



BB

BESTANDSFÜHRUNG AKTUELL

FRÜHJAHR 2026



Ackerschlagkartei von Plantivo



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



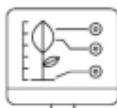
Schlagkartei für: iPhone, iPad, Android Smartphones und Tablets, PC, Laptop...



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	7
▪ Düngung Spezialthemen	11
▪ Kulturspezifische Empfehlungen	15
▪ Mikronährstoffe / Blattdünger / Biostimulanzen	17
▪ Getreide	
▪ Herbizide	26
▪ Fungizide	32
▪ Wachstumsregler	40
▪ Winterraps	44
▪ Herbizide	45
▪ Fungizide	46
▪ Mais	50
▪ Zuckerrüben	55
▪ Herbizide	56
▪ Fungizide	60
▪ Kartoffeln	61
▪ Herbizide	62
▪ Fungizide	64
▪ Leguminosen	69
▪ Grünland	73
▪ Zusatzinformationen	75

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

- **Beratung rund um die Düngeverordnung**
 - Erstellung von Düngedarfsermittlungen (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)

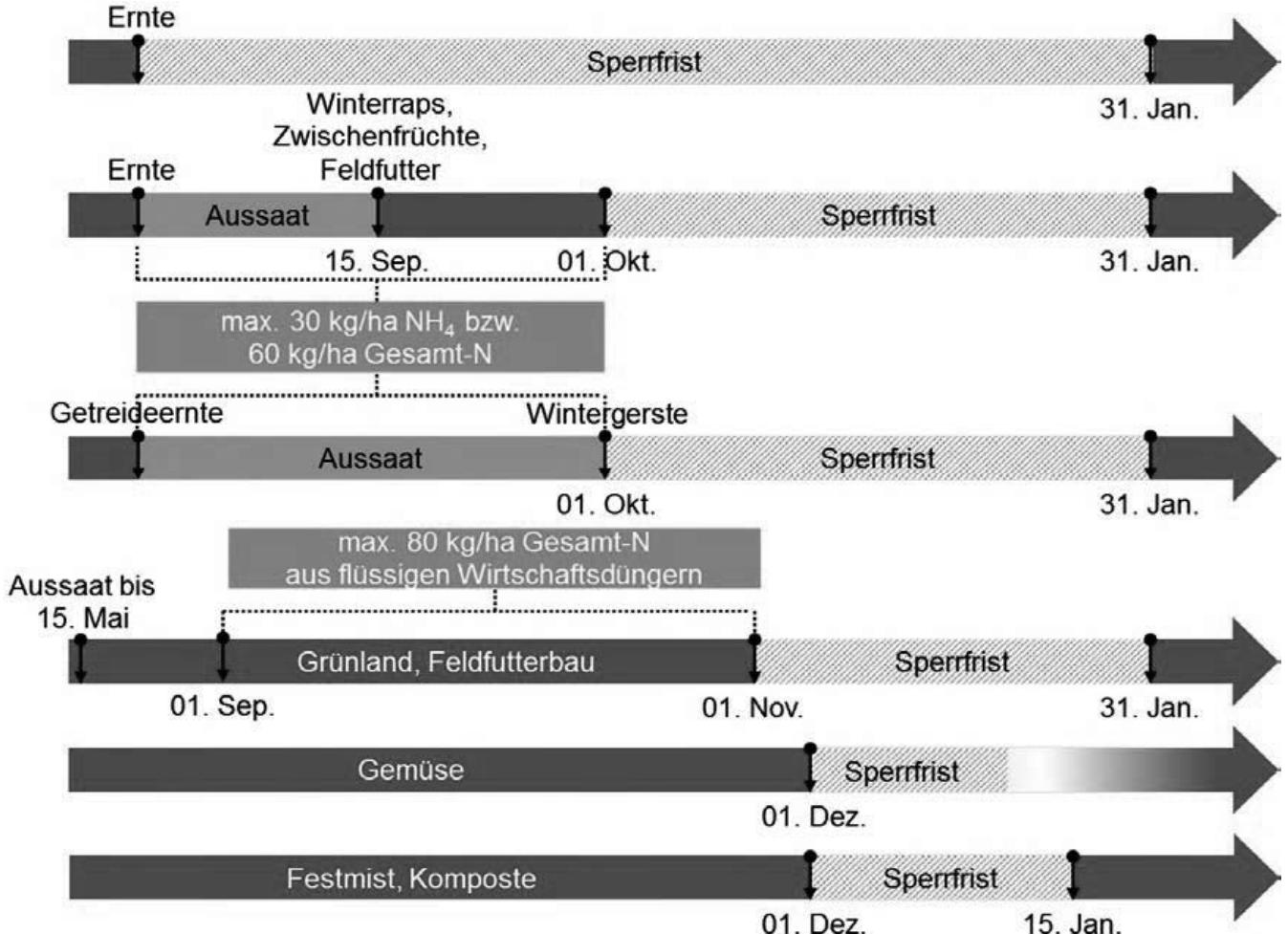
Alexander Winzen **Tel.: 0176-19980158 / E-Mail: awinzen@bb-rheinland.de**
(Düngedarfsermittlung, Nährstoffbilanzierung, Düngeverordnung)

Patrick Freischem **Tel.: 0163-5185313 / E-Mail: pfreischem@bb-rheinland.de**
(Düngedarfsermittlung, 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 aufgebrachten Stoffes
- Aufgebrachte Menge an Gesamt-N und -P
- Bei org. Düngern auch Menge an verfügbarem N

Weitere Vorgaben zur Aufbringung (§5 Abs. 1)

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

Stickstoffobergrenzen von organischen Düngemitteln (§6 Abs. 4)

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

Abstand zu Gewässern (§5 Abs. 2,3)

Mindestabstand beim Ausbringen von N-/P-haltigen Stoffen an Gewässern:

- 3 m ab 5 % Hangneigung.
- 5 m ab 10 % Hangneigung.
- 10 m ab 15 % Hangneigung.

Weitere Bedingungen Hangneigung:

Ab 5 % Aufbringung nur bei:

- sofortiger Einarbeitung auf unbestellten Flächen.
- Reihenkultur mit Reihenabstand ≥ 45 cm und entwickelter Untersaat oder sofortiger Einarbeitung
- ohne Reihenkultur mit hinreichender Bestandesentwicklung bzw. Mulch-/ Direktsaat

Ab 10 % Aufbringung nur bei:

- Aufteilung der Düngegabe, wenn der Düngebedarf mehr als 80 kg N/ ha beträgt.

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

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

Ausnahmen:

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

Düngedarfsermittlung

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

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 $N_{min} < 45 \text{ kg N/ha}$.
- Ausnahme Zwischenfrüchte ohne Futternutzung: wenn Festmist von Huf- oder Klauentieren 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 Klauentieren und Kompost vom 01.11. bis 31.01..

Sperrfristverlängerung auf Grünland

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

Alle Angaben ohne Gewähr.

Informationen zur Düngeverordnung

„rote Gebiete“

Aussetzung der Kontrolle von Auflagen zur Düngung in Nitratbelasteten und Eutrophierten Gebieten in NRW Am 24.10.2025 hat das Bundesverwaltungsgericht entschieden, dass die Ausweisung der Nitratbelasteten und Eutrophierten Gebiete im Rahmen der Bundesverwaltungsvorschrift (AVV GeA) nicht rechtskonform ist. Zu diesem Urteil liegt bisher lediglich eine Pressemitteilung des Gerichts vor; die schriftliche Urteilsgründe liegen noch nicht vor. Eine Entscheidung über die Aufhebung der Landesdüngeverordnung NRW erfolgt erst nach Prüfung der Urteilsgründe. Das Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat den Direktor der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragten angewiesen, den Vollzug aller zusätzlichen Auflagen der Bundes- und Landesdüngeverordnung in den ausgewiesenen Nitratbelasteten und Eutrophierten Gebieten bis auf Weiteres auszusetzen. Die Stabsstelle Kontrolle Düngegerecht wird daher die Einhaltung der Auflagen -z. B. die 20 %-Absenkung der Düngung unter dem Düngebedarf, die Analysepflicht für Wirtschaftsdünger, sowie die Schulungsnachweise nach Landesdüngeverordnung - bis auf Weiteres nicht kontrollieren oder sanktionieren. Dies gilt auch für die verpflichtete Begrünung vor zu düngenden Sommerungen bei Ernte der Vorkultur. Alle übrigen Regelungen der Bundes- und Landesdüngeverordnung gelten weiterhin und werden auch kontrolliert. Eine Entscheidung über die Aufhebung der Gebietsausweisung in NRW wird - wie nach aktuellem Stand in anderen Bundesländern auch, nach Prüfung der Urteilsgründe erfolgen. Auch wenn dann zunächst alle Gebiete „auf grün“ geschaltet wären, ist damit zu rechnen, dass die entsprechenden Verordnungen angepasst werden und wohlmöglich ab Herbst erneut nitratbelastete und eutrophierte Gebiete in vergleichbarer Form wie bisher ausgewiesen werden.

Kurz gefasst: Auch wenn rein rechtlich die zusätzlichen Auflagen im nitratbelasteten Gebiet noch nicht aufgehoben sind, wird es aktuell keine Konsequenzen haben, wenn auch im „roten“ Gebiet lediglich die Auflagen des „grünen“ Gebietes eingehalten werden.

- Weiterhin gilt grundsätzlich ein Aufbringungsverbot auf wassergesättigten /schneebedeckten / gefrorenen Böden
- Die Sperrfrist für Festmist von Huf und Klauentieren sowie Champost / Kompost endet am 15.1.
- Eine Bodenbearbeitung auf Flächen mit Zwischenfrüchten ist möglich, sofern keine anderweitigen Regelungen bezüglich Erosionsschutz (KWasser 1/2), Fruchtwechsel oder freiwillige Vereinbarungen in Wasserkooperationen dagegen sprechen. Fachlich ist zu überlegen, inwiefern ein früher Umbruchtermin sinnvoll ist. Gerade bei späten Sommerungen erfolgt hier wohlmöglich eine zu frühe Nährstoff-Freisetzung!

Quelle: Informationsdienst Ackerbau · Nr. 01 - 5. Januar 2026

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 92	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 Spurenährstoffe	nachhaltige Kalkversorgung

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

Kopfkalkung

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

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

Schwefel

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

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

Tipps zur Schwefeldüngung

- Im Herbst mit Elementarschwefel (z.B. 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 gedünghter S versauert den Boden

Phosphor

P und die Düngeverordnung:

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

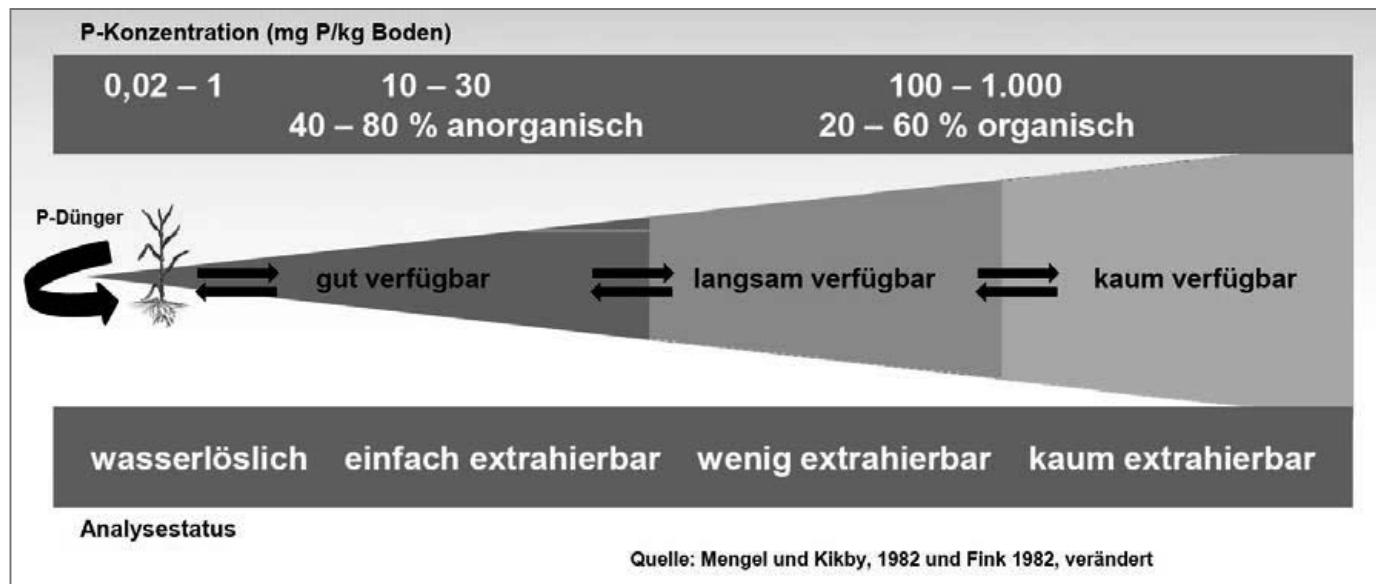
Düngung:

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

Phosphoraufnahme beeinträchtigt durch:

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

Phosphatverfügbarkeit im Boden



Kalium

Kultursprüche:

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

Kaliumaufnahme beeinträchtigt durch:

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

Düngung:

- Orientierung an dem pflanzenverfügbaren Bodenvorrat und der Kultur/Fruchfolge
- 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 % K₂O, 6 % MgO, 5 % S und 3 % Na**)
- Rechtzeitig düngen! Bei Vegetationsbeginn im Frühjahr müssen in kurzer Zeit hohe Kaliummengen aufgenommen werden; die K-Aufnahme geht der TS-Bildung voraus

Grunddüngung

Gehaltsklassen für Acker- und Grünland

Nährstoff	Nutzung	Bodenart	Nährstoffgehalt in mg/100 g Boden				
			A	B	C	D	E
P_2O_5	Acker- und Grünland	S, 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_2O	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

D = hoch

→ Düngung halber Nährstoffentzug

B = niedrig

→ mäßig erhöhte Düngung

E = sehr hoch

→ keine Düngung notwendig

C = anzustreben → Düngung nach Entzug

Nährstoffentzüge landwirtschaftlicher Kulturen

	Ertrag dt/ha	Erntegut (z.B. Korn, Knolle, Rübe)					Ertrag dt/ha	Erntereste (z.B. Stroh, Kraut, Blatt)				
		N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO		N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO
Weizen	80	145	64	48	16	8	72	36	22	101	14	32
12% RP	100	181	80	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Weizen	80	175	66	48	16	8	72	36	22	101	14	32
14,5% RP	100	219	83	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Gerste	60	99	48	36	12	6	60	30	18	102	12	27
12% RP	80	132	64	48	16	8	72	36	22	123	14	33
Roggen	70	106	56	42	11	7	74	37	22	148	15	33
11% RP	90	136	72	54	14	9	85	43	26	171	17	38
Triticale	70	125	56	42	14	7	74	37	22	126	15	33
13% RP	90	161	72	54	18	9	85	43	26	145	17	38
Hafer	60	91	48	36	12	6	66	33	20	172	13	30
11% RP	80	136	64	48	16	8	80	40	24	210	16	36
Körner-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	400	152	64	192	46	69						
28% TM	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-bräugerste	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

Quelle: Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz, LWK Nordrhein-Westfalen, Dezember 2024



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 invieh starken Regionen weisen viele Flächen P-Boden gehalte 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)

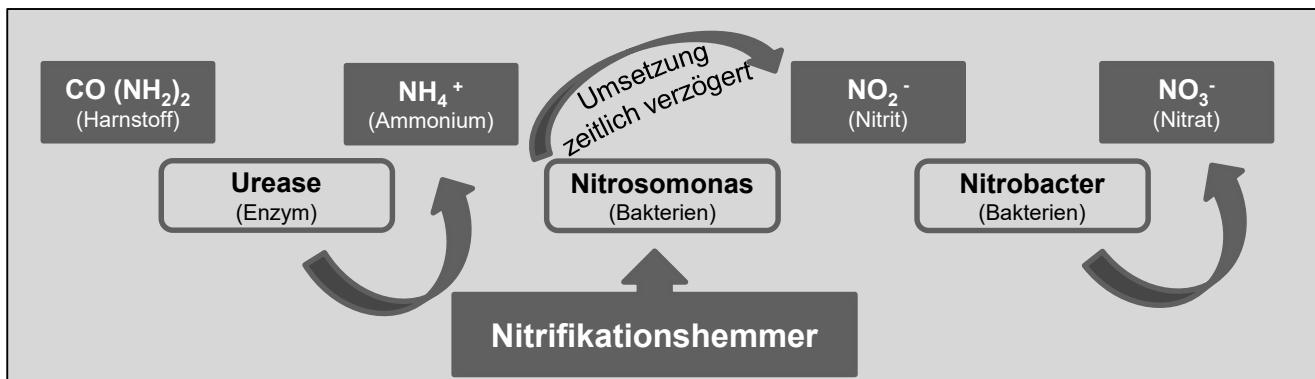
Nitrifikationshemmer zur Stabilisierung von Gülle und Biogasgärsubstraten

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 Göllemengen 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	BTC Europe GmbH
Wirkstoff	$\text{N}-((3(5)\text{-Methyl-1H-pyrazol-1-yl)methyl})\text{acetamid}$	3,4-Dimethylpyrazol-Phosphat
Aufwandmenge	5 – 8 l/ha	1 – 3 l/ha

Umrechnungstabelle

AHL, N-Lösung mit Schwefel und KAS

Umrechnung Flüssigdünger AHL 30%			KAS 27	Umrechnung N-Lösung 20/4		
gewünscht			entspricht			
N-Gabe (kg)	Itr. AHL	kg AHL 30	kg KAS 27	S-Gabe (kg)	Itr. 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

30 – 40 kg N/ha

nur Triticale

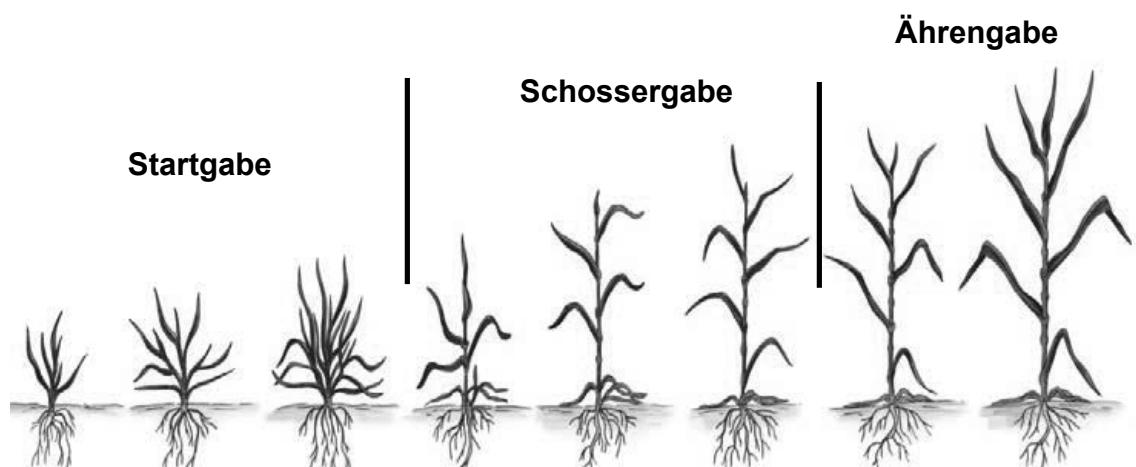
alternativ:

Nitroslow
30 – 35 l/ha

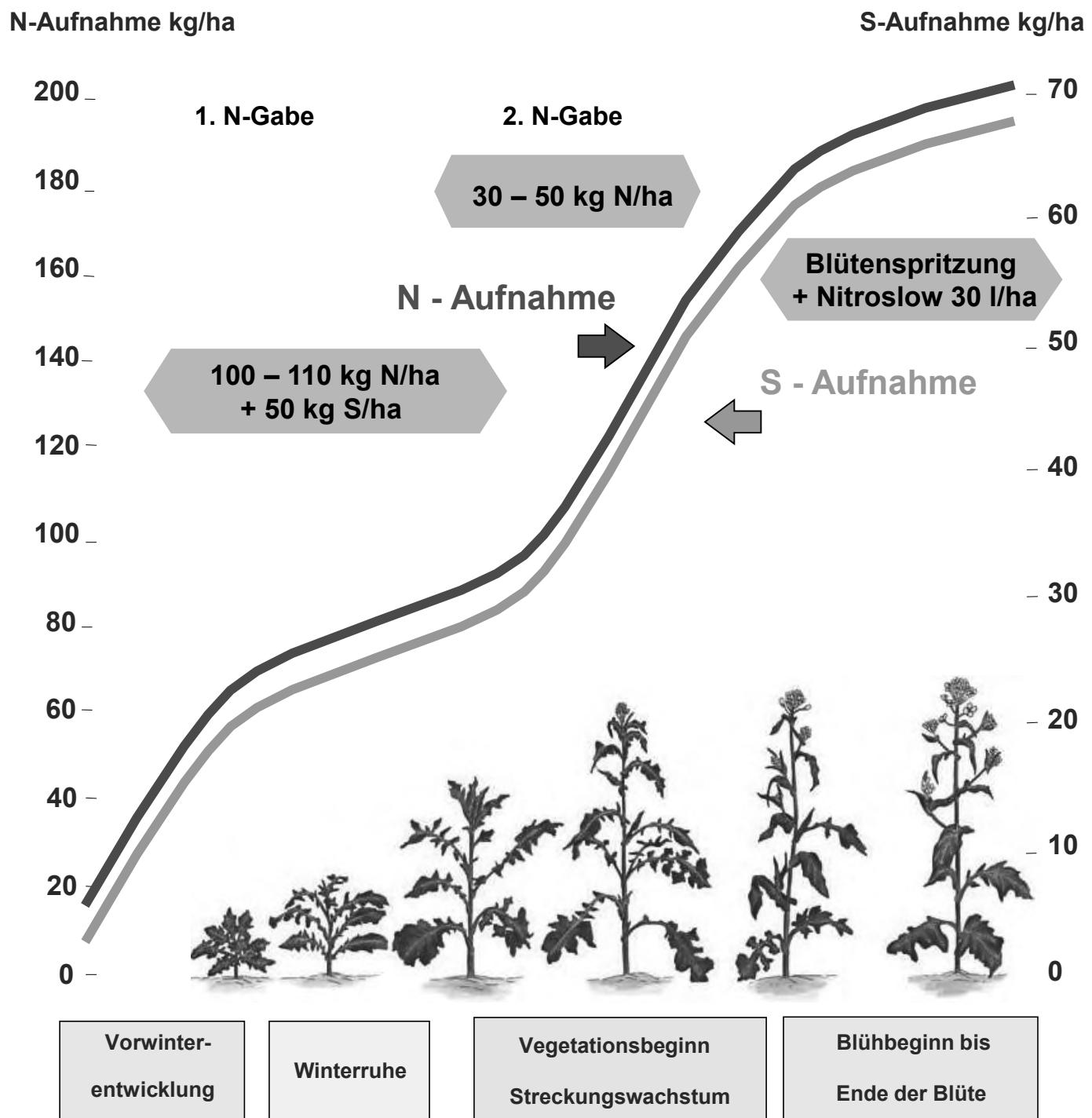
Braugerste

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-/Futterrüben	+++	0	0	-	0
Feldgras / Grünland	-	0	0	-	-
Rotklee / Rotkleegras	0	0	0	0	+++
Luzerne	+++	+++	0	0	+++

Quelle: LWK NRW

+++ = hoher Bedarf

0 = mittlerer Bedarf

- = geringer Bedarf

Übersicht Blattdünger für den Ackerbau

Produkt	Aufwandmenge 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 ²	3,0 - 5,0	386		72				0,28	2,86	0,72		0,72	0,01	
Wuxal Boron Plus ²	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% Glycerin-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)	8,5 %	19,5 %

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-Düngeprodukt, 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><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❖ Kinsidro Grow+	<p><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><u>Pflanzenextrakte</u></p> <p>Grundstoff:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Pflanzliche Saponinen <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@❖ Yara Amplix FLOSTREL	<p><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❖ Aserpro
Mikrobiell	
<p><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">❖ Trillus	

Biostimulanzen

Produkte

Humin- und Fulvosäuren		
Produkt	Inhaltstoff(e)	Wirkung & Anwendung
❖ Kinsidro Grow+ (Corteva)	❖ 62% Fulvosäuren ❖ Je 1% B, Co, Cu, Mn, Mo, Zn	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Unterstützt Wurzelentwicklung und Pflanzenwachstum ❖ Absicherung des Ertrages <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Blattapplikation <ul style="list-style-type: none"> ❖ Raps: EC 12 - 14 und 25 - 33 ❖ Zuckerrübe: 2. (und 3. NAK) ❖ Sonnenblume ab EC 12 - 14 ❖ 0,15 - 0,3 kg/ha
Anorganische Substanzen		
❖ Lebosol Silizium	❖ 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	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Höhere Stresstoleranz, N - Effizienz und Nährstoffaufnahme ❖ Erhöhte Zellwandstabilität <p>Anwendung:</p> <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)	❖ Loker enthält neben Nährelementen auch pflanzliche Extrakte ❖ Gesamtstickstoff 2% Phosphorpentoxid 8% Kaliumoxid 6% Magnesiumoxid 3,3% ❖ Basis phosphorige Säure	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Induziert Phytoalexinbildung ❖ Erhöht Stressresistenz ❖ Fördert und stärkt den Zellwandaufbau <p>Anwendung:</p> <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)	❖ Gesamtstickstoff als org. Stickstoff (N) 1 %, Organische Substanz 23 %	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Erhöhte Kationenaustauschkapazität und Durchlüftung des Bodens ❖ Verbesserte Wurzelbildung und erhöhte Nährstoffaufnahme <p>Anwendung:</p> <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
❖ Yara Amplix FLOSTREL (Yara)	❖ 71 g/l Stickstoff ❖ 100 g/l Phosphor ❖ 100 g/l Bor ❖ Algenextrakt aus <i>Ascophyllum nodosum</i>	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mehrerträge durch verbesserte Blüte und dadurch erhöhte Schotenbildung ❖ Bor sichert die Befruchtung ab ❖ Phosphor zur Deckung des Energiebedarfes der Pflanzen ❖ Algenextrakte für erhöhte Hitze-/ Trockenheitstoleranz <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Raps: 1 l/ha in BBCH 51 – 55 od./& 1 l/ha in BBCH 61 – 69 ❖ Leguminosen: 1 l/ha in BBCH 51 – 55 od./& 1 l/ha in BBCH 61 – 69

Biostimulanzien

Produkte

Aminosäuren und Peptide		
❖ Aserpro (Agroplanta)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 11,1%Serin; 4,2%Alanin; 0,5% Histidin; 3,4% Isoleucin; 6,8% Glycin; 9,4% Prolin; 1,6%Lysin; 0,6%Tyrosin; 5,6% Arginin; 5,3% Valin; 1,2% Cystein; 9,2% Glutaminsäure; 6,3% Asparaginsäure; 4,3% Threonin; 0,6% Methionin; 4,4% Phenylalanin; 6,9% Leucin 	<p>Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ freie Aminosäuren, die unmittelbar in das pflanzliche Gewebe aufgenommen werden und direkt für die Umwandlung in Proteine zur Verfügung stehen ❖ Unterstützung des Nährstofftransports in der Pflanze <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Getreide: ab BBCH 13 0,5-1,0 kg/ha ❖ Mais: ab BBCH 14 1,0 kg/ha ❖ Zuckerrübe: ab BBCH 14: 2-3 x 1,0 kg/ha ❖ Raps: ab BBCH 142-3 x 0,5-1,0 kg/ha ❖ Kartoffeln: zur Pflanzung u. kulturbegleitend 4-6 x 0,5-1,0 kg/ha
❖ 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
❖ Quentisan 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
❖ 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		
❖ Trillus (Agroplanta)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Pseudomonas fluorescens</i> (B177-M-03.08), <i>Trichoderma harzianum</i> (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

Blattdüngung in Getreide und Winterraps

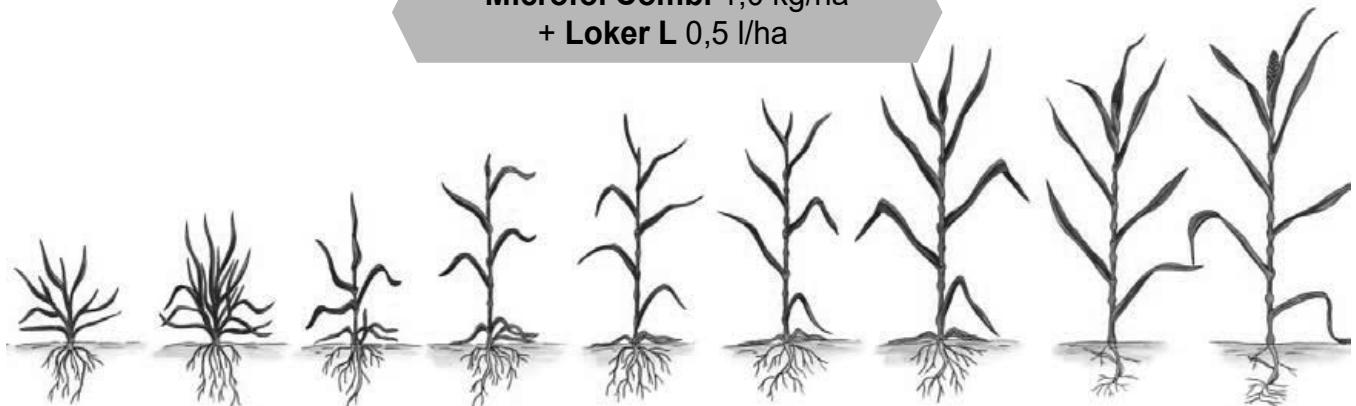
Mikronährstoffbedarf von Getreide (g/ha)			
Bor	Zink	Kupfer	Mangan
50-100	250-350	50-150	600-1000

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

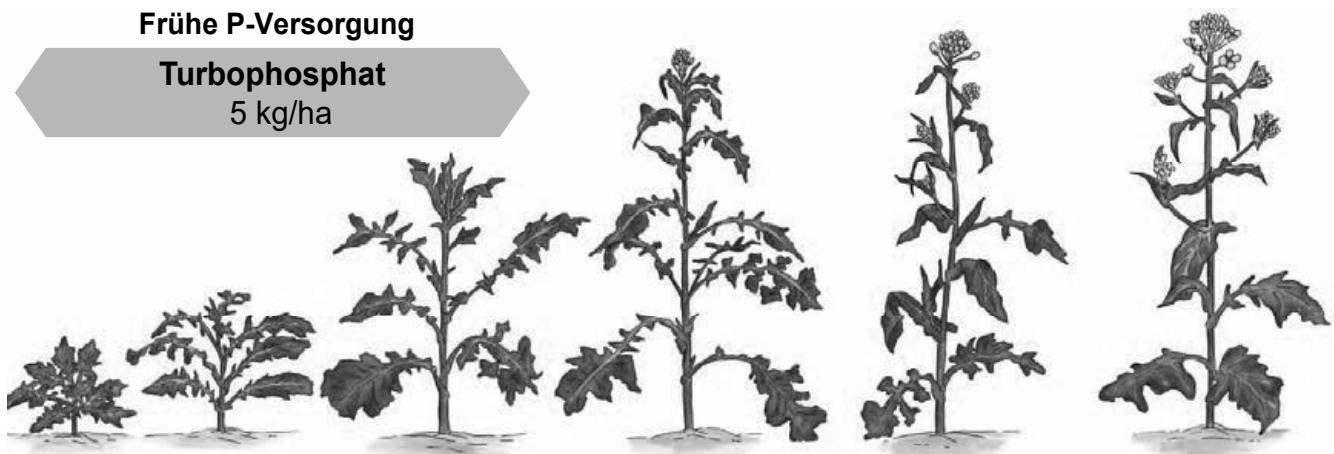
Sicherstellung der Borversorgung

BB Bor
2 x 1,5 l/ha

Yara Amplix
FLOSTREL
1 l/ha

Frühe P-Versorgung

Turbophosphat
5 kg/ha



Blattdüngung in Mais und Zuckerrüben

Phosphor-
Mobilisierung +
starkes
Wurzelwachstum

BetaSil

1,0 l/ha

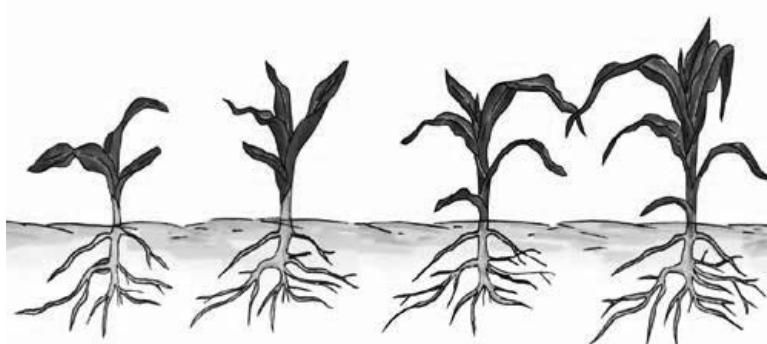
+

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 Bortop

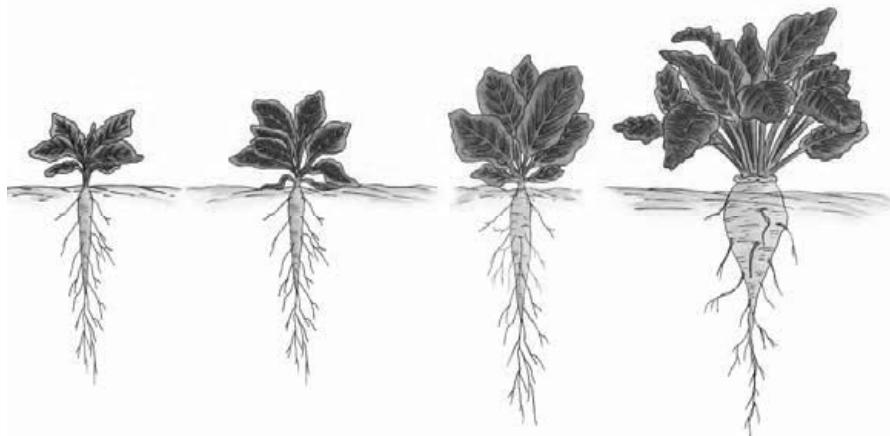
5 - 10 kg/ha

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

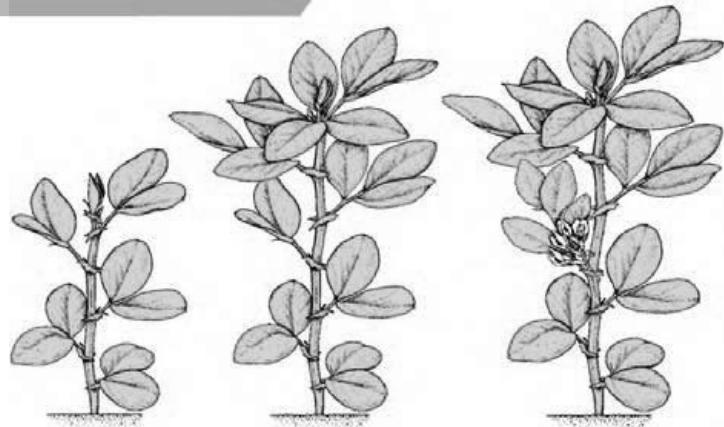
+

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 Fertigung eingesetzt werden kann.



Ein Cocktail für alle Kulturen!

Einsatzempfehlung:

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

SPEZIFIKATION

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

Mischbarkeit:

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

Getreide-Herbizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	HRAC-Wirkgruppe	Gebindegegenstehen	Anwendungszettlerraum (BBCH)	Aufwandsdarmmenge 1,0. kg/g/ha	Kräuter-Herbizide (Einzelprodukte + Tankmischungen)	Vergleichsmittel										Wilde-, Acker- Wiesen-Acker	W.-Weizen S.-Gerste Triftgräser Roggengräser Triticale	Wasser- abstand Regel- abstand 90/75/50%	
							Staudenschmalz	Kornblume	Melde/Gansfuß	Stemmuttercrechen	Taubrassel	Vogelmiere	W.-Weizen S.-Gerste Triftgräser Roggengräser Triticale	W.-Weizen S.-Gerste Triftgräser Roggengräser Triticale	W.-Weizen S.-Gerste Triftgräser Roggengräser Triticale	Gewässer- abstand Regel- abstand 90/75/50%				
Alliance	Difenuron-Methyl 60	2 + 12	250 g	0,1	13 - 29	-	-	-	-	xxx	x(x)	xx	x(x)	xx	xxx	xxx	xxx	x	20 - 10 [*] 15	
	Metsulfuron-Methyl 60		1 kg	2,5 kg																
Ariane C	Fluoxypyr 100	2 + 4	5 l	1,5	30 - 39	-	-	-	-	xxx	x	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	x	10 [*]	
	Florasulam 2,5		15 l	1,0	21 - 29															
	Clopyralid 80																			
Artis	Metsulfuron-Methyl 100	2 + 4	250 g	0,05	13 - 32 W	-	-	-	-	x(x)	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
	Carfentrazon-Ethy 400		1 kg	2,5 kg	13 - 25 H															
Dirigent SX	Metsulfuron-Methyl 142,8	2	200 g	0,035	13 - 37	-	-	-	-	x(x)	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
	Tribenuron-Methyl 143		1 kg		13 - 30 ^a															
Duplosan DP	Dichlorprop-P 600	4	10 l	1,33	13 - 29	-	-	-	-	x(x)	x	x	x	x	x	x	x	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
	Dichlorprop-P 310																			
Duplosan Super**	Mecoprop-P 130	4	10 l	2,5	10 - 30	-	-	-	-	xx	xx(x)	xx	xx(x)	x	xx(x)	xx(x)	xx(x)	-	10 [*]	
	MCPA 160																			
Fox	Bifenox 480	14	5 l	1,5	21 - 29	-	-	-	-	xxx	x(x)	xxx	xxx	-	(x)	x	x	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
	Fluoxypyr 200		4	5 l	1,0	12 - 39	-	-	-	x(x)	-	x(x)	-	-	xxx	x	x	x	20	
Loclin	Metsulfuron-Methyl 5			0,75 ^b															10 [*] 10 [*] 10 [*]	
	Thifensulfuron-Methyl 30																			
Omnia LQM**	Metsulfuron-Methyl 15	2 + 4	5 l	1,0	12 - 39 ^a	-	-	-	-	xx	xx(x)	xx	xx(x)	x	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	15 10 [*] 10 [*]	
	Fluoxypyr 135																			
Pixxaro EC	Arylex 12	4	2 l	0,5	13 - 45	-	-	-	-	x(x)	x	x	x	x	xxx	xxx	xx(x)	x	10 [*]	
	Fluoxypyr 280		5 l																	
Pointer Plus	Metsulfuron-Methyl 82,8																			
	Tribenuron-Methyl 63		2	250 g	0,05	12 - 39	-	-	-	x(x)	xxx	x	x	xxx	xxx	xx	xx(x)	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
	Florasulam 105			1 kg																
Pointer SX / Cameo SX	Tribenuron-Methyl 500	2	200 g	0,06	13 - 30	-	-	-	-	x(x)	x	x	x(x)	x	xxx	xxx	x	x	10 [*]	
	Florasulam 25		1 kg	0,037 ^b	30 - 37															
Primus Perfect	Clopyralid 300	2 + 4	5 l	0,2	13 - 32	-	-	-	-	x(x)	xxx	-	x(x)	x	xxx	xxx	x	x	10 [*]	
					13 - 30 ^a															
Saracen	Florasulam 50	2	1 l	0,1 ^c	13 - 29 ^a	-	-	-	-	x(x)	x	xxx	x(x)	x	xxx	xxx	x	x	10 [*]	
			5 l	0,15	13 - 39															
Saracen Max	Florasulam 200	2	100 g	0,025	12 - 39	-	-	-	-	x(x)	x	xxx	x(x)	x	xx(x)	xx(x)	x	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
			250 g		12 - 32 ^a															
U 46 D-Fluid*	2,4-D 500	4	1 l	1,5	21 - 32	-	-	-	-	x(x)	x	-	x	x	x	xxx	-	x	10 [*] 10 [*] 10 [*]	
			10 l																	
U 46 M-Fluid	MCPA 500	4	1 l	1,4	13 - 39	-	-	-	-	x(x)	x	-	x	-	x	x	x	x	10 [*]	
			5 l	1,0	13 - 45	-	-	-	-	x(x)	x	xxx	x(x)	x	xxx	xxx	-	x	10 [*]	
Zypar	Arylex 6	5 l	15 l																10 [*] 10 [*] 10 [*]	

Getreide-Herbizide

I = Aufwandsmenge in Sommergetreide

$\exists x \exists y \exists z$ = Aufwandmenge in Tritacale
 \exists^2 = Aufwandmenge in Tritacale
 \exists^3 = Aufwandmenge in Roggen
 $\exists \text{xxx}$ = sieht gut wirksam: $xx =$ gut wirksam; $x =$ nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; () = Einschankung
 \exists^4 = Aufwandmenge nur gegen Wind
 \exists^5 = Aufwandmenge in Hafer

11

** = Keine Anwendung auf gedrängten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

Herbizidempfehlung Wintergerste, Winterroggen, Triticale

W.-Gerste

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

Axial 50^{*1} 1,2 l/ha
(0,9 l/ha bei Windhalm)

+

Omnera LQM^{}** 1,0 l/ha
(inkl. Storhschnabel, Taubnessel,
Hundskerbel)

+ Klettenlabkraut, Kamille,
Vogelmiere

oder

Zypar 1,0 l/ha

W.-Roggen, Triticale

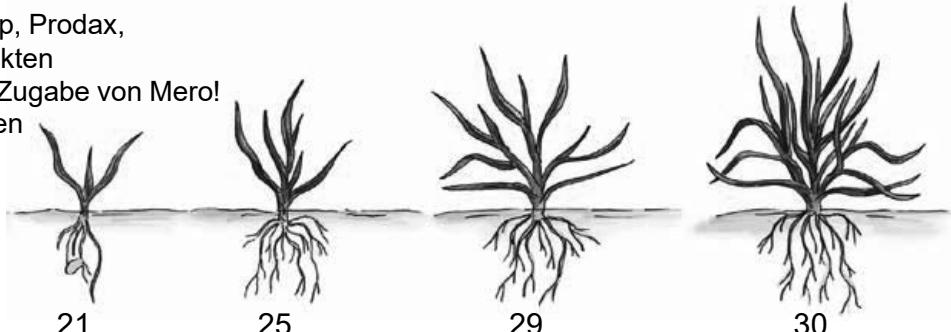
Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ breite Mischverunkrautung inkl.
ALS resistente Kamille und Kornblume
+ **Trespe - Arten**

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

oder

Husar Plus*** 0,2 l/ha + **Mero** 1,0 l/ha

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



Herbizidempfehlung Winterweizen

**Windhalm +
breite Mischverunkrautung**
inkl. ALS resistente Kamille und
Kornblume

Broadway Plus* 50 g/ha + FHS 0,8 l/ha

**Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ breite Mischverunkrautung**
inkl. Kamille, Klette 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
+ 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)**

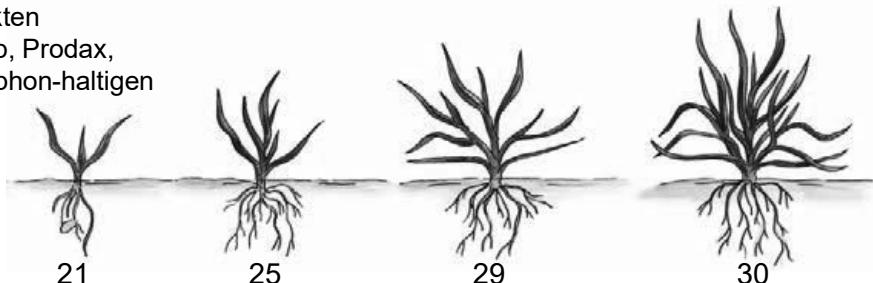
Ariane C** 1,0 – 1,5 l/ha**

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 Ethepron-haltigen Produkten
- **** keine Mischung mit Medax Top, Prodax,
OD-Formulierungen oder Ethepron-haltigen
Produkten oder AHL



Herbizidempfehlung Sommergetreide

S.-Gerste, S.-Weizen, S.-Durum:

Windhalm

+ breite Mischverunkrautung

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

S.-Gerste, S.-Weizen:

(Windhalm), Flughafer,

Ackerfuchsschwanz,

+ Klettenlabkraut, Kamille,

Vogelmiere

Axial 50** (0,9 l) – 1,2 l/ha

+

Zypar 1,0 l/ha

S.-Gerste, S.-Weizen:

Breite Mischverunkrautung

inkl. Ackerhohlzahn, Distel, Kamille,

Klettenlabkraut, Kornblume,

Stiefmütterchen, u.a.

Omnera LQM*** 1,0 l/ha

Sommer-/Winterhafer:

Breite Mischverunkrautung

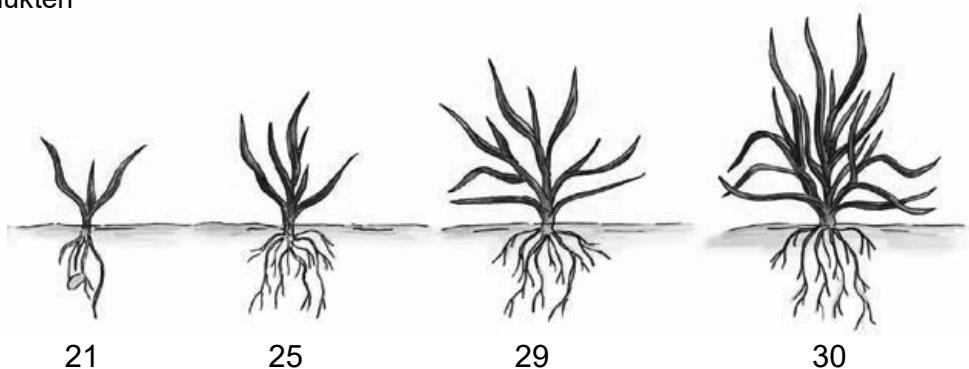
Kamille, Kreuzblütler

Concert SX 0,1 kg/ha

* bei Anwendung in AHL keine Zugabe von Mero!

** keine Empfehlung in AHL pur

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



Herbizidempfehlung Dinkel

Dinkel

Windhalm

+ Mischverunkrautung

Atlantis Flex* 200 g/ha + **FHS** 0,6 l/ha

+

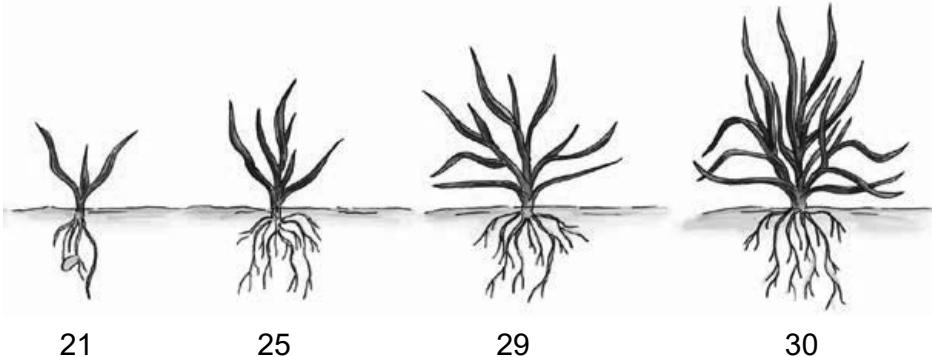
inkl. **Klettenlabkraut, Kamille, Kornblume**; Zypar auch **Storcheschnabel, Erdrauch**)

Zypar 1,0 l/ha

Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm) + Mischverunkrautung

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

- * Nachbauauflagen beachten, Schäden an Winterraps und Zwischenfrüchten möglich



Generell gilt:

- Frühe Anwendungen bevorzugen (Kurztag)
- Keine Mischungen mit AHL, SSA und „Brennern“
- Keine Anwendung bei starken Tag-Nacht-Temperaturschwankungen
- Herbizide mit Safener in TM einsetzen

Herbizidverträgliche Dinkelsorten:

Badenkrone, Badensonne, Frankenkorn, Zollernspelz

Bei folgenden Sorten auf optimale Verträglichkeitsbedingungen achten!

Badenstern, Divimar, Hohenloher

Getreidefungizide

Krankheitsauftreten und Ertragsverluste

	Durchschnittliche Tagestemperaturen			Luftfeuchte	Schauer	Sonne	Wind	Inkubationszeit	
	4-10°	10-15°	> 18°	> 80%		< 5 Std./Tag	> 3 m/sec.	Zeit bei 15°	Mögl. Ertragsverluste
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):

Revistar + Priaxor
Elatus Era + Azoxystrobin
Ascra Xpro
Univoq

Ähren-Fungizide (T3):

Protendo Extra Pack
Skyway Xpro

Getreidefungizide

Neue Produkte

<u>Cayunis Xpro Set (Bayer)</u>	
Wirkstoffe:	Cayunis: 100 g/l Trifloxystrobin, 150 g/l Spiroxamin, 75 g/l Bixafen Siltra Xpro: 200 g/l Prothioconazol, 60 g/l Bixafen
Aufwandmenge:	max.: 1,0 l/ha + 1,0 l/ha
Zulassung:	Weizen, Gerste, Roggen, Triticale
Anwendungszeitraum:	BBCH 30 - 69; BBCH 30 - 61 (Gerste)
Wirkungsspektrum:	Mehltau, Septoria tritici/nodorum, Braunrost, Gelbrost, DTR, Fusarium, Zwergrost, Netzflecken, Rhynchosporium, Ramularia, Haferkronenrost
Abpackung:	10 l Cayunis + 10 l Siltra Xpro; 2x5 l Cayunis + 2x5 l Siltra Xpro

<u>Maganic (Adama)</u>	
Wirkstoffe:	175 g/l Prothioconazol, 125 g/l Difenoconazol
Aufwandmenge:	1,0 l/ha
Zulassung:	Winterweichweizen, Sommerhartweizen, Winterhartweizen, Sommerhartweizen, Roggen, Wintergerste, Sommergerste,
Wirkungsspektrum:	Septoria tritici, Gelbrost, Braunrost, DTR, Mehltau, Zwergrost, Netzflecken, Rhynchosporium, Fusarium – Arten, Ramularia,
Abpackung:	5 l

Wirkungsspektrum gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten in Wintergetreide

Wirkungsspektrum gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten in Wintergetreide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	FRAC-	Wirkgruppe	Autowanddmenge 1.0. kg/ha	Anwendungszzeit (BBCH)	Netzfecken	Blaattrifekken P	Rhyynchosporen	HTR / DTR	Ahren-Fusarie nodorum	Septoria tritici	Vorbeugen	heilend	Roggene Roggen	W.-Weizen W.-Gerste	Triticale	Hafer	Gewässer-abstand Regel-abstand 90/75/50%
T2-Fungizide																		
Ascra Xpro	Bixafen 65 Fluopyram 65 Prothiconazol 130	7 + 3	5 l 10 l	1,5 W, R, T 1,2 G, H	30 - 61	xx(x)	xx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	10 / 10 * / 10 *
Avaset Pack Piro + Soratol	Fluxapyroxad 62,5 Prothiconazol 1250	7 + 3	2 x 5 l 5 l	1,5 + 0,75	30 - 69	[xx(x)]	[x]	xxx(x)	[xxx(x)]	xxx	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx	10 * / 10 * / 10 *
Cayunis XPro Set Cayunis + Siltra	Trifloxystrobin 100 Spiroxamin 150 Bixafen 75 + 60 Prothiconazol 200	7+3+5+11	2 x 10 l 2 x 5 l	0,9+0,9 W, T 0,8+0,8 G, R *31-65**-59 R**; Dinkel*	30 - 69 W, T 30 - 61 G *31-65**-59 R**; Dinkel*	xx(x)	xx	xxxx	xxx	xxxx	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx(x)	xxx	xx	•	15 10/10/5
Elatius Era	Solatenol 75 Prothiconazol 150	7 + 3	10 l	1,0	31 - 69	xx	x	xxx(x)	xxx	xxxx	xxx(x)	xxx	xxxx	xxx	xxx	x(x)	•	•
Jordi	Solatenol 75 Bixafen 50 Spiroxamine 250 Revysol 100 Xenium 75 F 500 150	3 + 7 + 5 3 + 11 + 7	5 l 10 l + 10 l	1,5 1,0 + 1,0	25 - 69 25 - 61 G	[xxx(x)]	xx(x)	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	•	•
Revystar + Priaxor	Revysol 66,7 Xenium 75 F 500 150	3 + 7 + 7	5 l	1,125 H, R, T 1,125 G, W	30 - 69 30 - 61 G, H	xx(x)	xx	xxxx	xxx(x)	xxx	xxx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	-	•	10 / 10 * / 10 *
Revytrex	Fluxapyroxad 66,7 Revysol 66,7 Xenium 66,7 F 500 200	3 + 7 + 11	3 x 5 l + 5 l	1,5 + 0,5	30 - 69 30 - 61 G	xx(x)	x(x)	xxx	xxx(x)	xxx	xxx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	-	•	10 / 10 * / 10 *
Revytrex + Comet	Fenpicoxamid 50 Prothiconazol 100	21 + 3	5 l 10 l	1,5 R, T 2,0 W	41 - 69	-	xx(x)	xxx(x)	-	-	xxx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx(x)	-	•	10 * / 10 * / 10 *
Univoq	Xenium 62,5 Metconazol 45	7 + 3	10 l	2,0	30 - 69 30 - 61 G	xxx	xx	[xxx(x)]	xxx	xxxx	xxx(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	-	•	10 * / 10 / 15
Vastimo															[xxx]	xx	•	10 * / 10 * / 10 *
T3-Fungizide																		
Amistar Gold	Azoxystrobin 125 Difenconazol 125	11 + 3	5 l	1,0	31 - 69	-	-	-	-	-	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	-	•	10 / 10 * / 10 *
Greteg	Difenconazol 250	3	5 l	0,5	30 - 69	-	-	-	-	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	-	•	•
Maganic	Difenconazol 125 Prothiconazol 175	3	5 l	1,0	39 - 69 39 - 59 G	[xx]	[x]	xxx	[xxx]	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	•	10 / 10 * / 10 *
Navura	Revysol 50 Prothiconazol 100	3	5 l	1,5	30 - 69 1,25 W	xx	x	x(x)	[xx]	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx(x)	•	10 / 10 * / 10 *
Orius	Tebuconazol 200	3	5 l, 20 l	1,25 G, R, T	32 - 69 32 - 61 G	-	x	xx(x)	x	x	x	x	x	[xxx]	[xxx]	•	•	10 / 10 * / 10 *
Prosaro / Sympara / Hutton Pro	Prothiconazol 125 Tebuconazol 125	3	5 l 15 l	1,0	25 - 69 25 - 61 G	[xx(x)]	x	x	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	[xxx(x)]	xx	xxx(x)	•	10 * / 10 * / 10 *
Skyway Xpro	Bixafen 75 Prothiconazol 100 Tebuconazol 100	7 + 3	5 l 15 l	1,0 G 1,25 W, R, T	25 - 69 25 - 61 G	[xxx]	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx(x)	xxx(x)	xxxx	•	10 / 10 * / 10 *
Soleil	Bromuconazol 167 Tebuconazol 107	3	10 l	1,2	30 - 69	-	-	-	-	-	x	xxx	x	xxx	x	xxx	•	10 / 10 * / 10 *

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

¹ Wirkung nur bei Blütentbehandlung (EC 61-65)

² Zulassung Weizen/Durum/Roggen/Triticale BBCH 30 - 69

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

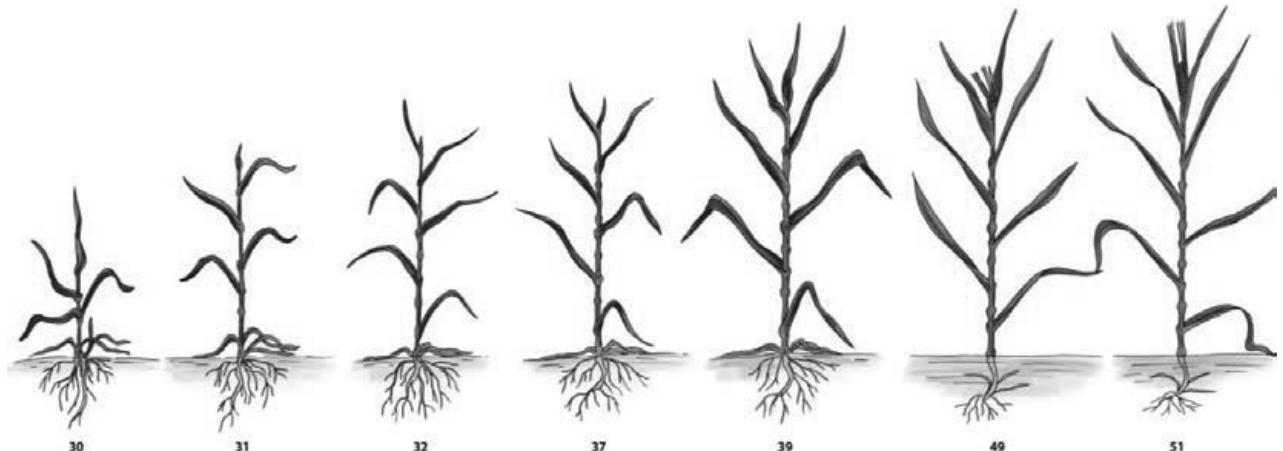
oder

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

Elatus Era + Amistar Max
1,0 l/ha + 1,5 l/ha

oder

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



Fungizidempfehlung Weizen

3 – fach Behandlung

**Septoria, Braun- und
Gelbrost, DTR, Mehltau**

Revystar + Priaxor

0,8 l/ha + 0,8 l/ha

oder

Univoq 2,0 l/ha

oder

Asgra 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.-Fusariose*,
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**

**Septoria, Braun- und
Gelbrost, DTR, Mehltau**

Revystar + Priaxor

1,0 l/ha + 1,0 l/ha

oder

Balaya 1,5 l/ha

Univoq

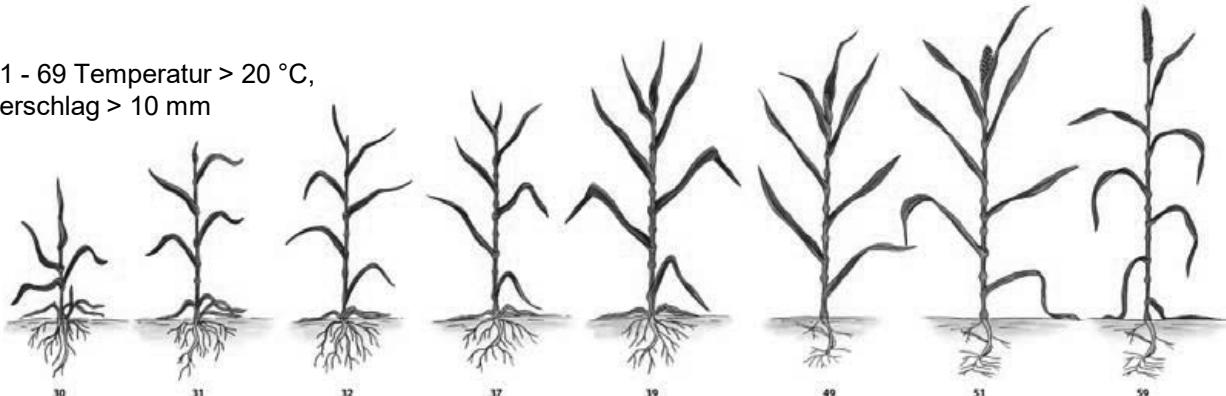
2,0 l/ha

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	Rhynchosporium	Zwergrost
Leandra	2	4	4	3
Lexy	2	4	4	5

sehr gute / gute Einstufungen

Vorlage: bei
frühem **Mehltau**

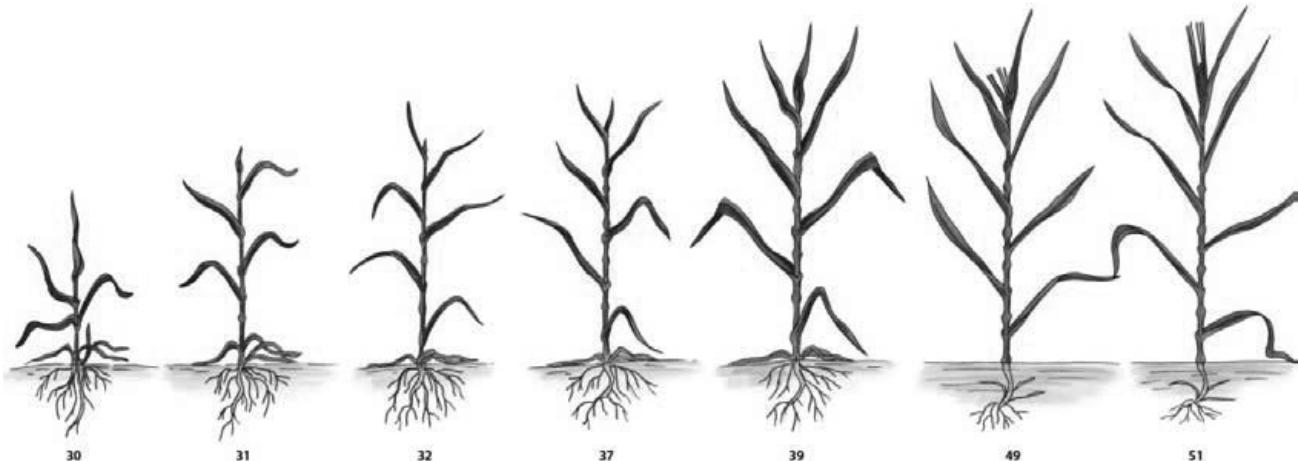
Talius Pro
0,8 l/ha

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

Jordi
1,5 l/ha

oder

Balaya
1,0 l/ha



Wintergetreide

Standfestigkeit und Krankheitsanfälligkeit

Wintergerste

Sorten	Ähren-typ	Pflan-zens-länge	Lager	Halm-knicken	Ähren-knicken	Mehl-tau	Netz-flecken	Rhyncho-sporium	Ramu-laria	Zwerg-rost
Avantasia	mz	5	5	6	6	4	5	6	7	7
Carioca**	mz	5	4	4	4	4	5	4	5	4
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	4	4	4	5	4	5	4	3
LG Zorica**	mz	4	4	4	4	3	4	5	4	5
SY Baracooda*	mz	7	5	5	6	4	5	4	5	7
SY Galileoo*	mz	6	6	5	6	3	5	5	4	4
<hr/>										
KWS Donau	zz	4	5	4	4	5	5	5	6	4

Winterweizen

Sorten	Quali-tät	Pflan-zens-länge	Lager	Halm-bruch	Mehl-tau	Blatt-septoria	DTR	Gelb-rost	Braun-rost	Ähren-fusarium
Fabulor**	A	4	4	2	3	2	4	3	5	3
Intensity	A	3	3	3	4	5	4	2	4	3
Pondor**	A	3	3	2	5	4	4	2	5	4
RGT Reform	A	3	4	5	3	5	6	4	3	4
Rubisko**	A	3	3	5	5	5	4	3	3	3
SU Jonte	A	4	4	3	3	4	5	2	4	4
SU Magnetron	A	4	3	3	3	4	6	3	4	5
SU Tarroca**	A	3	3	3	4	4	5	2	5	5
<hr/>										
Balzac**	B/C	3	4	4	2	3	5	3	3	4
Chevignon	B	4	5	5	4	4	5	2	4	5
Debian	B	5	4	5	4	4	5	6	4	6
Obiwan	B	4	5	5	5	5	5	-	4	3
Thermidor **	B	4	4	2	4	2	4	3	5	4

* Hybridsorte ** Züchtereinstufungen

sehr gute / gute Einstufungen

negative Einstufungen

Wachstumsregler Getreide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebinde- größen	Zulassung (BBCH)	Aufwandmenge l o. kg/ha		Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/50%
				von	bis	
Stabilan 720 (CCC)	Chloromequatchlorid 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*
Calma	Trinexapac-ethyl 175	5 l	EC 31 - 39	0,2	0,4 0,6 0,8	10*
Camposan Top / Cerone 660	Ethepron 660	1 l 5 l 5l, 15 l	EC 32 - 49 SG,WG EC 37 - 49 T, WG, WW, SW EC 37 – 49 R	0,3	0,5 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 29 WW, WG 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	Ethepron 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	Ethepron	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	↓	↓	↓	→	→	Ethepron max. bis Grannen spitzen, 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:

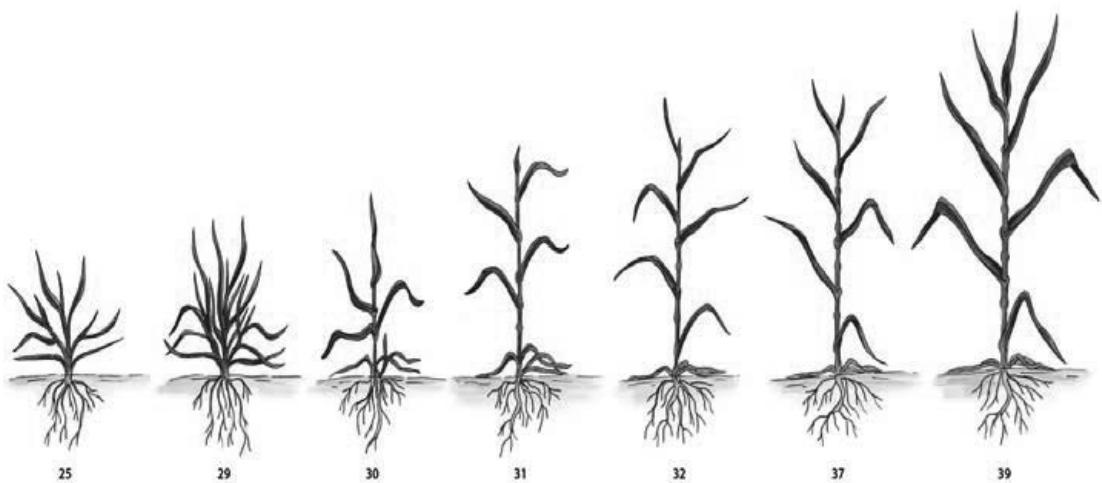
CCC 720
1,0 l – 1,5 l/ha
oder
Betasil
1,0 l/ha

CCC 720 0,5 l/ha
+ Moxa / Countdown
0,2 l – 0,25 l/ha
oder
Betasil 1,0 l/ha
+ Moxa / Countdown
0,3 l/ha
oder
Prodax
0,3 kg – 0,4 kg/ha

standfeste Sorten:

CCC 720
0,8 l – 1,0 l/ha
oder
Betasil
1,0 l/ha

CCC 720 0,4 l/ha
+ Moxa / Countdown
0,15 l/ha
oder
Betasil 1,0 l/ha
+ Moxa / Countdown
0,2 l/ha
oder
Prodax
0,2 kg – 0,25 kg/ha



Wachstumsreglerempfehlung Gerste, Roggen, Triticale

Wintergerste

lageranfällige Sorten:

Moxa / Countdown NT

0,6 l/ha

oder

Prodax 0,6 kg/ha

oder

Camposan Top

0,3 l – 0,5 l/ha

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

oder

Camposan Top

0,3 l – 0,5 l/ha

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 und neue Produkte

- Der Großteil der Rapsbestände stehen momentan sehr gut da; nur sehr vereinzelt tun sich einige Bestände etwas schwerer und benötigen zur Andüngung etwas mehr Aufmerksamkeit.
- Unterschiedliches Nachlieferungsvermögen Höhenlage – Bucht beachten.
- Auf den Zuflug von Rapsschädlingen achten.
- Schwefelbedarf des Rapses beachten (Ertrag und Qualität).

YaraAmplix™ FLOSTREL

Der Blüten-Booster



YaraAmplix™ FLOSTREL

Zusammensetzung:

Stickstoff (N):	71	g/l
Phosphor (P_2O_5):	100	g/l
Bor (B):	100	g/l
Dichte:	1,475	kg/l

enthält zusätzlich Algenextrakt aus der Alge *Ascophyllum nodosum*

Anwendungsempfehlung:

Raps: 1 l/ha in BBCH 51 - 55
und 1 l/ha in BBCH 65



Raps-Graminizide für den Frühjahrsseinsatz

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Aufwandsmenge kg/ha	Weideland			Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
				Ausfallgetreide	Trespen-Arten	Schwanzen-Ackerfuchs	
Agil-S	Propaquazofop 100	1 l, 5 l, 10 l	0,75	xxx	xx	x	xxx (1,5 l/ha)
			0,75 + 0,75	xx(x)	xx	x	-
			1,5 + 1,0	xxx	xx	xx	xxx (1,5 l/ha)
			2,5 + 1,0	xxx	xx(x)	xx	xxx (2,0-3,0 l/ha + 2,0-3,0 l/ha)
Focus Aktiv Pack	Cycloxydym 100	2 x 5 l Focus Ultra + 5 l Dash					
Fusilade Max	Fluazifop-P 125	1 l 5 l 20 l	1,0	xxx	xx	xx(x)	xxx (2,0 l/ha)
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l 20 l	1,25	xxx	xx	xx(x)	xxx (2,25 l/ha)
Targa Super	Quizalofop-P 46,3	5 l, 10 l 5 l, 15 l	1,25	xxx	xx	xx(x)	xxx (2,0 l/ha)

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.

Wachstumsregler und Blütenfungizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	max. Aufwandmenge l/ha o. kg/ha	Anwendungszeitraum (BBCH-Stadien)	Alternaria	Botrytis	Cylindrosporium	Einkürzung	Ertragsphysiologie	Phoma lingam	Sclerotinia	Gewässerabstand Regelausstand 90/175/50%
Architect + Turbo	Mepiquat-Chlорid 150 Prohexadion-Calcium 25 Pyraclostrobin 100	10 l + 5 kg	1,2 + 0,6	13 - 59	xx	[xx]	xx	xx	xxx	-	-	- 10*/10**
Belspirum Gold	Boscalid 500 Azoxystrobin 125 Difenoconazol 125	2,5 kg + 5 l	0,4 + 0,8	61 - 69	xxx	[xx]	[x]	xx(x)	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*
Cantus Ultra	Pyraclostrobin 250 Boscalid 150	5 l	0,8	57 - 69	xxx	[xx]	-	xxx	[xxx]	xxx	xxx	- 10*/10/20
Caramba / Plexeo / Sirena	Metconazol 60	5 l	1,5	39 - 65	[xx]	[x]	[xx]	xx	xxx	xx	xx	10* 10*/10*
Carax	Metconazol 30 Mepiquatchlorid 2:0	5 l 10 l	1,4	12 - 59	[xx]	-	xx	xxx	xx(x)	-	-	10* 10*/10*
Efflor	Metconazol 60 Boscalid 133	5 l	1,0	12 - 69	xx(x)	[x]	[xx]	xx	xx(x)	xxx	xxx	10* 10*/10*
Folicur / Hutton	Tebuconazol 250	5 l 15 l	1,5	16 - 55 63 - 65	xx	[xx]	[xx]	xx	xxx	xx	xx	15 10*/10*/10
Intuity	Mandestrobin 250	10 l	0,8	60 - 69	[xxx]	[xx]	[xx(x)]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	10* 10*/10*
Orius	Tebuconazol 200	10 l	1,5	16 - 55 61 - 65	[xx]	[xx]	[xx]	xx	xxx	xx	xx	10 10*/10*/10
Ortiva / Chamane	Azoxystrobin 250	1 l 20 l	1,0	BBCH 51-69	xxx	[xx]	-	-	xx(x)	[x]	xx(x)	10* 10*/10*
Proline / Olbran	Prothioconazol 250	5 l	0,7	61 - 65	[xxx]	[xx]	[xx]	-	xx(x)	[xxx]	xxx	10* 10*/10*
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	1,0	57 - 69	xxx	[xx]	-	xxx	[xxx]	xxx	xxx	10* 10*/10*
Prosaro	Tebuconazol 125 Prothioconazol 125	5 l 15 l	1,0	61 - 65	[xx]	[xx]	[xx]	[x]	xx(x)	[xxx]	xx(x)	10* 10*/10*
Weddell	Boscalid 500	5 kg	0,5	14 - 75	[xx]	[xx]	xx	-	xx	[xx]	xxx	xxx 10*/10*/10*
Tilmor	Tebuconazol 160 Prothioconazol 80	5 l 15 l	1,2	16 - 59	[xx]	[xx]	[xx]	xx(x)	xx	xx	-	- 10*/10*/10*
Toprex	Difenoconazol 250 Padicbutrazol 125	1 l 5 l	0,5	14 - 55	[xx]	[xx]	[xx]	xx(x)	xx(x)	xxx	-	10* 10*/10*
Treso	Fludixonil 500	5 kg	0,75	61 - 69	-	-	-	xx	-	xx(x)	xxx	10* 10*/10*
Zenby Flex	Isofentamid 400 Prothioconazol 300 EC	5 l 5 l	0,4 + 0,4	61 - 65	xxx	-	-	xxx	-	xxx	xxx	10* 10*/10*

10*: länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern, kann auf 5 m reduziert werden, wenn eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist.
 xxx = sehr gut wirksam; xx = gut wirksam; x = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; () = Einschränkung [] = keine Zulassung

Bienenschutzverordnung bei Insektizid - Fungizid Mischungen

Insektizide	Insektizid solo	Architect + Turbo	Belspirum Gold	Cantus Ultra	Caramba	Carax	Custodia	Eflor	Follicur / Hutton	Ortiva	Prosaro	Timor	Toprex	Treso	Zenby Flex
Carnadine (200)	B2	B1	B2	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2	B1
Cyperkill Max	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Danjiri	B4	B1	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1	B1	B1	B4	B1
Decis Forte	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Kaiso Sorbie	B4	B2	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B4	B2
Karate Zeon	B4	B2	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B4	B2
Mavrik Vita / Evure	B4	B2	B4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B4	B4	B2	B2	B4	B2
Mospilan SG	B4	B1	B4	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B4	B1	B1	B1	B4	B1
Shock Down	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
Trebion 30 EC	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 beslogene 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 Witerraps

Ungräser:

Ausfallgetreide,
Trespen

Ackerfuchsschwanz
Trespen, Quecke

Targa Super 1,25 l/ha

oder

Agil-S 0,7 l – 0,8 l/ha

oder

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:

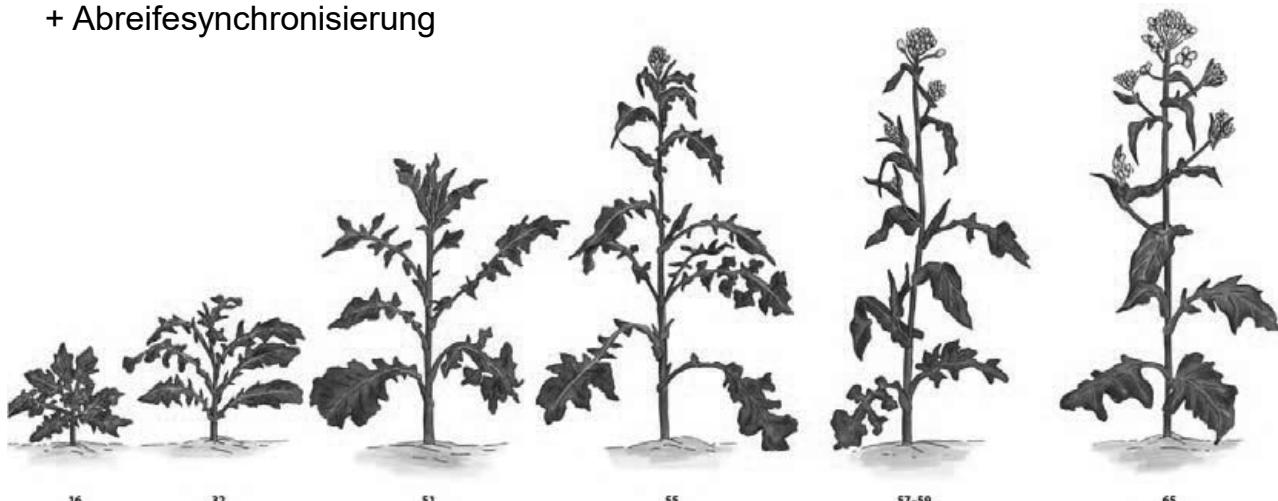
Sclerotinia, Alternaria

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

Cantus Ultra* 0,8 l/ha

oder

Propulse* 1,0 l/ha



* Bienenschutz beachten, insbesondere bei Mischungen mit Insektiziden

Rapsschädlinge

- Auftreten und Bekämpfungsschwellen -

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

Insektizidempfehlung Raps

Stängel-
schädlinge

Rapsglanzkäfer

Schoten-
schädlinge

Trebion 30 EC¹
0,2 l/ha

Mospilan SG / Danjiri 0,2 kg/ha

Karate Zeon²
0,075 l/ha
oder

Decis forte³
0,05 l/ha



¹ Bei gleichzeitigem Auftreten von Stängelschädlingen und Rapsglanzkäfern

² Max. 2 Anwendungen pro Kalenderjahr

³ NG 405 keine Anwendung auf drainierten Flächen (BBCH 11 - 19), NW 800 Keine Anwendung auf drainierten Flächen zwischen 01.11. - 15.03. (BBCH 20 - 69); Wartezeit (90 Tage) beachten!

Herbizidempfehlung Mais Mischverunkrautung und Ungräser

Lösung mit Terbutylazin und Nicosulfuron

Gräserstandorte mit Einj.

Rispe, **Nachtschatten**,
Kamille, Knötericharten,
Weißen 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,
Flughafer, 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

Laudis 2,0 l/ha + Spectrum 1,0 l/ha

Maister Power Flexx*. ****

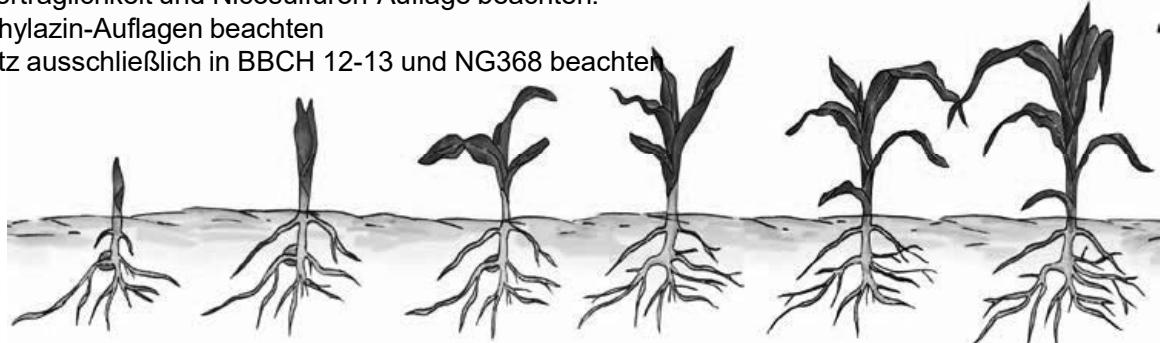
1,0 – 1,25 l/ha
MaisTer power +
+ 0,2 – 0,25 l/ha
Merlin Flexx

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

**Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-Auflage beachten!

*** Terbutylazin-Auflagen beachten

**** Einsatz ausschließlich in BBCH 12-13 und NG368 beachten



Herbizidempfehlung Mais Spritzenfolgen

Vorauflaufverfahren

Vorauflauf

- auf feuchten Boden
- nachfolgend Niederschläge

Adengo
0,25 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

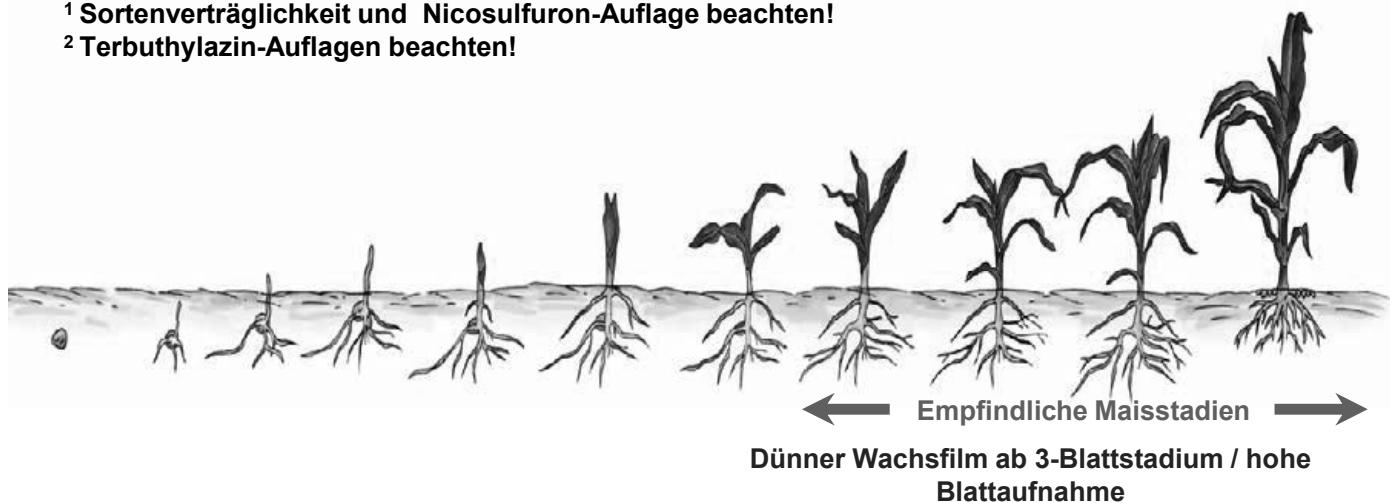
Casper + Adigor
0,3 kg/ha + 1,0 l/ha

Acker- und Zaunwinde

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

¹ Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-Auflage beachten!

² Terbuthylazin-Auflagen beachten!



Herbizidempfehlung Mais

Nachbehandlung von Ungräsern und Problemunkräutern

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

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-Herbicide Einzelkomponenten

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegrößen	Anwendungssertrum (BBCH-Schleifer)	Auwandsmenge l. o. kg/ha	Selektivität	Bodenwirkung	Ackerfruchtschwanz	Flughäfer	Jahrgänge Rispe	Borstenhirse	Faden - Fingehirse	Hühnerhirse	Ackerwinde	Amarant	Austaliaps	Distel-Arren	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Kramille	Kreuzkümmel	Kräuter	Knotenrech, Vogel-	Schw. Nachtschatten	Stielmelittereichen	Tauhiesel	Vogelmilme	W. Grünseifig / Melde	Gewässer- abstände Regel- abstand 90 / 75 / 50%					
Adengo ²	Isoxylitole 225 Thienkarbon-e-methyl 90	1 l 5 l	00 - 13	0,33	xx	-	xxx	x	xxx	xx(x)	xxx	x	xxx	-	xxx	x(x)	xx	xx(x)	xx	xx	xx(x)	-	-	xxx	xx	xx	10*						
Botiga	Pyridate 300 Mesatone 90	5 l	12 - 18	1,0	xxx	-	-	x	-	xx(x)	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*				
Cairis ¹	Mesatone 70 Tertbutylazin 330	1 l 5 l 20 l	11 - 18	1,5	xxx	x	-	xx	-	x	x(x)	xxx	-	xxx	x	xxx	xx	xx(x)	x	xxx	xx(x)	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*			
Callisto	Mesatone 100	1 l 5 l 20 l	12 - 18	1,0	xxx	x	-	-	-	x	xxx	xxx	x	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	-	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*		
Casper + Adigor	Dicamba 500 Prosulfuron 50	1 kg + 3x1 l 3x1 kg + 2x5 l	12 - 18	0,3 + 1,0	xx	-	-	-	-	x	xx(x)	xxx	x	xx	x	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10*			
Cato + FHS	Rimsulfuron 250	(120 g + 0,72 l) (600 g + 3 l)	12 - 16	0,05 +0,3	xx	-	xx(x)	xx	xxx	xx(x)	x	xxx	x	xxx	x	-	xxx	xx(x)	xx	x	x	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*		
Diniro / Spandis + FHS	Copyralid 267 Picloram 67	1 l 5 l	ab 10	0,35	xxx	-	-	-	-	-	-	x(x)	-	-	xxx	-	xxx	xx	x(x)	x	x(x)	x(x)	-	-	-	x(x)	x(x)	x(x)	10*				
Effigo	Nicosulfuron 40 Dicamba 400	2,4 kg + 7,2 l 1 l 5 l	12 - 18	0,4 +1,2	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10*				
Elumis	Nicosulfuron 75 Nicosulfuron 30	5 l 20 l	12 - 18	1,5	xxx	x	xxx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	xxx	xx(x)	x	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	x	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10*				
Harmony SX	Thifensulfuron-Methyl 500	90 g	10 - 16	0,015	xx	-	-	-	-	-	-	xx	-	xx	xx	-	x	xx(x)	-	x	x	-	xx	-	x	x	-	-	10*				
Laudis	Tembotrone 44	5 l	12 - 18	2,25	xxx	x(x)	x	-	-	-	-	xx(x)	x	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*			
Mais-Banvel WG	Dicamba 700	1 kg	00 - 16	0,5	x	-	-	-	-	-	-	xx	xx	xx	xx	-	xxx	x(x)	x	xxx	x	xxx	-	-	-	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	10*	
Maister power	Foramsulfuron 30 Iodosulfuron-methyl 1 Thienkarbon-e-methyl 10	5 l 15 l	12 - 16	1,5	xx	x(x)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10*			
Merlin Flexx	Iosulfuron 240 Ciprosulfonamide 240	1 l	00 - 13	0,4	xx	xx	-	-	x	x(x)	xx(x)	xx	-	x(x)	x(x)	-	x(x)	x(x)	-	xx	xx	x	xx	x	xx	x	x	x	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*	
Merlin Duo'	Iosulfuron 50 Ciprosulfonamide 50	3 l 5 l	00 - 13	2,0	xx	xx	-	xxx	-	xx	x(x)	xx(x)	xx	-	xx(x)	x(x)	-	xxx	x(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*		
Motivell forte	Nicosulfuron 60	1 l	12 - 18	0,75	xx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xx(x)	x	xxx	xxx	-	xx	xx(x)	xx	xx	x(x)	-	xx	x(x)	-	xx	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10*		
Oryx	Pyridate 600	5 l	12 - 18	0,75	xxx	-	-	-	-	-	x	xxx	-	-	-	-	xxx	xx	xx	-	-	xx	x(x)	-	-	xx	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	-	10/-/-	
Peak	Prosulfuron 750	20 g	12 - 17	0,02	xx	-	-	-	-	-	-	xx	xx	-	-	-	xx	xx	-	xx	xx	-	x	-	x	x	x	x	x	x	10/10/10*		
Spectrum	Dimethenamid-P 720	4 l 5 l	00 - 12	1,4	xx	xxx	-	x	-	-	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)	20			
Spectrum Gold ¹	Dimethenamid-P 280	10 l	V/A / NA	3,0	xx	xxx	xx	-	xx	xx	-	-	xx	xx	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	15			
Spectrum Plus	Dimethenamid-P 213	10 l	00 - 16	4,0	xx	xxx	xx	-	x	xx	xx	-	-	xx	xx	-	x(x)	x(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	xx	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	10/10/10*			
Successor T ¹	Tertbutylazin 87,5	10 l	10 - 14	4,0	xxx	x(x)	-	xxx	-	x(x)	x(x)	-	x(x)	x(x)	-	xx	-	x	x(x)	xx(x)	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10			
Successor 600	Pethoxamid 600	10 l	00 - 09	2,0	xxx	xx(x)	-	xx(x)	-	xx(x)	x(x)	-	xx	x(x)	-	x	-	x	x(x)	xx(x)	xx(x)	xx	xx	x(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	10
Task + FHS	Rinsulfuron 32,5 Dicamba 609	4 x 307 g 1 x 10 l FHS	09 - 14	0,3	xx(x)	-	xx(x)	xx	xxx	xx(x)	x(x)	-	xx(x)	xx(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x(x)	-	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	xx	10/10/10*		
Tonganian 200	Fluropyx 200	1 l 5 l	ab 12	0,9	x(x)	-	-	-	-	-	xx	xx(x)	-	xx	xx	-	xx	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	x(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	-	-	

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

¹ Tertbutylazin-Auflagen beachten

² Keine Isoxaflutol-Auflagen vorhanden, sofern eine dauerhafte Begründung vorhanden ist.

Mais-Herbizide Mischungen

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindemenge	1.0. Kg/ha	Aufwandmenge	Gräser												Kräuter																
					Mesotione 75	Nicosulfuron 30	Pethoxamid 300	Terbutylazin 187,5	1 x 5 l Elumis	3 x 5 l Successor T	1,25 + 3,75	xx	x(x)	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	
Elumis Flex Pack 2,0 (Elumis + Successor T)					Elumis P Pack (Elumis + Peak)	Nicosulfuron 30	Mesotione 75	Prosurfluron 750	1 x 5 l Elumis	4 x 20 g Peak	1,25 + 0,02	xx	x	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx			
					Elumis P Spectral Pack (Elumis + Spectrum + Peak)	Nicosulfuron 30	Mesotione 75	Dimethylamid-P 720	1 x 5 l Elumis	2 x 5 l Successor T	1,25 + 2,5	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx			
					Elumis Triumph Pack (Elumis + Successor T)	Nicosulfuron 30	Mesotione 75	Pethoxamid 300	2 x 5 l Elumis	Terbutylazin 187,5	1,25 + 2,5	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx			
					Laudis + Spectrum Gold	Tembitonie 44	Dimethylamid-P 200	Terbutylazin 250	2 x 5 l Laudis	1 x 10 l Spectrum Gold	2,0 + 2,0	xxx	x(x)	xx(x)	-	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx			
					Laudis + Spectrum Plus	Tembitonie 44	Dimetenamid-P 213	Pendimethalin 250	5 l Laudis	10 l Spectrum Plus	1,5 + 2,5	xxx	x(x)	xx	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx		
					Maister power Flex Pack (Maister power + Merlin Flex)	Foramsulfuron 31,5	Iodosulfuron-methyl 1	Thien carbazone-methyl 10	1 x 5 l Merlin Power +	1 x 11 Merlin Flex	1,5 + 0,3	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	
					Merlin Duo Turbo Pack (Merlin Duo + Fluva 100)	Iosoxafutole 50	Terbutylazin 375	Cyprosulfamide 240	2 x 3 l Merlin Duo +	2 x 11 Merlin Flex 100 ;	1,2 + 1,5 +	xx	xx	x	-	xxx	-	xx(x)	xx(x)	x	xxx	xx	xx(x)										
					Successor Top 4,0 (Successor T + Haldis 100 SC)	Pethoxamid 300	Terbutylazin 187,5	Mesotione 100	2 x 10 l Successor T	1 x 5 l Haldis 100 SC	3,0 + 0,75	xxx	xx	x	-	xx	-	x	xx	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx		

XXX = sehr gut wirksam; XX = gut wirksam; X = nicht ausreichend wirksam; - = keine Wirkung; () = Einschränkung

* länderspezifischer Mindeststand 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.
Rinskor	Fast ausschließliche Blattwirkung im Nachauflauf; Wirkung zeigt sich unter wüchsigen Bedingungen schon nach wenigen Stunden. Schwerpunkt: W. Gänsefuß, Hundspetersilie, Amarant u.a.

Zuckerrüben-Herbizide

Produkte	Wirkstoffe g/l o. kg	Aufwandmengen Gebindegrößen	Autofahrerpreis	Kamille	Kleternabkraut	Knotenrich - Fliot	Knotenrich - Vogel	Nachtschatten	Schierling	Acker - Stiefmutterchen	Vogelmieze	Wide More	Gewässer- abstände	Regelabstand 90/75/50%	
Belvedere Duo Phenmedipham 200 Etholomesat 200	5 l 1 NAK: 1,0 + 1,0 2 + 2,0 Micro NAK: 1,5 + 1,0 Micro	3 x 1,3 oder 2 x 2,0 xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	xxx	-	10* / 10* / 10*		
Betanal Tandem Phenmedipham 200 Etholomesat 190	5 l Phenmedipham 200 Etholomesat 190	1 NAK: 1,0 + 1,0 2 + 3 NAK: 1,5 + 1,0 Micro	xx xxx	x xx xxx	xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	xxx	-	10* / 10* / 10*		
Betasana Phenmedipham 160	5 l Phenmedipham 160	3 x 2,0	xxx	-	x xx xxx	-	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	-	x xx xxx	5 / 5 / 10	
Goltix Gold Metamiton 700	5 l Metamiton 700	NAK 1: 2,0 NAK 2: 1,5 NAK 3: 1,5	xxx	x VA	(x) VA	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x (x)	xxx	-	10*	
Goltix Titan Metamiton 525 Quinmerac** 40	10 l Metamiton 525 Quinmerac** 40	3 x 2,0	xxx	x VA	(x) VA	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x (x)	xxx	-	10*	
Kezuro/ Giotron Neo Metamiton 571 Quinmerac 71	5 l Quinmerac 71	NAK 1: 0,9 NAK 2: 1,3	xxx	x VA	(x) VA	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x (x)	xxx	-	10*	
Lontrel 600 Clipyralid 600	0,25 l 1 l	2 x 0,2	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	-	-	10*
Metatalol Metamiton 700	5 l Metamiton 700	1. VA 2,0 2. NAK 2,0 3. NAK 2,0	xxx	xVA	-	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	xxx	-	10*	
Metafol Super Metamiton 350 Etholomesat 150	5 l Metamiton 350 Etholomesat 150	1. VA 2,0 2. NAK 2,0 3. NAK 2,0	xxx	-	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	xxx	-	10*	
Rinpole Florpyroxifen-Benzyl 25	0,5 l Dinitrofenamid 20	1. NAK 0,026 2. NAK 0,026 3. NAK 0,026	xxx(x)	x xx xxx	xx(x) xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x (x)	xxx(x)	10* / 10* / 10*	
Spectrum Dinitrofenamid 20	5 l Dinitrofenamid 20	0,9	xx	xxx	-	x xx xxx	x xx xxx	-	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	-	-	10* / 10* / 10*
Tanaris Dinitrofenamid 333 Quinmerac 167	2,5 l 5 l	1. VA 0,3 2. NAK 0,6 3. NAK 0,6	xxx	x xx xxx	-	xxx	x xx xxx	-	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	10* / 10* / 10*	
Vivendi Clipyralid 100	5 l Tramat 500 / Oblix	1,2	xxx	-	-	-	-	-	xx	xxx	-	-	xx	-	1*
Venzar 500 SC Lentenol 500	5 l Venzar 500 SC	0,66	xxx	x xx xxx	-	x xx xxx	x xx xxx	-	xx	x (x)	x xx	x (x)	-	-	10*
Wizard Etholomesat 125 Phenmedipham 125	10 l 2 x 2,4	3 x 1,8 oder	xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	x xx xxx	-	10* / 10* / 10*

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

* XX = sehr gute Wirkung; xx = gute Wirkung; - = keine Wirkung
** länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrenzung vorhanden ist. **Die Höchstmenge von 250 g/ha Quinmerac darf nicht überschritten werden!

Graminizide in Zuckerrüben

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

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

+

26 ml/ha Rinpode**

+

0,1 l/ha Venzar*

2. NAK

Goltix Titan* 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

+

26 ml/ha Rinpode**

+

0,25 l/ha Venzar*

3. NAK

Metafol 2,0 l/ha
+ Betasana SC 1,5 l/ha
+ Oblix 0,5 l/ha
+ 0,15%ig Kantor

+

26 ml/ha Rinpode**

+

0,25 l/ha Venzar*

Bingelkraut, Hundspetersilie, Ausfallraps

*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

Vivendi 1,2 l/ha

Distel



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.

*Anwendungsbedingungen für Venzar beachten **keine Mischungen mit Graminiziden

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

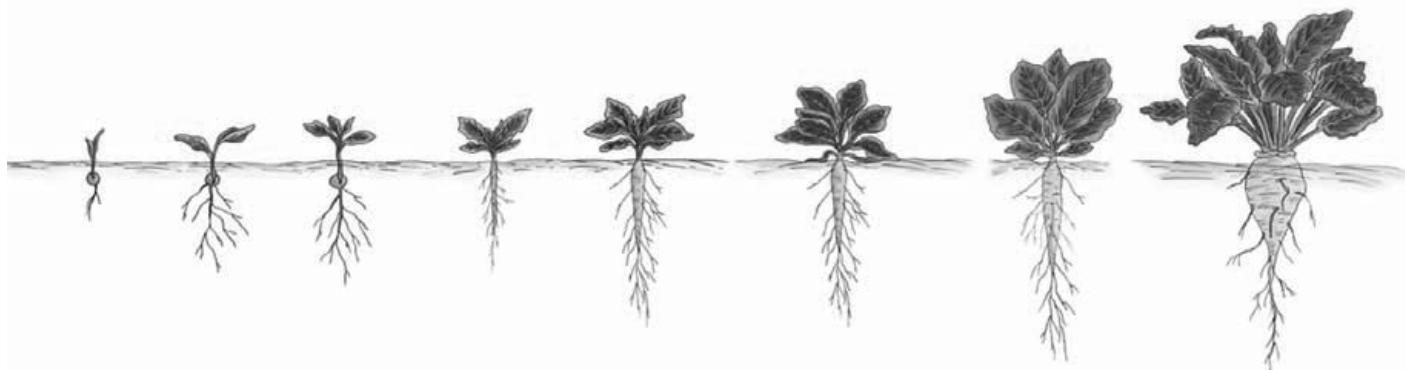
Bekämpfung von
virusübertragenden
Blattläusen

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	Wirkung gegen		Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/50%
			Werteszeit 1. o. kg/ha	Aufwandmenge 1. o. kg/ha	
Amistar Gold	Difenoconazol 125 Azoxystrobin 125	5 l 10 l	1,0	35	xx
Diadem	Xemium 50 Revysol 100	5 l 10 l	1,0	28	[xx(x)]
Domark 10 EC	Tetraconazol 100	5 l	1,0	28	x(x)
Maganic	Prothioconazol 175 Difenconazol 125	5 l	0,8	42	xx(x)
Panorama	Prothioconazol 250 Metconazol 90	5 l	0,6	28	xxx
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	1,2	42	[xx(x)]
Score	Difenconazol 250	1 l 5 l	0,4	28	x(x)
					xxx
					[xx(x)]

Mögliche Fungizide über § 53 Genehmigung, Warndienstaufrufe unbedingt beachten! Zulassungen in Zuckerrüben werden erwartet (Stand 01/2026)

Funguran Progress	Kupferhydroxid 537	2 kg 10 kg	2,5	14	[xx]	-	-	$10^*/10^*/10^*$
Grifon SC	Kupferoxychlorid 230 Kupferhydroxid 208	5 l	1,8	14	Protectiv x	Protectiv x	-	20

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

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 ml 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- beinigkei- t+
Allstar	Fluxapyroxad 300	20 ml/dt Pflanzgut vor dem Legen / an der Legemaschine; 1,6 l/ha Furchenbehandlung	x	x	x	
Chamane / Azoshy	Azoxystrobin 250	3,0 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	2,0 l/ha Furchenbehandlung	x	(x)	x	
Serenade Soil Activ*	Bacillus amyloliquefaciens Stamm QST 713	2,0 l/ha An der Legemaschine	(x)	x		

* Praxisempfehlung: 50% chemische Beize + 1,0 l/ha Serenade Soil Active

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

- **Bandur** hat etwas geringere Ansprüche an die Bodenfeuchte, deshalb bei Trockenheit vorteilhaft
 - Bei Problemen mit Windenknotenreich 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.
- **Bokator** enthält die Wirkstoffe Aclonifen und Diflufenican; Vorauflaufherbizid mit starker Bodenwirkung gegen einjährige Gräser und ein breites Spektrum gegen zweikeimbl. Unkräuter
- **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

	<u>VA</u>	<u>kvD</u>	<u>NA</u> (Optional)
Breite Mischverunkrautung + Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß	Bandur 2,5 l/ha + Centium 36 CS* 0,25 l/ha		
	oder		
	Boxer*** 2,5 l/ha + Bandur 2,5 l/ha		
Breite Mischverunkrautung + Ackerfuchsschwanz, Klettenlabkraut, Nachtschatten	Boxer*** 2,0 l/ha + Bandur 2,0 l/ha + Proman 2,0 l/ha	Nachbehandlung** mit Cato* 25 - 40 g/ha + FHS	
	oder		
	Proman 2,5 l/ha + Bokator 1,9 l/ha		
	oder		
	Proman 2,0 l/ha + Boxer*** 3,0 l/ha		
Nachbehandlung Gräser (Quecke, Hirse, etc.)			Fusilade Max bis 2,0 l/ha oder Panarex bis 2,25 l/ha oder Focus Aktiv Pack bis 2,5 l/ha + 1,0 l/ha



* nicht in vorgekeimten Kartoffeln, Clomazone-Auflagen beachten

** bei Windenknöterich und ohne Cato-Vorlage höhere Cato-Menge (bis 40 g) wählen

*** Prosulfocarb-Auflagen beachten

Kartoffel-Herbizide

PRODUKTE		Hirszen/Gräser										Unkräuter										Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%		
	Wirkstoffe g / 0. kg	Aflawandmengen					Blüt- und Borstenhirse					Einjährige Rispel					Huhnerhirse					Vogelmieze, Wicken-Arten		
Bandur Aclonifen 600	4,0	VA	xx	xxx(x)	xxx	xx	-	xx(x)	-	xxx	-	xxx	xx	xx	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	-	10*/10/15	
Bokator Aclonifen 600 Diflufenican 30	1,9	VA	x	xx	x	xx	-	xx(x)	-	xxx	-	xxx	xx	xx	xx(x)	x	xx	xx	xx	xx	xx	x	10*/10/20	
Boxer** Posulfocarb 800	3,0	VA	x	xxx	-	x	-	-	-	xx(x)	-	xx	xx	nb	xx(x)	x	nb	xx(x)	xx	xx	xx	-	-	
Cato + Vivolt Rinsulfuron 250	0,05	NA	xx	xxx	xx	xxx	xx	-	xx(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx(x)	x	xx	xx	xx	xx	xx	-	10*	
Centium 36 CS Clomazone 360	0,25	VA	-	x(x)	-	x	-	x(x)	-	x	-	xx	-	-	xx(x)	x	x(x)	xx	-	x	x	-	10*	
Jura Max** Diflufenican 14 Prosulfocarb 66/7	3,2	VA	x	xxx	x	x	-	-	xx	-	xx	-	xxx	xx	-	xx(x)	xx	xx	xx	-	xx	xx	xx	10*/10/10*
Novitron DamTec Aclonifen 500 Clomazone 30	2,4	VA	xx	xxx	x	x	-	xx	-	xx(x)	-	xx	xx	nb	xx(x)	x	nb	xx(x)	xx	xx	xx	x	10*/15/20	
Proman Metobromuron 500	3,0	VA - kvD	xx(x)	xx(x)	xx	-	xx	-	xx(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx(x)	x	nb	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	10*
Sinopia Metobromuron 400 Clomazone 24	3,0	VA	xx(x)	xx(x)	x	-	xx	-	xx(x)	-	xx	xx	xx	xx	xx(x)	xx	xx	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	-
Bandur + Centium 36 CS 0,25	2,5+	VA	x(x)	xx	x	x(x)	-	xxx	-	xx	xx	xx	xx	xxx	x(x)	xxx	xx	xx(x)	x	xx	xx	xx	xx	10*/10/15
Bokator + Proman Bokator + Boxer**	1,9+	VA	xx(x)	xxx	x	xx	-	xxx	-	xxx	xx	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	-
Boxer** + Bandur	2,5+	VA	xx	xxx	xx	xx	-	xx(x)	x	xx(x)	xx	xx	xx	xxx	xx(x)	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x	10*/10/15
Jura Max** + Proman	2,0+	VA	xx(x)	xxx	xx	x	-	xxx	x	xxx	xx	nb	xx	xxx	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	xx	nb	xx	10*/10/10*
Novitron + Proman	2,0+	VA	xx(x)	xxx	xx	nb	xx	-	xxx	x	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx(x)	xx	nb	xx(x)	xx	xx	nb	xx	10*/15/20
Proman + Boxer**	2,0+	VA - kvD	xx(x)	xxx	xx	nb	xx	-	xxx	x	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx(x)	xx	nb	xx(x)	xx	xx	nb	xx	10*/10/10*

Kein Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten!

xxx = 100 - 92 % xx = 91 - 85 % x = 84 - 50 % - < 50 % Wirkung nb = Wirkung nicht bekannt

VAD = Vorauslauf NA = Nachlauf kvD = kurz vor dem Durchstoßen

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

** = Prosulfofcarb-Auflagen beachten

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)	sporenb- tötende Wirkung	Schutz des Neuzu- wachses	Schutz vor Knollen- befall	Protective Wirkung	Kurative Wirkung	Regen- festigkeit	Verteilung in der Pflanze	Alternaria -wirkung	Gewässer- abstände Regel 90/75/50 %	
Belanty	Mefenitifluconazole 75	G1	1,25	3	3	0	0	0	0	0	0	+++	P - Kontakt Translaminar	+++	10*
Carial Flex	Mandipropanid 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*
Cymbol flow**	Cymoxanil 225	un.	0,5	6	7	0	++	0	++	+++	+++	+++	Translaminar	0	10*
Divexo	Ametoctradin 120 Propamocarb 378	un.	2,0	2	7	0	+	k.B.	++(++)	+	+++	+++	Kontakt Systemisch	0	10*
Funguran progress	Kupferhydroxyd 537	un.	2,0	4	14	0	0	0	0	0	++	++	Kontakt	0	10*
Gachinko	Amisulbrom 200	C4	0,5	6	7	++	0	+	++(++)	0	+	+	P-Kontakt	0	10*/10*/10*
Grecale	Cymoxanil 200 Fluazinam 300	un. + C5	0,6	6	7	++	++	++	++	+++	++(++)	++(++)	P - Kontakt Translaminar	0	10*/10*/10*
Infinito	Fluopicolide 62,5 Propamocarb 523,8	B5 F4	1,6	4	14	0	+	k.B.	++(++)	(+)	+++	+++	Translaminar- systemisch	0	10*
Narita XL	Difenonazonol 500	G1	0,25	4	14	0	0	0	0	0	0	-	+++	10*/10*/10*	
Observer Pro	Propamocarb 450 Zoxamide 67,5	F4 B3	2,0	3	7	0	++	0	++	++(++)	+++	+++	Systemisch P-Kontakt	0	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*	
Pergovia Pack (Revus-Servadas)	Mandipropanid 250 Amisulbrom 200	H5 C4	0,6 + 0,3	4	7	++	0	+	++(++)	(+)	++	++	Translaminar P-Kontakt	0	10*/10*/10*
Plexus	Cymoxanil 200 Fluazinam 300	un. C5	0,6	6	7	++	0	k.B.	++(++)	+	++	++	P - Kontakt Translaminar	0	15 10*/10*/10*
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	C2 G1	0,5	3	21	0	0	0	0	0	++(++)	Systemisch	+++	10*	
Rannan Top	Cyazofamid 160	C4	0,5	6	7	++(++)	+	++	++	0	+++	+++	P - Kontakt	0	10*
Reboot	Cymoxanil 330 Zoxamide 330	un. B3	0,45	6	7	0	0	+	++	++	++	++	Translaminar	0	10*/10*/10*
Revus Top	Mandipropanid 250 Difenonazonol 250	H5 G1	0,6	3	3	+(-)	0	k.B.	++(++)	(+)	+++	+++	Translaminar P - Kontakt	++(++)	10*/10*/10*
Signum	F500 67 Boscalid 267	C3 C2	0,25	4	3	0	0	0	0	0	++(++)	-	+++	10*	
Terminus / Carneol / Shirian	C5	0,4	8	7	++	0	++(++)	+++	0	++(++)	0	++(++)	P - Kontakt	0	10 10*/10*/10*
Vendetta	Fluazinam 37,5 Azoxystrobin 150	C3 C5	0,5	3	7	+(-)	0	++	++(++)	0	++(++)	++(++)	Translaminar	0	10*/10*/10*
Voyager	Valifenalte 150 Fluazinam 200	H5 C5	1,0	3	7	++	0	k.B.	++(++)	+	++	++	Translaminar P-Kontakt	0	10*/10*/10*
Zorvec Entecta	Amisulbrom 240 Zonvec 40	C4 H5	0,25	3	7	++(++)	+++	++	+++	+++	+++	+++	Translaminar- systemisch	0	10*/10*/10*

P-Kontakt = Premiumkontaktmittel k.B. = keine Bewertung un. = unbekannt

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

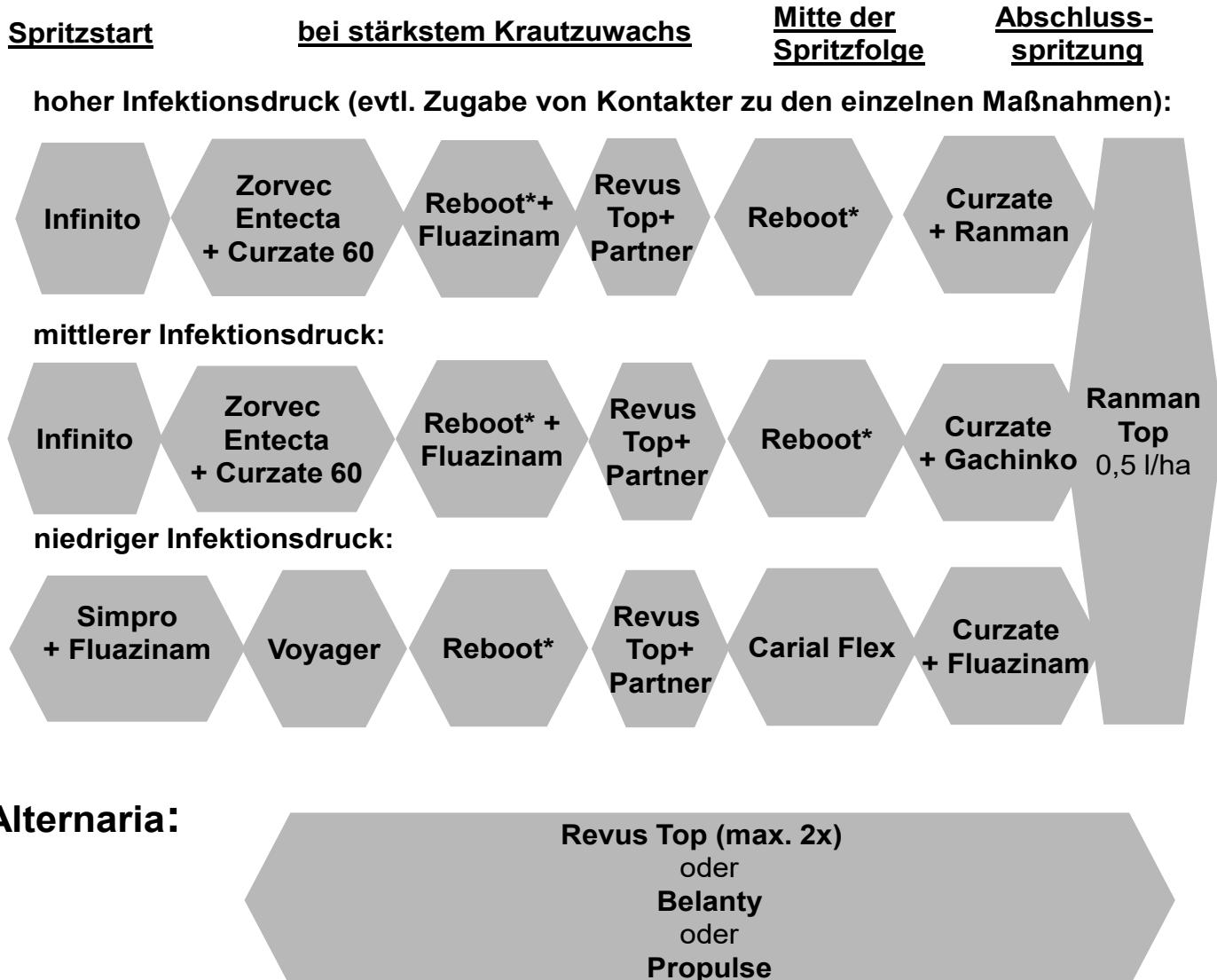
** nur in Tankmischung mit Ranman Top oder Shirian zugelassen

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
 - Abschlusspritzung 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)
 - Abschlusspritzung 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)
 - Abschlusspritzung 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 Kombiproduct 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



Sortenanfälligkeit, ungünstige Wetterlagen oder Nährstoffverhältnisse beachten

* Nebenwirkung gegen Alternaria

Kraut- und Knollenfäule Stoppspritzung

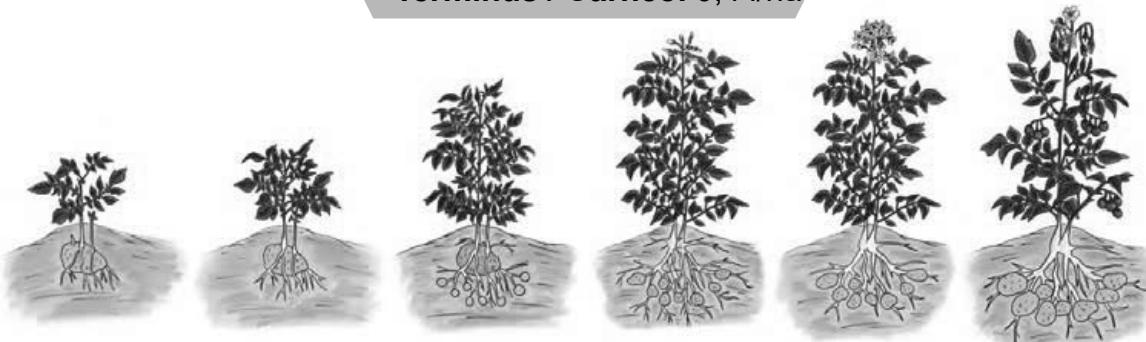
Eine Stoppspritzung sollte beim ersten sichtbaren Krautfäulebefall auf der Fläche durchgeführt werden. Grundsätzlich wird bei der Stoppspritzung zweimal innerhalb von 3 Tagen behandelt, d.h. nach der Vorlage wird die 2. Spritzung spätestens nach 3 Tagen appliziert.

1. Tag

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

stark entwickeltes
Kartoffelkraut

Wiederaustrieb

Einlagerungskartoffeln

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

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)

Shark¹ 1,0 l/ha
oder

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

+ 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
Astronaute	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 Strukturman gel sollte gewährleistet sein

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

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

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

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

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

Richtwerte:

P ₂ O ₅	70 - 110 kg
K ₂ O	180 - 220 kg
MgO	25 - 30 kg
S	40 - 50 kg

Leguminosen Herbizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindegröße	Aufwandsmenge kg/ha	Anwendungszeitraum	Acferuchs-schwanz	Windhalm	Ausfallgetreide	Einjährige Rispel	Kamille	Kleternabkraut	Knöterich-Arten	Melde / Gräsesfutter	Stiefmutterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Ackebohnen	Lupinen	Sojabohne	Gewässer-abstände	Regel-abstand 90/75/50%	
Bandur	Aclorifen 600	5 l 15 l	4,0 0,25	VA VA	xx(x) xxx	-	xx	xxx	xx(x)	xxx	x	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xxx	xx(x)	xxx	xx(x)	10*/10/15	
Centium 36 CS	Clomazone 360	1 l 3 l	2 x 0,0075	NA NA	-	-	-	xx	xxx	xx(x)	xx	x	-	xx(x)	-	xxx	xx(x)	xxx	•	10*	
Harmony SX	Thifensulfuron 480,6	90 g	0,0075																		
Lentagran WP nur in gelben Lupinen	Pyridat 450	1 kg	2,0	NA	-	-	-	xx	xx(x)	xxx	-	xx(x)	xx	xx(x)	-	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*	
Novitron DamTec	Aclorifen 500 Clomazone 30	12 kg	2,4	VA	xx	xx	-	xxx	xx(x)	xxx	x	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/15/20	
PROFESSOR ¹	Prosulfocarb 800	5 l 20 l	5,0 5,0	VA VA	x	xx	-	xxx	xx	xxx	x	xx	xx	xx	-	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	15	
Roxy EC ¹	Prosulfocarb 800	5 l 20 l	5,0 5,0	VA VA	x	xx	-	xxx	xx	xxx	x	xx	xx	xx	-	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/10*/10	
Spectrum	Dimethenamid-P 720	5 l	1,2	VA	xx(x)	xx	xx	xx	xx	xx	x	xx	xx	xx	-	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	15	
Spectrum Plus ²	Dimethenamid-P 212,5 Pendimethalin 250	10 l	2,5 - 4,0 (NA nur E)	VA VA VA VA	xx(x) xx(x) xx(x) xx(x)	x x x x	-	xx	xx(x)	xx	x	xx(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/10*/10	
Stomp Aqua ²	Pendimethalin 455	10 l	2,6 L,S 3,0 E	VA VA VA VA	xx(x) xx(x) xx(x) xx(x)	x(x) x(x) x(x) x(x)	-	xx	xx	xx	x	xx(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/-/10*/-/	
Bandur + Centium 36 CS	3,0 + 0,25 + 2,0	VA	VA VA VA VA	xx(x) xx(x) xx(x) xx(x)	xxx xxx xxx xxx	-	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/10/15	
Bandur + Stomp Aqua ²	3,0 2,4 + 3,0	VA	VA VA	xx(x) xx(x)	xxx xxx	-	xxx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	xx(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/10/15	
Novitron DamTec + PROFESSOR ¹	0,25 + 2,0 - 2,5	VA	(x)	xx(x)	xxx	-	x(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	xx(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/15/20	
Centium 36 CS + Stomp Aqua ²	3,0 + 2,0	VA	xx(x)	xx(x)	xxx	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx	xx(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/-/	
PROFESSOR ¹ + Stomp Aqua ²	2,0 + 1,0	VA	x(x)	xx	x	xxx	xx	xx(x)	xx(x)	xx(x)	x	x(x)	xx	xx(x)	-	xx(x)	xx(x)	xx(x)	xx(x)	10*/-/	
Stomp Aqua ² Spectrum																				•	

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

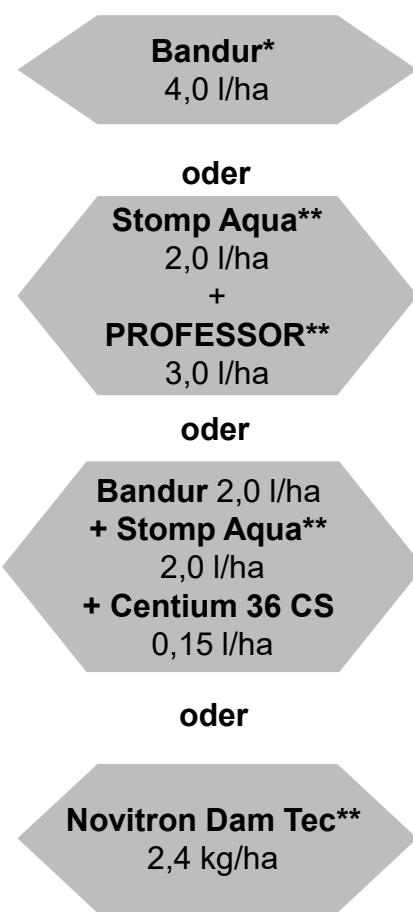
¹ Prosulfocarb-Auflagen beachten ² Pendimethalin-Auflagen beachten

Der Einsatz von Herbiziden in Naturschutzgebieten ist untersagt!

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

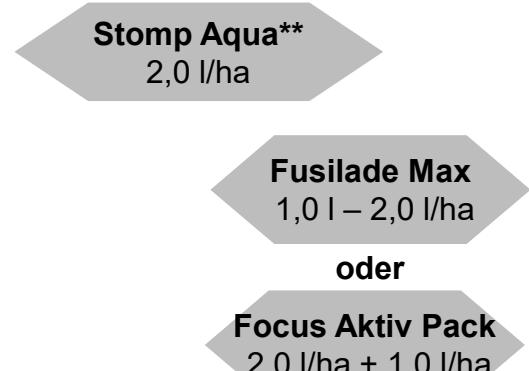
Herbizidempfehlung Futtererbsen

Breite Mischverunkrautung + Gräser

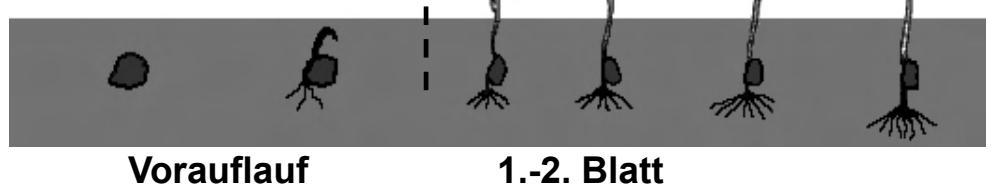


Kamille, Klettenlabkraut,
Knöterich-Arten, Stiefmütterchen
im NA bis zu 5-7 cm NUR in Erbsen!

Nachbehandlung Gräser



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



Leguminosen Graminizide und Fungizide

PRODUKTE GRAMINIZIDE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
Agil-S	Propaquizafop 100	1 l 5 l 10 l
Focus Aktiv Pack (Focus Ultra + Dash)	Cycloxydim 100	0,75 1,5 Quecke
Fusilade Max	Fluazifop-P 125	1 l 5 l
Targa Super	Quizalofop-P 50	5 l 15 l
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l 20 l
Select 240 EC + Para Sommer	Clethodim 240	1 l + 2 l 5 l + 10 l
Anwendungs-termin	Aufwandmenge kg/l/ha	Gebindegrößen
	1 l 5 l 10 l	0,75 1,5 Quecke
	1 l 5 l	1,0 A 2,0 E, L, S
	5 l 15 l	1,5 2,5 Quecke
	5 l 20 l	1,25 2,25 NA
	1 l + 2 l 5 l + 10 l	1,0 (+ 2,0) NA

Sikillation: Der Einsatz von Glyphosat zur Sikillation 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	Aufwandmenge kg/l/ha	Gebindegrößen	Gewässer-abstände Regel-abstand 90/75/50%
ELATUS ERA	Solanfenol 75 Prothioconazol 150	10 l 1 l	0,66 xx A	- - xx E
Ortiva	Azoxystrobin 250	5 l 20 l	1,0 xx A	xx A, E E
Folicur	Tebuconazol 250	5 l 20 l	1,0 xx A	xxx 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 = Erbsen, L = Lupine

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

Grünland - Herbizide

Indemneuerung: 4 Einzelpflanzenbehandlung im Spritz- oder Streichverfahren mit 33%-iger Strechlösung
= keine Zulassung, Nebenwirkung

gehen wie unter 6: ⁸ große Pflanzen behandeln: ⁹ bis 6-8 Blätter

Fünfzehn von Zwanzig nur auf Deutschen und drei noch auf Indischen Schriftzeichen (Cyrillic, Silbers, Ural) können leicht nach dem Anwendungs-

Einsatz von Simplex nur auf Dauerweile oder nach dem letzten Schnitt, d.h. Keine Schnittunterzung (Gda, Shage, neu), um seinen Jahn nach der Anwendung.

Futter (Gras, Silage, Heu), das von mit Simplex behandelten Flächen, Mist oder Kompost von Iieren, deren Futter von behandelten Flächen,

Garreste aus Biogasanlagen, die mit Schnittgut (Gras, Stiße, Heu), Guie, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, die von mit Simplex behandelten Flächen stammen,

Bei Umbau im Jahr nach der Anwendung sind Schäden an nachgebauten Kulturen möglich. Bei Umbau im Jahr nach der Anwendung nur Getreide, Futtergräser

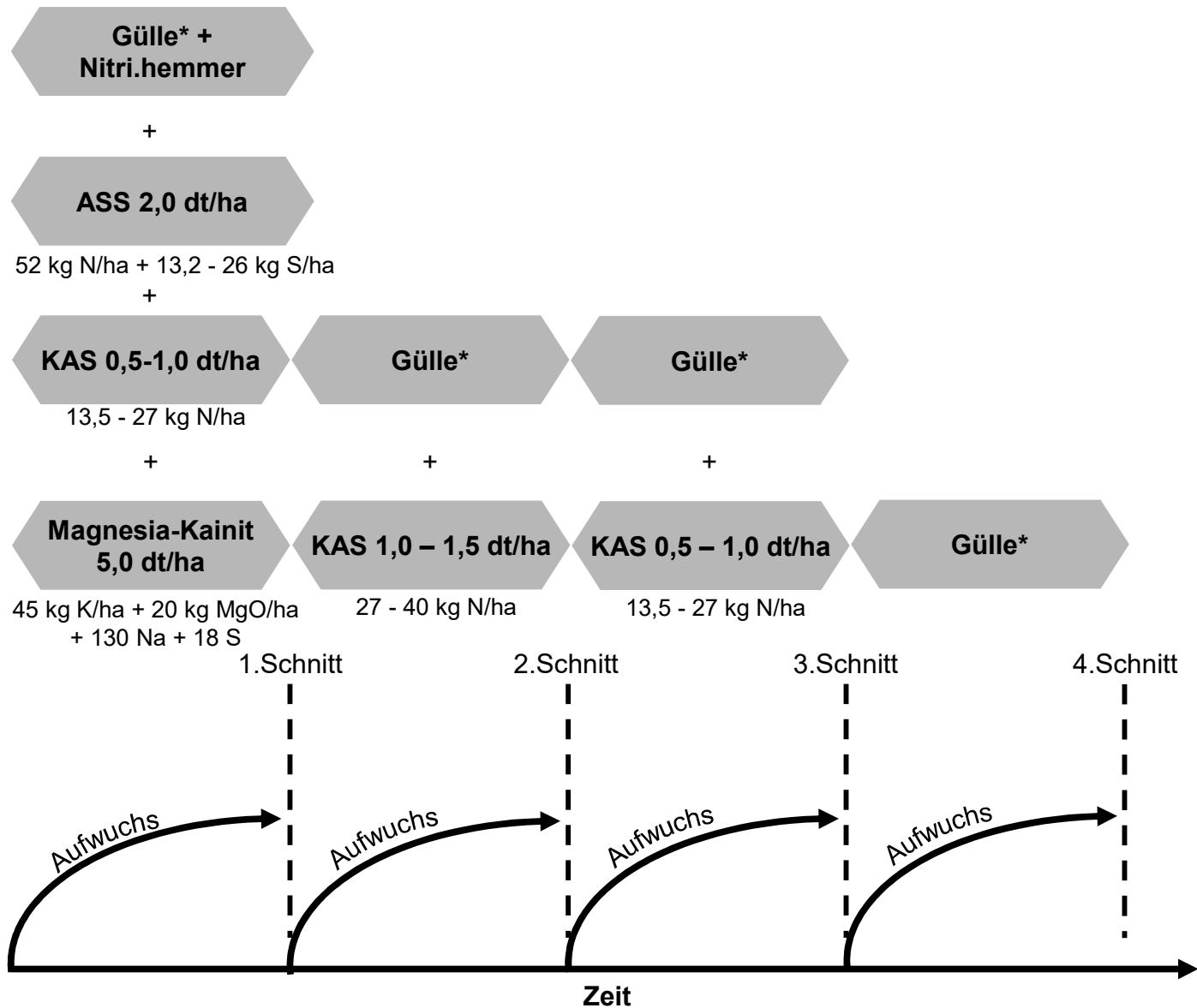
Zur Anwendung auf Pferdeweiden wird **Ranger** empfohlen, da Pferdmist häufig nicht im eigenen Betrieb verwendet werden kann.

Wasserschutzgebieten ist untersagt! Ebenso der Einsatz von Glyphosat in FFH-Gebieten. Der Einsatz von Glyphosat in Wasserschutzgebieten ist untersagt.

zu Gewässern seit Ende 2021 10 ml 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:** NH₄-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, Ollein, Phacelia, Ramtilkraut, 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 ✓ Ramtilkraut, 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

Aussaatstärke: 25 kg/ha



BB Phacelia Mix

Zusammensetzung*	Phacelia, Öllein, Ramtilkraut, 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

Aussaatstärke: 12-15 kg/ha



BB GeKa Mix

Zusammensetzung*	Ölrettich Atlantis (dreifachresistent), Sandhafer
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Premium Mischung für intensive Gemüse- und Kartoffelfruchtfolgen. ✓ Bekämpft Nematoden durch dreifachresistenten Ölrettich (Rübenzysten-, Gallenbildende- und Nördliche Wurzelgallennematode) ✓ Sandhafer bekämpft wandernde Nematoden und bildet viel Biomasse

Aussaatstärke: 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

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	Aussaatstärke
Senf, NR2	20 kg/ha
Ölrettich NR2	25 kg/ha
Ölrettich NR1	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. Anwendung en	Regen- festigkeit	Press- verfahren	Gebinde größen
Ferrex	Eisen III Phosphat (25)	6 kg	60 - 66	5	sehr gut		25 kg
Schneckenkorn 3%	Metaldehyd (30)	7 kg	60	3	sehr gut	nass	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 Parallelfahrsystem!**

*Wenden Sie sich an
Ihren Kundenberater!*

Mischungen mit Pflanzenschutzmitteln

Mischungsreihenfolge beim Ansetzen der Spritzbrühe

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

Praxistipp:

Merken Sie sich: Wir sehen es
Des Weiteren sind die Gebrauchs-
anleitungen – 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 Ätzschäden 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 / Broadway Plus und Senior über 180 g	+	AHL pur, carfentrazon- und bifenoxyhaltige 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
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 bifenoxyhaltige Produkte; keine 3-fach-Mischungen
Moddus/Calma/Countdown NT	+	ATS
Elumis Packs	+	Schaumstop, 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, Cato, Concert SX, Dirigent SX, Harmony SX, Husar OD, Pointer SX, Pointer Plus, Omnera LQM
	Sulfonylharnstoff ähnlich	Broadway, Broadway Plus, 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
Agroclean	100 g / 100 l
Agro-Quick	2%ige Lösung aus Agro-Quick & Wasser

Sachgerechte Reinigung von Spritzgeräten

Wann und Wie?

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

Tank entleeren:

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

Tank reinigen:

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

Tank spülen:

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

Zusatzstoffe

Produkt	Inhaltsstoffe	Anbieter	Aufwandsmenge	Gefahrstoff	empfohlene Mischpartner				Fl. Dünger	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	X n 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	X n N	•	•	•	•		Bessere Benetzung, schnelles Eindringen; Tankmischungen mit systemischen und Kontaktmitteln, keine TM mit ätzenden N-Düngern
Dash	Fettsäuremethyl ester (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
Schaumstop Pro	26% Polydimethylsiloxan	Lebosol	1,4 ml/ 100 l Wasser		•	•	•	•	•	Verhindert Schaumbildung beim Ansetzen der Spritzbrühe
Silwet Gold	Heptamethyltrisiloxan >80%	UPL	0,025-0,1%		•	•			•	Verbesserte Benetzung, Haftung, Penetration
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	X n	•			•		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 und Sulfonylharnstoffen hilfreich
Kantor	alkoxyliertes Triglycerid	Agroplanta	0,15%	•	•	zusätzliche Benetzungs- und Haftwirkung

Insektizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Gebindemittelgrößen	Die Aufwandmenge ist in ml/ha bzw. g/ha angegeben.					
			Getreide		Raps		Kartoffel	
Carbamat (Kontakt-, Fraß- und Atemwirkung, z. T. auch systemisch)								
Pirimor G	Pirimicarb 500	1 kg 5 kg	>15°C 200					
Pyrethroid (Kontakt- und Fraßwirkung)								
Cyperkill Max	Cypermethrin	1 l 5 l	50	50	50			
Decis forte**	Deltamethrin 100	0,25 l 1 l	50	75	50	75 ³	75 ³	75 ³
Kaiso Sorbie**	Lambda-Cyhalothrin 50	0,6 kg 3 kg	150	150	150	150	150	150
Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100	5 l	75	75	75	75	75	75
Mavrik Vita	Tau-Fluvalinat 240	1 l 5 l	200	200	200	200	200	200
Shock Down**	Lambda-Cyhalothrin 50	1 l 5 l	100 (W + G) ⁴	100 W		150	150	150
Sumicidin Alpha EC**	Esfenvalerat 50	1 l 5 l	250	200	200	250	250	250
Trebion 30 EC	Ethofenprox 287,5	1 l 5 l				200	200	200
Sonstige								10 / - / -
Carnadine	Acetamiprid 200	1 l 5 l	150 ⁵			200		
Carnadine 200	Acetamiprid 200	1 l 5 l	150 ⁵			250		
Coragen	Rynaxypyr 200	0,5 l 3 l						
Danjiri / Mospilan SG	Acetamiprid 200	1 kg 5 kg				200		
Sprintor	Spinosad 480	0,5 l						
Teppeki	Flonicamid 500	0,5 kg 2 kg	140				160	160 ¹
								10*

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

** keine Wirkung auf resistente Rapsglanzkäfer

1 zur Pflanzguterezeugung 2 nur gefleckter Rapsstängelrüssler 3 Wartezeit 90 Tage

4 ausschließlich bei Ährenbefall 5 keine Zulassung in Hafer; aber Zulassung in Sommergerste

6 Getreide

7 Raps, Kartoffeln, Futtererbsen, Ackerbohne

Insektizide

PRODUKTE	Wirkstoffe g/l o. kg	Die Aufwandmenge ist in ml/ha bzw. g/ha angegeben.					
		Zuckerrüben	Mais	Leguminosen	Sonnenblume	Gewässer- abstände Regel- abstand 90/75/50%	
Pyrethroid (Kontakt- und Fraßwirkung)							
Cyperkill Max	Cypermethrin 1 l 5 l					50	50
Decis forte	Deltaethrin 100 0,25 l 1 l		75				20 20/20/20
Kaiso Sorbie	Lambda- Cyhalothrin 50 0,6 kg 3 kg	150	150	150 ¹	150 ¹	150 ¹	- 15/- / -
Karate Zeon	Cyhalothrin 100 1 l 5 l	75	75	75	75	75	20 10*/10*/10
Mavrik Vita	Tau-Fluvalinat 240 1 l 5 l	200		200 ¹			- 10*/10/20
Shock Down	Lambda- Cyhalothrin 50 1 l 5 l		150	150	150 ¹	150 ¹	- 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*
Spintor	Spinosad 480				200		10 10*/10*
Teppeli	Flonicamid 500 0,5 kg 2 kg	140			140 ²		10*

* länderspezifischer Mindestabstand zu Gewässern seit Ende 2021 10 m! Dieser kann auf 5 m reduziert werden, sofern eine dauerhafte Begrünung vorhanden ist
¹ Zulassung in Ackerbohne und Futtererbse ² Zulassung in Ackerbohne

Vorratsschutz

Mittel gegen Schädlingsbefall zur Ein- bzw. Umlagerung

PRODUKT	Wirkstoff g/l o. kg	Gebinde- größe	Aufwandmenge	Wirkungsspektrum
Talisma EC	Piperonylbutoxid 228 g/l Cypermethrin 80 g/l	1 l	1 l/100t in 99 l/100 t Wasser	Insekten

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	Credit Xtreme	Roundup Future	Roundup REKORD	Taifun forte
Wirkstoffgehalt	360 g/l	240 g/l	540 g/l	500 g/l	720 g/kg	360 g/l	
bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	bis 3 T.v.d.S. 5,0 l		3,33 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
Getreide [ausgenommen Saat- und Braugetreide]	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	2,0 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	-
	nach der Ernte	5,0 l/ha	5,0 l/ha	3,33 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	Wartezeit (Tage)	7	F		F	7	7
Raps	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	3,33 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	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	3,33 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	Wartezeit (Tage)	F	F		F	7	F
Leguminosen	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	3,33 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	bis 5 Tage nach der Saat	-	-		3,2 l/ha	2,5 kg/ha	-
	nach der Ernte	-	5,0 l/ha	3,33 l/ha	2,16 l/ha	2,5 kg/ha	-
	Wartezeit (Tage)	F	F		F	7	F
Mais Zuckerrüben	bis 2 Tage vor der Saat	5,0 l/ha	-	3,33 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha	5,0 l/ha
	bis 5 Tage nach der Saat	-	-		2,0 l/ha	3,2 l/ha	2,5 kg/ha
							-

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

Neue Auflagen zu Glyphosat (betrifft alle Produkte):

- Glyphosathaltige Pflanzenschutzmittel dürfen in **Wasserschutzgebieten**, **Heilquellenschutzgebieten** sowie **Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten** und nicht mehr angewendet werden.
- Die Anwendung von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln kurz vor der Ernte als Spätanwendung ist vollständig untersagt (Sikkation).
- Verbot der Anwendung von Glyphosat in Naturschutzgebieten gilt weiterhin.
- Für alle landwirtschaftlichen Flächen, die nicht in den oben genannten Gebieten liegen, gelten neue Einschränkungen für die Anwendung glyphosathaltiger Mittel:

 - Die Anwendung ist nur noch im Einzelfall zulässig, wenn vorbeugende oder mechanische Maßnahmen nicht geeignet oder zumutbar sind. Es müssen vorab alle Werkzeuge des integrierten Pflanzenschutzes geprüft werden. Erst wenn alternative Maßnahmen nicht zur Verfügung stehen oder nicht zumutbar sind, z. B. wegen ungünstige Witterungsverhältnisse, ist eine Anwendung von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln zulässig.
 - Eine Anwendung zur Vorsaatbehandlung (ausgenommen im Rahmen eines Direktsaat- oder Mulchsaaerverfahrens) oder nach der Ernte zur Stoppelbehandlung ist nur zulässig zur Bekämpfung perennierender Unkräutarten (z.B. Ackerkratzdistel, Ampfer, Ackerwinde, Landwasserknöterich) auf Teilläufen, oder zur Unkrautbekämpfung auf Ackerräumen (nach § 6 Abs. 2-4 der Agrarzahlungen-Verpflichtungsverordnung) zugeordnet sind.

Pamira

Sammelstellen und Termine 2026



Ort	Geschäftsstelle	Datum
Derkum	Jünkerather Str. 5 53919 Weilerswist Tel: 02251/ 50 12 Fax: 02251/ 7 42 62	24.08.2026 – 26.08.2026
Linnich	Erkelenzer Str. 10 52441 Linnich Tel: 02462/ 18 47 Fax: 02462/ 20 56 38	24.08.2026 – 26.08.2026
Kerpen	Schönmackers Umweltdienste GmbH & Co. KG Boelkestr. 97 – 101 50171 Kerpen Tel: 02237/ 9 74 20	04.08.2026
Rommerskirchen	Rudolf-Dieselstr. 22 41569 Rommerskirchen Tel: 02183/ 80 80 Fax: 02183/ 8 08 10	01.06.2026 – 02.06.2026
Embken	Auf der Gries 2 52385 Nideggen Tel: 02425/ 909278-0 Fax: 02425/909278-39	08.09.2026

Alle Angaben in dieser Broschüre sind ohne Gewähr und vom Anwender zu prüfen

Ihre Ansprechpartner:



Johannes Rütten

GS GK, Waldfeucht, HS
Mobil: 0173 3521910

Christoph Feindt

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

Hanna Schrey

Fachberatung Futtermittel
Mobil: 0157 77690603

Hendrik Langenbrink

GS Dürscheven
Mobil: 0176 10405597

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

Philipp Römer

GS Nörvenich
Mobil: 0151 14147188

Thomas Pütz

GS Gymnich
Mobil: 0151 62484220

Uwe Valder

GS Derkum, Ollheim
Mobil: 0172 9499301

UNSERE STANDORTE

