

Trinkwasserversorgung vs. Pflanzenschutz

Herbizide Raps



Holger Hallier
Wintertagungen 2024

Ausgangslage Rapsherbizide

- mehrjährige Diskussion um die Wassergängigkeit metazachlorhaltiger Produkte
- relevante und nicht relevante Metaboliten im Grundwasser bundesweit nachgewiesen –zunehmende Tendenz
- Laufende Neubewertung der Wirkstoffe >>> drohender Verlust der Zulassung>>> Wirkstoffverlust
- bisherige Anstrengungen ohne ausreichenden Erfolg
- daher: neue / zusätzliche Minimierungsstrategien>>> Notwendig der Verfahrensanpassung

Normenübersicht

Tabelle 1: Regelungen zu Grenz- bzw. Höchstwerten relevanter und nicht relevanter Metaboliten in den Bereichen Pflanzenschutz, Grundwasser und Trinkwasser.

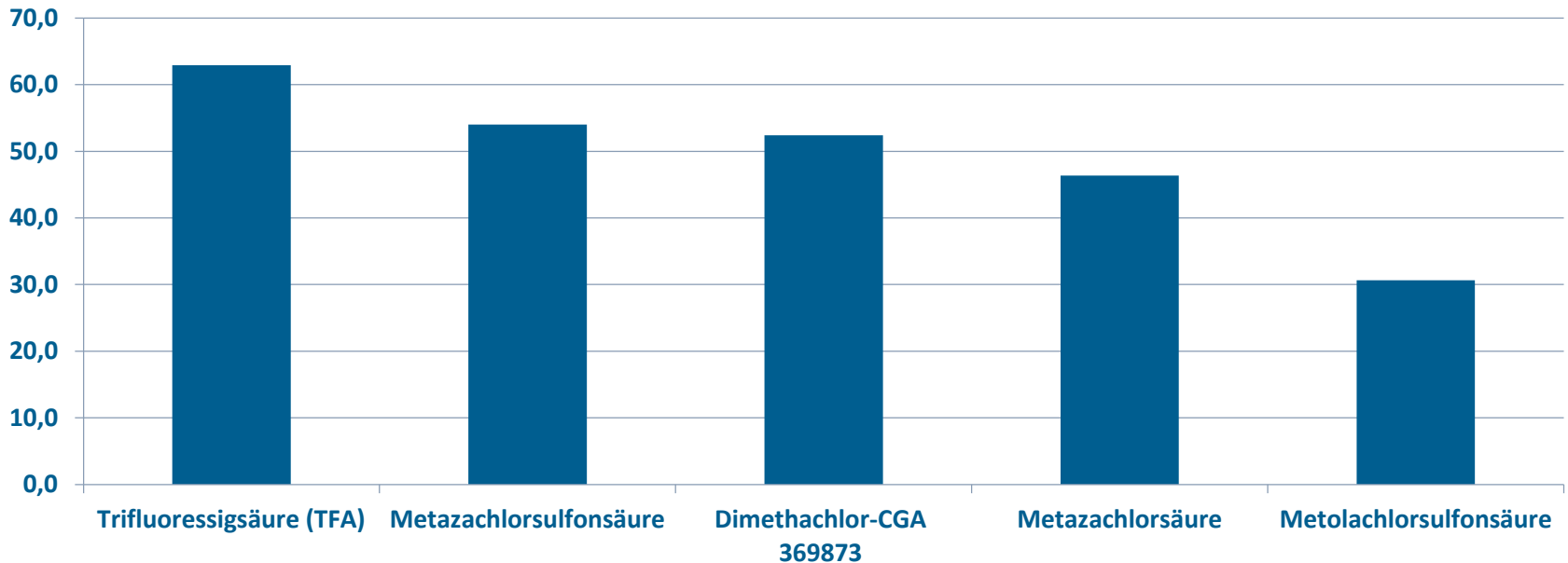
Stoffgruppe	Pflanzenschutz	Grundwasser	Trinkwasser
Relevanter Metabolit	Grenzwert für Grundwassereinträge: i.d.R. 0,1 µg/L (EC No. 1107/2009)	Grundwasserqualitäts-norm(en): 0,1 µg/L für Einzelstoffe bzw. 0,5 µg/L als Summenwert (Grundwasserrichtlinie 2006/118/EC, deutsche Grundwasserverordnung)	Grenzwert(e): 0,1 µg/L für Einzelstoffe bzw. 0,5 µg/L als Summenwert (Trinkwasserrichtlinie 2020/2184, deutsche Trinkwasserverordnung)
Nicht relevanter Metabolit	Richtwert für Grundwassereinträge: 10 µg/L (EC (2003))	Kein Schwellenwert, aber Verpflichtung zum Monitoring (Novelle der Grundwasserverordnung)	GOW: 1 oder 3 µg/L je nach experimentell-toxikologischer Datenlage (UBA 2021b)

Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln werden auf der Grundlage einer europäischen Leitlinie als nicht relevant eingestuft, wenn sie weder eine Aktivität ähnlich der des Wirkstoffs besitzen, noch unannehmbare toxikologische oder ökotoxikologische Eigenschaften aufweisen

Metazachlor – Problematik

LUNG: 248 Meßstellen

Anteil Befunde in Grundwasserproben 2022



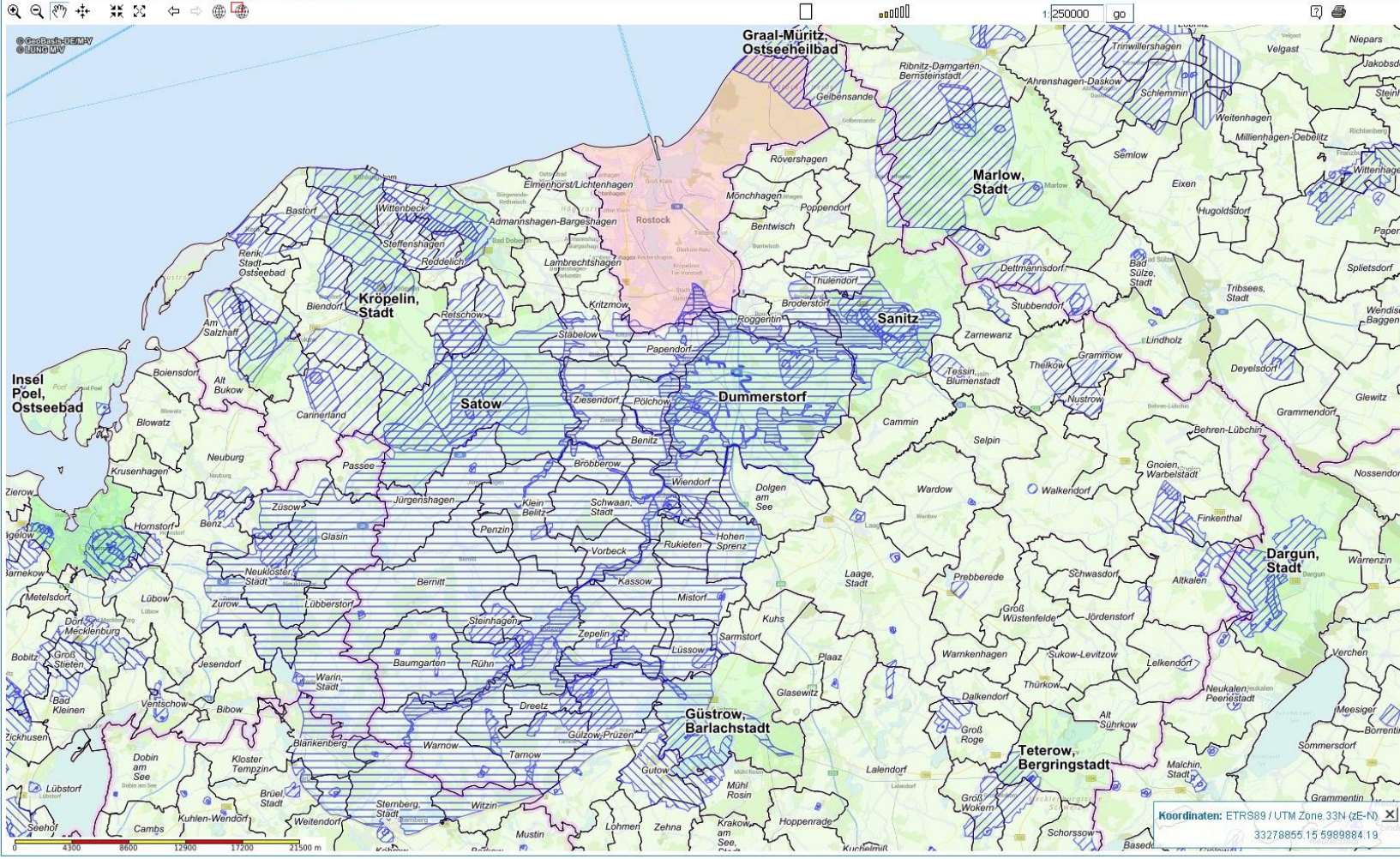
Wasserschutzgebietsauflage (NG300) für die S-Metolachlor haltigen Herbizide erteilt

NG 300:

In Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten sowie in sonstigen von der zuständigen Behörde zum Schutz des Grundwassers abgegrenzten Gebieten **ist die Anwendung des Mittels verboten.**



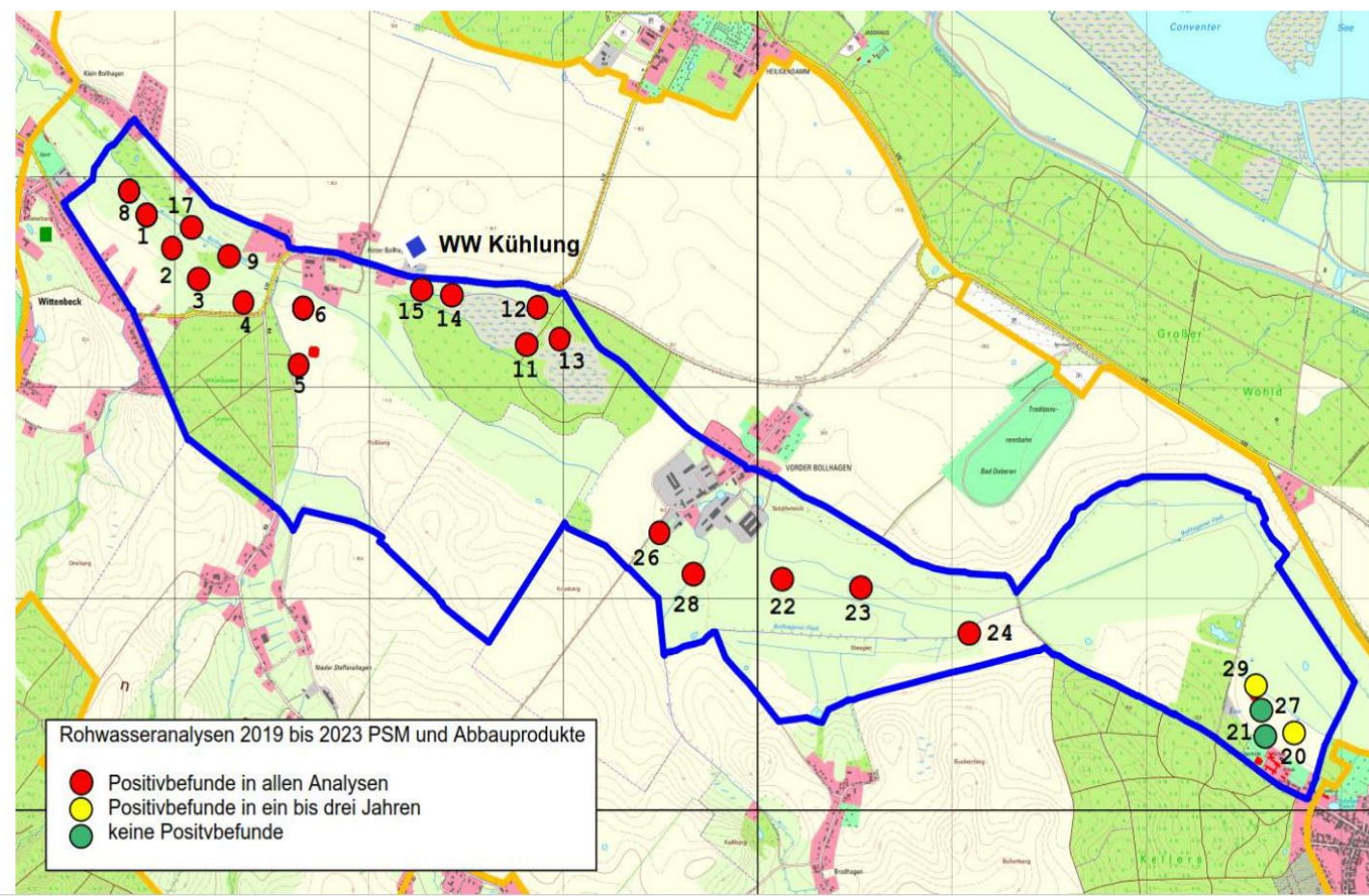
- Administration
 - Kreise und Städte
 - Ämter
 - Gemeinden
 - Grenzen
- Topogr. Hintergrund
 - basemap.de Web Raster Farbe
 - basemap.de Web Raster Grau
 - Luftbilder / DOP
 - mit Befliegungsjahr
 - mit div. Kartenobjekten
 - Höhenübersicht
 - Topogr. Karten (grau)
 - Topogr. Karten (farbig)
 - mit Relief
- Höhe MV
- Wasser
 - Wasserschutzgebiete
 - Wasserschutzgebiete



Trinkwasserschutzzonen 1-3

Ihr Wasser. Unser Element.

Zweckverband KÜHLUNG
Wasserversorgung & Abwasserbeseitigung



Eingesetzte Hauptwirkstoffe:

- Metazachlor
Herbizid;
Indikator Raps
- Dimethachlor
Herbizid;
Indikator Raps
- Chloridazon
Herbizid;
Indikator Rübe

Reduktionsmöglichkeiten

- Aufweitung der Fruchtfolge
- Anwendung mechanisch –chemische Verfahren
(Hacken + Bandspritzung)
- Verzicht auf metazachlorhaltiger Mittel / Wahl alternativer Wirkstoffe
- Reduktion des Einsatzes metazachlorhaltiger Mittel

Neue Produkte

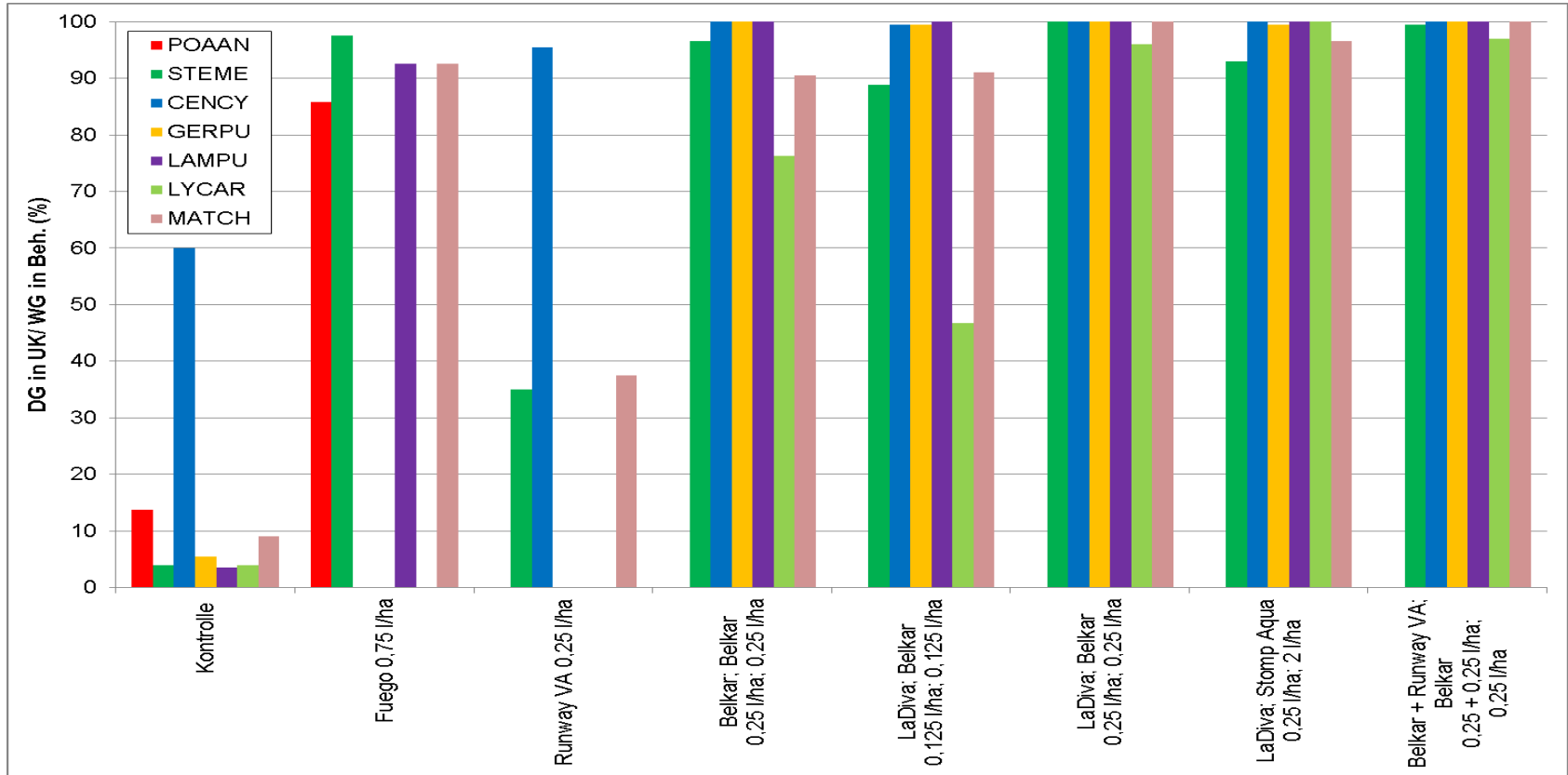
1. LaDiva (Synero + Belkar)

- 32 g/l Aminopyralid + (10 g/l Arylex + 48 g/l Picloram)
- HRAC – Gruppe O
- EC 12-14
- 0,25 l/ha Aufwandmenge
- Zulassung Herbst 2024 erwartet

2. Novakerb (Kerb flo + Halauxifen-methyl)

- 750 g/kg Propyzamid + 5 g/l Arylex
- HRAC – Gruppe **K1** & O
- Winter; üblicher Propyzamid Termin
- 1,0 kg/ha Aufwandmenge
- Zulassung Herbst 2024 erwartet

Neue Produkte 2024 - erste Ergebnisse



Metazachlorfreie Mittel

Mittel (Wirkstoffe)

VA 2,0 l/ha Quantum (Pethoxamid)

NAH 2,0 l/ha Gajus
(Pethoxamid) + (Picloram)

VA/NAH 0,2 l/ha Synero 30 (Aminopyralid)

NAH 0,25 l/ha Belkar + 0,25 l/ha Belkar,
(Halauxifen-methyl + Picloram)

VA / NAH 2,5 l/ha Brando (AFS ++)
(Quinmerac + Napropamid)

VA / NAH 1,5 l/ha Tanaris
(Quinmerac + Dimethenamid-P)

VA 1,0 l/ha Stomp aqua (Pendimethalin)

VA 0,33 l/ha Gamit AMT (Clomazone)

NAH 0,3 + 0,7 l/ha Fox (Bifenox)

Wirkungsspektrum

Kamille, Taubnessel, Vogelmiere, Ehrenpreis,
Windhalm, Jährige Rispel, AFS+

Kamille, Taubnessel, Ehrenpreis, Klatschmohn,
Klettenlab., Storchschn., Windhalm, Rispel, (AFS+)

Kamille, Klatschmohn, Kornblume

Ackerhellerkraut, Klatschmohn, Klettenlabkraut,
Kornblume, Storchschnabel, Hirtentäschel,

Kamille, Vogelmiere, Ehrenpreis, Klettenlabkraut, Rispel

Ehrenpreis, Storchschnabel, Taubnessel,
Vogelmiere, Kamille, Hirtentäschel, Klatschmohn,
Klettenlabkraut

Ackerkrummhals, **Klatschmohn**, Ehrenpreis

Rauken, **Klettenlabkraut, Hirtentäschel, Vogelmiere,**
Taubnessel, Hellerkraut

Stiefmütterchen, Ackerkrummhals, Ehrenpreis,
Hirtentäschel, Rauken, Taubnessel

Vergleichende Einordnung zu erwartender Mittel

Mittel (Wirkstoffe)

VA 2,5 l/ha Butisan Gold

500 g/ha Metazachlor

+ 250 g/ha Quinmerac

+ 500 g/ha Dimethenamid- P

=

VA / NAH 1,5 l/ha Tanaris

250 g/ ha Quinmerac

+ 500 g/ha Dimethenamid-P

+500 g/ha Metazachlor =1,0 l/ha Butisan)

od. Quantum (Pethoxamid)

LaDiva =

NAH (alt: 0,2 l/ha Synero + 0,25 l/ha Belkar)
(Aminopyralid + Halauxifen-methyl)

Novakerb =

NAH 1,0 kg/ha (Kerb flo + Arylex)
(Propyzamid + Halauxifen-methyl)

Wirkungsspektrum

Vogelmiere, Ehrenpreis, Taubnessel, Kamille,
Storchschnabel, Hirtentäschel, Ackerhellerkraut,
Klatschmohn, Klettenlabkraut
(Weidelgräser, AFS ++, Rispel, Windhalm)

Vogelmiere, Ehrenpreis, Taubnessel,
Storchschnabel, Kamille, Hirtentäschel, Klatschmohn,
Klettenlabkraut

Vogelmiere, Ehrenpreis, Taubnessel, Kamille
(Weidelgräser, AFS ++, Rispel, Windhalm)

Kamille, Taubnessel, Vogelmiere, Ehrenpreis,
Windhalm, Jährige Rispel

Ackerhellerkraut, Mohn, Klettenlabkraut, Kornblume,
Storchschnabel, Hirtentäschel, Kamille, Klatschmohn,
Kornblume (Rauke, Ochsenzunge)

Ausfallgetreide, Ackerfuchsschwanz,
Trespen, Windhalm , Einjährige Rispel,
Vogelmiere , Taubnessel, Kornblume, Kamille
Klette, Hundskerbel, Storchschnabel

Behandlungsmöglichkeiten NAH + NAF

Mittel (Wirkstoffe)

NAH 1,0 l/ha Agil S (und Weitere)
(Propaquizafop)

NAH 1,25 l/ha Kerb flo
(Propyzamid (1,875 l/ha AFS)

NAH 1,5 l/ha Milestone
(**Aminopyralid** + Propyzamid)

NAF 0,2 l/ha Lontrel 600
(Clopyralid)

NAH / NAF 0,35 l/ha Effigo
(Clopyralid + Picloram)

NAH 0,2 l/ha Runway
(Clopyralid + Picloram + Amylopyralid)

NAF 1,0 l/ha Korvetto
(Clopyralid + Arylex)

Wirkungsspektrum

Ausfallgetreide

Ausfallgetreide, Ackerfuchsschwanz, Trespen, Windhalm , Einjährige Risse, **Vogelmiere**

Ausfallgetreide, Ackerfuchsschwanz, Trespen, Windhalm , Einjährige Risse, **Vogelmiere , **Stiefmütterchen, Ehrenpreis, Kamille, Klatschmohn, Kornblume****

Kamille, Kornblume

Kamille, Kornblume, Klettenlabkraut

Kamille, Kornblume, Klatschmohn, Klettenlabkraut, Stiefmütterchen, Storchschnabel

Kamille, Kornblume, Klettenlabkraut, Taubnessel, Storchschnabel, Klatschmohn

Fazit

- Aufgrund der Häufigkeit des Einsatzes und wirkstoffspezifischer Eigenschaften stellt Metazachlor eine Gefahr für unser Wasser dar
- Betroffen ist nicht nur Metazachlor, sondern auch verwandte Bodenwirkstoffe
- Reduzierungsstrategien der letzten Jahre (500 g/ha) brachten nicht den erwünschten Erfolg
- Verzicht auf Metazachlor und Dimethachlor in Wasserschutzzone 2 wird empfohlen
- Im Sinne des Grundwasserschutzes alternative Verfahren und Produkte nutzen, um gleichzeitig den Erhalt der Wirkstoffe zu sichern.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

