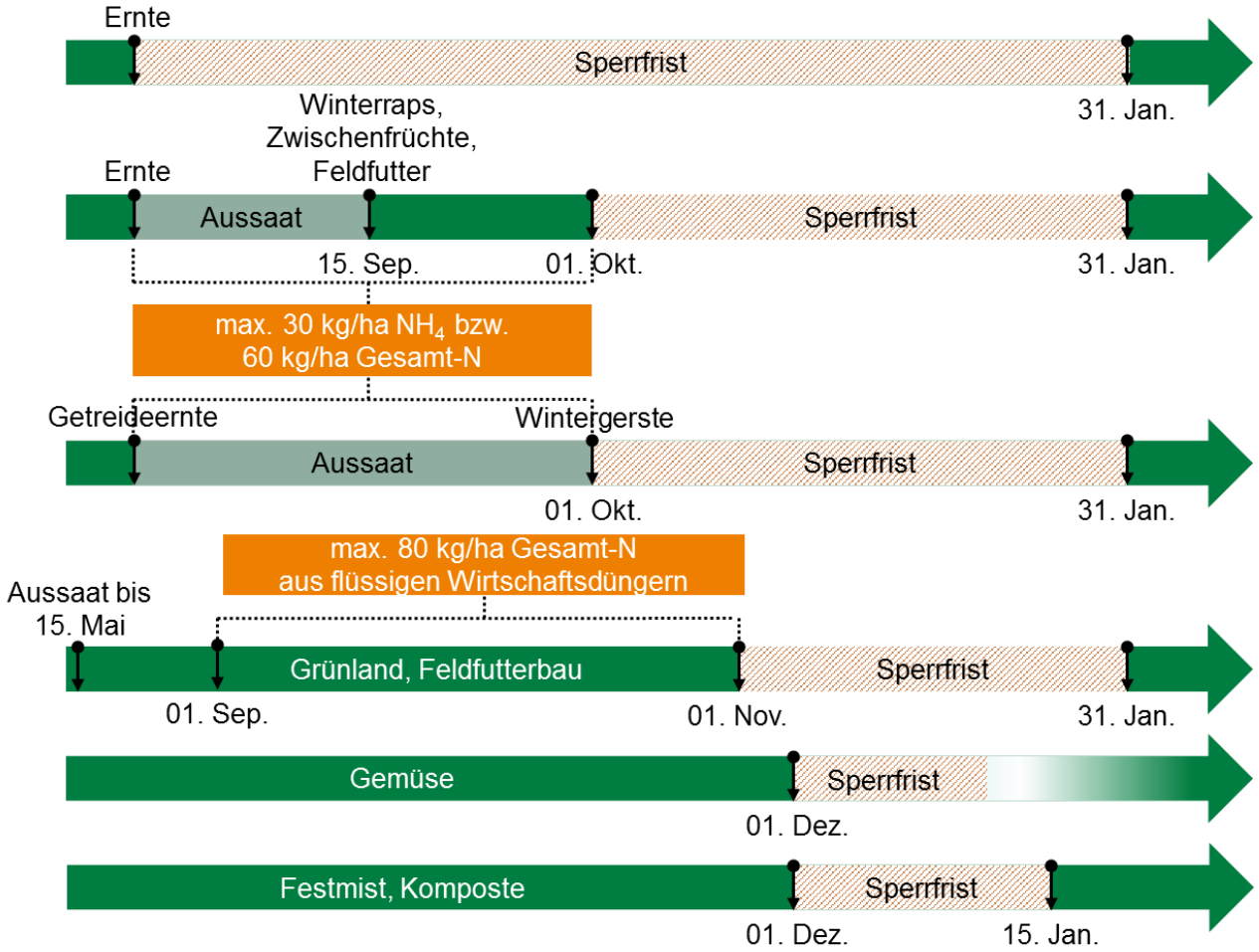
Inhaltsverzeichnis Düngung

- **Informationen zur neuen Düngeverordnung**
  - Sperrfristen, N_{min} und P im Boden — Seite 2
  - Aufzeichnungspflicht, Zulässige N-, P-Salden, Abstand zu Gewässern/ Hangneigung — Seite 3
  - BetriebsBeratung Rheinland — Seite 4
  - Rote Gebiete — Seite 5
- **Kalkung**
  - Übersicht Kalkdünger und Kopfkalkung — Seite 6
- **Makronährstoffe und Grunddüngung**
  - Schwefel — Seite 7
  - Phosphor — Seite 8
  - Kali — Seite 9
  - Grunddüngung, Nährstoffentzüge — Seite 10
  - Saatbanddüngung mit Mikrogranulaten — Seite 11
  - Stickstoff: Nitrifikationshemmer, Ergänzung N-Düngung, Umrechnungstabelle AHL — Seite 12-15
- **Düngeempfehlung 2023**
  - Getreide — Seite 16
  - Raps — Seite 17
- **Mikronährstoffe und Blattdüngung**
  - Mikronährstoffe, Verfügbarkeit und Bedarf — Seite 18
  - Übersicht Blattdünger für den Ackerbau — Seite 19
  - N-haltige Blattdünger — Seite 20
  - Blattdüngung in Getreide und Winterraps — Seite 21
  - Blattdüngung in Mais und Zuckerrüben — Seite 22
  - Blattdüngung in Leguminosen — Seite 23

Informationen zur Düngeverordnung

Sperrfristen (§6 Abs. 8,9); Sonderregelungen rote Gebiete beachten

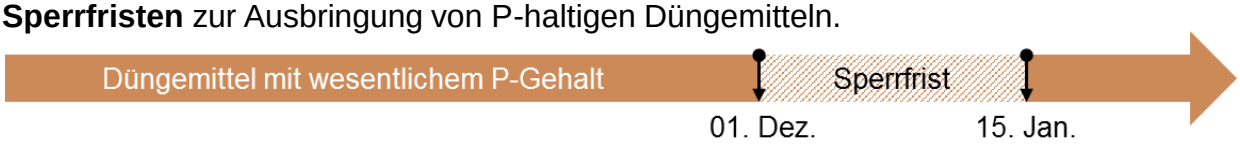
Sperrfristen[1] zur Ausbringung von Düngemitteln mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff[2].



[1]Die nach Landesrecht zuständige Stelle kann Beginn und Ende um bis zu 4 Wochen verschieben.

[2]Mehr als 1,5 % Gesamt-N

Sperrfristen zur Ausbringung von P-haltigen Düngemitteln.



<u>Vor einer Düngemaßnahme</u> sind die im Boden verfügbaren Nährstoffmengen zu ermitteln für (§4 Abs. 2,4):

- **Stickstoff** (0-90 cm), **<u>jährlich</u>** (gilt nicht für Dauergrünland) durch Bodenuntersuchungen oder Übernahme von N_{min}-Richtwerten.
- **Phosphat**, **<u>alle 6 Jahre</u>** anhand einer Bodenuntersuchung durch ein zugelassenes Labor für Flächen ab 1 ha.

Zulässige N- und P-Salden (§9 Abs. 2,3)

- N-Saldo: max. 50 kg N/ha (3-Jahresmittel)
- P-Saldo: max. 10 kg P_2O_5/ha (6-Jahresmittel)

Informationen zur Düngeverordnung

Aufzeichnung jeder Düngemaßnahme spätestens 2 Tage nach Aufbringung
inkl. Angabe über:
- Schlag/ Bewirtschaftungseinheit
- Flächengröße
- Art und Menge des aufgebrachten Stoffes
- Aufgebrachte Menge an Gesamt-N und -P
- Bei org. Düngern auch Menge an verfügbarem N

Weitere Vorgaben zur Aufbringung (§5 Abs. 1)

- Keine Aufbringung von N-/P-Düngung, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten, Pflanzenhilfsmitteln, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, schneebedeckt oder gefroren ist.
  Es gibt keine Ausnahmen mehr bzgl. gefrorener Böden!
- **Ausnahme Kalk:** Kalkdünger (<2 % Phosphat) auf gefrorenen Boden, wenn keine Gefahr des Abschwemmens in oberirdische Gewässer oder Nachbarflächen gegeben ist.

Stickstoffobergrenzen von organischen Düngemitteln (§6 Abs. 4)

- Max. 170 kg Gesamt-N pro Hektar und Jahr aus org. und org.-min. Düngemitteln, inkl. Wirtschaftsdüngern im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes.
- Kompost: Max. 510 kg Gesamt-N pro Hektar innerhalb von drei Jahren.

Abstand zu Gewässern (§5 Abs. 2,3)

Mindestabstand beim Ausbringen von N-/P-haltigen Stoffen an Gewässern:
- 3 m ab 5 % Hangneigung.
- 5 m ab 10 % Hangneigung.
- 10 m ab 15 % Hangneigung.

Weitere Bedingungen Hangneigung:
Ab 5 % Aufbringung nur bei:
- sofortiger Einarbeitung auf unbestellten Flächen.
- Reihenkultur mit Reihenabstand ≥ 45 cm und entwickelter Untersaat oder sofortiger Einarbeitung
- ohne Reihenkultur mit hinreichender Bestandesentwicklung bzw. Mulch-/ Direktsaat

Ab 10 % Aufbringung nur bei:
- Aufteilung der Düngegabe, wenn der Düngebedarf mehr als 80 kg N/ ha beträgt.

Einarbeitungspflicht auf unbestelltem Acker (§6 Abs. 1,2)

- Organische, organisch-mineralische Düngemittel (inkl. Wirtschaftsdünger) mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff (> 1,5% Gesamt-N in der TM) müssen spätestens 4 Stunden nach Beginn des Ausbringens eingearbeitet sein.

Ausnahmen:
- Festmist (Huf- und Klauentiere); Kompost; org., org.-mineralische Düngemittel mit < 2 % TM
- Harnstoff nur noch mit Ureasehemmstoff oder Einarbeitung innerhalb von 4 Stunden.

Düngebedarfsermittlung

- Betriebsspezifisches Ertragsniveau im Mittel von 5 Jahren
- Abzug der N-Mengen aus der Herbstdüngung zu Winterraps, Wintergerste bei N-Bedarfsermittlung im Frühjahr
- Nachträgliche Erhöhung des N-Düngebedarfs um maximal 10 %

BBR BETRIEBSBERATUNG RHEINLAND GMBH
www.bb-rheinland.de
Bahnhofstraße 70 | 52388 Nörvenich | Telefon (02426) 9401-0 | Telefax (02426) 6661

Die **BetriebsBeratung Rheinland GmbH** als Tochterfirma der Buir-Bliesheimer Agrargenossenschaft eG bietet Ihnen folgende Dienstleistungen an:

- **Beratung rund um die Düngeverordnung**
  - Erstellung von Düngebedarfsermittlungen (DBE)
  - Erstellung von Nährstoffvergleichen (NSV)
  - Erstellung von Stoffstrombilanzen (SSB)
  - Düngemitteldokumentation
  - Erstellung der Anlage 5
- **Beratung bei Elan-Anträgen**
- **Beratung zur Verbringungsverordnung und Wirtschaftsdüngernachweisverordnung**
  - Erstellung von Lieferscheinen für Ihre im Betrieb in- und exportierte Wirtschaftsdüngermenge
  - Meldung in den Portalen und bei den Behörden über die Verwendung von organischen Düngemitteln

Alle Beratungsdienstleistungen finden unter Berücksichtigung der von Ihnen zur Verfügung gestellten Informationen statt.

- **Bodenbeprobung** (Grundbodenuntersuchung, N_{min}- Untersuchung, Düngekompass)
- **Komplexe Pflanzenanalysen**
- **Probennahme zur Wirtschaftsdüngeruntersuchung**
- **Futtermittelanalysen** (auch Equifeed)
- **Brunnen-/Spritzwasseranalysen**

Für die Analytik arbeiten wir mit renommierten Laboren wie Lufa, Agrolab und Eurofins zusammen.

- Vermittlung, Vermarktung und Beratung zum Einsatz von organischen Düngemitteln

Für die Ausbringung arbeiten wir mit regionalen, bekannten Dienstleistern zusammen, welche über modernste Transport- und Ausbringtechnik verfügen.
Auf speziellen Wunsch können Sie auch Ihren eigenen Dienstleister beauftragen.

Ihr Kontakt:

Oliver Kerber **Tel.: 0157-77695727 / E-Mail: okerber@bb-rheinland.de**
(Wirtschaftsdüngermeldungen, organische Düngemittel, Bodenprobenservice, Düngemitteldokumentation)

Alexander Winzen **Tel.: 0176-19980158 / E-Mail: awinzen@bb-rheinland.de**
(Düngebedarfsermittlung, Nährstoffbilanzierung, Düngeverordnung)

Patrick Freischem **Tel.: 0163-5185313 / E-Mail: pfreischem@bb-rheinland.de**
(Düngebedarfsermittlung, Elan-Anträge, GAP-Beratung)

Informationen zur Düngeverordnung
„rote Gebiete“

Regelungen für „rote Gebiete“:

N-Düngung unter Bedarf

- N-Düngung 20 % unter errechneten Düngebedarf im Durchschnitt der Flächen in nitratbelasteten Gebieten.
- Ausnahme: Betriebe, die weniger als 160 kg Gesamt-N/ha und davon nicht mehr als 80 Gesamt-N/ha in Form von mineralischen Düngemitteln aufbringen.

Schlagbezogene N-Obergrenze

- 170er N-Obergrenze für org. Düngemittel auf Schlag- bzw. Bewirtschaftungseinheit.
- Ausnahme: Betriebe, die weniger als 160 kg Gesamt-N/ha und Jahr und davon nicht mehr als 80 Gesamt-N/ha in Form von mineralischen Düngemitteln aufbringen.

Herbstdüngung nur noch in Ausnahmefällen

Keine N-Düngung nach der Hauptfruchternte.
- Ausnahme Winterraps, wenn N_{min} < 45 kg N/ha.
- Ausnahme Zwischenfrüchte ohne Futternutzung: wenn Festmist von Huf- oder Klauentieren oder Kompost bis max. 120 kg/ha Gesamt-N ausgebracht werden.
- Ausnahme Zwischenfrüchte ohne Futternutzung: wenn Bauantrag zur Erweiterung der Lagerkapazitäten vorliegt (bis 01.10.2021 befristete Ausnahme).

Begrenzung der N-Düngung im Herbst auf Grünland

Begrenzung der Aufbringung flüssiger org. Düngemittel zu Dauergrünland, mehrjährigem Feldfutterbau vom 01.09. bis Beginn der Sperrfrist auf 60 kg Gesamt-N/ha.

Verpflichtender Zwischenfruchtanbau

- N-Düngung bei Sommerungen mit Aussaat nach dem 1. Februar nur, wenn im Herbst eine Zwischenfrucht angebaut und nicht vor 15.01. umgebrochen wurde.
- Ausnahmen: Ernte letzter Hauptfrucht nach dem 1. Oktober oder besonders trockene Gebiete (< 550 mm langjähriges Jahresniederschlagsmittel).

Sperrfristverlängerung für Festmist

Sperrfrist für Festmist von Huf- oder Klauentieren und Kompost vom 01.11. bis 31.01..

Sperrfristverlängerung auf Grünland

- 01.10. bis 31.01.
- Jedes Bundesland muss mindestens zwei weitere Maßnahmen für belastete Gebiete festlegen.

Alle Angaben ohne Gewähr.

Kalk

Die Kalkung von Acker- und Grünland ist nicht direkt ertragswirksam. Um die Nutzung der Böden langfristig zu gewährleisten ist die Kalkung unablässig.
Die Kalkung wirkt sich positiv aus auf:

- Die Struktur des Bodens – die Wasserhaltefähigkeit wird verbessert
- Erhöht die Aktivität der Mikroorganismen im Boden und hilft damit beim Humusaufbau
- Die Nährstoffverfügbarkeit
- Auf dem Grünland beeinflusst der pH-Wert den Gehalt an wertvollen Futterpflanzen und damit das Ertragspotenzial

Kalkdünger	Kalkgehalte	Kalkwirkung
Kohlensaurer Magnesiumkalk 90	Calciumcarbonat (60%) und Magnesiumcarbonat (30%)	nachhaltige Kalkversorgung
Kohlensaurer Kalk 85 Silical	Calciumcarbonat (85%) mit hohem Siliziumanteil; 9% SiO_3 – Kieselsäure	nachhaltige Kalkversorgung
Konverterkalk feucht und körnig	Kalk aus der Konverterschlacke; Calciumcarbonat (38%) und Magnesiumcarbonat (7%); enthält auch Spurennährstoffe	nachhaltige Kalkversorgung

Je grober die Vermahlung desto weniger reaktiv ist ein Kalk und hat auf den pH-Wert sowie auf die Calciumversorgung nur geringen Einfluss.

Kopfkalkung

- Exakte Dosierung mit granulierten Kalken
- Nutzung der vorhandenen Fahrgasse (bis 36 m Streubreite)
- pH-Regulierung direkt im A-Horizont
- Optimale Nährstoffausnutzung trotz geringer Durchwurzelung
- Entzerrung von Arbeitsspitzen (Kalkung bei Frost erlaubt)
- Geringe Aufwandmenge

Kalkdünger	Kalkgehalte	Kalkwirkung
Granukal	Calciumcarbonat (80%) Magnesiumcarbonat (5%)	nachhaltige Kalkversorgung

Schwefel

Schwefelbedarf (kg S/ha) und N:S-Verhältnis bei mittleren Erträgen

Kultur	Entzüge Ernte-rückstände	Entzüge Erntegut	*Düngungsbedarf Gesamtpflanze*	Empfohlenes N:S-Verhältnis	Zeitpunkt S-Düngung
Winterraps	50	20	***70***	4:1	Veg.beginn
Wintergetreide	10	15	***25***	7:1	Veg.beginn bis 1-Knotenstadium
Mais	10	15	***25***	7:1	Zur Saat bis 6-Blattstadium
Kartoffeln	10	5	***15***	10:1	Zur Pflanzung bis vor dem Häufeln
Zuckerrüben	15	15	***30***	6:1	Zur Saat bis 8-Blattstadium
Futtererbse	40	10	***50***	-	Generative Phase
Kohlarten/ Zwiebelgewächse	25	45	***70***	4:1	Zur Pflanzung/ Saat
Grünland	-	40	***40***	6 - 8:1	Veg.beginn

Tipps zur Schwefeldüngung

- Im Herbst mit Elementarschwefel (z.B. Wigor S)
- Im Frühjahr mit Sulfatschwefel (Kieserit, ASS, NS 20/4).
- Als Sulfat: alle Sulfatformen bieten eine schnelle Wirkung; elementarer und organisch gebundener Schwefel muss erst umgebaut und mineralisiert werden (langsame Wirkung).
- Zur 1. Gabe: Sulfat-Aufnahme läuft parallel zur N-Aufnahme, höchste Ertragswirkung bei früher S-Düngung.
- Überdüngung mit S vermeiden: zu viel gedüngter S versauert den Boden.

Phosphor

P und die Düngeverordnung:

- Eine Grunddüngung im Herbst, z.B. mit PK ist weiterhin möglich und in vielen Fällen ratsam!
- Ab Bodengehalten > 20 mg/100 g Boden P_2O_5 (CAL) ist eine P-Düngung nur noch max. in Höhe der voraussichtlichen **P-Abfuhr** (*nicht Entzug!*) zulässig.

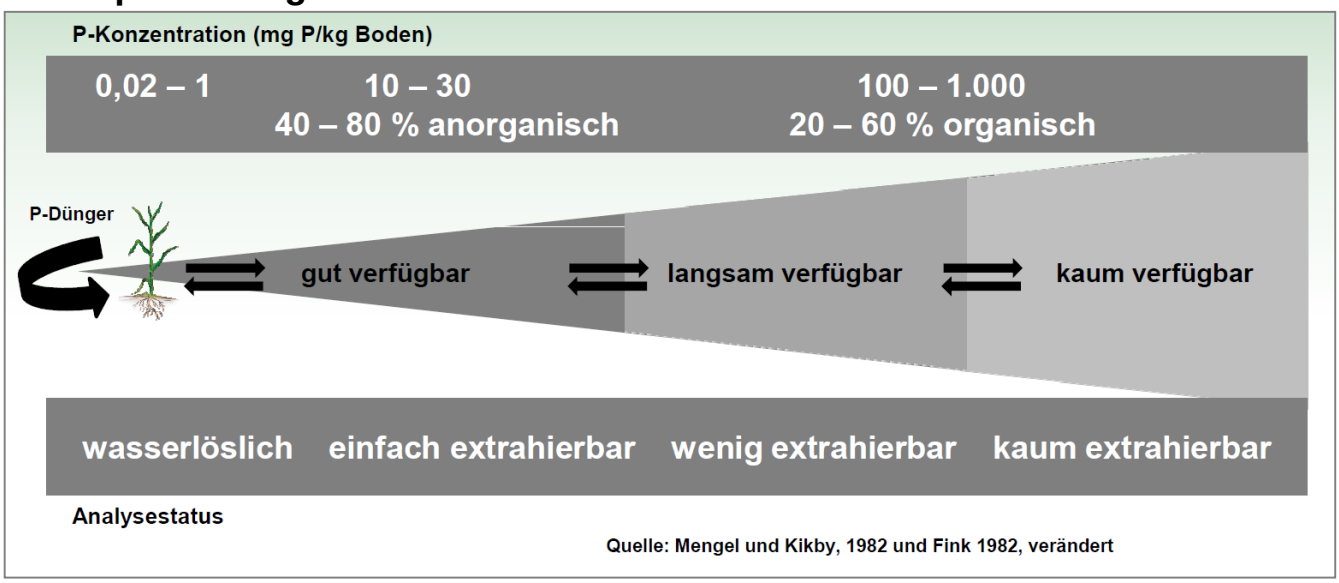
Düngung:

- Auf Mangelstandorten sollte Phosphor im Frühjahr stets zum Hauptbedarf der Kultur in wasserlöslicher Form gegeben werden **(NP, NPK, DAP)**.
- Bei verdichteten, nassen Böden im Frühjahr ist frisches P_2O_5 wichtig für die Wurzelregeneration!

Phosphoraufnahme beeinträchtigt durch:

- Schlechte Bodenstruktur: verdichtete, schlecht durchwurzelbare Böden oder grob klutige Böden mit geringem Feinerdeanteil
- Zu niedrigen oder zu hohen pH-Wert (unter 6,0 oder über 6,8) = P-Festlegung im Boden
- Zu geringe Bodentemperatur
- Zu geringe Bodenfeuchte

Phosphatverfügbarkeit im Boden



Kalium

Kulturansprüche:

→ **chlorid-liebend:**	Zuckerrübe, Sellerie, Mangold
→ **chlorid-verträglich:**	Getreide, Mais, Raps, Spargel, Grobkohlarten, Grünland, Kleegras
→ **bedingt chlorid-verträglich:**	Sonnenblume, Weinrebe, Kernobst, Speisekartoffel, Gemüse
→ **chlorid-empfindlich:**	Stärkekartoffel, Beeren, Frühgemüse, Zierpflanzen

Kaliumaufnahme beeinträchtigt durch:

- schlechte Bodenstruktur, verdichtete Pflugsohle
- späte Saat, geringe Wurzelausbildung
- verspätete oder fehlende Kaliumdüngung
- Wasserhaushalt des Bodens (Kali-Fixierung durch Trockenheit)
- Anteil kali-fixierender Tonminerale (auf schwereren Böden höhere Kaligehalte erforderlich)
- Verdrängung durch Kationen wie z. B. Calcium, Magnesium und Ammoniumdüngung
- Aufnahmeantagonismus bei Böden mit hoher Magnesiumversorgung und hoher Ammoniumdüngung (z.B. Gülledüngung)

Düngung:

→ Orientierung an dem pflanzenverfügbaren Bodenvorrat und der Kultur/Fruchtfolge

→ Zusätzlich sind die Verluste aus Verlagerung/Fixierung zu berücksichtigen

→ Trockenheit führt zur Kaliumfixierung, bodenbürtige temporäre Engpässe müssen durch eine Kaliumdüngung ausgeglichen werden.

→ Die in mehrjährigen Intervallen gezogenen Bodenproben geben Verluste und temporär eingeschränkte Verfügbarkeiten im Vegetationsjahr nur unzureichend wieder, hier muss aktuell korrigiert werden.

→ Zusätzliche Ertragseffekte, wenn Kali-Düngung gemeinsam mit Magnesium und Schwefel erfolgt **(z.B. KORN-KALI mit 40 % K_2O, 6 % MgO, 5 % S und 3 % Na)**.

→ Rechtzeitig düngen! Bei Vegetationsbeginn im Frühjahr müssen in kurzer Zeit hohe Kaliummengen aufgenommen werden; die K-Aufnahme geht der TS-Bildung voraus.

Grunddüngung

Gehaltsklassen für Acker- und Grünland

Nährstoff	Nutzung	Bodenart	Nährstoffgehalt in mg/100 g Boden				
			A	B	C	D	E
P_2O_5	Acker- und Grünland	S, lS. sU, ssL, lU, sL, L	0-3	4-9	10-18	19-32	ab 33
		utL, tL, T, flachgründiger S	0-5	6-13	14-24	25-38	ab 39
K_2O	Acker- und Grünland	S	0-2	3-5	6-12	13-19	ab 20
		lS. sU, ssL, lU, sL, L	0-3	4-9	10-18	19-32	ab 33
		utL, tL, T, flachgründiger S	0-5	6-13	14-24	25-38	ab 39
MgO	Ackerland	S, lS. sU	0-1	2	3-4	5-7	ab 8
		ssL, lU, sL, L	0-2	3	4-6	7-10	ab 11
		utL, tL, T, flachgründiger S	0-3	4-5	6-9	10-14	ab 15
	Grünland	alle Böden	0-3	4-7	8-12	13-18	ab 19

A = sehr niedrig → stark erhöhte Düngung
B = niedrig → mäßig erhöhte Düngung
C = anzustreben → Düngung nach Entzug
D = hoch → Düngung halber Nährstoffentzug
E = sehr hoch → keine Düngung notwendig

Nährstoffentzüge landwirtschaftlicher Kulturen

	Ertrag	Erntegut (z.B. Korn, Knolle, Rübe)					Ertrag	Erntereste (z.B. Stroh, Kraut, Blatt)				
	dt/ha	N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO	dt/ha	N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO
Weizen	80	145	64	48	16	8	72	36	22	101	14	32
12% RP	100	181	80	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Weizen	80	175	66	48	16	8	72	36	22	101	14	32
14,5% RP	100	219	83	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Gerste	60	99	48	36	12	6	60	30	18	102	12	27
12% RP	80	132	64	48	16	8	72	36	22	123	14	33
Roggen	70	106	56	42	11	7	74	37	22	148	15	33
11% RP	90	136	72	54	14	9	85	43	26	171	17	38
Triticale	70	125	56	42	14	7	74	37	22	126	15	33
13% RP	90	161	72	54	18	9	85	43	26	145	17	38
Hafer	60	91	48	36	12	6	66	33	20	172	13	30
11% RP	80	136	64	48	16	8	80	40	24	210	16	36
Körner-	80	121	64	40	20	20	105	94	21	211	32	63
mais	100	151	80	50	25	25	129	116	26	257	39	77
Silomais	400	152	64	192	46	69						
28% TM	550	209	88	264	63	95						
Körner-	35	117	63	35	18	22	58	41	23	174	17	107
raps	45	151	81	45	23	28	70	49	28	211	21	129
Zucker-	550	99	55	138	33	37	379	152	42	269	30	91
rübe	650	117	65	163	39	44	394	158	43	280	32	95
Sommer-	40	55	32	24	8	4	30	15	9	68	4	20
braugerste	60	83	48	36	12	8	45	23	14	102	6	32
Kartoffel	400	140	56	240	28	12	128	26	5	119	30	89
	500	175	70	300	35	15	140	28	6	128	32	96

Quelle: Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz, LWK Nordrhein-Westfalen, Dezember 2018

Saatbanddüngung mit Mikrogranulaten

Eine Saatbanddüngung mit Mikrogranulaten ist die moderne Art der **platzierten Düngergabe**. Die Düngung erfolgt mit einem Mikrogranulatstreuer bei der Aussaat in das Saatband direkt zum Saatkorn. Der schnelle Start der Kulturen nach der Aussaat gewährleistet eine **optimale Ertragsbildung**. Mikrogranulate besitzen zudem durch die vielen kleinen Körner eine große Oberfläche, die den Wurzeln die Nährstoffe leichter nutzbar macht.

Auch im Hinblick auf die **aktuelle Düngeverordnung** wird der Einsatz der Mikrogranulate an Bedeutung gewinnen. Gerade in viehstarken Regionen weisen viele Flächen P-Bodengehalte in den Versorgungsklassen D und E auf. Hier wird es in Zukunft nicht mehr möglich sein, wie gewohnt mit Mineraldüngern zu arbeiten, die eine hohe P-Zufuhr auf die Fläche bringen. Der Einsatz der Saatbanddüngung ist vor allem zu **Mais, Kartoffeln und Zuckerrüben** zu empfehlen.

Ausgewählte Mikrogranulate zur Saatbanddüngung:

Produkt	Hersteller	Kultur	Aufwand-menge (kg/ha)	Zusammensetzung
Easy Start TE-Max	Compo Expert	Mais Kartoffeln Zuckerrüben	20	48 % Phosphat (P_2O_5) 11 % Stickstoff (N) 1,0 % Zink (Zn) 0,6 % Eisen (Fe) 0,1 % Mangan (Mn)
Manna Turbostarter	Hauert Manna	Mais Kartoffeln Zuckerrüben	15 – 20	36 % Phosphat (P_2O_5) 12 % Stickstoff (N) 0,5 % Zink (Zn) 0,3 % Bor (B) 0,2 % Mangan (Mn)

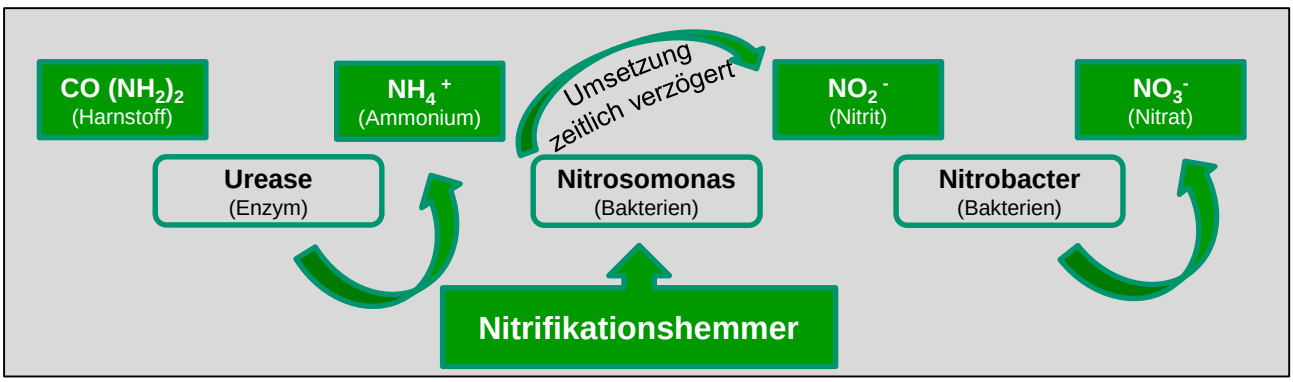
Nitrifikationshemmer zur Stabilisierung von Gülle und Biogasgärsubstraten

Durch die neue Düngeverordnung nimmt die Bedeutung der **Nitrifikationshemmer** zu. Die Ausweitung der Sperrfristen bringt neue Anforderungen an die zielgerichtete Ausbringung organischer Düngemittel. Es wichtiger denn je den in der Gülle enthaltenen Stickstoff zu stabilisieren, damit er den Pflanzen in der Wachstumsphase zur Verfügung steht und nicht „verloren“ geht (z.B. durch Verlagerung ins Grundwasser).

Effektivere N-Ausnutzung der Pflanzen durch Zusatz von Nitrifikationshemmern, den Stickstoff-stabilisatoren für organische Düngemittel:

1. Verzögerung der Umwandlung von Ammonium zu Nitrat durch Hemmung der Bodenbakterien (Nitrosomonas).
2. Stabilisierung des Stickstoffs in der Bodenkrume und Schaffung eines N-Depots, wie bei mineralischer Depotdüngung.
3. Größere Güllemengen können frühzeitig ausgebracht werden.
4. Je nach Dosierung und Wachstumsparametern beträgt die stabilisierende Wirkung 4-10 Wochen.
5. Bedarfsgerechte N-Versorgung durch Ammonium-Ernährung.

Stickstoffumsetzung im Boden mit Nitrifikationshemmern:



Übersicht Nitrifikationshemmer für Gülle und Biogassubstrat:

Produkt	Piadin	Vizura
Hersteller	SKW	BASF
Wirkstoff	N-((3(5)-Methyl-1H-pyrazol-1-yl)methyl)acetamid	3,4-Dimethylpyrazol-Phosphat
Aufwandmenge	5 – 8 l/ha	1 – 3 l/ha

Ergänzung zur Stickstoffdüngung

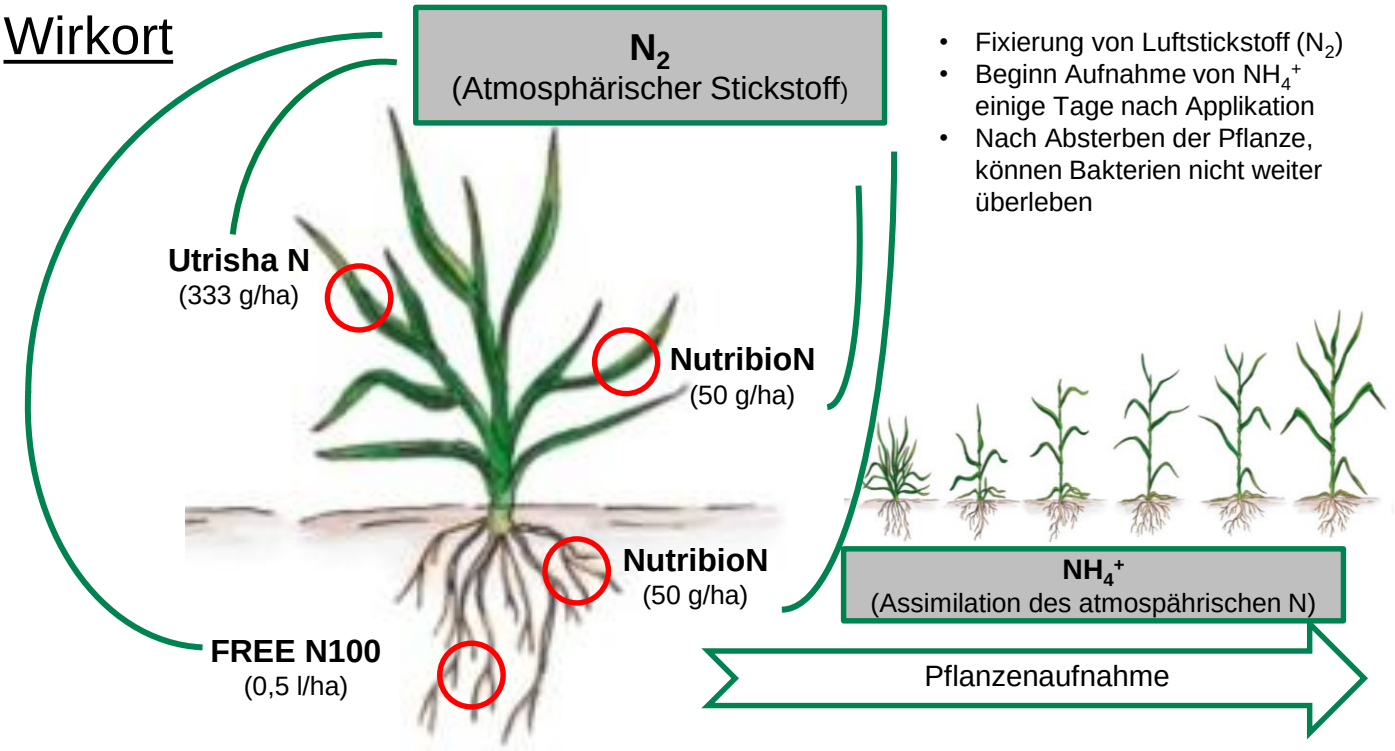
- Bakterienbasierte ergänzende Stickstoffquellen bieten die Möglichkeit Stickstoffmengen zurückzubringen, die durch das regulatorische Umfeld bereits verloren schienen (Düngeverordnung).
- Die in den Produkten enthaltenen Bakterien stellen den Pflanzen über die gesamte Vegetation Stickstoff bereit und das 100 % bilanzfrei. Sie wandeln Luftstickstoff zu Ammonium um, der von der Pflanze aufgenommen wird.
- Die Bakterien können nur lebendes Pflanzengewebe besiedeln. Stirbt das Blatt oder die Pflanze, wird den Bakterien die Lebensgrundlage entzogen.

Übersicht ergänzende N-Quellen

Produkt	FREE N100	Utrisha N	NutribioN
Anwendungs-menge	0,5 l/ha	333 g/ha	50 g/ha
Inhaltsstoffe	Azotobacter Chroococcum	Methylobacterium symbioticum	Azotobacter salinestris (St. CECT9690)
Wirkungs-weise	Bakterien fixieren an den Wurzeln Luftstickstoff zu Ammonium um.	Bakterien besiedeln die Blätter und wandeln Luftstickstoff zu Ammonium um.	Biologische N-Fixierung und Biostimulation in Blättern und Wurzeln
Anwendungs-zeitpunkt	Bis max. 50 % Bodenbedeckung durch die Kultur	Ab mind. 50 % Bodenbedeckung durch die Kultur	Getreide: BBCH 21-31 Mais: BBCH 14-16
Anwendungs-bedingung	• >6°C Bodentemp. • Feuchter Boden od. vor Regen • >200 l Wasser /ha • geringe UV-Strahlung (morgens/abends) • nach Öffnen innerhalb von 5 Tagen aufbrauchen • nach Öffnen Lagerung im Kühlschrank	• Applikation wenn die Stomata geöffnet sind (frühe Morgenstunden) • >10° C • Pflanzen sollten nicht gestresst sein • Applikation bei ausreichender Biomasse, wenn Kultur gute Bodenbedeckung aufweist	• ab +4 ºC aktiv, optimal ab 10°C • Pflanzen sollten nicht gestresst sein • Wirkung über Boden und Blatt
Effekt	Bei guten Witterungsbedingungen können die Bakterien ca. 3 kg N/Woche den Pflanzen zur Verfügung stellen		

Ergänzung zur Stickstoffdüngung

Wirkort



- Fixierung von Luftstickstoff (N_2)
- Beginn Aufnahme von NH_4^+ einige Tage nach Applikation
- Nach Absterben der Pflanze, können Bakterien nicht weiter überleben

Mischbar sind:		
Free N	+ Herbizide	Agil-S, Atlantis OD, Atlantis Flex + Biopower, Betasana + Oblix + Metafol + Debut, Biathlon 4D + Dash, Boxer, Broadway + FHS, Callisto, Centium 36 CS, Dual Gold, Effigo, Focus Ultra, Laudis,Panarex, Peak, Pointer SX, Select 240 EC + Radiamix, Spectrum, Stomp Aqua, Targa Super, Venzar 500
	+ Insektizide	Karate Zeon
	+ Wachstumsregler	Moddus ME, Prodax
	+ Düngemittel	Bor-Ethanolamin, Mangansulfat
Nicht Mischbar sind:		
Free N	+ Herbizid	Avoxa, Axial 50, Calaris, Elumis, Focus Ultra + Dash, Milagro Forte, Stomp Aqua + Spectrum
	+ Wachstumsregler	Cerone 660
	+ Düngemittel	Mangannitrat
Mischbar sind:		
Utrisha N	+ Herbizid	Axial 50, Broadway + BNM, Calaris, Callisto, Elumis, Harmony SX, Kerb Flo, Laudis, Lontrel 600, Lontrel 720 SG, Peak, Pointer SX, Senior, Zypar
	+ Fungizide	Cantus Gold, Delan Pro, Dynali, Flovine, Folpan 80 WDG, Foshield, Gachinko, Luna Experience, Luna Sensation, Mavrik Vita, Ortiva, Priaxor, Propulse, Revus, Signum, Treso, Versilus, Vivando, Zorvec Endavia, Zorvec Enicade, Zorvec Vinabel, Zorvec Zelavin Bria, Zorvec Zelavin + Folpan + Vivando, Zorvec Zelavin + Folpan + Dynali
	+ Insektizid	Coragen, Karate Zeon, Spintor, Teppeki
	+ Wachstumsregler	Medax Pro, Prodax, Stabilan, Toprex
	+ Adjuvant	Mero, Radiamix, Turbo
Mischbar sind:		
Nutribio N*	**+ Herbizid**	**Activus SC, Addition, Adengo, Avoxa, Banvel 480S, Biathlon 4D, Casper, Dual Gold, Elumis, Fence 480 SC, Maister Power**
	+ Fungizid	**Amistar, Amistar Gold, Elatus Era, Ortiva**
	+ Wachstumsregler	**Toprex 375 SC, Carax 240 SL**

* Für nicht freigegebene Produkte/Mischungen wird ein 7 Tage-Abstand vor und nach der Anwendung von Nutribio N empfohlen

Umrechnungstabelle
AHL, N-Lösung mit Schwefel und KAS

Umrechnung Flüssigdünger AHL 30%			KAS 27	Umrechnung N-Lösung 20/4		
gewünscht			entspricht			
N-Gabe (kg)	ltr. AHL	kg AHL 30	kg KAS 27	S-Gabe (kg)	ltr. 20/4	kg 20/4
10	26	33	37	2	39	50
20	51	67	74	4	78	100
30	77	100	111	6	117	150
40	103	133	148	8	156	200
50	128	167	185	10	195	250
60	154	200	222	12	234	300
70	179	233	259	14	273	350
80	205	267	296	16	313	400
90	231	300	333	18	352	450
100	256	333	370	20	391	500
110	282	367	407	22	430	550
120	308	400	444	24	469	600
130	333	433	481	26	508	650
140	359	467	519	28	547	700
150	385	500	556	30	586	750
100 kg AHL 30 = 30 kg N; 100 l AHL 30 = 39 kg N				100 kg 20/4 = 20 kg N; 100 l 20/4 = 25,6 kg N		

Spez. Gewicht AHL = 1,30 kg/l N-Lösung 20/4 = 1,28 kg/l

N – Düngung in Wintergetreide

je nach Standort und Getreideart differenziert nach Düngebedarfsermittlung düngen

Wintergerste/ Dinkel

60 – 80 kg N/ha | **30 – 40 kg N/ha** | **30 – 50 kg N/ha**

alternativ + rote Gebiete:

110 kg N/ha + S
ASS oder Sulfan

Nitroslow
30 – 35 l/ha

Winterweizen

70 – 90 kg N/ha | **40 – 50 kg N/ha** | **30 – 60 kg N/ha**

alternativ + rote Gebiete:

90 - 100 kg N/ha + S
ASS oder Sulfan

Nitroslow
30 – 35 l/ha

40 kg N/ha

Roggen/ Triticale

60 – 80 kg N/ha

30 – 40 kg N/ha
nur Triticale

30 – 40 kg N/ha

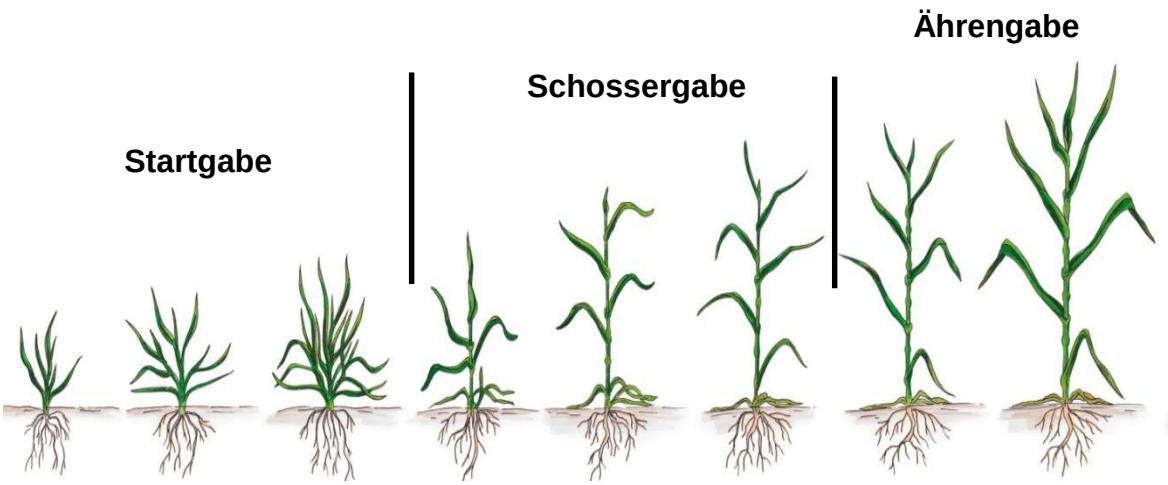
alternativ:

Nitroslow
30 – 35 l/ha

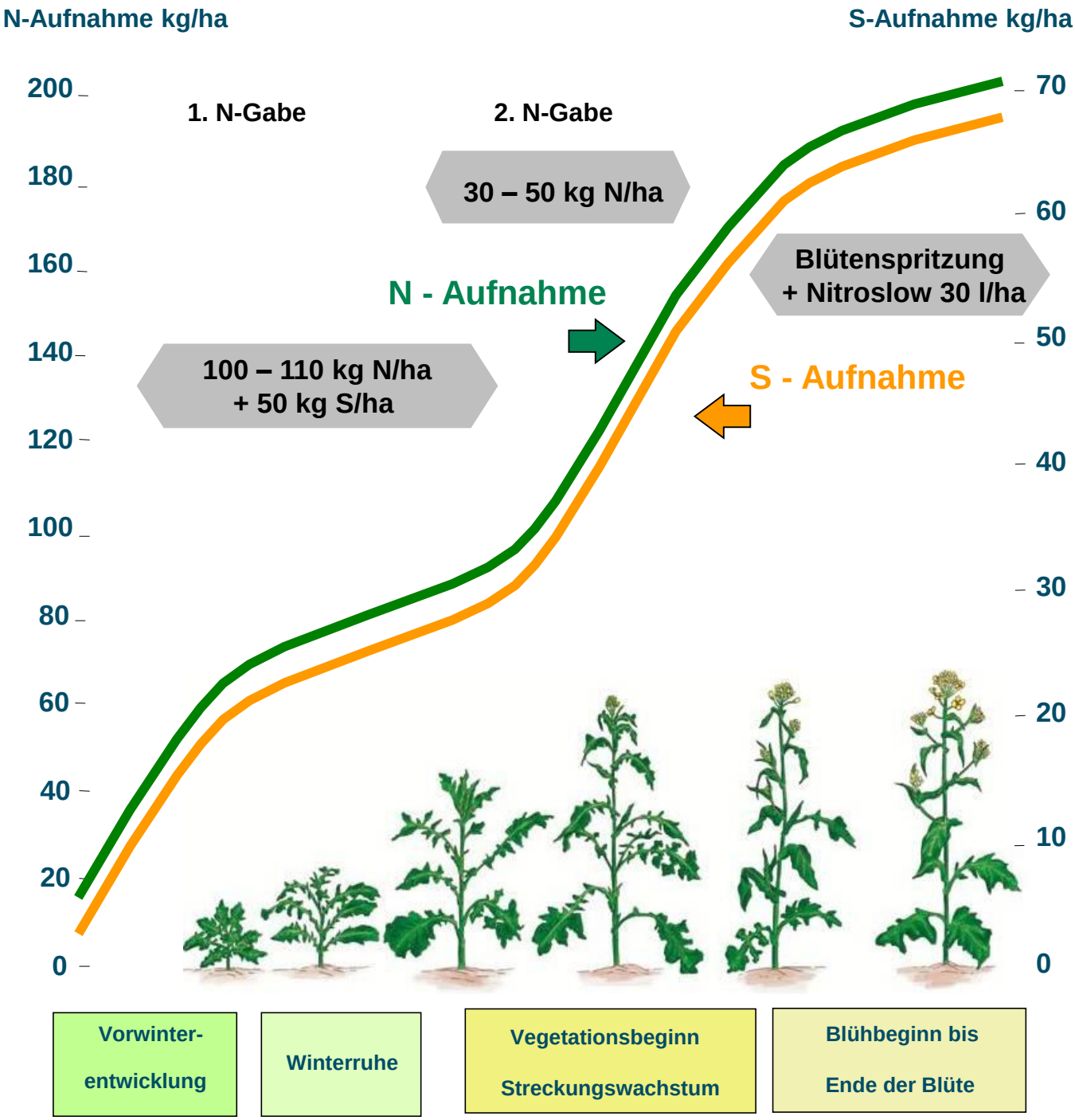
Braugerste

60 – 80 kg N/ha

Höhenlage / Böden mit geringer Nachlieferung: etwas stärker (bis 100 kg N/ha),
Winterbraugerste bis 120 kg N/ha in 1-2 Gaben



N-Düngung in Winterraps



Mikronährstoffe

Verfügbarkeit von Mikronährstoffen je nach Standort

Standorteigenschaft	Bor	Kupfer	Mangan	Zink	Molybdän	Eisen
pH-Wert über 7	- - -	- - -	- -	- - -	+ +	- - -
pH-Wert unter 5,5	+	+	+	+	- -	+ +
Staunässe		+	+	+	-	- -
Trockenheit	- - -	- - -	- - -	- -		- - -
hoher Humusgehalt	+ +	- -	- -	+ +	- -	+ +
Bodenverdichtung (Sauerstoffmangel)			+ +			- - -
Hohe P_2O_5-Gehalte				-		

Quelle: LWK NRW

+++ = sehr gut verfügbar ++ = gut verfügbar + = verfügbar

- - - = sehr starker Mangel - - = starker Mangel - = Mangel

Mikronährstoffbedarf wichtiger landwirtschaftlicher Kulturen

Frucht	Bor	Kupfer	Mangan	Zink	Molybdän
Weizen	-	0	+ + +	-	-
Gerste	-	0	+ + +	-	-
Roggen	-	0	0	-	-
Triticale	-	0	+ + +	-	-
Hafer	-	0	+ + +	-	0
Mais	0	0	0	+ + +	-
Raps	+ + +	-	0	-	0
Ackerbohne	0	0	-	0	0
Erbsen	0	-	+ + +	-	0
Kartoffeln	0	-	0	0	-
Zucker-/Futterrüben	+ + +	0	0	-	0
Feldgras / Grünland	-	0	0	-	-
Rotklee / Rotkleegras	0	0	0	0	+ + +
Luzerne	+ + +	+ + +	0	0	+ + +

Quelle: LWK NRW

+++ = hoher Bedarf 0 = mittlerer Bedarf - = geringer Bedarf

Übersicht Blattdünger für den Ackerbau

Produkt	Aufwand-menge l o. kg/ha	N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO	S	B	Mn	Cu	Fe	Zn	Mo	Si
Nährstoffgehalte der Blattdünger in g/l o. kg														
Bo La	1,0 – 2,0							150					7,5	
EPSO Bortop	5,0 – 10,0				126		100	40						
EPSO Combitop	5,0 – 10,0				130		136		40			10		
EPSO Microtop	5,0 – 10,0				150		124	9	10					
EPSO Top	5,0 – 10,0				160		130							
Aminosol / Quentisan T	1,0 – 2,0	115		15			4							
Lebosol Bor	2,0 – 3,0							150						
Lebosol Mangannitrat	0,5 – 2,0	120							235					
Lebosol Mangan 500 SC	0,5 – 1,0								500					
Lebosol Molybdän	0,25												215	
Lebosol Schwefel	2,0 – 10,0						800							
Lebosol Silizium	0,5 – 2,0	20									7	20		610
Lebosol Zink	0,25 – 2,0											700		
Nutriplant 12-4-6	5,0 – 10,0	140	50	70										
Nitroslow Fluid N28	30,0 – 40,0	350												
Nutri–Phite Magnum S	0,35 – 2,0	50		150										
Microfol Combi	0,5 – 1,5				90		70	5	40	15	40	15	1	
Turbophosphat	3,0 – 5,0	100	500	100				0,1	0,3	0,08		0,23		
UP CUS	3,0 – 8,0						640			80				
Wuxal Basis	3,0 - 5,0	386		72				0,28	2,86	0,72		0,72	0,01	
Wuxal Top P*	2,0 – 6,0	64	255	64										

* enthält einen pH-Puffer und einen Wasser-Enthärter-Komplex

N-haltige Blattdünger

Nitroslow Fluid N28

Nitroslow Fluid 28N ist ein flüssiger Stickstoff-Blattdünger, der sich durch **sofort- und langzeitverfügbaren Stickstoff** auszeichnet. Die N-Aufnahme erfolgt **direkt über das Blatt** und somit **direkt am Ort des Verbrauchs**. Dadurch wird **eine höchste N-Effizienz** (4 bis 5-fache Stickstoffwirkung gegenüber mineralischer Düngung) gewährleistet und **die N-Bilanz entlastet!**
Zur Vervollständigung der Qualitätsgabe: 10 kg N/ha bei der 3.Gabe mineralisch einsparen und durch 30 l/ha **Nitroslow Fluid N28** ersetzen.
Zudem können durch den Einsatz von **Nitroslow Fluid 28N** ungünstige Bedingungen (Trockenstress, Kälte, Sauerstoffmangel) überbrückt werden. **Nitroslow Fluid 28 N ist** gut mischbar mit Fungiziden und Insektiziden.

Gesamt-N (%)	Harnstoff	Methylen-Harnstoff
28 % (350 g/l)	11,5 %	16,5 %

Getreide: bis zu 40 l/ha als Abschlussdüngung auf Fahnenblatt
Rüben: 20 - 30 l/ha zum Reihenschluss
Kartoffeln: 2 - 4 x 10-15 l/ha ab den ersten Blütenknospen
Raps: 30 l zur Blütenspritzung

Nitroslow Fluid			wirkt wie	KAS/AHL	KAS
l / ha	kg / ha	kg / ha N		kg / ha N	kg / ha
10	12,5	3,5		14,0	52,0
15	18,8	5,3		21,0	78,0
20	25,0	7,0		28,0	104,0
25	31,3	8,8		35,0	130,0
30	37,5	10,5		42,0	155,0
35	43,8	12,3		49,0	181,0
40	50,0	14,0		56,0	207,0
45	56,3	15,8		63,0	233,0

1 : 4

Dichte: 1,25
N-Gehalt: 28%

Blattdüngung in Getreide und Winterraps

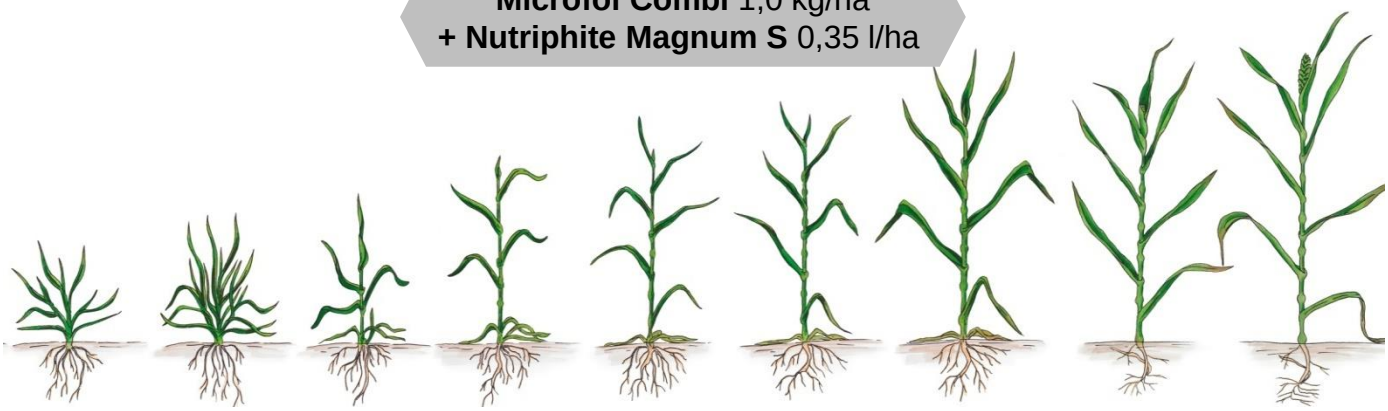
Mikronährstoffbedarf von Getreide (g/ha)			
Bor	Zink	Kupfer	Mangan
50-100	250-350	50-150	600-1000

Förderung Proteinbildung

Lebosol Schwefel
2,0 l/ha

Absicherung mit allen essentiellen Mikronährstoffen

Microfol Combi 1,0 kg/ha
+ Nutriphite Magnum S 0,35 l/ha



Mikronährstoffbedarf von Raps (g/ha)			
Bor	Zink	Kupfer	Mangan
300-500	300-500	50-100	1000-1500

Absicherung mit allen essentiellen Mikronährstoffen

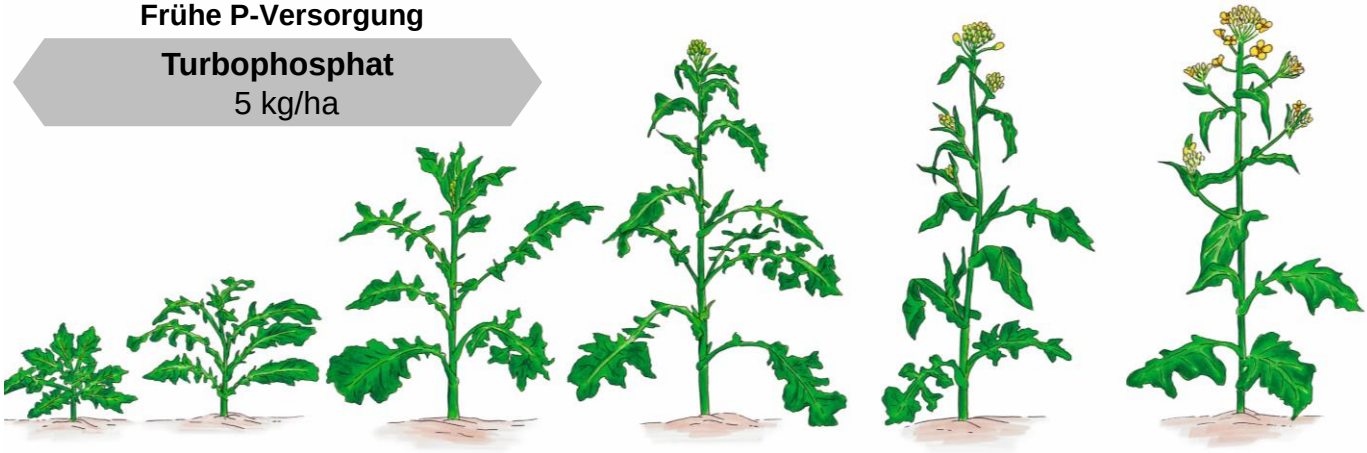
Microfol Combi
2 x 0,5 kg/ha

Sicherstellung der Borversorgung

Lebosol Bor
2 x 1,5 l/ha

Frühe P-Versorgung

Turbophosphat
5 kg/ha



Blattdüngung in Mais und Zuckerrüben

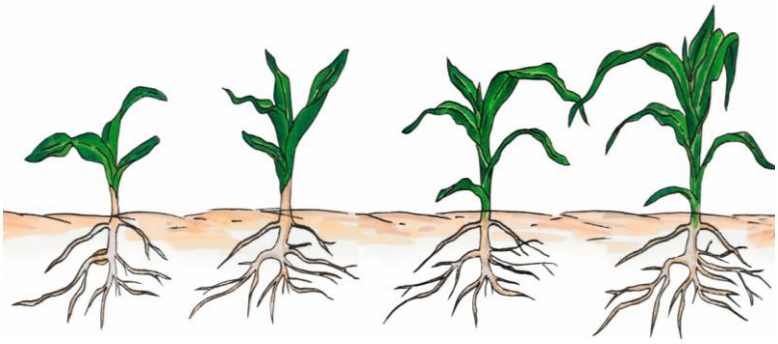
Mikronährstoffbedarf von Mais (g/ha)			
Bor	Zink	Kupfer	Mangan
300-400	350-400	50-150	800-1200

Phosphor-Mobilisierung + starkes Wurzelwachstum

Lebosol Silizium
0,5 l/ha

+

Nutri-Phite Magnum S
0,5 l/ha



Sicherstellung der Borversorgung

Lebosol Bor
2 x 1,5 l/ha oder 1 x 3 l/ha

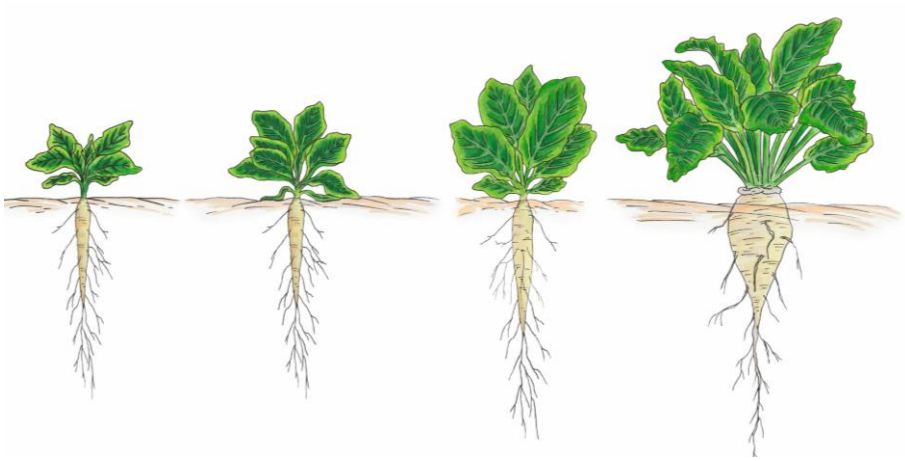
+

EPSO Microtop
5 - 10 kg/ha

Leichte Böden, höhere pH-Werte

Lebosol Mangan 500 SC
1,0 l/ha

Mikronährstoffbedarf von Zuckerrüben (g/ha)			
Bor	Zink	Kupfer	Mangan
300-400	350	80-150	400-600



Blattdüngung in Leguminosen

Widerstandskraft, Photosyntheseleistung

Lebosol Mangan 500 SC 1 x 0,5 l/ha

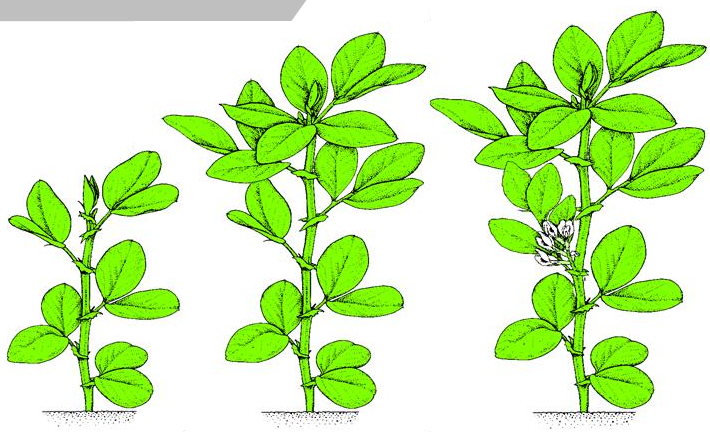
+

Ertrag, Verbesserung der Knöllchenbildung, N-Effizienz, Vitalität

Microfol Combi 1 x 1,0 kg/ha

Frühe P-Versorgung

Turbophosphat 5 kg/ha



Microfol Combi – Einer für Alle!

Microfol Combi ist ein konzentrierter Spurenelementdünger mit sehr hohem Anteil an Magnesiumoxid, Eisen und Mangan, der als Blattdünger und in der Fertigation eingesetzt werden kann.

Biolchim
Spezialdünger

Ein Cocktail für alle Kulturen!

Einsatzempfehlung:

Getreide/Raps:	ab Vegetationsbeginn	1,0 - 1,5 kg/ha
	bei Mangelerscheinungen	1,0 - 1,5 kg/ha
Zuckerrüben:	bei Bedarf	1,0 - 1,5 kg/ha
Kartoffeln:	ab Reihenschluss	1,0 - 1,5 kg/ha
Mais:	ab 6-Blattstadium	1,0 - 1,5 kg/ha
Leguminosen:	bei Bestandesschluss	1,0 kg/ha
Erdbeeren:	vor der Blüte	1,0 – 1,5 kg/ha

SPEZIFIKATION

MgO	wasserlösliches Magnesiumoxid	9,0%
S	wasserlöslicher Schwefel	7,0%
B	wasserlösliches Bor	0,5%
Cu	Kupfer als Chelat von EDTA	1,5%
Fe	Eisen als Chelat von EDTA	4,0%
Mn	Mangan als Chelat von EDTA	4,0%
Mo	wasserlösliches Molybdän	0,1%
Zn	Zink als Chelat von EDTA	1,5%

Mischbarkeit:

Das Produkt kann mit allen gängigen Pflanzenschutzmitteln und Düngern gemischt werden. Ausgenommen sind kupfer-, schwefel- oder mineralölhaltige Produkte sowie Produkte mit einem hohen pH-Wert. Es ist ratsam eine Mischprobe durchzuführen!

Getreideherbizide

- Die Herbstbehandlungsquote war hoch und sollte gut funktioniert haben! Kontrollieren Sie trotzdem Ihre Bestände! Bei noch nicht behandelten Flächen richten Sie Ihre Strategie an den zu bekämpfenden Gräsern aus.
- An unseren grundsätzlichen Empfehlungen zu den Vorjahren hat sich nichts geändert. Mittel der Wahl ist in unseren Breiten immer noch das bewährte **Broadway**. Neu ist die Weiterentwicklung **Broadway Plus** mit dem Wirkstoff Arylex. **Broadway Plus** wird künftig Broadway ersetzen.
- In Regionen mit starkem Ackerfuchsschwanzdruck und Resistenzen sollte **Atlantis flex** zum Einsatz kommen, empfohlen in Kombination mit **Biathlon 4D** oder **Omnera LQM**.
- Beachten Sie die Behandlungsansprüche der eingesetzten Mittel.
- Sprechen Sie in Problemsituationen bitte mit Ihrem Kundenberater.

Neue Produkte

Broadway Plus (Corteva)	
Wirkstoffe:	80 g/kg Florasulam, 240 g/kg Pyroxsulam, 83,4 g/kg Arylex
Aufwandmenge:	60 g/ha bei AFU [noch keine Zulassung] 50 g/ ha bei Windhalm
Zulassung:	W-Weizen (incl. Dinkel und Durum), Roggen, Triticale S-weichweizen und -durum
Wirkungsspektrum:	Einjährige ein- und zweikeimblättrige Ungräser/Unkräuter
Abpackung:	300 g + 5 l NM // 600 g + 2 x 5 l NM

Incelo (Bayer CropScience)	
Wirkstoffe:	45 g/kg Mesosulfuron, 15 g/kg Thiencarbazone
Aufwandmenge:	0,333 kg/ha
Zulassung:	W-Weizen (incl. Dinkel und Durum), Roggen, Triticale
Wirkungsspektrum:	Einjährige ein- und zweikeimblättrige Unräser/Unkräuter
Abpackung:	Vermarktung über Incelo Komplett-Pack 0,3 kg/ha Incelo + 1,0 l/ha Biopower + 0,1 l/ha Husar OD 1,5 kg Incelo + 5 l Biopower + 0,5 l/ha Husar OD = 5 ha Pack

Getreide-Herbizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Zulassung (BBCH)	Windhalm	A.-fuchsschwanz	Trespe	Quecke	Einjährige Rispe	Flughafer	Ackerkratzdistel	Ausfallraps	Erdrauch	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Hohlzahn	Kamille	Klatschmohn	Klettenlabkraut	Knöterich-Floh	Knöterich-Vogel	Knöterich-Windeln	Kornblume	Melde/Gänsefuß	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	Winde, -Acker	W.-Weizen	W.-Gerste	Roggen	Triticale	S.-Gerste	Hafer	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Kräuter-Herbizide (Einzelprodukte + Tankmischungen)																																					
Alliance	Diflufenican 600 Metsulfuron-Methyl 60	250 g 1 kg 2,5 kg	**0,10**	**13-29**	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xx	x	xx	xx	xx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	x	•	•	•	•	•		- 10*/10*/ 15
Ariane C	Fluroxypyr 100 Florasulam 2,5 Clopyralid 80	5 l 15 l	**1,50** **1,00**	**13-39** **13-30**[4]	-	-	-	-	-	-	xxx xx	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x(x)	x	x	xx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	•	•	10*
Artus	Metsulfuron-Methyl 100 Carfentrazon-Ethyl 400	250 g 1 kg 2,5 kg	**0,05**	**13-29** **13-32 W** **13-25 H**	x	-	-	-	-	-	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	x	xx	x	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	x	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Biathlon 4D + Dash	Tritosulfuron 714 Florasulam 54	350g + 5 l 1,05 kg + 3x5 l	**0,07 + 1,0**	**13-39**	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x(x)	xx	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xx(x)	xx	(x)	x	xx(x)	xxx	xxx	xx	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Dirigent SX	Metsulfuron-Methyl 143 Tribenuron-Methyl 143	200 g 1 kg	**0,035**	**13-37** **13-30**[4]	-	-	-	-	-	-	xx(x)	xxx	x	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	x(x)	xx	xx	xx(x)	xx	xxx	xxx	xxx	x	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Duplosan Super**	Dichlorprop-P 310 Mecoprop-P 130 MCPA 160	10 l	**2,50**	**10-30**	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x(x)	x	xxx	x	-	x(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	-	x(x)	x(x)	x	xx	xx(x)	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Fox	Bifenox 480	5 l	**1,50**	**21-29**	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xx(x)	x(x)	xxx	(x)	x	x	x	x(x)	xx(x)	x	xx(x)	xx(x)	x	xxx	x	x	x	•	•	•	•			10* 10*/10*/10*
Hoestar Super	Amidosulfuron 125 Iodosulfuron 12,5	750 g 3,0 kg	**0,20**	**13-37** **13-32**[4]	x	x	-	x	-	x	xx	xxx	xx	x	xxx	xx(x)	xxx	x	xxx	xx	x	xx	x	x	x	-	x(x)	x(x)	xx(x)	xxx	•	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Lodin	Fluroxypyr 180	5 l	**1,0** **0,75**[4]	**13-39** **13-39**[4]	-	-	-	-	-	-	-	-	x(x)	x	x	xxx	x	-	xxx	xx	x	xxx	x	-	x	x	xx	xxx	xxx	xx(x)	•	•	•	•	•	•	20 10*/10*/10
Omnera LQM**	Metsulfuron-Methyl 5 Thifensulfuron-Methyl 30 Fluroxypyr 135	5 l	**1,00**	**12-39**[4] 21-39	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx	xx(x)	x(x)	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	•	•	•	•	•		15 10*/10*/10
Pixxaro EC	Arylex 12 Fluroxypyr 280	2 l 5 l	**0,50**	**13-45**	-	-	-	-	-	-	-	x	xxx	x	xxx	xxx	x	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	•	•	•	•	•		10 10*/10*/10*
Pointer Plus	Metsulfuron-Methyl 83 Tribenuron-Methyl 83 Florasulam 105	250 g 1 kg	**0,05**	**12-39**	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	xx	x(x)	xx(x)	xxx	xxx	x	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Pointer SX / Cameo SX	Tribenuron-Methyl 500	200 g 1 kg	**0,06** **0,0375** **0,045**[1]	**13-30** **30-37** **13-30**[4]	-	-	-	-	-	-	xx(x)	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	x(x)	xx(x)	xx	xx	x	xxx	xxx	xxx	x	•	•	•	•	•	•	10*
Primus Perfect	Florasulam 25 Clopyralid 300	1 l 5 l	**0,20**	**13-32** **13-30**[4]	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	-	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x(x)	xxx	xxx	-	-	x	-	xxx	xxx	-	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Saracen	Florasulam 50	0,25 l 1 l 5 l	**0,1**[1] 0,15	**13-29**[4] 13-39	-	-	-	-	-	-	x(x)	xxx	-	-	xxx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	-	-	x	-	xxx	xxx	-	•	•	•	•	•	•	10*
Saracen Max	Tribenuron-Methyl 600 Florasulam 200	100 g 250 g	**0,025**	**12-39** **12-32**[4]	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	x	xx	xx	xx	xxx	xxx	-	•	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Starane XL	Fluroxypyr 100 Florasulam 2,5	5 l 20 l	**1,80** **1,50**[1]	**13-29**[4] 13-45	-	-	-	-	-	-	x	xxx	x	x	xxx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xxx	x(x)	xxx	xx(x)	x	x	x	xx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
U 46 D-Fluid**	2,4-D 500	1 l 10 l	**1,50**	**21-32**	-	-	-	-	-	-	xx(x)	xxx	x	-	xx	-	x	x	-	x(x)	x	x	xx(x)	xxx	-	x(x)	x	x	-	xx(x)	•	•	•	•		•	10 10*/10*/10*
U 46 M-Fluid	MCPA 500	1 l 10 l	**1,40**	**13-39**	-	-	-	-	-	-	xx(x)	xxx	-	-	xxx	x	-	x	-	-	-	-	xx	xxx	-	x(x)	x	x	-	xx	•	•	•	•	•	•	10*
Zypar	Arylex 6 Florasulam 5	5 l 15 l	**1,0**	**13-45**	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xxx	-	xxx	-	•	•	•	•	•		10 10*/10*/10*

Getreide-Herbizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Zulassung (BBCH)	Windhalm	A.-fuchsschwanz	Trespe	Quecke	Einjährige Rispe	Flughafer	Ackerkratzdistel	Ausfallraps	Erdrauch	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Hohlzahn	Kamille	Klatschmohn	Klettenlabkraut	Knöterich-Floh	Knöterich-Vogel	Knöterich-Windeln	Kornblume	Melde/Gänsefuß	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	Winde, -Acker	W.-Weizen	W.-Gerste	Roggen	Triticale	S.-Gerste	Hafer	Gewässerabstände Regelabstand 90/75/50%
Gräser- / Kräuter-Herbizide (Einzelprodukte + Tankmischungen)																																					
Atlantis Flex + Biopower**	Mesosulfuron 45 Propoxycarbazone 67,5	1,5kg+5l 3kg+ 2 x 5l	0,2[3] + 0,6 0,33 + 1,0	**21-32**	xxx xxx	x(x) xxx	- xx	- x	xx xx(x)	x xx(x)	-	xxx xxx	-	-	xxx xxx	x x	x x(x)	x x(x)	-	-	-	-	- x	-	-	-	- x	- x	x x(x)	-	•		•	•			10* 10*/10*/10*
Atlantis OD	Mesosulfuron 10 Iodosulfuron 2	5 l	**0,5**[3] 1,0[2] 1,5**	**13-30**[2,3] 13-32	xx(x) xxx xxx	x(x) xxx xxx	- x xx	x	xx(x)	x xx xx(x)	-	xxx	-	-	x(x) xx xxx	x	xx xxx xxx	xx	x(x)	-	-	-	x	-	-	-	x(x)	x	xx	-	•		•	•			10* 10*/10*/10*
Attribut**	Propoxycarbazone 700	1 kg	**0,06**[2,3] 0,1	**13-29**	xx(x)x xx	xx xx(x)	xx xx(x)	x(x) xx	x x(x)	-	-	xxx xxx	-	-	xxx xxx	-	- x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•		•	•			10*
Avoxa	Pinoxaden 33 Pyroxsulam 8,3	5 l 10 l	**1,35 1,8**	**13-32**	xxx xxx	x(x) xxx	x(x) xx	x	x(x) xx	xx xxx	-	xxx	-	x(x) xxx	xxx	-	xx(x)	-	xx xx(x)	xx	- xx	xx xxx	-	x xx	xx	-	x xx	xxx	xxx	-	•		•	•			10* 10*/10*/10*
Axial 50	Pinoxaden 50	1 l 5 l 20 l	**0,9**[5] 1,20	**13-39**	xxx xxx	xx xx(x)	-	-	-	xxx xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•		10*
Axial Komplett	Pinoxaden 45 Florasulam 5	5 l	**1,0**[1,5] 1,3	**13-29**	xxx xxx	xx xxx	-	-	-	xxx xxx	xx	xxx	-	-	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	x(x)	xx	xxx	xx	-	-	x	-	xxx	xxx	-	•	•	•	•	•		10*
Axial 50 + Biathlon 4D + Dash			**0,9 + 0,07 + 1,0**	**13 - 39**	xxx	xx	-	-	-	xxx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xx(x)	xx	(x)	x	xx(x)	xxx	xxx	xx	•	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Broadway + Netzmittel	Pyroxsulam 68,3 Florasulam 22,8	1 kg + 5 l 3kg + 3x5 l	**0,13 + 0,6 0,22 + 1,0**	**12-32 12-30**	xx(x) xxx	x(x) xxx	x xx	- xx	x(x) xx	xx xxx	xx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x) xxx	xx xxx	xxx	xxx	x xx	xx xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	x xx	•		•	•			10*
Broadway Plus + Netzmittel	Pyroxsulam 240 g/kg Florasulam 80 g/kg Arylex 83,4	0,3 kg+5l 0,6 kg + 2x5l	**0,05 + 0,8 0,06 + 1,0**	**13-32**	xxx xxx	xx xxx	x xx	x xx	x(x) xx	xx xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx xxx	xx xxx	xxx	xxx	xx(x) xxx	xx xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x xx	•		•	•			- 10*/10/15
Concert SX**	Metsulfuron Methyl 40 Thifensulfuron Methyl 400	200 g 1,0 kg 4,5 kg	**0,1**[1,6] 0,15	**13-29**	xx(x)	-	-	-	x(x)	-	x	xxx	-	x	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xx	xx	xx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	•		•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Husar Plus ** + Mero	Iodosulfuron-Methyl 50 Mesosulfuron-Methyl 7,5	1 l + 5 l 3 l + 3x5 l	**0,15 + 0,75**[1] 0,2 + 1,0**	**13-30**[4] 13-32	xx(x)	-	-	-	xxx	xx	xx	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xx	xx(x)	xx	xx	xx	x	x(x)	xx	xx	xx	xx	xxx	xx(x)	•		•	•	•		10* 10*/10*/10*
Incelo Komplett Pack (Incelo+Biopower+ Husar OD)	Mesosulfuron 13,5 Thiencarbazone 4,5 Iodosulfuron 10,0	1,5 kg + 5 l + 0,5l	**0,3 + 1,0 + 0,1**	**20-32**	xxx	xxx	x	xx	xxx	xxx	xx	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	x	xxx	xxx	xxx	xx	•			•			10* 10*/10*/10*
Niantic +Probe (FHS)	Mesosulfuron 30 Iodosulfuron 6 + FHS	2,5kg+5l	**0,50 + 1,0 FHS 0,15*6 + 0,3 FHS**	**EC 13-30*7 EC 13-32**	xxx xx(x)	xxx x(x)	xx -	x	xx(x)	xx(x) x	-	xxx	-	-	xxx x(x)	x	x(x)	x(x)	-	-	-	x	-	-	-	x(x)	x	xxx	-	•	•						10*
Traxos	Clodinafop-Prop. 25 Pinoxaden 25	5 l	**1,2**	**13-31**	xx(x)	xx(x)	x	x	x	xx(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•		•	•			10*

1 = Aufwandmenge in Sommergetreide
2 = Aufwandmenge in Triticale
3 = Aufwandmenge in Roggen
4 = Einsatzzeitraum in Sommergetreide
5 = Aufwandmenge nur gegen Windhalm
6 = Aufwandmenge in Hafer
xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; ( ) = Einschränkung

* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.
** = Keine Anwendung auf gedrainten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

Herbizidempfehlung
Wintergerste, Winterroggen, Triticale

W.-Gerste

Windhalm, Ackerfuchsschwanz
(ab 2-Blatt-Stadium bis Ende Bestockung)

Axial 50*[1] 1,2 l/ha
(0,9 l/ha bei Windhalm)

+

Biathlon 4D 70 g/ha **+ Dash** 1,0 l/ha
(inkl. Ehrenpreis und Taubnessel)

+ Klettenlabkraut, Kamille, Vogelmiere

oder

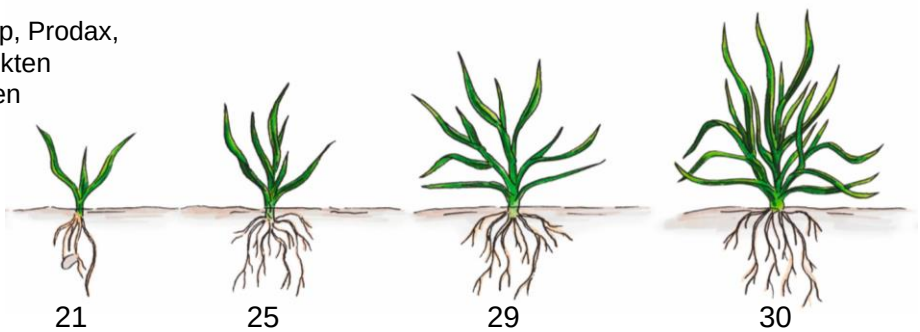
Omnera LQM** 1,0 l/ha
(inkl. Storchschnabel und Taubnessel)

W.-Roggen, Triticale

Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ **breite Mischverunkrautung** inkl. ALS resistente Kamille und Kornblume
+ **Trespe - Arten**

Broadway Plus
60 g/ha + **FHS** 1,0 l/ha
(50 g/ha + **FHS** 0,7-0,8 l/ha bei Windhalm)

* keine Empfehlung in AHL pur
** keine Mischung mit Medax Top, Prodax, oder Ethephon-haltigen Produkten
[1] bei starkem Besatz/Resistenzen Axial 50 solo!!



Herbizidempfehlung
Winterweizen

Windhalm +
breite Mischverunkrautung
inkl. ALS resistente Kamille und Kornblume

Broadway 150 g/ha + **FHS** 0,6 l/ha

oder

Broadway Plus* 50 g/ha

Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ **breite Mischverunkrautung** inkl. ALS resistente Kamille und Kornblume
+ **Trespe - Arten**

Broadway 220 g/ha + **FHS** 1,0 l/ha
oder
Broadway Plus* 60 g/ha + **FHS** 1,0 l/ha

oder

Atlantis Flex** 330 g/ha + **FHS** 1,0 l/ha
+ Biathlon 4D 70 g/ha
oder
Omnera LQM*** 1,0 l/ha

<u>Nachbehandlung</u>

Ackerfuchsschwanz

Atlantis Flex** 330 g/ha
+ **FHS** 1,0 l/ha

Klettenlabkraut, Kamille (ab 0,75 l/ha)
Kornblume, Windenknöterich (ab 1,0 l/ha)
Durchwuchskartoffel, Saatwucherblume (1,5 l/ha)
Ackerkratzdistel <u>nachhaltig</u> (1,5 l/ha)

Ariane C**** 1,0 – 1,5 l/ha

* Keine Empfehlung in AHL
** Nachbauauflagen beachten,
Schäden an Winterraps und Zwischenfrüchten möglich
*** keine Mischung mit Medax Top, Prodax, Calma,
oder Ethephon-haltigen Produkten
**** keine Mischung mit Medax Top, Prodax,
OD-Formulierungen oder Ethephon-haltigen
Produkten oder AHL

Herbizidempfehlung

Sommergetreide

S.-Gerste, S.-Weizen, S.-Durum:
Windhalm
+ **breite Mischverunkrautung**

Husar Plus* 0,15 l/ha **+ Mero** 0,75 l/ha

S.-Gerste, S.-Weizen:
(Windhalm),**Flughafer, Ackerfuchsschwanz,**
+Klettenlabkraut, Kamille, Vogelmiere

Axial 50** (0,9 l) – 1,2 l/ha

+

Zypar 1,0 l/ha

S.-Gerste, S.-Weizen:
Breite Mischverunkrautung
inkl. Ackerhohlzahn, Distel, **Kamille, Klettenlabkraut**, Kornblume, Stiefmütterchen, u.a.

Omnera LQM*** 1,0 l/ha

Sommer-/Winterhafer:
Breite Mischverunkrautung
Kamille, Kreuzblütler

Concert SX 0,1 kg/ha

* bei Anwendung in AHL keine Zugabe von Mero!
** keine Empfehlung in AHL pur
*** keine Mischung mit Medax Top, Prodax, oder Ethephon-haltigen Produkten

21 25 29 30

Getreidefungizide
Krankheitsauftreten und Ertragsverluste

	Durchschnittliche Tagestemperaturen			Luft-feuchte	Schauer	Sonne	Wind	Inkuba-tionszeit	
	4-10°	10-15°	> 18°	> 80%		< 5 Std./Tag	> 3 m/sec.	Zeit bei 15°	Mögl. Ertrags-verluste
Gelbrost	günstig	optimal		optimal	günstig	günstig		11 Tage	Bis 50%
Sept. Tritici	günstig	optimal		günstig	optimal			16-35 Tage	Bis 40%
Halmbruch	günstig	optimal	Dauerfeuchte						Bis 30%
Blattflecken	günstig	optimal		günstig	optimal			13 Tage	Bis 30%
Mehltau		optimal		optimal				5 Tage	Bis 25%
Netzflecken	günstig	günstig	optimal	optimal	günstig	optimal	optimal	5 Tage	Bis 35%
Spelzen-bräune		günstig	optimal	günstig	optimal			9 Tage	Bis 30%
Braunrost		günstig	optimal	optimal	günstig	günstig		10 Tage	Bis 50%

Schwerpunktprodukte

Erster Einsatz (T1):
Input Classic
Pronto Plus
Talius Pro

Blatt-Fungizide (T2):
Revystar + Priaxor
Elatus Era + Azoxystrobin
Univoq

Ähren-Fungizide (T3):
Protendo Extra Pack
Skyway Xpro

Neue Produkte

Univoq (Corteva)	
Wirkstoffe:	50 g/l Fenpicoxamid (Inatreq), 100 g/l Prothioconazol
Aufwandmenge:	2,0 l/ha
Zulassung:	Weizen, Roggen, Triticale, Durum, Dinkel ab EC 41
Wirkungsspektrum:	Septoria tritici, Gelbrost, Braunrost, Septoria nodorum, DTR, Schneeschimmel, Mehltau, Halmbruch
Abpackung:	5 l

Getreidefungizide

Neue Produkte

Avastel Pack (Adama)	
Wirkstoffe:	Pioli 62,5 g/l Fluxapyroxad, Abran 250 g/l Prothioconazol
Aufwandmenge:	1,5 l/ha + 0,75 l/ha
Zulassung:	Winter- und Sommerweichweizen, Winter- und Sommerdurum, Dinkel, Winterroggen, Winter- und Sommergerste, Triticale
Wirkungsspektrum:	Septoria-Arten, Gelbrost, Braunrost, DTR, Fusarium Schneeschimmel, Mehltau, Halmbruch, Zwergrost, Rhynchosporium, Netzflecken
Abpackung:	2 x 5 l + 1 x 5 l

Vegas Plus (Certis/Belchim)	
Wirkstoffe:	Spiroxamine 312 g/l + Cyflufenamid 12,5 g/l
Aufwandmenge:	BBCH 25-29 mit 0,48 l/ha, BBCH 30 - 55 mit 0,8 l/ha Weizen, Durum und Dinkel BBCH 30 – 49 mit 0,8 l/ha Gerste und Triticale
Zulassung:	Weizen, Dinkel, Durum, Gerste (nicht zu Brauzwecken!), Triticale
Wirkungsspektrum:	Mehltau + Nebenwirkung auf Gelbrost und Rhynchosporium
Abpackung:	5 l und 10 l

Amistar Gold (SYN) – neu im Getreide	
Wirkstoffe:	Difenoconazol 125 g/l, Azoxystrobin 125 g/l
Aufwandmenge:	1,0 l/ha
Zulassung:	Weizen, Triticale ab EC 31
Wirkungsspektrum:	Rost- und Septoria-Arten
Abpackung:	5 l

Greteg (SYN)	
Wirkstoffe:	Difenoconazol 250 g/l
Aufwandmenge:	0,5 l/ha
Zulassung:	Weizen, Roggen, Triticale ab EC 31
Wirkungsspektrum:	Rost- und Septoria-Arten, Fusarium
Abpackung:	5 l

Wirkungsspektrum gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten in Wintergetreide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halmbruch	Mehltau		Netzflecken	Rhynchosporium	Blattflecken PLS	Ramularia**	Roste	Septoria tritici		Septoria nodorum	HTR / DTR	Ähren-Fusarien[1]	W.-Weizen	W.-Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
					Stoppwirkung	Dauerwirkung						heilend	vorbeugend									
T1-Fungizide																						
Amistar Gold	Azoxystrobin 125 Difenconazol 125	5 l	**1,0**	-	-	x	-	-	-	-	xxx	x(x)	xx	xxx	xxx	-	•			•		10 10*/10*/10*
Balaya	Revysol 100 F 500 100	10 l	**1,5**	-	xx(x)	xx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	-	•	•	•	•		10 10*/10*/10*
Fandango	Prothioconazol 100 Fluoxastrobin 100	5 l	**1,25** G **1,5** W, R, T	xx	x	x	xx(x)	xxx	xxx	[xx]	xxx	xx	xx(x)	xx	xx(x)	[xx]	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Folpan 500 SC	Folpet 500	5 l	**1,5**	-	-	-	-	-	-	xxx	x	-	x(x)	x(x)	-	[xx]	•	•				10* 10*/10*/10*
Input Classic / Hint	Prothioconazol 160 Spiroxamine 300	5 l 15 l (Input cl.)	**1,25**	xxx	xx	xx	xxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xx(x)	•	•	•	•	•	- 15 / 15 / 20
Input Triple	Proquinazid 40 Prothioconazol 160 Spiroxamine 200	5 l 15 l	**1,25**	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xx(x)	•	•	•	•		- 10*/10*/10
Kayak	Cyprodinil 300	5 l	**1,5**	xxx	x	xx	xxx	x(x)	-	-	x	-	x	xx(x)	xx(x)	-		•				10 10*/10*/10*
Proline	Prothioconazol 250	5 l	**0,8**	xx	x	x(x)	xx(x)	xxx(x)	xx(x)	[xx]	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Pronto Plus	Tebuconazol 133 Spiroxamine 250	5 l	**1,5**	-	xxx	xx(x)	[x]	xx(x)	x	-	xxx	[xx]	[xx]	[xxx]	[x(x)]	xx(x)	•	•	•			- 15 / 15 / 20
Property	Pyriofenone 180	5 l	**0,5**	xx	xx	xxx	-	-	-	-	-	xx	xx	x	-	-	•	•				10*
Revystar + Flexity	Revysol 100 Metrafenone 300	10 l + 5 l	**1,0 + 0,5**	xxx	xx	xxx(x)	xx	xxx	[xxx]	xxx	xxx	xxxx	xxxx	[xxxx]	xx	-	•	•		•		10* 10*/10*/10*
Traciafin	Prothioconazol 250	5 l	**0,8**	xx	x	x(x)	xx(x)	xxx(x)	xx(x)	[xx]	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Unix Pro Unix + Pecari 300 EC	Cyprodinil 750 Prothioconazol 300	5 kg + 5 l	**0,5 + 0,5**	xxx(x)	x(x)	x(x)	xx(x)	xx	-	-	xxx	x	x	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•		15 10*/10*/10
Unix Top Unix + Plexeo	Cyprodinil 750 Metconazol 60	5 kg + 2 x 5 l	**0,5 + 1,0**	xxx(x)	(x)	xx	xx(x)	xx	-	-	xxx	x	x	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•		15 10*/10*/10
Verben / Talius Pro	Proquinazid 50 Prothioconazol 200	5 l	**1,0**	xxx	xx(x)	xxxx	xxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Vegas Plus*	Cyflufenamid 12,5 Spiroxamine 312	5 l 10 l	**0,8**	-	xxxx	xxxx	-	x	-	-	x	-	x	-	-	-	•	•		•		20 10/10/15
T2-Fungizide																						
Ascra Xpro	Bixafen 65 Fluopyram 65 Prothioconazol 130	5 l 15 l	**1,5** W, R, T 1,2 G,H	xxx	xx(x)	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx(x)	xxxx	xxx	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*

Wirkungsspektrum gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten in Wintergetreide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halmbruch	Mehltau		Netzflecken	Rhynchosporium	Blattflecken PLS	Ramularia**	Roste	Septoria tritici		Septoria nodorum	HTR / DTR	Ähren-Fusarien[1]	W.-Weizen	W.-Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
					Stoppwirkung	Dauerwirkung						heilend	vorbeugend									
Avastel Pack Pioli + Abran	Fluxapyroxad 62,5 Prothioconazol 250	2 x 5 l 5 l	**1,5** **0,75**	xx(x)	x	xx	xx(x)	xxx(x)	xxxx	xx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxxx	xxx(x)	xxx	•	•	•	•		10 10*/10*/10*
Elatus Era	Solatenol 75 Prothioconazol 150	10 l	**1,0**	xx	x	xx	xxx(x)	xxx	xxxx	xxx	xxx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	x(x)	•	•	•	•		15 10*/10*/10
Jordi	Prothioconazol 100 Bixafen 50 Spiroxamine 250	5 l	**1,5**	[xxx(x)]	xx(x)	xx(x)	[xxxx]	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	[xxx]	•	•	•	•		- 15 / 15 / 20
Revystar + Priaxor	Revysol 100 Xemium 75 F 500 150	10 l +10 l	**1,0 + 1,0**	xx(x)	x(x)	xx	xxxx	xxxx	xxx(x)	xxx	xxx(x)	xxxx	xxxx	[xxxx]	xxx	-	•	•		•		10 10*/10*/10*
Revytrex + Comet	Revysol 66,7 Xemium 66,7 F 500 200	3 x 5 l + 5 l	**1,5 + 0,5**	xx(x)	x(x)	xx	xxx(x)	xxxx	xxx(x)	xxx	xxx(x)	xxxx	xxxx	[xxxx]	xxx	-	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Univoq	Fenpicoxamid 50 Prothioconazol 100	5 l	**2,0**	-	xx(x)	xxx(x)	-	-	-	-	xxx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx(x)	xxx(x)	•		•	•		Zul. wird erwartet
Vastimo	Xemium 62,5 Metconazol 45	10 l	**2,0**	xxx	xx	xx	[xxxx]	xxxx	xxxx	xxx	xxx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	[xxx]	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
T3-Fungizide																						
Folicur / Fezan	Tebuconazol 250	5 l, 15 l	**1,0** W 1,25 G,R	-	x(x)	xx(x)	x	xx(x)	x	-	xxx	[xx]	[xx]	xxx	x(x)	xxx	•	•	•			10 10*/10*/10*
Greteg	Difenconazol 250	5 l	**0,5**	-	-	-	-	-	-	-	xxx	x(x)	xx	xxx	xx(x)	-	•		•	•		10* 10*/10*/10*
Magnello	Tebuconazol 250 Difenoconazol 100	5 l	**1,0**	-	x(x)	xx(x)	x	xx(x)	x	-	xxx	[xx]	[xx]	xxx	xxx	xxx	•					10* 10*/10*/10*
Osiris MP Caramba + Curbatur	Metconazol 60 Prothioconazol 250	10 l + 5 l	**1,0 + 0,5**	xx(x)	x	xx(x)	xx	xx(x)	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xx(x)	xx(x)	xx	[xx(x)]	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Prosaro / Sympara	Prothioconazol 125 Tebuconazol 125	5 l 15 l	**1,0**	[x(x)]	x	x	x(x)	xxx	xx	[xx(x)]	xx(x)	xxx	xxx	[xxx(x)]	xx	xxx(x)	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Protendo Extra Pack Protendo + Tebucur	Prothioconazol 250 Tebuconazol 250	5l + 5l	**0,5 + 0,5**	[x(x)]	x	x	x(x)	xxx	xx	[xx(x)]	xx(x)	xxx	xxx	[xxx(x)]	xx	xxx(x)	•	•	•	•		10* 10*/10*/10*
Skyway Xpro	Bixafen 75 Prothioconazol 100 Tebuconazol 100	5 l 15 l	**1,0** G 1,25 W,R,T	[xxx]	x	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxxx	xxxx	xxx(x)	xx(x)	xxxx	•	•	•	•		10 10*/10*/10*
Soleil	Bromuconazol 167 Tebuconazol 107	5 l 10 l	**1,2**	-	-	x	-	-	-	-	xxx	-	x	xxx	x	xxx	•					10* 10*/10*/10*

x = Nebenwirkung; xx = befriedigende Wirkung; xxx = gute Wirkung; xxxx = sehr gute Wirkung; xxxx = überragende Wirkung; ( ) = Einschränkung; [ ] = keine Zulassung

* ausgenommen Gerste zu Brauzwecken ** Ramularia: hier nur Kreuze für sensitive Populationen [1] Wirkung nur bei Blütenbehandlung (EC 61-65)

10*: länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern, kann auf 5 m reduziert werden, wenn eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Fungizidempfehlung Wintergerste

Vorlage bei frühen Infektionen
in Kombination mit Wachstumsreglern

Mehltau, Netzflecken, Rhynchosporium

Input Classic
0,8 l/ha

oder

Talius Pro
0,6 l/ha

oder

Netzflecken, Rhynchosporium, Zwergrost

Kayak + **Tebuconazol**
1,2 l/ha + 0,6 l/ha

Revystar + Priaxor + Folpan 500 SC
1,0 l/ha + 1,0 l/ha + 1,5 l/ha

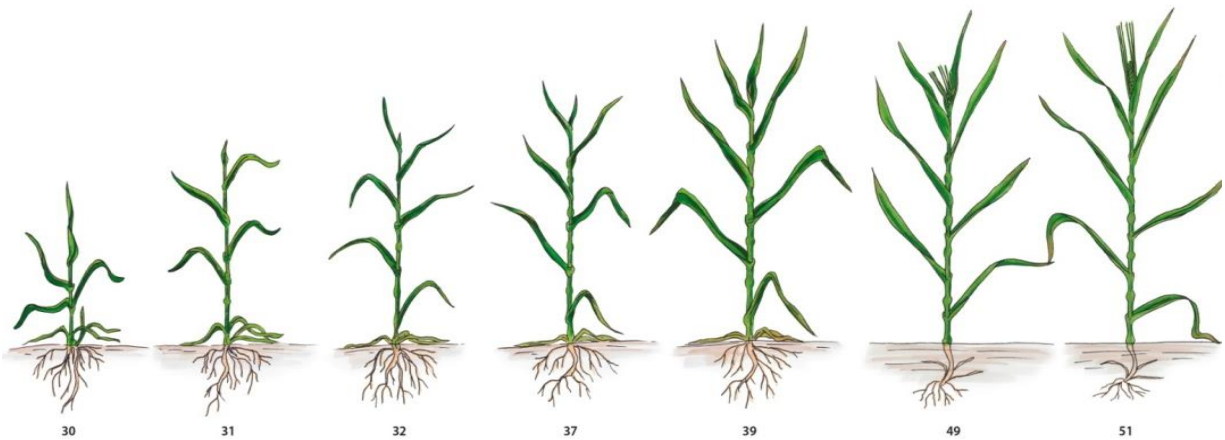
oder

Ramularia-Blattflecken, Netzflecken, Rhynchosporium, PLS, Zwergrost, Mehltau

Elatus Era + Folpan 500 SC
1,0 l/ha + 1,5 l/ha

oder

Ascra Xpro + Folpan 500 SC
1,2 l/ha + 1,5 l/ha



Fungizidempfehlung Weizen

3 – fach Behandlung

Septoria, Braun- und Gelbrost, DTR, Mehltau

Revystar + Priaxor
0,8 l/ha + 0,8 l/ha
oder
Univoq 2,0 l/ha
oder
Ascra Xpro 1,25 l/ha

Halmbruch, Septoria, Mehltau, Gelbrost

Talius Pro 0,8 l/ha
oder
Pronto Plus 1,5 l/ha
oder
Unix Pro 0,5 l/ha + 0,5 l/ha

Ä.-Fusariosen*, Braunrost, Septoria, DTR

Skyway Xpro
1,25 l/ha
oder
Protendo Extra Pack
0,5 l/ha + 0,5 l/ha

2 – fach Behandlung

Mehltau, Halmbruch, Gelbrost, Septoria

Revystar + Priaxor
0,8 l/ha + 0,8 l/ha
oder
Balaya 1,5 l/ha

Septoria, Braun- und Gelbrost, DTR, Mehltau

Univoq
2,0 l/ha
oder
Elatus Era + Azoxystrobin
1,0 l/ha + 0,5 l/ha

* EC 61 - 69 Temperatur > 20 °C, Niederschlag > 10 mm

Fungizidempfehlung Sommergerste

Sortenanfälligkeit

Sorten	Mehltau	Netzflecken	Rhynchsoporium	Zwergrost
Amidala	2	4	4	4
Avalon	6	5	6	3
Leandra	2	4	4	3
Lexy	2	4	4	5
RGT Planet	2	5	4	5

sehr gute / gute Einstufungen negative Einstufungen

Vorlage: bei frühem **Mehltau**

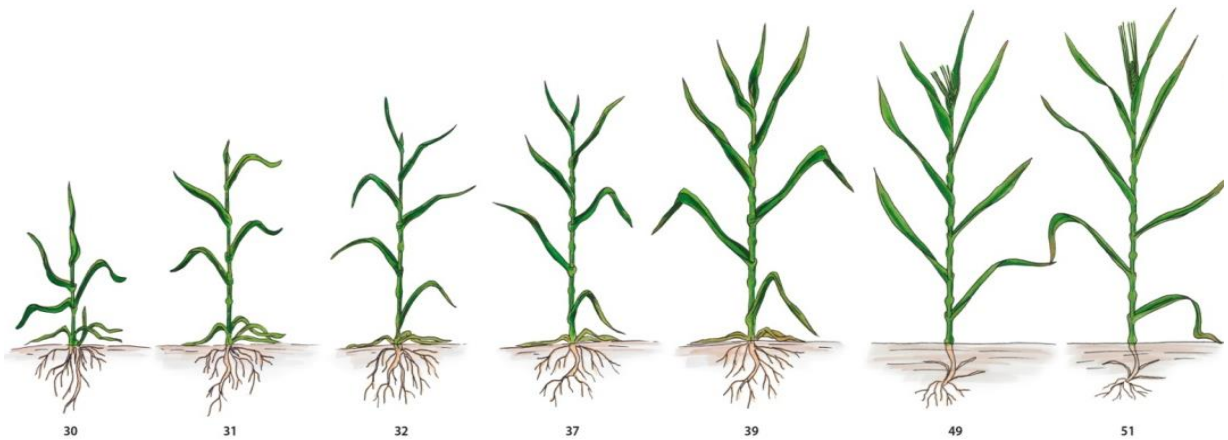
Talius Pro
0,8 l/ha

Netzflecken, Rhyncho-Blattflecken, Mehltau, Ramularia-Blattflecken, Zwergrost

Jordi
1,5 l/ha

oder

Balaya
1,0 l/ha



Wintergetreide

Standfestigkeit und Krankheitsanfälligkeit

Wintergerste

Sorten	Ähren-typ	Pflan-zen-länge	Lager	Halm-knicken	Ähren-knicken	Mehl-tau	Netz-flecken	Rhyncho-sporium	Ramu-laria	Zwerg-rost
Avantasia	mz	5	4	6	5	4	5	5	5	7
Esprit	mz	6	5	5	4	4	4	4	4	6
Henriette**	mz	5	4	5	5	7	4	6		4
Jettoo*	mz	6	5	5	5	4	5	4	4	4
KWS Exquis	mz	4	5	4	4	4	4	5	4	3
KWS Orbit	mz	5	5	5	4	5	5	6	5	7
Pixel	mz	4	6	7	6	4	6	6	5	4
Quadriga	mz	6	4	5	5	3	5	4	5	6
SY Baracooda*	mz	7	5	5	6	4	5	4	4	7
SY Galileoo*	mz	6	6	5	6	3	5	5	4	4
KWS Donau	zz	4	4	4	4	5	5	5	5	4

Winterweizen

Sorten	Quali-tät	Pflan-zen-länge	Lager	Halm-bruch	Mehl-tau	Blatt-septoria	DTR	Gelb-rost	Braun-rost	Ähren-fusarium	Spelzen-bräune
KWS Donovan	A	5	4	3	4	4	5	3	7	5	-
RGT Reform	A	3	4	5	3	5	5	4	3	4	5
Rubisko	A	3	3	6	5	5	4	3	2	3	-
SU Tarroca**	A	4	4	-	3	4	5	2	4	5	-
Chevignon	B	4	5	5	3	4	6	2	4	5	-
Informer	B	5	4	5	2	3	4	1	4	5	4
Mortimer**	B	3	3	3	2	4	-	2	3	5	-
Obiwan**	B	3	4	6	3	4	5	3	3	3	-

* Hybridsorte ** Züchtereinstufungen sehr gute / gute Einstufungen negative Einstufungen

Wachstumsregler

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde-größen	Zulassung (BBCH)	Aufwandmenge l o. kg/ha von	bis	W.-Weizen	W.-Gerste	Roggen	Triticale	S.-Weizen	S.-Gerste	Hafer	Dinkel	Durum	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Stabilan 720 (CCC)	Chlormequatchlorid 720	10 l	**EC 21 – 29 SW EC 21 – 31 WW EC 21 – 37 R, T EC 32 – 39 H**	**0,5**	**1,3**	•		•	•	•		•			10*
					2,0	•		•	•			•			
Calma	Trinexapac-ethyl 175	5 l	**EC 31 - 39**	**0,2**	**0,4**	•	•	•	•						10*
					0,6		•	•	•						
					0,8		•								
Camposan Top / Cerone 660	Ethephon 660	1 l 5 l 5l, 15 l	**EC 32 - 49 SG,WG EC 37 - 49 T, WG, WW, SW EC 37 – 49 R**	**0,3**	**0,5**	•	•	•	•	•	•		•	•	10*
					0,75	•	•	•	•	•				•	
					1,1			•							
Countdown NT / Moxa	Trinexapac-ethyl 250	1 l 5 l	**EC 31 - 37 SG, SW,H EC 31 - 39 WW,WG,R,T,Di**	**0,2**	**0,4**	•	•	•	•	•	•	•	•		10*
					0,6		•	•	•		•	•			
					0,8		•								
Fabulis OD	Prohexadion-Calcium 50	5 l	**EC 21 – 39 WW, WG,WT,SW, SG,ST**	**0,6**	**1,5**	•	•		•	•	•				10*
Manipulator	Chlormequatchlorid 620	5 l	**EC 21 – 41 WW, WG, WT, Di,SW,SG,H**	**0,9 SW**	**2,3 WG**	•	•		•	•	•	•	•		10*
Medax Top + Turbo	Mepiquatchlorid 300 Prohexadion-Calcium 50	5 l + 5 kg	**EC 30 - 39 EC 31 - 39**	**0,5**	**1,0**	•	•	•	•	•	•	•		•	10*
					1,5	•	•	•	•		•	•			
Moddus	Trinexapac-ethyl 250	1 l 5 l 20 l	**EC 31 - 37 SG,H EC 31 - 39 Du EC 31 - 49 WW,WG,R,T,Di**	**0,2**	**0,4**	•	•	•	•		•	•	•	•	10*
					0,6		•	•	•		•	•		•	
					0,8		•								
Orlicht Plus / Grassrouter	Ethephon 480	5 l	**EC 37 - 39**	**0,3**	**1,0 WG**	•	•				•				10*
Prodax	Trinexapac-ethyl 75 Prohexadion-Calcium 50	3 kg 6 kg	**EC 29 – 39 H, Du,SW,SG,Di EC 29 – 49 WW,WG,WR,WT**	**0,5**	**0,5**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10*
					0,75	•	•	•	•		•	•	•		
					1,0		•	•							

10*: länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern, kann auf 5 m reduziert werden, wenn eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Die angepasste Aufwandmenge von Wachstumsreglern

Bestandesdichte x Lageranfälligkeit (Sorte) x Nährstoffversorgung → Intensität des Wachstumsregler-Einsatzes

- Die Aufwandmengen beziehen sich bei CCC auf Tages-Temperaturen von ca. 12 - 15 °C, bei Moddus / Countdown NT / Medax Top / Fabulis und Prodax von 14 - 17 °C im Bestand. Helles Wetter fördert die Aufnahme von Wachstumsreglern und kann niedrige Temperaturen bis zu einem gewissen Grad kompensieren. Die Wirkung von Medax Top wird durch den Zusatz von "Turbo" verbessert.
- Netzmittel beschleunigen die Wirkung von CCC, Moddus und Countdown NT bei niedrigen Temperaturen durch eine schnellere Aufnahme und einen verbesserten Transport der Wirkstoffe in der Pflanze. Bei Tankmischungen mit Azolen oder Pflanzenschutzmitteln mit EC-Formulierung steigert sich die Wirkung der Wachstumsregler.

Faktoren	CCC Cycocel	Trinexapac-haltige WR	Medax Top/Fabulis	Prodax	Ethephon	Bemerkungen
niedrige Temperaturen	↑↑	↑↑	↑↑	↑	↑	Prodax < 8°C, CCC < 10°C, Trinexapac <14°C, Medax Top <16°C
helles Wetter	↓	↓	↓	↓	→	helles Wetter verstärkt die Wirkung von CCC, Trinexapac, Medax Top und Prodax
hohe Temperaturen	↓	↓	↓↓	↓↓	↓↓	Temperaturen > 20°C
früher Anwendungstermin	↑	↑	↑	↑	NEIN	
später Anwendungstermin	↓	↓	↓	→	→	Ethephon max. bis Grannenspitzen, Medax Top max. bis EC 37-39
hohe N-Versorgung	↑	↑	↑	↑	↑↑	Korrektur bei starker Nachlieferung aus organischer Düngung
geringe Bestandesdichte	↑	↑	↓	→	↓	Seitentriebe mit CCC bis BBCH 30 fördern und stärken
hohe Bestandesdichte	↑↑	↑	↑↑	↑	↑↑	
hohes Bodenwasserangebot	↑↑	↑	↑	↑	↑	
Wasserspeichervermögen des Bodens gering	↓↓	↓	↓↓	↓	↓↓	Keine Anwendung von Wachstumsreglern bei extremem Trockenstress
hoher Getreideanteil in der FF > 65%	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑	→	Gefahr von parasitärem Lager
Frühe Saat	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑	Mehr Streckungshormone gebildet
Späte Saat	→	→	↓	→	↓↓	Seitentriebe mit CCC ab EC 21 stärken und ab EC 25 mit Moddevo fördern
Tankmix mit Herbiziden	JA	JA	JA	JA	NEIN	Medax Top/ Prodax: keine Mischung mit Carfentrazon oder Bifenox; Trinexapac: keine Mischung mit Carfentrazon
Tankmix mit Fungiziden	JA	JA	JA	JA	JA	Bei Mix mit azolhaltigen Fungiziden AWM reduzieren; Medax Top keine 3-fach Mischungen
Tankmix mit AHL	JA	JA	max. 50 l/ha	max. 50 l/ha	NEIN	Bei Trinexapac, Medax Top und Prodax keine weiteren Mischpartner

↑ Aufwandmenge erhöhen ↓ Aufwandmenge reduzieren → mittlere Aufwandmenge

Wachstumsreglerempfehlung Wintergetreide

Winterweizen

lageranfällige Sorten:

CCC 720
1,0 l – 1,5 l/ha

CCC 720 0,5 l/ha
+ **Moxa / Countdown**
0,2 l – 0,25 l/ha

oder

Prodax
0,3 kg – 0,4 kg/ha

standfeste Sorten:

CCC 720
0,8 l – 1,0 l/ha

CCC 720 0,4 l/ha
+ **Moxa / Countdown**
0,15 l/ha

oder

Prodax
0,2 kg – 0,25 kg/ha

Wintergerste

lageranfällige Sorten:

Moxa / Countdown NT
0,6 l/ha
oder
Prodax 0,6 kg/ha

Camposan Top
0,3 l – 0,5 l/ha

standfeste Sorten:

Moxa / Countdown NT
0,4 l/ha*
oder
Prodax 0,4 kg – 0,6 kg/ha

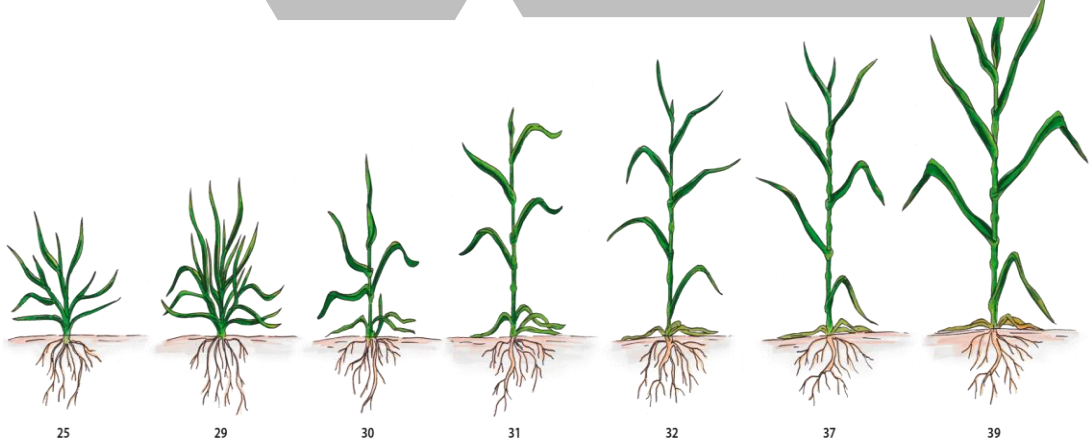
Camposan Top
0,3 l – 0,5 l/ha

* zweizeilige Sorten 0,3 l/ha

Roggen / Triticale

CCC 720
1,4 l – 2,0 l/ha

Moddus / Countdown NT
0,3 l – 0,6 l/ha



Raps

Aktuelle Situation

- Die Rapsbestände stehen größtenteils sehr gut da.
- Einige Rapsbestände sind im Herbst nicht mit einem Herbizid behandelt worden, sollten diese nicht umgebrochen werden, steht Ihnen mit **Korvetto** ein breit wirksames Herbizid mit den Wirkstoffen Arylex und Clopyralid zur Verfügung.
- Unterschiedliches Nachlieferungsvermögen Höhenlage – Bucht beachten.
- Auf den Zuflug von Rapsschädlingen achten.
- Schwefelbedarf des Rapses beachten (Ertrag und Qualität).

Raps-Graminizide
für den Frühjahrseinsatz

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde-größen	Aufwand-menge kg/l/ha	Ausfallgetreide	Trespen-Arten	Ackerfuchs-schwanz	Windhalm	Weidelgras	Flughafer	Einj. Rispe	Hirse	Quecke	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Agil-S	Propaquizafop 100	1 l, 5 l,10 l	**0,75**	xxx	xx	xx	xxx	xx	xx(x)	-	xxx	xxx (1,5 l/ha)	10*
Focus Aktiv Pack	Cycloxydim 100	5 l Focus Ultra + 5 l Dash	**0,75 + 0,75**	xx(x)	xx	x	xxx	xx	xxx	-	xxx	xxx (2,0-3,0 l/ha + 2,0-3,0 l/ha)	10*
			1,5 + 1,5	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	-	xxx		
			2,5 + 2,5	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	-	xxx		
Fusilade Max	Fluazifop-P 125	1 l 5 l 20 l	**1,0**	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	xxx	-	xxx	xxx (2,0 l/ha)	10*
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l 20 l	**1,25**	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	xxx	-	xxx	xxx (2,25 l/ha)	10*
Targa Super/ GramFix	Quizalofop-P 46,3	5 l, 10 l 5 l, 15 l	**1,25**	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	xxx	-	xxx	xxx (2,0 l/ha)	10*

xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; ( ) = Einschränkung

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist verboten!
10*: länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern, kann auf 5 m reduziert werden, wenn eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Raps-Wachstumsregler und Blütenfungizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde-größen	Einsatz-stadium	max. Aufwand menge l/ha	Alternaria	Botrytis	Cylindro-sporium	Ein-kürzung	Ertrags-physiologie	Phoma lingam	Schoten-festigkeit	Sclerotinia	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Cantus Gold	Boscalid 200 Dimoxystrobin 200	1 l 5 l	BBCH 57-69	**0,5**	xxx	[xx]	[xx]	-	xxx	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Caramba/ Plexeo	Metconazol 60	5 l	BBCH 39-65	**1,5**	[xx]	[x]	[xx]	xx	xx	xxx	xxx	xx	10* 10*/10*/10*
Carax	Metconazol 30 Mepiquatchlorid 210	5 l 10 l	BBCH 12-59	**1,4**	[xx]	-	xx	xxx	xx	xx(x)	-	-	10* 10*/10*/10*
Custodia	Azoxystrobin 120 Tebuconazol 200	1 l 10 l	BBCH 61-65	**1,0**	[xxx]	[xx]	[x(x)]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Efilor	Metconazol 60 Boscalid 133	5 l	BBCH 12-69	**1,0**	xx(x)	[x]	[xx]	xx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Folicur/ Crane	Tebuconazol 250	1 l 5 l 15 l	BBCH 16-55 63-65	**1,5**	xx	[xx]	[xx]	xx	xx	xxx	xxx	xx	15 10*/10*/10
Intuity	Mandestrobin 250	10	BBCH 60 - 69	**0,8**	[xxx]	[xx]	[x(x)]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Orius	Tebuconazol 200	10 l	BBCH 16-55 61-65	**1,5**	[xx]	[xx]	[xx]	xx	xx	xxx	xxx	xx	10 10*/10*/10*
Ortiva	Azoxystrobin 250	1 l 5 l 20 l	BBCH 51-69	**1,0**	xxx	[xx]	-	-	xx(x)	[x]	xx(x)	xxx	10* 10*/10*/10*
Proline	Prothioconazol 250	5 l	BBCH 61-65	**0,7**	[xxx]	[xx]	[xx]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	BBCH 57 -69	**1,0**	xxx	[xx]	[xx]	-	xxx	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Prosaro	Tebuconazol 125 Prothioconazol 125	5 l 15 l	BBCH 61-65	**1,0**	[xx]	[xx]	[xx]	[x]	xx(x)	[xxx]	xx(x)	xxx	10* 10*/10*/10*
Tilmor	Tebuconazol 160 Prothioconazol 80	5 l 15 l	BBCH 16-59	**1,2**	[xx]	[xx]	[xx]	xx	xx(x)	xxx	-	-	10 10*/10*/10*
Toprex	Difenoconazol 250 Paclobutrazol 125	1 l 5 l	BBCH 14-55	**0,5**	[xx]	[xx]	[xx]	xx(x)	xx(x)	xx(x)	-	-	10* 10*/10*/10*
Treso	Fludioxonil 500	5 kg	BBCH 61-69	**0,75**	-	-	-	-	xx	-	xx(x)	xxx	10* 10*/10*/10*
Zenby Flex Zenby + Patel 300 EC	Isofetamid 400 Prothioconazol 300	5 l 5 l	BBCH 61-65	**0,4 + 0,4**	xxx	-	-	-	xxx	-	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*

10*: länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern, kann auf 5 m reduziert werden, wenn eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; ( ) = Einschränkung [ ] = keine Zulassung

Bienenschutzverordnung bei Insektizid - Fungizid Mischungen

Insektizide	Insektizid solo	Cantus Gold	Caramba	Carax	Custodia	Efilor	Folicur/ Crane	Intuity	Orius	Ortiva	Proline/ Abran / Patel 300 EC	Propulse	Prosaro	Tilmor	Toprex	Treso	Zenby Flex
Bulldock Top	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Danjiri	B4	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1
Decis Forte	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Evure	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Hunter*	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Kaiso Sorbie	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Karate Zeon	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Lamdex forte	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Mavrik Vita	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Mospilan SG	B4	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1
Nexide	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Shock Down	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Sumicidin Alpha EC	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Trebon 30 EC	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2

B1 = Das Mittel ist als bienengefährlich eingestuft. Keine Applikation auf blühende oder von Bienen beflogene Pflanzen und Unkräuter erlaubt.

B2 = Applikation nur nach dem täglichen Bienenflug bis 23 Uhr erlaubt.

B4 = Das Mittel ist als nicht bienengefährlich eingestuft. Applikation während des täglichen Bienenfluges möglich jedoch nicht empfohlen. Wenn möglich, bitte ebenfalls nach dem täglichen Bienenflug einsetzen.

* Zulassungsende 31.12.2022 – Aufbrauchfrist 30.06.2024

Pflanzenschutzempfehlung Winterraps

Ungräser:

Ausfallgetreide, Trespen

Targa Super 1,25 l/ha
oder
Agil-S 0,7 l – 0,8 l/ha

oder

Ackerfuchsschwanz Trespen, Quecke

Fokus Aktiv Pack
2,0 l/ha + 1,0 l/ha
(bei Quecke
2,5 l/ha + 1,0 l/ha)

Korvetto 1,0 l/ha

nur bis Knospenstadium (EC 50)

Unkräuter: Nachbehandlung gegen Kamillenarten, Kornblume, Distel und Klette

---

Carax 0,5 l – 0,7 l/ha
oder
Tilmor 1,0 l – 1,2 l/ha
oder
Toprex 0,35 l – 0,5 l/ha

Wachstumsregler und Pilzkrankheiten:

Phoma lingam, Botrytis, Cylindrosporium, Alternaria

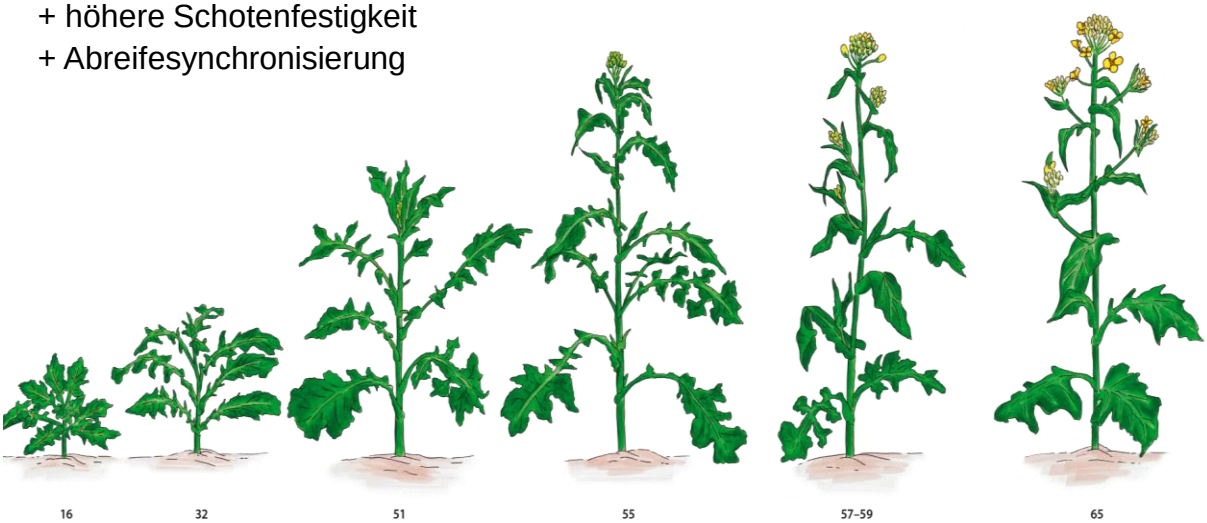
+ verbesserte Standfestigkeit
+ „Glattziehen“ der Bestände
+ Anregung der Verzweigung

Blütenbehandlung:

Sclerotinia, Alternaria

Cantus Gold 0,5 l/ha

+ ertragsphysiologische Effekte
+ Optimierung Druschfähigkeit
+ höhere Schotenfestigkeit
+ Abreifesynchronisierung



Rapsschädlinge

- Auftreten und Bekämpfungsschwellen -

Schädling	Auftreten	Schadschwelle
Rapserdfloh	Sommer / Herbst	Auflaufen bis 6-Blatt Stadium: 10% der Blattfläche zerstört
Rapsstängelrüssler Kohltriebrüssler	Februar bis April Wichtigste Rapsschädlinge Zuflug an ersten warmen Frühjahrstagen; Weitere Zuflugwellen unbedingt mit Gelbschalen kontrollieren	10 – 15 Käfer in 3 Tagen pro Gelbschale
Rapsglanzkäfer	Frühzeitig (Knospen verdeckt), ab 6°C Bodentemperatur Kospenstadium (kurz vor Blühbeginn)	1 – 2 Käfer je Pflanze 4 – 6 Käfer je Pflanze
Kohlschotenrüssler	Kurz vor Blühbeginn Während der Blüte	1 Käfer je Pflanze 1 Käfer je 2 Pflanzen
Kohlschotenmücke	Geringer Schotenrüsslerbefall Kritischer Schotenrüsslerbefall	3 – 4 Mücken je Pflanze 1 Mücke je Pflanze

Insektizidempfehlung Raps

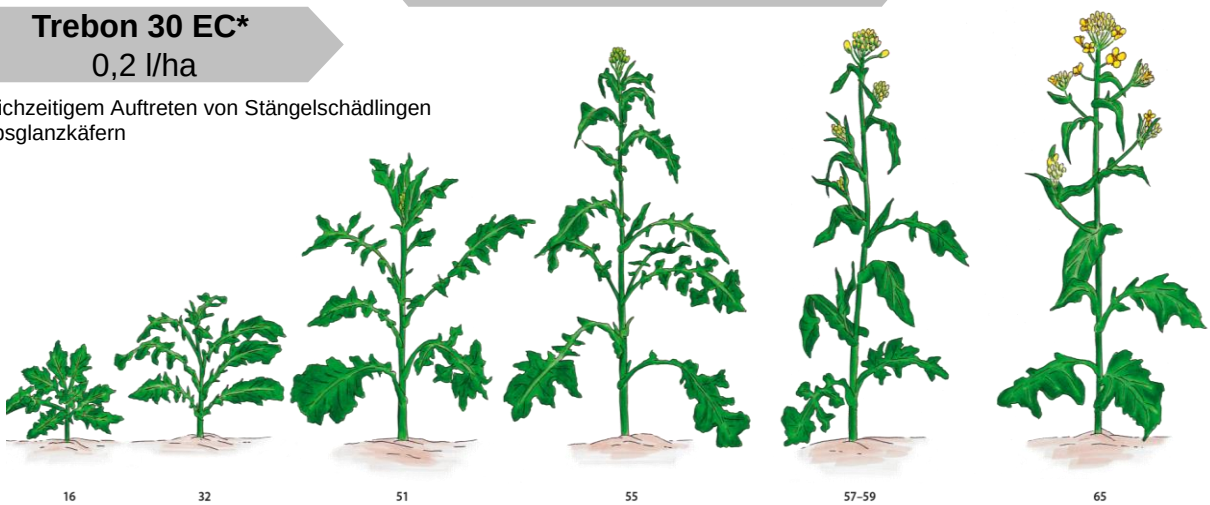
Stängel-schädlinge | **Rapsglanzkäfer** | **Schoten-schädlinge**

Evure 0,2 l/ha

Mospilan SG / Danjiri 0,2 kg/ha

Trebon 30 EC* 0,2 l/ha

*Bei gleichzeitigem Auftreten von Stängelschädlingen und Rapsglanzkäfern



Mais-Herbizide Einzelkomponenten

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Bodenwirkung	Ackerfuchsschwanz	Flughafer	Jährige Rispe	Quecke	Windhalm	Borstenhirse	Faden - Fingerhirse	Hühnerhirse	Ackersenf/Hederich	Ackerwinde	Amarant	Ampfer - Sämling	Ausfallraps	Distel-Arten	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Schw. Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	W. Gänsefuß / Melde	Gewässer-abstände Regel-abstand 90 / 75 / 50%
				Gräser										Kräuter																					
Adengo	Isoxaflutol 225 Thiencarbazone-methyl 90	1 l 5 l	**0,33**	xx	xxx	-	-	xxx	x	xxx	xxx	x	xxx	xxx	x	xxx	-	xxx	x(x)	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	xx	-	-	xxx	xx	10* 10*/10*/10*
Arigo + Trend	Mesotrione 360 Nicosulfuron 120 Rimsulfuron 30	1 kg + 1 l 3 kg + 3 l	**0,33 + 0,33**	xx	x	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	x	xxx	xxx	x	xxx	xx	xxx	x(x)	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xx	xx	xxx	xx	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Arrat + Dash E.C.	Dicamba 500 Tritosulfuron 250	800 g + 4 l	**0,2 + 1,0**	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xx	xxx	xx(x)	xxx	xx	-	xxx	xx	xx	xxx	x(x)	xx(x)	x(x)	-	-	xx(x)	xx	xxx	xxx	10*
Aspect[1]	Terbuthylazin 333 Flufenacet 200	3,75 l; 5 l 15 l	**1,5**	xxx	xxx	xxx	-	xx(x)	-	xxx	x	x	x	xx(x)	-	(x)	xx	xx(x)	x	xx(x)	xxx	x	x(x)	xx(x)	xx(x)	x	x	xxx	(x)	xxx	xxx	xxx	xx(x)	10 10*/10*/10*
Botiga	Pyridate 300 Mesotrione 90	5 l	**1,0**	xxx	x	-	-	x	-	-	xx(x)	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Calaris[1]	Mesotrione 70 Terbuthylazin 330	1 l; 5 l 20 l	**1,5**	xxx	xx	x	-	xx	-	x	-	x	xx(x)	xxx	-	xx(x)	xx	xxx	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xx(x)	xx(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Callisto	Mesotrione 100	1 l; 5 l 20 l	**1,5**	xxx	x	-	-	-	-	-	-	x	xxx	xxx	x	xx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	-	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Cato + FHS	Rimsulfuron 250	(120 g + 0,72 l) (500 g + 3 l)	**0,05 +0,3**	xx	-	xx(x)	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	x	xxx	x	xxx	x	-	xxx	xx(x)	xxx	x	x	x	-	xx	x	xxx	xxx	xx	x	10* 10*/10*/10*
Diniro	Nicosulfuron 100 Prosulfuron 40 Dicamba 400	2,4 kg + 7,2 l	**0,4 + 1,2**	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x	xxx	xxx	xx	xx(x)	xx	xx(x)	x(x)	x(x)	x	xx(x)	xx	xx(x)	xx	10* 10*/10*/10*
Dual Gold	S-Metolachlor 960	5 l	**1,25**	xxx	xxx	-	-	x	-	-	xx	xx	xx	-	-	x(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	x	-	x	-	10* 10*/10*/10*
Effigo	Clopyralid 267 Picloram 67	1 l 5 l	**0,35**	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x(x)	-	-	xxx	-	xxx	xxx	xx	x(x)	x	xx(x)	xxx	-	-	-	-	x	x(x)	10*
Elumis	Mesotrione 75 Nicosulfuron 30	5 l 20 l	**1,5**	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	x	xxx	xxx	x	xx(x)	xx	xxx	x	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx	x	x	xx	xx(x)	x	xxx	xx(x)	xxx	xx	10* 10*/10*/10*
Gardo Gold[1]	S-Metolachlor 312,5 Terbuthylazin 187,5	5 l 20 l	**4,0**	xxx	xxx	x(x)	-	xxx	-	x(x)	xx	x(x)	xx(x)	xx	-	xx	-	x	x(x)	xx	xxx	xx	xx	xxx	x(x)	xx	xx	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	10* 10*/10*/10*
Harmony SX	Thifensulfuron Methyl 500	90 g	**0,015**	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	-	xx	xx	xx	-	-	x	xxx	-	x	x	x	-	x	xx	-	x	xx	-	10*
Laudis	Tembotrione 44	5 l	**2,25**	xxx	x(x)	-	-	-	-	-	xx(x)	x	xxx	xxx	x	xxx	xx	xxx	x(x)	x	xx(x)	x(x)	xx	xxx	xx	x	xx(x)	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx(x)	10* 10*/10*/10*
Mais-Banvel WG	Dicamba 700	1 kg	**0,5**	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx(x)	xxx	xxx	xx	xx	-	xxx	-	x	xxx	x	xxx	xxx	-	-	-	-	xxx	xxx	10*
MaisTer power	Foramsulfuron 30 Iodosulfuron-methyl 1 Thiencarbazone-methyl 10	5 l 15 l	**1,5**	xx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxx	x	xx	xx	xxx	xx	-	xx	xxx	xx	xx	xx	xxx	xx	x	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Motivell forte	Nicosulfuron 60	1 l 5 l	**0,75**	xx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	-	xx	-	xxx	-	-	xxx	xx(x)	xx	xx	x	x(x)	-	xx	-	xxx	x(x)	xx(x)	x	10* 10*/10*/10*
Onyx	Pyridate 600	5 l	**0,75**	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xxx	-	-	-	-	xxx	xx	xxx	-	-	-	xxx	-	-	xxx	x	xxx	xxx	- 10 /- / -
Peak	Prosulfuron 750	20 g	**0,02**	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx	xx	-	xxx	-	x	xx	xx	-	xx	x	xx	-	x	-	xx	xx	xx	x	10* 10*/10*/10*
Spectrum	Dimethenamid-P 720	4 l 5 l	**1,4**	xx	xxx	-	-	x	-	-	xx	xx	xx	xx	-	xx	-	x	x(x)	x	x(x)	x(x)	x	x	-	x	x(x)	x	x(x)	x(x)	x	xx	x	20 10*/10*/10
Spectrum Gold[1]	Dimethenamid-P 280 Terbuthylazin 250	10 l	**3,0**	xx	xxx	-	-	xx	-	-	xx	xx	xx	xxx	-	xxx	-	xx	xx	xx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	x(x)	xx	xx(x)	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx(x)	15 10*/10*/10
Spectrum Plus	Dimethenamid-P 213 Pendimethalin 250	10 l	**4,0**	xx	xxx	-	-	x	-	-	xx	xx	xx	xx	-	x	-	xx	x	xx	x	x	x	x	x	x	xx	x	x	xx	xx	xx	x	- 10*/ - / -
Successor T[1]	Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5	5 l 10 l	**4,0**	xxx	xx(x)	x(x)	-	xxx	-	x(x)	xx	x(x)	xx(x)	xx	-	xx	-	x	x(x)	xx	xxx	xx	xx	xxx	x(x)	xx	xx	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	10 10*/10*/10*
Sulcogan	Sulcotrione 300	5 l	**1,5**	xxx	x(x)	-	-	-	-	-	-	x	xx	xxx	x	x(x)	xx	x	x	xxx	xxx	xx	xx	xx	x	x(x)	xxx	xx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Task + FHS	Rimsulfuron 32,5 Dicamba 609	4 x 307g 1 x 1,0l FHS	**0,383 + 0,3**	x(x)	-	xx(x)	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	-	xxx	xx	xxx	xxx	xx	x(x)	xx	x(x)	-	xxx	xxx	xxx	xxx	10*
Tomigan 200	Fluroxypyr 200	1 l 5 l	**0,9**	x(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx(x)	-	xxx	x	x	x	x(x)	x(x)	xx(x)	x(x)	x	xx(x)	x(x)	-	-	xx	xxx	xx(x)	-	10*
Zingis (+Mero)	Thiencarbazone 68,4 Tembotrione 344,5	1,45 l 5 l	**0,29 + 2,0**	xx	xx	x	xx	x	x	x	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*

xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; ( ) = Einschränkung

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

[1] Terbuthylazin-Auflagen beachten, siehe Zusatzkapitel

* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Mais-Herbizide Mischungen

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Bodenwirkung	Flughafer	Jährige Rispe	Quecke	Borstenhirse	Faden - Fingerhirse	Hühnerhirse	Ackerwinde	Amarant	Ampfer - Sämling	Ausfallraps	Distel-Arten	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Schwarzer Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	Weißer Gänsefuß/Melde	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
						Gräser						Kräuter																			
Arigo Spectrum Plus Pack (Arigo + FHS + Spectrum Plus)	Mesotrione 360 Nicosulfuron 120 Rimsulfuron 30 Dimethenamid-P 212,5 Pendimethalin 250	1 x 1 kg Arigo + 1 x 1 l FHS 1 x 10 l Spectrum Plus	**0,25 +0,25 +2,5**	xx	xx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx(x)	xx(x)	x(x)	x(x)	xxx	xx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	- 10*/ - / -
Arrat - Elumis Pack (Arrat + Dash E.C + Elumis)	Dicamba 500 Tritosulfuron 250 Mesotrione 75 Nicosulfuron 30	1 x 1 kg Arrat + 1 x 5 l Dash E.C. 1 x 5 l Elumis	**0,2 +1,0 +1,0**	xxx	x	xx	xx(x)	x(x)	xx	x(x)	xx	xx	xxx	xx(x)	xxx	xx	xx	xxx	xx	xx(x)	xxx	x(x)	xx(x)	xx	xx	-	xxx	xx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Elumis Flex Pack (Elumis + Gardo Gold)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Terbuthylazin 187,5 S-Metolachlor 312,5	1 x 5 l Elumis 3 x 5 l Gardo Gold (1 x 20 l + 3 x 20 l)	**1,25 + 3,75 0,75 + 2,25**	xx	xx(x)	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xx	xx(x)	xxx	xx(x)	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
				xxx	xx(x)	xx	xx(x)	x(x)	xx	x(x)	xx	x	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	x(x)	x(x)	xx(x)	xx(x)	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	
Elumis Gold Pack (Elumis + Gardo Gold)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Terbuthylazin 187,5 S-Metolachlor 312,5	1 x 5 l Elumis 2 x 5 l Gardo Gold (1 x 20 l + 2 x 20 l)	**1,25 + 2,5**	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xx	xx(x)	xxx	xx(x)	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Elumis P Pack (Elumis + Peak)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Prosulfuron 750	1 x 5 l Elumis 4 x 20 g Peak	**1,25 + 0,02**	xx	x	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Elumis P Dual Pack (Elumis + Dual Gold + Peak)	Mesotrione 75 Nicosulfuron 30 S-Metolachlor 960 Prosulfuron 750	1 x 5 l Elumis 1 x 5 l Dual Gold 4 x 20g Peak	**1,25 + 1,25 + 0,02**	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	10* 10*/10*/10*
Laudis + Spectrum Gold	Tembotrione 44 Dimethenamid-P 280 Terbuthylazin 250	2 x 5 l Laudis 1 x 10 l Spectrum Gold	**2,0 + 2,0**	xxx	xx(x)	-	xx	xx	xxx	xx(x)	xxx	x	xxx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Laudis + Spectrum Plus	Tembotrione 44 Dimethenamid-P 213 Pendimethalin 250	5 l Laudis 10 l Spectrum Plus	**2,0 +4,0**	xxx	xx(x)	-	-	xx	xxx	xx	xxx	x	xxx	x(x)	xxx	xx	xx	xxx	xx	x(x)	xx(x)	x(x)	x(x)	xxx	x(x)	x	xxx	xx	xxx	xxx	- 10*/ - / -
MaisTer Power Aspect Pack	Foramsulfuron 31,5 Iodosulfuron 1,0 Thiencarbazone-methyl 10,0 Flufenacet 200 Terbuthylazin 333	2 x 5 l MaisTer power 2 x 5 l Aspect (15 l + 15 l)	**1,50 + 1,50**	xx	xx(x)	xxx	xxx	xx(x)	xx	xx	xxx	x	xx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Motivell Komplett Pack (Motivell forte + Simba + Successor T)	Nicosulfuron 60 Mesotrione 100 Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5	1 x 2,5 l Motivell forte 1 x 4 l Simba 2 x 5 l Successor T (4x5+2x(3x5)+5x15)	**0,6 + 1,0 + 2,5**	xx	xx(x)	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx	xxx	x	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Onyx Simba Pack (Onyx + Simba)	Pyridate 600 Mesotrione 100	1 x 5 l Onyx 1 x 5 l Callisto	**0,75 + 0,75**	xxx	x	-	x	-	x	x	xx	x	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xx	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	- 10 / - / -
Principal S Pack (Principal + Trend + Successor T)	Rimsulfuron 107 Nicosulfuron 429 Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5	1 x 300 g Principal 1 x 1 l Trend 1 x 10 l Successor T	**0,075 + 0,25 + 2,5**	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	-	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx(x)	xx	xx(x)	xx(x)	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	10 10*/10*/10*
Successor Top 3.0 (Successor T + Border)	Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5 Mesotrione 100	2 x 10 l Successor T 1 x 5 l Border	**3,0 + 0,75**	xxx	xx	-	xx	-	x	x	xxx	-	xxx	x(x)	xx(x)	x(x)	xxx	xxx	xx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*
Zintan Platin Pack Calaris + Dual Gold	Mesotrione 70 Terbuthylazin 330 S-Metolachlor 960	1 x 10 l Calaris 1 x 8,4 l Dual Gold 16 x (20 l +16,8 l)	**1,5 + 1,25**	xxx	xx(x)	-	xx	-	xx	xx	xxx	-	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	10 10*/10*/10*

xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; ( ) = Einschränkung

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

Herbizidempfehlung Mais
Mischverunkrautung und Ungräser

Lösung mit Terbuthylazin und Nicosulfuron

Gräserstandorte mit Einj. Rispe, **Nachtschatten**, Kamille, Knötericharten, **Weißer Gänsefuß**, Quecke, **Hirsearten**, Ackerfuchsschwanz…

Elumis Flex Pack*
0,75 l - 1,25 l/ha Elumis**
+ 2,25 l - 3,75 l/ha Gardo Gold***

Nicosulfuron-freie Lösung

Gräserstandorte mit Ackerfuchsschwanz, Flughafer, Einj. Rispe, **Hirsearten** und **Quecke** und einer **breiten Mischverunkrautung …**

MaisTer power Aspect Pack
1,0 l – 1,5 l/ha MaisTer power
+ 1,0 l – 1,5 l/ha Aspect***

Terbuthylazin-freie Lösung

Gräserstandorte mit einer **breiten Mischverunkrautung**

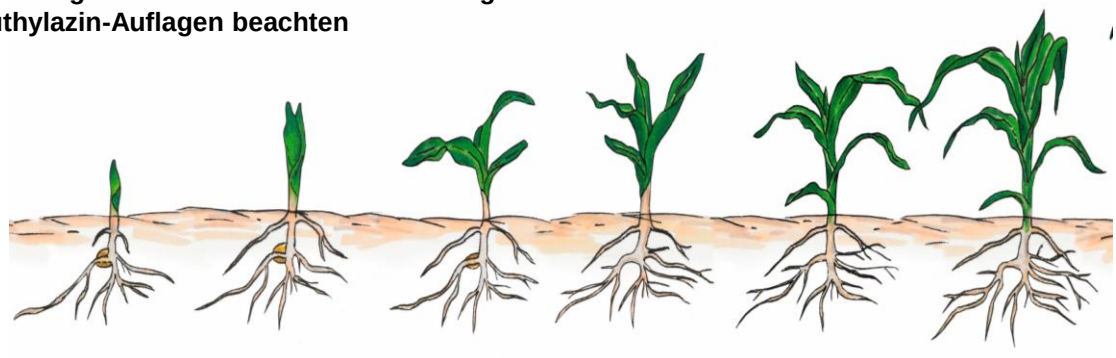
Elumis P Dual Pack
1,25 l/ha Elumis** + 1,25 l/ha Dual Gold
+ 0,02 kg/ha Peak

Nicosulfuron-und Terbuthylazin-freie Lösung

Gräserstandorte mit einer **breiten Mischverunkrautung**

Zingis 0,22 l – 0,25 l/ha + **Mero** 1,5 l – 1,75 l/ha
+ **Spectrum Plus** 2,5 l/ha

*** Flexible Aufwandmengen in Abhängigkeit von Termin, Bodenfeuchte, Witterung etc.**
****Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-Auflage beachten!**
***** Terbuthylazin-Auflagen beachten**



Herbizidempfehlung Mais
Spritzfolgen

Vorauflaufverfahren

Vorauflauf
- **auf feuchten Boden**
- **nachfolgend Niederschläge**

Gardo Gold[2] / Successor T[2]
3,0 l/ha

Nachspritzung
Mischverunkrautung + Gräser

Elumis[1] 1,25 l/ha + **Peak** 20 g/ha

oder

Terbuthylazin- und Nicosulfuron-freie Lösung

Adengo 0,25 - 0,33 l/ha

Laudis 1,5 - 2,0 l/ha
oder
MaisTer power 1,5 l/ha

Wurzelunkräuter bei einseitiger Fruchtfolge

Mischverunkrautung + Gräser

Elumis P Dual Pack[1]
1,25 l/ha Elumis +
1,25 l/ha Dual Gold +
0,02 kg/ha Peak

Ackerwinde

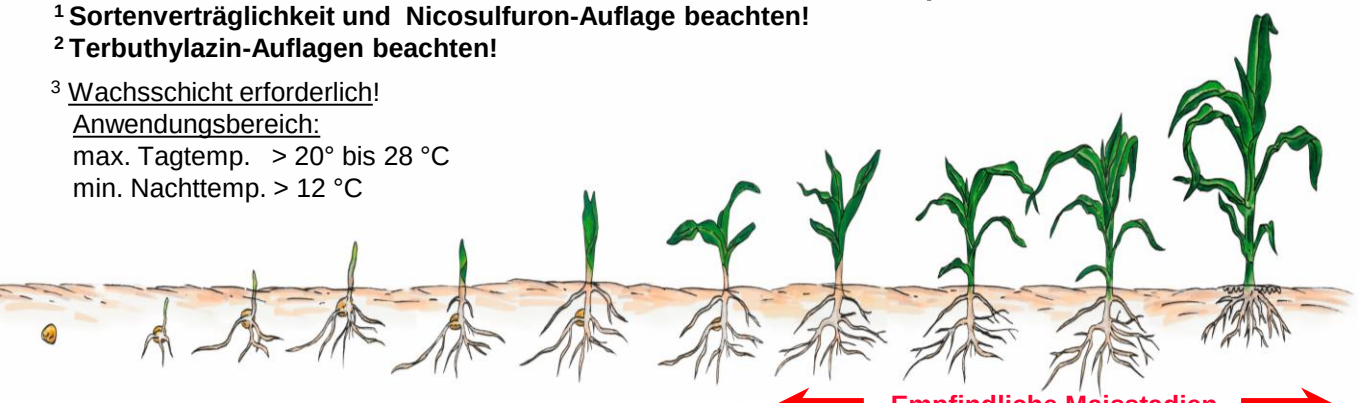
Arrat[3] + Dash EC
0,2 kg/ha + 1,0 l/ha

Acker- und Zaunwinde

Mais-Banvel WG
0,35 (- 0,5) kg/ha

[1] **Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-Auflage beachten!**
[2] **Terbuthylazin-Auflagen beachten!**

[3] Wachsschicht erforderlich!
Anwendungsbereich:
max. Tagtemp. > 20° bis 28 °C
min. Nachttemp. > 12 °C



Empfindliche Maisstadien

Dünner Wachsfilm ab 3-Blattstadium / hohe Blattaufnahme

Herbizidempfehlung Mais
Nachbehandlung von Ungräsern und Problemunkräutern

Unkraut / Ungras	Produkt(e)	Aufwandmenge l od. kg/ha
Quecke	Arigo Cato	0,33 + 0,3 FHS 0,05 + 0,3 FHS
Ackerschachtelhalm	Maister Power Aspect (unterdrückend) Arrat + Dash (unterdr.)	1,5 + 1,5 0,2 + 1,0
Ackerminze	Arrat + Dash + Peak	0,2 + 1,0 + 0,02
Ackerkratzdistel Gänsedistel	Effigo Lontrel 720 SG	0,35 0,165
Ambrosia, Stechapfel, Schönmalve	Botiga Laudis Arrat + Dash	1,0 2,25 0,2 + 1,0
Ampfer-Arten	Harmony SX Maister Power	0,015 + FHS 1,5
Erdmandelgras	Adengo Botiga	VA 0,33 1,0
Kartoffeln	Callisto Maister Power Arrat + Dash	1,5 1,5 0,2 + 1,0
Landwasserknöterich	Mais Banvel WG Arrat + Dash + Peak Maister Power	0,5 0,2 + 1,0 + 0,02 1,5
Storchschnabel >2cm Ø	Adengo Maister Power	VA 0,33 1,5
Zaunwinde/Ackerwinde Windenknöterich	Arrat + Dash Mais Banvel WG	0,2 + 1,0 0,5

Bei Wurzelunkräutern wie z.B. Disteln, Quecken und Schachtelhalm ist eine ausreichende Blattmasse erforderlich! Wuchshöhe ca. 15-20 cm. Oftmals sind Rand- oder Teilflächenbehandlungen ausreichend.

Zuckerrüben

- **Einzelkomponenten** wurden nach dem Wegfall des Wirkstoffes Desmedipham wieder breiter eingesetzt! Wir haben im vorletzten Jahr zwei Packs eingeführt mit Betasana, Oblix und Goltix Titan oder Metafol und ergänzt um das Additiv Kantor, um die Mischungen von vornherein griffig zu haben. Diese Kombinationen waren sehr verträglich und gut in ihrer Wirkung. Darum werden wir unsere Packs auch in 2023 als Grundbaustein im Zuckerrübenanbau weiter vermarkten.
- **BB Premium Pack: 20l Goltix Titan, 15l Betasana, 5l Oblix und 5l Kantor**
- **BB Basis Pack: 20l Metafol, 15l Betasana, 5l Oblix und 5l Kantor**
- Die Adama wird weiterhin ein Pack aus Goltix Titan (10l) und Belvedere Duo (7,5l) anbieten.
- Ergänzt werden können die Grundmischungen mit Debut, Venzar, Tanaris oder Spectrum etc.. Sprechen Sie Ihren Kundenbetreuer auf Ihre spezielle Unkrautsituation an.
- Die Produkte werden bei uns in ausreichenden Mengen vorhanden sein.

Wirkstoff	Wirkungsweise
Metamitron	Basis für die Unkrautbekämpfung im Zuckerrübenanbau; Wirkung größtenteils über den Boden; verhindert sicher Spätverunkrautung
Metamitron + Quinmerac	Basis für die Unkrautbekämpfung im Zuckerrübenanbau; Wirkung größtenteils über den Boden; Wirkungsverbesserung durch Quinmerac-Zusatz; Wirkstoffe im Produkt Goltix Titan und Kezuro enthalten
Ethofumesat	Wirkung über den Boden; v.a. gegen Klette, Bingelkraut und Vogelmiere; in verschiedenen Fertigformulierungen (z.B. Betasana Trio) enthalten
Phenmedipham	Ausschließlich blattaktive Wirkung; besonders kostengünstig über Einzelwirkstoffprodukte zu beziehen (z.B. Betasana)
Triflusulfuron Methyl	Wirkungsweise hauptsächlich über das Blatt; im Produkt Debut enthalten; bewährt bei Problemunkräutern (z.B. Bingelkraut)
Clopyralid	Wirkt ausschließlich auf die Blätter der Unkräuter; bewährtes Mittel gegen Distel in Zuckerrüben; „Schuss“ Lontrel verstärkt Wirkung von Herbizidmischungen (ähnlich Öl aufgrund der EC Formulierung)
Dimethenamid-P	Keimhemmer; Bodenherbizid; im Produkt Spectrum enthalten; Einsatz auf Hirseproblemstandorten; Mittel zur Bodenversiegelung; verstärkt Wirkung von Herbizidmischungen (ähnlich Öl)
Lenacil	Alter Bodenwirkstoff in Kombination mit Triflusulfuron (Debut) im Pack; Erhöhung der Leistung auf Melde / Gänsefuß, Knöteriche, Erdrauch und auch Nachtschatten

Zuckerrüben-Herbizide

Produkte Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Verträglichkeit	Amarant	Ausfallraps	Bingelkraut	Brennessel - Kleine	Ehrenpreis	Erdrauch	Franzosenkraut	Hederich	Hellerkraut	Hirtentäschel	Hohlzahn	Hundspetersilie	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich - Floh	Knöterich - Vogel	Knöterich - Winden	Melde / Weißer - Gänsefuß	Nachtschatten	Schierling	Acker - Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Wilde Möhre	Gewässer-abstände Regelabstand 90/75/50%
Belvedere Duo Phenmedipham 200 Ethofumesat 200	5 l	3 x 1,3 oder 2 x 2,0	xxx	xx	x	xx	x	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	x	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	-	xx	xxx	xxx	-	10* 10* / 10* / 10*
Betanal Tandem Phenmedipham 200 Ethofumesat 190	5 l	1 NAK: 1,0 + 1,0 Mero 2 + 3 NAK: 1,5 + 1,0 Mero	xxx	xx	x	xx	x	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	x	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	-	xx	xxx	xxx	-	10* 10* / 10* / 10*
Betasana Phenmedipham 160	5 l	3 x 2,0	xxx	-	x	x	-	xx	x	xx	xx	xx	xx	xx	-	-	x	x	-	xx	xx	xx	-	x	xx	xx	-	15 5 / 5 / 10
Debut Triflusulfuron 486	0,12 kg 0,6 kg	3 x 0,03	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	x	x	x	xxx	xxx	x	xxx	-	xxx	10* 10* / 10* / 10*
Debut DuoActive Pack (Debut + Trend + Venzar 500 SC) Triflusulfuron 486 Lenacil 500	0,12 kg + 1 l + 1 l 0,6 kg + 5 l + 5 l	0,03 + 0,25 + 0,25	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	x(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	x	xxx	x	x	xxx	xxx	xx	-	x	xxx	xxx	-	15 10* / 10* / 10*
Debut DuoActive Triflusulfuron 71 Lenacil 714	4 kg + 5 l	0,210 + 0,25	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	x(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	x	xxx	x	x	xxx	xxx	xx	-	x	xxx	xxx	-	15 10* / 10* / 10*
Goltix Titan Metamitron 525 Quinmerac** 40	10 l	3 x 2,0	xxx	xxx	x VA	(x)	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	x	xx(x)	x	(x)	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx	10*
Kezuro Metamitron 571 Quinmerac 71	5 l	VA: 3,5 NAK 1: 0,9 NAK 2: 1,3 NAK 3: 1,3	xxx	xxx	x VA	(x)	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	x	xx(x)	x	(x)	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx	10*
Lontrel 600 Clopyralid 600	0,25 l 1 l	2 x 0,2	xxx	-	-	-	-	-	-	xxx	-	-	-	-	xx	xxx	-	-	-	x	-	xxx	xx	-	-	-	xxx	10*
Metafol Metamitron 700	5 l	1. VA 2,0 2. NAK 2,0 3. NAK 2,0	xxx	xxx	xVA	-	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	x	xxx	x	xxx	xx	x	xxx	xxx	-	xx	xxx	xxx	-	10*
Spectrum Dimethenamid 720	5 l	0,9	xx	xxx	-	x	xx	xx	-	xxx	-	-	-	x(x)	xxx	xxx	x	x	x	x	x	xx	-	-	-	xx	-	15 10* /10* / 10
Tanaris Dimethenamid 333 Quinmerac** 167	2,5 l 5 l	1. VA 0,3 2. NAK 0,6 3. NAK 0,6	xxx	x	x	x	-	xxx	x	-	-	x	x	-	xxx	x	xxx	x	x	x	x	-	-	x	xxx	xx	xx	10* 10* / 10* / 10*
Tramat 500 / Oblix Ethofumesat 500	5 l	0,66	xxx	xx	x	xx(x)	-	x	x	x	(x)	x	x	-	-	-	xxx	x	(x)	x	x	-	-	-	-	xxx	-	10*
Vivendi Clopyralid 100	5 l	1,2	xxx	-	-	-	-	-	-	xxx	-	-	-	-	xx	xxx	-	-	-	x	-	xxx	xx	-	-	-	xxx	1*

xxx = sehr gute Wirkung; xx = gute Wirkung; x = nicht ausreichende Wirkung; - = keine Wirkung **Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!**

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist, **Die Höchstmenge von 250 g/ha Quinmerac darf nicht überschritten werden!

Graminizide in Zuckerrüben

Produkt	Wirkstoff g / l od. kg	Gebindegröße	Anwendungstermin	Aufwandmenge l/ha	Wirkung gegen Gräser					Ausfallgetreide			Quecke	Gewässer-abstand Regel-abstand 90/75/50 %
					Ackerfuchsschwanz	Windhalm	Einj. Rispe	Weidelgräser	Trespen-Arten	WG	WW	WR/ WT		
Agil-S	Propaquizafop 100	1 l 5 l 10 l	NA	**1,0**	xxx	xxx	-	xx(x)	xx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx 1,5 l	10*
Focus Aktiv Pack = Focus Ultra + Dash	Cycloxydim 100	5 l + 5 l	NA	**2,5 + 1,0**	xxxx	xxx	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	10*
				1,5 + 1,0	xxx					xxx	xxx	xxx		
Fusilade MAX	Fluazifop-P 125	1 l 5 l 20 l	NA	**1,0**	xxxx	xxxx	-	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx 2,0	10*
				0,8	xxx	xxx			xx		xxx	xxx		
Targa Super/ GramFix	Quizalofop-P 46,3	5 l 20 l	NA	**1,0**	xxx	xxxx	-	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx 2,0	10*
				0,8	xx	xxx			xx					
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l 20 l	NA	**1,25**	xxx	xxxx	-	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx 2,25	10*
				1,0	xx	xxx			xx					
Select 240 EC + Radiamix (FHS)/ Vextadim 240 EC + Vexzone (FHS)	Clethodim 240	1 l + 2 l 5 l + 10 l	NA	**0,75 + 1,0**	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx 1,0	10*

xxxx = sehr gut wirksam; xxx = gut wirksam; xx = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; n.z. = nicht zugelassen

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist

Herbizidempfehlung Rüben

1. NAK	2. NAK	3. NAK
Allgemeine Mischverunkrautung mit Kamille, Knöterichen, Melde etc.		
Goltix Titan* 2,0 l/ha **+ Betasana SC** 1,5 l/ha **+ Oblix** 0,5 l/ha **+ 0,15%ig Kantor**	**Goltix Titan*** 2,0 l/ha **+ Betasana SC** 1,5 l/ha **+ Oblix** 0,5 l/ha **+ 0,15%ig Kantor**	**Metafol** 2,0 l/ha **+ Betasana SC** 1,5 l/ha **+ Oblix** 0,5 l/ha **+ 0,15%ig Kantor**
+	+	+
Bingelkraut, Hundspetersilie, Ausfallraps, Kamille		
Debut 20 g/ha **+ Trend** (evtl. 0,1 l/ha **Venzar**)	**Debut** 25 g/ha **+ Trend** (+ 0,25 l/ha **Venzar** od. 0,3 l/ha **Spectrum**)	**Debut** 25 g/ha **+ Trend** (+ 0,25 l/ha **Venzar** od. 0,6 l/ha **Spectrum**)
oder		
Goltix Titan* 2,0 l/ha **+ Belvedere Duo** 1,3 l/ha	**Goltix Titan*** 2,0 l/ha **+ Belvedere Duo** 1,3 l/ha	**Goltix Titan** 2,0 l/ha **+ Belvedere Duo** 1,3 l/ha
+	+	+
Debut 20 g/ha **+ Trend**	**Debut DuoActive** 0,210 kg/ha + 0,25 l/ha	**Debut DuoActive** 0,210 kg/ha + 0,25 l/ha

Mindestens 3500 g/ha Metamitron in der Spritzfolge. Die Menge Quinmerac darf 250 g/ha nicht überschreiten.
Bei Verzicht auf Quinmerac können 2,0 l Goltix Titan auch durch 1,5 l Metafol ersetzt werden!
Spectrum bei Hirsen, Hundspetersilie und Bingelkraut (eingeschränkt) und zur Versiegelung einsetzen.
Der Zusatz von Kantor sollte immer zur Wirkungsabsicherung erfolgen!

Gräser/Hirsen

Targa Super 0,6 l/ha + **Spectrum** 0,6 l/ha

oder

Targa Super 1,0 l/ha

ab ca. 18 cm Wuchshöhe

Distel

Vivendi 1,2 l/ha

Genannte Aufwandmengen gelten für stressfreie, wüchsige Bestände. Bei Stress oder dünnen Wachsschichten Reduktion der Aufwandmenge oder Splitting. Bei trockenen Bedingungen sind die AWM, besonders bei blatt-aktiven Mitteln, anzuheben.

Zuckerrüben-Fungizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Wartezeit Tage	Wirkung gegen				Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
					Cercospora	Ramularia	Mehltau	Rost	
Amistar Gold	Difenconazol 125 Azoxystrobin 125	5 l	**1,0**	**35**	**xx**	**xxx**	**xx**	**xx**	10* 10* / 10* / 10*
Domark 10 EC	Tetraconazol 100	5 l	**1,0**	**28**	**x(x)**	**xxx**	**xx**	**[xx]**	10*
Ortiva	Azoxystrobin 250	1 l 5 l 20 l	**1,0**	**35**	**x**	**[xxx]**	**[xx]**	**[xxx]**	10* 10* / 10* / 10*
Score	Difenoconazol 250	1 l 5 l	**0,4**	**28**	**x(x)**	**xxx**	**[xx]**	**[xx(x)]**	10 10* / 10* / 10*
Mögliche Fungizide über § 53 Genehmigung, Warndienstaufrufe unbedingt beachten! Zulassungen in Zuckerrüben werden erwartet (Stand 01/2023)									
Diadem	Xemium 50 Revysol 100	5 l 10 l	**1,0**	**28**	**[xx(x)]**	**[xxx]**	**[xx]**	**[xxx]**	10*
Funguran Progress	Kupferhydroxid 537	2 kg 10 kg	**2,5**	**14**	**[xx]**	**-**	**-**	**-**	10* 10* / 10* / 10*
Panorama	Prothioconazol 250 Metconazol 90		**0,6**	**Produkt noch ohne reguläre Zulassung**					
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	**1,2**	**42**	**[xx(x)]**	**[xxx]**	**[xx(x)]**	**[xxx]**	10*

xxx = sehr gute Wirkung xx = befriedigende Wirkung x = Teilwirkung ( ) = Einschränkung [ ] = keine Zulassung, wird mit erfasst

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

Kartoffeln

Kartoffelbeizung

Produkt	Wirkstoffe (Wirkstoffgehalte)	Aufwandmenge/ Beiztechnik	Rhizoctonia	Silberschorf	Colletotrichum	Schwarz-beinigkeit
Cuprozin Progress	Kupferhydroxyd 383,8	140 ml/t Pflanzgut ULV-Technik				x
Funguran Progress	Kupferhydroxyd 537	90 g/t Pflanzgut An der Legemaschine				x
MonCut*	Flutolanil 460	200 ml/t Pflanzgut	x	(x)		
Ortiva	Azoxystrobin 250	3 l/ha Furchenbehandlung	x	(x)	x	

() keine Zulassung, aber Nebenwirkung * Zulassung beim Legen wird passend zur Saison erwartet

Durch den Einsatz eines bedarfsgerechten Beizmittels wird die Kartoffelpflanze vor zusätzlichem Stress, der Alternaria-Befall verstärken kann, geschützt. Stressfaktoren, denen durch Beizung entgegengewirkt werden kann, sind z.B. Rhizoctonia oder Silberschorf.

MonCut*: Die Beizung kann entweder bei der Auslagerung im Frühjahr oder direkt beim Legen erfolgen. Eine gleichmäßige Benetzung der Knollen sichert die gewünschte Wirkung gegen **Rhizoctonia solani**.

Grundsätze zur Unkrautbekämpfung

- Standardbehandlung bleibt weiterhin die Kombination aus **Boxer** und **Sencor** bzw. **Mistral (Wirkstoff: 700 g/kg Metribuzin)**
  - Einsatz möglichst beim Durchstoßen der Kartoffel → bei verzetteltem Auflauf Splitting (von Sencor/ Mistral) sinnvoll
  - Abgesetzte Dämme und ausreichend Bodenfeuchte Grundvoraussetzung für eine gute Wirkung
  - Jetzt auch Fertigformulierung am Markt unter dem Namen **Arcade**, Zulassung auch im Nachauflauf
- **Bandur** hat etwas geringere Ansprüche an die Bodenfeuchte, deshalb bei Trockenheit vorteilhaft
  - Bei Problemen mit Windenknöterich Möglichkeit zur Wirkungsverbesserung
  - Spätester Einsatz 5 Tage vor dem Durchstoßen
- **Novitron Damtec** hat ein breites Wirkungsspektrum (auch gegen Problemunkräuter). Es ist eine Fertigformulierung aus Clomazone (Centium) und Aclonifen (Bandur) und entspricht bei 2,4 kg AWM, 0,2 l Centium und 2 l Bandur. Nur im Vorauflauf!
- **Proman**, mit dem Wirkstoff Metobromuron, früher bekannt unter dem Namen Paturan. Gute Wirkung gegen eine breite Mischverunkrautung im Vorauflauf bis Durchbruch der Kartoffeln. Idealer Mischungspartner! Zul. jetzt in allen Reifegruppen.
- **Nachbehandlungen** mit Cato gegen Unkräuter und Ungräser bis ca. 20 cm Wuchshöhe der Kartoffel möglich. Wegen der besseren Wirkung sollte jedoch möglichst das Keimblattstadium der Unkräuter erfasst werden (NAK).

Kartoffel-Herbizide - Einzelprodukte

PRODUKTE Wirkstoffe g/l o. kg	Aufwandmenge l o. kg/ha	Anwendungszeitpunkt	Hirsen/Gräser						Unkräuter																						Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
			Blut- und Borstenhirse	Einjährige Rispe	Fingerhirse	Flughafer	Hühnerhirse	Quecke	Ackerhohlzahn	Ackerkratzdistel	Ackersenf/Hederich	Ausfallraps	Brennessel, Kleine	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Gänsedistel	Hellerkraut/Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Kornblume	Melde/ Gänsefuß	Schw. Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel-Arten	Vogelmiere	Wicken-Arten	Winde, Acker-	
Arcade Prosulfocarb 800 Metribuzin 80	**5,0**	**VA-NA**	**x**	**xxx**	**x**	**x**	**xxx**	**-**	**xxx**	**-**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx(x)**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	- 10*/ - / -
Artist Metribuzin 175 Flufenacet 240	**2,5**	**VA**	**xx(x)**	**xxx**	**xx**	**x**	**xxx**	**-**	**xxx**	**-**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx(x)**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	10* 10*/10*/10*
Bandur Aclonifen 600	**4,0**	**VA**	**xx**	**xx**	**xxx**	**x**	**xx**	**-**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xx(x)**	**x**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	**-**	- 10*/10/15
Boxer** Prosulfocarb 800	**5,0**	**VA**	**x**	**xxx**	**-**	**-**	**xx**	**-**	**xx**	**-**	**xx**	**xx**	**nb**	**xxx**	**xx**	**nb**	**xx**	**-**	**xxx**	**x**	**x**	**x**	**nb**	**x**	**xx(x)**	**-**	**nb**	**xxx**	**xxx**	**-**	**-**	10*
Cato + Trend Rimsulfuron 250	**0,05 + FHS**	**NA**	**xx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**-**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**x**	**x**	**xxx**	**x**	**-**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**-**	10* 10*/10*/10*
Centium 36 CS Clomazone 360	**0,25**	**VA**	**-**	**x(x)**	**-**	**-**	**x(x)**	**-**	**-**	**-**	**x(x)**	**-**	**-**	**x**	**-**	**-**	**xxx**	**-**	**xxx**	**x(x)**	**x(x)**	**xx**	**-**	**x(x)**	**xx**	**-**	**-**	**xx**	**xxx**	**-**	**-**	10*
Metric Metribuzin 233 Clomazone 60	**1,5**	**VA**	**-**	**xxx**	**-**	**-**	**xx**	**-**	**xx**	**-**	**xx**	**xx**	**xx**	**xx**	**xx**	**x**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xx(x)**	**xx**	**xxx**	**xx**	**xx**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**-**	10* 10*/10*/10*
Mistral Metribuzin 700	**0,75 0,5**	**VA NA**	**x**	**xxx**	**x**	**x**	**xx**	**-**	**xxx**	**-**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	10* 10*/10*/10*
Novitron DamTec Aclonifen 500 Clomazone 30	**2,4**	**VA**	**xx**	**xxx**	**x**	**-**	**x**	**-**	**xx**	**x**	**xxx**	**xxx**	**-**	**nb**	**xx**	**-**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**nb**	**xxx**	**xx**	**xx**	**nb**	**nb**	**xxx**	**nb**	**xxx**	- 10*/ 15 / 20
Proman Metobromuron 500	**3,0**	**VA - kvD**	**xx(x)**	**xxx**	**xx**	**nb**	**xx**	**-**	**xxx**	**-**	**xx(x)**	**-**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	**-**	**xx**	**xx**	**x**	**nb**	**xx(x)**	**x**	**xx**	**nb**	**xx(x)**	**xxx**	**nb**	**xx**	10* 10*/10*/10*
Sencor Liquid Metribuzin 600	**0,9 - 0,6**	**VA - NA**	**x**	**xxx**	**x**	**x**	**xx**	**-**	**xxx**	**-**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**xxx**	**x**	10* 10*/10*/10*
Sinopia Metobromuron 400 Clomazone 24	**3,0**	**VA**	**xx(x)**	**xxx**	**x**	**x**	**x**	**-**	**xxx**	**x**	**xxx**	**x**	**xx**	**xx**	**xxx**	**xx**	**xxx**	**x**	**xxx**	**xx**	**xx**	**xx**	**x**	**xx**	**xx**	**xx**	**nb**	**xx(x)**	**xxx**	**xxx**	**x**	10*

xxx =100-92 %; xx = 91-85 %; x = 84-50 %; - = < 50 % Wirkung; nb = Wirkung nicht bekannnt ** = Prosulfocarb-Auflagen beachten, siehe Kap. Zusatzinformationen **Kein Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten!**

* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Kartoffel-Herbizide
Spritzfolgen und Tankmischungen

PRODUKTE Wirkstoffe g/l o. kg	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Hirsen/Gräser						Unkräuter																					Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
			Blut- und Borstenhirse	Einjährige Rispe	Fingerhirse	Flughafer	Hühnerhirse	Quecke	Ackerhohlzahn	Ackerkratzdistel	Ackersenf/Hederich	Ausfallraps	Brennessel, Kleine	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Gänsedistel	Hellerkraut/Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Kornblume	Melde/ Gänsefuß	Schw. Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel-Arten	Vogelmiere	Wicken-Arten	Winde, Acker-	
Spritzfolgen																															
Artist (VA) **Cato (NA)**	**2,5** **0,05**	**xxx**	xx(x)	xxx	xx(x)	x	xxx	-	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx[1]	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	10* 10*/10*/10*
Bandur (VA) **Sencor Liquid (NA)**	**3,5** **0,3**	**xxx**	xxx	xx	xxx	x(x)	x(x)	-	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx[1]	-	xxx	xxx	xxx	xxx	x	-	- 10*/ 10 / 15
Sencor Liquid (kvD) **Sencor Liquid (NA)**	**0,3 - 0,5** **0,3**	**xx**	xx	xxx	x	x	x	-	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx[1]	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	10* 10*/10*/10*
Sencor Liquid (kvD) **Cato (NA) (auch in Tankmischung bA)**	**0,3** **0,05**	**xx**	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xxx	xx[1]	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	10* 10*/10*/10*
Sencor Liquid + Cato** **Sencor Liquid + Cato****	**0,2+0,025** **0,2+0,025**	**xxx**	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	x(x)	xx	xxx	xx(x)	xx	xx	x(x)	xxx	xx(x)[1]	xx	xx	xxx	xxx	xxx	x	x	10* 10*/10*/10*
Tankmischungen																															
Artist + Centium 36 CS	**2,0 + 0,2**	**xx**	xx(x)	xxx	xx	x	xxx	-	xxx	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx[1]	xxx	xxx	xx(x)	xx	xxx	xxx	x	10* 10*/10*/10*
Bandur + Boxer*** **+ Sencor Liquid**	**2,0 + 2,0 +** **0,3**	**xx**	xx(x)	xxx	xx(x)	xx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx(x)	xxx[1]	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx	xx	- 10*/10/15
Novitron + Boxer*	**2,4 + 3,0**	**xx**	xx	xxx	x	x	x	-	xx	x	xxx	xxx	nb	xxx	xx	-	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	nb	xxx	xx	xxx	nb	xxx	xxx	nb	xx	- 10*/15/20
Proman + Boxer*	**2,0 + 3,0** **(VA - kvD)**	**xx**	xx(x)	xxx	xx	nb	xx	-	xxx	-	xx(x)	x(x)	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xx	xx	x	nb	xxx	xx(x)	xx	nb	xxx	xxx	nb	xx	10* 10*/10*/10*
Sencor Liquid + Boxer***	**0,3 + 4,0** **(VA)**	**xx**	xx	xxx	x	-	xx	-	xx	-	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx	xx	x	xxx	xx[1]	xx(x)	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	x	10* 10*/10*/10*
Sencor Liquid + Cato	**0,3 + 0,05** **(bA)**	**xx**	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x	xxx	xxx	xxx	xx	xx	x	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx[1]	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	10* 10*/10*/10*

xxx =100-92 %; xx = 91-85 %; x = 84-50 %; - = < 50 % Wirkung; nb = Wirkung nicht bekannt VA = Vorauflauf NA = Nachauflauf kvD = kurz vor dem Durchstoßen bA = beim Auflaufen

**1.Spritzung in den Auflauf der ersten Unkrautwelle und die 2. Spritzung in die zweite Unkrautwelle. ***Prosulfocarb-Auflagen beachten, siehe Kap. Zusatzinformationen

1 Triazinresistenten Gänsefuß/ Melde beachten (deutlicher Wirkungsverlust) **Kein Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten!**

* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Herbizidempfehlung in Kartoffeln

Standard
Breite Mischverunkrautung
inkl. Klette

Boxer** 4,0 l/ha
+ Sencor* / Mistral*
0,5 kg/ha

Splitting
Verzettelter Auflauf

Boxer** 3,5 l/ha
+ Sencor* / Mistral*
0,3 l/ha

Sencor* / Mistral*
0,25 kg – 0,3 kg/ha

Bei geringer Bodenfeuchte
oder sicherer Wirkung

Bandur 2,0 l/ha
+ Boxer** 2,0 l/ha
+ Sencor Liquid*
0,3 l/ha

SPÄTESTENS
5 Tage vor dem Durchstoßen

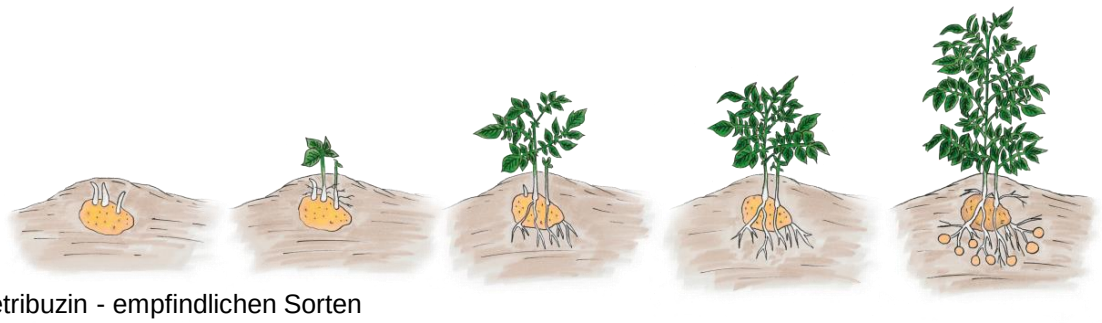
Alternativ
metribuzinfreie Variante

Bandur 2,5 l/ha
+ Proman 2,0 l/ha

Nachbehandlung

Unkräuter und Ungräser — **Cato***** bis 30 g/ha

Gräser und Hirsen — **Targa Super** 1,0 l/ha



* nicht in Metribuzin - empfindlichen Sorten

** Prosulfocarb-Auflagen beachten, siehe Kap. Zusatzinformationen

*** nicht in vorgekeimten Kartoffeln, Clomazone-Auflagen beachten, siehe Kap. Zusatzinformationen

Kartoffel-Fungizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Wirkstoff-klasse	Aufwand-menge l o. kg/ha	Anwen-dungen in der Saison	Wartezeit nach Applikation (in Tagen)	sporenab-tötende Wirkung	Schutz des Neuzu-wachses	Schutz vor Knollen-befall	Protektive Wirkung	Kurative Wirkung	Regen-festigkeit	Verteilung in der Pflanze	Alternaria -wirkung	Gewässer-abstände Regel 90/75/50 %
Banjo Forte	Dimethomorph 200 Fluazinam 200	H5 C5	**1,0**	4	7	**+(+)**	**0**	**++(+)**	**+++**	**+**	**++(+)**	P - Kontakt Translaminar	**0**	10 10*/10*/10*
Leimay/Gaschinka	Amisulbrom 200	C4	**0,5**	6	7	**++**	**0**	**+**	**++(+)**	**0**	**+**	P-Kontakt	**0**	10*
Carial Flex	Mandipropamid 250 Cymoxanil180	H5 un.	**0,6**	6	7	**+**	**++**	**k.B.**	**+++**	**+++**	**+++**	Translaminar-systemisch	**0**	10*
Curzate 60 WG	Cymoxanil 600	un.	**0,2**	6	1	**0**	**++**	**0**	**++**	**+++**	**+++**	Translaminar	**0**	10*
Cymbal flow**	Cymoxanil 225	un.	**0,5**	6	7	**0**	**++**	**0**	**++**	**+++**	**+++**	Translaminar	**0**	10*
Funguran progress	Kupferhydroxyd 537	un.	**2,0**	4	14	**0**	**0**	**0**	**++(+)**	**0**	**++**	Kontakt	**0**	10* 10*/10*/10*
Infinito	Fluopicolide 62,5 Propamocarb 523,8	B5 F4	**1,6**	4	14	**0**	**+**	**k.B.**	**++(+)**	**+(+)**	**+++**	Translaminar-systemisch	**0**	10* 10*/10*/10*
Narita	Difenoconazol 250	G1	**0,5**	1	14	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**++(+)**	-	**+++**	10* 10*/10*/10*
Omix Duo / Simpro	Propamocarb 400 Cymoxanil 50	F4 un.	**2,5**	4	14	**++**	**++**	**k.B.**	**+**	**++**	**+++**	Translaminar-systemisch	**0**	10*
Ortiva	Azoxystrobin 250	C3	**0,5**	3	7	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**++(+)**	-	**+++**	10* 10*/10*/10*
Polyram WG	Metiram 700	-	**1,8**	5	14	**0**	**0**	**0**	**++**	**0**	**+(+)**	Kontakt	**+(+)**	- 10*/10/15
Presidium	Dimethomorph 180 Zoxamide 180	H 5 B 3	**1,0**	5	7	**0**	**0**	**0**	**++**	**+**	**++(x)**	Translaminar-systemisch	**(+)**	10* 10*/10*/10*
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	C2 G1	**0,5**	3	21	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**++(+)**	Systemisch	**+++**	10* 10*/10*/10*
Ranman Top	Cyazofamid 160	C4	**0,5**	6	7	**++(+)**	**+**	**+++**	**+++**	**0**	**+++**	P - Kontakt	**0**	10* 10*/10*/10*
Reboot	Cymoxanil 330 Zoxamide 330	un. B 3	**0,5**	6	7	**+**	**0**	**0**	**++**	**+++**	**+++**	Translaminar-systemisch	**0**	10* 10*/10*/10*
Revus	Mandipropamid 250	H5	**0,6**	4	7	**+**	**0**	**k.B.**	**++(+)**	**+(+)**	**+++**	Translaminar	**0**	10*
Revus Top	Mandipropamid 250 Difenoconazol 250	H5 G1	**0,6**	3	3	**+(+)**	**0**	**k.B.**	**++(+)**	**+(+)**	**+++**	Translaminar	**++(+)**	10* 10*/10*/10*
Signum	F500 67 Boscalid 267	C3 C2	**0,25**	4	3	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**++(+)**	-	**+++**	10* 10*/10*/10*
Terminus / Carneol / Shirlan	Fluazinam 500	C5	**0,4**	8	7	**++**	**0**	**++(+)**	**+++**	**0**	**++(+)**	P - Kontakt	**0**	10 10*/10*/10*
Vendetta	Fluazinam 375 Azoxystrobin 150	C3 C5	**0,5**	3	7	**+(+)**	**0**	**++**	**++(+)**	**0**	**++(+)**	Translaminar	**0**	10* 10*/10*/10*
Voyager	Valifenalate 150 Fluazinam 200	H5 C5	**1,0**	3	7	**++**	**0**	**k.B.**	**++(+)**	**+**	**++**	Translaminar P-Kontakt	**0**	10 10*/10*/10
Zorvec Endavia	Benthiavalicarb 62,3 Zorvec 30	F9 H5	**0,4**	4	7	**++(+)**	**++(+)**	**+++**	**+++**	**++**	**+++**	Translaminar-systemisch	**0**	10*
Zorvec Enicade nur im Pack	Oxathiapiprolin 100	un.	**0,15**	4	7	**++(+)**	**++(+)**	**+++**	**+++**	**++**	**+++**	Translaminar-systemisch	**0**	10*

P-Kontakt = Premiumkontaktmittel * länderspezifischer Gewässer-Mindestabstand k.B. = keine Bewertung un. = unbekannt **nur in Tankmischung mit Ranman Top oder Shirlan zugelassen

* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Grundsätzliches zu den Fungizidstrategien

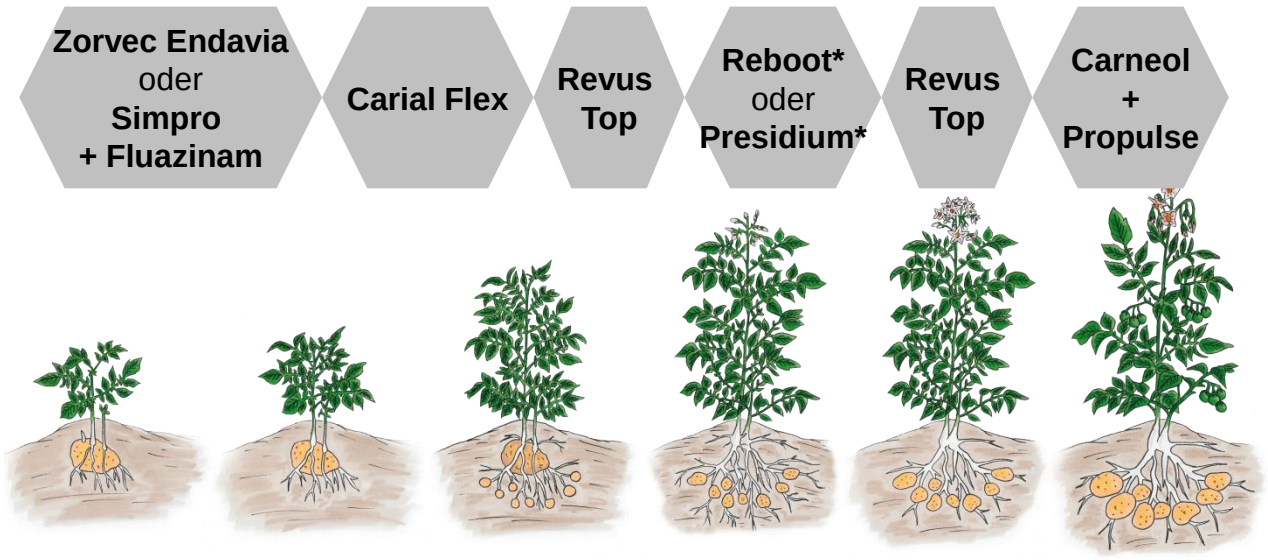
- **Infektionsdruck hoch** (häufige Niederschläge, Beregnung, sporulierende Nachbarschläge)
  - Spritzstart früh mit 2x Zorvec Endavia bzw. Zorvec Entecta
  - Danach im Abstand von 7 Tagen voll- oder teilsystemisches Mittel **mit** Kontaktmittel kombiniert im Wechsel
  - Abschlussspritzung Ranman Top

- **Infektionsdruck mittel** (gelegentliche Niederschläge)
  - Spritzstart mit Zorvec Endavia oder Simpro + Fluazinam (Nando, Terminus, Carneol)
  - Danach im Abstand von 8 – 10 Tagen teilsystemische Mittel mit kleinen Mengen Kontaktmittel
  - Abschlussspritzung Ranman Top oder Terminus/Carneol

- **Infektionsdruck gering** (trockene Hochdruckphasen)
  - Spritzstart erst bei geschlossenen Reihen mit Infinito oder Omix Duo / Simpro
  - Danach mit einfachen teilsystemischen Mitteln im Wechsel mit Fluazinam (10 – 14 Tage)
  - Abschlussspritzung Terminus/Carneol

- **Alternaria Bekämpfung**
  - In anfälligen Sorten früher Einsatz von Revus Top ab BBCH 40, danach Revus Top 0,6 l/ha im Abstand von 12 – 14 Tagen
  - Zwischen den Revus Top Maßnahmen mit Reboot oder Presidium arbeiten, da Teilwirkung durch Zoxamide auf Alternaria
  - Weitere 14 Tage später mit 0,5 l/ha Propulse als zweimalige Blockspritzung im Abstand von 14 Tagen als Zumischung zur normalen Fungizidspritzung

Mögliche Spritzfolge



Sortenanfälligkeit, ungünstige Wetterlagen oder Nährstoffverhältnisse beachten

* Nebenwirkung gegen **Alternaria**

Kraut- und Knollenfäule
Stoppspritzung

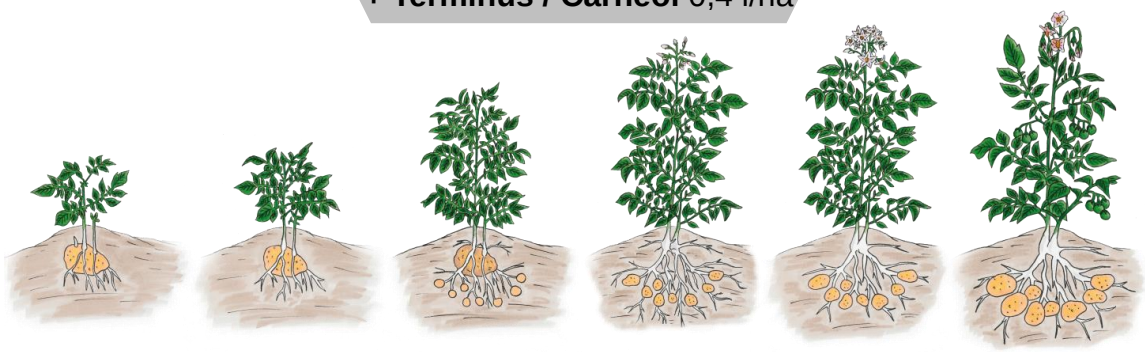
Eine Stoppspritzung sollte beim ersten sichtbaren Krautfäulebefall auf der Fläche durchgeführt werden. Grundsätzlich wird bei der Stoppspritzung zweimal innerhalb von 3 Tagen behandelt, d.h. nach der Vorlage wird die 2. Spritzung spätestens nach 3 Tagen appliziert.

1. Tag

Zorvec Enicade 0,15 l/ha
+ Ranman Top 0,5 l/ha

4. Tag

Omix Duo 2,0 l/ha
oder **Carial flex** 0,6 l/ha
+ Terminus / Carneol 0,4 l/ha



Bekämpfung von Kartoffelkäfern und Virusvektoren

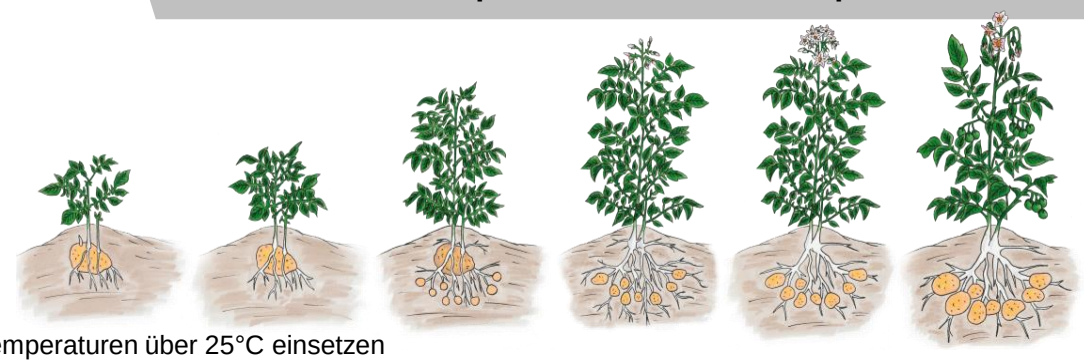
Bei dem Einsatz von Insektiziden sind hohe Wasseraufwandmengen (400 l/ha) entscheidend, da die Produkte bei niedriger Luftfeuchte und hohen Temperaturen schlechter an den Wirkungsort gelangen.

Konsumkartoffel

Kartoffelkäfer:
Pyrethroide*, Coragen, Mospilan, Danjiri

Blattläuse:
Pyrethroide*, Mospilan, Danjiri

Wechsel von Wirkstoffen nach IRAC:
Sumicidin Alpha*, Movento OD, Mospilan SG, etc.



* Nicht bei Temperaturen über 25°C einsetzen

Krautabtötung

Krautabtötung
nach dem Krautschlagen

Shark[1] 1,0 l/ha in 400 l/ha Wasser
oder
Quickdown 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha

stark entwickeltes Kartoffelkraut

Quickdown[2] 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha (vorlegen)
dann
Quickdown[2] 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha
(4-7 Tage nach Vorlage)
dann
Shark[1] 1,0 l/ha
(4-7 Tage nach Vorlage)

Wiederaustrieb

Shark[1] 1,0 l/ha
oder
Quickdown 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha

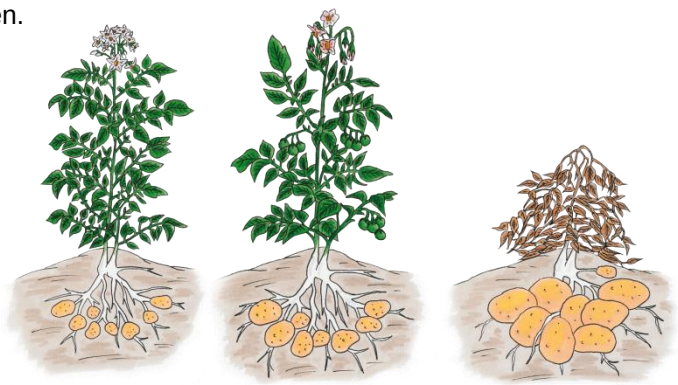
Einlagerungskartoffeln

+ Ranman Top 0,5 l/ha

Wartezeiten:	**Quickdown**	**14 Tage**
	Shark	**14 Tage**

Nach dem Wegfall von Reglone:
Quickdown 10 - 14 Tage früher einsetzen als die gewohnte Reglone-Anwendung.
Quickdown-Anwendung bei möglichst strahlungsintensivem Wetter.

[1]Nur eine Anwendung pro Jahr und Kultur zugelassen.
[2]Ausgenommen Pflanzkartoffeln



Futtererbsen

Sortenhinweise

Sorte	Reife	Lager	TKM	Kornertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprot.-Gehalt
Alvesta	3	3	6	8	7	5
Astronaute	4	3	6	9	9	6
Avatar	4	4	6	7	7	6
Kameleon	4	3	6	8	8	6
Orchestra	4	3	7	9	9	6
Salamanca	4	2	6	7	7	6

Sehr gute / gute Einstufung

Anbauhinweise

Bodenansprüche: mittlere bis leichte Böden, ohne Untergrundverdichtungen und Staunässe

Wasserbedarf: geringerer Wasserbedarf als Bohnen, Hauptbedarf zur Blüte und Kornfüllung

pH-Wert: neutral (pH 6 - 7), Kalkung am besten schon zu den Vorfrüchten

Saatzeit: ab Anfang März, gute Bodenabtrocknung abwarten, Saatbett ohne Strukturmangel sollte gewährleistet sein

Beizung: Saatgutbeizung vorteilhaft, besonders bei frühen Saatterminen, um Fusariuminfektionen (Fußkrankheiten) vorzubeugen

Impfung: Rhizobienimpfung auf Flächen, die längere Zeit keine Leguminosen getragen haben empfehlenswert

Saatstärke: 60 - 80 Kö./m²
60 - 65 Kö./m² (auf leichten Böden mit unsicherer Wasserversorgung)

Ablage: 4 - 6 cm tief, 13 - 17 cm Ablageweite bei Drillmaschine

Düngung: Spurennährstoffversorgung (Mn, Mg) besonders in Trockenphasen wichtig; auf P und K achten

Richtwerte:

P_2O_5	70 - 110 kg
K_2O	180 - 220 kg
MgO	25 - 30 kg
S	40 - 50 kg

Leguminosen Herbizide

Bitte beachten: Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde-größen	Aufwandmenge kg/l/ha	Anwendungs-termin	Ackerfuchs-schwanz	Windhalm	Ausfallgetreide	Einjährige Rispe	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich-Arten	Kornblume	Melde / Gänsefuß	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Sojabohne	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Artist	Flufenacet 240 Metribuzin 175	5 kg	**2,0**	**VA**	xxx	xxx	-	xx(x)	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	x(x)	x	xxx	xx	xxx	xxx				•	10* 10*/10*/10*
Bandur	Aclonifen 600	5 l 15 l	**4,0**	**VA**	xxx	xxx	-	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•			- 10*/10/15
Boxer[1]	Prosulfocarb 800	5 l 20 l	**5,0**	**VA**	x	xx	-	xxx	xxx	xx	-	xxx	x	-	x	-	xxx	xxx	•	•	•		10*
Clearfield Clentiga* + Dash	Quinmerac 250 Imazamox 12,5	5 l + 5 l	**1,0 + 1,0**	**NA**	x	x	-	-	xx	xxx	x	xx(x)	xx	x	xx	-	xxx	xxx				•	10*
Centium 36 CS	Clomazone 360	1 l 3 l	**0,25**	**VA**	-	-	-	x(x)	x	xxx	-	xxx	xx	xx	xx	-	xx	xxx	•	•		•	10*
Harmony SX	Thifensulfuron 480,6	90 g	**2 x 0,0075**	**NA**	-	-	-	-	-	xxx	xx(x)	-	x	-	xx	-	-	xxx				•	10*
Lentagran WP nur gelbe Lupinen	Pyridat 450	1 kg	**2,0**	**NA**	-	-	-	-	-	x(x)	x(x)	xxx	-	-	xxx	-	xxx	xx			•		10*
Novitron DamTec	Aclonifen 500 Clomazone 30	12 kg	**2,4**	**VA**	xx	xx	-	xxx	nb	xxx	xx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•			- 10*/15/20
Sencor liquid	Metribuzin 600	1 l 5 l	**0,4**	**VA**	xx(x)	xx	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	-	xx(x)	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx				•	10* 10*/10*/10*
Spectrum	Dimethenamid-P 720	5 l	**0,8-1,4**	**VA**	x(x)	xx	x	xxx	xx	xx	xxx	x	x	x	xx	-	xxx	xx				•	10 10*/10*/10*
Spectrum Plus[2]	Dimethenamid-P 212,5 Pendimethalin 250	10 l	**2,5 - 4,0**	**VA/ (NA nur E)**	x(x)	x(x)	-	xx	xxx	xx	xx(x)	x	xx(x)	x	xx(x)	xx	xxx	xx(x)	•	•	•	•	- 10* / - / -
Stomp Aqua[2]	Pendimethalin 455	10 l	**4,4 A,E 2,6 L,S**	**VA**	x(x)	x(x)	-	xx	xxx	xxx	x	xx	xxx	-	xx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	10* / - / - 10* / - / -
Bandur + Stomp Aqua[2]			**3,0 + 2,0**	**VA**	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•			- 10* / - / -
Novitron DamTec + Boxer[1]			**2,4 +3,0**	**VA**	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•			- 10*/15/20
Centium 36 CS + Stomp Aqua[2]			**0,25 + 2,0 - 2,5**	**VA**	(x)	x	-	x(x)	xxx	xxx	x	xxx	xx(x)	xx	xx	xxx	xxx	xxx	•	•			- 10* / - / -
Boxer[1] **+ Stomp Aqua**[2]			**3,0 + 2,0**	**VA**	xx	xxx	-	xx(x)	xxx	xxx	x	xxx	xx	-	xx	xx	xxx	xxx	•	•	•		- 10* / - / -
Spectrum + Sencor liquid + Centium 36 CS			**1,0 + 0,4 + 0,25**	**VA**	xx(x)	xx(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xx(x)	xxx	xxx				•	10 10*/10*/10*
Stomp Aqua[2] **+ Spectrum**			**2,0 + 1,0**	**VA**	x(x)	xx	x	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x(x)	xx	x	x(x)	xx(x)	xxx	xxx				•	- 10* / - / -
Artist + Centium 36 CS			**2,0 + 0,25**	**VA**	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx	xx	xxx	xx	xxx	xxx				•	10* 10*/10*/10*

xxx = sehr gute bis gute Wirkung xx = befriedigende Wirkung x = nicht ausreichend wirksam - = keine Wirkung

10*: länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern, kann auf 5 m reduziert werden, wenn eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist

[1] = Prosulfocarb-Auflagen beachten [2] = Pendimethalin-Auflagen beachten → siehe Kap. Zusatzinformationen

Herbizidempfehlung Futtererbsen

Breite Mischverunkrautung + Gräser

Nachauflauf

Bandur*
4,0 l/ha

oder

Stomp Aqua**
2,0 l/ha
+ Boxer*** 3,0 l/ha

oder

Bandur 2,0 l/ha
+ Stomp Aqua**
2,0 l/ha
+ Centium 36 CS
0,15 l/ha

oder

Novitron Dam Tec**
2,4 kg/ha

Kamille, Klettenlabkraut,
Knöterich-Arten, Stiefmütterchen
im NA bis zu 5-7 cm NUR in Erbsen!

Stomp Aqua**
2,0 l/ha

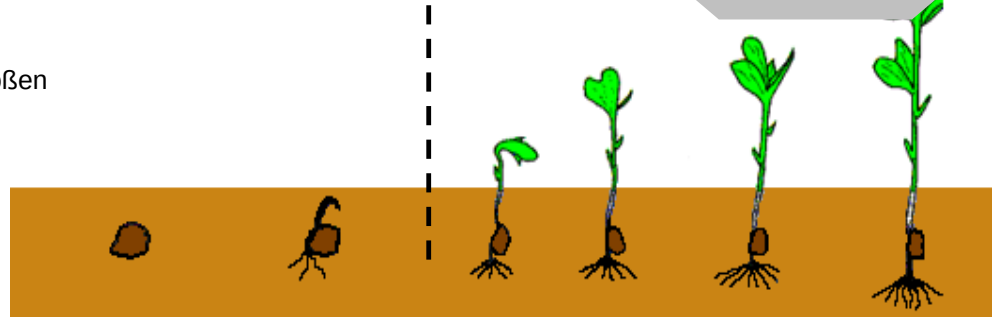
Nachbehandlung Gräser

Fusilade Max
1,0 l – 2,0 l/ha

oder

Focus Aktiv Pack
2,0 l/ha + 1,0 l/ha

* bis max. 3 Tage vor Durchstoßen
** Auflagen beachten



Vorauflauf **1.-2. Blatt**

Leguminosen Graminizide und Fungizide

PRODUKTE GRAMINIZIDE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde-größen	Aufwandmenge kg/l/ha	Anwendungs-termin	Ackerfuchs-schwanz	Windhalm	Ausfallgetreide	Einjährige Rispe	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Sojabohne	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Agil-S / Zetrola	Propaquizafop 100	1 l 5 l 10 l	**0,75 1,5 Quecke**	**NA**	**xxx**	**xx(x)**	**xxx**	**-**	●	●			10*
Focus Aktiv Pack (Focus Ultra + Dash)	Cycloxydim 100	5 l + 5 l	**2,5 + 1,0**	**NA**	**xxx**	**xx(x)**	**xx(x)**	**-**	●	●		●	10*
Fusilade Max	Fluazifop-P 125	1 l 5 l	**1,0 A 2,0 E,L,S**	**NA**	**xxx**	**xx(x)**	**xx(x)**	**-**	●	●	●	●	10*
Gramfix	Quizalofop-P 50	5 l 15 l	**1,5 2,5 Quecke**	**NA**	**xxx xxx**	**xx(x) xxx**	**xxx xxx**	**x xx**	●	●		●	10*
Panarex / Targa S	Quizalofop-P 40	5 l 20 l	**1,25 2,25**	**NA**	**xxx xxx**	**xx(x) xxx**	**xxx xxx**	**x xx**	●	●			10*
Select 240 EC + Para Sommer	Clethodim 240	1 l + 2l 5 l + 10 l	**1,0 (+ 2,0)**	**NA**	**xxx**	**xx(x)**	**xxx**	**xx**	●**	●**	●		15 10*/ 10* / 10
Sikkation: Der Einsatz von Glyphosat zur Sikkation ist seit Ende 2021 verboten!													

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist;
** nur in Beständen zur Saatguterzeugung

xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; ( ) = Einschränkung

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

PRODUKTE FUNGIZIDE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde-größen	Aufwandmenge kg/l/ha	Botrytis	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Brennflecken-krankheit	Rost	Sclerotinia	Colletotrichum	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Ortiva	Azoxystrobin 250	1 l 5 l 20 l	**1,0**	**xx A**	**xx E**	**xx A, E**	**xxx A, E**	**xxx E**	**xx E**	**xxx L**	●	●	●	10* 10* / 10* / 10*
Folicur	Tebuconazol 252	1 l 5 l 20 l	**1,0**	**xx A**	**xx A**	**-**	**-**	**xxx A, E****	**-**	**xxx L**	●	●**	●	10 10* / 10* / 10*

*länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist;
**Zugelassen in Erbsenbeständen zur Saatgut- und Futtererzeugung A = Ackerbohne, E = Erbse, L = Lupine

xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; ( ) = Einschränkung

Mischungen mit Pflanzenschutzmitteln

Mischungsreihenfolge beim Ansetzen der Spritzbrühe

1 . Wasserlösliche Folienbeutel
2 . Feste Düngemittel
3 . WG, WP, - Formulierungen
4 . SC, CS, SE - Formulierungen
5 . SL - Formulierungen
6 . Formulierungshilfsstoffe
7 . EW, EC, OD - Formulierungen
8 . Flüssigdünger und Spurennährstoffe

Praxistipp:

Merken Sie sich: Wir sehen es
Des Weiteren sind die Gebrauchsanleitungen – gerade bei Mehrfachmischungen – der jeweiligen Hersteller zu beachten.

→ Angesetzte Spritzflüssigkeit bei laufendem Rührwerk direkt ausbringen
→ Standzeiten unbedingt vermeiden (z.B. Insektizide)
→ Spritzgeräte möglichst leerspritzen. Restmengen haben sonst den gleichen Effekt wie stehengelassene Spritzbrühen.
→ In Tankmischungen mit Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden oder Wachstumsreglern können Spurennährstoffdünger oder AHL kritisch sein (Gebrauchsanleitung beachten, s.u.).

Beispiele, was man nicht mischen sollte!

Nicht zu mischen sind: (im Getreide)		
Additive z.B. Break Thru S301, Designer	+	AHL, Fox carfentrazonhaltige Produkte (Ätzwirkung von AHL bzw. den "Brennern" wird verstärkt)
AHL pur*	+	Fungizide allgemein! Herbizide: Ariane C, Atlantis, Axial 50, Kinvara, Lodin, Wuchsstoffe Wachstumsregler: Medax Top, Moddus, Calma, Countdown, Prodax, Fabulis Additive: verstärkte Ätzschäden und Ausflockung möglich!
ATS (Ammonium Thiosulfat) Schwefelhaltiger Flüssigdünger 12 % N + 26 % S	+	generell: Additive, Fungizide, Wachstumsregler Herbizide (Ausnahme: Concert SX, Hoestar Super, Primus Perfect) Mangansulfat kann zu Ausflockungen führen
Artus + Carfentrazonhaltige Produkte	+	Fungizide (s.o.), Additive
Axial 50, Broadway und Senior über 180 g	+	AHL pur, carfentrazon- und bifenoxhaltige Produkte, Concert SX, Hoestar Super, Pixie, Pointer SX, Dirigent SX, Wuchsstoffe über 900 g Wirkstoff
Ethephonhaltige WR z.B. Orlicht, Cerone 660, Camposan Top	+	Herbizide Ausnahme: Starane XL und Biathlon 4D
Fungizide	+	Artus, carfentrazonhaltige Produkte; (die Ätzwirkung der "Brenner" wird verstärkt).
Mangansulfat	+	ATS, AHL kritisch (Mn-Sulfat vorher in handwarmem Wasser auflösen),
Mangan-Nitrat	+	Wuchsstoffe
Medax Top/ Prodax/ Fabulis	+	AHL + carfentrazon- oder bifenoxhaltige Produkte; keine 3-fach-Mischungen
Moddus/Calma/Countdown NT	+	ATS
Sumimax	+	Additive, AHL, Atlantis Flex, Axial 50, Malibu
Elumis Packs	+	Schaumstopp, Additive (kann zu Ausflockungen führen)

Nicht zu mischen sind: (im Raps)		
AHL pur *	+	alle PS-Mittel
ATS (Ammonium Thiosulfat) Schwefelhaltiger Flüssigdünger 12 % N + 26 % S	+	alle PS-Mittel Mangansulfat kann zu Ausflockungen führen
Effigo, Korvetto	+	Additive,Graminizide und Fungizide (im Frühjahr)

*** direkt nach AHL-pur-Einsätzen keine Fungizide spritzen!**

Reinigungshinweise
Spritzenreinigung zur Vermeidung von Pflanzenschäden

Raps Zuckerrüben Leguminosen Mais Sonstige	Sulfonylharnstoffe	z.B. Artus, Atlantis Flex, Attribut, Biathlon 4D, Cato, Concert SX, Debut, Dirigent SX, Harmony SX, Hoestar Super, Husar OD, Pointer SX, Pointer Plus, Omnera LQM
	Sulfonylharnstoff ähnlich	Broadway, Primus Perfect, Starane XL
	Wuchsstoffe und wuchs-stoffhaltige Präparate	z.B. Duplosane, Fox, U46-D, U46- M u.a.
	Dicamba	MaisBanvel WG
Leguminosen	zusätzlich	Ariane C, Effigo, Lodin, Lontrel, Starane XL
Mais	Gräserherbizide	z.B. Agil S, Axial 50, Focus Ultra, Fusilade Max, Select 240 EC, Targa Super, Traxos, Vextadim
Getreide	Gräserherbizide	Cato, MaisTer Power, sowie Agil S und Fusilade Max u.a.

Produkt	**Aufwandmenge/Dosierung**
Spritzenreiniger	100 g je 100 l

Sachgerechte Reinigung von Spritzgeräten

Wann und Wie?
Sofort nach Beendigung der Spritzarbeiten, bevor sich Restmengen an Pumpen, Schläuchen, Düsen und am Spritzfass festsetzen

Tank entleeren:
Technisch unvermeidbare Restmengen mit Wasser 1:10 verdünnen und bei laufendem Rührwerk auf behandelter Fläche verspritzen

Tank reinigen:
- Tank innen mit Wasser abspritzen
- Tank zu 20% mit Wasser füllen
- Reinigungsmittel zugeben
- alle Leitungen, die mit Pflanzenschutzmittel in Berührung kommen, durchspülen
- bei laufendem Rührwerk auf behandelter Fläche ausbringen

Tank spülen:
- Tank zu 20% mit Wasser auffüllen
- zwei Minuten rühren
- bei laufendem Rührwerk auf behandelter Fläche ausbringen

Zusatzstoffe

Produkt	Inhaltsstoffe	Anbieter	Aufwand-menge	Gefahrstoff	empfohlene Mischpartner				Bemerkungen
					Herbizide	Fungizide	Insektizide	Wachstumsr.	
AHL	14% Carbamid-N 7% Ammonium-N 7% Nitrat-N	diverse	bis 50 l/ha Verhältnis AHL:H_2O 1:4		•				Verbesserte Haftung und schnelles Eindringen; Wirkungsverstärkung nur bei ausreichender Wachsschicht und Temperaturen < 20°C; keine Mehr-fachmischungen, **Verätzungsgefahr!**
Break Thru S 301	Nicht ionisches Tensid (Organo Siloxane)	Alzchem	0,1 l/ha -0,2 l/ha	Xn N	•	•	•		Bessere Benetzung, schnelles Eindringen; Tankmischungen mit systemischen und Kontaktmitteln, keine TM mit ätzenden N-Düngern
Break Thru SP 133	Nicht ionisches Tensid (Organo Siloxane)	Alzchem	0,3 l/ha -0,4 l/ha	Xn N	•	•	•		Bessere Benetzung, schnelles Eindringen; Tankmischungen mit systemischen und Kontaktmitteln, keine TM mit ätzenden N-Düngern
Dash	Fettsäuremethylester (345 g/l) Fettalkoholalkoxylat (205 g/l) Ölsäure (46 g/l)	BASF	0,8 l/ha mit Fungiziden 1,0 l/ha mit Herbiziden		•	•			Verhindert einen möglichen Leistungsabfall von Herbiziden und Fungiziden bei niedriger Luftfeuchte, hoher Temperatur oder Strahlung, einer starken Wachsschicht sowie bei Wasser mit hohem pH-Wert, hohen Gehalten an Ca-, Fe- und Al-Ionen oder sonstigen Komplexbildnern.
Hasten	Rapsölethyl- und methylester, nicht ionische Tenside 680 + 198	Adama	0,2 l/ha – 2,0 l/ha		•	•			Verbesserte Benetzung und Haftfähigkeit, gleichmäßige Verteilung und höhere Absorption der Wirkstoffe wirkt aufnahmefördernd bei Pflanzen und Schadinsekten.
Lebosol Herbosol	Raffiniertes Paraffinöl 82,9% + Beistoffe	Lebosol	0,3 – 0,6 l/ha		•				Verbesserung der Effektivität und Verträglichkeit von Bodenherbiziden
Kantor	Alkylpolyglycosid, Essigsäure	Agroplanta	0,15%	X	•	•	•	•	Verbesserte Benetzung, erhöhte Wirk-stoffaufnahme, bessere Anhaftung, Wirkungsunterstützung auch bei red. AWM, Wasseroptimierung
Schaumstopp Pro	26% Polydimethylsiloxan	Lebosol	1,4 ml/ 100 l Wasser		•	•	•	•	Verhindert Schaumbildung beim Ansetzen der Spritzbrühe
SSA	Ammoniumsulfat-salpeter	diverse	bis 5 kg/ha		•				Wirkungsbeschleunigung von Totalherbiziden
Trend	90% Isodecyl-alkoholethoxylat	Corteva	0,1% max. 0,5 l/ha	Xn	•		•		Netz- und Haftmittel, verbessert die Blattaktivität von Rübenherbiziden

Spritzwasserkonditionierung

Für eine optimale Pflanzenschutzwirkung spielt neben den Kriterien wie Dosierung, Applikationszeitpunkt, Wachstumsbedingungen der Kulturen und Witterungsbedingungen die **Wasserqualität** eine entscheidende Rolle. Diese kann sich bei dem Gehalt an Calcium- und Magnesium-Ionen (**Wasserhärte**), dem **pH-Wert** sowie der **Temperatur** unterscheiden. Die für den jeweiligen Spritzvorgang verwendete Wasserqualität kann die Menge des verfügbaren Wirkstoffs durch folgende zwei Faktoren beeinflussen:

Wasserhärte

Diese wird definiert über den Anteil positiv geladener Ca- und Mg-Ionen im Wasser. Einteilung von weich bis sehr hart (hoher Ionenanteil). Es kann zu einer Bildung eines nicht mehr umkehrbaren Komplexes mit den zumeist negativ geladenen PS-Mitteln führen. Diese Festlegung findet sofort nach Kontakt des PSM mit dem Wasser statt. Daher muss das Wasser **vor dem Ansetzen der Spritzbrühe** konditioniert werden. Je höher der Wasserhärtegrad in der jeweiligen Wasserquelle ist, desto größer ist die Gefahr einer Festlegung von Wirkstoffen in der Spritzbrühe. Gerade bei reduzierten Aufwandmengen von Pflanzenschutzmitteln kann eine weitere Reduzierung der Wirkstoffverfügbarkeit durch die Ionenbindung zu Wirkungsverlusten führen (speziell Glyphosate sind gefährdet).
Generell wird eine Überprüfung der eigenen Wasserbezugsquelle (z.B. Brunnen) empfohlen. Die Aufwandmenge von regulierenden Produkten hängt von der jeweiligen Wasserhärte ab.

pH-Wert

Durch Hydrolyse (Zersetzung) wird die Abbaurate von verschiedenen Pflanzenschutzmitteln beeinflusst. Hier reagieren die einzelnen Wirkstoffe sehr unterschiedlich (so werden zum Beispiel systemische Mittel schlechter aufgenommen).
Ein zu hoher pH-Wert kann außerdem die Geschwindigkeit der Wirkstoffaufnahme beeinflussen. Für eine optimale Wirkung wird ein pH-Wert von 5 empfohlen, der durch eine Ansäuerung bei zu hohen pH-Werten erreicht werden kann.

Übersicht von Zusatzmitteln zur Wasserkonditionierung:

Produkt	Inhaltsstoffe	Anbieter	Aufwand	Regulierung von		Bemerkungen
				pH-Wert	Wasserhärte	
Lebosol Zitronensäure	Zitronensäure	Lebosol	20 ml/100 l Wasser	•		einfache Regulierung des pH-Wertes, speziell bei Insektiziden hilfreich
Kantor	alkoxyliertes Triglycerid	Agroplanta	0,15%	•	•	zusätzliche Benetzungs- und Haftwirkung

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Die Aufwandmenge ist in ml/ha bzw. g/ha angegeben.															
			Getreide						Raps						Kartoffel			
			Blattläuse	Vektoren	Getreidehähnchen	Thripse	Sattelmücke	Gallmücken	Rapserdfloh	Rapsstängelrüssler (Großer + Gefleckter)	Rapsglanzkäfer	Kohlschoten-rüssler	Kohlschotenmücke	Beißende Insekten	Blattläuse	Vektoren	Kartoffelkäfer	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Carbamat (Kontakt-, Fraß- und Atemwirkung, z. T. auch systemisch)																		
Pirimor G	Pirimicarb 500	1 kg; 5 kg	**>15°C 200**															10* 10* / 10* / 10*
Pyrethroid (Kontakt- und Fraßwirkung)																		
Decis forte**	Deltamethrin 100	0,25 l 1 l	**50**	**75**			**50**	**50**	**50**	**75**	**75**	**75**	**50**	**75**			**50**	50 ml: 10/20/- 75 ml: 15/ -/ -
Kaiso Sorbie/ Bulldock Top****	Lambda-Cyhalothrin 50	0,6 kg 3 kg	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**		20 10* / 10* / 10
Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100	1 l 5 l	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	- 10* / 10* / 10
Lamdex forte**	Lambda-Cyhalothrin 50	1 kg	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	20 10* / 10* / 10
Mavrik Vita/ Evure	Tau-Fluvalinat 240	1 l 5 l	**200**	**200**					**200**	**200**[2]	**200**	**200**	**200**	**200**				15 10* / 10* / 10
Movento OD 150	Spirotetramat 150	1 l													**500**			10*
Nexide**	Gamma-Cyhalothrin 60	1 l	**80**		**80**	**80**	**80**	**80**	**80**	**80**	**80**	**80**	**80**	**80**				20 / - / -
Shock Down**	Lambda-Cyhalothrin 50	1 l 5 l	**100 W**	**100 W**					**150**		**150**	**150**	**150**		**150**			100:10*/10*/10/15 150: 10*/10*/10/-
Sumicidin Alpha EC**	Esfenvalerat 50	1 l 5 l	**250**	**200**	**200**				**250**	**250**	**250**	**250**		**250**	**300**	**300**		0,2 l: 10* / 10 / 15 0,25 l: 10* / 10 / 20 0,3 l: 10* / 10 / 20
Trebon 30 EC	Ethofenprox 287,5	1 l; 5 l								**200**	**200**	**200**						10 / - / -
Sonstige																		
Coragen	Rynaxypyr 200	0,5 l 3 l															**60**	10*
Danjiri / Mospilan SG	Acetamiprid 200	1 kg 5 kg									**200**				**250**		**125**	10* 10* / 10* / 10*
Spintor	Spinosad 480	0,5 l															**50**	10* 10* / 10* / 10*
Teppeki	Flonicamid 500	0,5 kg 2 kg	**140**												**160**	**160**		10*

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist

** keine Wirkung auf resistenten Rapsglanzkäfer

[1]nur in Beständen zur Pflanzguterzeugung, 1.Spritzung 450 g/ha, 2.Spritzung 400 g/ha, 3. - 5.Spritzung 350 g/ha; [2]nur gefleckter Rapsstängelrüssler

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Die Aufwandmenge ist in ml/ha bzw. g/ha angegeben.																
			Zuckerrüben						Mais			Leguminosen				Sonnenblume			
			Blattläuse	Vektoren	Blattwanzen	Mooskopfkäfer	Gammaeule, Erdraupe	Rübenfliege	Fritfliege	Maiszünsler	Erdraupe	Blattläuse	Blattrandkäfer	Erbsenwickler	Thripse	Blattläuse	beißende Insekten	Saugende Insekten	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Pyrethroid (Kontakt- und Fraßwirkung)																			
Decis forte	Deltamethrin 100	0,25 l 1 l				**75**				**75**									- 15/ - / -
Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100	1 l 5 l	**75**		**75**	**75**	**75**	**75**	**75**			**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	- 10* / 10* / 10
Lamdex forte	Lambda-Cyhalothrin 50	1 kg	**150**		**150**	**150**	**150**	**150**	**150**			**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	**150**	20 10* / 10* / 10
Shock Down	Lambda-Cyhalothrin 50	1 l 5 l					**150**	**150**				**150**	**150**	**150**		**150**			- 10* / 10* / 10
Sonstige																			
Coragen	Rynaxypyr 200	0,5 l 3 l								**125**									10*
Neudosan NEU	Fettsäure-Kaliumsalze 515	10 l										**18 l/ha**							10 10*/10*/10*
Teppeki	Flonicamid 500	0,5 kg 2 kg		**140**															10*

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist

Vorratsschutz

Mittel gegen Schädlingsbefall zur Ein- bzw. Umlagerung

PRODUKT	Wirkstoff g/l o. kg	Gebinde-größe	Aufwandmenge	Wirkungsspektrum
K-Obiol EC 25	Deltamethrin 25 Piperonylbutoxid 225	1 l	Bis 6 Monate Schutzdauer: 1 l in 99 l Wasser/100 t Bis 12 Monate Schutzdauer: 2 l in 98 l Wasser/100 t	Vorratsschädlinge inkl. Kornkäfer, Larven, Reismehlkäfer, Getreidekapuziner, Getreideplattkäfer, Speisebohnenkäfer, Getreidemotte

Mittel zur Leerraumbehandlung von Vorratsgütern

PRODUKT	Wirkstoff g/l o. kg	Gebinde-größe	Aufwandmenge	Wirkungsspektrum
K-Obiol EC 25	Deltamethrin 25 Piperonylbutoxid 225	1 l	Rauhe Oberfläche: 20-30 ml/5 l Wasser/50 m² Glatte Oberfläche: 40-60 ml/5 l Wasser/100 m²	Vorratsschädlinge inkl. Kornkäfer, Larven, Reismehlkäfer, Getreidekapuziner, Getreideplattkäfer, Speisebohnenkäfer, Getreidemotte
Microsol-pyrho SP-autofog	Pyrethrine 11,45 Piperonylbutoxid 68,67	750 ml	Motten: 1 Dose/1000 m³ Käfer: 4 Dosen/1000 m³	Getreidemotten, Kornkäfer
Dedevap plus	Pyrethrine 8 Piperonylbutoxid 48,0	500 ml	1 Dose/1000 m³	Dörrobstmotten, Mehlmotten, Getreidemotten, Speichermotten, Tropische Speichermotten

Erteilte Auflagen für bestimmte Pflanzenschutz-Wirkstoffe

Bei der Anwendung **clomazone**-haltiger Produkte im Frühjahr:

NT127: Die Anwendung des Mittels darf **ausschließlich zwischen 18 Uhr abends und 9 Uhr morgens erfolgen**, **wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20° C** Lufttemperatur vorhergesagt werden. Wenn Tageshöchsttemperaturen von **mehr als 25° C** vorhergesagt werden, darf das **Mittel nicht angewendet** werden.

Nach der Anwendung **clomazone**-haltiger Produkte im Frühjahr:

NT149: Der Anwender muss in einem **Zeitraum von einem Monat nach der Anwendung wöchentlich in einem Umkreis von 100 m um die Anwendungsfläche prüfen, ob Aufhellungen an Pflanzen auftreten**. Diese **Fälle sind sofort** dem amtlichen Pflanzenschutzdienst und der Zulassungsinhaberin **zu melden**.

Bei der Anwendung von Produkten mit den Wirkstoffen **Pendimethalin** oder **Prosulfocarb** gilt :

NT145: Das Mittel ist mit einem **Wasseraufwand von mindestens 300 l/ha** auszubringen. Die Anwendung des Mittels muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die **Abdriftminderungsklasse 90 %** eingetragen ist. Abweichend von den Vorgaben im Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ sind die Verwendungsbestimmungen **auf der gesamten zu behandelnden Fläche** einzuhalten.

NT 146: Die **Fahrgeschwindigkeit** bei der Ausbringung darf **7,5 km/h nicht überschreiten.**

NT 170: Die **Windgeschwindigkeit** darf bei der Ausbringung **3 m/s nicht überschreiten**.

Bei der Anwendung von Produkten mit dem Wirkstoff **Terbuthylazin** gilt :

NG362: Mit Terbuthylazin-haltigen Pflanzenschutzmitteln darf innerhalb eines Dreijahreszeitraumes auf derselben Fläche nur eine Behandlung mit maximal 850 g Terbuthylazin pro Hektar durchgeführt werden.

Glyphosate

Kultur	Termin	Durano TF	Landmaster 480 TF	Kyleo* [1]	Roundup PowerFlex	Roundup REKORD	Taifun forte
	Wirkstoffgehalt	**360 g/l**	**480 g/l**	**240 g/l + 160 g/l 2,4-D**	**480 g/l**	**720 g/kg**	**360 g/l**
Getreide [ausgenommen Saat- und Braugetreide]	bis 2 Tage **vor der Saat**	-	2,25 l	**bis 3 T.v.d.S.** 5,0 l	3,75 l	2,5 kg	5,0 l
	bis 5 Tage **nach der Saat**	-	3,75 l	-	3,75 l	2,5 kg	-
	nach der Ernte	5,0 l	3,75 l	5,0 l	3,75 l	2,5 kg	5,0 l
	Wartezeit (Tage)	14	7	F	7	7	7
Raps	bis 2 Tage **vor der Saat**	-	2,25 l	-	3,75 l	2,5 kg	5,0 l
	bis 2 Tage **nach der Saat**	-	-	-	-	2,5 kg	-
	nach der Ernte	5,0 l	3,75 l	5,0 l	3,75 l	2,5 kg	5,0 l
	Wartezeit (Tage)	F	F	F	7	7	F
Leguminosen	bis 2 Tage **vor der Saat**	-	2,25 l	-	3,75 l	2,5 kg	5,0 l
	bis 5 Tage **nach der Saat**	-	3,75 l	-	3,75 l	2,5 kg	-
	nach der Ernte	5,0 l	3,75 l	5,0 l	3,75 l	2,5 kg	-
	Wartezeit (Tage)	F	F	F	7	7	F
Mais Zuckerrüben	bis 2 Tage **vor der Saat**	3,0	2,25 l	-	3,75 l	2,5 kg	5,0 l
	bis 5 Tage **nach der Saat**	-	3,75 l	-	3,75 l	2,5 kg	-

*Schaumstopp empfehlenswert [1] Drainageauflage beachten (NG 405),
Bei der Anwendung des Wirkstoffes ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen Glyphosat-haltiger Pflanzenschutzmittel die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.

Neue Auflagen zu Glyphosat (betrifft alle Produkte!):

- Glyphosathaltige Pflanzenschutzmittel dürfen in **Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten** sowie **Kern- und Pflegezonen** von **Biosphärenreservaten und** nicht mehr angewendet werden.
- Die Anwendung von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln kurz vor der Ernte als Spätanwendung ist vollständig untersagt (Sikkation).
- Verbot der Anwendung von Glyphosat in Naturschutzgebieten gilt weiterhin.
- Für alle landwirtschaftlichen Flächen, die nicht in den oben genannten Gebieten liegen, gelten neue Einschränkungen für die Anwendung glyphosathaltiger Mittel:
  - Die Anwendung ist nur noch im Einzelfall zulässig, wenn vorbeugende oder mechanische Maßnahmen nicht geeignet oder zumutbar sind. Es müssen vorab alle Werkzeuge des integrierten Pflanzenschutzes geprüft werden. Erst wenn alternative Maßnahmen nicht zur Verfügung stehen oder nicht zumutbar sind, z. B. wegen ungünstige Witterungsverhältnisse, ist eine Anwendung von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln zulässig.
  - Eine Anwendung zur Vorsaatbehandlung (ausgenommen im Rahmen eines Direktsaat- oder Mulchsaatverfahrens) oder nach der Ernte zur Stoppelbehandlung ist nur zulässig zur Bekämpfung perennierender Unkrautarten (z.B. Ackerkratzdistel, Ampfer, Ackerwinde, Landwasserknöterich) auf Teilflächen, oder zur Unkrautbekämpfung auf Ackerflächen, die in eine Erosionsgefährdungsklasse (nach § 6 Abs. 2-4 der Agrarzahlungen-Verpflichtungsverordnung) zugeordnet sind.

Pamira
Sammelstellen und Termine

Ort	Geschäftsstelle	Datum
Derkum	Jünkerather Str. 5 53919 Weilerswist Tel: 02251/ 50 12 Fax: 02251/ 7 42 62	23.08.2023 – 25.08.2023
Linnich	Erkelenzer Str. 10 52441 Linnich Tel: 02462/ 18 47 Fax: 02462/ 20 56 38	28.08.2023 – 30.08.2023
Kerpen	Schönmackers Umweltdienste GmbH & Co. KG Boelckestr. 97 – 101 50171 Kerpen Tel: 02237/ 9 74 20	08.08.2023
Rommerskirchen	Rudolf-Dieselstr. 22 41569 Rommerskirchen Tel: 02183/ 80 80 Fax: 02183/ 8 08 10	14.06.2023 – 15.06.2023