



BB

BESTANDSFÜHRUNG AKTUELL

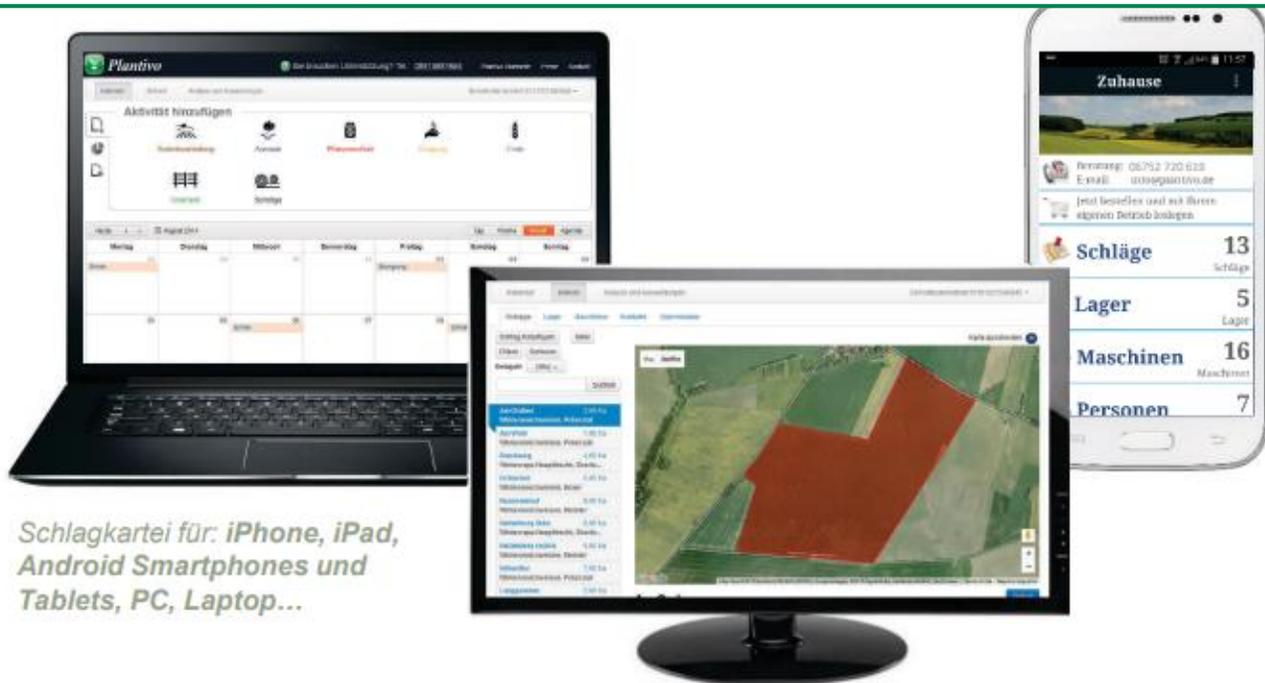
FRÜHJAHR 2025

BUIR-BLIESHEIMER AGRARGENOSSENSCHAFT EG

Ackerschlagkartei von Plantivo

BB

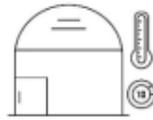
Unabhängige, moderne und einfach zu bedienende Ackerschlagkartei der Firma Plantivo jetzt über die Buir-Bliesheimer Agrargenossenschaft bestellen. Kontaktieren Sie uns gerne.



Schlagkartei für: iPhone, iPad, Android Smartphones und Tablets, PC, Laptop...



Nach neuer Düngeverordnung
mit Düngeplanung, Stoffstrombilanz, Nährstoffvergleich etc.



Geeignet auch für Grünland, Biogas, Sonderkulturen etc.
jederzeit aktuell und anpassbar



Auswertungen auf Knopfdruck
z.B. Cross-Compliance Bericht, Deckungsbeitrag, Greening etc.



ISOBUS-Schnittstelle
Applikationskarten erstellen und Arbeitsgänge einlesen

Buir Bliesheimer Infoservice!

Sie haben zwei Möglichkeiten uns via WhatsApp zu kontaktieren:

1. Speichern Sie unsere Rufnummer **+491520 2021040** in Ihren Kontaktdaten ab und schreiben Sie uns Ihre Nachricht.
2. Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, und gelangen Sie direkt in den Chat.



Inhaltsverzeichnis

▪ Düngung	
▪ Betriebsberatung	2
▪ Düngeverordnung	3
▪ Grunddüngung	6
▪ Düngung Spezialthemen	11
▪ Kulturspezifische Empfehlungen	16
▪ Mikronährstoffe / Blattdünger / Biostimulanzen	19
▪ Getreide	
▪ Herbizide	27
▪ Fungizide	32
▪ Wachstumsregler	40
▪ Winterraps	44
▪ Herbizide	45
▪ Fungizide	46
▪ Mais	50
▪ Zuckerrüben	56
▪ Herbizide	57
▪ Fungizide	61
▪ Kartoffeln	62
▪ Herbizide	63
▪ Fungizide	66
▪ Leguminosen	71
▪ Grünland	75
▪ Zusatzinformationen	77

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 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.

Zusätzlich bieten wir Ihnen die folgende Dienstleistung an

- **Plantivo Verkauf und Beratung**

Ihr Kontakt:

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

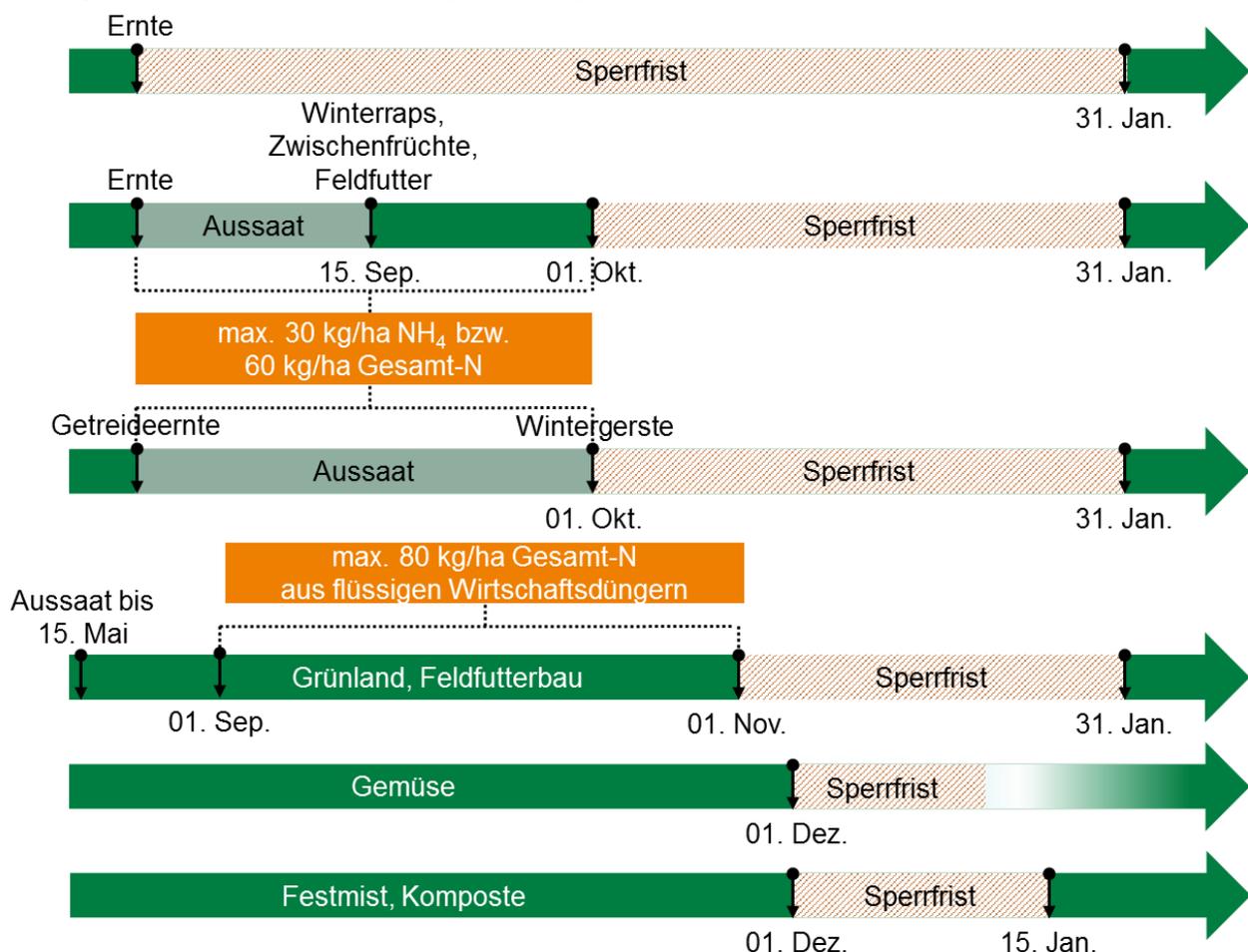
Alexander Winzen **Tel.: 0176-19980158 / E-Mail: awinzen@bb-rheinland.de**
(Düngebedarfsermittlung, Nährstoffbilanzierung, Düngeverordnung)

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

Informationen zur Düngeverordnung

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

Sperrfristen¹ zur Ausbringung von Düngemitteln mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff².



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

²Mehr als 1,5 % Gesamt-N

Sperrfristen zur Ausbringung von P-haltigen Düngemitteln.



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

- **Stickstoff** (0-90 cm), **jährlich** (gilt nicht für Dauergrünland) durch Bodenuntersuchungen oder Übernahme von N_{min}-Richtwerten.
- **Phosphat**, **alle 6 Jahre** 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 P₂O₅/ha (6-Jahresmittel)

Informationen zur Düngeverordnung

Aufzeichnung jeder Düngemaßnahme spätestens 2 Tage nach Aufbringung

inkl. Angabe über:

- Schlag/ Bewirtschaftungseinheit
- Flächengröße
- Art und Menge des aufgebrauchten 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 Klautiere); 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 Herstdüngung zu Winterraps, Wintergerste bei N-Bedarfsermittlung im Frühjahr
- Nachträgliche Erhöhung des N-Düngebedarfs um maximal 10 %

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.

Herstdüngung 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 Klautieren oder Kompost bis max. 120 kg/ha Gesamt-N ausgebracht werden.

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 Klautieren 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 Ernterückstände	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. AgroS)
- Im Frühjahr mit Sulfatschwefel (Kieserit, ASS, NS 20/4, Nitrosulf)
- 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 $> 20 \text{ mg}/100 \text{ g}$ Boden P_2O_5 (CAL) ist eine P-Düngung nur noch max. in Höhe der voraussichtlichen **P-Abfuhr** (*nicht Entzug!*) zulässig

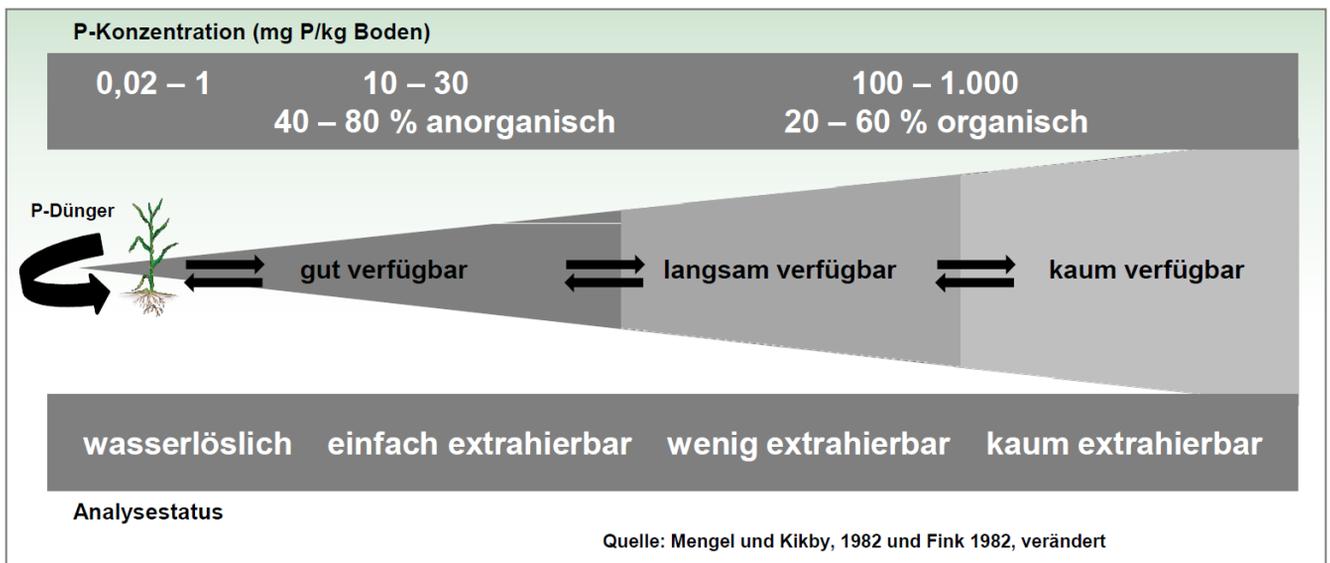
Düngung:

- 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, Klee gras
- bedingt chlorid-verträglich: Sonnenblume, Weinrebe, Kernobst, Speisekartoffel, Gemüse
- chlorid-empfindlich: Stärkekartoffel, Beeren, Frühgemüse, Zierpflanzen

Kaliumaufnahme beeinträchtigt durch:

- schlechte Bodenstruktur, verdichtete Pflugsohle
- späte Saat, geringe Wurzel Ausbildung
- 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 ₂ O ₅	Acker- und Grünland	S, IS, sU, ssL, IU, 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 ₂ O	Acker- und Grünland	S	0-2	3-5	6-12	13-19	ab 20
		IS, sU, ssL, IU, 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, IS, sU	0-1	2	3-4	5-7	ab 8
		ssL, IU, 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 dt/ha	Erntegut (z.B. Korn, Knolle, Rübe)					Ertrag dt/ha	Erntereste (z.B. Stroh, Kraut, Blatt)				
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO
Weizen 12% RP	80	145	64	48	16	8	72	36	22	101	14	32
	100	181	80	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Weizen 14,5% RP	80	175	66	48	16	8	72	36	22	101	14	32
	100	219	83	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Gerste 12% RP	60	99	48	36	12	6	60	30	18	102	12	27
	80	132	64	48	16	8	72	36	22	123	14	33
Roggen 11% RP	70	106	56	42	11	7	74	37	22	148	15	33
	90	136	72	54	14	9	85	43	26	171	17	38
Triticale 13% RP	70	125	56	42	14	7	74	37	22	126	15	33
	90	161	72	54	18	9	85	43	26	145	17	38
Hafer 11% RP	60	91	48	36	12	6	66	33	20	172	13	30
	80	136	64	48	16	8	80	40	24	210	16	36
Körner- mais	80	121	64	40	20	20	105	94	21	211	32	63
	100	151	80	50	25	25	129	116	26	257	39	77
Silomais 28% TM	400	152	64	192	46	69						
	550	209	88	264	63	95						
Körner- raps	35	117	63	35	18	22	58	41	23	174	17	107
	45	151	81	45	23	28	70	49	28	211	21	129
Zucker- rübe	550	99	55	138	33	37	379	152	42	269	30	91
	650	117	65	163	39	44	394	158	43	280	32	95
Sommer- braugerste	40	55	32	24	8	4	30	15	9	68	4	20
	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



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	Aufwandmenge (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)
miOrefa Vigor	Plantan	Mais Kartoffeln	15 - 30	40 % Phosphat (P_2O_5) 12 % Stickstoff (N) 5,5 % Schwefel (S) 1,0 % Zink (Zn)

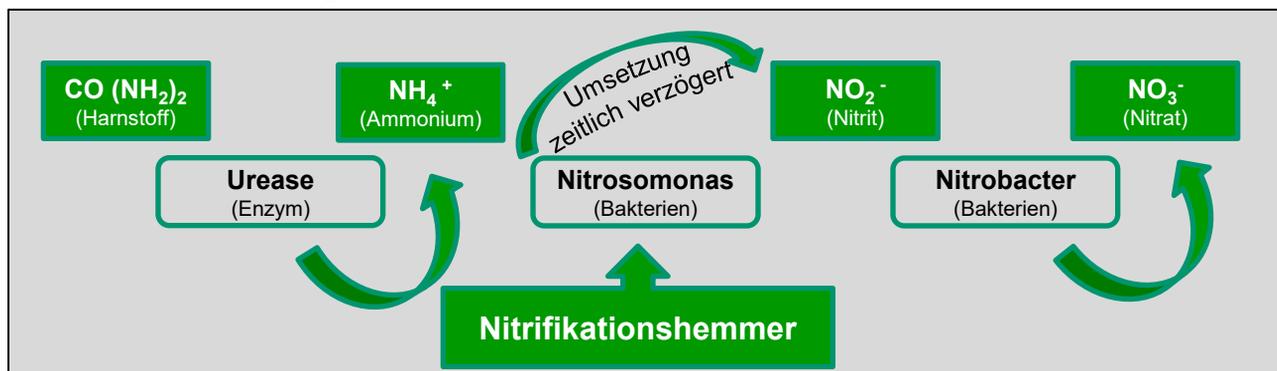
Nitrifikationshemmer zur Stabilisierung von Gülle und Biogasgärsubstraten

Durch die neue Düngeverordnung nimmt die Bedeutung der **Nitrifikationshemmer** zu. Die Ausweitung der Sperrfristen bringt neue Anforderungen an die zielgerichtete Ausbringung organischer Düngemittel. Es ist 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

Utrisha N 333 g/ha
Wirkung über Blatt

Nutribio N 50 g/ha
Wirkung über Boden und Blatt



Übersicht ergänzende N-Quellen

Produkt	Utrisha N	Nutribio N
Anwendungsmenge	333 g/ha	50 g/ha
Inhaltsstoffe	Methylobacterium symbioticum	Azotobacter salinestris (St. CECT9690)
Wirkungsweise	Bakterien besiedeln die Blätter und wandeln Luftstickstoff zu Ammonium um	Biologische N-Fixierung und Biostimulation in Blättern und Wurzeln
Anwendungszeitpunkt	Ab mind. 50 % Bodenbedeckung durch die Kultur	Getreide: BBCH 21-31 Mais: BBCH 14-16
Anwendungsbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Applikation wenn die Stomata geöffnet sind (frühe Morgenstunden) • >10° C • Pflanzen sollten nicht gestresst sein • Applikation bei ausreichender Biomasse, wenn Kultur gute Bodenbedeckung aufweist 	<ul style="list-style-type: none"> • ab +4 °C 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

Mischbarkeiten

Mischbar sind:		
Utrisha N	+ Herbizid	Alliance WG, Arigo, Arrat, Arrat + Dash, Aspect, Attribut, Axial 50, Broadway + BNM (+CCC), Broadway Plus + BNM (+CCC), Calaris, Callisto, Cato, Clomazone 360 CS, Elumis, Flua Power, Fox, Fusilade Max, Harmony SX, Herold, Kerb Flo, Laudis, Lontrel 600, Lontrel 720 SG, Peak, Pointer SX, Primus Perfect (+ Mero), Refine Extra SX, Senior, Trammat, Zingis + Mero, Zypar
	+ Fungizide	Amistar Gold, Ampexio, Amylo-X WG, Architect, Azbany, Caption 80 WG, Carial Flex, Curzate 60 WG, Delan Pro, Dynali, Flexity, Flovine, Folpan 80 WDG, Foshield, Gachinko, Infinito, Luna Experience, Luna Sensation, Mavita 250 EC, Mildicut, Ortiva, Priaxor, Propulse, Ranman Top, Reboot, Revus, Sercadis, Serifel, Signum, Tresos, Versilus, Vivando, Zorvec Endavia, Zorvec Enicade, Zorvec Entecta
	+ Insektizid	Closer, Coragen, Cyperkill maxx (+ Toprex), Exirel (+ Toprex), Karate Zeon (+ Toprex), Mavrik Vita (+ Toprex), Minecto One (+ Toprex), Mospilan, NeemAzal-T/S, Nexide, Spintor, Teppeki, Trebon
	+ Wachstumsregler	CCC 720, Medax Top + Turbo, Prodax, Stabilan, Toprex
	+ Additiv	Kantor, Mero, Radiamix, Turbo

Mischbar sind:		
Nutribio N*	+ Herbizid	Activus SC, Addition, Adengo 315 SC, Adigor, Avoxa, Axial 50, Banvel 480S, Biathlon 4D, Broadcast, Broadway, Callisto, Capreno, Casper 550 WG, Cato, Elumis 105 OD, Husar Plus, Fence 480 SC, Finy, Lontrel 600, Maister Power, Onyx, Pixxaro, Pointer Plus, Spandis, Spectrum, Stomp Aqua, Traxos, Trimmer WG, Trinity, Zingis, Zypar
	+ Fungizid	Amistar, Amistar Gold, Amistar Max, Ascra Xpro, Carial Flex, Elatus Era, Flexity, Folicur, Kayak, Ortiva, Pecari, Plexeo, Proline, Property 180 SC, Prosaro, Revus, Revus Top, Signum, Switch, Tebucur
	+ Insektizid	Afinto, Coragen, Evure, Karate, Kendo, Mavrik, Teppeki, Voliam
	+ Wachstumsregler	Carax 240 SL, CCC 720, Moddus ME, Proteg 250 EC, Stabilan, Toprex 375 SC
	+ Biocontrols	Taegro
	+ Düngemittel	ASL, Kupfer-EDTA, Kupfergluconat, Kupferoxyd, Mangansulfat
	+ Additiv	Actirob, Biopower, Silwet, Trend 90

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

Empfohlene Kulturen & Anwendungszeitpunkt

Kultur	Utrisha N	Nutribio N
Getreide	BBCH 25 - 45	BBCH 21 - 31
Mais	ab BBCH 14 - 16	BBCH 14 - 16
Raps	Herbst: BBCH 14 - 18 Frühjahr: BBCH 30 - 51	BBCH 13 - 13
Kartoffel	zum Reihenschluss	
Zuckerrübe	ab BBCH 16	

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 Nitrosulf

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 Nitrosulf

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

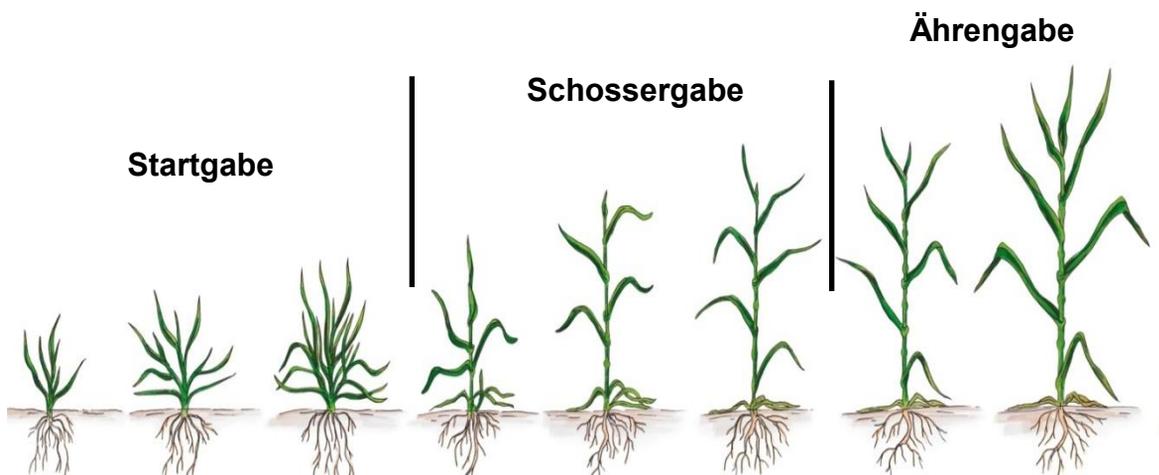
alternativ:

Nitroslow
30 – 35 l/ha

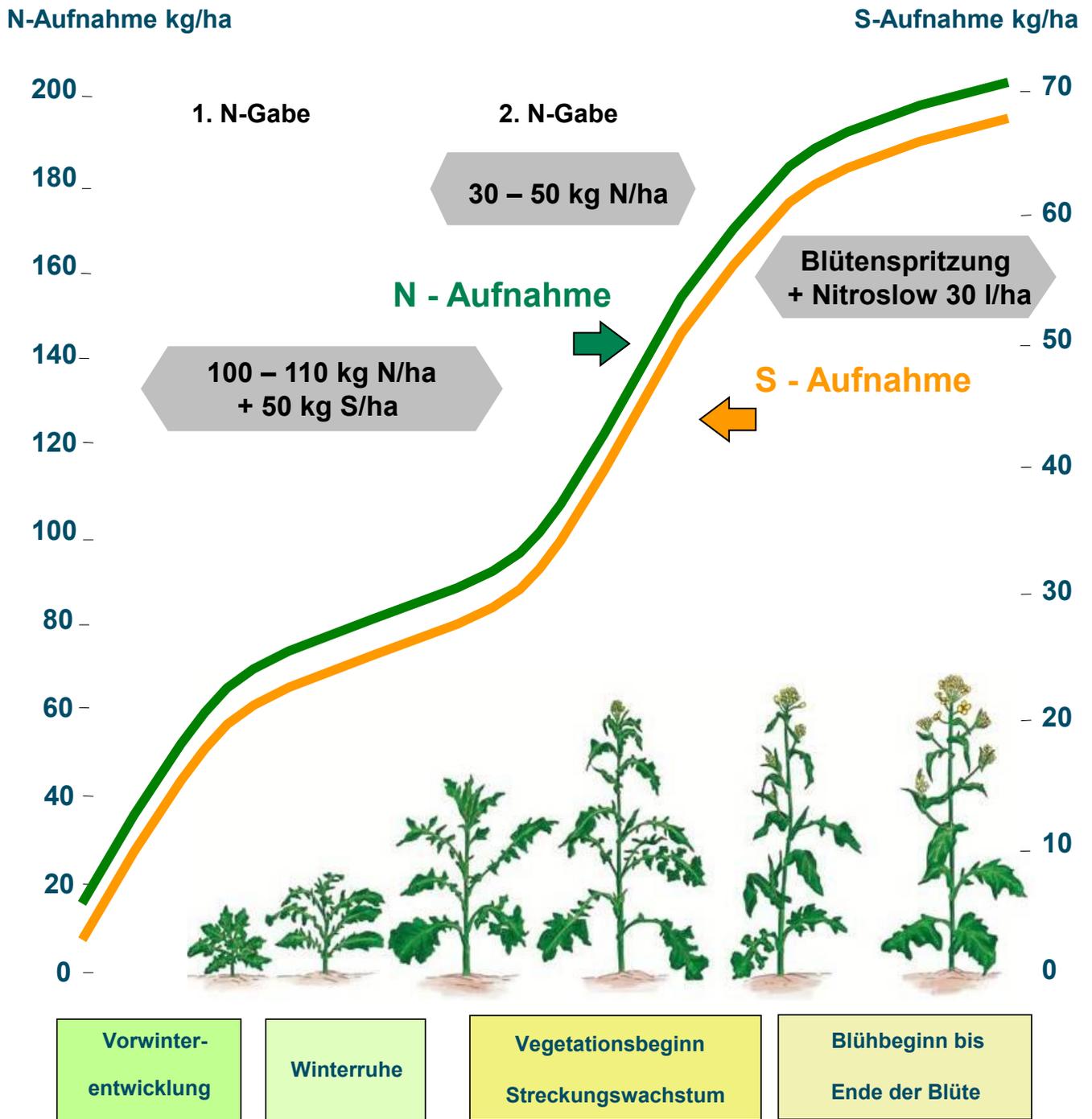
Braugerste

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 ₂ O 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-/Futtermübe	+++	0	0	-	0
Feldgras / Grünland	-	0	0	-	-
Rotklee / Rotklee	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 ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S	B	Mn	Cu	Fe	Zn	Mo	Si
Nährstoffgehalte der Blattdünger in g/l o. kg														
Aminosol / Quentisan T	1,0 – 2,0	115		15			4							
BB Bor	2,0 – 3,0							150						
BB Mangan 500 SC	0,5 – 1,0								500					
BetaSil ¹	1,0 - 1,5	3,6												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							
Lebosol Mangannitrat	1,0 – 2,0	120							235					
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		
Loker L	0,75 - 1,0	2	8	6	3,3									
Multiple Pro	3x1 – 2x2				75				300	100		60		
Nitroslow Fluid N28	20,0 – 30,0	350												
Nutriplant 12-4-6	5,0 – 10,0	140	50	70										
Nutriplant 5-20-5	5,0 – 10,0	65	250	65										
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 Boron Plus	1,75 - 2,25	71	183					109	0,71	0,71	1,41	0,71	0,01	
Wuxal Top P ²	2,0 – 6,0	64	255	64										

¹ Biostimulanz; enthält zusätzlich 24% Glycin-Betain

² 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%

Biostimulanzien

Was sind Biostimulanzien?

„Ein Pflanzen-Biostimulans ist ein EU-Düngerprodukt, das dazu dient, pflanzliche Ernährungsprozesse **unabhängig vom Nährstoffgehalt** des Produkts **zu stimulieren**, wobei **ausschließlich auf die Verbesserung** eines oder mehrerer der folgenden Merkmale der Pflanze oder der Rhizosphäre der Pflanze abgezielt wird:

1. Effizienz der Nährstoffverwertung
2. Toleranz gegenüber abiotischem Stress
3. Qualitätsmerkmale oder
4. Verfügbarkeit von im Boden oder in Rhizosphäre enthaltenen Nährstoffen.“

(Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2019)

Nicht-Mikrobiell	
<p style="text-align: center;"><u>Humin-und Fulvosäuren</u></p> <p>Grundstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Überwiegend Leonardit (verwitterte Braunkohle) <p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Aktivierung des Bodenlebens ❖ Erhöhung der Nährstoffverfügbarkeit und -aufnahme ❖ Verbesserung der Bodenstruktur, des Wasserhaltevermögens, KAK, etc. ❖ Reduzierung von abiotischem Stress <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Überwiegend Bodenwirkung <p>Produkte im BB-Portfolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bagira 	<p style="text-align: center;"><u>Anorganische Substanzen</u></p> <p>Grundstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Chemische Elemente (Si, Mn, Na usw.) sowie anorganische Verbindungen (z.B. Phosphit) <p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verbesserte Nährstoffaufnahme ❖ Anregung der Photosynthese ❖ Stabilisierung der Pflanze (Abwehr von Schadorganismen z.B. Läusen) ❖ Minderung abiotischer Stressfaktoren <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Blatt- und Bodenapplikation <p>Produkte im BB-Portfolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Lebosol Silizium
<p style="text-align: center;"><u>Pflanzenextrakte</u></p> <p>Grundstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pflanzliche Saponine <p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Positive Auswirkungen auf Bodenstruktur & -leben ❖ Verbessert Wurzelwachstum ❖ Verbesserte Nährstoffaufnahme & Nährstoffnutzungseffizienz ❖ Erhöhte Toleranz ggü. abiotischem Stress <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Blatt- und Bodenapplikation <p>Produkte im BB-Portfolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ NOV@ 	<p style="text-align: center;"><u>Aminosäuren und Peptide</u></p> <p>Grundstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tierische Rückstände sowie eiweißreiche pflanzliche Quellen <p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verbesserung der Nährstoffaufnahme und –assimilation ❖ Wirkung auf pflanzliche Hormonaktivität ❖ Geminderte Stressanfälligkeit <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Überwiegend Blattapplikation <p>Produkte im BB-Portfolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ BetaSil ❖ Quentisan T ❖ SHIFT
Mikrobiell	
<p style="text-align: center;"><u>Nützliche Bakterien und Pilze</u></p> <p>Grundstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ nützliche Bakterien (z.B. <i>Bacillus</i>- oder <i>Trichoderma</i>-Arten) und Pilze (z.B. Mykorrhiza) <p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Erhöhung der Nährstoffverfügbarkeit und –aufnahme ❖ Verbesserung der Bodenstruktur ❖ Aktivierung des Bodenlebens ❖ Abwehr von (insbes. bodenbürtiger) Schadorganismen <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Boden- oder Blattapplikation <p>Produkte im BB-Portfolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nutribio N ❖ Utrisha N ❖ Trillus 	

Biostimulanzien

Produkte

Humin- und Fulvosäuren		
Produkt	Inhaltstoff(e)	Wirkung & Anwendung
❖ Bagira (Intrachem)	❖ Humin-, Fulvo und Ulminsäuren	Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verbessertes Wurzelwachstum ❖ Verbesserte Bodeneigenschaften ❖ Unterstützt Nährstoffaufnahme Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ In allen Kulturen ❖ 1 - 5 l/ha bei Bedarf gemeinsam mit Pflanzenschutz oder Blattdünger ausbringen
Anorganische Substanzen		
❖ Lebosol Silizium	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 0,5 % Eisen, wasserlöslich, als Ammoniumsalz (7 g/l Fe) ❖ 1,5 % wasserlösliches Zink als Chelat von EDTA (20 g/l Zn), ❖ 1,5 % Stickstoff, ❖ 45,3 % Siliziumtrioxid 	Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Höhere Stresstoleranz, N - Effizienz und Nährstoffaufnahme ❖ Erhöhte Zellwandstabilität Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Getreide: ab 3-Blatt-Stadium, 2 - 3 mal 0,5 - 1,5 l/ha ❖ Raps: ab 4-Blatt-Stadium, 2 - 3 mal 0,5 l/ha ❖ Mais: ab 4-Blatt Stadium, 1 - 2 mal 0,5 - 1,5 l/ha
❖ Loker L (Biolchim)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Loker enthält neben Nährelementen auch pflanzliche Extrakte ❖ Gesamtstickstoff 2% ❖ Phosphorpentoxid 8% ❖ Kaliumoxid 6% ❖ Magnesiumoxid 3,3% ❖ Basis phosphorige Säure 	Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Induziert Phytoalexinbildung ❖ Erhöht Stressresistenz ❖ Fördert und stärkt den Zellwandaufbau Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Getreide: Vegetationsbeginn 1-2 mal 0,75 l/ha ❖ Raps: ab 4-Blatt-Stadium 0,75 l/ha im Frühjahr 1-2 mal 0,75 l/ha ❖ Mais: 4-6 Blatt-Stadium, 1 l/ha ❖ Kartoffeln: Hackenstadium 2 l/ha 14 Tage später 1 l/ha
Pflanzenextrakte		
❖ NOV@ (Biolchim)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gesamtstickstoff als org. Stickstoff (N) 1 %, ❖ Organische Substanz 23 % 	Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Erhöhte Kationenaustauschkapazität und Durchlüftung des Bodens ❖ Verbesserte Wurzelbildung und erhöhte Nährstoffaufnahme Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kartoffeln: zur Pflanzung 1 mal 4 l/ha, 3 Wochen später 4 l/ha ❖ Raps: Saatauflauf 4l/ha, Vegetationsbeginn 4 l/ha ❖ Getreide: Vegetationsbeginn 4 l/ha ❖ Zuckerrüben: Vegetationsbeginn 5 l/ha ❖ Mais: Vegetationsbeginn 5 l/ha

Biostimulanzien

Produkte

Aminosäuren und Peptide		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ BetaSil (Biolchim) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Organischer Stickstoff 3,6 % Silizium (SiO₂) 5 % Glycin Betain 24 % Mannitol 	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Stärkt die Zellwandfestigkeit, erhöht Standfestigkeit ❖ Verbessert Bewurzelung und Nährstoffaufnahme <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Getreide: EC 12-14 1,0 l/ha und im Frühjahr bei Vegetationsbeginn 1-2 mal 1,0 – 1,5 l/ha ❖ Raps: ab 4-Blatt-Stadium 1,0 l/ha im Frühjahr 1-2 mal 1,0-1,5 l/ha ❖ Mais: 4-6 Blatt-Stadium, 2,5 - 3,0 l/ha ❖ Kartoffeln: mehrmals ab 6 Blatt-Stadium mit 1,5-2 l/ha ❖ Zuckerrüben: 1-2 mal ab 6 Blatt-Stadium mit 1,5-2 l/ha
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Quantisan T (Intrachem) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hydrolysierte Proteine, 9,4 % Gesamt-Stickstoff (N) 115 g/l , 1,1 % Gesamt-Kaliumoxid (K₂O) 15 g/l, 0,25 % Gesamt-Schwefel (S) (davon wasserlöslich 0,23 %); 1,28 % Gesamt-Natrium (Na) (davon wasserlöslich 1,26 %); 66,3 % org. Substanz 	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Proteine unterstützen das Pflanzenwachstum in Stresssituationen ❖ Zellteilung und Wurzelentwicklung wird gefördert ❖ Durch Netz- und Haftwirkung wird Wirkung und Verträglichkeit von Pflanzenschutz- und Düngemitteln verbessert <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kartoffeln: nach Folienabnahme, 2,0 – 3,0 l/ha ❖ In allen Kulturen: bei Stress, 1 - 4 mal 2,0 – 3,0 l/ha
<ul style="list-style-type: none"> ❖ SHIFT (Biolchim) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 1 % Bor, 0,5 % Kupfer, 1 % Mangan, 1,5 % Zink, pflanzliches Hormon Zeatin 	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Stimuliert die Entwicklung der Seitentriebe, verbesserte Getreidebestockung ❖ Verbessertes Ertragspotential <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Getreide: zur Bestockung 3 l/ha ❖ Mais: ab 4-6 Blattstadium 3 l/ha ❖ Andere Kulturen: 1,5-2 l/ha
Nützliche Bakterien und Pilze		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trillus (Agroplanta) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pseudomonas fluorescens (B177-M-03.08), Trichoderma harzianum (B97-M-04.08) 	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Stresstoleranz ggü. abiotischen Einflüssen wird erhöht ❖ Gesteigerte Nährstoffeffizienz und Nährstoffaneignung ❖ Wurzelwachstum und Mykorrhizierung werden gestärkt <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ In Gülle 0,2 - 0.25 kg/ha ❖ Beim Kartoffellegen 0,2 kg/ha ❖ Im Saatschlitz von Mais, Raps oder Rübe 0,2 kg/ha
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utrisha N ❖ Nutribio N 	<p>Auflistung im Kapitel Düngung „Ergänzung zur Stickstoffdüngung“</p>	

Blattdüngung in Getreide und Winterraps

Mikronährstoffbedarf von Getreide (g/ha)

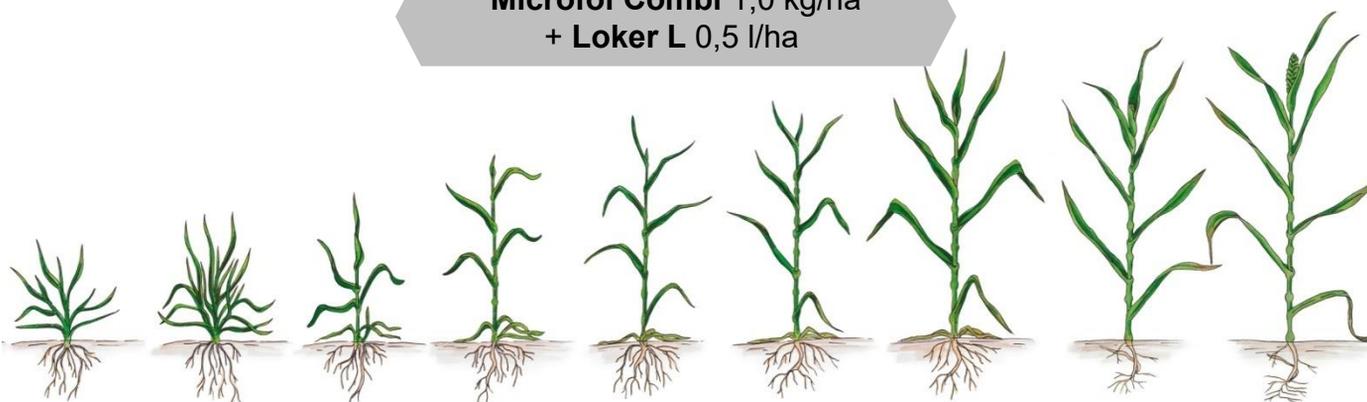
Bor	Zink	Kupfer	Mangan
50-100	250-350	50-150	600-1000

Förderung Proteinbildung

Lebosol Schwefel
2,0 l/ha

Absicherung mit allen essentiellen
Mikronährstoffen

Microfol Combi 1,0 kg/ha
+ **Loker L 0,5 l/ha**



Mikronährstoffbedarf von Raps (g/ha)

Bor	Zink	Kupfer	Mangan
300-500	300-500	50-100	1000-1500

Absicherung mit allen essentiellen Mikronährstoffen

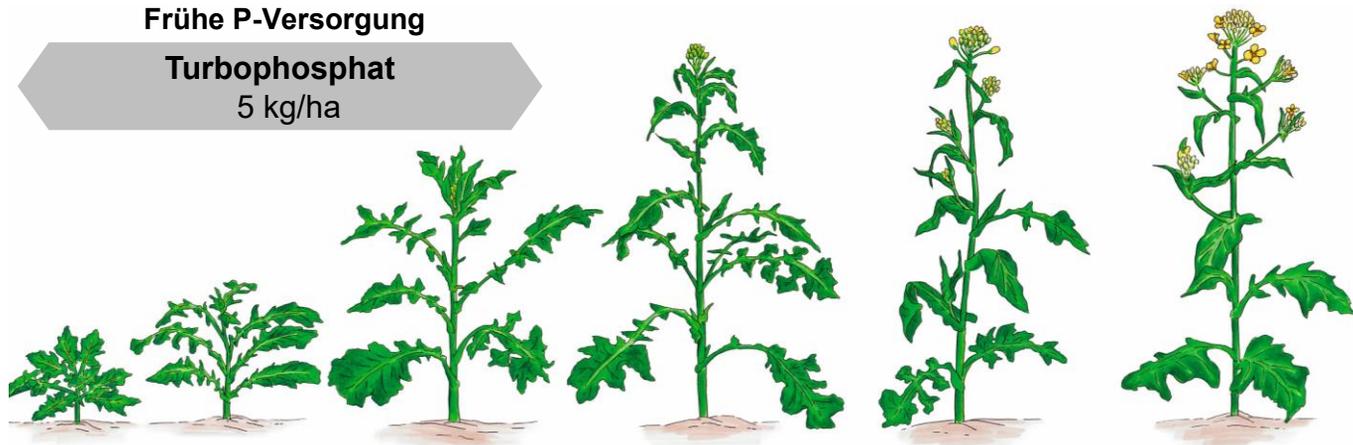
Microfol Combi 1,0 kg/ha
+ **Loker L 0,75 l/ha**

Sicherstellung der Borversorgung

BB Bor
2 x 1,5 l/ha

Frühe P-Versorgung

Turbophosphat
5 kg/ha



Blattdüngung in Mais und Zuckerrüben

**Phosphor-
Mobilisierung +
starkes
Wurzelwachstum**

BetaSil

1,0 l/ha

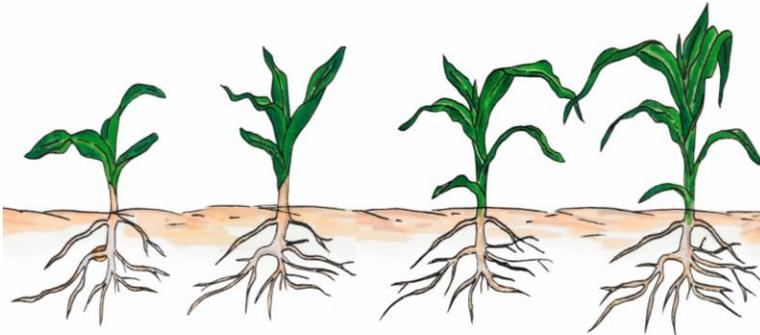
+

Loker L

0,75 l/ha

Mikronährstoffbedarf von Mais (g/ha)

Bor	Zink	Kupfer	Mangan
300-400	350-400	50-150	800-1200



**Sicherstellung der
Borversorgung**

BB Bor

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

+

EPSO Microtop

5 - 10 kg/ha

**Leichte Böden,
höhere pH-Werte**

BB 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

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

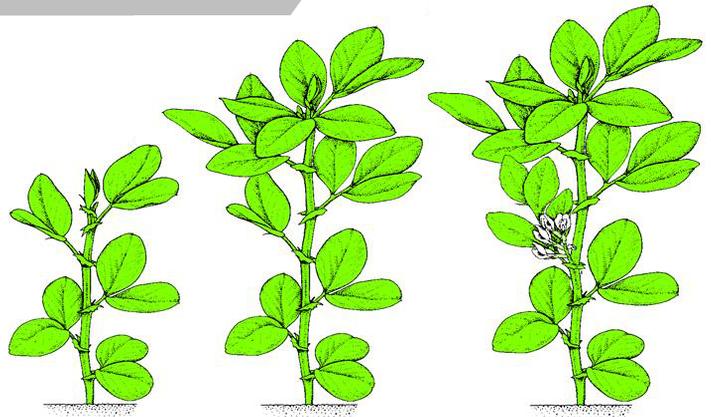
+

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.



Ein Cocktail für alle Kulturen!

Einsatzempfehlung:

Getreide/Raps:	ab Vegetationsbeginn	1,0 - 1,5 kg/ha
	bei Mangelercheinungen	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 mineralöhlhaltige Produkte sowie Produkte mit einem hohen pH-Wert. Es ist ratsam eine Mischprobe durchzuführen!

Getreide-Herbizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Anwendungsmenge l o. kg/ha	Zulassung (BBCH)	Windhalm	A-fuchsschwanz	Trespe	Quecke	Einjährige Rispe	Fughafer	Ackerkratzdistel	Ausfallsp	Errauch	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Hohlzahn	Hundskerbel	Kamille	Klatschmohn	Klettenblakraut	Knäuerich-Floh	Knäuerich-Vogel	Knäuerich-Winden	Kornblume	Melde/Gänsfuß	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmichicht	Vogelmiere	Winde, -Äcker	W.-Weizen	W.-Gerste	Roggen	Triticale	S.-Gerste	Häfer	Gewässer- abstände	Regel- abstand 90/75/60%		
Alliance	Diflufenican 800 Metsulfuron-Methyl 60	250 g 1 kg 2,5 kg	0,10	13-29	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	x	.	.	.	.	.	.	.	.	10*/10*/10*
Ariane C	Fluroxypyr 100 Florasulam 2,5 Clopyralid 80	5 l 13-30 ⁴ 15 l	1,00	13-39 13-30 ⁴	-	-	-	-	-	-	xxx xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x(x)	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	.	.	.	.	.	.	.	10*
Artus	Metsulfuron-Methyl 100 Carfentrazone-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	xx(x)	xx(x)	xxx	xx	xx	x	xx	x	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	x	.	.	.	.	.	.	.	10*	
Blathlon 4D + Dash	Triflufuron 714 Florasulam 54 Carfentrazone-Ethyl 400	350g + 51 1,05 kg + 3x5 l	0,07 + 1,0	13-39	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x(x)	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xx	.	.	.	.	.	.	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	xxx	xx	xx	xx	x(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	x	.	.	.	.	.	.	10*	
Duplosan Super**	Dichlorprop-P 310 Mecoprop-P 130 MCPA 160	10 l	2,50	10-30	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x(x)	xxx	xxx	xx	x(x)	x(x)	x(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*		
Fox	Bifenox 480	5 l	1,50	21-29	-	-	-	-	-	-	-	-	x(x)	x(x)	xxx	xxx	-	(x)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10*			
Lodin	Fluroxypyr 180	5 l	1,0 0,75 ⁴	13-39 13-39 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	x(x)	x	xxx	xxx	-	x	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	20 10*/10*/10		
Omnera LQIM**	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	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	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	x	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	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	xx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	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	xxx	xxx	xxx	xxx	x(x)	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10*	
Primus Perfect	Florasulam 25 Clopyralid 300	1 l 5 l	0,20	13-32 13-30 ⁴	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	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	xxx	x(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*	
Saracen Max	Tribenuron-Methyl 600 Florasulam 200	100 g 250 g	0,025	12-39 12-32 ⁴	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	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	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10	
U 46 D-Fluid**	2,4-D 500	1 l 10 l	1,50	21-32	-	-	-	-	-	-	xx(x)	xxx	x	xx	xx	-	x	x	x	-	x(x)	x	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10	
U 46 M-Fluid	MCPA 500	1 l 10 l	1,40	13-39	-	-	-	-	-	-	xx(x)	xxx	-	xxx	xxx	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10*		
Zypar	Arylex 6 Florasulam 5	10 l 5 l 15 l	1,0	13-45	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	(x)	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10 10*/10*/10*	

Kräuter-Herbizide (Einzelprodukte + Tankmischungen)

Getreide-Herbizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Zulassung (BBCH)	Windstimm	A-fuchsschwanz	Trespe	Quecke	Einhäufige Rispe	Flughfer	Äckeratzdistel	Austrapps	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Holzzahn	Hundskerbel	Kamille	Kätschmohn	Kleintabkraut	Knärich-Floch	Knärich-Vogel	Knärich-Winden	Kornblume	Melde/Gänsefuß	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelweide	Winde, -äcker	W.-Weizen	W.-Gerste	Triticale	S.-Gerste	Hafer	Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/60%		
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	xxx xxx	- xx	- x	xx xx(x)	x xx(x)	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	x x	- -	x x(x)	x xx	- x(x)	- -	- -	- -	- x	- -	- -	- -	- x	- x	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10* 10*/10*/10*	
Atlantis OD	Mesosulfuron 10 lodosulfuron 2	5 l	0,5* 1,0 ² 1,5**	13-30 ^{3,5} 13 32	xxx xxx	xxx xxx	- -	x xx(x)	xx xx(x)	xx xx(x)	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	x x	- -	xx xx	xx xx	x(x) x(x)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10* 10*/10*/10*
Attribut**	Propoxycarbazone 700	1 kg	0,06 ^{2,5} 0,1	13-29	xxx xxx	xxx xxx	xx xx	x x(x)	xx xx(x)	xx xx(x)	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	x x(x)	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	10* 10*/10*/10*
Avoxa	Pinoxaden 33 Pyrosulam 8,3	5 l 10 l	1,35 1,8	13-32	xxx xxx	xxx xxx	xx xx	x x	xx xx	xx xx	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	10* 10*/10*/10*
Axial 50	Pinoxaden 50	1 l 5 l 20 l	0,9 ⁵ 1,20	13-39	xxx xxx	xxx xxx	- -	- -	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10* 10*/10*/10*	
Axial Komplett	Pinoxaden 45 Florasulam 5	5 l	1,0 ^{2,5} 1,3	13-29	xxx xxx	xxx xxx	- -	- -	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	10* 10*/10*/10*
Axial 50 + Blathlon 4D + Dash			0,9 + 0,07 + 1,0	13 - 39	xxx xxx	xxx xxx	- -	- -	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	10* 10*/10*/10*
Broadway + Netzmittel	Pyrosulam 68,3 Florasulam 22,8	1 kg + 5 l 3kg + 3x5 l	0,13 + 0,6 0,22 + 1,0	12-32 12-30	xxx xxx	xxx xxx	x x	- -	x(x) x(x)	xx xx	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	10* 10*/10*/10*
Broadway Plus + Netzmittel	Pyrosulam 240 g/kg Florasulam 60 g/kg Anylex 63,4	0,3 kg+5l 0,6 kg + 2x5l	0,05 + 0,8 0,06 + 1,0	13-32	xxx xxx	xxx xxx	x x	x x	x(x) x(x)	xx xx	- -	xxx xxx	- -	xxx xxx	- -	- -	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	xx xx	10*/10/15
Concert SX**	Mesosulfuron-Methyl 40 Thifensulfuron-Methyl 400	200 g 1,0 kg 4,5 kg	0,1 ^{1,5} 0,15	13-29	xxx(x)	-	-	-	x(x)	-	-	xxx	-	xxx	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Husar Plus ** + Mero	lobosulfuron-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	xxx(x)	-	-	-	xxx	xx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	x(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10* 10*/10*/10*
Incelo Komplett Pack (Incelo-Biopower+ Husar OD)	Mesosulfuron 45 Thiencarbazone 15 lodosulfuron-Methyl 100	1,5 kg + 5 l + 0,5l	0,3 + 1,0 + 0,1	20-32	xxx	xxx	x	xx	xxx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10* 10*/10*/10*
Niantic +Probe (FHS)	Mesosulfuron 30 lodosulfuron 6 + FHS	2,5kg+5l	0,50 + 1,0 FHS 0,15*6 + 0,3 FHS	EC 13-30*7 EC 13-32	xxx xxx(x)	xxx xxx(x)	xx -	x xx(x)	xx(x) x	xx(x) x	-	xxx	-	xxx	x	-	x(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10*
Traxos	Glofinop-Prop. 25 Pinoxaden 25	5 l	1,2	13-31	xx(x)	xx(x)	x	x	xx(x)	xx(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10*	

* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 ml Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.
 ** = Keine Anwendung auf geänderten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.
Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!
 1 = Aufwandmenge in Sommergetreide
 2 = Aufwandmenge in Triticale
 3 = Aufwandmenge in Roggen
 xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; () = Einschränkung
 4 = Einsatzzeitraum in Sommergetreide
 5 = Aufwandmenge nur gegen Windstimm
 6 = Aufwandmenge in Hafer

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

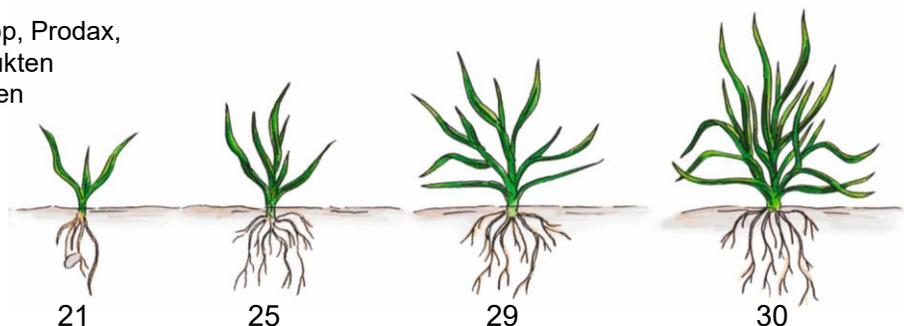
Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ **breite Mischverunkrautung** inkl.
ALS resistente Kamille und Kornblume
+ **Trespe - Arten**

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 Plus* 50 g/ha

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

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 + AHL 30 l/ha**
oder
Omnera LQM* 1,0 l/ha**

Nachbehandlung

Ackerfuchsschwanz

Atlantis Flex 330 g/ha
+ FHS 1,0 l/ha + AHL 30 l/ha**
oder
Avoxa 1,8 l/ha

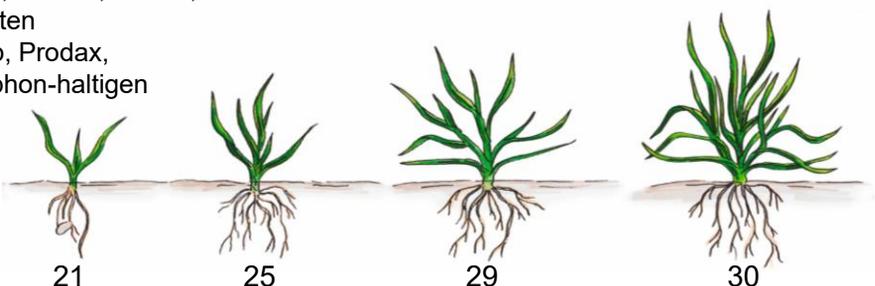
Klettenlabkraut, Kamille (ab 0,75 l/ha)
Kornblume, Windenknöterich (ab 1,0 l/ha)
Durchwuchskartoffel, Saatwucherblume (1,5 l/ha)
Ackerkratzdistel nachhaltig (1,5 l/ha)

Ariane C** 1,0 – 1,5 l/ha**

Weidelgräser
(+ Ackerfuchsschwanz, Windhalm)
+ **breite Mischverunkrautung**
inkl. Hundskerbel

Incelo Komplett-Pack
**Incelo 300 g/ha + Biopower 1,0 l/ha +
Husar OD 0,1 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), Flughafener, 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

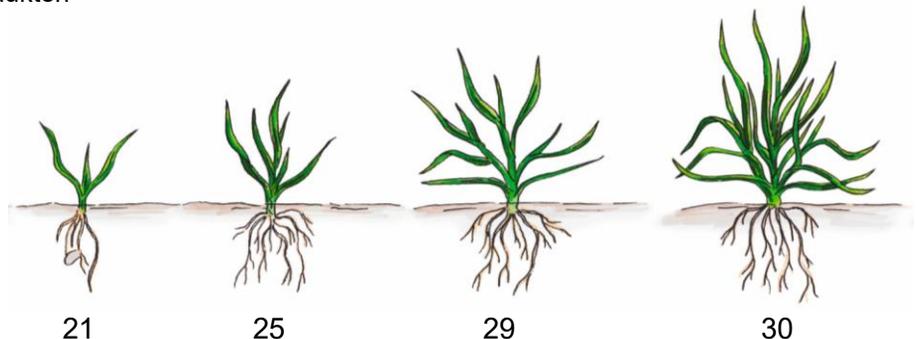
Sommer-/Winterhafer:
Breite Mischverunkrautung
Kamille, Kreuzblütler

Concert SX 0,1 kg/ha

* bei Anwendung in AHL keine Zugabe von Mero!

** keine Empfehlung in AHL pur

*** keine Mischung mit Medax Top, Prodx, oder Ethephon-haltigen Produkten



Getreidefungizide

Krankheitsauftreten und Ertragsverluste

	Durchschnittliche Tagestemperaturen			Luftfeuchte	Schauer	Sonne	Wind	Inkubationszeit	Mögl. Ertragsverluste
	4-10°	10-15°	> 18°	> 80%		< 5 Std./Tag	> 3 m/sec.	Zeit bei 15°	
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%
Spelzenbräune		günstig	optimal	günstig	optimal			9 Tage	Bis 30%
Braunrost		günstig	optimal	optimal	günstig	günstig		10 Tage	Bis 50%

Schwerpunktprodukte

Erster Einsatz (T1):

Delaro Forte
Forapro
Talius Pro

Blatt-Fungizide (T2):

Revystar + Priaxor
Elatus Era + Azoxystrobin
Ascra Xpro
Univoq

Ähren-Fungizide (T3):

Protendo Extra Pack
Skyway Xpro

Getreidefungizide

Neue Produkte

Xenial (BASF)

Wirkstoffe:	66 g/l Revysol, 80 g/l F500, 100 g/l Metrafenon
Aufwandmenge:	1,25 l/ha (max. 1,5 l/ha)
Zulassung:	Weizen, Gerste, Roggen, Triticale
Wirkungsspektrum:	Halmbruch, Septoria tritici, Septoria spp., Gelbrost, Braunrost, DTR, Mehltau, Zwergrost, Netzflecken, Rhynchosporium, Ramularia
Abpackung:	10 l

Navura (BASF)

Wirkstoffe:	50 g/l Revysol, 100 g/l Prothioconazol
Aufwandmenge:	1,0 - 1,5 l/ha
Zulassung:	Weizen, Roggen, Triticale, Gerste
Wirkungsspektrum:	Septoria tritici, Gelbrost, Braunrost, DTR, Mehltau, Halmbruch, Fusarium-Arten, Zwergrost, Netzflecken, Rhynchosporium, Ramularia
Abpackung:	5 l

Forapro (Adama)

Wirkstoffe:	175 g/l Prothioconazol, 250 g/l Fenpropidin
Aufwandmenge:	1,0 l/ha
Zulassung:	Weizen, Roggen, Triticale, Gerste
Wirkungsspektrum:	Septoria tritici, Septoria-Arten, Gelbrost, Braunrost, DTR, Mehltau, Zwergrost, Netzflecken, Rhynchosporium
Abpackung:	5 l

Wirkungsspektrum gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten in Wintergetreide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halmbrech	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						hellend	Vorbiegend									
T1-Fungizide																						
Balaya	Revsol 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*
Delaro Forte	Spiroxamine 107 Trifloxystrobin 80 Prothioconazol 93,3	5 l	1,5	xxx	xx	xxxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•	•	15 10*/10*/10*
Fandango	Prothioconazol 100 Fluoxastrobin 100	5 l	1,25 G 1,5 W, R, T	xx	x	xx(x)	xxx	xxx	[xx]	xxx	xxx	xx	xx(x)	xx	xx(x)	[xx]	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Folpan 500 SC	Folpet 500	5 l	1,5	-	-	-	-	-	xxx	xxx	x	-	x(x)	x(x)	-	[xx]	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Forapro	Prothioconazol 175 Fenpropidin 250	5 l	1,0	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Hint / Padelli	Prothioconazol 160 Spiroxamine 300	5 l 15 l	1,25	xxx	xx	xxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xxx	xx(x)	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	•	•	•	•	•	- 15 / 15 / 20
Input Triple	Proquinazid 40 Prothioconazol 160 Spiroxamine 200	5 l 15 l	1,25	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xxx	xx(x)	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	•	•	•	•	•	- 10*/10*/10
Kayak	Cyprodinil 300	5 l	1,5	xxx	x	xxx	x(x)	x(x)	-	-	x	-	x	xx(x)	xx(x)	-	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
Proline / Oilbran	Prothioconazol 250	5 l	0,8	xx	x	xx(x)	xxx(x)	xx(x)	[xx]	xx(x)	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	x	-	-	xxx	[xx]	xxx	[xxx]	[x(x)]	xx(x)	•	•	•	•	•	- 15 / 15 / 20
Revystar + Flexity	Revsol 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*
Tokyo / Traciafin	Prothioconazol 250	5 l	0,8	xx	x	x(x)	xxx(x)	xx(x)	[xx]	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Unix Pro	Cyprodinil 750 Prothioconazol 300	5 kg + 5 l	0,5 + 0,5	xxx(x)	x(x)	x(x)	xx	xx	-	-	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•	•	15 10*/10*/10
Unix Top	Cyprodinil 750 Metconazol 60	5 kg + 2 x 5 l	0,5 + 1,0	xxx(x)	(x)	xx(x)	xx	xx	-	-	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	•	•	•	•	•	15 10*/10*/10
Verben / Talius Pro	Proquinazid 50 Prothioconazol 200	5 l	1,0	xxx	xx(x)	xxxx	xxxx	xx(x)	[xxx]	xxx	xx(x)	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*
Vegas Plus	Cyflufenamid 12,5 Spiroxamine 312	5 l 10 l	0,8	-	xxxx	-	x	-	-	-	x	-	x	-	-	•	•	•	•	•	•	20 10*/10/15
Xenial	Revsol 66 F500 80 Metrafenone 100	10 l	1,5	xx(x)	xx(x)	xxx	xxx(x)	[xxx]	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	-	•	•	•	•	•	10* 10*/10*/10*

Wirkungsspektrum gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten in Wintergetreide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halmbrech	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 90/75/60%
					Stoppwirkung	Dauerwirkung						hellend	vorbiegend									
Ascra Xpro	Bixafen 65 Fluopyram 65 Prothioconazol 130	5 l	1,5 W, R, T	xxx	xx(x)	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx(x)	xxxx	xxx	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
		15 l	1,2 G,H																			
Avastel Pack Poli + Soratel	Fluxapyroxad 62,5 Prothioconazol 250	2 x 5 l	1,5 0,75	xx(x)	x	xx	xx(x)	xxx(x)	xxxx	xx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
		5 l																				
Eliatus Era	Solatenol 75 Prothioconazol 150	10 l	1,0	xx	x	xx	xxx(x)	xxx	xxxx	xxx	xxx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	x(x)	•	•	•	•	•	15 10*/10*/10
Jordi	Prothioconazol 100 Bixafen 50 Spiroxamine 250	5 l	1,5	[xxx(x)]	xx(x)	[xxxx]	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	[xxx]	•	•	•	•	•	- 15 / 15 / 20
Revystar + Priaxor	Revsol 100 Xemium 75 F 500 150	10 l + 10 l	1,0 + 1,0	xx(x)	x(x)	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx(x)	xxx	xxxx	xxxx	xxx	-	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
Revytrex	Fluxapyroxad 66,7 Mefenitruflucanazol 66,7	5 l	1,125 H, R, T 1,5 G, W	xx	x	x(x)	xx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	-	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
Revytrex + Comet	Revsol 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	xxxx	xxx	xxx(x)	xxx	xxxx	xxxx	xxx	-	•	•	•	•	•	10*
Univoq	Fenpicoxamid 50 Prothioconazol 100	5 l	1,5 R, T	-	xx(x)	xxx(x)	-	-	-	-	xxx(x)	xxx	xxxx	xxxx	xxx(x)	•	•	•	•	•	•	10* / 10 / 15
		10 l	2,0 W																			
Vastimo	Xemium 62,5 Metconazol 45	10 l	2,0	xxx	xx	[xxxx]	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx(x)	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	[xxx]	•	•	•	•	•	10*
T3-Fungizide																						
Amistar Gold	Azoxystrobin 125 Difencanazol 125	5 l	1,0	-	-	x	-	-	-	-	xxx	x(x)	xx	xxx	xxx	-	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
Greteg	Difencanazol 250	5 l	0,5	-	-	-	-	-	-	-	xxx	x(x)	xx	xxx	xx(x)	-	•	•	•	•	•	10*
Navara	Revsol 50 Prothioconazol 100	5 l	1,5	xx	x	x(x)	xx(x)	xxx	[xxx]	[xx]	xxx	xxx	xxx(x)	xxx(x)	xx	xxx(x)	•	•	•	•	•	10*
Prosaro / Sympara / Hutton Pro	Prothioconazol 125 Tebuconazol 125	5 l	1,0	[x(x)]	x	x(x)	xxx	xxx	xx	[xx(x)]	xx(x)	xxx	xxx	[xxx(x)]	xx	xxx(x)	•	•	•	•	•	10*
		15 l																				
Protendo Extra Pack Protendo + Tebucur	Prothioconazol 250 Tebuconazol 250	5 l + 5 l	0,5 + 0,5	[x(x)]	x	x(x)	xxx	xxx	xx	[xx(x)]	xx(x)	xxx	xxx	[xxx(x)]	xx	xxx(x)	•	•	•	•	•	10*
Skyway Xpro	Bixafen 75 Prothioconazol 100 Tebuconazol 100	5 l	1,0 G	[xxx]	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxxx	xxxx	xxx(x)	xx(x)	xxxx	•	•	•	•	•	10 10*/10*/10*
		15 l	1,25 W,R,T																			
Soleil	Bromuconazol 167 Tebuconazol 107	5 l	1,2	-	-	x	-	-	-	-	xxx	-	xxx	xxx	x	xxx	•	•	•	•	•	10*
		10 l																				
Tebu 25	Tebuconazol 250	5 l	1,0 W 1,25 G,R,T	-	x	x(x)	x	xx	x	-	xxx	xx	xx	xxx	x	xxx	•	•	•	•	•	10*

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

* Ramularia: hier nur Kreuze für sensitive Populationen

¹ Wirkung nur bei Blütenbehandlung (EC 61-65)

Fungizidempfehlung Wintergerste

Vorlage bei frühen Infektionen
in Kombination mit Wachstumsreglern

Mehltau,
Netzflecken,
Rhynchosporium

Delaro Forte
1,0 - 1,25 l/ha

oder

Talius Pro
0,6 l/ha

oder

Forapro
0,8 l/ha

Netzflecken,
Rhynchosporium,
Zwergrost

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



30

31

32

37

39

49

51

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

Forapro 1,0 l/ha (+ Folpan 1,5 l/ha)

oder

Delaro Forte 1,25 - 1,5 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

1,0 l/ha + 1,0 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	Rhynchsopodium	Zwergrost
Leandra	2	4	4	3
Lexy	2	4	4	5

sehr gute / gute 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



30

31

32

37

39

49

51

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	5	6	5	4	5	5	5	7
Carioca**	mz	5	4	4	4	4	5	4	5	4
Esprit	mz	6	5	5	4	4	5	4	4	6
Henriette**	mz	5	4	5	5	7	4	6		4
Jettoo*	mz	6	5	5	5	4	5	4	4	4
Julia	mz	5	4	5	4	3	4	5	4	5
KWS Exquis	mz	4	5	4	4	5	4	5	4	3
KWS Orbit	mz	5	5	5	4	5	5	6	6	7
SY Baracooda*	mz	7	5	5	6	4	5	4	5	7
SY Galileo*	mz	6	6	5	6	3	5	5	4	4
KWS Donau	zz	4	5	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
KWS Donovan	A	5	4	3	5	4	5	3	8	5
RGT Reform	A	3	4	5	3	5	5	4	3	4
Rubisko	A	3	3	5	5	5	4	3	2	3
SU Magnetron	A	4	2	3	3	4	6	3	3	5
SU Tarroca**	A	4	4	3	3	4	5	2	4	5
Balzac**	B	3	4	4	2	3	5	3	3	3
Chevignon	B	4	5	5	4	4	6	2	4	5
Debian	B	5	4	5	4	4	5	5	3	6
Informer	B	5	4	5	2	3	4	1	4	5
Mortimer	B	3	4	3	2	5	6	2	-	7
Obiwan	B	4	5	5	5	5	5	-	4	3
Pondor**	B	3	3	2	5	4	4	2	5	4

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

Wachstumsregler

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde- größen	Zulassung (BBCH)	Aufwandmenge l o. kg/ha		W.-Weizen W.-Gerste Roggen Triticale S.-Weizen S.-Gerste Hafer Dinkel Durum	Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/50%
				von	bis		
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 2,0	• • • • • • • •	10*
Bogota Ge	Chlormequatchlorid 305 Ethephon 155	5 l, 10 l	EC 32 - 37	1,5	2,0	• • • • •	10*
Calma	Trinexapac-ethyl 175	5 l	EC 31 - 39	0,2	0,4 0,6 0,8	• • • • • • • • •	10*
Camposan Top / Cerone 660	Ethephon 660	1 l 5 l 5 l, 15 l	EC 32 - 49 SG, WG EC 37 - 49 T, WG, WW, SW EC 37 - 49 R	0,3	0,5 0,75 1,1	• • • • • • • • • • • •	10*
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 0,6 0,8	• • • • • • • • •	10*
Medax Top + Turbo	Mepiquatchlorid 300 Prohexadion-Calcium 50	5 l + 5 kg	EC 30 - 39 EC 31 - 39	0,5	1,0 1,5	• • • • • • • • • • • •	10*
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 0,6 0,8	• • • • • • • • • • • •	10*
Grassrooter	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 0,75 1,0	• • • • • • • • • • • •	10*

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

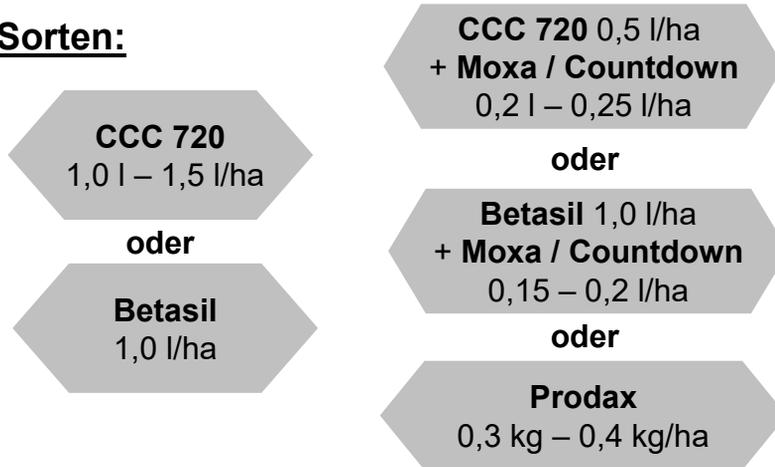
- Die Aufwandmengen beziehen sich bei CCC auf Tages-Temperaturen von ca. 12 - 15 °C, bei Moddus / Countdown NT / Medax Top und Prodax von 14 - 17 °C im Bestand. Helles Wetter fördert die Aufnahme von Wachstumsreglern und kann niedrige Temperaturen bis zu einem gewissen Grad kompensieren. Die Wirkung 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	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

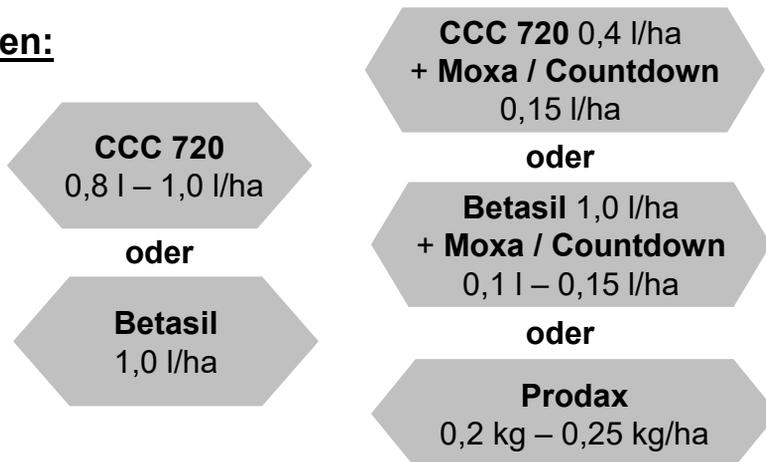
↑ Aufwandmenge erhöhen ↓ Aufwandmenge reduzieren → mittlere Aufwandmenge

Wachstumsreglerempfehlung Winterweizen

lageranfällige Sorten:



standfeste Sorten:



25

29

30

31

32

37

39

Wachstumsreglerempfehlung Gerste, Roggen, Triticale

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

oder

BetaSil 1,0 l/ha +
Moxa / Countdown NT 0,4 l/ha

oder

BetaSil 1,0 l/ha +
Prodax 0,4 kg/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

oder

BetaSil 1,0 l/ha +
Moxa / Countdown NT 0,25 l/ha

oder

BetaSil 1,0 l/ha +
Prodax 0,25 kg/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.
- 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	Ackerfuch- schwanz	Windhalm	Weidelgras	Flughater	Einj. Risp	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*
			0,75 + 0,75	xx(x)	xx	xxx	x	xxx	xx	xxx	-	xxx	
Focus Aktiv Pack	Cycloxydim 100	5 l Focus Ultra + 5 l Dash	1,5 + 1,0	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xxx (2,0-3,0 l/ha + 2,0-3,0 l/ha)	10*
			2,5 + 1,0	xxx	xxx	xxx(x)	xxx	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	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%
Architect + Turbo	Mepiquat-Chlorid 150 Prohexadion-Calcium 25 Pyraclostrobin 100	10 l + 5 kg	BBCH 13-59	1,2 + 0,6	xx	[xx]	xx	xx	xx	xxx	-	-	10*/10*/15
Cantus Ultra	Pyraclostrobin 250 Boscalid 150	5 l	BBCH 57-69	0,8	xxx	[xx]	[xx]	-	xxx	[xxx]	xxx	xxx	10*/10*/20
Caramba/ Plexeo	Miconazol 60	5 l	BBCH 39-65	1,5	[xx]	[x]	[xx]	xx	xx	xxx	xxx	xx	10*/10*/10*
Carax	Méconazol 30 Mepiquatchlorid 210	5 l 10 l	BBCH 12-59	1,4	[xx]	-	xx	xxx	xx	xx(x)	-	-	10*
Efflor	Méconazol 60 Boscalid 133	5 l	BBCH 12-69	1,0	xx(x)	[x]	[xx]	xx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	10*
Follicur/ Hutton	Tebuconazol 250	1 l 5 l 15 l	BBCH 16-55 63-65	1,5	xx	[xx]	[xx]	xx	xx	xxx	xxx	xx	15
Intuity	Mandestrobin 250	10	BBCH 60 - 69	0,8	[xxx]	[xx]	[x(x)]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	xxx	10*
Ortus	Tebuconazol 200	10 l	BBCH 16-55 61-65	1,5	[xx]	[xx]	[xx]	xx	xx	xxx	xxx	xx	10
Ortiva	Azoxystrobin 250	1 l 5 l 20 l	BBCH 51-69	1,0	xxx	[xx]	-	-	xx(x)	[x]	xx(x)	xxx	10*
Proline / Olbran	Prothioconazol 250	5 l	BBCH 61-65	0,7	[xxx]	[xx]	[xx]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	xxx	10*
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	BBCH 57-69	1,0	xxx	[xx]	[xx]	-	xxx	[xxx]	xxx	xxx	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*
Tilmor	Tebuconazol 160 Prothioconazol 80	5 l 15 l	BBCH 16-59	1,2	[xx]	[xx]	[xx]	xx	xx(x)	xxx	-	-	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*
Treso	Fludioxonil 500	5 kg	BBCH 61-69	0,75	-	-	-	-	xx	-	xx(x)	xxx	10*
Zenby Flex Zenby + Patel 300 EC	Isfetamid 400 Prothioconazol 300	5 l 5 l	BBCH 61-65	0,4 + 0,4	xxx	-	-	-	xxx	-	xxx	xxx	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	Architect + Turbo	Cantus Ultra	Caramba	Carax	Custodia	Efflor	Folicur/ Hutton	Orus	Ortiva	Proline/ Olbran / Patel 300 EC	Propulse	Prosaro	Tilmor	Toprex	Treso	Zenby Flex
Danjiri	B4	B4	B4	B1	B1	B1	B1	B1	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
Kaiso Sorbie	B4	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Karate Zeon	B4	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Mavrik Vita	B4	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B4	B2
Mospilan SG	B4	B4	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1
Nexide	B4	B4	B4	B2	B2	B2	B2	B2	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.

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

Focus 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

Architect 1,2 l/ha +
0,6 kg/ha

Wachstumsregler und Pilzkrankheiten:

Phoma lingam, Botrytis, Cylindrosporium, Alternaria

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

Blütenbehandlung:

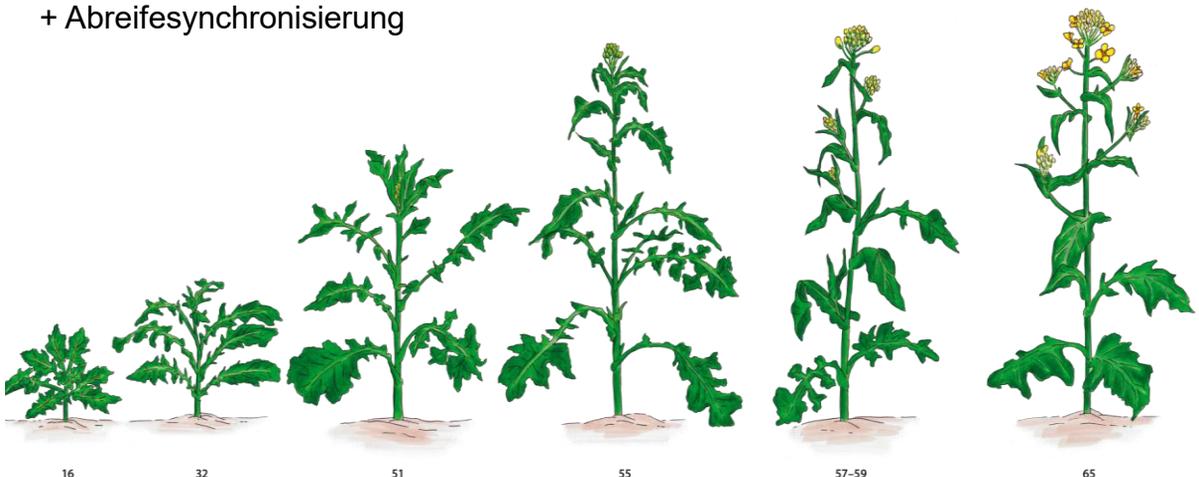
Sclerotinia, Alternaria

- + ertragsphysiologische Effekte
- + Optimierung Druschfähigkeit
- + höhere Schotenfestigkeit
- + Abreifessynchronisierung

Cantus Ultra 0,8 l/ha

oder

Propulse* 1,0 l/ha



* Bienenschutz beachten

Rapsschädlinge

- Auftreten und Bekämpfungsschwellen -

Schädling	Auftreten	Schadschwelle
Rapserrdfloh	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 Kospentadium (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

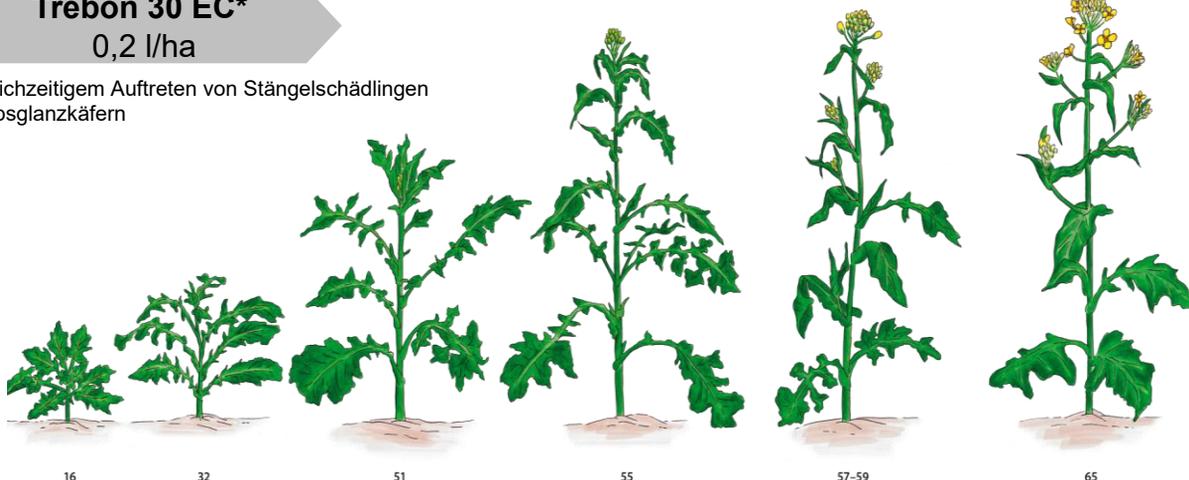
**Schoten-
schädlinge**

Trebon 30 EC*
0,2 l/ha

Mospilan SG / Danjiri 0,2 kg/ha

Nexide 0,08 l/ha

*Bei gleichzeitigem Auftreten von Stängelschädlingen
und Rapsglanzkäfern



16

32

51

55

57-59

65

Mais

Merlin Flexx (Bayer)

Wirkstoffe:	240 g/l Isoxaflutole, 240 g/l Cyprosulfamide
Aufwandmenge:	0,4 l/ha
Zulassung:	Mais
Wirkungsspektrum:	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter
Abpackung:	1 l

Merlin Duo (Bayer)

Wirkstoffe:	375 g/l Terbuthylazin, 50 g/l Isoxaflutole, 50 g/l Cyprosulfamide
Aufwandmenge:	2,0 l/ha
Zulassung:	Mais
Wirkungsspektrum:	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, ausgeommen Körterich-Arten
Abpackung:	3 l, 5 l

Herbizidempfehlung Mais

Mischverunkrautung und Ungräser

Lösung mit Terbutylazin und Nicosulfuron

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

Successor TOP 4.0* + Nicosulfuron**
0,75 l/ha Haldis (Mesotrione)
+ 3 l/ha Successor T***
+ 0,6 – 0,8 l/ha Nicosulfuron**

Nicosulfuron-freie Lösung

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

MaisTer power + Bodenpartner
1,0 l – 1,5 l/ha MaisTer power
+ 1,5 l – 2 l/ha Spectrum Gold***
oder
+ 2,5 – 3,5 l/ha Successor T***

Terbutylazin-freie Lösung

Gräserstandorte mit einer
breiten Mischverunkrautung

Elumis P Pack* + Spectrum
1,0 - 1,25 l/ha Elumis** + 0,02 kg/ha Peak
+ 1,0 - 1,25 l/ha Spectrum

Nicosulfuron-und Terbutylazin-freie Lösung

Gräserstandorte mit einer
breiten Mischverunkrautung

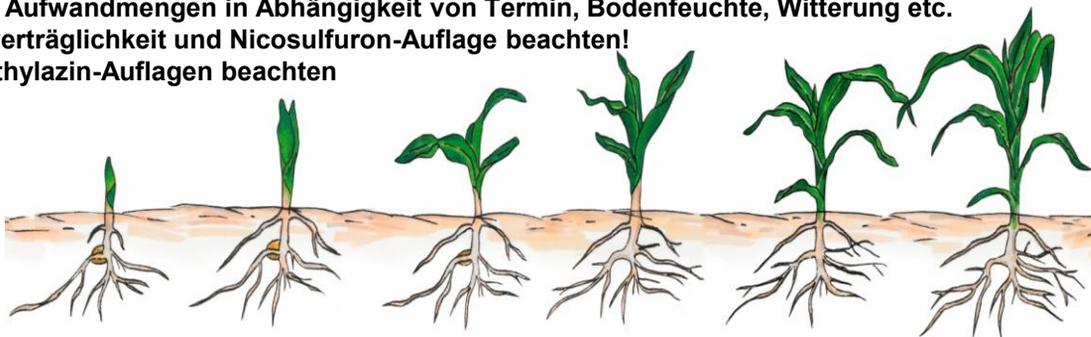
Zingis 0,22 l – 0,25 l/ha + Mero 1,5 l – 1,75 l/ha
+ **Spectrum Plus 2,5 l/ha**

Maister Power Flexx*
1,0 l – 1,5 l/ha
MaisTer power +
+ 0,2 – 0,3 l/ha
Merlin Flexx

* Flexible Aufwandmengen in Abhängigkeit von Termin, Bodenfeuchte, Witterung etc.

**Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-Auflage beachten!

*** Terbutylazin-Auflagen beachten



Herbizidempfehlung Mais Spritzfolgen

Voraufverfahren

Vorauflauf

- auf feuchten Boden
- nachfolgend Niederschläge

Successor 600
2,0 l/ha

Nachspritzung

Mischverunkrautung + Gräser

Elumis¹ 1,25 l/ha + Peak 20 g/ha

oder

Terbuthylazin- und Nicosulfuron-freie Lösung

Adengo 0,25 l/ha

Laudis 1,5 - 2,0 l/ha
oder
MaisTer power 1,25 l/ha

Wurzelunkräuter bei einseitiger Fruchtfolge

Mischverunkrautung
+ Gräser

Elumis P Pack¹ + Spectrum
1,25 l/ha Elumis +
0,02 kg/ha Peak +
1,25 l/ha Spectrum

Ackerwinde

Arrat³ + 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	Arrat + Dash (unterdrückend)	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 Windknöterich	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.

Mais-Herbizide Einzelkomponenten

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Bodenwirkung	Ackerfuchsschwanz	Flughäfer	Jährige Rispe	Quecke	Windhalm	Borstenhirse	Faden- / Fingerhirse	Hühnerhirse	Ackersenf/hederich	Ackerwinde	Amarant	Amperl - Sämling	Ausfallrasp	Distel-Arten	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Kamille	Kleienabkraut	Krötench, Floh-	Krötench, Vogel-	Krötench, Winden-	Schw. Nachschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelweide	W. Gänsefuß / Meide	Gewässer- abstand Regel- abstand 90 / 75 / 50%
Adengo	Isosulfuron 225	11	0,33	xx	xxx	-	-	xxx	x	xxx	xxx	x	xxx	xxx	x	xxx	-	xxx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰
Arigo + Trend	Triencanazon-methyl 90 Nicosulfuron 120	1 kg + 11 9 kg + 31	0,95 + 0,33	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xxx	x	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰
Arrat + Dash E.C.	Dicamba 500 Triflurothion 250	800 g + 41	0,2 + 1,0	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Boliga	Pyridate 300 Mesotrione 90	51	1,0	xxx	x	-	-	x	-	-	xx(x)	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Calaris¹	Mesotrione 70 Terbutylazin 330	11; 51 51	1,5	xxx	xx	x	-	xx	-	x	-	x	xx(x)	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Callisto	Mesotrione 100	11; 51 201	1,5	xxx	x	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Cato + FHS	Rimsulfuron 250	(120 g + 0,72 l) (300 g + 3 l)	0,08 + 0,3	xx	-	xx(x)	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Diniro / Spandis	Nicosulfuron 100 Prosulfuron 40 Dicamba 400	11 51 201	0,4 + 1,2	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xx	10 ¹⁰	
Effigo	Clepyralid 267 Pebdam 67	11 51	0,35	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ¹⁰	
Elumis	Mesotrione 75 Nicosulfuron 30	51 201	1,5	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	xx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Harmony SX	Triallisulfuron Methyl 500	90 g	0,015	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Laudis	Terbutoirone 44	51	2,25	xxx	x(x)	-	-	-	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Mais-Banvel WG	Dicamba 700	1 kg	0,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Maister power	Foramsulfuron 30 Isoxalenon-methyl 1 Terbutylazin 240 Cyclopyrafamid 240	51 151	1,5	xx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Merlin Flexx	Terbutylazin 375 Isosulfuron 50	11 31	0,4	xx	xx	-	-	x	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	-	xx(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10 ¹⁰	
Merlin Duo¹	Terbutylazin 375 Isosulfuron 50 Cyclopyrafamid 50	31 51	2,0	xx	xx	-	-	xxx	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	-	xx(x)	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10 ¹⁰	
Motivell forte	Nicosulfuron 60	11	0,75	xx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	-	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Onyx	Pyridate 600	51	0,75	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ¹⁰	
Peak	Prosulfuron 750	20 g	0,02	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰	
Spectrum	Dimethamid-P 720	41	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(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10 ¹⁰	
Spectrum Gold¹	Dimethamid-P 280 Terbutylazin 250	101 51	3,0	xx	xxx	-	-	xx	-	-	xx	xx	xx	xxx	-	xxx	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	15	
Spectrum Plus	Dimethamid-P 213 Pendimethalin 250	101	4,0	xx	xxx	-	-	x	-	-	xx	xx	xx	xxx	-	xxx	-	x	x(x)	x	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10	
Successor T¹	Pethoxamid 300 Terbutylazin 187,5	51	4,0	xxx	x(x)	x(x)	-	xxx	-	x(x)	xx	xx	xx(x)	xx	-	xxx	-	x	x(x)	x	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10		
Sulcogan	Sulcotriane 300	51	1,5	xxx	x(x)	-	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10	
Taak + FHS	Rimsulfuron 32,5 Dicamba 609	4 x 307g 1 x 1,01 FHS	0,383 + 0,3	x(x)	-	xx(x)	xxx	xxx	xx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰
Tomigan 200	Fluroxypyr 200	11	0,9	x(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx(x)	-	xxx	x	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10 ¹⁰	
Zingis (+Mero)	Thiencarbazone 62,4 Terbutoirone 344,5	1,45 l 4,5 l	0,28 + 2,0	xx	xx	x	xx	x	x	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

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

¹ Terbutylazin-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	Flughafter	Jährige Rispe	Quecke	Borstenhirse	Faden - Fingerhirse	Hühnerhirse	Ackerwinde	Amrant	Ampfer - Sämling	Ausfalltraps	Distel-Arten	Ehrenpreis	Fransosenkraut	Kamille	Kettenabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Schwarzer Nachschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmelnicht	Vogelmiere	Weißer Gänsefuß/Melde	Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/50%					
																	Gräser										Kräuter									
Elumis P Pack (Elumis + Peak)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Prosulfuron 70	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	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ¹⁰ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *						
Elumis P Spectral Pack (Elumis + Spectrum + Peak)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Dimethamid-P 720 Prosulfuron 750	1,0 - 1,25 + 1,0 - 1,25 + 0,016 - 0,02	xx	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	20 10 ¹⁰ / 10 ⁷ / 10							
Laudis + Spectrum Gold	Tembothione 44 Dimethamid-P 280 Terbutylazin 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(x)	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xx	10 10 ⁷ /10 ¹⁰ *								
Laudis + Spectrum Plus	Tembothione 44 Dimethamid-P 213 Pendimethalin 250	5 l Laudis 10 l Spectrum Plus	1,5 + 2,5	xxx	xx(x)	-	xx	xx	xxx	xx	xxx	x	xxx	x(x)	xxx	xx	xxx	xxx	xx	x(x)	x(x)	x(x)	xxx	xxx	x	xxx	xx	10 ⁷ / -								
Laudis Plus Pack (Laudis + Delion)	Tembothione 44 Diamba 480	3 x 5 l Laudis 3 x 1 l Delion	1,5 - 2,0 + 0,3 - 0,4	xxx	x	-	-	-	xx(x)	x	xxx	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xx	10 ¹⁰ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *								
Maister power Flexx Pack (Maister power + Merlin Flexx)	Foransulfuron 31,5 Iodosulfuron 1 Thiencarbazone 10 Isoxalotole 240 Cycosulfamide 255	1 x 5 l Maister power + 1 x 1 l Merlin Flexx ; 1 x 10 l Maister power + 2 x 1 l Merlin Flexx	1,5 + 0,3	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xxx	x	xxx	xx	xx(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	xx	10 10 ⁷ /10 ¹⁰ *								
Merlin Duo Turbo Pack (Merlin Duo + Fliva 100)	Isoxalotole 50 Terbutylazin 375 Nicosulfuron 107 Cycosulfamide 50 Mesotrione 100	2 x 3 l Merlin Duo + 2 x 1 l Fliva 100 ; 5 x 5 l Merlin Duo + 1 x 5 l Fliva 100	1,2 - 1,5 + 0,4 - 0,5	xx	xx	-	xxx	-	xx(x)	xx(x)	xxx	x	xxx	x	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	xx	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xxx	10 ¹⁰ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *								
Principal S Pack (Principal + Trend + Successor T)	Rimsulfuron 107 Nicosulfuron 429 Pekosulfuron 300 Terbutylazin 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	xxx	xx(x)	xx	xx	xx	10 10 ⁷ /10 ¹⁰ *								
Successor Top 3.0 (Successor T + Border)	Pekosulfuron 300 Terbutylazin 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	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	10 10 ⁷ /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!

Zuckerrüben

- Nach dem Wegfall von Debut muss im Zuckerrübenherbizidbereich wieder mehr Sorgfalt auf die **rechtzeitige Applikation** und **eine vernünftige Spritzfolge** mit ausreichend Bodenwirkstoffen Wert gelegt werden. Ethofumesat und Metamitron sind hierbei in den NAK's die wichtigsten Grundbausteine! Deshalb haben wir unser Portfolio der beiden BB Pack's um das BB Super Pack ergänzt, in dem **Metafol Super** (erhöhter Ethofumesatanteil in der Mischung), Betasana, Metafol und Kantor enthalten ist. Gerade **der Zusatz von Kantor hat sich in den letzten Jahren bewährt, um die Mischungen von vornherein griffig aber auch verträglich zu machen**. Somit haben Sie jetzt drei Packs zur Auswahl für den Grundstein bei der Herbizidstrategie!
- **BB Premium Pack: 20l Goltix Titan, 15l Betasana, 5l Oblix und 5l Kantor**
- **BB Super Pack: 20l Metafol Super, 15l Betasana, 5l Metafol 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, 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. Belvedere Duo) enthalten oder als Einzelwirkstoff (Oblix)
Phenmedipham	Ausschließlich blattaktive Wirkung; besonders kostengünstig über Einzelwirkstoffprodukte zu beziehen (z.B. Betasana)
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 der die Leistung auf Melde / Gänsefuß, Knöteriche, Erdrauch und auch Nachtschatten erhöht.

Zuckerrüben-Herbizide

Produkte Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Verträglichkeit	Amarant	Australraps	Bingelkraut	Brennessel - Kleine	Ehrenpreis	Ertrauch	Franzosenkraut	Hederich	Hellerkraut	Hirtentäschel	Hohzahn	Hundspetersilie	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich - Floh	Knöterich - Vogel	Knöterich - Winden	Meide / Weiler - Gänsefuß	Nachtshatten	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	-	xxx	-	-	10* 10* / 10* / 10*	
Betanal Tandem Phenmedipham 200 Ethofumesat 180	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	-	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	xx	-	xx	-	-	15 5 / 5 / 10	
Goltix Titan Melamiton 525 Quinmerac* 40	10 l	3 x 2,0	xxx	xxx VA	x VA	(x)	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	x xx(x)	x	(x)	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xx	xx	10*	
Kezuro/ Glotron Neo Melamiton 571 Quinmerac* 71	5 l	VA: 3,5 NAK 1: 0,9 NAK 2: 1,3 NAK 3: 1,3	xxx	xxx VA	x VA	(x)	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xx	xxx	x xx(x)	x	(x)	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xx	xx	10*	
Lontrel 600 Cypyrad 600	0,25 l 1 l	2 x 0,2	xxx	-	-	-	-	-	-	xxx	-	-	-	-	xx	xxx	-	-	x	xxx	-	xxx	xx	-	-	-	10*	
Metafol Melamiton 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	-	xxx	-	-	10*	
Metafol Super Melamiton 350 Ethofumesat 150	5 l	1. VA 2,0 2. NAK 2,0 3. NAK 2,0	xxx	xxx	-	-	xx	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xx	-	xxx	-	-	x	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	x	x	x	x	x	-	x	xxx	xx	xx	10* 10* / 10* / 10*	
Vivendi Cypyrad 100	5 l	1,2	xxx	-	-	-	-	-	-	xxx	-	-	-	-	xx	xxx	-	-	-	x	-	xxx	xx	-	-	-	1*	
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*	
Venzar 500 SC Lenacl 500	5 l	1,2	xx	xxx	xxx	x	-	xxx(x)	xxx	xxx(x)	-	xxx(x)	xxx(x)	-	-	xxx(x)	-	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx	x	-	-	x	-	15 10* / 10* / 10	

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 ml 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			Gewässer- abstand	Regel- abstand 90/75/50 %
					Ackerfuchsschwanz	Windhalm	Einj. Rispe	Weidelgräser	Trespen-Arten	WG	WW	WR/ WT			Quecke
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	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		xxx	xxx		
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		xxx	xxx		
Select 240 EC + Radiumix (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

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**

oder

Metafol Super 2,0 l/ha
+ **Betasana** 1,5 l/ha
+ **Metafol** 0,5 l/ha
+ 0,15%ig **Kantor**

Metafol Super 2,0 l/ha
+ **Betasana** 1,5 l/ha
+ **Metafol** 0,5 l/ha
+ 0,15%ig **Kantor**

Metafol Super 2,0 l/ha
+ **Betasana** 1,5 l/ha
+ **Metafol** 0,5 l/ha
+ 0,15%ig **Kantor**

+

+

+

Bingelkraut, Hundspetersilie, Ausfallraps

0,1 l/ha **Venzar**

0,25 l/ha **Venzar** oder
0,3 l/ha **Spectrum**

0,25 l/ha **Venzar** oder
0,6 l/ha **Spectrum**

*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 blattaktiven Mitteln, anzuheben.

Rübenempfehlung - sonstige Maßnahmen -

**Bekämpfung von
Blattkrankheiten
Cercospora,
Ramularia,
Rost, Mehltau**

Propulse
1,2 l/ha

Diadem
1,0 l/ha

Panorama
0,6 l/ha

+

+

+

+ Blattdünger

UP CUS
3,0 l/ha

UP CUS
3,0 l/ha

UP CUS
3,0 l/ha

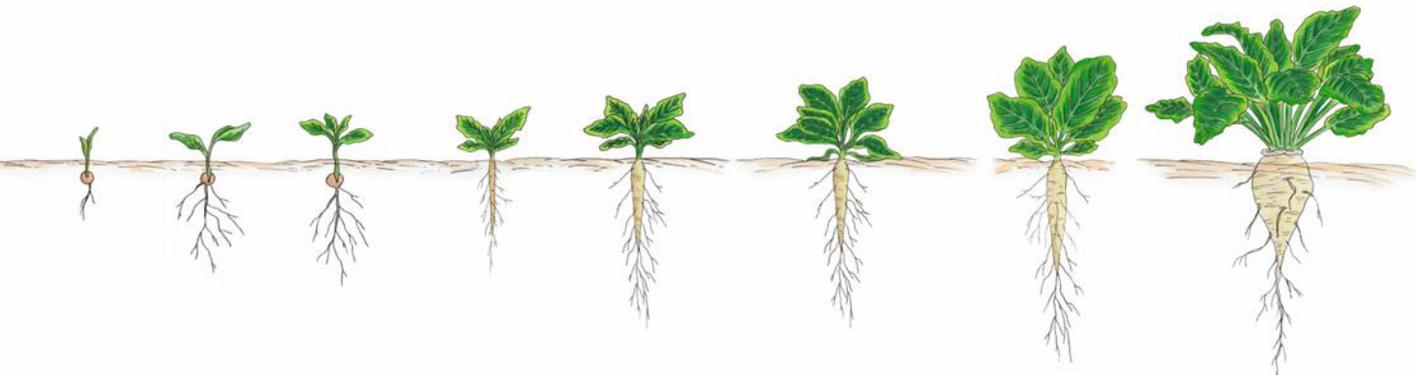
**Bekämpfung von
virusübertragenden
Blattläusen**

Eventuell § 53 Zulassungen für
weitere Insektizide möglich,
Warndienstaufrufe beachten!

Teppeki 0,14 l/ha

**Bekämpfung von beißenden
Schädlingen u.a. auch Eulen-
raupen**

Karate Zeon 0,075 l/ha



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	Difenoconazol 125 Azoxystrobin 125	5 l	1,0	35	xx	xxx	xx	xx	10* 10*/10*/10*
Diadem	Xemium 50 Revysol 100	5 l 10 l	1,0	28	[xx(x)]	[xxx]	[xx]	[xxx]	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*
Panorama	Prothioconazol 250 Metconazol 90	5 l	0,6	28	xxx	xxx	xx	xx	10*
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	1,2	42	[xx(x)]	[xxx]	[xx(x)]	[xxx]	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, Warndienstauftrufe unbedingt beachten! Zulassungen in Zuckerrüben werden erwartet (Stand 01/2024)									
Funguran Progress	Kuferhydroxid 537	2 kg 10 kg	2,5	14	[xx]	-	-	-	10* 10*/10*/10*
Grifon SC	Kupferoxychlorid 230 Kupferhydroxid 208	5 l	1,8	14	Protektiv x	-	Protektiv x	-	20

xxx = sehr gute Wirkung xx = befriedigende Wirkung x = Teilwirkung [] = Einschränkung () = 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!

Kartoffeln

Kartoffelbeizung

Produkt	Wirkstoffe (Wirkstoffgehalte)	Aufwandmenge/ Beiztechnik	Rhizoc- tonia	Silber- schorf	Colletotri- chum	Schwarz- beinigkeit
Allstar	Fluxapyroxad 300	20 ml/dt Pflanzgut vor dem Legen / an der Legemaschine; 1,6 l/ha Furchenbehandlung	x	x	x	
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 ULV-Technik An der Legemaschine	x	(x)		
Ortiva	Azoxystrobin 250	3 l/ha Furchenbehandlung	x	(x)	x	

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. **Buzzin** (**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
- **Bandur** hat etwas geringere Ansprüche an die Bodenfeuchte, deshalb bei Trockenheit vorteilhaft
 - Bei Problemen mit Windenknötchen 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).

Herbizidempfehlung in Kartoffeln

Standard
Breite Mischverunkrautung
inkl. Klette

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

Splitting
Verzettelter Auflauf

Boxer** 3,5 l/ha
+ Sencor* / Buzzin*
0,3 kg/ha

Sencor* / Buzzin*
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

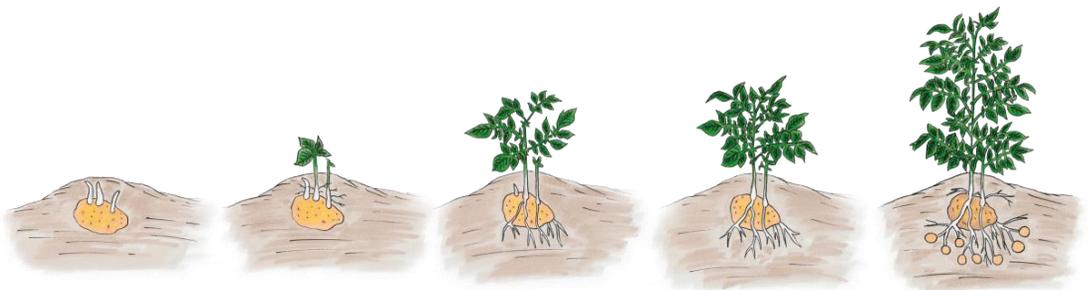
Nachbehandlung

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)	sporena- bötende 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 %
Belanty	Mefenitrufluconazole 75	G1	1,25	3	3	0	0	0	0	0	+++	P - Kontakt Translaminar	+++	10* 10*/10*/10*
Leimay/Gachinko	Amisulbrom 200	C4	0,5	6	7	++	0	+	++(+)	0	+	P-Kontakt	0	10*
Carial Flex	Mandipropamid 250 Cymoxanil 180	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*
Grecale	Cymoxanil 200 Fluazinam 300	un. + C5	0,6	6	7	++	++	++	++	+++	++(+)	P - Kontakt Translaminar	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 XL	Difenoconazol 500	G1	0,25	4	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*
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. B3	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 / Shirian	Fluazinam 500	C5	0,4	8	7	++	0	++(+)	+++	0	++(+)	P - Kontakt	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 Entecta	Amisulbrom 240 Zorvec 40	C4 H5	0,3	3	7	++(+)	++(+)	+++	+++	++	+++	Translaminar- systemisch	0	10*

P-Kontakt = Premiumkontaktmittel * länderspezifischer Gewässer-Mindestabstand k.B. = keine Bewertung un. = unbekannt **nur in Tankmischung mit Ranman Top oder Shirian zugelassen
* = länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 ml/Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.

Grundsätzliches zu den Fungizidstrategien

Aufgrund der zunehmenden Resistenzproblematik und neuer Krautfäule Pathogene raten wir Wirkstoffklassen zu kombinieren, um die wenigen Wirkstoffe weiterhin zu schützen und noch lange einzusetzen!

- **Infektionsdruck hoch** (häufige Niederschläge, Beregnung, sporulierende Nachbarschläge)
 - Spritzstart früh mit Infinito, evtl. zweimal, gefolgt von Reboot + Fluazinam und danach Zorvec Entecta + Curzate 60 WG
 - Danach im Abstand von 7 Tagen voll- oder teilsystemisches Mittel mit Kontaktmittel kombiniert im Wechsel
 - Abschluss-spritzung Ranman Top
- **Infektionsdruck mittel** (gelegentliche Niederschläge)
 - Spritzstart früh mit Infinito, gefolgt von Reboot + Fluazinam und danach Zorvec Entecta + Curzate 60 WG
 - Danach im Abstand von 8 – 10 Tagen teilsystemische Mittel mit kleinen Mengen Kontaktmittel (Fluazinam, Amisulbrom)
 - Abschluss-spritzung 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)
 - Abschluss-spritzung Terminus/Carneol
- **Alternaria Bekämpfung**
 - Zur Alternaria Bekämpfung stehen uns Spezialprodukte wie Belanty und Propulse zur Verfügung
 - Belanty und Propulse immer zur Krautfäulemischung hinzusetzen, da die Produkte selber keine Krautfäulewirkung haben
 - Revus Top als Alternaria/Krautfäule Kombiprodukt immer mit einem Kontakter (Fluazinam, Amisulbrom oder Ranman Top) einsetzen, da der Wirkstoff Mandipropamid resistenz gefährdet ist!
 - In anfälligen Sorten früher Start mit Belanty ab BBCH 40, dann 1-2 x Revus Top + Kontakter
 - im Abstand von 12 – 14 Tagen zwischen den Alternaria Maßnahmen mit Reboot 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

Strategie gegen Kraut- und Knollenfäule

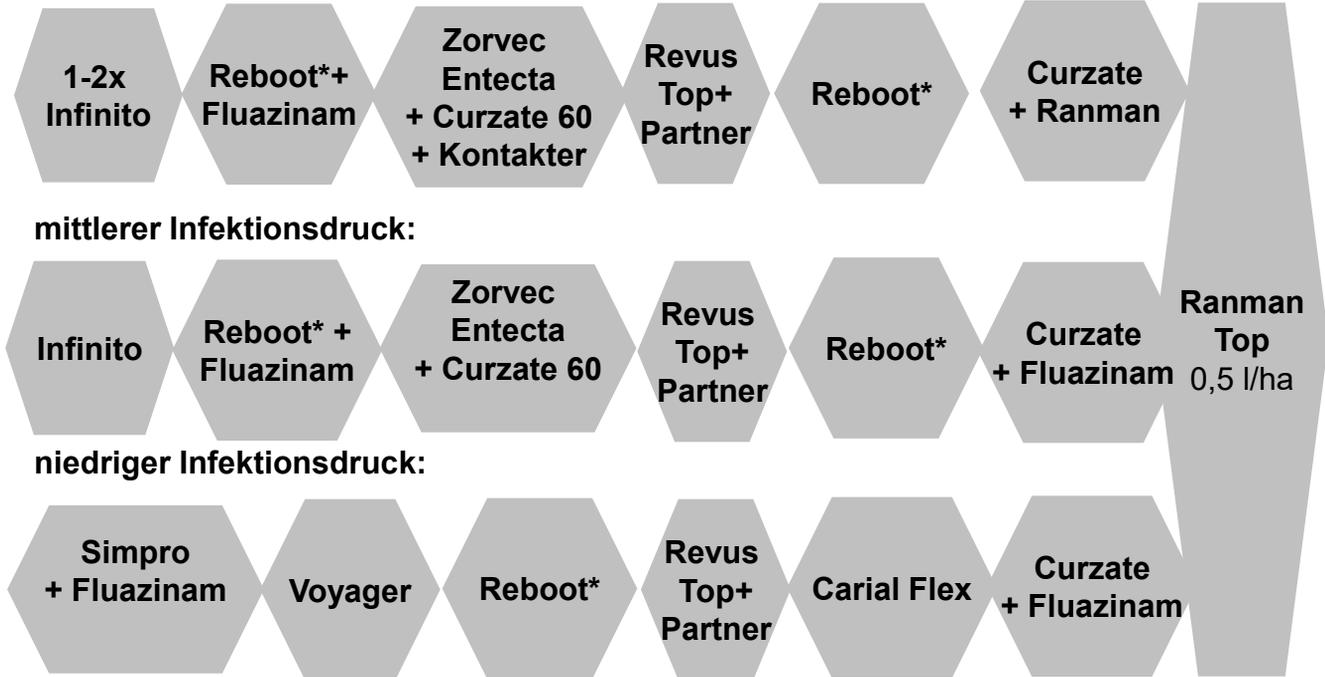
Spritzstart

bei stärkstem Krautzuwachs

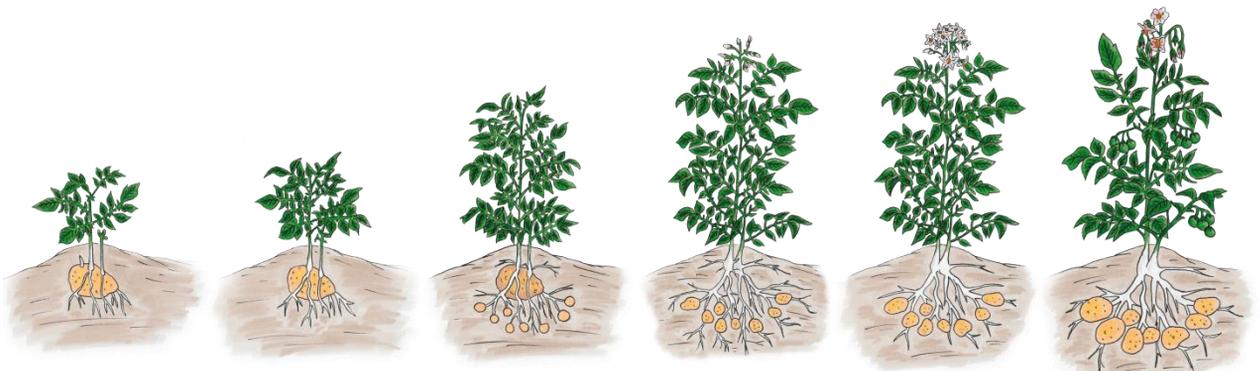
Mitte der
Spritzfolge

Abschluss-
spritzung

hoher Infektionsdruck (evtl. Zugabe von Kontakter zu den einzelnen Maßnahmen):



Alternaria:



Sortenanfälligkeit, ungünstige Wetterlagen oder Nährstoffverhältnisse beachten

* Nebenwirkung gegen Alternaria

Kraut- und Knollenfäule

Stoppsspritzung

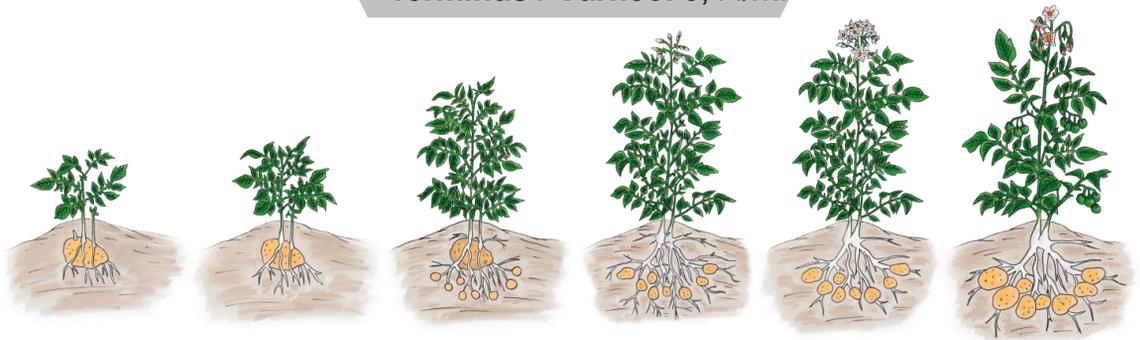
Eine Stoppsspritzung sollte beim ersten sichtbaren Krautfäulebefall auf der Fläche durchgeführt werden. Grundsätzlich wird bei der Stoppsspritzung zweimal innerhalb von 3 Tagen behandelt, d.h. nach der Vorlage wird die 2. Spritzung spätestens nach 3 Tagen appliziert.

1. Tag

Simpro 2,5 l/ha
oder **Infinito 1,6 l/ha**
+ **Ranman Top 0,5 l/ha**

4. Tag

Reboot 0,45 kg/ha
oder **Carial flex 0,6 l/ha**
+ **Terminus / Carneol 0,4 l/ha**



Bekämpfung von Kartoffelkäfern und Virusvektoren

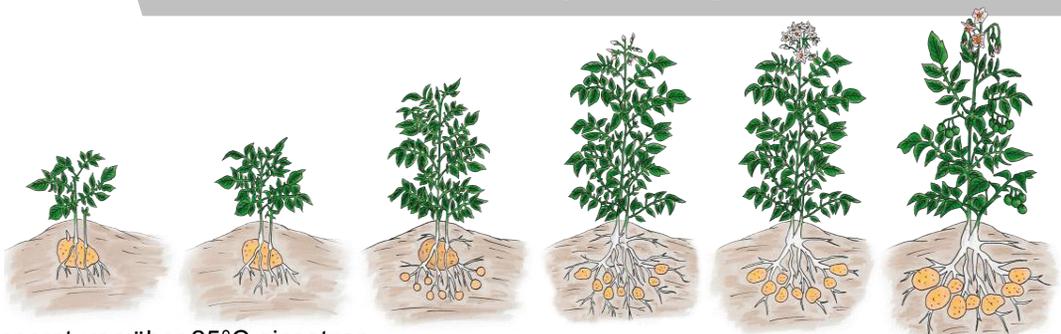
Bei dem Einsatz von Insektiziden sind hohe Wasseraufwandmengen (400 l/ha) entscheidend, da die Produkte bei niedriger Luftfeuchte und hohen Temperaturen schlechter an den Wirkungsort gelangen.

Konsumkartoffel

Kartoffelkäfer:
Pyrethroide*, Coragen, Mospilan, Danjiri

Blattläuse:
Pyrethroide*, Mospilan, Danjiri

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



* Nicht bei Temperaturen über 25°C einsetzen

Krautabtötung

Krautabtötung
nach dem Krautschlagen

Shark¹ 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

Quickdown² 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha (vorlegen)
dann
Quickdown² 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha
(4-7 Tage nach Vorlage)
dann
Shark¹ 1,0 l/ha
(4-7 Tage nach Vorlage)

Wiederaustrieb

Shark¹ 1,0 l/ha
oder
Quickdown 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser
+ Toil 2,0 l/ha

Einlagerungskartoffeln

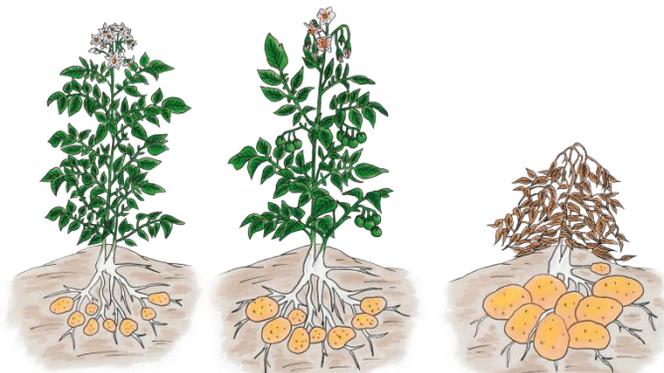
+ **Ranman Top** 0,5 l/ha

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

Quickdown-Anwendung bei möglichst strahlungsintensivem Wetter.

¹Nur eine Anwendung pro Jahr und Kultur zugelassen.

²Ausgenommen Pflanzkartoffeln



Futtererbsen

Sortenhinweise

Sorte	Reife	Lager	TKM	Kornertrag	Rohprotein- ertrag	Rohprot.- Gehalt
Astronaut	4	3	6	9	9	6
Batist	4	2	6	9	8	5
Kameleon	4	3	6	8	8	6
Orchestra	4	3	6	9	9	6
Salamanca	4	3	6	8	7*	6*

Sehr gute / gute Einstufung

* Züchtereinstufung

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: P₂O₅ 70 - 110 kg
K₂O 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	Gebindegrößen	Aufwandmenge kg/l/ha	Anwendungstermin	Ackerfuchschwanz	Windhalm	Ausfallgetreide	Einjährige Rispe	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich-Arten	Kornblume	Melde / Gänsefuß	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Sojabohne	Gewässerabstände	Regelabstand 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	5l 15l	4,0	VA	xxx	xxx	-	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	10*	10*/10/15
Boxer ¹	Prosulfocarb 800	5l 20l	5,0	VA	x	xx	-	xxx	xxx	xx	-	xxx	x	-	x	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	10*	10*
Clearfield Cleintiga* + Dash	Quinmerac 250 Imazamox 12,5	5l + 5l	1,0 + 1,0	NA	x	x	-	-	xx	xxx	x	xx(x)	xx	x	xx	-	xxx	xxx	•	•	•	•	10*	10*
Centium 36 CS	Clomazone 360	1l 3l	0,25	VA	-	-	-	x(x)	x	xxx	-	xxx	xx	xx	xx	-	xxx	xxx	•	•	•	•	10*	10*
Harmony SX	Thifensulfuron 480,6	90 g	2 x 0,0075	NA	-	-	-	-	-	xxx	xx(x)	-	x	-	xx	-	-	xxx	•	•	•	•	10*	10*
Lentagran WP nur gelbe Lupinen	Pyridat 450	1 kg	2,0	NA	-	-	-	-	-	x(x)	x(x)	xxx	-	-	xxx	-	xxx	xx	•	•	•	•	10*	10*
Novifron DamTec	Aclonifen 500 Clomazone 30	12 kg	2,4	VA	xx	xx	-	xxx	nb	xxx	xx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	10*	10*/15/20
Sencor liquid	Metribuzin 600	1l 5l	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	5l	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	10l	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 250 Pendimethalin 455	10l	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*/-/-	10*/-/-
Novifron DamTec + Boxer ¹			2,4 + 3,0	VA	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•	•	•	10*/15/20	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*/-/-	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*/-/-	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*/-/-	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*

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

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

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

Herbizidempfehlung Futtererbsen

Breite Mischverunkrautung + Gräser

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!

Nachbehandlung Gräser

Nachauflauf

Stomp Aqua**
2,0 l/ha

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



Voraufbau

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	Propaquizafop 100	1 l	0,75	NA	xxx	xx(x)	xxx	-	●	●			10*
		5 l 10 l	1,5 Quecke										
Focus Aktiv Pack (Focus Ultra + Dash)	Cycloxydim 100	5 l + 5 l	2,5 + 1,0	NA	xxx	xx(x)	xx(x)	-	●	●		●	10*
		1 l 5 l	1,0 A 2,0 E, L, S										
Fusilade Max	Fluazifop-P 125	1 l	1,0 A	NA	xxx	xx(x)	xx(x)	-	●	●		●	10*
		5 l	2,0 E, L, S										
Targa Super	Quizalofop-P 50	5 l	1,5	NA	xxx	xx(x)	xxx	x	●	●		●	10*
		15 l	2,5 Quecke										
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l	1,25	NA	xxx	xx(x)	xxx	x	●	●		●	10*
		20 l	2,25										
Select 240 EC + Para Sommer	Clethodim 240	1 l + 2 l 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	1,0	xx	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	●	●	●	10* 10*/10*/10*
		5 l		A	A, E	A, E	E	E	E	E	L	●	●	
		20 l												
Folicur	Tebuconazol 250	5 l	1,0	xx	xx	-	-	xxx	-	xxx	●	●**	●	10 10*/10*/10*
		20 l		A	A		A, E**	L						

* 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

Grünland - Herbizide

PRODUKTE Wirkstoffe g/l od. kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Klevertätigkeit	Wartzeit (Wiesen, Weiden)	Wartzeit (Heu)	Anwendungszeitpunkt	Amper-arten	Bärenkaut	Beinwell	Blinsen	Breitwegerich	Brennessel, Große	Brennessel, Kleine	Distel	Ehrenpreis	Gänsblümchen	Giersch	Gundermann	Hahnenfuß	Hirtentäschel	Hufschalch	Jakobskreuzkraut	Kamille	Klettenabkraut	Kriecherle	Löwenzahn	Meide / Gänsfuß	Nachtschatten	Schachtelhalm, Sumpf-	Schgarbe	Spitzwegerich	Storchschnabel	Vogelmiere	Weißer Taubnessel	Wiesenkerbel	Wiesenkriecher	Gewässer- abstände Regel- abstand 90 / 75 / 50%				
Harmony SX Thifensulfuron-480,6	90 g	0,045	xx	xx	14	14	nicht im Ansaajahr, Frühjahr - Herbst	xxx ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xx(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ⁵ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *		
Kivara MCFA 233 Fluroxypyr 50 Clopyralid 28	5 l 10 l	3,0	xxx	-	7	7	März - Sep. nicht im Ansaajahr	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[xxx]	[x]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[x]	[x]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	10 10 ⁷ /10 ¹⁰ *	
Ranger Triclopyr 150 Fluroxypyr 150	2 l 10 l	2,0	xxx	-	7	7	gesamte Vegetationsperiode	xxx ²	xx	-	xx	xx	xxx	xxx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xx(x)	x	xx	xxx	xxx ⁵	nb	xxx	x	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *
ProClava Amidosulfuron 360 Renskor active 755	0,25 kg + 0,5 l NM	0,125 + 0,5	xxx	xx	7	7	März - Okt.	xx(x)	xx(x)	nb	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	x	xx(x)	xx(x)	x	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	20 10 ⁷ /10 ¹⁰		
Simplex ¹⁰ Fluroxypyr 100 Amidosulfuron 20	1 l 5 l	2,0	xxx	-	7	7	April - Sept.	xxx	x	nb	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	nb	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵			
Talpan Fluroxypyr 200 Amidosulfuron 20	5 l	1,8	xxx	-	21	21	Mai - Aug.	xxx ²	-	-	-	-	xx	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	xxx	xxx ⁵	-	xxx	x	x	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *			
Tomigan 200 Fluroxypyr 200	1 l 5 l	1,8	xxx	-	7	7	März - Aug.	xxx ²	-	-	-	-	xx	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	xxx	xxx ⁵	-	xxx	x	x	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵			
U46-D 2,4-D 500	1 l 5 l	1,5	xxx	-	14	14	März - Okt.	-	-	-	-	[x(x)]	-	-	[xx]	-	-	-	-	[x]	-	-	-	-	-	-	[xx]	-	-	-	xxx	[x]	-	-	-	-	-	10 ⁵				
U46-M MCFA 500	1 l 10 l	2,0	xxx	-	14	14	Mai - Aug.	x	-	-	xx(x)	xx(x)	-	-	xx	-	-	-	-	-	xxx	xxx	-	-	-	-	xxx	xxx	x(x)	xx	-	xxx	xx(x)	-	-	-	-	10 ⁵				
Ranger + U46-M Triclopyr 150 Fluroxypyr 150 MCFA 500		2,0 + 1,5	xxx	-	14	14	Mai - Aug.	xxx ²	xx	-	xx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	-	xxx	xxx	xxx	-	xx	xxx	x	xx	xxx	xxx ⁵	xxx	xxx	xxx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵ 10 ⁷ /10 ¹⁰ *		
U46-D + U46-M MCFA 500 2,4-D 500		1,0 + 1,0	xxx	-	14	14	Mai - Aug.	x	-	-	xx	xx	-	-	xx(x)	-	xx	-	-	-	xxx	xx	-	-	-	-	xxx	xxx	xxx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵			
Roundup Future ³ Glyphosat 500	5 l 15 l 640 l	2,16	-	-	F	n.z.	vor der Neuansaat	xxx	xxx	-	x	xxx	xx ⁸	-	xx(x) ⁸	xxx	xx(x)	x	xx ⁷	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ⁶	xxx	xxx	-	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵			
Roundup Rekord Glyphosat 720	10 kg	2,50	-	-	F	n.z.	vor der Neuansaat	xxx ⁴	xxx	-	x	xxx	xx ⁸	-	xx(x) ⁸	xxx	xx(x)	x	xx ⁷	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ⁶	xxx	xxx	-	xx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	10 ⁵			

[] = keine Zulassung, Nebenwirkung

xxx - Spezialprodukt; xx - 94-85%; x - 84-50; - = unter 50% Wirkung; nb - keine Ergebnisse

1 ab 4. Blatt, nicht mehr nach Erscheinen der Samenreife; 2 ab 1. Laubblatt bei Sämlingsampfer ab Rosettenstadium bis 20% des Haupttriebes; 3 Grünlanderneuerung; 4 Einzelpflanzenbehandlung im Spritz- oder Streichverfahren mit 33%-iger Streichlösung

5 bis Blütenknospe; 6 bei starkem Besatz Spritzfolge; 7 Wuchsstoff und 2-3 Wochen später 4 l/ha Glyphosat; 8 große Pflanzen behandeln; 9 bis 6-8 Blätter

10 Simplex - wichtige Hinweise:

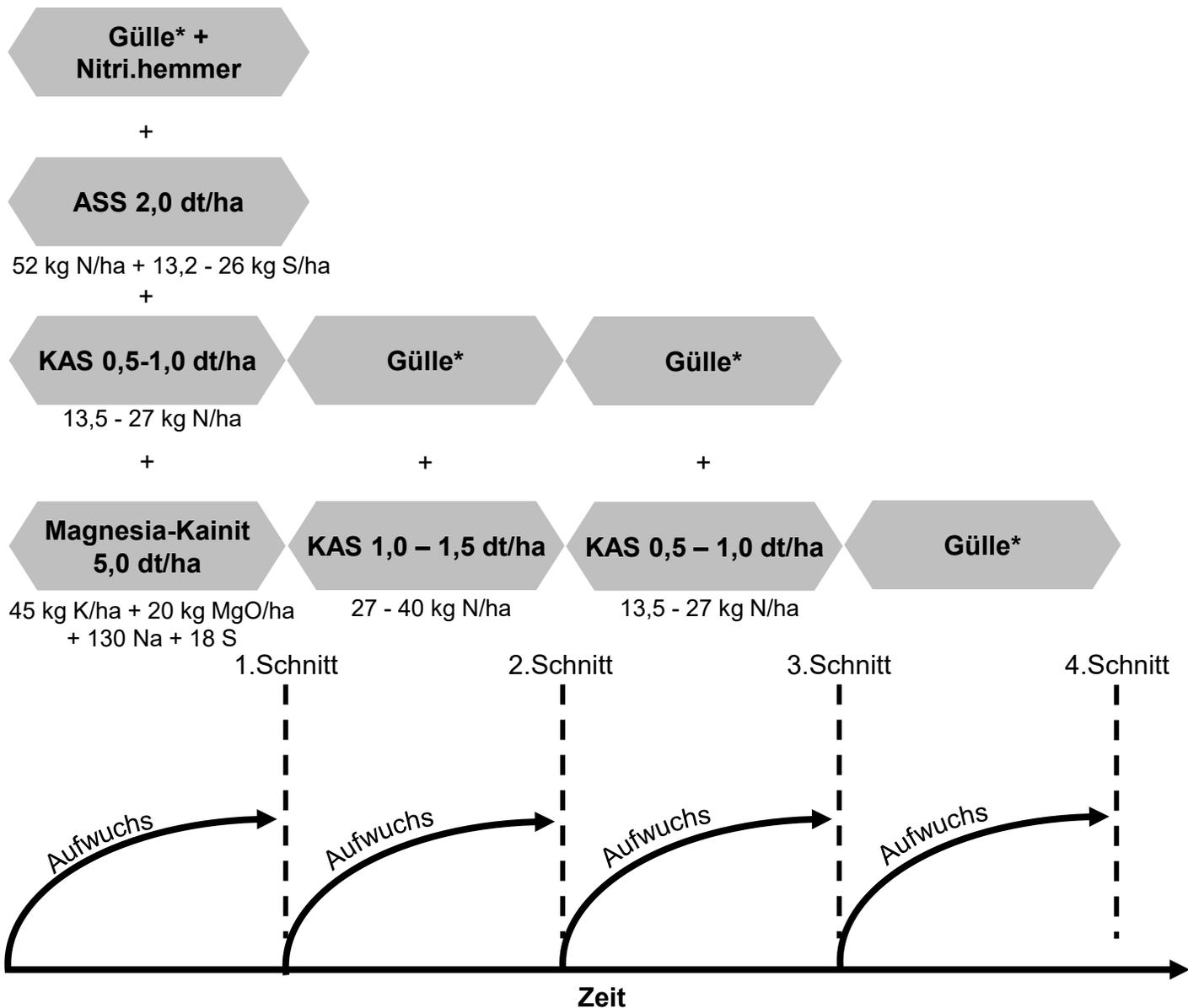
- Einsatz von Simplex nur auf Dauerweide oder nach dem letzten Schnitt, d.h. keine Schnittnutzung (Gras, Silage, Heu) im selben Jahr nach der Anwendung.
- Futter (Gras, Silage, Heu), das von mit Simplex behandelten Flächen stammt, sowie Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Futter von behandelten Flächen, die mit Simplex behandelten Flächen stammen.
- Gärreste aus Biogasanlagen, die mit Schnittgut (Gras, Silage, Heu), Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, die von mit Simplex behandelten Flächen stammen.
- Bei Umbruch im Jahr nach der Anwendung sind Schäden an nachgebaute Kulturen möglich. Bei Umbruch im Jahr nach der Anwendung nur Getreide, Futtergräser e. Zur Anwendung auf Pferdeweiden wird Ranger empfohlen, da Pferdmist häufig nicht im eigenen Betrieb verwendet werden kann.

Die Anwendung von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt! Ebenso der Einsatz von Herbiziden auf Grünland in FFH-Gebieten. Der Einsatz von Glyphosat in Wasserschutzgebieten ist untersagt.

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

Grünlanddüngung

-mineralische Ergänzung bei organischer Düngung-



*Neue DüV: max. 170 kg/ha N aus organisch oder organisch-mineralischen Düngern im jährlichen Betriebsdurchschnitt.

Wie sind die Inhaltsstoffe in der Gülle zu bewerten?

- **Kalium:** K ist in der Gülle wasserlöslich und sofort wie Mineraldünger wirksam.
- **Stickstoff:** NH_4 -Anteil ist wie mineralischer Ammoniumdünger zu bewerten. Der organische Stickstoff wirkt sehr langsam. Seine Wirkung ist vom Standort und der Witterung abhängig.
- **Phosphor:** Wirkung tritt verzögert ein.
- **Schwefel:** Nur 20% sind sofort verfügbar. 80% sind organisch gebunden und werden erst nach Mineralisierung verfügbar. Von diesen 80% werden je nach Erwärmung und Bodenfeuchte 40-50% im Frühjahr zur Verfügung gestellt. Die Gülle liefert also wenig Schwefel.

Zwischenfruchtmischungen

BB Bodenvital N-Mix (22% Leguminosen) 	
Zusammensetzung*	Alexandrinerklee, blaue Süßlupine, Felderbse, Michelsklee, Öllein, Phacelia, Ramtillkraut, Rauhafer/Sandhafer, Ringelblume, Sommerwicke, Sonnenblume Sorghum, Tiefenrettich
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ sehr sicher abfrierend, keine winterharte Komponenten ✓ Phacelia löst Phosphor und macht ihn pflanzenverfügbar ✓ Lupine hat höchstes N-Bindungspotential, große Massebildung zur Unkrautunterdrückung ✓ Nematoden reduzierende Wirkung durch Rauhafer und Ringelblume ✓ Ramtillkraut, Sorghum und Sonnenblume (Hingucker) wachsen auch gut unter trockenen Bedingungen ✓ Tiefenrettich als einzige Kruzifere, sehr tief wurzelnd und trotzdem sicher abfriert ✓ Felderbse mit ihren breiten Blättern beschattet besser als eine Körnererbse und wächst ebenfalls gut bei Trockenheit ✓ Öllein ist robust und bildet tiefe Feinwurzeln ✓ Ringelblume besonders Nützlingsfördernd
Aussaatzstärke: 25 kg/ha	
BB Phacelia Mix 	
Zusammensetzung*	Phacelia, Öllein, Ramtillkraut, Seradella
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ besonders gut in Raps- und Zuckerrübenfruchtfolgen einsetzbar ✓ Optimal zur Verbesserung der Bodenstruktur, gute Unkrautunterdrückung ✓ Sicher abfrierend ✓ Nahrungsquelle für Bienen und andere Insekten
Aussaatzstärke: 12-15 kg/ha	
BB GeKa Mix 	
Zusammensetzung*	Ölrettich Atlantis (dreifachresistent), Sandhafer
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Premiun Mischung für intensive Gemüse- und Kartoffelfruchtfolgen. ✓ Bekämpft Nematoden durch dreifachresistenten Ölrettich (Rübenzysten-, Gallenbildende- und Nördliche Wurzelgallennematode) ✓ Sandhafer bekämpft wandernde Nematoden und bildet viel Biomasse
Aussaatzstärke: 30 kg/ha	

Zwischenfruchtmischungen

BB Kartoffel N-Mix		
Zusammensetzung*	Ölrettich, Sommerwicke	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mischung extra für Kartoffelfruchtfolgen optimiert ✓ Vorteile bei niedriger N-Verfügbarkeit durch hohen Leguminosenanteil ✓ Sehr gute Tiefendurchwurzelung ✓ Ölrettich mit schneller Biomassebildung für zügige Bodenbedeckung 	
Aussaatstärke: 45 kg/ha		
BB Zwischenfrucht Mix NR 2		
Zusammensetzung*	Senf NR 2, Alexandrinerklee, Ramtillkraut	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Günstige Mischung vor Zuckerrüben oder Mais ✓ Nematodenreduzierend ✓ Rascher Auflauf mit guter Bodenbedeckung 	
Aussaatstärke: 15-20 kg/ha		
BB Power Gras N-Mix		
Zusammensetzung*	Welsche Weidelgräser (Melsprinter, Mervana, Melina), Inkarnatklee	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melsprinter (tetraploid) besonders stark im 1. Schnitt und blattgesund ✓ Mervana (tetraploid) beste Schmackhaftigkeit durch hohe Zuckergehalte ✓ Melina (diploid) starke Anfangsentwicklung im Frühjahr und standfest ✓ Inkarnatklee hervorragende Leguminosenkomponente 	
Aussaatstärke: 30-35 kg/ha		
Einzelsaaten		
Kultur	Sorte	Aussaatstärke
Senf, NR2	Rumba oder Aba	20 kg/ha
Ölrettich NR2	Octopus	25 kg/ha
Ölrettich NR1	KWS Reaction	25 kg/ha
Phacelia		12-15 kg/ha
Alexandinerklee		20-25 kg/ha

Schneckenbekämpfung im Ackerbau

Empfehlung:

- Achten Sie bereits bei der Vorbereitung der Raps- oder Rübenflächen auf entsprechende Maßnahmen: Flächen ausreichend **rückverfestigen**. Schnecken überdauern und leben in Hohlräumen im Boden.
- **Flächenränder evtl. vorbeugend mit Schneckenkorn abstreuen**, v.a. an Wegrändern, Böschungen, Stilllegung/Weiden o.ä. in der Nachbarschaft
 - Nach der Saat **regelmäßige Schneckenkontrolle** (Schnecken können den Keimling bereits schädigen, bevor die Pflanze richtig aufgelaufen ist)
 - Achten Sie beim Einsatz von Schneckenkorn auf ausreichende Regenfestigkeit.

Produkte zur Schneckenbekämpfung

Produkt	Wirkstoff (-gehalt g/kg)	Zugelassene Aufwandmenge kg/ha	Köderdic hte Körner/m ²	Max. Anwendungen	Regenfestigkeit	Pressverfahren	Gebindegrößen
Ferrex	Eisen III Phosphat (25)	6 kg	60 - 66	5	sehr gut	nass	25 kg
Schneckenkorn 3%	Metaldehyd (30)	7 kg	60	3	sehr gut		25 kg
Sluxx HP	Eisen III Phosphat (29,7)	7 kg	60	4	sehr gut		15 kg

Wir bieten an: Ausbringung von Schneckenkorn mit APV ZS 200 M4 Streuer (30 m Streubreite) und CF Moto Gator UForce 1000

- ✓ Leichtfahrzeug ca. 800 kg Gesamtgewicht (inkl. Fahrer und Streumaterial)
- ✓ Breitbereifung
- ✓ Elektronischer Streuer mit genauer Verteilung
- ✓ **Spurbreite für Rübensaat optimiert!**
- ✓ **Exakte Ausbringung über GPS gesteuertes Parallelfahrssystem!**

Wenden Sie sich an Ihren Kundenberater!

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 Additive: verstärkte Ätزشäden und Ausflockung möglich!
ATS (Ammonium Thiosulfat) Schwefelhaltiger Flüssigdünger 12 % N + 26 % S	+	generell: Additive, Fungizide, Wachstumsregler Herbizide (Ausnahme: Concert SX, 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, Pointer SX, Dirigent SX, Wuchsstoffe über 900 g Wirkstoff
Ethephonhaltige WR z.B. Orlicht, Cerone 660, Camposan Top	+	Herbizide <u>Ausnahme</u> : 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	+	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, Dirigent SX, Harmony SX, Husar OD, Pointer SX, Pointer Plus, Omnera LQM
	Sulfonylharnstoff ähnlich	Broadway, Primus Perfect, Starane XL
	Wuchsstoffe und wuchsstoffhaltige 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 behandelte 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 behandelte Fläche ausbringen

Tank spülen:

- Tank zu 20% mit Wasser auffüllen
- zwei Minuten rühren
- bei laufendem Rührwerk auf behandelte 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 ₂ O 1:4		•				Verbesserte Haftung und schnelles Eindringen; Wirkungsverstärkung nur bei ausreichender Wachsschicht und Temperaturen < 20°C; keine Mehrfachmischungen, 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.
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 Wirkstoffaufnahme, 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/ Agro Go Go	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

Insektizide

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	Rapsperlfl. (Großer + Gefleckter)	Rapsglanzkäfer	Kohlshotenrüssler	Kohlshotenmücke	Beißende Insekten	Blattläuse	Vektoren	Kartoffelkäfer	Gewässer- abstände	Regel- abstand 90/75/50%	
Carbamat (Kontakt-, Fraß- und Atemwirkung, z. T. auch systemisch)																				
Pirimor G				1 kg; 5 kg	>15°C	200												10*	10* / 10* / 10*	
Pyrethroid (Kontakt- und Fraßwirkung)																				
Decis forte**				0,25 l 1 l	75			50	50	50	75	75	50	75				50	50 ml: 10/20/ 75 ml: 15/ - / -	
Kaiso Sorbie**				0,6 kg 3 kg	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		10* / 10* / 10	20
Karate Zeon				1 l 5 l	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	10* / 10* / 10	-
Mavrik Vita				1 l 5 l	200	200		200		200	200	200	200	200	200	200	200	15	10* / 10* / 10	15
Nexide**				1 l	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20 / - / -		
Shock Down**				1 l 5 l	100 W	100 W		100 W		150	150	150	150	150	150	150	150	100:10*/10*/10/15	100:10*/10*/10/15	150:10*/10*/10/-
Sumicidin Alpha EC**				1 l 5 l	250	200	200		250	250	250	250	250	250	250	250	300	0,2 l: 10* / 10 / 15	0,25 l: 10* / 10 / 20	0,3 l: 10* / 10 / 20
Trebon 30 EC				1 l; 5 l						200	200	200	200	200	200	200		10 / - / -		
Sonstige																				
Carnadine				1 l 5 l	150					200									10*/10/20	
Coragen				0,5 l 3 l															10*	
Danjiri / Mospilan SG				1 kg 5 kg							200					250			10*	10* / 10* / 10*
Spintor				0,5 l															10*	10* / 10* / 10*
Teppeki				0,5 kg 2 kg	140											160	160		10*	10*

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 ml! 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

Insektizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Die Aufwandmenge ist in ml/ha bzw. g/ha angegeben.												Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/50%			
			Zuckerrüben				Mais			Leguminosen			Sonnenblume					
			Blattläuse	Vektoren	Blattwanzen	Moosknopfkäfer	Gammaeule, Ertrape	Rübenfliege	Fritfliege	Maiszünsler	Ertrape	Blattläuse	Blatrandkäfer	Erbsenwickler		Thripse	Blattläuse	beißende Insekten
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	10* / 10* / 10
Shock Down	Lambda- Cyhalothrin 50	1 l 5 l				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 ml 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
Granprotec	Piperonylbutoxid 213 Deltamethrin 25	1 l	1 l/100t in 99 l/100 t Wasser	Sitophilus-Arten, Tribolium-Arten, Rhyzopertha spp., Ephestia-Arten, Getreideplattkäfer, Rotbrauner Leistenknopfplattkäfer, Reismotte, 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 m ² Glatte Oberfläche: 40-60 ml/5 l Wasser/100 m ²	Vorratsschädlinge inkl. Kornkäfer, Larven, Reismehlkäfer, Getreidekapuziner, Getreideplattkäfer, Speisebohnenkäfer, Getreidemotte
Dedevap plus	Pyrethrine 8 Piperonylbutoxid 48	500 ml	1 Dose/1000 m ³	Dörrobstmotten, Mehlmotten, Getreidemotten, Speichermotten, Tropische Speichermotten

Glyphosate

Kultur	Termin	Durano MAX	Kyleo**1	Landmaster Supreme 480 TF	Roundup Future	Roundup REKORD	Taifun forte
Getreide [ausgenommen Saat- und Braugetreide]	Wirkstoffgehalt	360 g/l	240 g/l + 160 g/l 2,4-D bis 3 T.v.d.S. 5,0 l	480 g/l	500 g/l	720 g/kg	360 g/l
	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha		2,25 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	3,75 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	-
	nach der Ernte	5,0 l/ha	5,0 l/ha	3,75 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	Wartezeit (Tage)	7	F	7	F	7	7
	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	2,25 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
Raps	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	-	3,2 l/ha	2,5 kg/ha**	-
	nach der Ernte	5,0 l/ha	5,0 l/ha	3,75 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	Wartezeit (Tage)	F	F	7	F	7	F
	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	2,25 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	3,75 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	-
	nach der Ernte	-	5,0 l/ha	3,75 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	-
Leguminosen	Wartezeit (Tage)	F	F	F	F	7	F
	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	2,25 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	3,75 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	-
	nach der Ernte	-	5,0 l/ha	3,75 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	-
	Wartezeit (Tage)	F	F	F	F	7	F
	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	2,25 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
Mais Zuckerrüben	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	3,75 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	-

*Schaumstopp empfehlenswert ** Bis 2 Tage nach der Saat¹ 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**, **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 Erosionsgefährdungskategorie (nach § 6 Abs. 2-4 der Agrarzahlungen-Vereinfachungsverordnung) zugeordnet sind.

Pamira

Sammelstellen und Termine



Ort	Geschäftsstelle	Datum
Derkum	Jünkerather Str. 5 53919 Weilerswist Tel: 02251/ 50 12 Fax: 02251/ 7 42 62	18.08.2025 – 20.08.2025
Linnich	Erkelenser Str. 10 52441 Linnich Tel: 02462/ 18 47 Fax: 02462/ 20 56 38	25.08.2025 – 27.08.2025
Kerpen	Schönackers Umweltdienste GmbH & Co. KG Boelckestr. 97 – 101 50171 Kerpen Tel: 02237/ 9 74 20	05.08.2025
Rommerskirchen	Rudolf-Dieselstr. 22 41569 Rommerskirchen Tel: 02183/ 80 80 Fax: 02183/ 8 08 10	11.06.2025 – 12.06.2025

Ihre Ansprechpartner:



Johannes Rütten

GS GK, Waldfeucht, HS
Mobil: 0173 3521910

Anna Keller

GS Geilenkirchen, Aachen
Mobil: 0151 1206281

Heinz-Josef Klein

GS Linnich
Mobil: 0172 2903667

Peter Lentzen

GS Merzenhausen
Mobil: 0174 3424080

Manfred Peifer

GS Merken
Mobil: 0176 19980006

Hubert Feucht

GS Eschweiler
Mobil: 0173 7285151

Thorsten Hertrampf

GS Embken
Mobil: 0171 4937958

Hanna Schrey

Fachberatung Futtermittel
Mobil: 0157 77690603

Mario Esser

GS Rommerskirchen
Mobil: 0176 19980147

Domenik Mettler

GS Rommerskirchen
Mobil: 0152 21692921

Josef Radmacher

GS Ameln
Mobil: 0176 19980156

Rolf Peltzer

GS Welldorf
Mobil: 0173 5494446

Thomas Vieten

GS Nörvenich
Mobil: 0151 14147188

Thomas Pütz

GS Gymnich
Mobil: 0151 62484220

Uwe Valder

GS Derkum, Ollheim
Mobil: 01577 7692691

Hendrik Langenbrink

GS Dürscheven
Mobil: 0176 10405597

UNSERE STANDORTE

