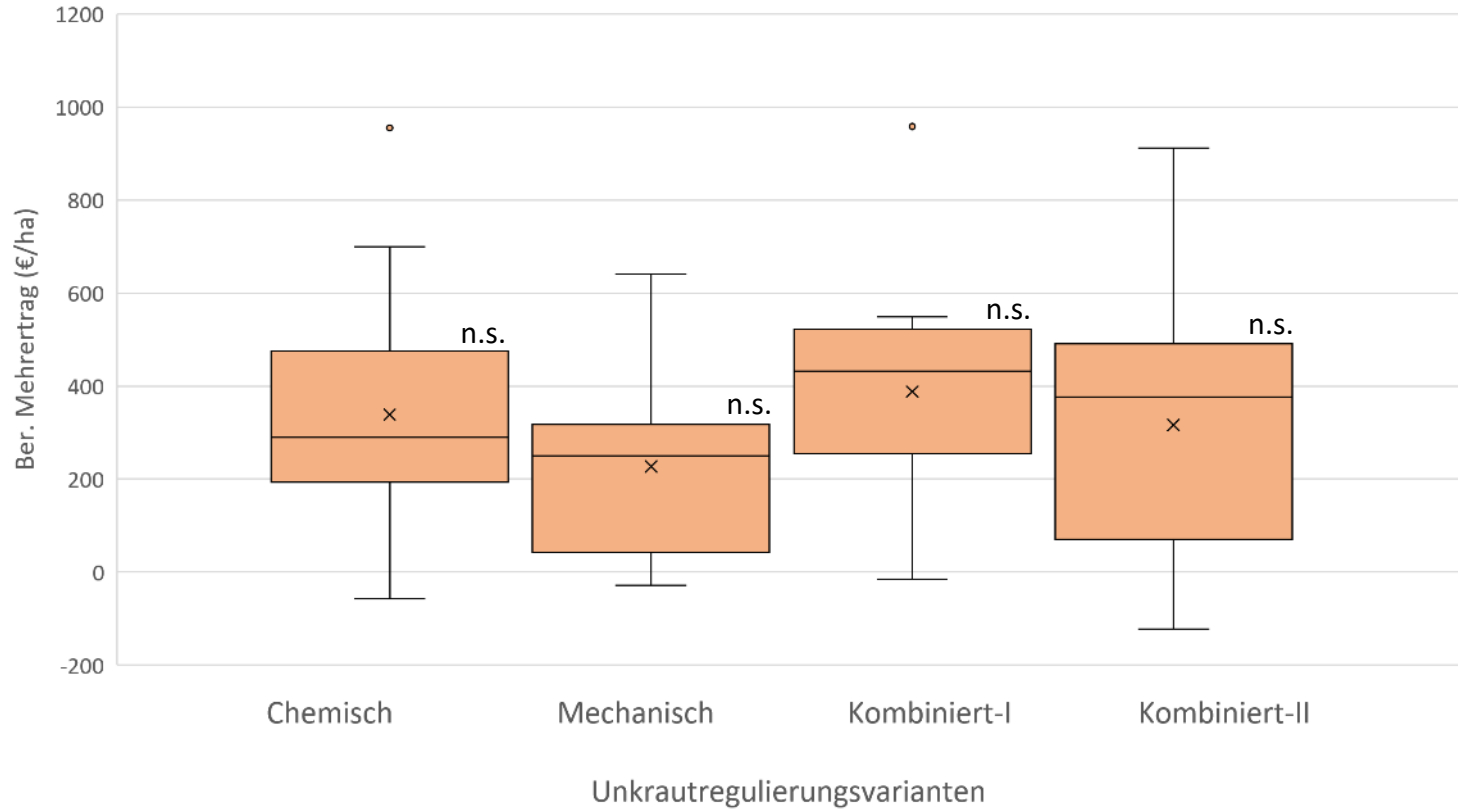
Ertragsabsicherung verschiedener Regulierungsvarianten im Vergleich

19 Feldversuche, Bayern und Baden-Württemberg, 2020 - 2022



Wirtschaftlichkeit verschiedener Regulierungsvarianten im Vergleich

19 Feldversuche, Bayern und Baden-Württemberg, 2020 - 2022



System-Vergleich

Kennzahlen der Behandlungssysteme

19 Feldversuche, Bayern und Baden-Württemberg, 2020 - 2022

	Chemisch	Mechanisch	Kombiniert-I	Kombiniert-II
Überfahrten (n)	1,0	2,3 (+/- 0,5)	2,4 (+/- 0,4)	2,5 (+/- 0,3)
Verfahrenskosten (€/ha)	80,5 (+/- 9,7)	79,4 (+/- 15,4)	101,6 (+/- 15,0)	109,0 (+/- 10,8)
Arbeitszeitbedarf (h/ha)	0,2	1,6 (+/- 0,3)	1,4 (+/- 0,3)	1,6 (+/- 0,2)
Behandlungsindex	1,3 (+/- 0,3)	-	0,8	0,4
Diesel-Bedarf (l/ha)	1,1	9,4 (+/- 1,9)	7,5 (+/- 1,7)	8,8 (+/- 1,2)
CO ₂ -Ausstoß* (kg/ha)	22,5	24,8 (+/- 5,0)	21,9 (+/- 4,4)	34,8 (+/- 3,2)
Gesamt-Unkrautwirkung (%)	97,2 (+/- 1,4)	73,0 (+/- 9,0)	95,9 (+/- 2,0)	93,1 (+/- 2,8)
Ertragsabsicherung (rel. %)	135,7 (+/- 15,0)	126,9 (+/- 10,2)	146,8 (+/- 17,9)	139,6 (+/- 16,5)
bereinigter Mehrertrag (€/ha)	338,5 (+/- 133,2)	226,9 (+/- 88,9)	387,9 (+/- 132,5)	316,6 (+/- 141,5)

*) incl. Herbizid-Bereitstellung

Fazit zum Systemvergleich

Die **chemische Unkrautbekämpfung** zeichnet sich durch eine insgesamt hohe Effizienz, sehr sichere Unkrautregulierung und gute Absicherung des Standortertragspotenzials aus.

Die **rein mechanische Unkrautbekämpfung** erfordert einen hohen Arbeitsaufwand und leistet nur eine begrenzte Unkrautregulierung, Ertragsabsicherung und Wirtschaftlichkeit.

Die **kombinierten Verfahren** kompensieren den hohen Arbeitszeitbedarf mit einer guten Regulierungsleistung, Ertragsabsicherung und Wirtschaftlichkeit.

Die **Vorzüglichkeit der Verfahren ist von den Standortbedingungen und von spezifischen betrieblichen Anforderungen (z.B. Herbizidverzicht/-reduktion) abhängig.**