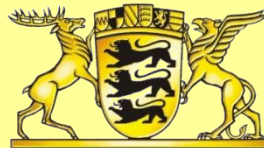


Sojatagung, 04.12. 2019
in Dasing-Laimering
Landgasthaus Asum

Braucht viel Fingerspitzengefühl
- Herbizideinsatz in Sojabohnen

Hansjörg Imgraben

Referat 33d Pflanzliche Erzeugung / Pflanzenschutz



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG



Gliederung: Herbizideinsatz in Sojabohnen- braucht viel Fingerspitzengefühl

- Besonderheiten der Soja bei der Unkrautbekämpfung
- Vorbeugende und mechanische Maßnahmen zur Verringerung der Unkrautdichte
- Einflussfaktoren bei Herbizidmaßnahmen: Standort, Problemunkräuter, Sorte (Mertribuzinempfindlichkeit), Boden, Saattechnik, Niederschläge
- Schadbilder nach ungünstigen Witterungsbedingungen (Nässe)
- Vorauf- und Nachaufherbizide



Die erfolgreiche Unkrautkontrolle ist entscheidend für den Anbauerfolg der Soja!

Wegen langsamer Jugendentwicklung, hohem Wärmeanspruch, später Aussaat der Soja:

- **Starke Verunkrautung** und Unkrautkonkurrenz durch wärmeliebende Unkräuter wie Weißer Gänsefuß, Melden, Amarant....., Hirsen, auch Klettenlabkraut, Knöterich-Arten u.a.
- **Ertragsminderung**
- kann die **Qualität** des Ernteguts beeinträchtigen, Schwarzer Nachtschatten (Platzen, Verfärbung, für Ernährung ungenießbar).

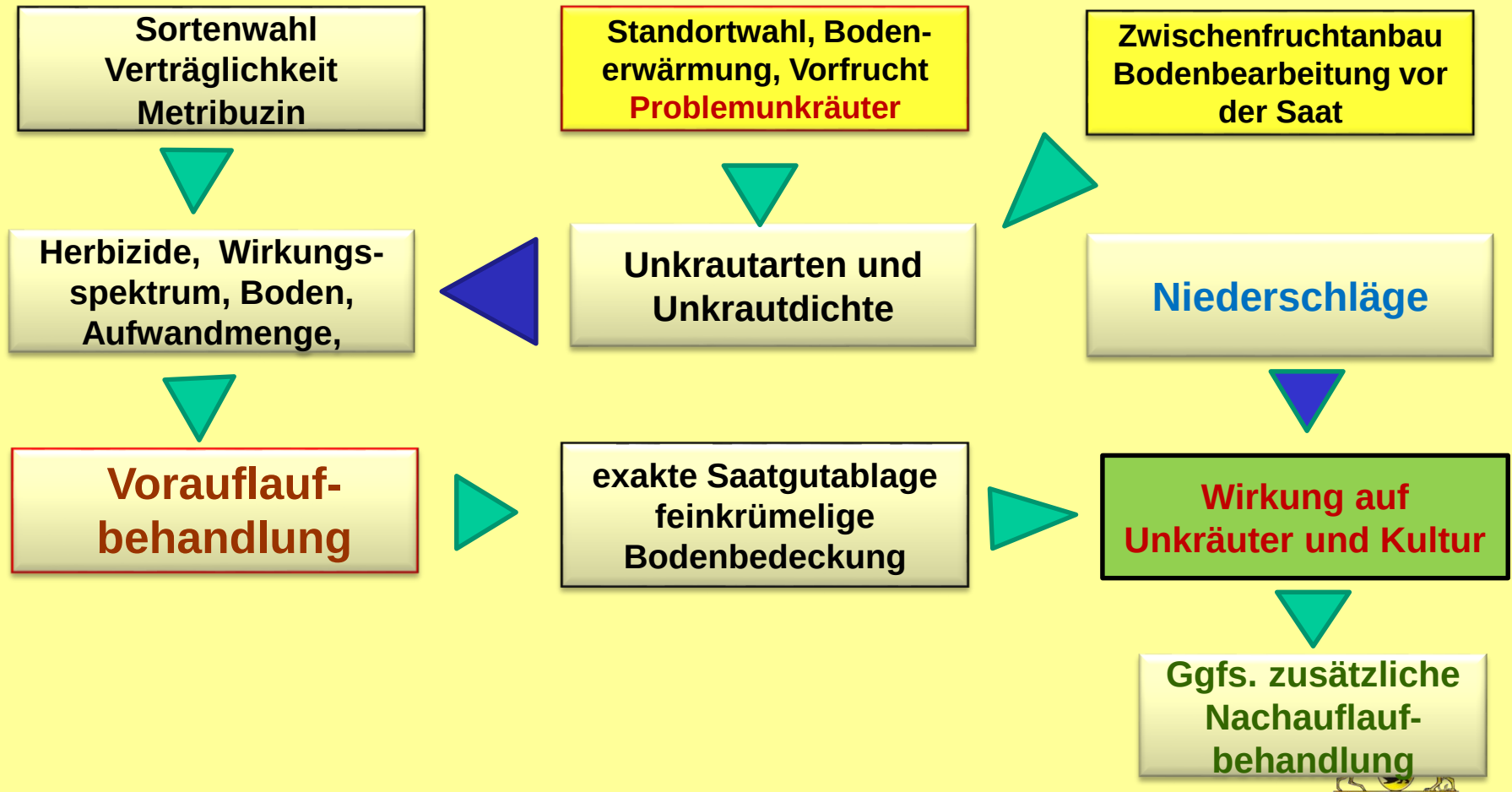
Hohenheimer Gemeinschaftsversuche
Baden-Württemberg 2010
Herbizide in Sojabohnen

Unbehandelte
Kontrolle

**Soja leidet unter
Unkrautkonkurrenz**



Einflussfaktoren bei der Unkrautbekämpfung in Soja



Unkrautkontrolle: Vorbeugende u. mechanische Maßnahmen

- **Zwischenfruchtanbau** (z.B. Grünroggen) und **Bodenbearbeitung** vor der Saat
Abschleppen, falsche Saat.
- **Fruchtfolge** mit Getreide, Raps, weniger Sommerungen wie Mais.
- **Striegeln** einige Tage nach der Saat aber vor dem empfindlichen Sojakeimstadium (08-10) und bei ausreichender Saattiefe (4 - 5 cm) bzw. mit erhöhter Saatstärke auch wieder nach Entfaltung des ersten Laubblattpaares (Stad.11).
Kulturverträglicher: Rollhacke und das Hacken zwischen den Reihen z.B. mit Scharhacke, Torsionshacke, Flachhäuflerhacke, Fingerhacke.
- **Hacke** so früh wie möglich einsetzen. I.d.R. mindestens zwei Hack-Durchgänge innerhalb der ersten 4 - 6 Wochen nach der Saat. Beim letzten Hackdurchgang ist leichtes Häufeln möglich.
- Starkes Anhäufeln führt zu Ernteverlusten bzw. verschmutztem Erntegut, wegen des tiefem Hülsenansatz.



Hansjörg Imgraben, RP FR,
Ref.33/Pflanzenschutz



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Die erfolgreiche Unkrautkontrolle ist entscheidend für den Anbauerfolg! **Achtung, Standorte mit Winde und Disteln sind ungeeignet, da keine Bekämpfung dieser Problemunkräuter in Soja!**



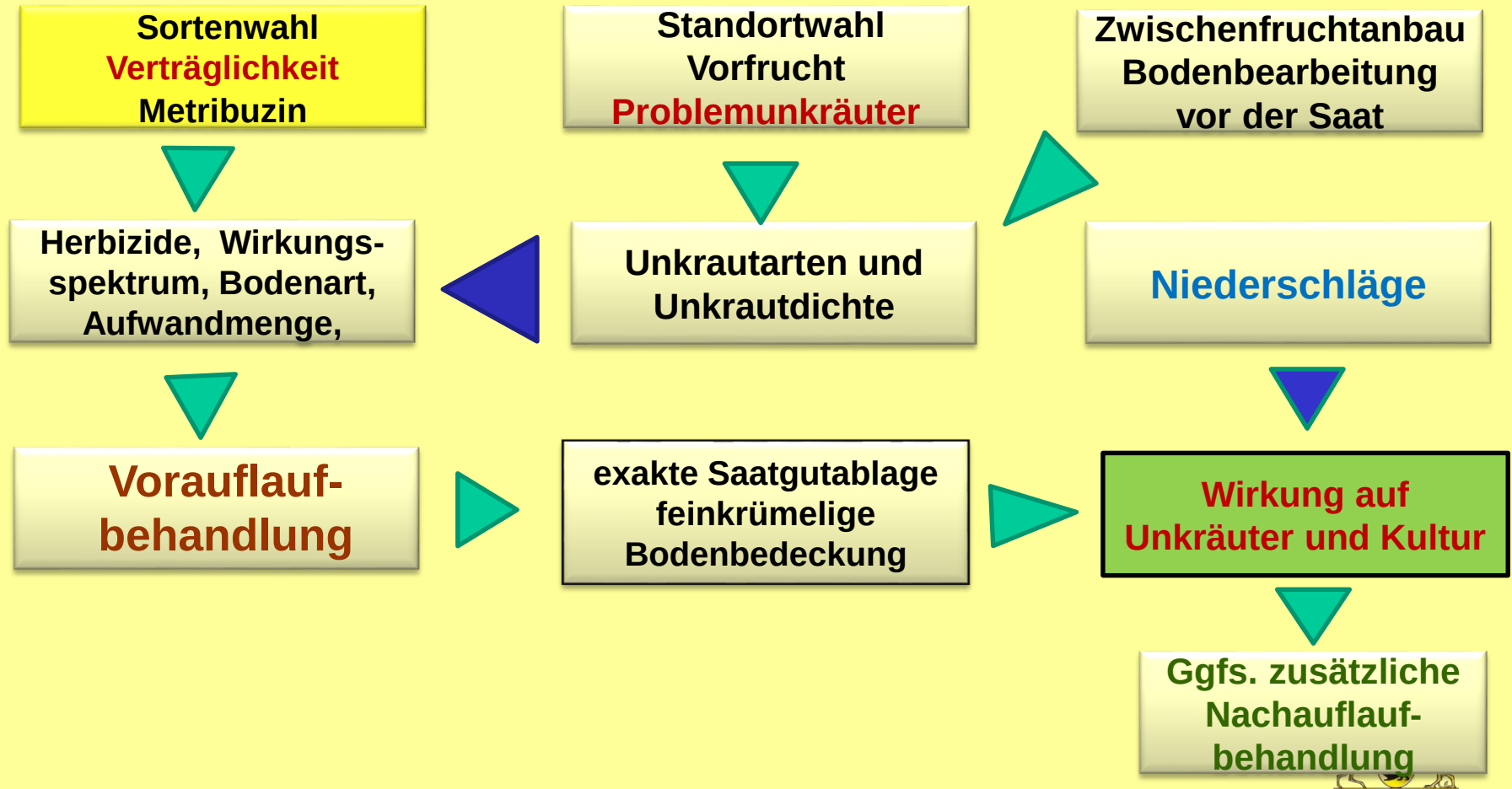
Bild: Maurath, LRA Breisgau-Hochschwarzwald



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Einflussfaktoren Herbizideinsatz in Soja



Herbizidwirkstoff *Metribuzin* ist unverträglich in Sorte ES Mentor; weitere Sorten mit Schäden sind z.B.:

Atacama,
ES Senator,
Mavka,
RGT Siroca



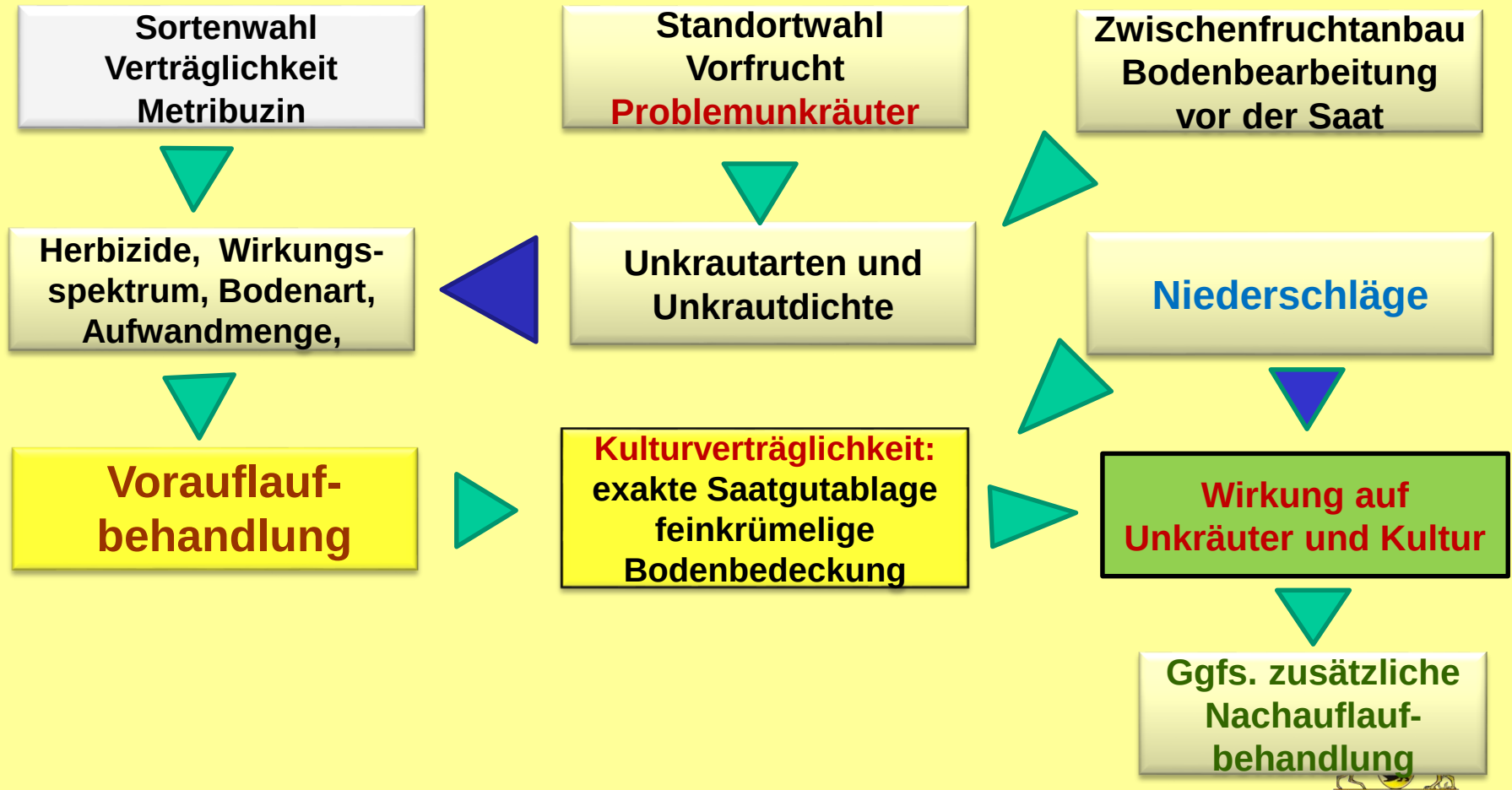
Quelle:
Versuch 2012 LTZ



Baden-Württemberg

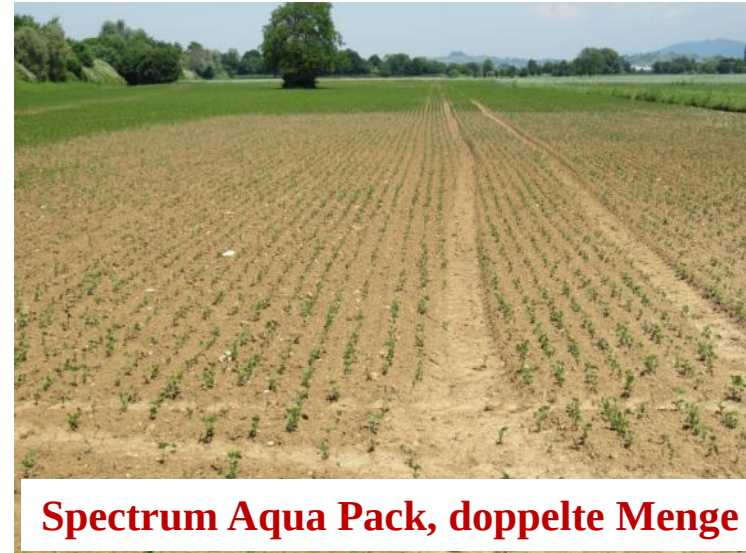
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Einflussfaktoren Herbizideinsatz in Soja



Schadsymptome durch Herbizide an Sojabohnen

NAUKREIS



***) Basagran ist nicht mehr zugelassen!**

Quelle: Heitz, LRA Ortenaukreis





- Soja-Unkrautbekämpfung - Erfahrungen 2016

Ortenau: Variante Nr. 9: Artist + Centium: 48 dt

Kontrolle Sultana: 27, 3 dt/ha



- Soja-Unkrautbekämpfung - Erfahrungen 2016

Ortenaukreis: 2 x Maschinenhacke 43,7 dt

Kontrolle Sultana: 27, 3 dt/ha



- Soja-Unkrautbekämpfung - Erfahrungen 2016

Ortenaukreis: 2 x **Maschinenhacke 43,7 dt**

Kontrolle Sultana: 27, 3 dt/ha



Fast alle Sojaherbizide können an der Kultur Schäden verursachen (v.a. bei Nässe), die sich in den meisten Fällen wieder auswachsen. Das Vorauslaufverfahren ist der Hauptanwendungsbereich für eine sichere chemische Unkrautkontrolle. Bei längerer Bodentrockenheit ist bei Anwendung im Vorauslauf auch mit Wirkungsminderung zu rechnen, dann Folgebehandlung im Nachauflauf durchführen.

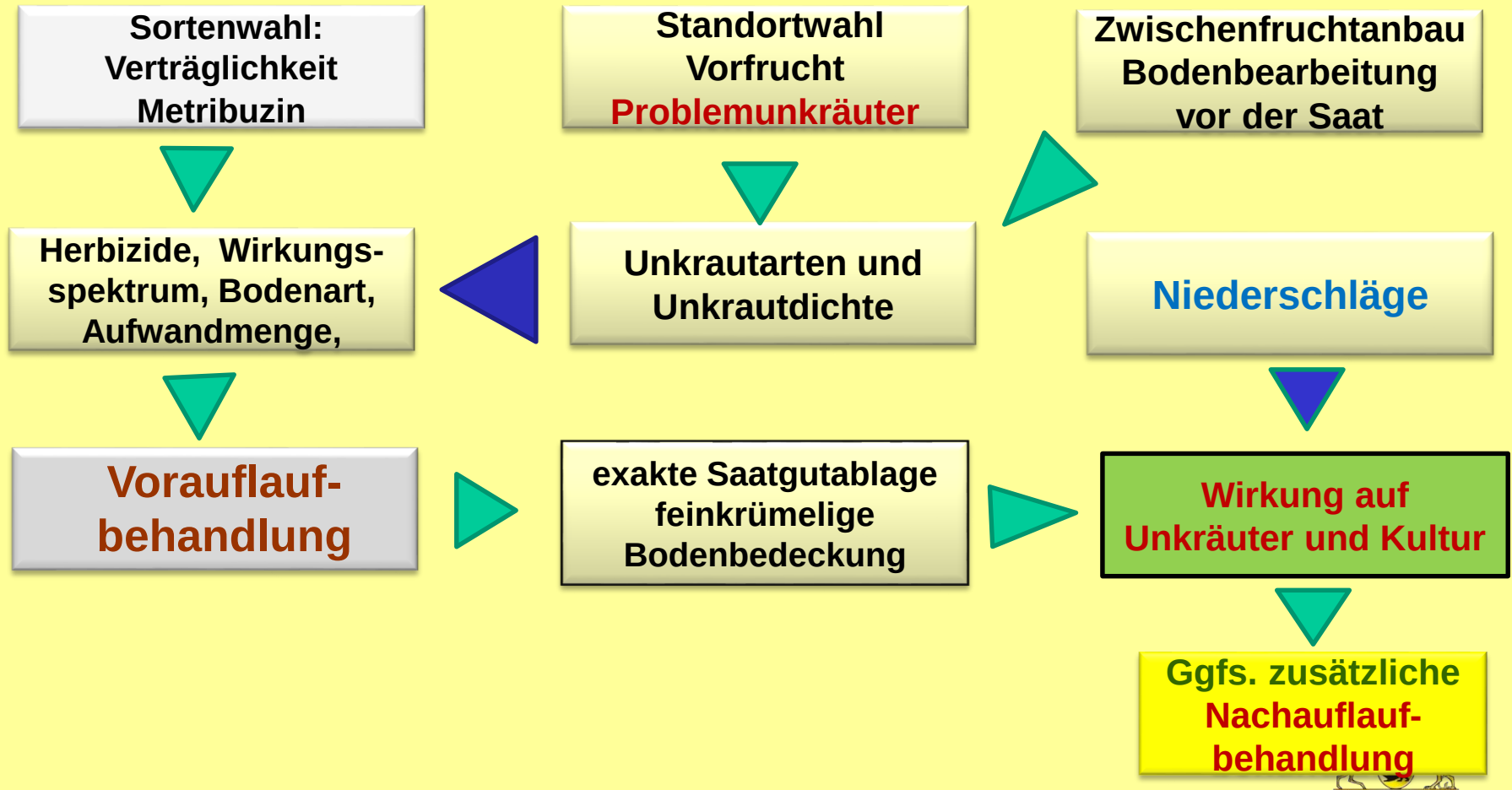
Mittel (Beispiele)	Aufwandmenge l, kg/ha	HRAC-Code (siehe Seite 40)	Hirschen	Quecken	Ackerwinde	Amarant	Franzosenkraut	Gänsefuß/Melde	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich		Schw. Nachschatten	Besondere Hinweise
											Floh- + Ampferbl.	Vogel- + Winden-		
Anwendung vor dem Auflaufen bis 3 Tage nach der Saat (exakte Saatgutablage und feinkrümlige Bodenbedeckung)														
Artist	1,5 - 2,0	C1, K3	●	○	○	◐	●	◐	◐	◐	◐	◐	◐	Leichte Böden 1,5 kg/ha. Sortenverträglichkeit gegenüber Metribuzin beachten. Sorten mit Schäden sind z.B.: Atacama, ES Mentor, ES Senator, Mavka, RGT Siroca
Centium 36 CS ¹⁾ , Gamit 36 AMT ¹⁾	0,25	F4		○	○	○		◐*	○	●	◐	◐	◐*	0,2 l/ha bei Bedarf in Kombination mit Artist oder Sencor Liquid + Spectrum. Bis 5 Tage nach der Saat Nicht in Beständen zur Saatguterzeugung!
Quantum + Centium 36 CS	2,0 + 0,25	K F4	◐*	○	○	◐	◐	◐	◐	●	◐	◐	◐	Quantum 2,0 l/ha unmittelbar nach der Saat. Auf Böden mit niedrigen Gehalten organischer Substanz können Schäden v.a. nach Starkregen nicht ausgeschlossen werden! Centium CS nicht in Beständen zur Saatguterzeugung!
Sencor Liquid ¹⁾	0,3 - 0,4	C1	◐	○	○	◐		◐	◐	○	◐	◐	◐	Leichte Böden 0,3 l/ha. Sortenverträglichkeit gegenüber Metribuzin beachten. Sorten mit Schäden sind z.B.: Atacama, ES Mentor, ES Senator, Mavka, RGT Siroca
Spectrum ¹⁾	0,8	K3	◐	○	○	●	◐*	◐*	◐	○	○	○	◐*	Bei geeigneten Bedingungen in Kombination mit Stomp Aqua oder mit 0,2–0,3 l/ha Sencor Liquid + 0,2 l/ha Centium 36 CS.
Stomp Aqua ¹⁾	1,6	K1	◐*	○	○	●	○	◐	◐*	◐*	◐	◐	◐	Mindestsaattiefe 5 cm! Besonders auf leichten Böden in Verbindung mit hohen Niederschlagsmengen können erhebliche Schäden entstehen!

Vorauslauf-Behandlung ist entscheidend!

- **Die Vorauslaufanwendung ist unverzichtbar für eine sichere chemische Unkrautkontrolle** und bei ausreichender Bodenfeuchte, recht wirkungssicher, Schäden sind möglich (v.a. bei Nässe, wachsen sich meisten wieder aus).
 - **Artist 1,5 (leichte Böden) - 2,0; Sortenverträglichkeit beachten,**
+ 0,25 Centium 36 CS / Gamit AMT bei Bedarf, gegen Gänsefuß, Klette, Knöterich-Arten, Hirsen u.a.
 - **Spectrum 0,8 + 0,25 Centium 36 CS + 0,3 Sencor Liquid (Sortenverträglichkeit beachten)** gegen Amarant, Knöterich, Hirsen u.a.
 - **Spectrum Aqua Pack (Stomp Aqua 1,6 + 0,8 Spectrum)** Amarant, Gänsefuß, Hirsen u.a.; **Auf leichten Böden in Verbindung mit hohen Niederschlägen können erhebliche Schäden entstehen (Wurzelhalseinschnürung, Umfallen, Wachstumsstockung); Wichtig: Saattiefe 5cm**
 - **Quantum 2,0** neue Genehmig. + **Centium 36 CS,** Hirsen, Amarant, Klette
 - **Spectrum Plus, mit 2,5 ist zugelassen, Variante im Landesversuch BW**



Einflussfaktoren Herbizideinsatz in Soja



Nachauflauf-Herbizide in Soja 2020

Mittel (Beispiele)	Aufwandmenge l, kg/ha	HRAC Code (siehe Seite 40)	Hirschen	Quecken	Ackerwinde	Amarant	Franzosenkraut	Gänsefuß/Melde	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich		Schw. Nachschatten	Besondere Hinweise
											Floh- + Ampferbl.	Vogel- + Winden-		
Clearfield-Clentiga ¹⁾ + Dash E.C.	1,0 + 1,0	B	☐*	○	○	●	☐	☐	☐	●	☐	☐	●	Wirkungseinstufung geht von einer Vorbehandlung aus. Nachbehandlung nicht wesentlich später als 1-Blattstadium der Unkräuter.
Harmony SX ¹⁾ + Du Pont Trend	2 x 7,5 g	B	○	○	☐*	●	●*	☐*	☐	☐*	☐*	☐*	○	Nach dem Auflaufen im 2–4 Blatt-Stadium der Soja. Im Splitting-Verfahren (7–14 Tage Abstand)
Focus Ultra + Dash E.C. (Focus Aktiv-Pack)	1,25 + 1,25	A	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Quecke 2,5 + 2,5 l/ha zur Niederhaltung
Fusilade Max	0,8 - 1,0	A	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Quecke 2,0 l/ha

Wirkung: ● = gut, ☐ = gut bis befriedigend, ☐ = befriedigend, ☐ = nicht immer befriedigend, ○ = nicht ausreichend/keine

* Nebenwirkung, nicht in der Zulassung ausgewiesen.

¹⁾ Wirkungsergänzung mit weiterer Behandlung oder Kombination

Soja-Unkrautbekämpfung - Erfahrungen 2016

**Ortenau: Variante Nr.8: Imazamox (Clearfield Clentiga) +Thifensulfuron
(Harmony SX): 38,7 dt/ha; Kontrolle Sultana 27, 3 dt/ha**



Nachauflaufbehandlungen

und Nachbaubeschränkungen von Herbiziden

- **Im Nachauflauf kann Clearfield Clentiga + Dash 1 + 1** (seit 2018) nach einer Voraufbehandlung gegen Unkräuter wie Klette, Amarant u.a., auch zur Wirkungsverbesserung gegen den Weißen Gänsefuß eingesetzt werden, wenn früh auf noch kleine Unkräuter behandelt wird; Schäden sind möglich.
- **Harmony SX, 2x 0,75 + Du Pont Trend 0,25** ist im NA bei Bedarf gegen Klette, Kamille, Amarant, Ausfallraps; Schäden (vorübergehende Wuchsreduzierung, Blattverkräuselung, Wuchshemmung) sind möglich.
- **Die Gräserbehandlung, gegen Hirse-Arten sowie Quecken kann mit Focus Ultra 1,25 + Dash EC 1,25 oder Fusilade Max 0,8-1,0 im Nachauflauf durchgeführt werden** (aus Verträglichkeitsgründen Solo-Anwendung, keine Mischungen).
- ***Die Herbizidpalette bleibt eingeschränkt, es ist keine Distelbekämpfung und keine sichere Windenbekämpfung in Soja möglich!***
- **Nachbaubeschränkungen** von Maisherbiziden sind zu beachten (z.B. *Callisto, Maran u.a.*); Gebrauchsanleitungen genau beachten! Im Zweifel z.B. auch die von Erbsen, Ackerbohnen.



Herbizidschäden durch die Nachauflaufbehandlung in Mais



*....es braucht
„Fingerspitzengefühl“ auch
beim Nachbarn*

