

Pflanzenbauempfehlung 2026



Fachbereich Agrar – Vertriebsteam



Kilian Schucht
Lager Markoldendorf
05562 914 027
kilian.schucht@vrbanksn-ware.de



Lena Betker
Lager Kalefeld
05553 3022
lena.betker@vrbanksn-ware.de



Timon Heine
Lager Moringen
05554 995 780
timon.heine@vrbanksn-ware.de



Benjamin Köhrmann
Lager Adelebsen
05506 999 60 93
benjamin.koehrmann@vrbanksn-ware.de



Nikolas Grolig
Lager Rollshausen
05528 205 4380
nikolas.grolig@vrbanksn-ware.de



Thomas Reuter
Lager Dransfeld
05502 910 135
thomas.reuter@vrbanksn-ware.de



Stefan Klein
Lager Obernjesa
05509 927 016
stefan.klein@vrbanksn-ware.de



Marko Buch
Lager Gernrode
036076 577 30
marko.buch@vrbanksn-ware.de



Petra Chmiel
Lager Greußen
03636 701 079
petra.chmiel@vrbanksn-ware.de



Erik Munzlinger
Bereich Markoldendorf / Kalefeld
0170 1243 715
erik.munzlinger@vrbanksn-ware.de



Frederik Sobierey
Bereich Moringen
05554 995 780
frederik.sobierey@vrbanksn-ware.de



Marcel Drüke
Bereich Adelebsen
0170 1829 007
marcel.drueke@vrbanksn-ware.de



Felix Geistlich
Bereich Rollshausen
0171 7987 717
felix.geistlich@vrbanksn-ware.de



Hendrik Faust
Bereich Dransfeld / Landwehrhagen
0151 4630 9859
hendrik.faust@vrbanksn-ware.de



Christoph Nienstedt
Bereich Obernjesa / Eschwege
0170 9278 105
christoph.nienstedt@vrbanksn-ware.de



Monika Deppe
Bereich Gernrode / Greußen
0160 5854 822
monika.deppe@vrbanksn-ware.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Neue AGRAVIS-Produkte / Packs 2026	2
Düngung	
• Rechtliche Grundlagen (Düngeverordnung, etc.).....	3-7
• Tabellen (Nährstoffentzüge, Nährstoffgehalte Düngemittel).....	8-11
• Grundlagen (Nährstoffeffizienz, Grunddüngung).....	12-23
• Blattdüngung.....	24-25
• Biostimulanzen.....	26-27
• Checklisten (Düngeplanung nach Kulturen).....	28-36
Getreide	
• Herbizide.....	37-44
• Fungizide.....	45-51
• Wachstumsregler.....	52-55
• Insektizide.....	56
Raps	57-61
Kartoffeln	62-73
Mais	74-86
Zuckerrüben	87-92
Leguminosen	93-103
Grünland	104-106
Folien	107-109
BirdAlert	110
Blüh- und Wildackermischungen	111-116

Neue Produkte 2026

Getreidefungizide

AGRAVIS Priaxor + Orius

Vertrieb: AGRAVIS
Wirkstoffe: 200 g/l Tebuconazol & 75 g/l Xemium + 150 g/l F 500
Formulierung: EC, EC
Gebinde: 5 l + 5 l

Kultur	Aufwandmenge	Wirkungsspektrum	Einsatzzeitraum	Gewässer-abst. (90 %)
Weizen	1,0 l + 1,0 l/ha	S. tritici, Rost-Arten, DTR, Fusarium	EC 32-61	1 m ^
Roggen	1,0 l + 1,0 l/ha	Braunrost, Rhyngo	EC 32-61	1 m ^
Triticale	1,0 l + 1,0 l/ha	Braunrost, Rhyngo, Fusarium	EC 32-61	1 m ^
Gerste	1,0 l + 1,0 l/ha	Zwergrost, Netzflecken, Ramularia, Rhyngo	EC 32-61	1 m ^

^ länderspez. Mindestabstand

Kartoffelherbizide

AGRAVIS Bandur Pro (Proman + Bandur)

Vertrieb: AGRAVIS
Wirkstoffe: 500 g/l Metobromuron & 600 g/l Aclonifen
Formulierung: SC
Gebinde: 5 l + 5 l

Kultur	Aufwandmenge	Wirkungsspektrum	Einsatzzeitraum	Gewässer-abst. (90 %)
Kartoffel	2,0 l + 2,0 l/ha	einkeimblättrige Unkräuter zweikeimblättrige Unkräuter	Vorauflauf	5 m

Sonstiges

Atonik

Vertrieb: AGRAVIS
Wirkstoffe: Synthetische Nitrophenolate
Formulierung: SL
Gebinde: 1 l, 5 l

Kultur	Aufwandmenge	Wirkungsspektrum	Einsatzzeitraum	Gewässer-abst. (90 %)
Raps	0,6 l/ha (max. 2 Anw.)	Ertragssteigerung: -Schnellere Regeneration -Förderung der Verzweigung -Mehr Körner pro Schote	EC 31-69 Empfehlung: in Kombination mit der Blütenbehandlung	1 m ^
Zuckerrübe	0,6 l/ha (max. 2 Anw.)	Ertragssteigerung: -Reduktion Herbizidstress -Zügigere Entwicklung -Höhere Zuckerausbeute	EC 14-39 Empfehlung: als Ergänzung zur 2. und 3. NAK	1 m ^

Atonik ist ein in Deutschland zugelassenes Pflanzenschutzmittel (Wachstumsregler) mit der Indikation "Ertragssteigerung".

Weitere Zulassungen im Ackerbau, Obstbau, Gemüsebau

^ länderspez. Mindestabstand

Die DüV 2020

(Quelle: Landwirtschaftskammer NRW, Stand November 2025)

1. **Düngebedarfsermittlung**
 - Betriebsspezifisches Ertragsniveau im Mittel von 5 Jahren
 - Bei mehr als 20 % Abweichung vom Ø Ertragsniveau kann ein Jahr herausgerechnet werden
 - Abzug der Herbstdüngung zu Winterraps, Wintergerste bei N-Bedarfsermittlung im Frühjahr
 - Nachträgliche Erhöhung des N-Düngebedarfs um maximal 10 %
2. **Aufzeichnung** jeder Düngemaßnahme spätestens **14 Tage nach Aufbringung**
3. **Aufzeichnung** des jährlichen betrieblichen Nährstoffeinsatzes (Anlage 5 gemäß DüV)
4. Keine Ausbringung von N- oder P-haltigen Stoffen auf **wassergesättigtem, schneebedecktem, gefrorenem Boden**
5. Einstündige **Einarbeitungsfrist** für organische Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff auf unbestelltem Acker
6. **Sperrfristen beachten** (siehe Grafik auf folgender Seite)
7. **Sperrfrist** für die Aufbringung von Festmist von Huf- oder Klautieren und Kompost und von P-haltigen Düngemitteln auf Acker- und Grünland vom 01.12. bis 15.01.
8. Begrenzung des Einsatzes von flüssigen organischen Düngemitteln auf **Dauergrünland** und mehrjährigem Feldfutter auf 80 kg/ha N vom 01.09. bis Beginn der Sperrfrist
9. Bei der Berechnung der **170er N-Obergrenze** für den Einsatz organischer Dünger: Abzug bzw. Teilanrechnung aller Flächen, die Düngungsverboten oder -einschränkungen unterliegen
10. Abstände zu Gewässern bei Hanglagen

Achtung: Erweiterte Gewässerabstände im Rahmen der GAP beachten!
(3 m Pufferstreifen ohne Düngung, Ausnahmen möglich)

Auflagen in „roten Gebieten“

1. **N-Düngung unter Bedarf**
Stickstoffdüngung 20 % unter errechnetem Düngebedarf
2. **Schlagbezogene N_{org} -Obergrenze**
Einhaltung der 170er N_{org} -Obergrenze auf Schlagebene
3. **Herbstdüngung nur noch in Ausnahmefällen**
 - Ausnahme für Winterraps: wenn $< 45 \text{ kg } N_{min}$ im Boden
 - Ausnahme für Zwischenfrüchte mit Futternutzung im Herbst
4. **Begrenzung der N-Düngung im Herbst auf Grünland**
Vom 01.09. bis Beginn der Sperrfrist auf 60 kg Gesamtstickstoff je Hektar
5. **Verpflichtender Zwischenfruchtanbau**
Stickstoffdüngung bei Kulturen mit einer Aussaat nach dem 1. Februar ist nur zulässig, wenn auf der betroffenen Fläche im Herbst des Vorjahres eine Zwischenfrucht angebaut und nicht vor dem 15.01. umgebrochen wurde. Ausnahmen bestehen, wenn die zuvor angebaute letzte Hauptfrucht nach dem 01.10. geerntet wird oder für Flächen in besonders trockenen Gebieten ($< 550 \text{ mm}$ langjähriges Jahresniederschlagsmittel)
6. **Sperrfristverlängerung für Festmist**
7. **Sperrfristverlängerung auf Grünland**

Jedes Bundesland muss mindestens zwei weitere Maßnahmen für belastete Gebiete festlegen.

Wichtige gesetzliche Auflagen bei Düngemaßnahmen

(nach DüV zuletzt geändert 2021) (Stand: November 2025)

Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphat

Vor dem Aufbringen von wesentlichen Nährstoffmengen an Stickstoff (= 50 kg/ha N) oder Phosphat (= 30 kg/ha P₂O₅) mit Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln hat der Betriebsinhaber den Düngebedarf der Kultur für jeden Schlag oder jede Bewirtschaftungseinheit nach den Vorgaben des § 4 der Düngeverordnung **für Acker- und Grünland** zu ermitteln. Der N-Düngebedarf ist als standortbezogene Obergrenze nach einem festgelegten Schema zu ermitteln.

Faktor	angenommen	Wert
Stickstoff-Bedarfswert nach DüV für Winterweizen A, B bei 80 dt/ha	(siehe Tabelle 2)	230 kg/ha N
Zuschläge für Mehrertrag (Mittel der letzten 5 Jahre) (siehe Tabelle 3)	100 dt/ha	+ 20 kg
N _{min} -Gehalt 0-90 cm (Richtwerte oder eigene Untersuchungen)	Bodenprobe	- 75 kg
Nachlieferung des Standortes (bei mehr als 4 % Humus: - 20 kg)	weniger als 4 %	- 0 kg
Organische Düngung des Vorjahres (10 % der im Vorjahr über Organik ausgebrachten N-Menge)	170 kg/ha N	- 17 kg
Vorfrucht (siehe Tabelle 4)	Winterraps	- 10 kg
Zwischenfrucht	keine	-
Bei Wintergerste und Raps: Herbstdüngung	-	- 0 kg
Korrigierter Stickstoff-Bedarfswert		148 kg/ha N
In roten Gebieten -20%		118 kg/ha N

Tabelle 1: Ermittlungsschema Düngebedarf

Der über diesen Weg ermittelte N-Wert darf im Rahmen der geplanten Düngemaßnahmen nicht überschritten werden. Im Ermittlungsschema müssen neben einem an Kultur und Ertrag gekoppelten N-Bedarfswert (Tab. 2) Zu- und Abschläge, aufgrund von z. B. Vorfrucht oder im Vorjahr durchgeführter organischer Düngung, berücksichtigt werden (siehe Tab. 1).

Kultur	Ertragsniveau dt/ha	Stickstoff-Bedarfswert in kg/ha
Winterraps	40	200
Winterweizen A, B	80	230
Winterweizen C	80	210
Winterweizen E	80	260
Hartweizen	55	200
Wintergerste	70	180
Winterroggen	70	170
Wintertriticale	70	190
Sommergerste	50	140
Hafer	55	130
Körnermais	90	200
Silomais	450	200
Zuckerrübe	650	170
Kartoffel	450	180
Frühkartoffel	400	220
Sonnenblumen	30	120
Öllein	20	100

Tabelle 2: N-Bedarfswerte laut DüV

Für die Ermittlung des **Phosphatdüngedarfs** ist der voraussichtliche P-Entzug lt. DüV aufgrund der Standort- und Anbaubedingungen sowie der zu erwartenden Erträge und Qualitäten heranzuziehen. Darüber hinaus sind die Bodengehalte zu berücksichtigen. Eine Ermittlung kann auch im Rahmen einer Fruchtfolge geschehen.

Kultur	Ertragsdifferenz in dt/ha	Höchstzuschläge bei höheren Erträgen je Einheit in kg/ha N	Mindestabschläge bei niedrigeren Erträgen je Einheit in kg/ha N
Raps	5	10	15
Getreide / Körnermais	10	10	15
Silomais	50	10	15
Zuckerrüben	100	10	15
Kartoffeln	50	10	10

Tabelle 3: N- Zu- bzw. Abschläge für Mehr- bzw. Mindererträge

Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag in kg/ha N
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung	10
Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse	10
Feldgras	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffeln, Gemüse ohne Kohl	0

Tabelle 4: Vorfruchtwerte laut DüV

WICHTIG: Bitte beachten Sie ggf. gesonderte Regelungen des jeweiligen Bundeslandes!!!

- **Organische und organisch-mineralische Düngemittel** dürfen nur ausgebracht werden, wenn deren Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat bekannt sind.
- Für die **Ausnutzung des Stickstoffs** sind im Jahr des Aufbringens für mineralische Düngemittel die darin enthaltenen Stickstoffmengen in voller Höhe anzusetzen. Bei organischen Düngemitteln sind die Mindestwerte aus der DüV (Anlage 3) anzusetzen (Bsp. Rindergülle 60 %, Schweinegülle 70 %).
- Vor einer Düngemaßnahme sind die im Boden verfügbaren Nährstoffmengen zu ermitteln:
 - **Stickstoff, jährlich für jeden Schlag** (außer (Dauer-)Grünland und mehrschnittiger Feldfutterbau), durch Bodenuntersuchung oder die Übernahme von N_{\min} -Richtwerten
 - **Phosphat, alle 6 Jahre** anhand einer Bodenuntersuchung durch ein zugelassenes Labor für alle Schläge ab 1 ha

Vorgaben zu Gewässerabständen bei Hanglagen: **

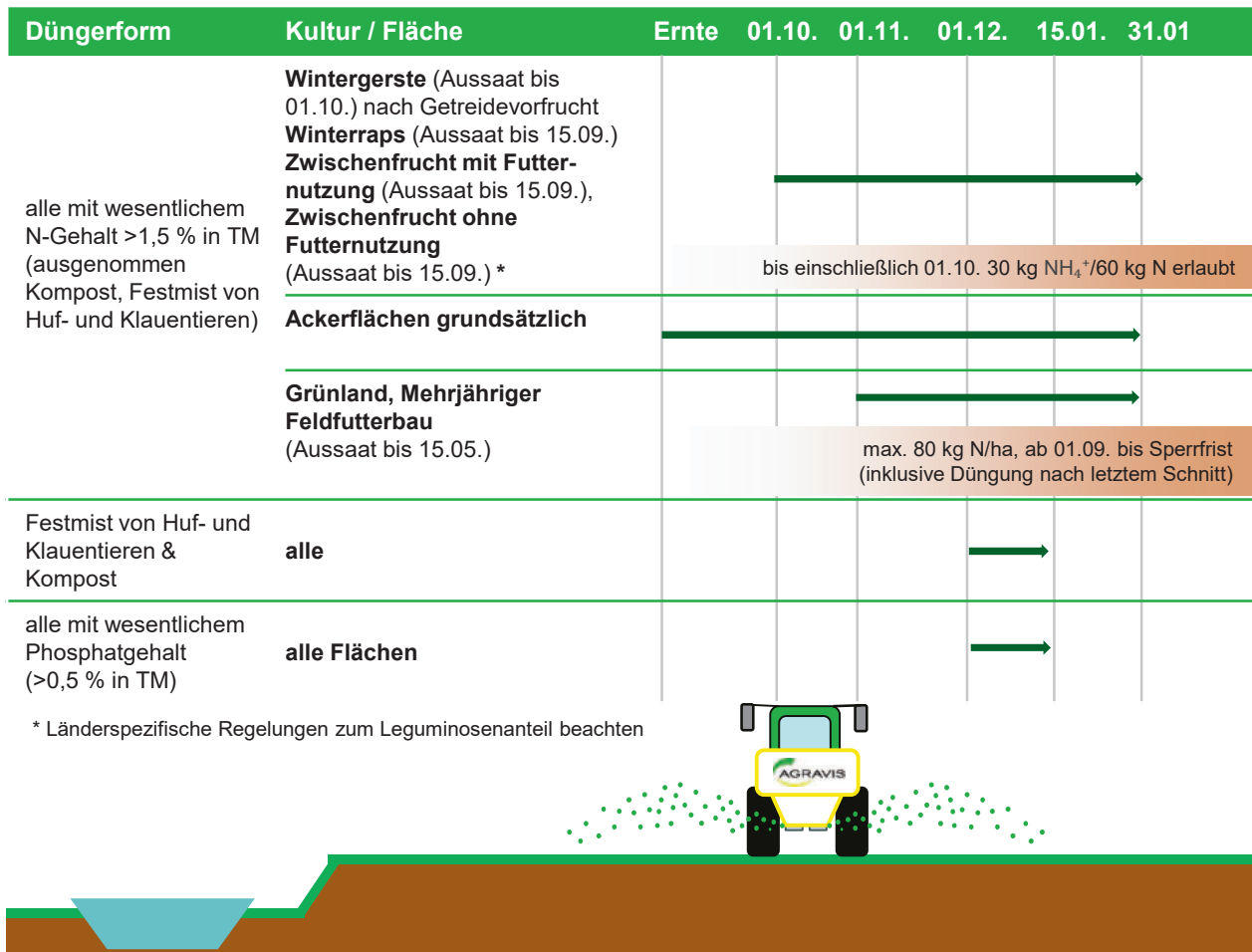
Hangneigung	Keine Düngung erlaubt	innerhalb eines Abstandes von ... mit zusätzlichen Auflagen erlaubt				
		Abstand*	Auflagen			
< 5 %	4 m	4 m (1 m)	Bei Grenzstreueinrichtung oder Gestänge düngerfreier Abstand zum Gewässer = 1 m			
			Unbestellter Acker	Bestellter Acker		
5-10 %	3 m	3-20 m	Sofortige Einarbeitung Gilt ab 15 % für die gesamte Fläche (auch bei unzureichendem Bewuchs)	Reihenkultur (Reihenabstand >45 cm): entwickelte Untersaat oder sofortige Einarbeitung notwendig	Ohne Reihenkultur: Hinreichende Bestandesentwicklung notwendig oder im Mulch- oder Direktsaatverfahren	Je Düngegabe nicht mehr als 80 kg N/ha
10-15 %	5 m	5-20 m				
> 15 %	10 m	10-30 m				

*bei Nichteinhaltung der Auflagen darf zusätzlich in diesem Bereich kein Dünger ausgebracht werden.

** Wasserhaushaltsgesetz §§ 38, 38a beachten! (5 m Grünstreifen ab 5 % Hangneigung)

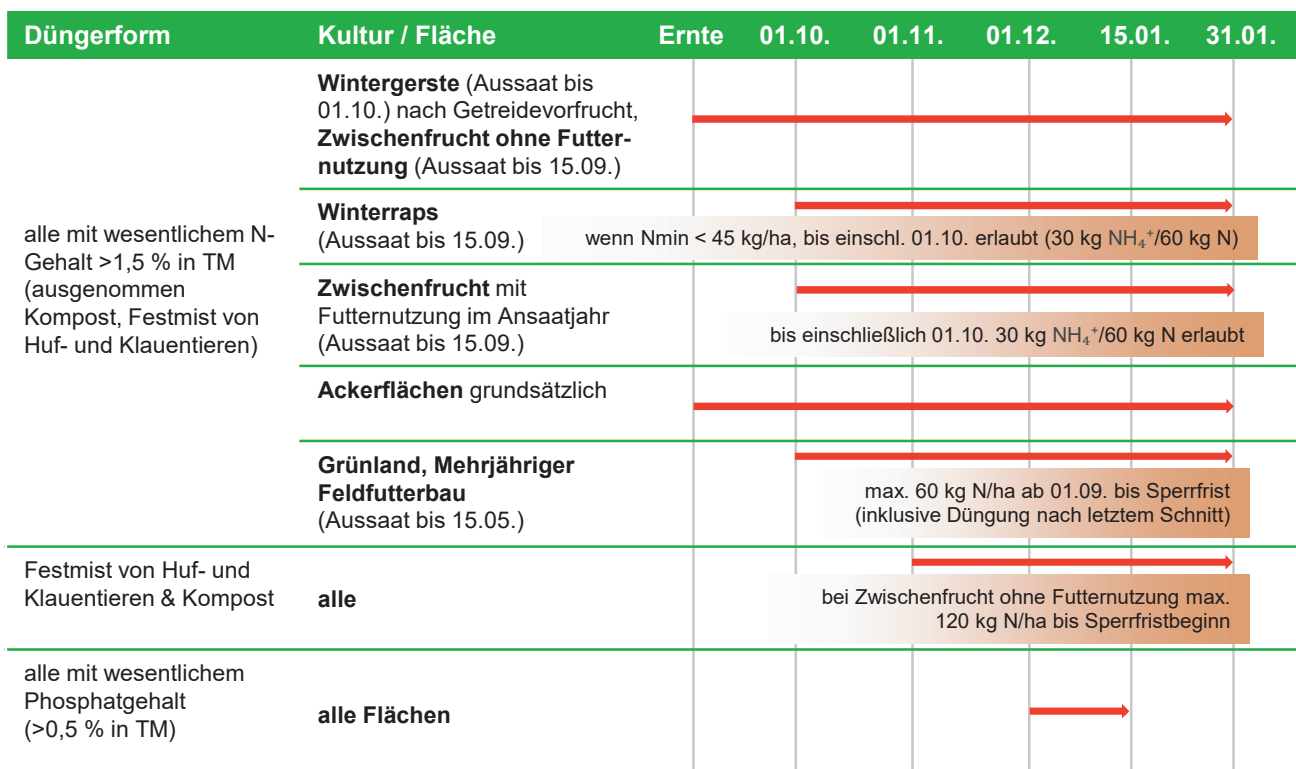
- Es dürfen keine N- und P-haltigen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel ausgebracht werden, wenn der Boden **wassergesättigt, überschwemmt, gefroren oder schneebedeckt ist**. Kalkdünger mit weniger als 2 % Phosphat fallen nicht unter diese Regelung.
- Wer **organische, organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger auf unbestelltes Ackerland aufbringt**, hat diese unverzüglich, jedoch spätestens **innerhalb von 1 Stunde nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten**. Dies gilt nicht für Festmist von Huftieren oder Klauentieren, Kompost sowie organische oder organisch-mineralische Düngemittel mit einem festgestellten Gehalt an Trockenmasse von weniger 2 %.
- **Sperrfrist: siehe nachfolgende Grafik**
- Die Ausbringung von organisch und organisch-mineralischen Düngern (auch Gärreste pflanzlichen Ursprungs) ist bei den Betriebsmitteln bis zu einer max. Höhe von **170 kg/ha Gesamt-N** pro Jahr zugelassen. Für die Ausbringung von Kompost gelten Sonderregelungen. Bei der Berechnung der 170er N-Obergrenze werden Flächen, die Düngungsverboten oder -einschränkungen unterliegen, abgezogen oder nur zum Teil angerechnet. Im **roten Gebiet** gilt die Grenze auf Ebene der Schlag-/Bewirtschaftungseinheit.
- **Ausbringtechnik:** Flüssige organische sowie flüssige organische-mineralische Dünger müssen auf **bestelltem Acker** und **Grünland streifenförmig** auf den Boden abgelegt oder direkt in den Boden **injiziert**.
- Die Kapazität für die Lagerung von Wirtschaftsdüngern ist wie folgt vorzuhalten:
 - 6 Monate für Gülle, Jauche, Silagesickersaft, Gärrest
 - 2 Monate für Festmist von Huf- oder Klauentieren, Kompost
 - 9 Monate für Betriebe > 3 GV/ha und für Betriebe ohne eigene Fläche

Sperrfristen „Nicht-Rotes-Gebiet“



Quelle: Düngeverordnung 2020, Stand November 2024

Sperrfristen Rotes Gebiet



Durchschnittliche Nährstoffentzüge der Ackerkulturen Nährstoffentzüge (kg/ha) von Ackerkulturen (Erntegut / Erntereste) nach LWK NRW

	Ertrag dt/ha	Erntegut (z. B. Korn, Knolle, Rübe)					Ertrag dt/ha	Erntereste (z. B. Stroh, Kraut, Blatt)					
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S		CaO	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S
Weizen	80	144	64	48	16	15	8	72	22	101	14	8	32
	100	180	80	60	20	20	10	80	24	113	16	11	36
Gerste	60	102	48	36	12	10	6	60	18	102	12	8	27
	80	136	64	48	16	15	8	72	22	123	14	11	33
Roggen	70	105	56	42	11	10	7	74	22	148	15	8	33
	90	135	72	54	14	15	9	85	26	171	17	11	38
Triticale	70	126	56	42	14	15	7	74	22	126	15	8	33
	90	162	72	54	18	20	9	85	26	145	17	11	38
Hafer	60	90	48	36	12	12	6	66	20	172	13	7	30
	80	120	64	48	16	16	8	80	24	210	16	9	36
Sommer- braugerste	40	56	32	24	8	8	4	30	12	68	4	3	20
	60	84	48	36	12	12	8	45	18	102	6	5	32
Körnermais	80	120	64	40	20	12	20	105	32	211	32	7	63
	100	150	80	50	25	18	25	129	39	257	39	11	77
Silomais (32 % TM)	400	152	70	192	46	19	69						
	550	209	97	264	63	29	95						
Ackerbohne*	40	164*	48	56	12	7	6	52	16	105	10	14	55
	50	205*	60	70	15	9	8	60	18	122	12	18	64
Erbse*	40	144*	44	56	12	21	6	48	14	101	10	14	50
	50	180*	55	70	15	27	7	55	17	117	11	18	58
Körnerraps	35	116	63	35	18	15	22	58	23	174	17	9	107
	45	149	81	45	23	20	28	70	28	210	21	12	129
Zuckerrübe	600	108	60	150	36	16	42	388	43	194	31	8	93
	750	135	75	188	45	23	52	403	44	201	32	10	97
Kartoffel	400	140	56	240	28	11	12	128	5	118	29	11	88
	500	175	70	300	35	14	15	140	6	129	32	14	97

* Leguminosen benötigen in der Regel keine N-Düngung, da sie in Symbiose mit Knöllchenbakterien durch Luftstickstoff versorgt werden

nach LWK-NRW, Stand: 2025

Stickstoffdünger

Produkte	Gesamt-N %	Nitrat-N %	Ammonium-N %	Amid-N %	MgO %	S %	Ureasehemmer	Nitrifikationshemmer	Kalkverlust / -gewinn in kg CaO je 100 kg N
----------	------------	------------	--------------	----------	-------	-----	--------------	----------------------	---

Granulierte Stickstoffdünger

ALZON neo-N	46			46			ja	ja	-100
ASS (Ammonsulfatsalpeter)	26	7	19			13			-196
ENTEC EVO	24	12	12			6		ja	-87
Harnstoff (mit und ohne UI)	46			46			ja / nein		-100
KAS (Kalkammonsalpeter)	27	13,5	13,5		bis 4				-48
Perlka Kalkstickstoff (Cyanamid-N)	19,8	1,5							152
PIAGRAN Pro	46			46			ja		-100
PIAMON 33-S	33		10	23		12			-164
SSA (Schwefelsaures Ammoniak)	21		21			24			-300
SAN 24 + 6 S	24	12	12			6			-87

Flüssige Stickstoffdünger

AHL 28, PIASAN 28	28	7	7	14					-100
AHL 30	30	7,5	7,5	15					-100
ALZON flüssig-G 20/8	20	1	6,5	12,5		8		ja	-140
ALZON flüssig-S 22/4	22	2	7	13		4		ja	-140
ALZON flüssig-S 25/6	25	5	9	11		6		ja	-144
ASL (Ammoniumsulfat-Lösung)	8		8			9			-300
ATS (Ammonium-Thio-Sulfat-Lösung)	12		12			26			-483
Raiffeisen Starter Flüssig 19/4	19	3,8	7,8	7,5		4,5			-142
Raiffeisen Starter Flüssig 15/6	15	2,4	7,8	4,8		6			-128
PIASAN-G 20/8	20	1	6,5	12,5		8			-140
PIASAN-S 22/4	22	2	7	13		4			-140
PIASAN-S 25/6	25	5	9	11		6			-144

Mittlere Nährstoffgehalte organischer Dünger (Landwirtschaftskammer NRW, Datengrundlage 2024)

Dünger	TS %	Gehalte in kg / t Frischmasse					
		Gesamt-N	davon NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO

Festmist

Rindermist	23	5,6		2,9	9,6	1,7	
Schweinemist	23	7,4		6,5	7,4	2,7	
Pferdemist	32	4,9		3,2	9,8	1,9	
Schafmist	37	10		6,9	13,6	3,4	
Ziegenmist	30	8		6	20	1	
Kaninchenmist	30	18		19	45	1,5	
Entenmist	30	4		3	11	1	
Gänsemist	30	8		6	11	2	
Putenmist	50	19,1		18,1	16,4	6,2	19,7
Hähnchen- und Hühnermist	30	18,1	7,6	12,5	10,4	4	18,4
	60	29,9	10	22	20,2	8,2	41,6

Geflügelkot

Hühnerfrischkot	28	17	6,3	11,4	10	5,7	30
Hühnertrockenkot	50	25,5	9,9	20,1	17,5	7,9	50,6
Getrockneter Hühnerkot	70	32	10,7	27,7	22,8	20,6	63

Gülle

Milchvieh- und Rindergülle	6	3,2	1,9	1,4	4	0,9	
	8	3,9	2,2	1,7	4,6	1	
	10	4,5	2,4	2,1	5,2	1,3	
Bullengülle	7	3,8	2,2	1,8	4,2	1	
	10	4,7	2,6	2,2	5,1	1,2	
Kälbergülle	4	3,5	2,5	2,2	3,8	1	
Mastschweinegülle	3	4,3	3,5	1,7	3,4	0,8	
	5	5,5	4,2	2,8	3,9	1,2	
	7	6,5	4,7	3,9	4,5	1,8	
Sauengülle	2	2,8	2,2	1,2	2,1	0,6	
	4	3,9	3	2,3	2,5	1	
Ferkelgülle	5	4,5	3,2	2,4	3,1	1,1	
Mischgülle	4	4	3	1,8	3,3	0,9	
	7	4,9	3,3	2,5	4,3	1,2	
Hühnergülle	11	8,4	5,3	6	4,6	2,3	12,8

Jauche

Rinderjauche	1,8	1,5	1,1	0,3	4	0,3	
Schweinejauche	1,5	2,4	2	0,8	2,6	0,4	
Mischjauche	2,5	2,5	1,8	0,9	4	0,5	

Andere Wirtschaftsdünger

Kartoffelschlempe	4,5	4,1	0,1	1,2	4,8	0,8	2
Silagesickersaft	4	1,5		1	5		

Weitere organische Dünger

Grünschnittkompost (t)	61	7,1	0,2	3,1	6,1	4,6	25,3
Grün-/Biokompost (t)	64	9,8	0,6	5,1	8	5,3	32,3
Klärschlamm, flüssig (m ³)	3,5	2,2	0,8	2,3	0,2	0,3	2
Klärschlamm, entwässert (t)	25	12	2,5	20	0,8	2,4	15,6
Klärschlamm kalkkonditioniert	35	8,4	0,9	14,8	0,8	2,9	89,5
Champost	32	6,9	0,2	4,1	10,1	2,4	16,7

P-, K- und Mehrnährstoffdünger

Produkte	N %	P ₂ O ₅ %	P ₂ O ₅ wasserlösl. %	K ₂ O %	MgO %	S %	
----------	--------	------------------------------------	---	-----------------------	----------	--------	--

Phosphatdüngemittel

Triplesuperphosphat		47	44			2	
Superphosphat 18		18	17			11	

NP-Dünger

TerraMais EV 23/12	23	12	9			5	
Terra Mais EV Micro 21/8	21	8	6			6	B, Zn
Monoammonphosphat	12	52	50				
Diammonphosphat	18	46	36-43				
NP-Dünger 20/20	20	20	18			14	
NP-Dünger 18/16	18	16	12,8			4,8	B, Zn
NP-Dünger 12/27	12	27	20		2	10	
NP-Lösung 10/34	10	34	34				

NPK-Dünger

NPK 11+9+16+12S	11	9	7,4	16	3	11,7	CaO
NPK 15+15+15+10S	15	15	14	15		10	
Nitrophoska 13/9/16/4/7	13	9	7	16	4	7	
Nitrophoska 12/12/17/2/8	12	12	9	17	2	8	B, Zn
ENTEK perfect (chloridarm)	15	5	3	20	2	8	B, Zn
Nitrophoska Spezial (chloridarm)	12	12	7,8	17	2	8	B, Zn

PK-Dünger

PK-Dünger 12+22+4+9		12	10,2	22	4	9	
PK-Dünger 13+24+2+8 S		13	11,2	24	2	8	
PK-Dünger 16+16+6 S		16	12	16	2	6	
PKplus 11-20 + 5 MgO		11	9	20	5	9,2	CaO

Kalidünger

Korn-Kali mit 6% MgO				38	6	5	Na
Korn-Kali + Bor				38	6	5	Na, B
Rollkali				48	4	4	
60er Kali "gran."				60			
Magnesia-Kainit © FIBL				9	4	3,6	Na, Cl
Polysulfat (sulfatisch) © FIBL				14	6	20	
Patentkali (sulfatisch) © FIBL				30	10	17	

Magnesium-Düngemittel

Kieserit "fein"					27	22	
ESTA Kieserit "gran." © FIBL					25	20	

Verbesserung der N-Effizienz

Ressourcenoptimiertes Wirtschaften setzt den hocheffizienten Einsatz von Düngemitteln voraus. Die Einschränkungen durch die Düngeverordnung machen die N-Effizienz der eingesetzten Dünger noch wichtiger.

Auf vielen Standorten wird nun Stickstoff zum begrenzenden Faktor (N wird zur niedrigsten Daube der Liebig-Tonne), so dass die Nährstoffausnutzung und die exakte Kalkulation an Bedeutung gewinnen.

Instrumente zur Erhöhung der N-Effizienz

- Die **tatsächlichen N_{\min} -Werte** auf den eigenen Flächen können deutlich von den veröffentlichten Tabellenwerten abweichen. Eigene Proben können Sinn ergeben und evtl. höhere Düngemengen zulassen.
- **Optimale Applikation:** Zeitpunkte, Witterungsbedingungen und Ausbringtechnik haben großen Einfluss auf die Ausnutzung der ausgebrachten Nährstoffe. Besonders bei unsicherer Wasserversorgung sollten sich Düngetermine vornehmlich an der Witterung und weniger an EC-Stadien orientieren.
- **Einsatz stabilisierter Stickstoffdünger**, besonders wenn der zeitliche Abstand zwischen Düngegabe und -bedarf groß ist (z. B. Roggenstandorte mit niedrigem bzw. mittlerem Ertragsniveau: Einmalgabe stabilisierter N-Dünger plus Schwefel zu Vegetationsbeginn (z.B. ENTEC Evo oder Alzon fl. 25/6); Einsatz von Nitrifikationshemmern in organischen Düngern vor der Saat zu Mais).
- Eine **ausgewogene Versorgung der Pflanzen** mit allen nötigen Nährstoffen führt zu einer verbesserten N-Ausnutzung (inkl. Blatt- und Spurennährstoffdünger).
- Verwendung von **Stickstoff-Schwefeldüngern**: die Kombination mit dem Nährstoff Schwefel fördert die Ausnutzung von Stickstoff.
- Die **teilflächenspezifische Ausbringung von Düngern** optimiert die Verteilung der Nährstoffe in den unterschiedlichen Ertragszonen einer Fläche. Über- und Unterversorgung von Teilflächen wird vermieden (www.netfarming.de).
- **Separieren von Gülle:** dünne Phase effektiv im Getreide und Grünland einsetzen, dicke Phase vor der Aussaat von Frühjahrskulturen einarbeiten.
- Ausreichende **Kalkung**, gut eingestellte pH-Werte für eine optimale Nährstoffverfügbarkeit.
- **Angepasste Pflanzenschutzmaßnahmen** zur Ertragsabsicherung.
- Ackerbauliche Maßnahmen:
 - Erhalt einer guten Bodenstruktur, Verdichtungen vermeiden
 - weite Fruchtfolgen inkl. Zwischenfruchtanbau
 - Körnermaisstroh bereits im Herbst flach einarbeiten
 - intakte Drainagen

Modul: Teilflächenspezifische Düngung

Jede Ackerfläche ist ungleichmäßig gut mit Nährstoffen versorgt. Durch Bodenproben in vergleichbaren Ertragszonen und eine teilflächenspezifische Kalkung und Düngung können die Nährstoffeffizienz gesteigert, die Stickstoffausnutzung gefördert und Erträge stabilisiert werden.

Weitere Infos unter www.netfarming.de oder www.ackerprofi.de!



Jens Fleige

Region Weser-Ems und Westfalen
+49 173 6955193
jens.fleige@agravis.de



Gerald Siemers

Region Niedersachsen Ost
+49 173 3725870
gerald.siemers@agravis.de

Stabilisierte Stickstoffdünger

Ureasehemmer	Nitrifikationshemmer
<ul style="list-style-type: none"> • Die Zugabe eines Urease-Hemmstoffs zu harnstoffhaltigen Düngemitteln verlangsamt die Umsetzung von Harnstoff zu Ammonium. • Durch die Ureasehemmung werden somit gasförmige Ammoniak- und damit Stickstoffverluste reduziert. • Die Umsetzung wird um 1-2 Wochen verzögert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Zugabe eines Nitrifikations-Hemmstoffs wird die Umwandlung von Ammonium zu Nitrat (Nitrifikation) zeitlich verzögert. • Die N-Verfügbarkeit für die Pflanze ist dennoch jederzeit gegeben.

Gemäß DüV muss reiner Harnstoff **ohne** Urease-Hemmstoff seit dem 1. Februar 2020 unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von vier Stunden nach der Ausbringung, eingearbeitet werden.

Eigenschaften stabilisierter Stickstoffdünger

- Unter trockenen und warmen Bedingungen aufgebrauchte Harnstoffdünger werden durch den Einsatz von Ureasehemmern vor N-Verlusten geschützt und können so effizienter zur Ernährung der Pflanze beitragen.
- Im Dünger enthaltener Nitratstickstoff ist auch nach Zugabe beider Hemmstoffe weiterhin ohne Verzögerung wirksam und steht der Pflanze unmittelbar zur Verfügung.
- Durch die Verwendung eines Nitrifikationshemmers bleibt der gedüngte Ammonium-Anteil über einen längeren Zeitraum stabil und ist damit vor Auswaschung und somit ungewollten Verlusten geschützt.
- Gleichzeitig erfolgt weiterhin, wenn auch in geringem Maße, die kontinuierliche Umsetzung zu Nitrat.
- Die Wirkungsdauer von Nitrifikationshemmern umfasst in Abhängigkeit von Witterung und Standort 4 bis 12 Wochen.
- Die Pflanzen werden ausgeglichen und bedarfsgerecht vor allem mit Ammonium aber auch mit Nitrat ernährt.
- Neueste Versuche belegen eine deutliche Minderung von Lachgasemissionen auf dem Acker durch den Einsatz von Nitrifikationshemmstoffen.

Vorteile von stabilisierten Stickstoffdüngern *eine Investition in eine Ertragsversicherung*

- **Verbesserte Effizienz durch Einsatz von Hemmstoffen, da N-Verluste (gasförmig und Auswaschung) reduziert werden**
- **Der stabilisierte Ammoniumanteil ermöglicht eine Vorratsdüngung, die eine witterungs-unabhängigere N-Versorgung sicherstellt**
 - Vorteile vor allem auf schwächeren Böden und in Trockenperioden
 - Gute Ertragssicherung im Mittel der Jahre
 - Der Stickstoffvorrat kann früh in den Oberboden einziehen und steht in Trockenphasen im Wurzelraum zur Verfügung
- **Vorteile in der Arbeitswirtschaft durch das Zusammenfassen von N-Gaben**
 - Mögliche Entlastung in arbeitsintensiven Zeiten
- **Der Einsatz stabilisierter Stickstoffdünger bietet sich insbesondere beim Anbau von Sommerungen an (Mais, Hackfrüchte)**
 - N-Bedarf und Möglichkeit zur Düngerausbringung liegen beim Mais zeitlich auseinander
 - Durch die Stabilisierung wird das Risiko von Nährstoffverlusten minimiert

Produkte mit stabilisiertem Stickstoff

Produkt	N-Gehalt	Nitrifikations- hemmer	Urease- hemmer	Sonstiges
ALZON neo-N	46 % (als Carbamid)	x	x	
ALZON flüssig	28 % (7 % Nitrat, 7 % Ammonium, 14 % Carbamid)	x		
ALZON flüssig-S 25/6	25 % (5 % Nitrat, 9 % Ammonium, 11 % Carbamid)	x		+ Schwefel
ENTECH EVO	24 % (12 % Nitrat, 12 % Ammonium)	x		+ Schwefel
ENTECH perfect	15 % (6,9 % Nitrat, 8,1 % Ammonium)	x		S, P ₂ O ₅ , K ₂ O, MgO, B
PIAGRAN Pro	46 % (als Carbamid)		x	

N-Stabilisierung von Gülle und Gärsubstraten mit Nitrifikationsinhibitoren

- Stabilisierung des Stickstoffs in der Bodenkrume und Schaffung eines N-Depots.
- Größere Gülle- oder Substratmengen können frühzeitig im Jahr ausgebracht werden, bei den dann kühleren Temperaturen werden die Ammoniakverluste minimiert.
- Je nach Dosierung und Wachstumsparametern (Temperatur und Feuchte) beträgt die stabilisierende Wirkung 4-12 Wochen.

Produkte zur Stabilisierung von Gülle und Gärsubstraten:

Produkt	Vizura	PIADIN	Ampliqan Perform ^{NEU}
Wirkstoff	DMPP (3,4-Dimethylpyrazolphosphat)	1H-1,2,4 Triazol und 3-Methylpyrazol	DMPSA-K2 (dipotassium dimethylpyrazole succinate)
Aufwandmengenempfehlung	2-3 Liter/ha (Strip-Till: 1 Liter/ha)	4-5 Liter/ha (Strip-Till: 3 Liter/ha)	1 l/ha

Grundsätzlich ist bei der Dosierung von Nitrifikationshemmstoffen zu beachten:

1. Je weiter der Anwendungszeitpunkt von der Hauptstickstoffaufnahme der Pflanzen entfernt liegt, desto höher ist die Aufwandmenge der Nitrifikationshemmstoffe zu wählen.
2. Die Dosierung der Nitrifikationshemmstoffe sollte idealerweise beim Befüllen des Ausbringfasses kontinuierlich in den Güllestrom erfolgen, um eine ausreichende Durchmischung zu erreichen.

Klimaschonende Düngesysteme

Mineralische Stickstoffdünger

Zum Erreichen der Klimaziele können auch im Ackerbau Maßnahmen ergriffen werden. Treibhausgase entstehen insbesondere bei der Herstellung von mineralischen Stickstoffdüngern. Viele Düngerindustrien entwickeln derzeit Konzepte, um bis 2030 die Emission von Treibhausgasen in der Produktion deutlich zu mindern. Eine Möglichkeit ist der Einsatz von Biogas und grünem Wasserstoff bei gleichzeitiger Reduktion fossiler Energieträger.

Aber auch bei der Anwendung mineralischer Stickstoffdünger können Lachgasemissionen, die bei Umsetzungsprozessen im Boden zwangsläufig stattfinden, durch einfache Maßnahmen deutlich verringert werden, z.B. durch den Einsatz von **ENTEC Evo**. AGRAVIS hat gemeinsam mit EuroChem Agro GmbH einen umweltfreundlichen Dünger entwickelt. Der Stickstoff-Schwefel-Dünger ENTEC Evo sichert den Proteingehalt im Getreide und verbessert damit den CO₂-Fußabdruck auf dem Feld.

Wirtschaftsdünger

Bei der Lagerung von Gülle wird Methan freigesetzt. Methan belastet die Atmosphäre im Vergleich zu CO₂ mit dem Faktor 28. **Mit dem Einsatz von EMINEX wird die Methan-, CO₂- und Lachgasemission während der Güllelagerung um 90 % gehemmt.**

Weitere Effekte durch Eminex:

- Die Bildung von Schaum- und Schwimmschichten wird vermieden
- Optimale Ausnutzung der Lagerkapazitäten
- Mehr Fließfähigkeit und Homogenität ermöglichen ein besseres Handling der Gülle
- Geringere Geruchsbelästigung und besseres Stallklima fördert die Gesundheit im Stall

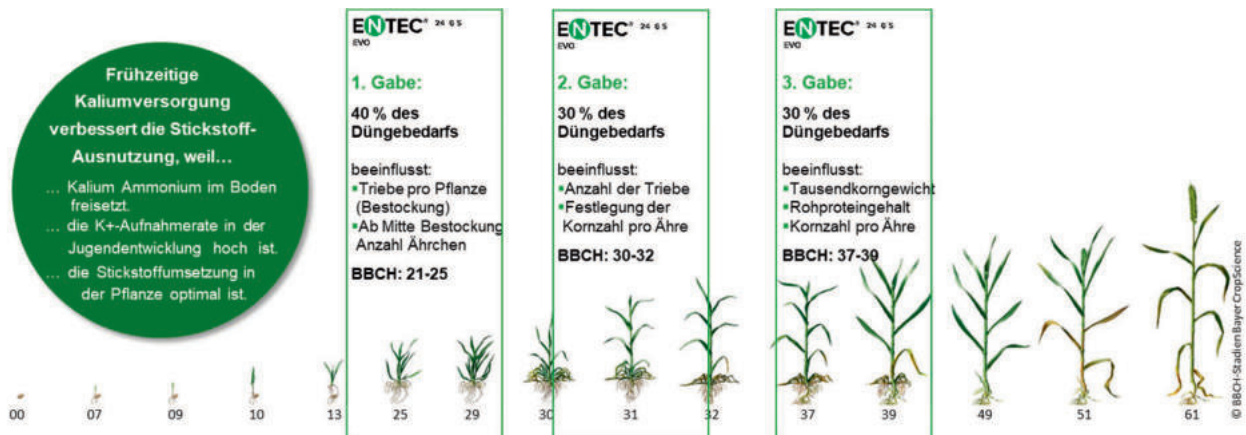
Anwendungsempfehlung	
Winterlagerung:	1 kg Eminex pro m ³ Gülle im Abstand von 12 Wochen
Unterdrücken der Schaumbildung für die gesamte Winterlagerung:	2 kg Eminex pro m ³ vorhandener Gülle während des Aufrührens, in der Regel zu Beginn der kalten Jahreszeit.

ENTE[®] EVO

ENTE[®] Evo ist ein stabilisierter Stickstoff-Schwefel-Dünger, der aus 50 % Nitrat- und 50 % Ammoniumstickstoff besteht und zusätzlich 6 % Schwefel enthält. Die Stabilisierung des Düngers erfolgt durch den neuen Nitrifikationshemmstoff DMP[®]SA, bei dem die Wirkstofffreisetzung leicht verzögert erfolgt im Vergleich zu anderen Produkten. Dies gewährleistet eine ammoniumbetonte Stickstoffversorgung der Pflanzen über einen längeren Zeitraum. Der Verlagerung und Auswaschung von Nitrat wird so effizient entgegengewirkt und Treibhausgase (Lachgas) werden deutlich reduziert. Die besten Ergebnisse werden mit einer ausgeglichenen Nitrat-, Ammonium- und Schwefelernährung über drei Anwendungstermine erzielt. ENTE[®] Evo erzielt beste Ergebnisse in Bezug auf Ertrag und Proteingehalt bei gleichzeitiger Reduktion der Lachgas-Emissionen.

- Ertragssteigerungen um bis zu 5 dt/ha
- Steigerung des Proteingehaltes um bis zu 1 %
- Reduzierung der Lachgas-Emissionen zwischen 60 und 70 %

N-Düngung im z.B. Weizen mit ENTE[®] EVO




ENTE[®] EVO 24+6S Prinzip Qualitätsweizen: min. 30% des N-Bedarfs zu BBCH 37-39



Ein **großer Schritt** zum **kleinen CO₂ Fußabdruck**.

Nachhaltig düngen.





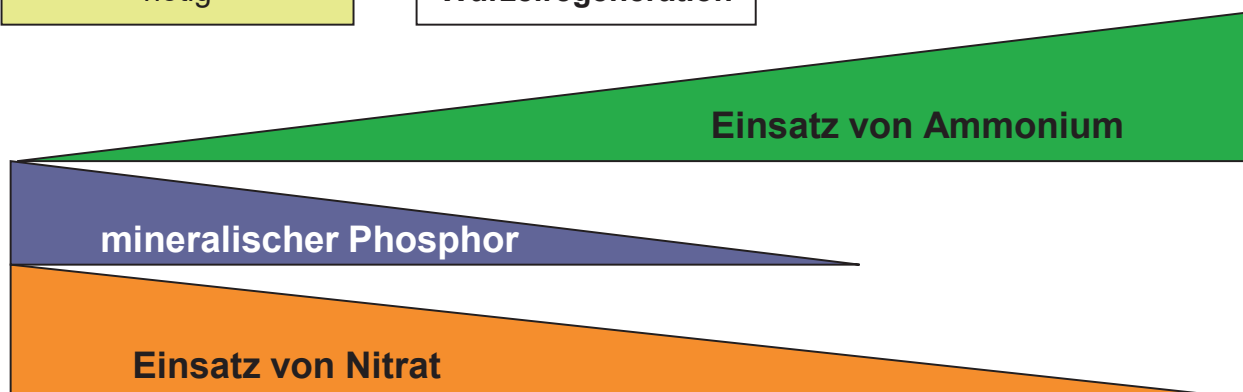
www.entec-evo.com

Vertrieb durch **AGRAVIS** **EUROCHEM**

N-Strategie im Getreide für die Wahl der Düngerform

Überprüfen Sie die Getreidebestände ausgangs Winter. Dokumentieren Sie die Parameter Bestockung, Bodentemperatur, Befahrbarkeit, Vegetationsbeginn und Wurzelregeneration. Markieren Sie die Ergebnisse anhand der unten stehenden Übersicht. Mehr Markierungen auf der linken Seite rufen zu höherer Nitratmenge und ggfs. NPK-Startgaben auf. Liegt der Schwerpunkt der Ergebnisse auf der rechten Seite, sollte der Start eher Ammonium-lastig sein.

nicht ausreichend	Bestockung	ausreichend
kühl	Bodentemperatur	warm
nicht früh möglich	Befahrbarkeit	früh möglich
bereits eingesetzt	Vegetationsbeginn	noch sehr verhalten
nötig	Wurzelregeneration	



Eine Aufnahme von Stickstoff ist für die Kulturpflanzen grundsätzlich in den Formen Amid, Ammonium und Nitrat möglich. Maßgeblich werden die Pflanzen jedoch vom Nitrat versorgt, da die Umwandlung im Boden von Amid und Ammonium zu Nitrat oft schneller als die Aufnahme der Pflanzen geschieht (siehe folgende Tabelle):

Boden-temperatur °C	Umwandlungszeit von Amid zu Ammonium
2	4 Tage
10	2 Tage
20	1 Tag

Boden-temperatur °C	50 % des Ammoniums sind zu Nitrat umgesetzt nach
5	6 Wochen
8	4 Wochen
10	2 Wochen
20	1 Woche

(nach AMBERGER und VILSMEIER, 1984)

Einsatzhinweise für Stickstoff-Einzeldünger

Nach der Startgabe im Getreide sind die Bodentemperaturen in der Regel so weit angestiegen, dass die Umsetzungsprozesse im Boden sehr zügig verlaufen. Somit kann sich die Wirkungssicherheit der N-Einzeldünger KAS, Harnstoff und AHL nur durch verschiedene Anforderungen an die Einsatzbedingungen unterscheiden.

Optimale Bedingungen für:

Harnstoff	AHL	KAS
<ul style="list-style-type: none"> • feuchte Böden oder Niederschläge in Aussicht • pH-Wert unter 7,5 • Phasen mit starker Taubildung • Temperaturen < 25° C • Pflanzenbestände, die den Boden beschatten 	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst grobtropfige Ausbringung, Schleppschlauch • Anwendung nachmittags und abends oder vor > 5 mm Niederschlag • Harnstoffbedingungen beachten 	<ul style="list-style-type: none"> • weniger abhängig von Boden und Luftfeuchtigkeit als Harnstoff und AHL • in trockenen Phasen kann KAS sicherer wirken • gute Streufähigkeit auch bei Arbeitsbreiten über 27 m ➤ eine 100 %-ige Sicherheit in allen Lagen gibt es aber auch bei KAS nicht!

Die in der landwirtschaftlichen Praxis weit verbreiteten Stickstoffdünger Harnstoff, AHL und KAS sind unter hiesigen Klimabedingungen bei sachgerechter Anwendung in Ackerfrüchten in ihrer Ertragswirksamkeit und ihrer Wirkung auf die Qualitäten weitestgehend gleich zu beurteilen.

Schwefeldüngung im Ackerbau

- Schwefel dient den Pflanzen nicht nur als Nährstoff, sondern unterstützt die Stickstoffaufnahme aus dem Boden.
- Die Schwefelaufnahme von Pflanzen erfolgt aus dem Boden fast ausschließlich als Sulfat (SO_4^{2-}).
- Schwefel ist im Boden als Sulfat ähnlich mobil wie Nitrat und unterliegt in wassergesättigten Böden der Verlagerung. Eine Vorratsdüngung für die Fruchtfolge ist im Allgemeinen nicht möglich.
- Die in organischen Düngern enthaltenen Schwefelmengen liegen in einer nicht pflanzenverfügbaren Form vor. Für den Umbauprozess im Boden zum Sulfat sind Bodentemperaturen über 8° C und mehrere Wochen Zeit notwendig.
- Die Deklaration von S-Düngern kann mittlerweile als SO_3^- erfolgen. Der Umrechnungsfaktor zum gewohnten S beträgt 0,4. ($3\% \text{ S} = 3 / 0,4 = 7,5\% \text{ SO}_3^-$)

(bei mittleren Erträgen) in kg/ha S	Entzüge Ernterückstände	Entzüge Erntegut	Bedarf Gesamtpflanze
Winterraps	50	20	70
Wintergetreide	10	15	25
Mais	10	15	25
Zuckerrüben	15	15	30
Kartoffeln	10	5	15
Ackerbohne	40	10	50
Grünland	-	40	40
Kohl	25	45	70

Grunddüngung

- Ziel der Grunddüngung ist es, einen für die Ernährung der Pflanzen optimalen Nährstoffgehalt im Boden zu erzielen.
- Die Höhe der Düngung sollte sich an den angebauten Kulturen bzw. deren Nährstoffentzügen sowie den Bodengehalten orientieren.
- In der Regel reicht bei Phosphor eine Fruchtfolgedüngung in Höhe der gesamten Entzüge zu der bedürftigsten Kultur (Hack- und Blattfrüchte) aus, da Phosphor kaum auswaschungsgefährdet ist. Allerdings ist die Gefahr der Phosphatalterung nicht außer Acht zu lassen.
- Ernterückstände sind anzurechnen.
- Zuschläge in den Gehaltsklassen A und B, in E keine Düngung.
- Eine P-Unterfußdüngung mit wasserlöslichen P-Formen hat sich in vielen Kulturen bewährt.
- Auf kalten Böden mit P-Unterversorgung hat sich auch eine gezielte Düngung vor der Saat oder eine platzierte Unterfußdüngung im Raps und Getreide, besonders im Sommergetreide, bewährt.
- Bei reduzierter Kalidüngung werden neben Kali auch Ca, Mg und $\text{NH}_4\text{-N}$ in den Zwischenschichten der Tonminerale gebunden.
- Kalium-Kopfdüngung im Bestand ist möglich.
- Die Effekte der Grunddüngung sind als düngungskostenfreier Mehrerlös messbar durch die positive Beeinflussung der:
 - Ertragsstabilität durch höhere Wurzeleistung, v. a. in Extremjahren
 - Pflanzengesundheit
 - Winterhärte
 - Ausnutzung der Stickstoffdüngung
 - Regenerationsleistung der Pflanzen nach Stresssituationen
 - Qualität der Ernteprodukte

Kali

Kali im Boden:

- 4 Bindungsformen: - Gitterkalium (fest eingebunden)
- Zwischenschichtkalium
- an der Oberfläche von Tonmineralen (austauschbar)
- als Ion in der Bodenlösung
- der Großteil liegt in anorganischer Reserve vor (→ primäre Silikate)
- Auswaschungsverluste zwischen 10 kg/ha (schwere Böden) und 100 kg/ha (leichte Böden)

Funktionen in der Pflanze:

- Steuerung des Wasserhaushalts (osmotischer Druck → reduzierte Verdunstung, etc.)
- Verbesserung der Frostresistenz
- Festigung der Zellwände
- Erhöhung der Krankheitsresistenz (weniger PLS-Flecken in Gerste)
- Verbesserung der Qualitätseigenschaften

Düngung:

- Orientierung am pflanzenverfügbaren Bodenvorrat und der Kultur / Fruchtfolge, zusätzlich sind die Verluste aus Verlagerung und Fixierung zu berücksichtigen.

Kulturansprüche:

- Chlorid-liebend: Zuckerrübe, Sellerie, Mangold
- Chlorid-verträglich: Getreide, Mais, Raps, Spargel, Grobkohlarten, Grünland, Klee gras
- bedingt Chlorid-verträglich: Sonnenblume, Weinrebe, Kernobst, Speisekartoffel, Gemüse
- Chlorid-empfindlich: Stärkekartoffel, Beeren, Frühgemüse, Zierpflanzen (nur Chlorid-arme Düngemittel einsetzen!)

Einflussfaktoren auf die Kaliverfügbarkeit im Boden:

- Kationenaustauschkapazität und Grad der K-Sättigung
- Bodenstruktur und Bodenart
- Wasserhaushalt des Bodens (Kaliumfixierung durch Trockenheit)
- K-Gehalt in der Bodenlösung
- Anteil kalifixierender Tonminerale (auf schwereren Böden sind höhere Kaliumgehalte erforderlich)
- Tiefgründigkeit des Bodens und Durchwurzelung durch die Pflanze
- Verdrängung durch Kationen wie z. B. Calcium, Magnesium und Ammonium
- Aufnahmekonkurrenz (Ammonium und Kali konkurrieren bei der Aufnahme in die Wurzel um die gleichen Bindungsstellen. Bei hoher Ammoniumversorgung, z. B. Gülledüngung, kann Kali bei der Pflanzenaufnahme verdrängt werden)

Phosphor

Phosphat im Boden:

- liegt in 3 Fraktionen vor (verfügbar, labil, stabil)
- die 3 Fraktionen befinden sich in einem dynamischen Gleichgewicht
- geringe bis keine Auswaschungsgefährdung
- Verfügbarkeit abhängig vom pH-Wert (optimal 5,8-6,8)

Funktionen in der Pflanze:

- als Zellbaustein (z. B. Zellmembran)
- als Baustein der DNS und RNS
- als Energieträger in allen Stoffwechselfvorgängen (Kohlenhydrat, etc.)
- als Bestandteil von Enzymen zur Steuerung von Zellfunktionen
 - Bestockung, vegetatives Wachstum
 - Blüten-, Samenbildung, Fruchtansatz, Kornzahl/Ähre
 - Krankheits- und Frostresistenz
 - Wasser- und Nährstoffversorgung

Düngung:

- Orientierung am pflanzenverfügbaren Bodenvorrat und der Kultur / Fruchtfolge

Einflussfaktoren auf die Phosphatverfügbarkeit:

- P-Verfügbarkeit ist abhängig vom pH-Wert (optimal 5,8 - 6,8), Bodentemperatur, Bodenfeuchte und Bodenstruktur. Mit steigendem Humusgehalt (Bindungsstellen) kann mehr mobilisierbares Phosphat im Boden gespeichert werden.

NRW und Niedersachsen kalkulieren Phosphor in unterschiedlichen Bindungsformen

Kalkulation NS: Gehaltssklassen für Phosphor (CAL-Methode)

Humus %	Ton %	Bodenart	A	B	C	D	E	F
			mg P/100 g Boden					
0 - 8	-5	Sand	0-2	3-5	6-10	11-17	18-35	> 35
	> 5	IS-T	0-2	3-4	5-9	10-15	16-33	> 33
8,1 - 15	-	alle	0-2	3-6	7-12	13-19	20-39	> 39
			mg P/100 ml Boden					
> 15		Anmoor, Moor	0-1	2	3-4	5-6	7-13	> 13

Umrechnung nach Bindungsform: $P \times 2,29 = P_2O_5$; $P_2O_5 \times 0,44 = P$

Gehaltssklassen für Kalium (CAL-Methode)

Humus %	Ton %	Bodenart	A	B	C	D	E	F
			mg K/100 g Boden					
0 - 8	0-5	S, U	0-2	3-4	5-8	9-14	15-50	> 50
	5,1-12	I'S, IU	0-3	4-7	8-12	13-24	25-60	> 60
	12,1-35	IIS, sL, t'L, tU, ttU, uuT	0-5	6-10	11-16	17-29	30-70	> 70
	> 35	tL, uT, T	0-7	8-14	15-21	22-33	34-80	> 80
8,1 - 15	0-5	S, U	0-2	3-5	6-10	11-16	17-60	> 60
	5,1-12	I'S, IU	0-4	5-8	9-15	16-28	29-70	> 70
	12,1-35	IIS, sL, t'L, tU, ttU, uuT	0-6	7-12	13-20	21-33	34-80	> 80
	> 35	tL, uT, T	0-8	9-15	16-25	26-37	38-80	> 80
			mg K/100 ml Boden					
> 15		Anmoor, Moor	0-3	4-6	7-12	13-24	25-50	> 50

Umrechnung nach Bindungsform: $K \times 1,2 = K_2O$; $K_2O \times 0,83 = K$

Gehaltssklassen für Magnesium (CaCl₂-Methode)

Humus %	Ton %	Bodenart	A	B	C	D	E
Acker			mg Mg/100 g Boden				
0 - 8	0-5	S, U	0-1	2	3-5	6-8	> 8
	5,1-12	I'S, IU	0-2	3	4-7	8-12	> 12
	12,1-35	IIS, sL, t'L, tU, ttU, uuT	0-3	4-5	6-9	10-16	> 16
	> 35	tL, uT, T	0-4	5-8	9-12	13-20	> 20
8,1 - 15	0-5	S, U	0-2	3-4	5-7	8-12	> 12
	5,1-12	I'S, IU	0-3	4-5	6-11	12-16	> 16
	12,1-35	IIS, sL, t'L, tU, ttU, uuT	0-4	5-9	10-14	15-20	> 20
	> 35	tL, uT, T	0-5	6-12	13-17	18-24	> 24
			mg Mg/100 ml Boden				
> 15		Anmoor, Moor	0-2	3-4	5-6	7-10	> 10

Umrechnung nach Bindungsformen: $Mg \times 1,66 = MgO$; $MgO \times 0,6 = Mg$

Quelle: LUFA Nord-West, LWK Niedersachsen

Erhalt der Bodenfruchtbarkeit

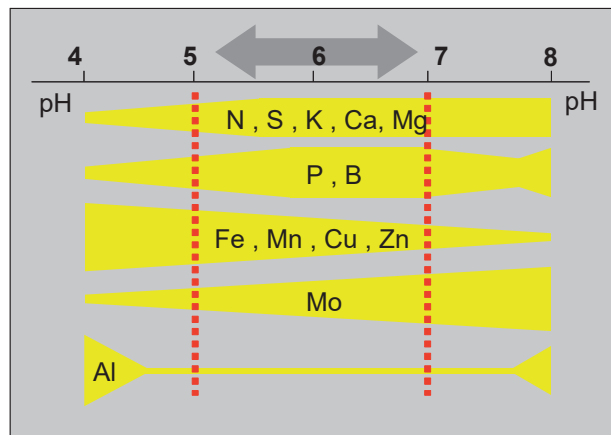
Die Grundlage aller Düngemaßnahmen muss eine **regelmäßige Bodenanalyse** sein. Sie stellt ein Kontrollmedium zur Überprüfung der betriebseigenen Düngestrategie dar! Der gesetzliche Abstand von 6 Jahren ist aus ackerbaulicher Sicht zu weit gefasst, vielmehr sollte alle 3 bis 4 Jahre im Laufe der Fruchtfolge eine Probe gezogen werden. Dann ist ein Reagieren auf mögliche Fehler in der Düngestrategie früh genug möglich. Eine jährliche Analyse der eingesetzten organischen Düngemittel ist ebenfalls empfehlenswert und in den „roten Gebieten“ sogar Pflicht. **Solange der pH-Wert einer Fläche nicht optimal eingestellt ist, können die Leistungen aller eingesetzten Dünge- und Pflanzenschutzmittel nicht effizient genutzt werden!**

Kalkung

Die Grundvoraussetzung für eine rentable, nachhaltige Landwirtschaft ist ein gesunder und fruchtbarer Boden. Dabei ist Kalk ein entscheidender Faktor, denn Calcium:

- optimiert und reguliert den pH-Wert
- ist ein Pflanzennährstoff
- verbessert die Nährstoffverfügbarkeit
- fördert die Umsetzung von Stickstoffdüngern
- verbessert die Umsetzung von organischen Substanzen
- schafft ein optimales Umfeld für Mikroorganismen
- fördert das Bodenleben und die Humusbildung
- verbessert die Bodenstruktur
- vermindert Verschlämmung und Verdichtungen

Abb. 1: Zusammenhang zwischen dem pH-Wert des Bodens und der Nährstoffverfügbarkeit



Quelle: nach Arnold Finck, 1976

Durch Pflanzenentzug, Auswaschung und Säureneutralisation verlieren die Böden, je nach Bodenart, Bewirtschaftung und Witterung, jährlich bis zu 530 kg/ha CaO.

Kalk ist nicht gleich Kalk!

Achten Sie bei der Kalkung auf die Verwendung **qualitativ hochwertiger Kalke**. Die Qualität hat maßgeblichen Einfluss auf die Wirksamkeit und damit das gewünschte Ziel. Gesetzlich sind in Abhängigkeit der Kalk-Art bestimmte Mindestwerte vorgeschrieben (beispielhaft siehe Tabelle) und müssen entsprechend deklariert werden. **Diese Mindestwerte sollten auf keinen Fall unterschritten werden!**

Wichtige Kriterien sind neben dem Gehalt an basisch wirksamen Substanzen (z. B. Calcium) auch die Feinheit, die Reaktivität und der Neutralisationswert.

Typen-bezeichnung	Mindestgehalte	Feinheit (Siebdurchgang)	Reaktivität
Kohlensaurer Kalk	75 % CaCO ₃	97 % bei 3,15 mm 70 % bei 1 mm	mind. 30 % (ab 25 % MgCO ₃ mind. 10 %)
Konverterkalk	38 % CaO	abhängig von der Herstellung	mind. 30 %

Umrechnung nach Bindeform: CaO x 1,785 = CaCO₃; CaCO₃ x 0,56 = CaO

Kalkdüngungsempfehlung für Ackerland (nach LWK NRW; Ratgeber 2025)

Bodenart	anzustrebender pH-Wert und Erhaltungskalkung* (kg/ha CaO) in Abhängigkeit vom Humusgehalt					maximale Kalkgabe pro Jahr in kg/ha CaO
	bis 4 % humusarm bis humos	4,1 % - 8 % stark humos	8,1 % - 15 % sehr stark humos	15,1 % - 30 % anmoorig	über 30 % Moor**	
S	5,6 600	5,2 400	4,8 300	4,3 300	4,1 0	1.000
IS, sU	6,0 900	5,6 600	5,2 600	4,8 300		1.500
ssL, IU	6,4 1000	6,0 700	5,6 600	5,1 500		2.000
sL, uL, L	6,8 1300	6,3 900	5,8 800	5,2 600		3.000
utL, tL, T	7,0 1500	6,5 1200	6,0 1000	5,4 600		4.000

* Die empfohlenen Kalkmengen beziehen sich auf eine dreijährige Fruchtfolge mittleren Ertragsniveaus bei 850 mm Niederschlag

** Die Kalkempfehlung bezieht sich auf Hochmoorstandorte

Wichtige Kalkdünger und ihre Kalkgehalte

Kalkdünger	basisch wirksame Bestandteile	CaO-/ CaCO ₃ - Gehalt	MgO-/ MgCO ₃ - Gehalt	Neutralisations- wert in % CaO	Sonstige Nährstoffe
Branntkalk	CaO	70-90		70-90	
Kohlensaurer Kalk	CaCO ₃	80-95		48-53	
Kohlensaurer Mg-Kalk	CaCO ₃ + MgCO ₃	50-90	5-40	48-54	
Mischkalk	CaO + CaCO ₃	70	2	70	mit Schwefel 3 %
Mischkalk mit Mg	CaO + MgO	50-70	1-10	57-83	
Konverterkalk feucht, körnig	CaO + MgO	38-44	2-7	46-48	P ₂ O ₅ , SiO + Spurenelemente
Carbokalk	CaCO ₃	45		26	0,5-1,0 % MgO 0,3-0,4 % N 0,6-0,9 % P ₂ O ₅
Granukal S®	CaCO ₃ + MgCO ₃	68	1-2	38	4 % Schwefel
Dolokorn	CaCO ₃ + MgCO ₃	60	30	53	

Stand: November 2025

Blattdüngung

Die Blattdüngung ist mehr und mehr zu einem festen Bestandteil der Pflanzenernährung geworden. Sie bietet zum einen die Möglichkeit, die Pflanze weiterhin zu ernähren und Stressphasen länger zu überdauern, wenn in Trockenphasen die Nährstoffaufnahme über die Wurzel blockiert ist. Zum anderen bietet die gezielte Düngung von Mikronährstoffen die Perspektive, weitere Ertragspotenziale zu sichern, da gemäß der Liebigtonne die Effizienz anderer Nährstoffe nicht blockiert wird. Sollte der Bedarf an Mikronährstoffen nicht eindeutig klar sein, bietet eine **Pflanzenanalyse** die Möglichkeit, in der Saison den Ernährungszustand der Kultur zu überprüfen. Das Analyseergebnis liegt innerhalb weniger Tage vor und kann in den Behandlungsplan integriert werden.

Vorgehensweise:

- Das Analyseformular, erhältlich u.a. beim AGRAVIS-Pflanzenbauberater / Pflanzenschutzlager
- 500 g frisches oberirdisches Pflanzenmaterial, am besten am Wochenende geschnitten. Je nach Pflanzenart und Entwicklungsstadium werden bestimmte Pflanzenteile für die Analyse benötigt. Der Berater gibt dazu gerne Hinweise!

Grundsätzlich helfen stichprobenartige Pflanzenanalysen, den Ernährungszustand der Kulturen im Jahresverlauf zu überwachen. So werden bereits latente Mängel aufgedeckt, die noch nicht offensichtlich sind, den Ertrag allerdings schon begrenzen können.

Beachten Sie bei der Auswahl des Blattdüngerproduktes nicht nur die reinen Nährstoffgehalte. Wie im Pflanzenschutz gibt es große Unterschiede in den Formulierungen und Vermahlungsgraden der Wirkstoffe, die Einfluss auf die Wirksamkeit, Verträglichkeit und Preiswürdigkeit des Produkts haben.

	Optimaler Applikationstermin	Wichtige Nährstoffe	Produktbeispiele (Aufwandmenge l/ha bzw. kg/ha)
Getreide	Im Herbst zur Vitalisierung und „Einwinterung“	Cu, Mn, Zn	PHYTAVIS Getreide Gold SC (1,5-2,0)
	Zu Vegetationsbeginn bei Mangel oder Stress durch Kälte und Nässe	P ₂ O ₅ , Cu, Mn, Zn	Kälte, Staunässe: PHYT. MultiPhos (3-5) Mangan: PHYTAVIS Getreide Gold (1,5-2,0)
	Schossbeginn bis Erscheinen des letzten Blattes	B, Cu, Zn, Mn	PHYTAVIS Getreide Gold SC (1-2)
	Letztes Blatt bis Blüte	N MgO, S	Stickstoff übers Blatt: N-Power (10-30) N-Effizienz: EPSO Combitop (5-10)
Mais	4-8 Blattstadium: Phosphor-Mangel-Symptome durch Kältephase / mangelhafte Versorgung	P ₂ O ₅	PHYT. MultiPhos (3-5) / WUXAL Top P (4-6) MAP: Mono-Ammonium-Phosphat (4-8)
	4-8 Blattstadium: Abbau Herbizidstress, Absicherung Mikronährstoff-Versorgung	Cu, Mn, Zn, B	PHYTAVIS Getreide Gold SC + PHYTAVIS Bor: (1,0 + 1,5)
	Fahnenstadien / Beginn Blüte (Zünlstermin)	B, Mn, Zn	PHYTAVIS Getreide Gold SC (1-2)
Raps	Kontinuierliche Mikronährstoffversorgung vom Herbst bis ins Frühjahr (z.B. in Kombination mit Wachstumsreglermaßnahmen)	B, MgO, Mn, Mo	Minimalstrategie: 2-3 x PHYTAVIS Bor (1,5) Breite Absicherung Herbst + Frühjahr: PHYTAVIS Raps Gold SC (2-3) + PHYTAVIS Bor (1-2)
Kartoffel	Zum Knollenansatz	P ₂ O ₅ , Mg	PHYTAVIS MultiPhos (3)
	Zum Reihenschluss	P ₂ O ₅ , Mg	PHYTAVIS MultiPhos (3)
	Während des starken Laubwachstums	B, MgO, Mn, S	EPSO Microtop (8-10)
	Zur Abreife	K	2 x Biolchim K-Bomber 56 (4)
Zucker- rübe	6-Blatt bis Reihenschluss	B, Mn, Zn	EPSO Top Bittersalz (5) + PHYTAVIS Raps Gold (2) + PHYTAVIS Bor (2)
	Im Sommer zur Zuckereinlagerung (z.B. Fungizidtermin)	B, Mn, Zn, CaO	
	Zur Abreife (4-6 Wochen vor geplanter Ernte)	K	2 x Biolchim K-Bomber 56 (4)

Blattdünger

Produkte	Gebindegröße (kg oder l)	Aufwandmenge (kg o. l/ha)	Nährstoffgehalt in g/kg bzw. g/l															FIBL-Zulassung
			N	CaO	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	B	Cu	Fe	MgO	Mn	Mo	Zn	Na	Si	Glycin Berein	
PHYTAVIS Aquebor SC 150	10	0,5 - 3,0						150						62				X
PHYTAVIS Bor 150	10, 600, 1.000	2,0 - 3,0						150										X
PHYTAVIS Calcium	10, 600	5,0 - 10,0		220														X
PHYTAVIS Getreide Gold SC	10, 300, 600	1,5 - 2,0					100	18	55			285	105					X
PHYTAVIS HeptaMangan	10, 600, 1.000	1,0 - 3,0										65**						X
PHYTAVIS Mangan-Nitrat	10, 600, 1.000	0,5 - 2,0	120									235						X
PHYTAVIS MultiPhos	10	3,0 - 5,0	72	28	440	67					66	2,4	8					X
PHYTAVIS N-Power	20, 1.000, lose	10,0 - 35,0	357															X
PHYTAVIS Raps Gold SC	10, 600	2,0-3,0	20	165				80				105	6					X
PHYTAVIS Triple	10, 600	2,0 - 3,0	115						20			151	75					X
All In	10, 1.000	2,0	145		97	44		0,12	0,08		27	2,7	0,08					X
Biolchim BetaSil	5, 10	1,0 - 1,5	41												58	276		X
Biolchim Gold Dry	10	4,0 - 6,0						9				6	5		440			X
Biolchim K-Bomber 56	10	1,5 - 3,0			60	560												X
Biolchim Microfol Combi	1, 10	1,0 - 2,0					90	5	15*	40*	90	40*	1	15*				X
Biolchim Phostart Zn	5, 20, 300	2,0	46,2		462								107,8					X
Biolchim Protamin Cu 30	10, 300, 1.000	1,0 - 3,0	38							37,5*								X
Biolchim Solavit Cu	10	1,0 - 2,0						2,58	103,2									X
Blattdünger 12-4-6	10, 1.000	5,0 - 10,0	140		50	70		0,12	0,06*			0,12*	0,12*					X
Blattdünger 5-20-5	10, 1.000	5,0 - 10,0	65		250	65		0,13	0,06*			0,13*	0,13*					X
Blattdünger 6-12-6	10, 1.000	5,0 - 10,0	70		145	70		0,12	0,06*			0,12*	0,12*					X
Blattdünger 8-8-6	10, 1.000	5,0 - 10,0	95		95	75		0,12	0,06*			0,12*	0,12*					X
BO-LA	10, 1.000	1,0 - 2,0						150					7,5					X
EPSO Bortop	25	4,0 - 10,0					100	40			126							X
EPSO Combitop	25	4,0 - 10,0						138			135	40	10					X
EPSO Microtop	25	4,0 - 10,0					124	9			150	10						X
EPSO Profitop	25	4,0 - 10,0					140		10		120	50	20					X
EPSO Top Bittersalz	25	4,0 - 10,0					130				160							X
Folicin Cu flüssig	5, 10, 200	0,25 - 1,0							117*									X
Folicin Mn Plus flüssig	10, 200	1,0 - 2,0	6,2						3,4*			82*	1,1	3,4*				X
Folicin Zn flüssig	10	0,4 - 1,6											119*					X
HardRock	10	0,5 - 1,0							9,8*			9,8*	13,5*					X
Hi-Phos	10, 1.000	2,0 - 5,0			440	74					80							X
Hu-Man 15	10, 600	1,0 - 2,0					84,4					143	10					X
Kupfer 380	5	0,4 - 0,8							390									X
Lebosol Ammonium TS 200	10	5,0	200				280											X
Lebosol Calcium-Forte	10, 600	2,0 - 8,0		260								20	10					X
Lebosol HeptaEisen	10	3,0 - 7,0								55								X
Lebosol HeptaKupfer	10	1,5 - 3,0							60**									X
Lebosol HeptaZink	10	1,0 - 3,0											80**					X
Lebosol Kalium 450	10	5,0 - 10,0	45			450												X
Lebosol Kupfer 350	5	0,25 - 1,0							350									X
Lebosol Magnesium 400	10	3,0 - 5,0		25							400							X
Lebosol Mangan 160	10, 1.000	1,0 - 3,0					95					160						X
Lebosol Mangan 500 SC	5, 10	0,5 - 1,0										500						X
Lebosol Molybdän	1, 5	0,25											215	105				X
Lebosol PK-Max	10	4,0 - 10,0			385	440												X
Lebosol Schwefel 800 SC	10, 1.000	2,0 - 10,0					800											X
Lebosol Silizium	5	0,5 - 1,0	20							7			20*		610			X
Lebosol Total Care	10	3,0 - 6,0	120		10		35	1	4		20		6,0					X
Lebosol VITALoSol Gold SC	10	2,0 - 5,0					570		40			150						X
Lebosol Zink 700	5, 600	0,25 - 2,0											700					X
Maize Extra	10	5,0			600	80							125					X
Multiple Pro	5	1,0 - 2,0							100		75	300	60					X
Nitro 275 + S + Mg	1.000	15,0 - 40,0	275				42				39							X
Questuran Pro	5	0,25 - 1,0							400									X
Rosasol 10-50-10 + TE	25	4,0 - 5,0	100		500	100		0,1	0,08*	0,26*		0,32*	0,23*					X
Rosasol 8-17-41	25	4,0 - 8,0	80		410	170												X
Starmax Mg	10	3,0 - 5,0			440	76					100							X
UP CuS	10	5,0 - 10,0					640		80									X
UPL Schwefel 825	10	2,0 - 5,0					825											X
Wuxal Boron Plus	10, 25	1,0 - 2,25	70		183			108	0,7*	1,4*		0,7*	0,01	0,7*				X
Wuxal Super 8+8+6	20	2,0 - 10,0	99		99	74		0,12	0,04*	0,25*		0,15*	0,01	0,05*				X
Wuxal Top P	20, 200, 600	3,0 - 6,0	64		225	64		0,13*	0,05*	0,26*		0,15*	0,013*					X
YaraVita Getreide Plus	10, 800	1,0 - 2,0	64					3	50		225	150	80					X
YaraVita KombiPhos	10, 1.000	3,0 - 5,0		10	440	75					67	10	5					X
YaraVita Mais	10, 1.000	3,0 - 5,0			440	75					67		46					X
YaraVita Raps Pro	10	2,0 - 4,0	69	125				60			118	70	4					X
Zinkuran flüssig	5	0,5 - 1,0											500					X

* als Chelat von EDTA ** als Komplex mit Heptagluconsäure

Biostimulanzen

Was sind Biostimulanzen?

„Biostimulanzen für Pflanzen enthalten Substanzen oder Mikroorganismen, die auf Pflanzen oder die Rhizosphäre angewendet werden und deren Funktion es ist, natürliche Prozesse zu stimulieren, die die Nährstoffaufnahme und Nährstoffeffizienz fördern, sowie die Toleranz gegenüber abiotischem Stress und die Pflanzenqualität verbessern.“

(Definition European Biostimulants Industry Council)

Wichtige Herkünfte für Biostimulanzen (Quelle: Dr. Ebert, Synergie GmbH)

<p><u>Huminstoffe</u> Ausgangsmaterial: Überwiegend Leonardit (Weichkohle), aber auch andere Quellen Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormonartige Effekte bei Pflanzen • Aktivierung des Bodenlebens • Verbesserung der Nährstoffaufnahme • Ertragssteigerung • Verbesserung der Pflanzenqualität • Stressminderung <p>Anwendung: Überwiegend Bodenwirkung</p>	<p><u>Algen und Pflanzenextrakte</u> Ausgangsmaterial für Algenextrakte: Überwiegend Braunalgen, z. B. Ascophyllum nodosum, Laminaria digitata, Ecklonia maxima Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormonartige Effekte bei Pflanzen • Verbesserung der Nährstoffaufnahme • Ertragssteigerung • Verbesserung der Pflanzenqualität • Stressminderung <p>Anwendung: Blatt- und Bodenwirkung</p>
<p><u>Aminosäuren und Peptide</u> Ausgangsmaterial: Tierische Reststoffe, eiweißreiche Pflanzen, biochemische Synthesen Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Nähr- und Wirkstoffaufnahme • Ertragssteigerung • Verbesserung der Pflanzenqualität • Stressminderung <p>Anwendung: Überwiegend Blattapplikation</p>	<p><u>Nützliche Mikroorganismen</u> Ausgangsmaterial: Bakterien- und Pilzarten Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung des Bodenlebens • Verbesserung der Nährstoffaufnahme • Ertragssteigerung Stressminderung • Abwehr von Schadorganismen <p>Anwendung: Bodenhilfsstoff</p>
<p><u>Chitosane</u> Ausgangsmaterial: Chitin aus Krebstieren, Insekten sowie Pilzen Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Krankheitstoleranz • Verringerung der Transpiration • Ertragssteigerung • Stressminderung <p>Anwendung: Überwiegend Blattwirkung</p>	<p><u>Anorganische Materialien</u> Ausgangsmaterial: Chemische Elemente (Si, Ti, Na usw.) und anorganische Verbindungen, die zu den nicht essentiellen Pflanzennährstoffen gehören Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Nährstoffaufnahme • Stabilisierung der Pflanze • Anregung der Photosynthese • Stressminderung <p>Anwendung: Überwiegend Blattapplikation</p>

Produktübersicht Biostimulanzien

Produkt	Aufwandmenge	Zusammensetzung	Wirkung	Kulturen	Bio gelistet
Aminosäuren					
Lebosol Aminosol	2,0-3,0 l/ha	115 g/l N (org. geb.), 15 g/l K ₂ O, + Aminosäuren	verbesserte Wurzelbildung, Vitalisierung, Jugendentwicklung	Alle	x
Biolchim BioEnergy	1,0-2,0 l/ha	88 g/l N (org. geb.) + Aminosäuren + Peptide	verbesserte Wurzelbildung, Vitalisierung, Jugendentwicklung	Alle	x
Algenextrakte					
Biolchim Kelpgrow	2,0 l/ha	Konzentrat aus der Alge <i>Macrocystis integrifolia</i>	Fördert die Wurzelentwicklung, Nährstoffaufnahme, Blütenbildung, Fruchtansatz, Widerstandsfähigkeit gegen Frost, Stress etc.	Alle	x
Biolchim Kelpak	2,0 l/ha	Algenextrakt der Alge <i>Macrocystis integrifolia</i> + Spurenelemente	verbessert Feinwurzelbildung, Entwicklung, Winterhärte, Widerstandskraft, Stresstoleranz, sowie Ertrag / Qualität	Alle	x
Pflanzenextrakte					
Biolchim BetaB	1,0 l/ha	Folsäure, Lucerne Extrakt, Meeresalgen und Glycin-Betain	verbessert Kälte- und Stresstoleranz, Pflanzenvitalität u. Photosyntheseleistung	Kartoffeln	x
Bakterienprodukte zur Bindung von N					
Nutribio N	50 g/ha	<i>Azotobacter salinestris</i> Stamm CECT	Fixiert atmosphärischen Stickstoff über das Blatt und den Boden	Getreide Mais	x
Utrisha N	333 g/ha	<i>Methylobacterium symbioense</i>	Biologische N-Fixierung aus Luftstickstoff über das Blatt	Alle	x
Mischprodukte mit Nährstoffen					
Biolchim BetaSil	1,5-2,0 l/ha	41,4 g/l org. N, 57,5 g/l Silizium, 276 g/l Glycin Betain, Mannitol	Verbessert die Entwicklung der Pflanze, stärkt die Zellwände fördert Stresstoleranz der Pflanze	Alle	x
Biolchim Fylloton	1,0-2,0 l/ha	76,2 g/l N (43,4 % org. Substanz) Aminosäuren und Algen	verbessert Pflanzenentwicklung und Stoffwechsel nach Stress wie: Frost, Hagel, Trockenheit	Alle	x
Biolchim Nova	3,0-5,0 l/ha	Pflanzliche Extrakte (u. a. Algen) Humin- und Fulvosäuren, Aminosäuren, Polysaccharide, Glycin Betain, chelatisierte Spurenelemente	aktiviert das Bodenleben, verbessert das Wurzelwachstum, steigert Nährstoffeffizienz, erhöht die Winterhärte, verbessert die Vitalität der Kulturen, mindert Stress (u. a. Herbizidstress)	Alle	x
YieldOn	2,0 l/ha	Kombination von Pflanzenextrakten (Algen, Poaceae und Chenopodiaceae) mit Mikronährstoffen	Unterstützt die Zellteilung und das Zellwachstum Verbesserte Nährstoffaufnahme und -transport	Raps Getreide Mais	X
Kinsidro Grow+	150 g/ha	Fulvosäuren, Mikronährstoffe	Förderung der Bestandsentwicklung und des Wurzelwachstums Verbesserte Nährstoffaufnahme Ertrags- und Qualitätssteigerung	Rap Zuckerrübe Mais Grünland	X

Checkliste Getreidedüngung

Ausgangslage klären

- ✓ Aktuelle Analysen der organischen Dünger liegen vor
- ✓ N_{min}-Analysen eigener Flächen durchgeführt
- ✓ Düngebedarfsermittlung erstellt
- ✓ Bestandsbonitur hinsichtlich Bestockung und Bestandesdichte ausgangs Winter

Vor Vegetationsbeginn

- ✓ Bei jährlicher Kalkung kann im Winter die Kopfkalkung ausgebracht werden
- ✓ Je leichter der Boden, desto sinnvoller ist eine jährliche Kalidüngung zu Vegetationsbeginn. Bei hohen Entzügen der Vorfrucht (Mais, Kartoffeln, ZR) reicht ein Ausgleich durch Wirtschaftsdünger meistens nicht aus

Organische Düngung

- ✓ Flüssige organische Dünger im Getreide möglichst mit < 6 % TS (oder hoher Fließfähigkeit) einsetzen; dickere Güllen und Gärreste besser in Sommerungen platzieren
- ✓ Schleppschuh und Schlitzgerät bringen noch höhere Effizienz als der Schleppschlauch
- ✓ Bei Befahrbarkeit möglichst zu Vegetationsbeginn einsetzen und in der Schossphase anrechnen

Mineralische Düngung

- ✓ Versorgung entsprechend der Entwicklung beginnen: Gerste > Roggen > Triticale > Weizen. Je nach Saattermin kann sich die Reihenfolge ändern. Innerhalb der Arten die Sorteneigenschaften (Kurztagtyp / Langtagtyp) beachten
- ✓ Zur Unterstützung der Bestockung müssen min. 25 kg/ha N als Nitrat fallen
- ✓ Je weiter die Entwicklung vom Ziel abweicht, desto mehr muss die Startgabe angehoben werden; der Nitratanteil muss im Verhältnis ebenfalls steigen
- ✓ Volldünger bzw. NPK bieten Versicherungscharakter durch ein breites Nährstoffangebot
- ✓ Schwefelversorgung durch Stickstoff-Schwefeldünger sicherstellen, alternativ Korn-Kali oder Kieserit ergänzen

Aufteilung der Gaben

- ✓ Startgabe an der Entwicklung zu Vegetationsbeginn zwischen 30 und 100 kg/ha N festmachen
- ✓ Mit dem Ziel Qualitätsgetreideproduktion muss für eine Abschlussgabe zum Fahrenblatt 40 bis 80 kg/ha N eingeplant werden; die höhere Menge für schlecht nachliefernde Standorte
- ✓ Düngebedarf minus Startgabe minus Abschlussgabe ergibt N-Menge für die Schossphase
- ✓ Futtergetreide auf organisch geführten Standorten kann in der Schossphase fertig gedüngt werden

Vegetationsbegleitende Kontrolle

- ✓ Düngefenster anlegen, durch Aufhellen im Fenster zeigt sich der Bedarf der Anschlussgabe
- ✓ Pflanzenanalyse zum Ende der Bestockung, um die Schossphase mit passenden Blattdüngern zu flankieren

Tip Die Managementzonenkarte zu Rate ziehen, um teilflächenspezifisch Nährstoffe zu verteilen
→ [Raiffeisen NetFarming](#)

- ✓ **Grundsätzlich die Düngemaßnahmen möglichst vor Niederschlägen platzieren!**

Winterweizen: Qualitätsabsicherung

Die Effizienz des eingesetzten Stickstoffs wird auf vielen Betrieben stetig neu überdacht. Um Qualitätsgetreide zu produzieren, sowohl für die Backwarenherstellung als auch für das eigene Futter, muss vor allem der Proteingehalt auf einem hohen Niveau abgesichert werden.

- Ab Beginn der großen Periode (EC 31/32) darf die Getreidepflanze keinen Mangel an Stickstoff erleiden.
- Im unmittelbaren Zusammenhang mit der Stickstoffaufnahme stehen die Nährstoffe Schwefel und Molybdän.
- Eine Aufnahme des Stickstoffs in die Bodenlösung vorausgesetzt, setzt die Pflanze Harnstoff zur Abschlussgabe am besten in Rohprotein um.
- Sind die Bedingungen (vor allem zur Abschlussgabe) trocken, sind nitrathaltige Produkte im Vorteil
- Eine Alternative bei trockenen Bedingungen ist die Ernährung über das Blatt mit langkettigem Harnstoff, Faustzahl: maximal 8-10 kg N/ha je Gabe (PHYTAVIS N-Power)
- Je weniger der Standort nachliefert (nicht jahrelang mit Wirtschaftsdüngern versorgt), desto wichtiger ist eine Betonung der Abschlussgabe mit 60-80 kg/ha N. Bei sehr begrenztem Düngerkonto sind Einzelährentypen im Vorteil, da eine verminderte Schossgabe die Bestandesdichte beschränkt.

Mögliche Strategien / Empfehlung:

- Stickstoff-Schwefel-Kombination auch in Gabe 2 und 3 einsetzen
ENTEC Evo (mindestes 30 % Stickstoff in der letzten Gabe)
SAN (24 N + 6 S)
- Geringere N-Verluste bei Trockenheit durch Urease-Inhibitoren zum Harnstoff
Piagran Pro (46 N) oder Utec (46 N)
- Versorgung der Bestände über das Blatt mit flüssigem, langkettigem Harnstoff
PHYTAVIS N-Power (28 N)

Checkliste Maisdüngung

Ausgangslage klären

- ✓ Aktuelle Analysen der organischen Dünger liegen vor
- ✓ N_{min}-Analysen eigener Flächen durchgeführt
- ✓ Mineralisierungspotential der Zwischenfrucht abschätzen
- ✓ Düngebedarfsermittlung erstellt

Bis Anfang April erledigen

- ✓ Fehlende Kalkmengen ausbringen
- ✓ Je nach Analyse der organischen Dünger Kali und Magnesium mineralisch ausbringen

Förderung der Jugendentwicklung

- ✓ Je kälter der Standort, desto wichtiger ist eine phosphorhaltige Unterfußdüngung
- ✓ Aussaattermin bei ausreichender Bodentemperatur und Sorte mit guter Jugendentwicklung

Nährstoffkombinationen und Formen der Ernährung

- ✓ Auch in der Maisdüngung hat sich eine Schwefeldüngung bewährt; Optionen sind Korn-Kali, Kieserit als Ergänzung oder ein N-/S-Dünger wie *Terra Mais EV* oder *NP 18/16* in der UFD
- ✓ Die Kombination von Magnesium und Phosphor im Düngerband führt zum sogenannten Struvit-Effekt und damit einer höheren Pflanzenverfügbarkeit des Phosphors
- ✓ N-Anteil möglichst stabilisieren (**ENTEC Evo** oder ALZON neo-N)

Entscheidungsfaktor Phosphorbilanz

- ✓ ausgeglichene Phosphorbilanz: 1,5-2 dt/ha DAP als Unterfußdüngung (UFD).
- ✓ gut versorgte Böden / P über organische Dünger: Ergänzung mit 2 dt/ha *Terra Mais EV* (UFD).
- ✓ Standorte mit Phosphorüberhang: ENTEC Evo oder SSA (UFD) + Mikrogranulat; Phosphat im Saatband mit Mikrogranulaten (*PHYTAVIS Mikrogranulat* oder *miOrefa Vigor*) bietet die beste Verfügbarkeit bei stark reduzierten P-Mengen.
- ✓ Ist neben der organischen Düngung keine weitere Phosphordüngung möglich, kann eine Nährstoffbeize die Jugendentwicklung fördern.
- ✓ Klassische Unterfußdünger nicht unter 1 dt/ha dosieren, um ausreichend Düngergranulate im Band zu haben; alternativ auf Dünger mit geringerem P-Anteil wechseln (18/16 statt 18/46).
- ✓ Bodenuntersuchung zur P-Freisetzungsrage gibt besseren Aufschluss über Notwendigkeit einer P-Düngung auf Einzelschlägen.

Platzierung organischer Dünger

- ✓ Gülle und Gärreste mit TS-Gehalten > 6 % können im Mais besser als im Getreide/Raps verwertet werden, da der Bedarf erst im Juni einsetzt.
- ✓ Der Einsatz von Nitrifikationshemmstoffen wie Piadin, Vizura oder Ampliqan Perform hat sich im Mais bewährt.
- ✓ Auf schütffähigen Böden können flüssige Nährstoffträger kombiniert mit dem StripTill-Verfahren als Unterfußdünger eingesetzt werden.
- ✓ Werden organische Dünger im 6-8 Blattstadium in den Mais gebracht, sollten sie eingehackt werden oder Niederschläge unmittelbar folgen, um die Stickstoffverluste zu minimieren.
- ✓ Zur weiteren Verbesserung der Nährstoffausnutzung könnten sowohl die Gülle und Gärreste als auch die granulierten Dünger teilflächenspezifisch nach Ertragszonen ausgebracht werden.

Während der Vegetation

- ✓ Nach Kältephasen helfen P-haltige Blattdünger wie *PHYTAVIS MultiPhos* oder *Wuxal Top P*, die Regeneration zu beschleunigen.
- ✓ Ebenso hilft eine Blattdüngung mit Mangan, Kupfer, Bor und Zink mit der zweiten Herbizidbehandlung, den Abbau der Wirkstoffe zu verbessern.

Unterfußdüngung mit Terra Mais EV

Mischdünger aus ENTEC® Evo und DAP oder NP 18/16

Vorteile:

- bedarfsgerechte Stickstofflieferung durch den ENTEC-Anteil
- Ausreichend Nitrat für den Start
- gesamte mineralische N-Düngung kann in Unterfußdüngung zusammengefasst werden
- höhere Ertragssicherheit bei Wetterextremen gegenüber nicht stabilisierten Stickstoffdüngern
- „frischer“, leicht verfügbarer Phosphor für eine schnelle Jugendentwicklung

	ENTEK Evo in Mischung mit		
	50 % DAP	25 % DAP	50 % NP 18/16
Stickstoff	21	23	21
Phosphor	23	12	8
Schwefel	3	5	6

↳ + B, Zn

Terra Mais EV weiter gedacht – noch besser mit ESTA® Kieserit!

Durch die Zumischung von ESTA® Kieserit zu der bewährten Mischung Terra Mais ergeben sich gleich mehrere Vorteile:

- Ergänzung der Mischung um **Magnesium**
- Aufwertung des Schwefelgehaltes
- Erzielen des „**Struvit-Effektes**“: DAP + Kieserit → Ammonium-Magnesiumphosphat
- **Ammonium, Magnesium und Phosphor bleiben pflanzenverfügbar!**
- folglich eine **verbesserte Stickstoffeffizienz** und **gehemmte Alterung von Phosphor**

100 kg Terra Mais EV + 40-50 kg Kieserit

Saatbanddüngung mit Mikrogranulaten

Produkt	Kultur	Aufwandmenge kg/ha	P ₂ O ₅	N	S	MgO	Zn	Weitere
PHYTAVIS Mikrogranulat	alle	20-40	50 %	12 %	3,6 %		1,96 %	
miOrefa Vigor	Mais	20-30	40 %	12 %	5,5 %		1 %	
MAGNISTART NP Zn	Mais	20-25	47 %	11 %	4,5 %		1,6 %	
MICROSTAR PMX	Kartoffeln, Zuckerrüben	20-30	40 %	10 %	4,4 %	3%	0,03 %	B, Fe, Mn, Cu, Mo

Checkliste Kartoffeldüngung

Ausgangslage klären

- ✓ Boden- und N_{\min} -Analysen der Flächen durchgeführt
- ✓ Mineralisierungspotential der Zwischenfrucht abschätzen
- ✓ Düngbedarfsermittlung erstellt

In der Vegetationsruhe erledigen

- ✓ Bei Bedarf mit kohlensaurem Kalk für einen passenden pH-Wert sorgen
- ✓ Spielt der absolute Stärkegehalt eine untergeordnete Rolle, kann mit Korn-Kali gearbeitet werden; um den Chlorid-Einfluss auf die Kartoffel zu reduzieren, bis zu 4 dt/ha Kali bereits im Februar streuen

N-Düngung kalkulieren: Sollwert-Methode als Gegencheck zur DBE

(Die Sollwertkalkulation kann unter der DBE liegen, reicht pflanzenbaulich aber i.d.R. aus.)

Pflanzenbauliche Betrachtung: (Sollwert) 160 kg N/ha

Zuschläge:

- + 30 kg N je 100 dt/ha Ertrag bei Industriekartoffelerträgen > 500 dt/ha
- + 40 kg N bei Frühkartoffeln
- + 20 kg N bei schlechter Bestandsentwicklung / schlechter Nachlieferung

Abzüge:

- 20-40 kg N bei Pflanzkartoffelerzeugung oder Speiseware je nach Sorte
- 20-40 kg N bei langjähriger org. Düngung / hohem Nachlieferungspotential
- 20 kg N bei Gründüngungsvorfrucht mit Andüngung
- N_{\min} -Gehalt beim Pflanztermin

Die Summe der Zu- oder Abschläge sollte 40 kg/ha N nicht überschreiten und darf die kalkulierte Düngemenge der Düngbedarfsermittlung nicht übersteigen!

Vor dem Pflanzen

- ✓ Je schwerer der Boden, desto eher kann die gesamte N-Menge zur Pflanzung gegeben werden
- ✓ Auf leichten Böden Stickstoff- und Kaligaben splitten und zweite Gabe bis Reihenschluss abschließen
- ✓ Mit stabilisierten oder umhüllten N-Düngern wie **ENTEC Evo**, ALZON 25/6, Agrocote kann auch auf Sandböden die gesamte N-Düngung beim Pflanzen appliziert werden

Drahtwurmbekämpfung

- ✓ Mit 4 dt/ha Kalkstickstoff, vor dem Pflanzen eingearbeitet, wird eine Wirkung gegen den Drahtwurmbefall erreicht; gleichzeitig zeigt sich eine bessere Knollenqualität
- ✓ Ernte der Knollen, sobald die Schalenfestigkeit gegeben ist
- ✓ Im Rahmen der Fruchtfolge reduziert eine mehrfache Stoppelbearbeitung die Anzahl an Eiern und Larven
- ✓ Ein ausgewogenes Bodenleben sorgt für natürliche Feinde der Drahtwurmlarven
- ✓ Auf Flächen mit starkem Drahtwurmbefall muss auf den Anbau von Stärkekartoffeln ausgewichen werden

Organische Düngung

- ✓ Kartoffeln können organische Nährstoffträger gut verwerten, da im Juni und Juli noch nennenswerter Stickstoffbedarf besteht
- ✓ Je nach Verwertungsrichtung darf der Anteil organischer Dünger nicht zu hoch sein, um die Knollenqualität sicherzustellen
- ✓ Unkontrollierte Stickstoffschübe können die gleichmäßige Abreife, Schalenfestigkeit und Lagerqualität beeinträchtigen
- ✓ Aktuelle Nährstoffanalysen der organischen Dünger anfertigen

Mineralische Düngung / Unterfußdüngung / Saatbanddüngung

- ✓ Je leichter der Boden, desto weniger Nitrat sollte anstehen; längere Amid- oder Ammoniumversorgung sorgt für einen stärkeren Knollenansatz
- ✓ Durch eine Unterfußdüngung besteht weiteres Einsparpotential für Stickstoffdünger, solange das Band im feuchten und durchwurzelbaren Raum platziert ist; Unterschied zwischen leichten und schweren Böden!
- ✓ Maximal 4 dt/ha granuliert Dünger in das Düngerband; bei zu hohen Salzkonzentrationen drohen Wurzelschäden
- ✓ Stickstoffdüngung zum Pflanzen etwas knapper kalkulieren und ggfs. über Blatt später nachliefern, um gleichmäßige Abreife und eine leichtere Sikkation zu erreichen
- ✓ Mikrogranulate in der Pflanzfurche unterstützen die Jugendentwicklung und den Knollenansatz
- ✓ Bei Verwertungsrichtungen, die besondere Stärkegehalte anstreben, Patentkali einsetzen, um Chlorid-Einfluss zu vermeiden

Vermeidung von Qualitätsmängeln durch Schorf

- ✓ Es gibt keinen direkten Zusammenhang zwischen Kalk und Schorf
- ✓ Der Kartoffelschorf wird durch ein sauerstoffliebendes Bakterium hervorgerufen
- ✓ Ein der Bodenart angepasster pH-Wert sorgt für ein intaktes Bodenleben und fördert damit die natürlichen Feinde des Bakteriums
- ✓ Mangan und Bor in der Beize und in der Blattdüngung sorgen für eine widerstandsfähige Schale
- ✓ Der Anbau von Wicken als Zwischenfrucht hilft zusätzlich, den Erreger zurückzudrängen
- ✓ Zwischenfrüchte so wählen oder bearbeiten, dass keine groben Pflanzenreste im Damm verbleiben und so Sauerstoffblasen für das Bakterium entstehen
- ✓ Dämme ausreichend rückverfestigen und wenn möglich durch Bewässerung feucht halten, um den Sauerstoffanteil im Boden nicht zu hoch werden zu lassen

In der Vegetation

- ✓ Nährstoffversorgung mit Pflanzenanalysen überwachen
- ✓ Mikronährstoffe dem Bedarf (Analyseergebnisse) entsprechend zur Fungizidbehandlung hinzugeben
- ✓ Phosphorhaltige Blattdünger zum Knollenansatz (vor Reihenschluss!) einsetzen, um diesen zu verbessern (z.B. Biolchim Loker 2 l/ha oder PHYTAVIS MultiPhos 3 l/ha)
- ✓ Mit *PHYTAVIS N-Power* Stickstoffversorgung kontinuierlich dem Bedarf anpassen
- ✓ **Tipp** Aktuelle Biomassekarten zu Rate ziehen und teilflächenspezifisch die N-Düngung nachfahren

Durchschnittliche Nährstoffentzüge der Knollen in kg/ha

Ertrag dt/ha	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	CaO
200	70	28	120	14	6	6
300	105	42	180	21	8	9
400	140	56	240	28	11	12
500	175	70	300	35	14	15
600	210	84	360	42	17	18
700	245	98	420	49	19	21

Checkliste Rapsdüngung

Ausgangslage klären

- ✓ Vorwinterentwicklung dokumentiert (z. B. Biomassekarte vom Vegetationsende)
- ✓ N_{\min} -Analysen eigener Flächen durchgeführt
- ✓ Blattverlust durch Winterwitterung abschätzen
- ✓ Düngbedarfsermittlung erstellt

In der Vegetationsruhe erledigen

- ✓ Fehlende Kalkmengen als Kopfkalkung mit granuliertem Kalk ausbringen
- ✓ Noch fehlenden Kali oder Kieserit ergänzen – frühen hohen Bedarf bedenken!

Organische Düngung

- ✓ Wenn möglich im Raps keine oder sehr frühe organische Düngung mit niedrigen TS-Gehalt einsetzen; der sehr frühe Bedarf des Raps passt nicht zu der späteren Bereitstellung der Organik.
- ✓ Aktuelle Nährstoffanalysen der organischen Dünger anfertigen

Mineralische Düngung

- ✓ Der Raps ist im Frühjahr die erste Kultur mit Düngbedarf; seine Versorgung gilt es zuerst sicher zu stellen.
- ✓ Je später der Vegetationsbeginn, desto weniger lohnt eine Gabenteilung der Stickstoffdüngung.
- ✓ **Mit Hilfe der Biomassekarte vom Vegetationsende kann die Stickstoffstartgabe teilflächen-spezifisch und mit höchster Effizienz erfolgen.**
- ✓ Die komplette N-Düngung ist bis Ende März abzuschließen, da der Stickstoff sonst nicht rechtzeitig zum massiven Massenwachstum in der Bodenlösung verfügbar ist.
- ✓ Besonders in der Rapsdüngung ist eine Schwefeldüngung in Sulfatform notwendig; zur frühen Stickstoffsynthese und ebenso zur späteren Ölsynthese sind bis zu 70 kg/ha Schwefel notwendig; ASS, ENTEC Evo, Piamon, Korn-Kali und Kieserit bieten sich an.

Aufteilung der Gaben und Höhe der N-Düngung

- ✓ Von den genannten Gesamtmengen ist der N_{\min} -Gehalt (0-90 cm) zu Vegetationsbeginn abzuziehen
- ✓ Die Herbstdüngung ist nach neuer Düngeverordnung abzuziehen

üppige Bestände* 10 + Blätter	Ertragsersparung	35 dt/ha	45 dt/ha	> 50 dt/ha
Vegetationsbeginn	N 1	80 kg/ha N	90 kg/ha N	100 kg/ha N
Vor Schossbeginn	N 2	70 kg/ha N	90 kg/ha N	110 kg/ha N
normale Bestände 8-10 Blätter	Ertragsersparung	30 dt/ha	40 dt/ha	50 dt/ha
Vegetationsbeginn	N 1	100 kg/ha N	110 kg/ha N	120 kg/ha N
Vor Schossbeginn	N 2	70 kg/ha N	80 kg/ha N	100 kg/ha N
schwache Bestände - 8 Blätter	Ertragsersparung	30 dt/ha	35-40 dt/ha	45 dt/ha
Vegetationsbeginn	N 1	120 kg/ha N	130 kg/ha N	120 kg/ha N
Vor Schossbeginn	N 2	50 kg/ha N	60 kg/ha N	80 kg/ha N

* Bei starkem Blattverlust über Winter sollte die erste Gabe um 20 % erhöht und die zweite Gabe entsprechend reduziert werden.

Während der Vegetation

- ✓ Gesamtbedarf 10 g Bor je 1 dt Ertrag vom Herbst bis zum Schossen über die Blattdüngung verteilen
- ✓ Wurzeleistung und Stresstabilität des Raps steigern: *Kinsidro Grow+*
- ✓ **Nährstoffverlagerung in das Korn unterstützen und steigern: Atonik und/oder YieldOn**

Checkliste Zuckerrübindüngung

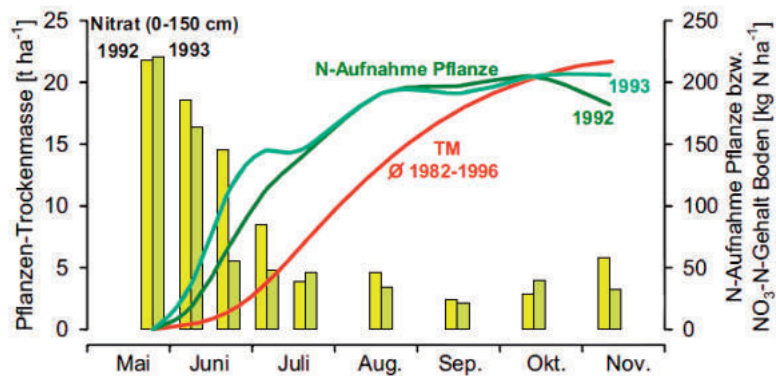
Ausgangslage klären

- ✓ Aktuelle Analysen der organischen Dünger liegen vor
- ✓ N_{\min} -Analysen eigener Flächen durchgeführt
- ✓ Mineralisierungspotential der Zwischenfrucht abschätzen
- ✓ Düngebedarfsermittlung erstellt
- ✓ Die Höhe der Stickstoffdüngung kann weiterhin mit der Sollwertmethode (160 kg/ha N) unabhängig vom Ertragsniveau gerechnet werden, solange der Düngebedarf nach DüV nicht überschritten wird
- ✓ Eine höhere Stickstoffdüngung ist nicht notwendig, da die N-Aufnahme nach Aufbau des Blattapparates Anfang August nur noch sehr gering ist (siehe Abb. 1)

Vor der Aussaat erledigen

- ✓ Die Hauptziele bei der Ernährung eines Zuckerrübenbestandes sind die frühe Versorgung mit frischem Phosphor und Stickstoff für eine zügige Jugendentwicklung; der Einsatz von Volldüngern (NPK) bietet sich an, um im Saathorizont ein „Nährstoffbad“ herzustellen
- ✓ Eine Saatbanddüngung unterstützt dabei zusätzlich
- ✓ Auf vielen klassischen Rübenstandorten mit Lehmboden ist Magnesium nicht ausreichend vorhanden; bei Bedarf mit Kieserit zur Saat streuen

Abb. 1:
Verlauf von TM-Bildung,
N-Aufnahme und N_{\min} -
Gehalt des Bodens
während der
Vegetationsperiode von
Zuckerrüben (Göttingen)
Nach Windt 1995,
Stockfisch 2001



Organische Düngung

- ✓ In Kombination mit mindestens 50 kg/ha N über mineralische Dünger zum Start können Zuckerrüben organische Nährstoffträger sehr gut verwerten, da im Juni und Juli noch nennenswerter Stickstoffbedarf besteht
- ✓ Aktuelle Nährstoffanalysen der organischen Dünger anfertigen

Mineralische Düngung

- ✓ Stickstoffdünger unmittelbar vor der Aussaat streuen und zügig einarbeiten
- ✓ Stickstoffdüngung über 100 kg/ha N und generell auf Sandböden splitten, zweiter Teil im 4-Blattstadium
- ✓ Harnstoff nicht mehr als 60-80 kg/ha N zur Saat
- ✓ Korn-Kali maximal 2 dt/ha direkt zur Saat
- ✓ Schwefelversorgung nicht vergessen, trägt auch zur Gesundheit bei!

In der Vegetation

- ✓ Eine Kopfkalkung mit granuliertem Kalk (z.B. Granukal) nach der Saat verbessert die Bodenstruktur, sichert die Ca-Versorgung und vermeidet Verschlammungen
- ✓ Aminosäuren (Aminosol) ab NAK 2 zur Vitalisierung und Abpufferung von Herbizidstress. Alternativ Wuxal Boron Plus (P, B) zur Vitalisierung
- ✓ Ab der letzten Herbizidmaßnahme Borversorgung kontinuierlich aufrecht halten
- ✓ Ein durchschnittlicher Rübenbestand benötigt 500 g/ha Bor und 400 g/ha Mangan; so weit keine Überversorgung vorliegt, diesen Bedarf als Blattdüngung zum Reihenschluss und Ende Juli / Anfang August decken

Checkliste Grünlanddüngung

Ausgangslage klären

- ✓ Aktuelle Analysen der organischen Dünger
- ✓ Düngedbedarfsermittlung erstellt

Grundnährstoffe				
Ertrag dt/ha TM	Nährstoffentzug kg/ha			
	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO
Wiesen:				
40	30	100	10	40
55	40	140	15	60
75	70	220	35	105
90	85	270	45	140
110	100	330	80	195
Weiden:				
	20	60	15	30

Abbildung 1: Nährstoffentzüge Grünland

Kali

- ✓ Eine mineralische Kalidüngung ist erforderlich, da der Bedarf nicht allein durch organische Düngung gedeckt wird.
- ✓ Einzelgaben sollten eine Menge von 100-150 kg/ha K₂O nicht überschreiten → Antagonistische Effekte auf die Aufnahme von Magnesium und Natrium
- ✓ Besonders geeignet ist aufgrund des richtig eingestellten K-/Na-Verhältnisses z. B. Magnesia-Kainit, hingegen bietet Korn-Kali ein optimal eingestelltes K-/MgO-Verhältnis.

Kalk

- ✓ Ernteabfuhr und Auswaschung führen im Mittel zu einem Kalkverlust von 350 kg/ha und Jahr.
- ✓ Ein falsch eingestellter pH-Wert hat Auswirkungen auf die Nährstoffverfügbarkeit im Boden und zahlreiche weitere Faktoren.

Schwefel

- ✓ Schwefel fördert die N-Ausnutzung und beeinflusst den Rohproteingehalt
- ✓ Bei hohem Schnittanteil: zu jedem Schnitt eine Schwefelgabe von 10-20 kg/ha bei höheren Gaben im Frühjahr (z. B. über ASS oder SAN 24/6).

Stickstoff

- ✓ Zum ertragsstärksten 1. Schnitt ist eine nitratbetonte mineralische Ergänzung (z. B. ASS oder SAN 24/6) zur Gülle durchzuführen, um den Wachstumsstart der Gräser zu fördern (insbesondere auf kalten Standorten).
- ✓ Auf anmoorigen Standorten und Niedermooren ist SSA einsetzbar (Kalkzehrung beachten)
- ✓ AHL: Eher schwierig aufgrund von Verätzungsgefahr und negativem Einfluss auf den Wiederaustrieb; keine Anwendung bei Temperaturen über 20° C
- ✓ Kalkstickstoff: Spezialempfehlung zur Förderung der Weidehygiene; mit 300-400 kg/ha; mit Kalkstickstoff im Frühjahr (auf trockene Grasnarbe, bei feuchtem Boden)

Wirtschaftsdünger

- ✓ Nach DüV max. 170 kg N/ha
- ✓ Wirtschaftsdünger enthalten viele der notwendigen Spurennährstoffe; ein Großteil ist jedoch organisch gebunden, was eine bedarfsgerechte Düngung erschwert
- ✓ Eine homogene und dünnflüssige Gülle verringert Stickstoffverluste

Grundsätzlich die Düngemaßnahmen möglichst vor Niederschlägen platzieren!

Getreideherbizide 2026

Schwerpunktprodukte

Gräserherbizide:

AGRAVIS Altivate Sword Pack
Atlantis Flex + Biopower
Attribut
Avoxa
Axial 50
Husar Plus
Pacifica Plus + Biopower
Traxos

Gräser- / Kräuterherbizide:

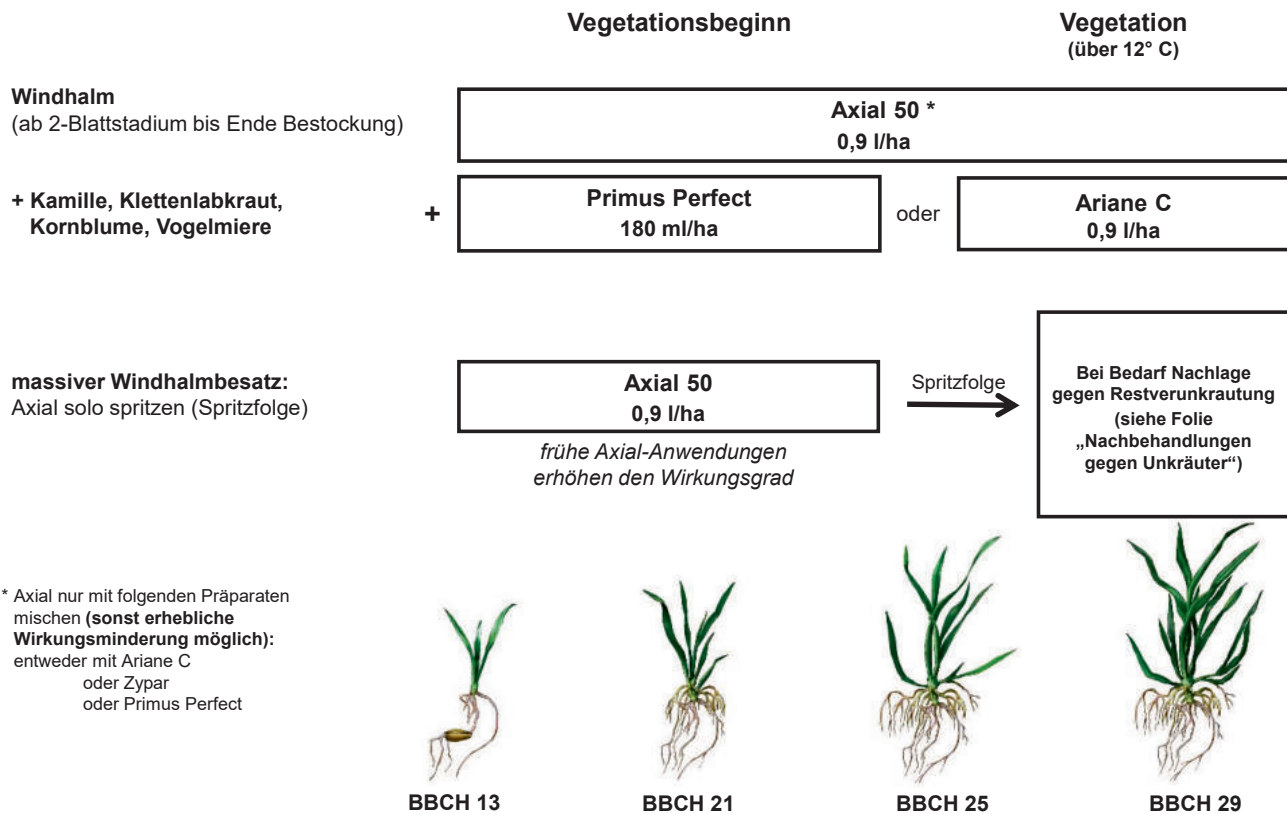
AGRAVIS Broadway Perfect Pack
Broadway Plus + FHS

Kräuterherbizide:

AGRAVIS Potacur SX
Ariane C
Pixxaro EC
Pointer Plus
Primus Perfect
Zypar

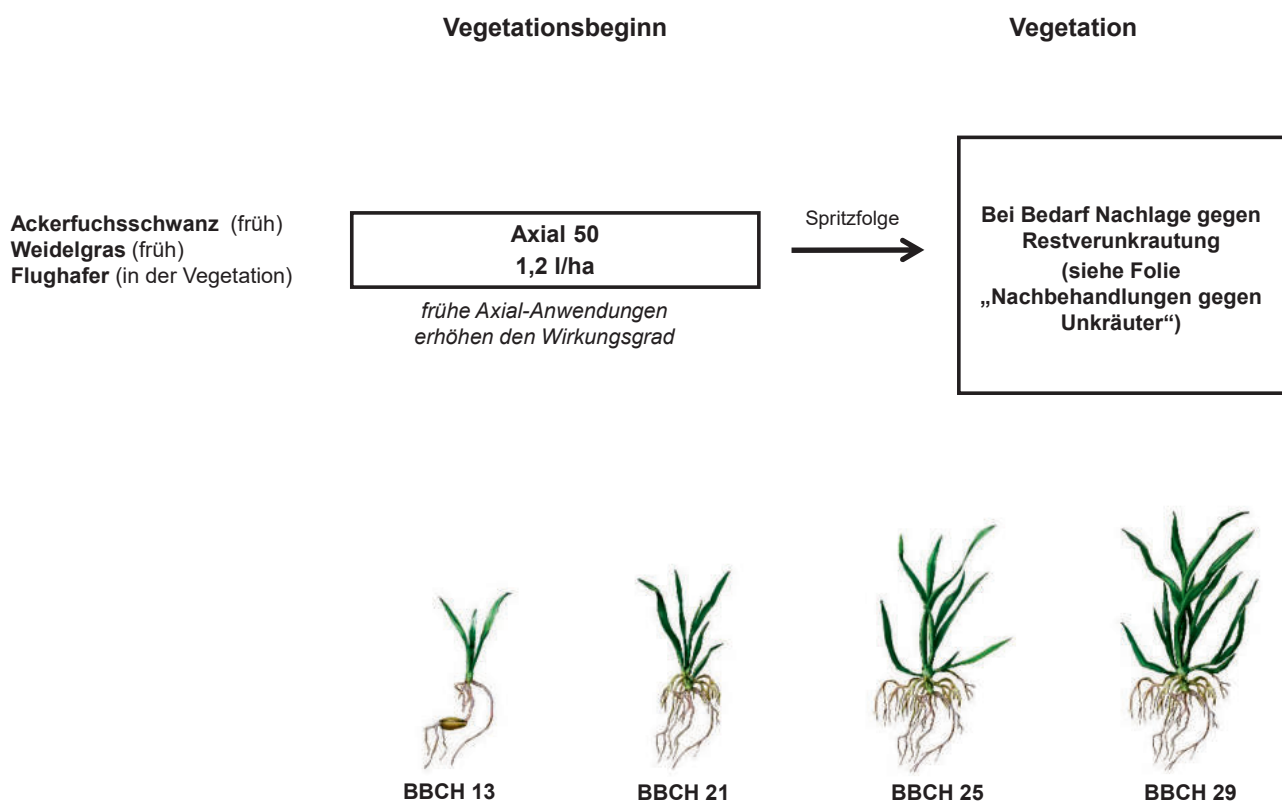
Wintergerste, (Winterweichweizen)

Windhalmstandorte



Wintergerste

Ackerfuchsschwanzstandorte



Winterweichweizen, Wintertriticale und Winterroggen

Windhalmstandorte

Vegetation

Windhalm und breite Mischverunkrautung,
inkl. Ehrenpreis, Erdrauch, Kamille, Klatschmohn, Klettenlabkraut, Stiefmütterchen, Storchnabel

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

Windhalm und breite Mischverunkrautung,
inkl. Ehrenpreis, resistente Kamille, Klettenlabkraut, Kornblume, Stiefmütterchen, Storchnabel

Broadway Perfect Pack
Senior + Primus Perfect + FHS
160 g/ha + 160 ml/ha + 0,8 l/ha

Windhalmstandorte (ab 3. Blatt) mit Einj. Rispe:

Windhalm, Einj. Rispe
breite Mischverunkrautung
inkl. Kamille, Klettenlabkraut, Stiefmütterchen

Broadway Perfect + Husar Plus + FHS + Mero
120 g/ha + 120 ml/ha + 120 ml/ha + 0,6 l/ha + 0,6 l/ha



BBCH 13



BBCH 21



BBCH 25



BBCH 29

Winterweichweizen

Ackerfuchsschwanzstandorte

Vegetationsbeginn

Behandlung auf drainierten Flächen
auch schon vor dem 15. März

Altivate Sword Pack
Altivate 6 WG * + FHS + Sword 240 EC
0,25 kg/ha + 1,0 l/ha + 0,25 l/ha
+ AHL 30 l/ha (oder SSA 10 kg)

*Altivate enthält die maximal zugelassene Menge Mesosulfuron (wie 500 g/ha Atlantis WG)!
Sword enthält die maximal zugelassene Menge Clodinafop als zweiten Wirkstoff zur Wirkungsabsicherung!*

Eine Blattdüngung 7 Tage nach der Pacifica- / Altivate-Behandlung kann die Verträglichkeit der Maßnahme verbessern.

PHYTAVIS Getreide Gold SC
Mn 285 g/l, Cu 55 g/l,
Zn 105 g/l, B 18 g/l, S 100 g/l
1,5 l/ha

Behandlung auf drainierten Flächen
erst nach dem 15. März

inkl. Kamille, Klettenlabkraut

Pacifica Plus * + Biopower (FHS)
500 g/ha + 1,0 l/ha
+ AHL 30 l/ha (oder SSA 10 kg)

500 g/ha Pacifica Plus entspricht 500 g/ha Atlantis WG + ca. 200 g/ha Hoestar Super

keine Anwendung von Mesosulfuron-haltigen Produkten bei:

- niedriger rel. Luftfeuchtigkeit (< 65%),
- Kälte, Wachstumsstillstand
- durch Frost oder durch Staunässe geschwächte Bestände

* Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Winterraps möglich



BBCH 13



BBCH 21



BBCH 25



BBCH 29

Winterweichweizen und Wintertriticale

Ackerfuchsschwanzstandorte (+ Trespe)

Vegetationsbeginn

Atlantis Flex* + Biopower (FHS)
330 g/ha + 1,0 l/ha
 + AHL 30 l/ha (oder SSA 10 kg)

Eine Blattdüngung 7 Tage nach der Atlantis-Behandlung kann die Verträglichkeit der Maßnahme verbessern.

PHYTAVIS Getreide Gold SC
 Mn 285 g/l, Cu 55 g/l,
 Zn 105 g/l, B 18 g/l, S 100 g/l
1,5 l/ha

(+)

inkl. Kamille, Storchschnabel, etc.

Zypar
0,75-1,0 l/ha

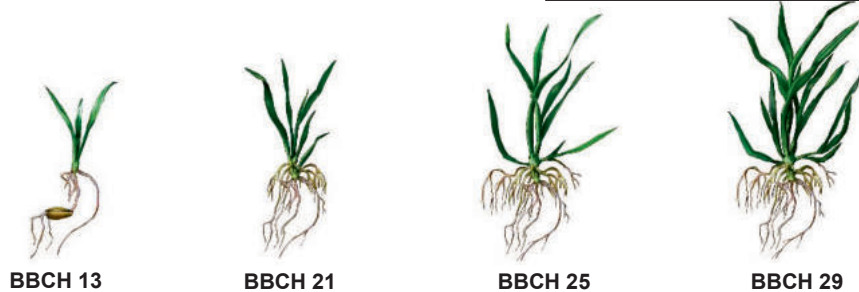
Tankmischungen Atlantis Flex
 Dikotyle Verunkrautung (Ausnahme Ausfallraps, Vogelmiere) wird durch Atlantis Flex nicht ausreichend erfasst. Bei Bedarf muss ein Kräuterpartner ergänzt werden (z.B. Zypar). Auf Ackerfuchsschwanz-Problemstandorten (hoher Besatz / Resistenzstandorte) sollte Atlantis Flex nach Möglichkeit solo eingesetzt werden. Eine eventuelle Restverunkrautung kann bei nachfolgenden Maßnahmen bekämpft werden.

keine Anwendung von

Mesosulfuron-haltigen Produkten bei:

- niedriger rel. Luftfeuchtigkeit (< 65%), Kälte, Wachstumsstillstand
- durch Frost oder durch Staunässe geschwächte Bestände

* keine Anwendung auf gedrahten Flächen zwischen dem 01.11. und 15.03., Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Winterraps möglich



BBCH 13

BBCH 21

BBCH 25

BBCH 29

Erstellung von Tankmischungen

1. Grundsätzliche Vorgehensweise

Richtige Reihenfolge der Mischpartner in Wasser

A. Feste Stoffe (Granulate)

1. Feste Düngemittel
2. WG-, SG-, SP- und WP- (Pulver)-Formulierungen

B. Feste Partikel in flüssigem Produkt

3. SC-, SE- und CS-Formulierungen

C. Bereits gelöste Wirkstoffe

4. SL- und OD-Formulierungen
5. Formulierungshilfsstoffe (Ausnahmen bei AHL)
6. EW- und EC-Formulierungen
7. Flüssigdünger/Spurennährstoffe

Quelle: LfL, Niedersachsen

Weitere Hinweise:

- Dash E.C. immer zuletzt in den Tank

2. Reihenfolge bei

Atlantis Flex/Pacifica Plus/Altivate

Wasser etwas Vorsprung geben
 Spritze 1/3 bis 1/2 mit Wasser
 füllen

pH-Puffer
 Neutraler Pool

+ Komponente A (Granulat)

Sulfonyl-
 harnstoff(e)

+ Komponente B (flüssiger FHS)

ansäuern

+ 10 kg/ha SSA oder 30 l/ha AHL

pH-neutral,
 Kleber,
 Nachlieferer

+ evtl. weitere Additive / FHS
 (z. B. Karibu 200 ml/ha)

Winterweichweizen, Wintertriticale und Winterroggen

Trespenstandorte

Vegetationsbeginn

Trespe, Windhalm,
breite Mischverunkrautung, inkl. Distel,
Ehrenpreis, resistente Kamille,
Kornblume, Klettenlabkraut,
Stiefmütterchen, Storchschnabel

Attribut * + Broadway Perfect + FHS
60 g/ha + 120 g/ha + 120 ml/ha + 0,6 l/ha

Winterweichweizen

Trespenstandorte

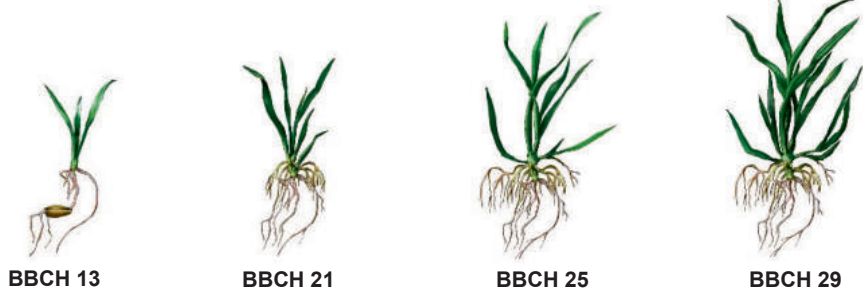
Trespe, Windhalm, Weidelgras
Mischverunkrautung, inkl.
Ehrenpreis, Klettenlabkraut,
Stiefmütterchen

Avoxa
1,8 l/ha

Spritzfolge →

**Bei Bedarf Nachlage
gegen Restverunkrautung
(siehe Folie
„Nachbehandlungen
gegen Unkräuter“)**

* keine Anwendung auf gedrahten Flächen
zwischen dem 01.11. und 15.03.
kein Nachbau von Winterraps und
zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten



Nachbehandlungen gegen Unkräuter

Mischverunkrautung inkl.:

Vegetationsbeginn

Vegetation

Kamille, Klettenlabkraut, Kornblume

Primus Perfect *
150-200 ml/ha

Kamille, Klatschmohn, Kerbelarten, Storchschnabel

Potacur SX **
50-60 g/ha

Kamille, Klettenlabkraut, Klatschmohn, Kerbelarten,
Kornblume, Stiefmütterchen

Pointer Plus ** 50 g/ha

Erdrauch, Melde/Gänsefuß, Klettenlabkraut,
Storchschnabel, Taubnessel

Pixxaro 0,25-0,5 l/ha

(bis EC 45; keine Anw. in Hafer)

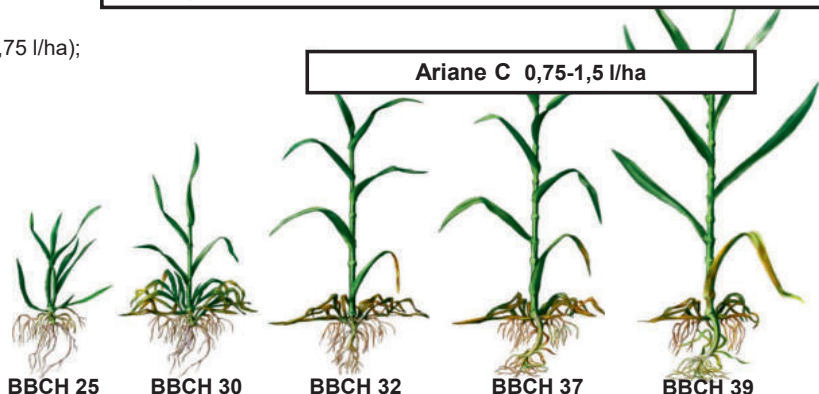
Erdrauch, Melde/Gänsefuß, Klettenlabkraut,
Klatschmohn, Storchschnabel, Taubnessel

Zypar 1,0 l/ha

(bis EC 45; keine Anw. in Hafer)

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

Ariane C 0,75-1,5 l/ha



* Primus Perfect gegen Kornblume:
150 ml/ha in AHL bzw.
200 ml/ha in Wasser

** Bei Soloeinsatz und geringer
Luftfeuchte (< 65%) Additiv zusetzen
(Karibu 100 ml/ha)

Getreidefungizide 2026

Neue Produkte / Packs:

AGRAVIS Priaxor + Orius
 Cayunis Xpro Set (Cayunis + Siltra Xpro)
 Elatus Era Max (Elatus Era + Amistar Max)
 Elatus Plus Gold (Elatus Plus + Amistar Gold)
 Maganic

Schwerpunktprodukte

Mehltau-Fungizide:

Talius

T1-Produkte:

AGRAVIS Flexion Quattro
 AGRAVIS Talius Forte
 Balaya
 Ballet
 Delaro Forte
 Orius

T2- / T3-Produkte:

AGRAVIS Balaya + Folpan
 AGRAVIS Priaxor + Orius
 AGRAVIS Revystar + Priaxor
 AVASTEL Pack
 Cayunis Xpro Set
 Balaya
 Ballet Pro
 Delaro Forte
 Elatus Era Max
 Elatus Era Star
 Folpan 500 SC
 Navura
 Univoq Xtra

Getreidefungizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	FRAC-Klassifizierung	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halmbruch ⁵	Mehltau		Septoria tritici		Gelbrost		Braunrost		Rhynchosporium	Netzecken	Septoria nodorum	HTR / DTR	Ähren-Fusarien ¹	Ramlaria	Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Abstands- auflagen (m)						
						Stoppwirkung	Dauerwirkung	Stoppwirkung	Dauerwirkung	Stoppwirkung	Dauerwirkung	Stoppwirkung	Dauerwirkung												Gewässer (90 %)	Hangneigung (< 2 %)					
AGRAVIS Balaya + Folpan	Revsol 100 F 500 100 Folpet 500	G1 C3 M4	5 l + 5 l	1,5 + 1,5	-	-	Stoppwirkung	xxxx	xxxx	xx	xxx	xx	xxx	xxxx	xxxx	xx	x	xxxx	xxxx	1 [^]	5	20	-	1 [^]							
							Dauerwirkung	x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
AGRAVIS Flexion Quattro (Initial Pro + Empartis)	Prothioconazol 200 Proquinazid 50 Boscalid 200 Kresoxim-methyl 100	G1 E1 C2 C3	5 l + 5 l	0,8 + 0,8	xxxx	-	Stoppwirkung	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx					
							Dauerwirkung	x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
							Dauerwirkung	x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
AGRAVIS Priaxor + Ortus	Tebuconazol 200 Xenium 75 F 500 150	G1 C2 C3	10 l + 10 l	1,0 + 1,0	xx	-	Stoppwirkung	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
							Dauerwirkung	x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
AGRAVIS Reyvstar + Priaxor	Revsol 100 F 500 150 Xenium 75	G1 C3 C2	10 l + 10 l	1,0 + 1,0	xx	-	Stoppwirkung	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
							Dauerwirkung	x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
AGRAVIS Talius Forte (Cello Forte + Talius)	Prothioconazol 93,3 Spiroxamine 107 Trifloxystrobin 80 Proquinazid 200	G1 G2 C3 E1	3x5 l + 2x1 l	1,5 + 0,2	xx	-	Stoppwirkung	x	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
Amistar Gold	Difenoconazol 125 Azoxystrobin 125	G1 C3	5 l	1,0 (ab EC 51)	-	-	Stoppwirkung	-	xx	xx	x	xxx	xxx	x	x	xx	-	-	-	-	-	-	-	-							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
Amistar	Azoxystrobin 250	C3	5 l	1,0	-	-	Stoppwirkung	-	-	x	xxx	xxx	xxx	x	x	xx	x	-	-	-	-	-	-	-							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
Ascra Xpro	Prothioconazol 130 Bixafen 65 Fluopyram 65	G1 C2 C2	5 l 10 l	G,H: 1,2 W,R,T: 1,5	xxx	-	Stoppwirkung	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
AVASTEEL Pack (Soratel + Pioli)	Prothioconazol 250 Xenium 62,5	G1 C2	5 l + 10 l	0,75 + 1,5	xxx	-	Stoppwirkung	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
Balaya	Revsol 100 F 500 100	G1 C3	5 l 10 l	1,5	-	-	Stoppwirkung	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
Ballet	Tebuconazol 250	G1	5 l	W: 1,0 G,R: 1,25	-	-	Stoppwirkung	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
Ballet Pro	Prothioconazol 125 Tebuconazol 125	G1 G1	5 l	1,0	xx	-	Stoppwirkung	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx							
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
Cayunis Xpro Set (Cayunis + Siltra Xpro)	Bixafen 75 + 60 Spiroxamine 150 Trifloxystrobin 100 Prothioconazol 200	C2 G2 C3 G1	2x5 l + 2x5 l 10 l + 10 l	0,9 + 0,9	xxx	-	Stoppwirkung	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
							Dauerwirkung	-	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung
 1 = Wirkung nur bei Blütenbehandlung (EC 61-65)
 2 = nur Winterroggen
 3 = auf Resistenzstandorten ist mit reduzierter Wirkung zu rechnen
 4 = nur Wintertriticale
 5 = optimale Wirkungsgrade bei Behandlung bis EC 32
 6 = nur Weichweizen
 7 = nur Weichweizen, Hartweizen
 ^ = länderspezifischer Mindestabstand

Getreidefungizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	FRAC-Klassifizierung	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halmbruch ⁴	Mehltau		Septoria tritici		Gelbrost		Braunrost		Rhynchosporium	Netzlecken	Septoria nodorum	HTR / DTR	Ähren-Fusarien ¹	Ramularia	Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Abstands- auflagen (m)	
						Stoppwirkung	Dauerwirkung	Stoppwirkung	Dauerwirkung	Stoppwirkung	Dauerwirkung	Stoppwirkung	Dauerwirkung												Gewässer (90 %)	Hangneigung (< 2 %)
Delaro forte	Prothioconazol 93,3	G1	5 l	1,5	xx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx	x ³	•	•	•	•	•	5	-
	Spiroxamine 107	G2																								
	Trifloxystrobin 80	C3																								
	Solatenol 75	C2																								
Eliatus Era Max (Eliatus Era + Amistar Max)	Prothioconazol 150	G1	2x5 l + 3x5 l	1,0 + 1,5	xx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xx	xxxx ³	•	•	•	•	•	5	5
	Azoxystrobin 93,5	C3																								
	Folpet 500	M4																								
	Solatenol 75	C2																								
Eliatus Era Star (Eliatus Era + Amistar)	Prothioconazol 150	G1	2x5 l + 5 l	1,0 + 0,5	xx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xx	xxx ³	•	•	•	•	•	5	-	
	Azoxystrobin 250	C3																								
Folicur	Tebuconazol 250	G1	1 l 5 l	W: 1,0 G.R.: 1,25	-	x	xx	xxxx	xx	xxxx	xx	xxxx	xx	xxxx	x	xx	xx	-	-	•	•	•	•	1 [^]	10	
Folpan 500 SC	Folpet 500	M4	5 l	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	xx	xx	•	•	•	•	1 [^]	- 20	
Forapro	Prothioconazol 175	G1	5 l	1,0	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	5	20	
	Fenpropidin 250	G2																								
Glacis (Proline, Curbatur)	Prothioconazol 250	G1	5 l	0,8	xxx	-	xx	xxx	xx	xx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	1 [^]	20	
	Prothioconazol 160	G1	5 l	1,25	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	15	20	
Input Classic	Spiroxamine 300	G2	5 l 15 l		xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	10	20	
	Prothioconazol 160	G1	5 l	1,25	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	10	20	
Input Triple	Spiroxamine 200	G2	5 l 10 l		xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	10	20	
	Proquinazid 40	E1																								
Jordi	Prothioconazol 100	G1	5 l	1,5	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xx	xxx ³	•	•	•	•	•	10	20	
	Bixafen 50	C2																								
Kayak	Spiroxamine 250	G2	5 l	1,5	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xx	xxx ³	•	•	•	•	•	1 [^]	20	
	Cyprodinil 300	D1	5 l	1,5	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xxx	-	-	-	-	•	•	•	•	1 [^]	20	
Maganic	Prothioconazol 175	G1	5 l	1,0 (ab EC 51)	xxx	-	xx	xxx	xx	xx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	•	•	•	•	•	1 [^]	-	
	Difenoconazol 125	G1																								
Magnello	Tebuconazol 250	G1	5 l	1,0 (ab EC 51)	-	x	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	x	xx	x	xx	-	•	•	•	•	1 [^]	-	
	Difenoconazol 100	G1	5 l	1,5	xx	-	xx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xx	xx	-	•	•	•	•	1 [^]	-	
Navura	Revsol 50	G1	5 l	1,5	xx	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xx ³	•	•	•	•	•	1 [^]	-	
	Prothioconazol 100	G1																								
Ortus	Tebuconazol 200	G1	10 l	W: 1,25 G.R.T.: 1,5	-	x	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	x	xx	x	xx	-	•	•	•	•	1 [^]	10	

[^] = länderspezifischer Mindestabstand

7 = nur Weichweizen, Hartweizen

4 = nur Wintertriticale

5 = optimale Wirkungsgrade bei Behandlung bis EC 32

6 = nur Weichweizen

3 = auf Resistenzstandorten ist mit reduzierter Wirkung zu rechnen

1 = Wirkung nur bei Blütenbehandlung (EC 61-65)

2 = nur Winterroggen

3 = auf Resistenzstandorten ist mit reduzierter Wirkung zu rechnen

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung, x = Basiswirkung

1 = Wirkung nur bei Blütenbehandlung (EC 61-65)

2 = nur Winterroggen

3 = auf Resistenzstandorten ist mit reduzierter Wirkung zu rechnen

4 = nur Wintertriticale

5 = optimale Wirkungsgrade bei Behandlung bis EC 32

6 = nur Weichweizen

Stand: November 2025

Getreidefungizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	FRAC-Klassifizierung	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Halbbruch ⁵	Mehltau		Septoria tritici		Gelbrost		Braunrost		Rhynchosporium	Netzflecken	Septoria nodorum	HTR / DTR	Ähren-Fusarien ¹	Ramlaria	Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Abstands- auflagen (m)			
						Stopprückwirkung	Dauerwirkung	Stopprückwirkung	Dauerwirkung	Stopprückwirkung	Dauerwirkung	Stopprückwirkung	Dauerwirkung												Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)		
Pronto Plus	Tebuconazol 133 Spiroxamine 250	G1 G2	5 l	1,5	-	xxx	Dauerwirkung	x	xx	xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	x	xx	xx	-	-	-	-	-	-	15	20		
							Stopprückwirkung	x	xx	xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Prosaro	Prothioconazol 125 Tebuconazol 125	G1 G1	5 l 15 l	1,0	xx	x	Dauerwirkung	xx	xx	xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	x ³	-	-	-	-	-	-	1 ¹	10	
							Stopprückwirkung	x	xx	xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Protendo 250 EC	Prothioconazol 250	G1	5 l	0,8	xxx	-	x	xx	xxx	xx	xx	x	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	-	-	-	-	-	1 ¹	20		
Protendo forte	Prothioconazol 300	G1	5 l	0,65	xxx	-	x	xx	xxx	xx	xx	x	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	7	-	-	-	-	1 ¹	-		
Revytrex	Revsol 66,7 Xenium 66,7	G1 G2	5 l 10 l	W.G.: 1,5 R.T.H.: 1,1	xx	-	Dauerwirkung	xx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxxx	x	-	-	-	-	-	-	-	1 ¹	-	
							Stopprückwirkung	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Revytrex + Comet	Revsol 66,7 Xenium 66,7 F 500 200	G1 C2 C3	3x5 l + 1x5 l	W.G.: 1,5 + 0,5 R.T.: 1,1 + 0,37	xx	-	Dauerwirkung	x	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xx	-	-	-	-	-	-	-	5	-	
							Stopprückwirkung	x	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Sirena EC (Caramba)	Metconazol 60	G1	5 l	1,5	-	-	x	x	xx	xx	xx	xx	xx	x	x	xx	xx	xx	-	-	-	-	-	1 ¹	-			
Skyway Xpro	Bixafen 75 Prothioconazol 100 Tebuconazol 100	C2 G1 G1	5 l 15 l	G: 1,0 W.R.T.: 1,25	xx	x	Dauerwirkung	xx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxxx	xx	xxx	xxx ³	-	-	-	-	-	1 ¹	5	
							Stopprückwirkung	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Soleil	Tebuconazol 107 Bromuconazol 167	G1 G1	5 l 10 l	1,2	-	-	x	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	x	xx	x	xx	-	-	-	-	-	1 ¹	-			
Talius (nur im Pack)	Proquinazid 200	E1	1 l	0,25	-	-	x	xxxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 ¹	-			
Univoq	Prothioconazol 100 Fenpicoxamid 50	G1 C4	5 l 10 l	R.T. 1,5 W. 2,0 (ab EC 41)	-	-	Dauerwirkung	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	-	-	-	-	-	5	20	
							Stopprückwirkung	-	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Univoq Xtra (Univoq + Regoral)	Prothioconazol 100 Fenpicoxamid 50 Azoxystrobin 250	G1 C4 C3	5 l + 1 l	1,5 + 0,3 (ab EC 41)	-	-	Dauerwirkung	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	-	-	-	-	-	5	20	
							Stopprückwirkung	-	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Unix (nur im Pack)	Cyprodinil 750	D1	5 kg	1,0 0,5	xxx xx	x	xx	x	x	-	x	-	x	xxx	xxx	xx	x	-	-	-	-	-	-	5	20			
Unix Pro Pack (Unix + Pecar 300 EC)	Cyprodinil 750 Prothioconazol 300	D1 G1	5 kg + 5 l	0,5 + 0,5	xxx	-	Dauerwirkung	xx	xx	xx	xx	x	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	-	-	-	-	-	5	20
							Stopprückwirkung	-	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Vegas Plus	Cyflufenamid 12,5 Spiroxamine 312,5	U6 G2	5 l 10 l	0,48 (EC 25-29) 0,8 (ab EC 30)	-	x xxx	Dauerwirkung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20	
							Stopprückwirkung	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Verben	Proquinazid 50 Prothioconazol 200	E1 G1	5 l	1,0	xxx	x	xxxx	xx	xxx	xxx	xx	x	x	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx ³	-	-	-	-	1 ¹	-			
Xenial	Revsol 66,6 F 500 80 Metrafenone 100	G1 C3 B6	10 l	1,5	xxx	x	Dauerwirkung	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1 ¹	-	
							Stopprückwirkung	x	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

1 = Wirkung nur bei Blütenbehandlung (EC 61-65)

2 = nur Winterroggen

3 = auf Resistenzstandorten ist mit reduzierter Wirkung zu rechnen

4 = nur Wintertriticale

5 = optimale Wirkungsgrade bei Behandlung bis EC 32

6 = nur Weichweizen

7 = nur Weichweizen, Hartweizen

^ = länderspezifischer Mindestabstand

Fungizidempfehlungen in Weizen, Triticale

Empfehlung T1

Gelbrost, Braunrost

Ballet ¹ / Orius
1,0 l/ha

Gelbrost, Braunrost, S. tritici

Balaya
1,0 l/ha

Gelbrost, Braunrost, S. tritici,
Mehltau, Halmbruch

Flexion Quattro
(Initial Pro + Empartis)
0,8 l/ha + 0,8 l/ha

Gelbrost, Braunrost, S. tritici,
Mehltau

Talius Forte
(Cello Forte + Talius)
1,5 l/ha + 0,2 l/ha

Spritzfolge in mehltau-
anfälligen Sorten und
bei frühem Befall

Talius ²
0,2 l/ha

Cello Forte
1,5 l/ha

1 = keine Zul. in Triticale
2 = Talius aus Pack-Gebinde



BBCH 25

BBCH 30

BBCH 32

BBCH 37

Fungizidempfehlungen in Weizen, Triticale

Empfehlung T2

- Zwischenlage bei geplanter Abschlussbehandlung zur Blüte

Gelbrost, Braunrost,
S. tritici, DTR

Delaro Forte
1,5 l/ha

Gelbrost, Braunrost,
S. tritici, DTR

AVASTEL Pack
(Soratel + Pioli)
0,75 l/ha + 1,5 l/ha

Abschluss-
behandlung

Gelbrost, Braunrost,
S. tritici, DTR
(Zulassung ab EC 41)

Univoq Xtra
(Univoq + Regoral)
1,5 l/ha + 0,3 l/ha



BBCH 37

BBCH 39

BBCH 49

BBCH 51

BBCH 61

BBCH 69

Fungizidempfehlungen in Weizen, Triticale Empfehlung T2

- Abschlussbehandlung bei voll entwickeltem Fahnenblatt

Gelbrost, Braunrost, S. tritici, DTR

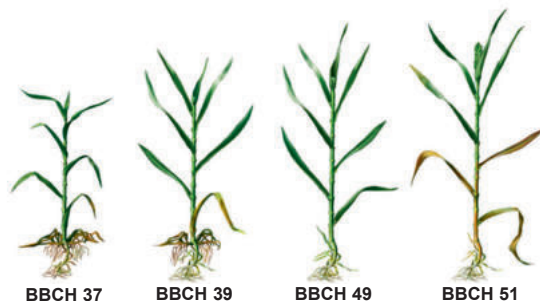
Revystar + Priaxor
1,0 l/ha + 1,0 l/ha

Gelbrost, Braunrost, S. tritici, DTR

Elatus Era Star
(Elatus Era + Amistar)
1,0 l/ha + 0,5 l/ha

Gelbrost, Braunrost, S. tritici, DTR

Cayunis Xpro Set
(Cayunis + Siltra Xpro)
0,9 l/ha + 0,9 l/ha



Info Strategieplanung T2

Die T2-Maßnahme hat die Aufgabe den oberen Blattapparat gesund zu erhalten. Produktauswahl, Timing und Aufwandmenge werden durch den Erregerdruck und die weitere Fungizidstrategie bestimmt. Wenn keine weitere Maßnahme geplant ist, muss der Blattapparat für einen langen Zeitraum geschützt werden. Hierzu ist eine robuste Aufwandmenge einer Carboxamid-haltigen Fungizidkombination auf das voll entwickelte Fahnenblatt besonders geeignet. Bei Stoppelweizen sollte neben einer guten Rost- und Septoria-Leistung auch auf eine gute DTR-Wirkung geachtet werden.

Bei einer geplanten Folgebehandlung zur Blüte (z. B. zur Fusarium-Kontrolle) kann die Produktwahl und die Aufwandmenge flexibler an die aktuelle Situation angepasst werden. Reduzierte Aufwandmengen sind häufig ausreichend, da der Fungizidschutz bei der Abschlussbehandlung nochmal „aufgefrischt“ wird. Die Applikation kann etwas früher erfolgen, da nicht zwingend auf das voll entwickelte Fahnenblatt gewartet werden muss. So lassen sich Lücken im Fungizidschutz zwischen T1 und T2 vermeiden.

Weizen, Triticale: Blütenbehandlung (T3) Schwerpunkt Ährenfusariosen

- Risikowitterung:** Temperaturen > 18 °C in Verbindung mit Niederschlägen
- Applikationstermin:** Beginn Blüte (erste Antheren an frühen Pflanzen sichtbar); sind Niederschläge in diesem Zeitraum gemeldet, so sollte die Applikation möglichst dicht an den Regenereignissen erfolgen.
- Produktwahl:** Alle empfohlenen Produkte zeichnen sich durch eine gute bis sehr gute Fusarium-Wirkung aus. Allerdings sollten bei der Produktwahl auch andere Pathogene berücksichtigt werden (Beispiel: Stoppelweizen → DTR).



Anthere
(Staubbeutel)

BBCH 61-63

Ballet Pro
1,0 l/ha

+ S. tritici, Rost, DTR

Navura
1,5 l/ha

+ S. tritici, Rost, DTR

Fungizidempfehlung Wintergerste

Resistenzsituation Ramularia:

Es ist eine fortschreitende Resistenzentwicklung des Erregers gegenüber Carboxamiden und Azolen zu beobachten. Der Einfluss dieser Veränderungen auf die Feldwirkung bzw. das Schadpotenzial ist regional unterschiedlich. Als Basis für die Ramularia-Kontrolle dienen das Azol Revysol (enthalten im Balaya) bzw. Kombinationen aus Prothioconazol + Carboxamid (z. B. im Elatus Era, Cayunis Xpro Set, Avastel Pack). Durch eine Tankmischung der genannten Produkte mit Folpet-haltigen Fungiziden (1,5 l/ha Folpan 500 SC, 1,5 l/ha Amistar Max) kann die Ramularialeistung verstärkt werden. Außerdem dient dieser wenig resistenzgefährdete Wirkstoff als Absicherung für die anderen Wirkstoffgruppen.

**Netzflecken, Rhynchosporium,
Mehltau, Rost**

- **Vorlage**
(z.B. in Kombination mit W.-Reglern)

**Delaro Forte / Cello Forte
1,0 l/ha**

Netzflecken
Ramularia
Rhyncho
Rost

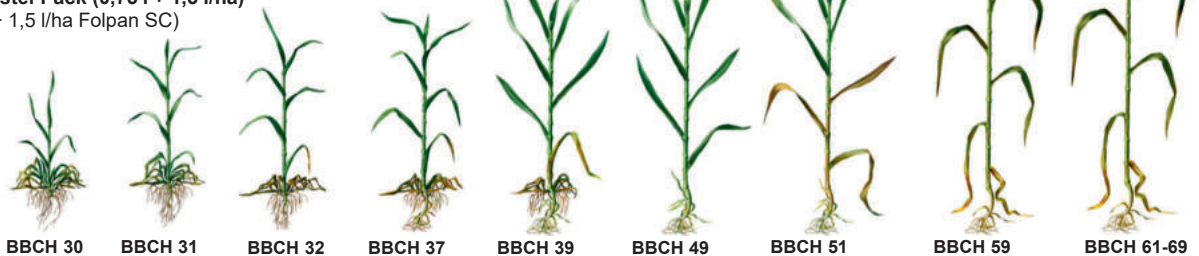
**Balaya + Folpan
1,5 l/ha + 1,5 l/ha**

- **Abschlussbehandlung**

Netzflecken
Ramularia
Rhyncho
Rost

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

- **Weitere Alternativen für die Abschlussbehandlung:**
Cayunis Xpro Set (0,8 l + 0,8 l/ha)
oder **Avastel Pack (0,75 l + 1,5 l/ha)**
(jeweils + 1,5 l/ha Folpan SC)



Fungizidempfehlung Winterroggen

Fungizidstrategie Roggen:

Der Braunrost ist im Schnitt der Jahre die ertragsrelevanteste Krankheit im Roggen. Daher muss es das Ziel sein, die Abschlussbehandlung möglichst spät auf einen gesunden Blattapparat zu platzieren (Richtung Ende Ährenschieben). Aus diesem Grund ist bei einem frühen Infektionsstart eine fungizide Vorlage sinnvoll. In getreidereichen Fruchtfolgen sollte zudem der Halmbruch im Blick behalten werden (höchste Wirkungsgrade bei Einsatz bis EC 32).

Halmbruch + Braunrost + Rhynchosporium + Mehltau

- **Vorlage bei Befall**

**Flexion Quattro
(Initial Pro + Empartis)
0,6-0,8 l/ha + 0,6-0,8 l/ha**

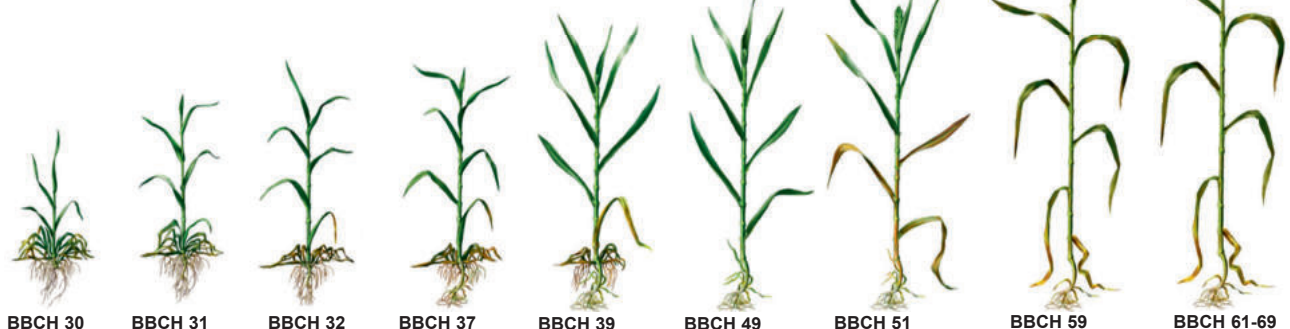
Braunrost,
Rhynchosporium

**Priaxor + Orius
1,0 l/ha + 1,0 l/ha**

- **Abschlussbehandlung**

Braunrost,
Rhynchosporium

**Elatus Era Star
(Elatus Era + Amistar)
1,0 l/ha + 0,5 l/ha**



Getreide Wachstumsregler 2026

Schwerpunktprodukte

Chlormequatchlorid:

AcuCel
CCC 720
Stabilan 720

Trinexapac:

Moddus

Trinexapac + Prohexadion:

Prodax

Mepiquatchlorid + Prohexadion:

Medax Top + Turbo

Ethephon:

Camposan Top
Cerone 660

Wachstumsregler Getreide

Produkte	Wirkstoffe g/l o. g/kg	Gebindegröße	Anzahl zugel. Anw. je Kultur bzw. Jahr	Aufwandmenge l o. kg/ha		W.-Weichweizen	W.-Gerste	W.-Roggen	W.-Triticale	S.-Triticale	S.-Weichweizen	S.-Gerste	W.-Hafer	S.-Hafer	Dinkel	S.-Hartweizen	W.-Hartweizen	Abstandsauflagen (m)	
				von	bis (zugelassener Einsatzzeitraum)													Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)

Chlormequatchlorid

CCC 720 / AcuCel / Stabilan 720	Chlormequatchlorid 720	10 l	1	0,5	1,3 (EC 21-29)						*								1 [^]	-			
					2,0 (EC 30-37)			*	*	*													
					2,0 (EC 32-39)												*	*					
					2,1 (EC 21-31)	*																	
Shortcut XXL	Chlormequatchlorid 720	10 l	1	0,5	1,38 (EC 21-29)	*						*							1 [^]	-			
					2,08 (EC 30-32)	*										*	*						
					2,08 (EC 21-32)		*	*	*	*	*					*	*					*	
					1,56 (EC 30-32)											*							
					1,30 (EC 21-32)										*							*	

Trinexapacetyl / Prohexadion-Calcium

Calma	Trinexapacetyl 175 EC	5 l	1	0,2	0,4 (EC 31-39)	*													1 [^]	-			
					0,6 (EC 31-39)			*	*														
					0,8 (EC 31-39)			*															
Countdown NT	Trinexapacetyl 250 EC	1 l 5 l	1	0,2	0,4 (EC 31-39)	*									*				1 [^]	-			
					0,4 (EC 31-37)								*										
					0,6 (EC 31-39)							*	*										
					0,6 (EC 31-37)										*	*	*						
Fabulis OD	Prohexadion-Calcium 50 OD	5 l	siehe Aufwandmenge	0,5	1x1,5 (EC 29-39)	*	*	*	*	*	*	*	*	*					1 [^]	-			
					1x1,0 + 1x0,5 (EC 29-39)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
					2x0,75 (EC 29-39)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
Moddus	Trinexapacetyl 250 ME	1 l 5 l 10 l	siehe Aufwandmenge	0,2	1x0,3 (EC 39-49)			*	*	*						*			1 [^]	-			
					1x0,4 (EC 29-49)	*												*					
					1x0,4 (EC 29-32)								*										
					1x0,6 (EC 31-39)				*	*	*							*			*		
					1x0,6 (EC 31-37)										*	*	*						
					1x0,8 (EC 29-49)	*	*																
					2x0,4 (EC 29-49)	*	*																
1x0,8 + 1x0,4 (EC 29-49)	*	*																					
PHYTAVIS Sonis	Trinexapacetyl 250 EC	5 l	1	0,2	0,3 (EC 39-49)			*	*	*									1 [^]	-			
					0,4 (EC 31-49)	*																	
					0,6 (EC 31-39)						*	*	*										
					0,6 (EC 31-37)										*	*	*						
					0,8 (EC 31-49)	*																	
Prodax	Prohexadion-Calcium 50 Trinexapacetyl 75 WG	3 kg 6 kg	siehe Aufwandmenge	0,3	1x1,0 (EC 29-39)	*	*	*							*		*		1 [^]	-			
					1x0,75 (EC 29-39)	*			*	*				*	*		*						
					1x0,75 (EC 39-49)	*	*														*	*	
					1x0,5 (EC 29-39)							*	*				*	*			*	*	
					1x0,5 (EC 39-49)	*	*				*	*											
					2x0,5 (EC 29-49)	*	*	*	*	*													
					2x0,75 (EC 29-49)	*	*																
					1x0,5 + 2x0,25 (EC 29-49)	*	*				*	*											

Ethephon

Camposan Top	Ethephon 660	5 l	1	0,2	0,5 (EC 31-49)						*							1 [^]	-				
					0,6 (EC 31-45)										*								
					0,75 (EC 31-49)	*	*		*	*						*	*						
					1,1 (EC 31-49)			*															
Cerone 660	Ethephon 660	1 l 5 l	1	0,2	0,7 (EC 32-49)	*												1 [^]	-				
					0,5 (EC 37-49)								*										
					1,1 (EC 37-49)				*														
					0,75 (EC 37-49)	*	*		*	*										*	*	*	*
					0,7 (EC 37-51)	*	*		*	*				*	*					*	*	*	*

Kombinationsprodukte

Medax Top + Turbo	Prohexadion-Calcium 50 Mepiquatchlorid 300	5 l + 5 kg	1	0,5 + 0,5	1,5 + 1,5 (EC 30-39)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1 [^]	-
					1,0 + 1,0 (EC 30-39)					*							*		

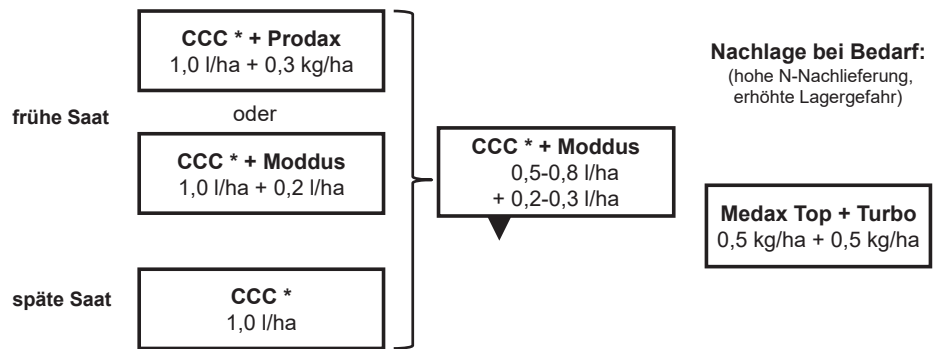
Aufwandmenge: Aufgeführt sind in der Regel die max. zugelassenen Aufwandmengen.
Empfehlungen zur Dosierung finden Sie auf den folgenden Seiten.

[^] = länderspezifischer Mindestabstand
Stand: November 2025

Anbauempfehlung Winterweichweizen

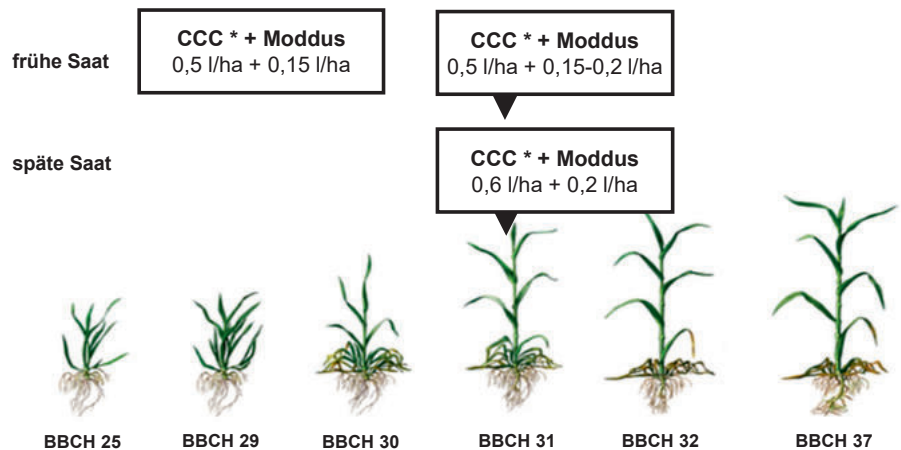
Hohes Lagerrisiko:

hohe Bestandesdichte, N-Nachlieferung, lageranfällige Sorten z.B. **Asory**, **KWS Keitum**, **LG Optimist**, **Patras**
(weitere Sorteninfos im Teil Getreidefungizide)



Geringes Lagerrisiko:

Bestandesdichte und N-Nachlieferung durchschnittlich, standfeste Sorten z. B. **Broca**, **Exsal**, **Informer**, **RGT Reform**, **SU Magnetron**
(weitere Sorteninfos im Teil Getreidefungizide)



* Zulassung der Einzelprodukte beachten
(siehe Übersichtstabelle Wachstumsregler)

Anbauempfehlung Wintergerste

Hohes Lagerrisiko:

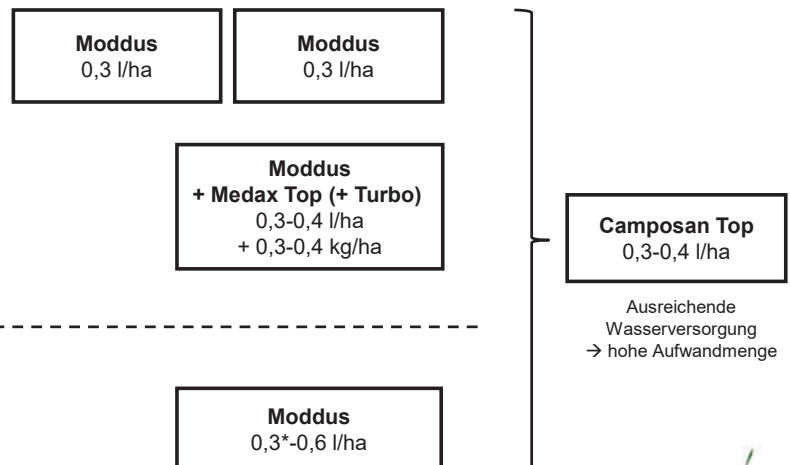
hohe Bestandesdichte oder Sorten wie z. B. **Lomerit**, **SU Virtuosa**, **SY Galileo**, **SY Heroo**, **SY Zoomba**
(weitere Sorteninfos im Teil Getreidefungizide)

sonnig, helle Wetterlage

Vorteil des Splittings mit Moddus ME:
größeres Zeitfenster für günstige Moddus-Bedingungen und eine bessere Verträglichkeit im Vergleich zu hohen Einzeldosen

kühl, bedeckte Wetterlage

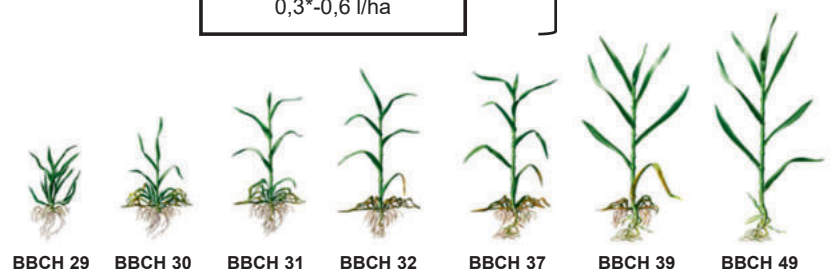
Standorte mit sicherer Wasserführung



Geringes Lagerrisiko:

(weitere Sorteninfos im Teil Getreidefungizide)

* zweizeilige Sorten: 0,3-0,4 l/ha



Anbauempfehlung Wintertriticale

Hohes Lagerrisiko:

hohe Bestandesdichte, hohe N-Nachlieferung, lageranfällige Sorten z. B. **Bicross, Brehat, Lumaco, Stelvio, Trimobe**

CCC* + Prodax
0,8 l/ha + 0,3 kg/ha

CCC* + Moddus
0,5 l/ha + 0,2 l/ha

Nachlage bei Bedarf:
(hohe N-Nachlieferung, erhöhte Lagergefahr)

Medax Top + Turbo
0,5 kg/ha + 0,5 kg/ha

Mittleres Lagerrisiko:

Bestandesdichte und N-Nachlieferung durchschnittlich, Sorten mit geringer bis mittlerer Lageranfälligkeit z. B. **Lombardo, Rivolt**

CCC* + Moddus
1,2 l/ha + 0,2 l/ha

Geringes Lagerrisiko:

Bestandesdichte und N-Nachlieferung durchschnittlich, Sorten mit geringer Lageranfälligkeit z. B. **Cedrico, Charme, Fantastico**

CCC* + Moddus
1,0 l/ha + 0,15-0,2 l/ha

* Zulassung der Einzelprodukte beachten (siehe Übersichtstabelle Wachstumsregler)



BBCH 25

BBCH 29

BBCH 30

BBCH 31

BBCH 32

BBCH 37

Anbauempfehlung Winterroggen

Trockenstandorte

Moddus
0,3-0,4 l/ha

Roggenstandorte (intensiv)

CCC + Moddus
0,5-0,8 l/ha + 0,3-0,4 l/ha

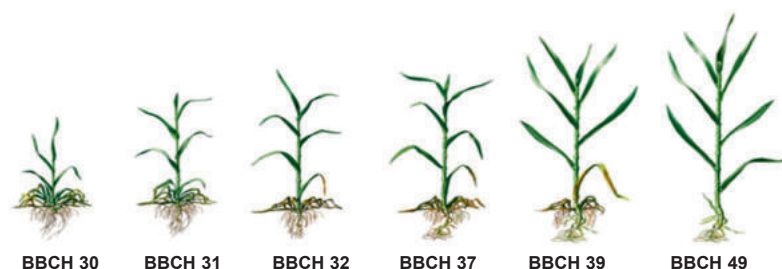
Medax Top + Turbo
0,5-0,7 kg/ha + 0,5-0,7 kg/ha

oder

Camposan Top
0,4-0,6 l/ha

Aufwandmenge:

Bei Mischungen mit EC-formulierten Fungiziden die geringere Aufwandmenge wählen



BBCH 30

BBCH 31

BBCH 32

BBCH 37

BBCH 39

BBCH 49

Übersicht Insektizide Getreide

Produkte	Wirkstoff + Wirkstoffgehalt in g/l o. kg	Gebindegrößen	Anwendungsmenge in ml bzw. g/ha	Indikationen	Kulturen				Maximale Anzahl Anwendungen		Wartzeit	Blenschutz ¹	Abstandsauflagen (m)	
					Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafers	In dieser Indikation			Insgesamt in der Kultur	Gewässer (90 %)

Carbamate (Kontakt-, Fraß- und Atemwirkung, z. T. auch systemisch)

Primor G	Phimicarb 500	1 kg 5 kg	200	Blattläuse, ab EC 41, bei > 15°C	*	*	*	*	*	1	1	35	B4	Auflagen beachten (NG 362-1, NG 362-2); s. unten Drinaufgabe 01.11. bis 15.03.	5	-
----------	---------------	--------------	-----	----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---

Neonikotinide (Systemische Wirkung + Kontaktwirkung)

Carnadine 200	Acetamiprid 200	1 l 5 l	150	große Getreideblattsäule, Halerblattsäule, EC 21-75	*	*	*	*	*	1	1	28	B2	nur W.-Weichweizen, W.-Hartweizen, W.-Gerste, W.-Roggen, W.-Triticale keine Anwendung auf drain. Flächen Getreide: nur S.-Roggen, S.-Triticale, Einkorn, Emmer, nur Sommergerste	5	20		
				große Getreideblattsäule, Halerblattsäule, EC 21-75	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1	1
				große Getreideblattsäule, Halerblattsäule, EC 30-69	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1	1
Carnadine	Acetamiprid 200	1 l 5 l	150	Blattläuse, EC 21-75	*	*	*	*	*	1	1	28	B2	nur W.-Weichweizen, W.-Gerste, W.-Roggen, W.-Triticale keine Anwendung auf drain. Flächen	5	20		
				Blattläuse, EC 30-69	*	*	*	*	*	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Pyrethroide (Kontakt- und Fraßwirkung)

Cyperkill Max	Cypermethrin 500	1 l 5 l	50	Blattläuse als Virusvektoren, Herbst, EC 10-51	*	*	*	*	*	1	1	42	B1	nur Sommerhafer und Sommergerste nur Sommerhafer und Sommergerste keine Anwendung auf drainierten Flächen	20	-	
				Blattläuse, Frühjahr bis EC 73	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	
				Getreidehähnchen, Frühjahr bis EC 73	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
Decis forte	Deltamethrin 100	0,25 l 1 l 5 l	75	Blattläuse als Virusvektoren, Herbst, EC 11-29	*	*	*	*	*	2	2	28	B2	Drinaufgabe 01.11. bis 15.03. Drinaufgabe 01.11. bis 15.03. Drinaufgabe 01.11. bis 15.03.	15	-	
				Zweiflügler, EC 13-77	*	*	*	*	*	2	2	2	2		2	2	2
				Blattläuse, EC 30-77	*	*	*	*	*	2	2	2	2		2	2	2
Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100	1 l 5 l	75	Blattläuse als Virusvektoren, Herbst, EC 12-51	*	*	*	*	*	2	2	28	B4	Abverkaufsfrist abgelaufen Ende Aufbrauchsfrist: 30.09.2026	5	-	
				Blattläuse als Virusvektoren, Frühjahr, EC 12-51	*	*	*	*	*	2	2	2	2		2	2	2
				Frittlfliege, EC 11-13	*	*	*	*	*	2	2	2	2		2	2	2
Mavrik Vita / Evure	Tau-Fluvalinat 240	1 l 5 l	200	belöbende Insekten, EC 13-85	*	*	*	*	*	2	2	28	B4	keine Anwendung auf drainierten Flächen	5	-	
				saugende Insekten, EC 13-85	*	*	*	*	*	2	2	2	2		2	2	2
				Zweiflügler, EC 13-85	*	*	*	*	*	2	2	2	2		2	2	2
PHYTAVIS Cooper / Noxide	Gamma-Cyhalothrin 80	1 l 80	80	Blattläuse als Virusvektoren, Herbst	*	*	*	*	*	1	1	30	B4	keine Verwendung behandelter Pflanzen als Grüntütter (VV 603)	5	-	
				Getreidehähnchen, EC 37-75	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
				Wetzensalmücke, EC 51-65	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
PHYTAVIS Venator / Kaiso Sorbie	Lambda-Cyhalothrin 50	0,6 kg 3 kg	150	Blattläuse als Virusvektoren, Herbst, EC 12-25	*	*	*	*	*	2	2	35	B4	Abverkaufsfrist abgelaufen Ende Aufbrauchsfrist: 30.09.2026	20	-	
				Blattläuse (nur Ahrenbefall), EC 61-73	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
				Blattläuse (nur Ahrenbefall), EC 61-73	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
Shock Down	Lambda-Cyhalothrin 50	1 l 5 l	100	Blattläuse als Virusvektoren, Herbst, EC 12-25	*	*	*	*	*	2	2	35	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen	5	-	
				Blattläuse (nur Ahrenbefall), EC 61-73	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
				Blattläuse (nur Ahrenbefall), EC 61-73	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
Sumicidin Alpha EC	Esfenvalerat 50	1 l 5 l	200	Blattläuse als Virusvektoren, EC 12-49	*	*	*	*	*	2	2	35	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen	5	-	
				Getreidehähnchen	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
				Blattläuse	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1

Pyridin-Carboxamide (Systemische Wirkung + Kontaktwirkung)

Teppeki / Afinto	Fonicamid 500	0,5 kg 2 kg 140	140	Blattläuse	*	*	*	*	*	2	2	28	B2	nur in Winterweichweizen nur in Wintergerste	1 ^A	-	
				Blattläuse als Virusvektoren, Herbst, EC 11-25	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1
				Blattläuse, EC 39-77	*	*	*	*	*	1	1	1	1		1	1	1

¹ in Mischung mit Fungiziden mögliche Änderungen der Blenschutzauflagen beachten

NG 362-1: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres und den 3 darauffolgenden Kalenderjahren keine zusätzliche Anwendung von Miltefen, die den Wirkstoff Primicarb enthalten
NG 362-2: Die Gesamtaufwandmengen je Hektar und Jahr sind flächengenaue in geeigneter Form zu dokumentieren; die Aufzeichnungen sind mindestens 4 Jahre aufzubewahren.

^A = länderspez. Mindestabstand

Stand: November 2025

Raps 2026

Schwerpunktprodukte

Herbizide:

Focus Aktiv-Pack
Korvetto
PHYTAVIS Dinagam
PHYTAVIS Nilam
PHYTAVIS Varlega

Fungizide:

Architect + Turbo
Cantus Ultra
Carax
Propulse
Tilmor

Insektizide:

Karate Zeon
Mavrik Vita
Mospilan SG
PHYTAVIS Venator
Trebon 30 EC

Blattdünger:

BetaSil
PHYTAVIS Bor
PHYTAVIS Raps Gold SC

Sonstiges:

Atonik
YieldOn

Rapsherbizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge kg bzw. l/ha	Besenrauke	Distel	Erdrach	Kamille	Klatschmohn	Klettenlabkraut	Knöterich-Arten	Kornlume	Storchschnabel u. Taubnessel-Arten	Abstands- auflagen (m)	
													Gewässer (90 %)	Hangneigung (<2 %)
Effigo	Clopyralid 267 Pictoram 67	1 l	0,35	-	xxxx	-	xxx	x	xx	x	xxxx	-	1 [^]	-
		5 l												
Korvetto	Arylex 5 Clopyralid 120	5 l	1,00	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	x	xxxx	xxxx	1 [^]	-
		0,25 l												
Lontrel 600	Clopyralid 600	1 l	0,20	-	xxxx	-	xxx	-	-	x	xxxx	-	1 [^]	-

Rapsgraminizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge kg bzw. l/ha	Ausfallgetreide	Ackerfuchsschwanz ²	Windhalm	Weidelgras ²	Flughäfer	Hirse	Quecke	Abstands- auflagen (m)	
											Gewässer (90 %)	Hangneigung (>2 %)
Agil-S	Propaquizafop 100	1 l, 5 l 10 l	0,75	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	x	1 [^]	-
Focus Aktiv-Pack¹ (Focus Ultra + Dash E.C.)	Cycloxydim 100	2x5 l + 5 l	2,50 + 1,00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx (5 l + 1 l)	1 [^]	-
		1 l 5 l										
Fusilade MAX	Fluazifop-P 107	1 l 5 l	1,00	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2 l)	1 [^]	-
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l	1,25	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2,25 l)	1 [^]	-
PHYTAVIS Dinagam	Quizalofop-P 50	10 l	1,25²	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2 l) ²	1 [^]	-
		10 l										
PHYTAVIS Nilam	Propaquizafop 100	10 l	0,75	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	x	1 [^]	-
PHYTAVIS Varlega	Fluazifop-P 150	5 l	0,80	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (1,6 l)	1 [^]	-

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

1 = Wirkung auf FOP-resistenten Ackerfuchsschwanz

2 = ausgenommen zur Saatguterzeugung

Hinweis: Bei der Solanwendung von Graminiziden ist der Zusatz von Karibu 0.2 l/ha sinnvoll.

[^] = länderspezifischer Mindestabstand

Stand: November 2025

Winterraps: Herbizid-Nachbehandlungen

Distel, Kamillearten, Klettenlabkraut,
Kornblume, Storchschnabel,
Wicke, Erdrauch, Taubnessel

Korvetto *
1,0 l/ha

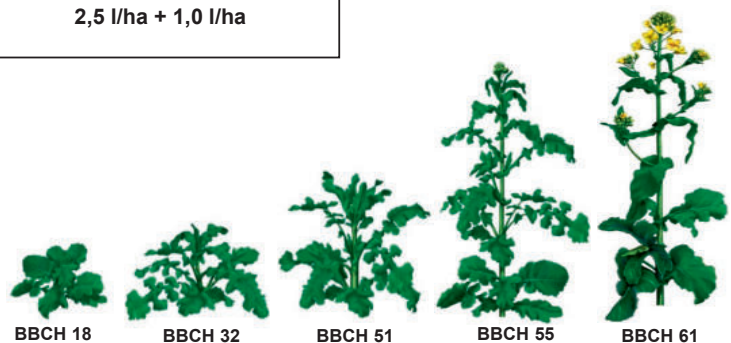
Ausfallgetreide, Trespel

PHYTAVIS Dinagam
1,25 l/ha (Quecke 2,0 l/ha)

Ackerfuchsschwanz
(bei FOP-Resistenz)

Focus Aktiv-Pack
Focus Ultra + Dash E.C.
2,5 l/ha + 1,0 l/ha

* Mischungen:
Korvetto ist mit vielen gängigen Produkten mischbar.
Nicht mischbar mit Agil-S, PHYTAVIS Nilam und purem AHL,
Mehrfachmischungen werden nicht freigegeben.



Winterraps Wachstumsregler, Blattdünger und Insektizide

Fungizid- / Wachstumsreglermaßnahmen an die Standort- und Sorteneigenschaften anpassen
Anwendung ab 10-12° C, Vorsicht bei Nachtfrösten

geringe Lagergefahr:
dünnere Bestand,
Phoma, Wassermangel möglich

Tilmor
0,75-1,0 l/ha

mittlere Lagergefahr:
kräftiger Bestand,
Verticillium und Phoma (grüner Winter)

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

hohe Lagergefahr:
dichter Bestand,
Verticillium und Phoma (grüner Winter)
intensive org. Düngung, sichere Wasserversorgung

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

Carax
0,6-0,8 l/ha

(8 -14 Tage Abstand)

Breite Nährstoffabsicherung:

PHYTAVIS Raps Gold SC
3,0 l/ha
(B 80 g/l, Mn 105 g/l, CaO 165 g/l, Mo 6 g/l, N 20 g/l)

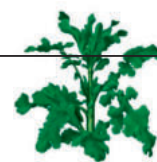
**Reduktion abiotischer Stress /
Förderung der Widerstandsfähigkeit**

Biolchim BetaSil
1,0 l/ha
(N 3,6 g/l, Si 50 g/l, Glycin Betain 240 g/l)

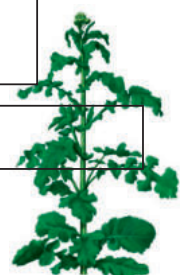
Insektizide **nach Bedarf**



BBCH 32



BBCH 51



BBCH 55

Blütenbehandlung Winterraps

Abschlussbehandlung gegen Schadpilze:

EC 63 - 65
Sclerotinia, Alternaria
+ ertragsphysiologische Effekte

Propulse
1,0 l/ha

oder

Cantus Ultra
0,8 l/ha

Wachstumsregler

Verbesserte Photosynthese-Leistung,
Ertragssteigerung
(Infos im Kapitel Exklusivprodukte)

+

Atonik
0,6 l/ha

und / oder

Biostimulanz

Pflanzenextrakte, Mikronährstoffe (Mn, Mo, Zn)
(zur Steigerung der Nährstoffaufnahme)

+

YieldOn
2,0 l/ha



BBCH 61



BBCH 65



BBCH 69

Anwendungsstrategien zur Bekämpfung der Rapsschädlinge

Strategie Glanzkäferkontrolle: Möglichst jede Wirkstoffgruppe nur einmal einsetzen!

Pyrethroid, z.B.

PHYTAVIS Venator
150 g/ha (B4 *)
(Rüssler)

Trebon 30 EC 0,2 l/ha (B2)
(Rüssler + Rapsglankkäfer)

Mospilan SG 0,2 kg/ha (B4 *)
(Rapsglankkäfer)

Mavrik Vita 0,2 l/ha (B4 *)
(Rapsglankkäfer / Schotenschädlinge)

Schädlingsart	Bekämpfungsrichtwert
Großer Rapstängelrüssler	> 5 Käfer je Gelbschale in 3 Tagen (mit Gitter)
Gefleckter Kohltriebrüssler	> 15 Käfer je Gelbschale in 3 Tagen (mit Gitter)
Rapsglankkäfer	bis BBCH 55: 4 bis 8 Käfer BBCH 55 bis 59: 5 bis 10 Käfer (jeweils am Haupttrieb)
Kohlschotenrüssler	0,5 Käfer/ Pflanze



BBCH 32



BBCH 51



BBCH 55



BBCH 59



BBCH 61



BBCH 65

Rapstängelrüssler,
Kohltriebrüssler
keine Rapsglankkäfer

Rapstängelrüssler, Kohltriebrüssler,
inkl. Rapsglankkäfer

Kohlschotenrüssler,
Kohlschotenmücke,
Rapsglankkäfer

* In Tankmischungen mit Wirkstoffen aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer (Azole) verändert sich die B-Auflage!

Übersicht Insektizide Raps

Produkte	Wirkstoff + Wirkstoffgehalt in g/l o. kg	Gehäldegrößen	Aufwandmenge in l bzw. g/ha	Indikationen	Maximale Anzahl Anwendungen		Wartezell	Bienenschutz ¹	Bemerkungen	Abstandsauflagen (m)	
					In dieser Indikation	Insgesamt in der Kultur				Gewässer (90%)	Hangneigung (< 2%)

Pyrethroide Klasse II (Kontakt- und Fraßwirkung); keine ausreichende Wirkung auf Glanzkäfer

Cyperkill Max	Cypermethrin 500	1 l	50	beißende Insekten, EC 10-57	2	2	49	B1	maximal eine Anwendung im Herbst und eine Anwendung im Frühjahr (Abstand mind. 3 Monate)	10	-
		5 l	75		1	1	90	15			
Decis forte	Deltamethrin 100	0,25 l	75	beißende Insekten ausgen. Kohlrübenblattwespe und Kohlschotenmücke, EC 20-69 Kohlrübenblattwespe, EC 12-29 Kohlrübenblattwespe, EC 20-29 Kohlschotenmücke, EC 55-69	1	3	56	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03. keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03. Drainauflage 01.11. bis 15.03.	15	-
		1 l	50		1	1	90	10			
		5 l	50		1	1	90	10			
		5 l	50		1	1	90	10			
Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100	1 l	75	beißende Insekten, ab EC 11 Kohlschotenmücke, EC 55-69	2	2	35	B4	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	5	-
		5 l	80		2	2	28	20			
PHYTAVIS Cooper / Nextide	Gamma-Cyhalothrin 60	1 l	80	beißende Insekten Kohlschotenmücke, EC 59-69 Blattläuse, Frühlommer (nach der Blüte)	1	2	28	B4	Abverkaufsfrist abgelaufen Ende Aufbrauchfrist: 30.09.2026	20	-
		5 l	150		2	2	56	5			
PHYTAVIS Venator / Kaiso Sorbie	Lambda-Cyhalothrin 50	0,6 kg	150	Rapsdelflo, Frühjahr oder Herbst Rapsstängelrüssler, Gefl. Kohltreibrüssler, Kohlschotenrüssler, Frühjahr Rapsglanzkäfer, Frühjahr Kohlschotenmücke, Frühjahr Blattläuse, Frühjahr	1	1	56	B4	keine Verwendung behandelter Pflanzen als Grünfütter (VV 603) Ende Abverkaufsfrist: 30.06.2026 Ende Aufbrauchfrist: 30.06.2027	5	-
		3 kg	150		1	1	56	5			
		150	150		1	1	56	5			
		150	150		1	1	56	5			
Shock Down	Lambda-Cyhalothrin 50	1 l	150	Rapsdelflo, Herbst Rapsglanzkäfer, ab EC 55	1	2	F	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	5	-
		5 l	150		2	2	56	5			
Sumicidin Alpha EC	Esfenvalerat 50	1 l	250	beißende Insekten	2	2	56	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	5	20
		5 l	250		2	2	56	5			

Pyrethroide Klasse I (Kontakt- und Fraßwirkung); wirksam auf Glanzkäfer

Mavrik Vita / Evure	Tau-Fluvalinat 240	1 l	200	beißende Insekten ausgen. Kohltreibrüssler, Rapsstängelrüssler Kohlschotenmücke	1	1	56	B4	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	5	-
		5 l	200		1	1	56	5			
Trebion 30 EC	Ethofenprox 287,5	1 l	200	gefleckter Kohltreibrüssler, Rapsstängelrüssler, Rapsglanzkäfer Kohlschotenrüssler	2	2	F	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	10	10
		5 l	200		2	2	F	10			

Neonikotinode (Systemische Wirkung + Kontaktwirkung); wirksam auf Glanzkäfer

Carnadine	Acetamiprid 200	1 l	200	Rapsdelflo EC 11-19 (Herbst)	1	1	28	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	5	20
		5 l	250		1	1	28	5			
Carnadine 200	Acetamiprid 200	1 l	250	Rapsstängelrüssler, EC 31-39 (nur Wintertraps) Gefl. Kohltreibrüssler, EC 31-39 (nur Wintertraps) Gefl. Kohltreibrüssler, EC 31-39 (Sommertraps)	1	1	28	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	5	20
		5 l	250		1	1	28	5			
Mospilan SG	Acetamiprid 200	1 kg	200	wq	1	1	F	B4	Keine Anwendung in Kombination mit Netzmitteln (VV 553)	1 [^]	-
		5 kg	200		1	1	F	1 [^]			

Pyridin-Carboxamide (Systemische Wirkung + Kontaktwirkung)

Teppeki / Afinto	Flonicamid 500	0,5 kg	100	Grüne Pfirsichblattlaus, Herbst, EC 12-18	1	1	F	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen Drainauflage 01.11. bis 15.03.	1 [^]	-
		2 kg	100		1	1	F	1 [^]			

¹ in Mischung mit Fungiziden mögliche Änderungen der Bienenschutzauflagen beachten (siehe Übersichtstabelle im Kapitel "Raps")

Beißende Insekten Raps: z.B. Rapsglanzkäfer, Großer Rapsstängelrüssler, Gefleckter Kohltreibrüssler, Kohlschotenrüssler, Schwarzer Kohltreibrüssler, Rapsdelflo, Kohlschotenmücke, Kohlrübenblattwespe

[^] = länderspez. Mindestabstand

Stand: November 2025

Kartoffeln 2026

Neue Produkte:

AGRAVIS Bandur Pro (Bandur + Proman)
 Divexo
 Observer Pro
 Pergovia
 Revus Pro

Schwerpunktprodukte

Gräserherbizide:

Cato + Vivolt (FHS)
 Fusilade Max
 Select 240 EC + Radiamix (FHS)

Kräuterherbizide:

Bandur
 Bokator
 Boxer
 Centium 36 CS
 Jura Max / Boxer Evo
 Novitron DamTec
 Proman
 Quickdown + Toil (FHS)
 Sinopia

Krautabtötung:

Quickdown + Toil (FHS)
 Shark

Fungizide:

AGRAVIS Zorvec Enicade Simpro
 Carial Flex
 Belanty
 Divexo
 Infinito
 Narita XL
 PHYTAVIS Cymox WG
 Pergovia
 Propulse
 Ranman Top / Azuleo
 Revus Pro
 Revus Top
 Shirlan
 Signum
 Terminus
 Voyager

Nematodenbehandlung

In intensiven Kartoffelfruchtfolgen sind Nematoden häufig ein Problem. Gerade im Stärkekartoffelbereich, aber auch durch einige Verarbeitungs- und Speisesorten besteht die Möglichkeit, über die Sortenwahl (Resistenz) die Kartoffelzysten- und Wurmnematoden zu bekämpfen. Anbaupausen und resistente Kartoffelsorten sind das effektivste Mittel zur Befallsreduktion. Zusätzlich kann der Nematodenbefall durch den Einsatz von Nemathorin 10G reduziert und die Toleranz der Sorte unterstützt werden.

Nemathorin 10G

Wirkstoff:	Fosthiazate
Wirkstoffmenge:	100 g/kg
Zulassung:	Kartoffel (nur späte Sorten), einmal in 4 Jahren, bis 31. Oktober 2026 zugelassen
Wirkungsspektrum:	zystenbildende (<i>Globodera rostochiensis</i> und <i>Globodera pallida</i>) und freie Nematoden; Nebenwirkung auf Drahtwurm
Aufwandmenge:	30 kg/ha Flächenbehandlung
Ausbringung:	Bei der Flächenbehandlung ist das Streugranulat direkt nach der Ausbringung 10-15 cm tief einzuarbeiten. Die gleichmäßige Verteilung des Produktes sichert die volle Wirkung.

Kartoffelbeizung

Mit der Kartoffelbeizung werden Krankheiten wie z.B. *Rhizoctonia solani*, Silberschorf, oder *Colletotrichum* kontrolliert und die Knollenqualität verbessert.

Produkte	Wirkstoff	Aufwandmenge Pflanzgut	Bemerkung
Allstar ¹	Fluxapyroxad	0,2 l/t 0,5 l/ha 0,8 l/ha	Knollenbehandlung ULV, Knollenbeh. Pflanzmaschine, Furchenbehandlung
Cuprozin progress	Kupferhydroxid	0,14 l/t max. 0,476 l/ha	siehe auch Text unten
Ortiva ²	Azoxystrobin	1-2 l/ha	Furchenbehandlung, die Knollen dürfen nicht benetzt werden!
Moncut	Flutolanil	0,2 l/t max. 0,8 l/ha	Knollenbehandlung ULV, Knollenbeh. Pflanzmaschine

1 = keine Anwendung, falls im Anbaujahr oder im Kalenderjahr davor Fluxapyroxad angewendet wurde
keine Anwendung zwischen 01. März und 31. Oktober in nachgewiesenen Vorkommensgebieten des Feldhamsters
2 = zwischen 01. November und 15. März keine Anwendung auf drainierten Flächen

Um **Schorfbefall** vorzubeugen und den **Knollenansatz** zu fördern, kann das Pflanzgut zusätzlich mit **Biolchim Loker** an der Pflanzmaschine gebeizt werden.
Die Aufwandmenge beträgt 1,5-2,0 l/ha.

Eine Befallsminderung bakterieller Krankheitserreger (*Pectobacterium* spp, *Dickeya* spp.) kann mit **Cuprozin progress** 0,14 l/t Pflanzgut in max. 100 l/ha Wasser beim Legen oder mit 0,14 l/t mit ULV-Technik vor dem Legen erzielt werden. Max. Aufwandmenge: 0,476 l/ha.

Ungras- und Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

	Vorauslauf	kvd	Nachlage (falls erforderlich) stets auf trockenes Kartoffellaub applizieren!
Breite Mischverunkrautung	Bandur + Jura Max 2,0 l + 3,0 l/ha		Cato 1 + FHS + Boxer 3 25 g + 0,15 l + 1,25 l/ha (Breitlätrige und Gräser)
+ Weißer Gänsefuß/Melde	Bandur Pro Bandur + Proman 2,5 l + 2,5 l/ha		Cato 1 + FHS + Boxer 3 15 g + 0,09 l + 1,25 l/ha (Breitlätrige und Gräser im Keimblatt)
+ Windenknöterich	Bandur + Proman + Centium 36 CS 1, 2 1,5 l + 1,5 l + 0,15 l/ha		Cato 1 + FHS 40 g + 0,4 l/ha
ohne Prosulfocarb und Clomazone	Bandur + Centium 36 CS 1, 2 3,0 + 0,25 l/ha		
bis kurz vor dem Durchstoßen (kvd)	Bokator + Proman 1,9 l + 2,5 l/ha		
	Proman + Boxer 3 + Quickdown + Toil 2,0 l + 3,0 l + 0,3 l + 0,75 l/ha		Select 240 EC + Radiamix 0,5 l (jährige Rispe) / 0,75 l (AFU) + 1,0 l/ha
			Fusilade MAX 1,0 l/ha (Quecke 2,0 l/ha)

1 = nicht in Pflanzgutvermehrung
 2 = Clomazone-Auflagen beachten
 3 = Prosulfocarb-Auflagen beachten



BBCH 09

BBCH 11

BBCH 15

BBCH 19

Kartoffelfungizide

Produkte	Wirkstoffe g/l o. g/kg	FRAC CODE	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. Kg/ha	Anwendungen in der Saison	Verteilung in der Pflanze	Verhinderung von Blattfall	Verhinderung von Stängel- fall	Schutz des Neuzwaches	Schutz vor Knollenfall	Wirkung bei vordem Einsatz	Kurative Wirkung	Atemwirkung	Regenfestigkeit	Abstands- auflagen (m)		Wartezeit in Tagen nach Applikation
															Gewässer (90 %)	Hangneigung (>2 %)	
AGRAVIS Zorvec Enicade Simpro (Zorvec Enicade + Simpro)	Oxathiapiprolin 100 Propamocarb 400 Cymoxanil 50	48 29 27	11 x 15 l	0,15 + 2,25	4	Translaminar, Systemisch	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	-	xxxx	1 [^]	10	14
Belanty	Revsol 75	3	5 l 10 l	1,25	3	Kontakt, Translaminar	-	-	-	-	-	-	xxxxx	xx	1 [^]	-	3
Carial Flex	Mandipropamid 250 Cymoxanil 180	40 27	5 kg 10 kg	0,6	3	Kontakt, Translaminar	xxx	xx	xx	-	xxx	xx	-	xxx	1 [^]	-	7
Carneol / Terminus	Fluzinam 500	29	5 l	0,4	8	Kontakt	xx	x	-	xx	xxx	-	-	xxx	1 [^]	-	7
Cymbal Flow 1	Cymoxanil 225	27	5 l	0,5	6	Translaminar	x	x	-	-	xx	xx	-	xx	1 [^]	-	7
Divexo	Ametoctradin 120 Propamocarb 378	45 28	10 l	2,0	2	Translaminar, Systemisch	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	-	xxx	1 [^]	-	7
Infinito 2	Fluopicolide 62,5 Propamocarb 523,8	43 28	5 l 15 l	1,6	4	Translaminar, Systemisch	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	-	xxx	1 [^]	-	14
Narita XL	Difenoconazol 500	3	5 l	0,25	4	Kontakt, Translaminar	-	-	-	-	-	-	xxx	xx	1 [^]	-	14
Observer Pro	Zoxamide 67,5 Propamocarb 377	22 28	10 l	2,0	3	Kontakt, Translaminar	xxx	x	xx	xxx	xxx	x	-	xxx	1 [^]	20	7
Ortiva / PHYTAVIS Quadris	Azoxystrobin 250	11	1,1, 5 l, 20 l	0,5	3	Translaminar, Systemisch	xx	-	-	-	-	-	x	xx	1 [^]	10	7
Pergovia	Mandipropamid 200 Amisulbrom 100	40 21	5 l	0,6	3	Translaminar, Kontakt	xx	x	xx	-	xx	x	-	xxx	1 [^]	-	7
PHYTAVIS Cymox WG	Cymoxanil 600	27	1,5 kg	0,2	6	Translaminar	x	x	-	-	xx	xx	-	xx	1 [^]	-	1
Propulse	Prothioconazol 125 Fluopyram 125	3 7	5 l	0,5	3	Translaminar	-	-	-	-	-	-	xxxxx	xx	1 [^]	-	21
Ranman Top / Azuleo	Cyazoflamid 160	21	1,1, 5 l, 10 l	0,5	6	Kontakt	xxx	x	xx	xxx	xxx	-	-	xxxxx	1 [^]	5	7
Reboot	Cymoxanil 330 Zoxamide 330	27 22	1 kg	0,45	3	Kontakt, Translaminar	xx	-	-	-	xx	xx	x	xx	1 [^]	20	7
Revus	Mandipropamid 250	40	5 l 20 l	0,6	4	Kontakt, Translaminar	x	x	x	-	xx	-	-	xxxxx	1 [^]	-	7
Revus Top	Mandipropamid 250 Difenoconazol 250	40 3	1,1, 5 l, 20 l	0,6	3	Kontakt, Translaminar	x	x	x	-	xx	-	xxx	xxxxx	1 [^]	-	3
Revus Pro	Mandipropamid 75 Propamocarb 377	40 28	5 l	1,9	3	Translaminar, Systemisch	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	-	xxx	1 [^]	-	14
Shirlan	Fluzinam 500	29	5 l	0,4	10	Kontakt	xx	x	-	xx	xxx	-	-	xxx	1 [^]	10	7
Signum	Pyraclostrobin 67 Boscalid 267	11 7	1 kg 5 kg	0,25	4	Translaminar, Systemisch	-	-	-	-	-	-	xx	xx	1 [^]	-	3
Simpro	Cymoxanil 50 Propamocarb 335,2	27 28	10 l	2,5	4	Translaminar, Systemisch	xx	xx	xx	xx	xxx	xx	-	xx	1 [^]	10	14
Voyager	Fluzinam 200 Valifenalate 150	29 40	5 l	1,0	3	Kontakt, Translaminar	xx	x	-	xx	xxx	x	-	xxx	5	10	7
Zorvec Enicade (nur im Prek; s.o.)	Oxathiapiprolin 100	49	1 l	0,15	4	Translaminar, Systemisch	xxx	xx	xx	xxxx	xxxx	x	-	xxxxx	1 [^]	-	7
Zorvec Entecta	Oxathiapiprolin 48 Amisulbrom 240	49 21	1 l 5 l	0,25	3	Translaminar, Systemisch	xxx	xx	xx	xxx	xxx	x	-	xxxxx	1 [^]	-	7

[^] = länderspezifischer Gewässer-Mindestabstand
Stand: November 2025

1 = In vorgeschriebener Mischung mit Ranman Top (0,5 l/ha) oder Shirlan (0,4 l/ha)
2 = Auf derselben Fläche in den folgenden zwei Kalenderjahren keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Fluopicolide

Fungizidempfehlungen in Kartoffeln

Spritzstart

Hoher Infektionsdruck

Zorvec Enicade Simpro

0,15 l + 2,25 l/ha

oder

Infinito + PHYTAVIS Cymox
1,6 l + 0,2 kg/ha

Geringer Infektionsdruck

PHYTAVIS Cymox + Terminus
0,2 kg + 0,4 l/ha



BBCH 15

BBCH 25

Info Startspritzungen

Der Spritzstart ist die entscheidendste Phase in der Saison. Ein falscher oder zu später Spritzstart ist in einem Jahr mit hohem Krautfäuledruck nicht wieder gut zu machen!

Systemische Fungizide:

(z.B. AGRAVIS Zorvec Enicade Simpro, Divexo, Infinito, Revus Pro)

Mit diesen Produkten erreicht man einen sicheren Start für empfindliche Sorten und bei hoher Bodenfeuchte. Systemisch bedeutet, dass der Wirkstoff im Blatt vom Auftreffpunkt des Spritztröpfchens in Richtung Blattspitze und nach außen bzw. in der Gesamtpflanze nach oben verteilt wird.

Translaminar-wirkende und Kontaktfungizide:

(z.B. PHYTAVIS Cymox, Carial Flex, Revus, Revus Top, Voyager)

Diese Mittel können entweder bei niedriger Bodenfeuchte zu Beginn der Spritzfolge oder nach dem systemischen Spritzstart eingesetzt werden. Translaminar bedeutet, dass der Wirkstoff von der Blattoberseite in Richtung Blattunterseite das Blatt durchdringt. Bei kritischen Krautfäulebedingungen sollte zusätzlich ein sporenabtötendes Fungizid (Ranman Top oder Fluazinam-haltig) ergänzt werden. Revus und Revus Top sollten immer mit einem Wirkstoff aus einer anderen Wirkstoffgruppe ergänzt werden!

Fungizidempfehlungen in Kartoffeln

Hauptwachstum Blattapparat

In der Mitte der Spritzfolge gilt es den bis zur Blüte schnell wachsenden Blattapparat gesund zu halten.

Bei Krautfäulebefall sind Cymoxanil-haltige Mittel (z.B. PHYTAVIS Cymox WG, Simpro, Carial Flex) mit sporenabtötenden Mitteln (Ranman Top, Shirlan) zu kombinieren (siehe auch Empfehlung „Stoppsspritzung“).

Simpro + Ranman Top / Azuleo

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

oder

Divexo
2,0 l/ha

oder

Carial Flex + Terminus
0,6 kg/ha + 0,4 l/ha

oder

Voyager
1,0 l/ha



BBCH 41

BBCH 59






BBCH 65

BBCH 79

BBCH 81

Fungizidempfehlungen in Kartoffeln Abschluss

Die letzten Behandlungen sollten immer mit einem Sporen-abtötenden Fungizid erfolgen. Damit soll verhindert werden, dass Sporen an die Knollen gelangen. Hier ist Ranman Top den Fluazinam-haltigen Produkten (z.B. Shirlan, Terminus) überlegen. Vor allem bei der Reifeförderung unterstützt die Formulierung vom Ranman Top die Sikkationsprodukte.






	Krautfäule (Kontakt)	Ranman Top 0,5 l/ha
		oder
	Krautfäule (Kontakt)	Shirlan / Terminus 0,4 l/ha
		
BBCH 41	BBCH 59	BBCH 65
		
	BBCH 79	BBCH 81

Fungizidempfehlungen in Kartoffeln Alternaria

Die Bekämpfung von *Alternaria alternata* (Sprüpfleckenkrankheit) und *Alternaria solani* (Dürrfleckenkrankheit) erfolgt mit Spezialmitteln (Belanty, Dagonis, Narita, Propulse, Signum). Um die Wirksamkeit der Fungizide zu erhalten, sollte auf einen Wirkstoffwechsel innerhalb einer Spritzfolge geachtet werden. *Alternaria alternata* tritt meist früher in der Saison auf als *Alternaria solani*.

Die Spezialmittel (Belanty, Dagonis, Narita, Propulse, Signum) sollten ab ca. vier bis sechs Wochen nach dem Auflaufen im 14-tägigen Abstand mindestens zweimal zum Einsatz kommen. Propulse und Belanty sind stärker in der kurativen Wirkung als Narita und Revus Top.

Signum enthält ein Strobilurin und ein Carboxamid. Vor allem die Strobilurine, aber auch die Carboxamide weisen an einzelnen Standorten Minderwirkungen gegen *Alternaria alternata* auf. Trotzdem sollten sie in einer Spritzfolge Verwendung finden, um alle zur Verfügung stehenden Wirkstoffe zu nutzen. Beide Wirkstoffgruppen haben, unabhängig von der Alternariawirkung, einen Greening-Effekt.

Hohe Sortenanfälligkeit	Belanty 1,25 l/ha <i>(ohne Krautfäuleschutz)</i>	Narita XL 0,25 l/ha <i>(ohne Krautfäuleschutz)</i>	Propulse 0,5 l/ha <i>(ohne Krautfäuleschutz)</i>	Revus Top + Terminus 0,6 l/ha + 0,4 l/ha <i>(inkl. Krautfäuleschutz)</i>
Geringe Sortenanfälligkeit	Narita XL 0,25 l/ha <i>(ohne Krautfäuleschutz)</i>	Revus Top + Terminus 0,6 l/ha + 0,4 l/ha <i>(inkl. Krautfäuleschutz)</i>		Signum 0,25 kg/ha <i>(ohne Krautfäuleschutz)</i>
				
	BBCH 41	BBCH 59	BBCH 65	BBCH 79
				
				BBCH 81

Resistenzsituation Krautfäule im Feld

Der Krautfäuleerreger

Auf europäischer Ebene werden seit vielen Jahren Proben von Kartoffelpflanzen genommen und analysiert, die mit Krautfäule infiziert sind. Dabei werden unterschiedliche Genotypen des Erregers gefunden. Die Zusammensetzung der gefundenen Genotypen unterliegt einem stetigen Wandel.

Die fungiziden Wirkstoffe gegen Krautfäule werden je nach Wirkort und Wirkmechanismus in unterschiedliche Wirkstoffgruppen eingeteilt (**siehe Tabelle Kartoffelfungizide**). Zum Beispiel kann der Einsatz des gleichen Wirkstoffs mehrfach hintereinander die Selektion von Genotypen begünstigen. Je nach Selektion verändert sich die Feldwirkung der eingesetzten Wirkstoffe. So hat z.B. Shirlan in der Vergangenheit teilweise nur noch sehr eingeschränkt funktioniert und zeigt aufgrund veränderter Selektion heute wieder bessere Feldwirkungen.

Aktuell lassen sich verstärkt Resistenzentwicklungen bei CAA-Fungiziden (FRAC-Code 40; z.B. Mandipropamid, Valifenalate) und Oxathiapiprolin (FRAC-Code 49; Zorvec) beobachten. Bei einigen Genotypen lässt sich sogar eine Resistenz gegen beide genannten Wirkmechanismen feststellen. Dies unterstreicht die Wichtigkeit eines effektiven Resistenzmanagements innerhalb der gesamten Spritzfolge.

Wie geht man mit der Situation um:

Die Liste der zugelassenen Wirkstoffe ist in den vergangenen Jahren kleiner geworden (z.B. durch den Wegfall von Mancozeb).

Umso wichtiger ist es, die Wirkung der verbleibenden Wirkstoffe zu erhalten. Mögliche Minderwirkungen können durch die Zugabe von Wirkstoffen aus einer anderen Wirkstoffgruppe, den Wechsel der Wirkstoffgruppen innerhalb der Spritzfolge sowie durch kürzere Spritzabstände vermieden werden.

Um eine gute Feldwirkung zu erreichen und gleichzeitig die resistenten Genotypen zurückzudrängen, ist ein konsequenter Wechsel der Wirkstoffgruppen umzusetzen. Gefährdete Wirkstoffe sollten grundsätzlich mit Wirkstoffen aus anderen Wirkstoffgruppen kombiniert werden und nicht im Block appliziert werden. Die Klassifizierung der Wirkstoffe nach FRAC ist in der Übersicht „Kartoffelfungizide“ abgebildet.

Zum Erhalt der Wirkung befolgen Sie bitte folgende Tipps:

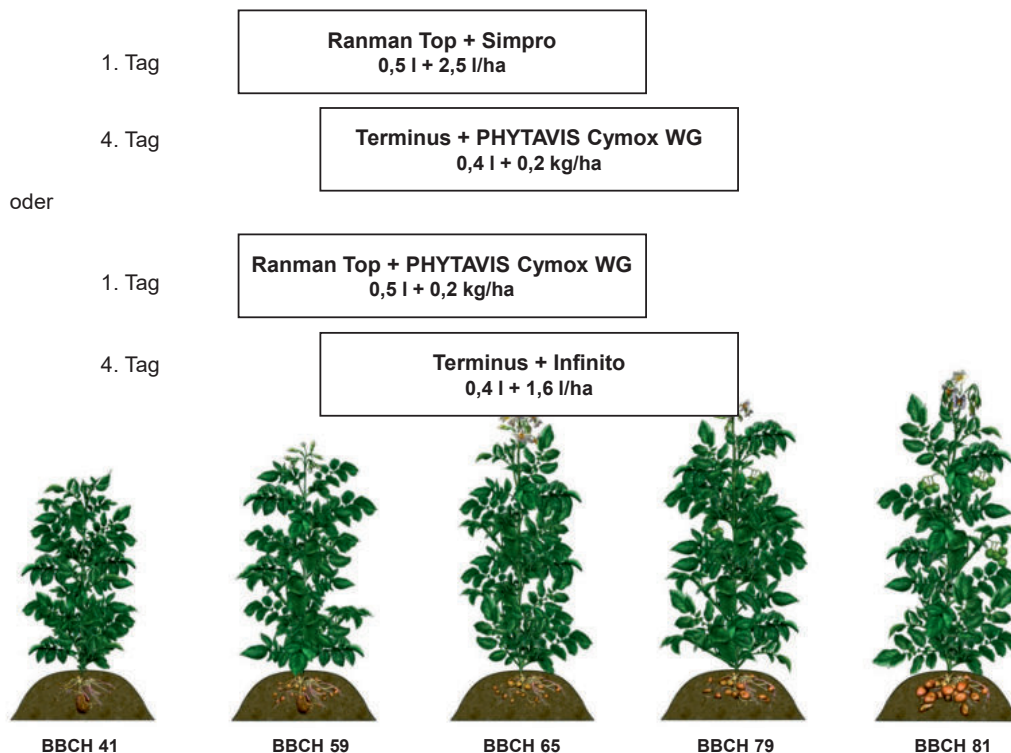
- Wenden Sie die Fungizide vorbeugend an (keine zu langen Spritzabstände).
- Die empfohlenen Aufwandmengen sollten nicht reduziert werden.
- Resistenzgefährdete Wirkstoffe sollten immer in Kombination mit einem wenig resistenzgefährdeten Wirkstoff eingesetzt werden (Tankmischung bzw. fertigformuliertes Produkt).
- In der Spritzfolge ist ein konsequenter Wechsel der Wirkstoffgruppen einzuhalten (keine Blockspritzungen gleich selektierender Wirkstoffe).

Mögliche Spritzfolgen unter Berücksichtigung der aktuellen Resistenzsituation

Krautfäule		Alternaria		Krautfäule		Alternaria	
	FRAC				FRAC		
T1	Zorvec Enicade Simpro 0,15 l + 2,25 l/ha	49 28 27		T1	Infinito + PHYTAVIS Cymox 1,6 l + 0,2 kg/ha	43 28 27	
T2	Infinito + PHYTAVIS Cymox 1,6 l + 0,2 kg/ha	43 28 27		T2	Zorvec Enicade Simpro 0,15 l + 2,25 l/ha	49 28 27	
T3	Revus Pro 1,9 l/ha	40 28	+ Propulse + 0,5 l/ha	T3	Divexo 2,0 l/ha	45 28	+ Belanty + 1,25 l/ha
T4	Divexo 2,0 l/ha	45 28		T4	Revus Pro 1,9 l/ha	40 28	
T5	Voyager 1,0 l/ha	29 40	+ Belanty + 1,25 l/ha	T5	PHYTAVIS Cymox + Terminus 0,2 kg/ha + 0,4 l/ha	27 29	+ Propulse + 0,5 l/ha
T6	PHYTAVIS Cymox + Terminus 0,2 kg + 0,4 l/ha	27 29		T6	Pergovia 0,6 l/ha	40 21	
T7	Revus Top + Terminus 0,6 l + 0,4 l/ha	40 3 29	Revus Top deckt Alternaria mit ab (siehe links)	T7	PHYTAVIS Cymox + Ranman Top 0,2 kg + 0,5 l/ha	27 21	+ Belanty + 1,25 l/ha
T8	PHYTAVIS Cymox + Ranman Top 0,2 kg + 0,5 l/ha	27 21		T8	Voyager 1,0 l/ha	29 40	
T9	Terminus 0,4 l/ha	29		T9	Terminus 0,4 l/ha	29	
T10	Ranman Top 0,5 l/ha	21		T10	Ranman Top 0,5 l/ha	21	

Kraut- und Knollenfäule Stoppspritzung

Eine Stoppspritzung sollte bei erstem sichtbarem Krautfäulebefall auf der Fläche durchgeführt werden. Grundsätzlich wird bei der Stoppspritzung zweimal innerhalb von 4 Tagen behandelt, d.h. nach der Vorlage wird die 2. Spritzung spätestens nach 3 Tagen appliziert.



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 Wirkort gelangen. Details zu Aufwandmengen, etc. finden Sie im Kapitel „Insektizide, Glyphosat, Diverses, ...“.)

Konsumkartoffel

Kartoffelkäfer:
Benevia, Coragen/Cosayr,
Mospilan SG, Carnadine 200, Pyrethroide ^{1, 2}

Blattläuse:
Mospilan SG, Pyrethroide ¹, Teppeki/Afinto ³

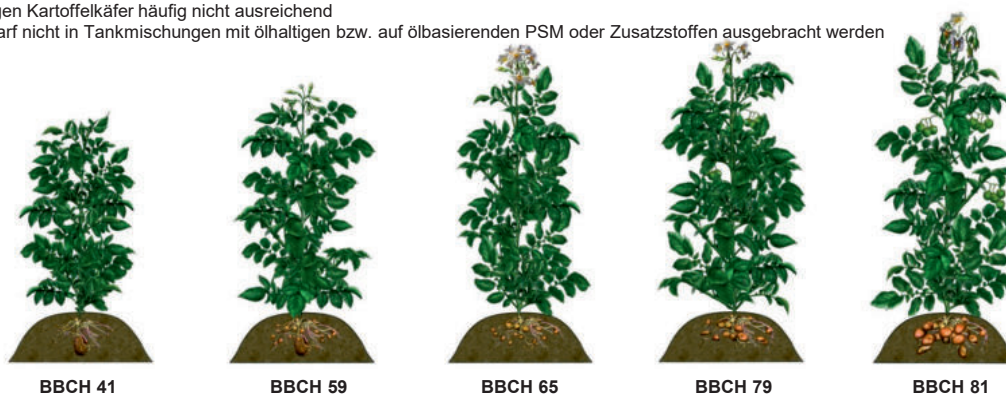
Pflanzgutvermehrung Blattläuse als Virusvektoren

Wechsel von Wirkstoffen nach IRAC:
Sumicidin Alpha EC ¹ oder PHYTAVIS Venator ¹, Mospilan SG,
+ Para Sommer (Paraffinöl)

¹ = nicht bei Temperaturen über 25 °C einsetzen;

² = Wirkung gegen Kartoffelkäfer häufig nicht ausreichend

³ = Das Mittel darf nicht in Tankmischungen mit ölhaltigen bzw. auf ölbasierenden PSM oder Zusatzstoffen ausgebracht werden



Krautabtötung

- nach dem Schlegeln / Krautschlagen bzw. abreifendes / wenig Kraut
- ohne Schlegeln / Krautschlagen bzw. stärkeres Kraut
- Bei Wiederaustrieb
- Einlagerungskartoffeln gegen Braunfäule

Quickdown * + Toil 0,8 l/ha + 2,0 l/ha
oder
Shark * 1,0 l/ha
oder
Quickdown * + Toil + Shark * 0,6 l/ha + 1,5 l/ha + 0,75 l/ha

1. Quickdown * + Toil 0,8 l/ha + 2,0 l/ha (vorlegen)
dann
2. Quickdown * + Toil 0,8 l/ha + 2,0 l/ha (nach 5-7 Tagen)
dann, falls nötig
3. Shark * 1,0 l/ha (nach weiteren 5-7 Tagen)

Shark* 1,0 l/ha

+ Shirlan / Terminus 0,4 l/ha
oder
+ Ranman Top 0,5 l/ha

* Shark und Quickdown benötigen nach der Applikation mindestens vier Stunden Tageslicht

Wartezeiten:

Shark: 14 Tage

Quickdown: Anwendung bis 14 Tage vor der Ernte



BBCH 79

BBCH 81

BBCH 91

BRV2198B

ca. S230/ca. K230

BRV Dawn

ca. S260/ca. K260

DOPPELSIEG

Jede Sorte ein TREFFER

Übersicht Insektizide Kartoffeln

Produkte	Wirkstoff + Wirkstoffgehalt in g/l o. kg	Gehlindegrößen	Aufwandmenge in ml bzw. g/ha	Indikationen	Maximale Anzahl Anwendungen		Wartzeit	Bienenschutz ¹	Bemerkungen	Abstandsauflagen (m)	
					In dieser Indikation	Insgesamt in der Kultur				Gewässer (90 %)	Hangneigung (< 2 %)
Benevia	Cytrantranilprole 100	1 l	125	Kartoffelkäfer, von 2. Blatt (> 4 cm) am Hauptspross entfallet	2	2	14	B1		1 [^]	-
Coragen	Chlorantranilprole 200	0,5 l 5 l	60	Kartoffelkäfer	2	2	14	B4		1 [^]	-
Cosayr	Chlorantranilprole 200	1 l	60	Kartoffelkäfer, EC 31-61	2	2	14	B4		1 [^]	-

Diamide

Pyrethroide Klasse II (Kontakt- und Fraßwirkung)

Cyperkill Max	Cypermethrin 500	1 l 5 l	50 60	Blattläuse Kartoffelkäfer	1 1	1	7	B1		10	-
Decis forte	Deltamethrin 100	0,25 l 5 l	50	Kartoffelkäfer, von 1. basaler Seitentrieb (> 5 cm) gebildet	1	1	7	B2	keine Anwendung auf drainierten Flächen zwischen dem 1.11. und 15.3.	10	-
Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100	1 l 5 l	75 75	beißende Insekten, ab 3. Blatt (> 4 cm) saugende Insekten, ab 3. Blatt (> 4 cm)	2 2	2	14	B4		5	-
Phylavis Venator/ Kaiso Sorbie	Lambda-Cyhalothrin 50 3 kg	0,6 kg 3 kg	150 150	Blattläuse Blattläuse als Virusvektoren, zur Pflanzguterzeugung	1 1	1	14	B4	Ende Abverkaufsfrist: 30.06.2026 Ende Aufbrauchsfrist: 30.06.2027	5	-
Shock Down	Lambda-Cyhalothrin 50	1 l 5 l	150	Blattläuse	2	2	F	B2		5	-
Sumicidin Alpha EC	Esfenvalerat 50	1 l 5 l	300 300	Blattläuse Blattläuse als Virusvektoren, zur Pflanzguterzeugung	1 2	1 2	14	B2	Splitting möglich	5	20

Sonstige

Carnadine 200	Acetamiprid 200	1 l 5 l	125	Kartoffelkäfer ab Eiablage, von EC 21 bis 49 und EC 71 bis 79	1	1	7	B2		5	20
Mospilan SG	Acetamiprid 200	1 kg 5 kg	250 125	Blattläuse Kartoffelkäfer	1 2	1 2	14 7	B4	keine Anwendung in Kombination mit Netzmitteln	1 [^]	-
Neem Azal-T/S	Azadirachtin 10:6	1 l, 2,5 l, 5 l, 25 l	2500	Kartoffelkäfer, (L 1 - L 3)	2	2	4	B4		1 [^]	-
Para Sommer	Paraffinöl 654	10 l 20 l 1000 l	7000	Blattläuse als Virusvektoren, zur Pflanzguterzeugung	3	3	F	B4		1 [^]	-
SpinTor	Spinosad 480	0,5 l	50	Kartoffelkäfer, von 9 und mehr Blätter (> 4 cm) am Hauptspross entfallet bis Beginn Laubblattvergilbung	2	2	14	B1		1 [^]	-
Teppecki / Afinto	Flonicamid 500	0,5 kg 2 kg	160 160	Blattläuse (EC 10 bis 51) Blattläuse als Virusvektoren, zur Pflanzguterzeugung (EC 10 bis 51)	1 1	1	F	B2	VV 232: Das Mittel darf nicht in Tankmischungen mit ölhaltigen bzw. auf ölbasierenden PSM oder Zusatzstoffen ausgebracht werden VV 211: keine Verwendung der behandelten Kultur als Lebens- oder Futtermittel, auch nicht nach Verschnitt mit unbehandeltem Erntegut	1 [^]	-

F=Wartzeit durch Vegetationszeit zwischen Anwendung und Ernte abgedeckt
¹ in Mischung mit Fungiziden mögliche Änderungen der Bienenschutzauflagen beachten

[^] = länderspez. Mindestabstand
 Stand: November 2025

Mais 2026

Neue Produkte:

Dragster + Cabadex

Schwerpunktprodukte

Maissorten-Schwerpunktprogramm

Gräser-/ Kräuterherbizide:

Adengo
AGRAVIS Elumis + Spectrum Gold
AGRAVIS Laudis + Spectrum Gold
AGRAVIS Spectrum + Elumis P
AGRAVIS ZZ Top
Dragster + Vivolt (FHS)
Elumis P Pack
Laudis
MaisTer power
Milagro forte extra Peak

Kräuterherbizide:

Callisto
Callisto P Pack
Casper Adigor Pack
Effigo
Peak

Insektizide:

Coragen

Mais Schwerpunktprogramm 2026

Sorte	Reifezahl	Eigenschaften	Futter	Biogas	CCM	Korn
DKC 3059	S 190 / K 200	sehr frühe Abreife, sehr früher Körnermais, hohe Erträge, viel Stärke	xx	x	xx	xx
PURPOSE	ca. S 200 / ca. K 200	früh, sichere Abreife, sehr gute Jugendentwicklung, hohe Futterqualität	xx	x	x	x
DKC 3201	ca. S 220 / ca. K 220	früher, ertragsstarker Mehrfachnutzer für Korn, Silo und Biogas	xx	xx	xx	xx
CHRISTEEN	ca. S 220 / ca. K 220	frühe massenbetonte Sorte, hohe Restpflanzenverdaulichkeit, gute Jugendentwicklung	xx	xx	x	x
JOSEPHEEN	S 220 / ca. K 230	sehr ertragsstark, gute Jugend, guter Futterwert, alle Standorte, alle Nutzungsrichtungen	xx	xx	xx	xx
BRV2198B	ca. S 230 / ca. K 230	kompakter, sehr gesunder Körnermaisspezialist mit Siloeignung, Zahnmais	x	x	xx	xx
CHELSEY	S 230 / K 210	Top Allrounder in S 230 mit früher Körnerreife, qualitätsbetont, gute Jugend	xx	x	xx	xx
DKC 3467	S 230 / ca. K 230	ertragsstarker Dreifachnutzer, gute Futterqualität, großrahmig, robust	xx	xx	xx	xx
MURPHEY	ca. S 240 / K 240	großrahmige, leistungsstarke Doppelnutzungssorte, sehr gute Kolbenleistung, sehr gute Jugendentwicklung	xx	xx	xx	xx
DKC 3419	S 240 / ca. K 250	Robustsorte, massebetont, hohe Stärkegehalte u. -erträge, gute Biogasleistung	xx	xx	x	x
RGT Janoxx	S 240	ertragsstarker Silomais mit top Biogaseignung aufgrund sehr hoher Gasausbeute, gute Futterqualität	xx	xx	x	x
BRV Dawn	ca. S 260 / ca. K 260	sehr ertragsstarker Silo- und Biogasmais, Hochertragstyp, massebetont	xx	xx	x	o

xx = sehr gut geeignet x = gut geeignet o = möglich -= ungeeignet

Weitere Informationen und Ergebnisse zu den Sorten finden Sie auf www.agravis.de



Maisherbizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Bodenwirkung	Gräser				Hirsen			Unkräuter				
						Ackerfuchsschwanz	Flughäfer	Jährige Rispe	Quecke	Windhalm	Borstenhirse	Faden - Fingerhirse	Hühnerhirse	Ackerhohlzahn	Ackerkratzdistel	Ackerminze	Ackersant/Hederich

Einzelprodukte

Adengo	Isoxaflutole 225 Thiencarbazon 90	1 l 5 l	0,33	x	xxx	x	xx	xxx	x	x	xxxx	xxx	xxxx	xx	x	xx	xxxx	x	xxxx
Botiga	Mesotrione 90 Pyridat 300	5 l	1,00 oder 2 x 0,50	xxx	x	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	xxxx	x	x	xxxx	x	xxx
Calaris	Mesotrione 70 Terbuthylazin 330	5 l	1,50	xxx	xx	x	-	xxx	-	x	-	xx	xxx	xxxx	x	x	xxxx	x	xxx
Callisto	Mesotrione 100	5 l	1,00	xxx	x	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	xxxx	x	x	xxxx	x	xx
Casper Adigor Pack	Dicamba 500 Prosulfuron 50	1 kg + 3 x 1 l 3 x 1 kg + 2 x 5 l	0,30 + 1,00	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xx	-	xxxx	xxx	xxxx
Cato (+ Vivolt)	Rimsulfuron 250	(120 g + 0,72 l) (500 g + 3 l)	0,050 + 0,30	x	-	xx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxx	x	xxxx	xxxx	x	xxx	xxxx	x	xxxx
Dragster (+ Vivolt)	Rimsulfuron 148,15 Thifensulfuron 92,6	540 g + 1,6 l	0,135 + 0,40	x	-	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xx	xxx	xxxx	x	xxxx
Effigo	Clopyralid 267 Picloram 67	1 l 5 l	0,35	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	-	-	-	x
Ikanos	Nicosulfuron 40	5 l	1,00	x	-	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	x	xxxx	xxxx	x	xx	xxxx	-	xx
Laudis	Tembotrione 44	5 l	2,25	xxx	x	x	-	-	-	-	xxx	xxx	xxxx	xx	xx	x	xxxx	x	xxxx
Lumica	Mesotrione 100	5 l	1,00	xxx	x	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	xxxx	x	x	xxxx	x	xx
Lupus SX Mais	Thifensulfuron 500	150 g	0,015	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	xxx	x	-	xxx	x	xxxx
Mais-Banvel WG	Dicamba 700	1 kg	0,50	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xx	-	xxx	xxx	xxxx
MaisTer power	Foramsulfuron 31,5 Iodosulfuron 1 Thiencarbazon 10	5 l 10 l	1,50	x	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	x	xxxx	xxxx	xx	xxx	xxxx	-	xx
Peak alt (004788-00) (+ Netzmittel / Partner)	Prosulfuron 750	4 x 20 g	0,020	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	xxx	xxx	xxxx
Peak neu (044788-00) (+ Netzmittel / Partner)	Prosulfuron 750	80 g 100 g	0,020	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	xxx	xxx	xxxx
PHYTAVIS Logano 100 SC	Mesotrione 100	5 l	1,00	xxx	x	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	xxxx	x	x	xxxx	x	xx
Spandis Adigor Pack	Dicamba 400 Prosulfuron 40 Nicosulfuron 100	3 x 1 kg + 2 x 4,5 l	0,40 + 1,20	x	x	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xx	xx	xxxx	xxx	xxxx
Spectrum	Dimethenamid-P 720	5 l	1,40	xxx	xxx	x	-	xx	-	-	xxx	xxx	xxx	xx	-	-	x	-	xxx
Spectrum Gold	Dimethenamid-P 280 Terbuthylazin 250	10 l	2,00	xxx	xxx	x	-	xxx	-	-	xxx	xxx	xxx	xxxx	-	-	xx	-	xxxx
Successor T	Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5	5 l, 10 l 15 l	4,00	xxx	xxx	x	-	xxx	-	x	xx	xx	xxx	xxxx	-	-	xx	-	xx
Task + FHS	Rimsulfuron 32,5 Dicamba 609	4 x 307 g + 1 l 4 x 600 g + 2 x 1 l	0,30 + 0,25	x	-	xx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xx	xxx	xxxx	xx	xxxx

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

Maisherbizide

Produkte	Unkräuter																			Abstands- auflagen (m)	
	Ampfer - Sämling	Ausfallraps	Brennnessel, Kleine	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Gänsedistel	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Landwasser-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Melde / Weißer Gänsefuß	Schwarzer Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	Gewässer (90 %)

Einzelprodukte

Adengo	XX	XXXX	X	XXXX	XXX	X	XXX	XXXX	XXX	XXX	-	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	1 [^]	20
Botiga	XX	XXX	XX	XXXX	XXXX	XXX	XXXX	XX	XXXX	XXXX	-	XX	XX	XXX	XXXX	XXX	XX	XXXX	XXXX	XXXX	1 [^]	-
Calaris	XX	XXX	XXX	XXXX	XXXX	XX	XXXX	XXX	XXXX	XXXX	-	XXX	XXX	XXXX	XXX	XXX	XX	XXXX	XXXX	XXXX	1 [^]	10
Callisto	XX	XXX	XX	XXXX	XXXX	X	XXXX	XX	XXX	XXXX	-	XX	XX	XXX	XXXX	XX	-	XXX	XXXX	XXXX	1 [^]	-
Casper Adigor Pack	XXXX	XXXX	XX	X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XXXX	XXX	X	X	-	XXX	XX	XXXX	1 [^]	-
Cato (+ Vivolt)	X	XXXX	XXXX	-	XXXX	X	XXXX	XXX	XXX	X	-	X	X	X	-	XX	X	XXXX	XXX	XX	1 [^]	5
Dragster (+ Vivolt)	XXX	XXXX	XXXX	-	XXXX	X	XXXX	XXX	XXX	XXX	XX	XXX	XX	X	X	XX	XX	XXXX	XXX	XXX	1 [^]	10
Effigo	-	-	-	-	XXXX	XXXX	-	XXXX	XX	X	XX	-	XXX	-	XXXX	-	-	-	-	X	1 [^]	-
Ikanos	X	XXXX	XX	-	XXXX	-	XXXX	XXX	XX	XX	-	X	X	X	-	XX	-	XXXX	X	XXX	1 [^]	20
Laudis	XX	XXXX	XXX	X	XXX	XXX	XX	XX	XX	XXXX	-	XX	X	XXX	XXX	XX	X	XXXX	XX	XXXX	1 [^]	-
Lumica	XX	XXX	XX	XXXX	XXXX	X	XXXX	XX	XXX	XXXX	-	XX	XX	XXX	XXXX	XX	-	XXX	XXXX	XXXX	1 [^]	-
Lupus SX Mais	XXX	XXX	X	X	XXXX	X	XXX	XXX	X	XXX	XX	XXX	XX	X	X	X	XX	X	XXX	XXX	1 [^]	-
Mais-Banvel WG	XXX	XXX	XX	-	XXXX	XXXX	XX	-	XX	XXXX	XX	XX	XXXX	XXXX	XXX	-	-	-	-	XXXX	1 [^]	-
MaisTer power	XX	XXXX	XXXX	X	XX	XXX	XXXX	XXXX	XXX	XX	-	XXX	XXX	XX	XX	XX	XXX	XXX	XXX	XXXX	1 [^]	20
Peak alt (004788-00) (+ Netzmittel / Partner)	XXXX	XXX	X	X	XXX	XX	XXX	XXXX	X	XXXX	-	XX	XXXX	X	X	XX	-	XXX	XXX	XXXX	1 [^]	10
Peak neu (044788-00) (+ Netzmittel / Partner)	XXXX	XXX	X	X	XXX	XX	XXX	XXXX	X	XXXX	-	XX	XXXX	X	X	XX	-	XXX	XXX	XXXX	1 [^]	-
PHYTAVIS Logano 100 SC	XX	XXX	XX	XXXX	XXXX	X	XXXX	XX	XXX	XXXX	-	XX	XX	XXX	XXXX	XXX	-	XXX	XXXX	XXXX	1 [^]	-
Spandis Adigor Pack	XXXX	XXXX	XX	X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XXXX	XXXX	X	XX	-	XXX	XX	XXXX	1 [^]	-
Spectrum	-	X	XX	XX	XXX	XX	XX	XXX	X	XX	-	X	X	X	XX	XX	XXX	XXX	XX	XX	5	-
Spectrum Gold	-	X	XX	XXX	XXXX	XXX	XXXX	XX	XXX	XXX	-	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXX	1 [^]	20
Successor T	-	XX	XX	XX	XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XXX	-	XXX	XX	XXX	XX	XX	XX	XXXX	XX	XXXX	1 [^]	20
Task + FHS	XXXX	XXXX	XXXX	-	XXXX	XXXX	XXXX	XX	XXXX	XXXX	XX	XX	X	XXXX	XX	X	-	XXXX	XXXX	XXXX	1 [^]	-

xxxx = sehr gute Wirkung;

[^] = länderspezifischer Mindestabstand

Stand: November 2025

Maisherbizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Selektivität	Bodenwirkung	Gräser					Hirsen			Unkräuter			
						Ackerfuchsschwanz	Flughafel	Jährige Rispe	Quecke	Windhalm	Borstenhirse	Faden - Fingerhirse	Hühnerhirse	Ackerhohlzahn	Ackerkratzdistel	Ackerminze	Ackerwinde

Mischungen

AGRAVIS Calaris forte (Calaris + Milagro forte extra Peak)	Mesotrione 70 Terbuthylazin 330 Nicosulfuron 60 Prosulfuron 750	2 x 5 l Calaris 1 x 5 l Milagro forte 2 x 100 g Peak	1,00 0,50 0,020	xx	xx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xx	xx	xx	xxx
AGRAVIS Elumis + Spectrum Gold	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Dimethenamid-P 280 Terbuthylazin 250	2 x 3,75 l Elumis 2 x 5 l Spectrum Gold	1,50 2,00	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xx	xx	x	xxxx
AGRAVIS Laudis + Spectrum Gold	Tembotrione 44 Dimethenamid-P 280 Terbuthylazin 250	2 x 5 l Laudis 1 x 10 l Spectrum Gold	2,00 2,00	xxx	xxx	x	-	xxx	-	x	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xx	x	xxxx
AGRAVIS Spectrum + Elumis P (Spectrum + Elumis + Peak)	Dimethenamid-P 720 Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Prosulfuron 750	1 x 5 l Spectrum 2x 3,75 l Elumis 1 x 100 g Peak	1,00 1,50 0,020	xx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	x	xx	xxx	xxxx
AGRAVIS ZZ Top (Itineris Kombi + Mero + Spectrum)	Tembotrione 345 Thiencarbazone 68 Dimethenamid-P 720	1 x 1,45 l Itineris Kombi 2x 5 l Mero 1 x 5 l Spectrum	0,29 2,00 1,00	xx	xxx	x	xx	xx	-	x	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xx	x	x	xxxx
Callisto P Pack (Callisto + Peak)	Mesotrione 100 Prosulfuron 750	5 l Callisto 1 x 100 g Peak	1,00 0,020	xx	x	-	-	-	-	-	-	xx	xxx	xxxx	x	x	xxx	xxx
Callisto P Flexx (Callisto + Peak + Merlin Flexx)	Mesotrione 100 Prosulfuron 750 Isoxaflutole 240	5 l Callisto 6 x 20 g Peak 2 x 1 l Merlin Flexx	0,75 0,018 0,30	xx	xx	-	-	x	-	-	xxx	xxx	xxx	xxxx	x	x	xxx	xxxx
Dragster + Cabadex	Mesotrione 267 Florasulam 16,7 Rimsulfuron 148 Thifensulfuron 92,6	1,35 kg Dragster 4 l Vivolt (FHS) 3 l Cabadex	0,135 0,40 0,30	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	x	x	xxx	xxxx
Elumis P Pack (Elumis + Peak)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Prosulfuron 750	5 l Elumis 80 g Peak	1,25 0,020	xx	x	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	x	x	xxx	xxxx
Elumis Triumph Pack (Elumis + Successor T)	Nicosulfuron 30 Mesotrione 75 Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5	1 x 5 l Elumis 2 x 5 l Successor T	1,25 2,50	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xx	xx	xx	xxxx
MaisTer power Flexx (MaisTer power + Merlin Flexx)	Iodosulfuron 1 Foramsulfuron 31,5 Thiencarbazone 10 Isoxaflutole 240	5 l MaisTer power 1 l Merlin Flexx (1 x 10 l + 2 x 1 l)	1,50 0,30	xx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxx	x	xxx
Merlin Duo Pack (Merlin Duo + Fluva 100)	Isoxaflutole 50 Terbuthylazin 375 Mesotrione 100	2 x 3 l Merlin Duo 2 x 1 l Fluva 100 (3 x 5 l + 1 x 5 l)	1,50 0,50	xx	xxx	xx	x	xxx	-	x	xxx	xxx	xxx	xxxx	xx	xx	x	xxxx
Milagro forte extra Peak	Nicosulfuron 60 Prosulfuron 750	5 l Milagro forte 2 x 100 g Peak	0,50 0,020	xx	x	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	x	xxxx	xxxx	xx	xx	xx	xxx
Successor Top 4.0 (Successor T + Haldis)	Pethoxamid 300 Terbuthylazin 187,5 Mesotrione 100	2 x 10 l Successor T 1 x 5 l Haldis	3,00 0,75	xxx	xxx	x	-	xxx	-	x	xx	xx	xxx	xxxx	x	x	x	xxx

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

Maisherbizide

Produkte	Unkräuter																		Abstandsauflagen (m)		
	Ampfer - Sämling	Ausfalltraps	Brennnessel, Kleine	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Gänsefuß	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Landwasser-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Melde / Weißer Gänsefuß	Schwarzer Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	Gewässer (90 %)

Mischungen

Produkt	Ampfer - Sämling	Ausfalltraps	Brennnessel, Kleine	Ehrenpreis	Franzosenkraut	Gänsefuß	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Floh-	Knöterich, Landwasser-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Melde / Weißer Gänsefuß	Schwarzer Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vergissmeinnicht	Vogelmiere	Gewässer (90 %)	Hangneigung (>2 %)
AGRAVIS Calaris forte (Calaris + Milagro forte extra Peak)	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	x	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xx	xxxx	xxx	xxxx	1 [^]	20	
AGRAVIS Elumis + Spectrum Gold	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	-	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	1 [^]	20
AGRAVIS Laudis + Spectrum Gold	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	-	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxxx	1 [^]	20
AGRAVIS Spectrum + Elumis P (Spectrum + Elumis + Peak)	xxx	xxx	xx	xxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	-	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	5	20
AGRAVIS ZZ Top (Itineris Kombi + Mero + Spectrum)	xx	xxxx	xxx	xx	xxxx	xxx	xx	xxx	xx	xxxx	-	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xx	xxxx	5	5
Callisto P Pack (Callisto + Peak)	xxx	xxx	xx	xxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	-	xx	xxxx	xxx	xxxx	xx	x	xxx	xxxx	xxxx	1 [^]	-
Callisto P Flexx (Callisto + Peak + Merlin Flexx)	xxxx	xxx	xx	xxx	xxxx	xx	xxx	xxxx	xxx	xxxx	-	xx	xxxx	xxx	xxxx	xx	x	xxx	xxxx	xxxx	1 [^]	10
Dragster + Cabadex	xxxx	xxx	xx	xxx	xxxx	xx	xxx	xxxx	xxx	xxxx	-	xx	xxxx	xxx	xxxx	xx	x	xxx	xxxx	xxxx	1 [^]	10
Elumis P Pack (Elumis + Peak)	xxxx	xxx	xx	xxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	-	xx	xxxx	xxx	xxxx	xxx	-	xxx	xxxx	xxxx	1 [^]	20
Elumis Triumph Pack (Elumis + Successor T)	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	-	xx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	1 [^]	20
MaisTer power Flexx (MaisTer power + Merlin Flexx)	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxx	xx	-	xx	xxx	xxx	xxxx	xx	xxx	xx	xxxx	xxxx	1 [^]	20
Merlin Duo Pack (Merlin Duo + Fluva 100)	x	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	-	xxx	xx	xxxx	xxxx	xx	xx	xxx	xx	xxxx	1 [^]	20
Milagro forte extra Peak	xxx	xxxx	xxxx	-	xxxx	x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	x	x	xxxx	xx	x	xxx	-	xxxx	xx	xxxx	1 [^]	20
Successor Top 4.0 (Successor T + Haldis)	xx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	-	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	1 [^]	20

[^] = länderspezifischer Mindestabstand

Stand: November 2025

NG362: Anwendungsbestimmung für den Wirkstoff Terbuthylazin (TBA)

- Mit Terbuthylazin-haltigen Pflanzenschutzmitteln darf innerhalb eines **Dreijahreszeitraumes** (rückwirkend) auf derselben Fläche **nur eine Behandlung** mit maximal 850 g Terbuthylazin pro Hektar durchgeführt werden.
- Betroffene Produkte: Calaris, Spectrum Gold, Successor T etc.
- Bei Mais in engen Fruchtfolgen werden die Empfehlungen angepasst (Spritzfolgen und blattaktive Wirkstoffe).

Beispiel: Maisanbau geplant in 2026

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Fläche 1	Mais + Herbizid mit TBA <small>z. B. Spectrum Gold</small>	kein TBA	kein TBA	TBA möglich		
Fläche 2		Mais + Herbizid mit TBA <small>z. B. Spectrum Gold</small>	kein TBA	kein TBA	TBA möglich	
Fläche 3			Mais + Herbizid mit TBA <small>z. B. Spectrum Gold</small>	kein TBA	kein TBA	TBA möglich

Auf Fläche 1 dürfen Produkte mit dem Wirkstoff Terbuthylazin (TBA) eingesetzt werden.

Engere Fruchtfolgen (Fläche 2 mit Mais und Getreide im Wechsel oder Fläche 3 mit Mais nach Mais) dürfen nicht mit TBA behandelt werden, falls der Wirkstoff in den beiden Vorjahren eingesetzt wurde.

Spritzfolgen für enge Mais-Fruchtfolgen mit Borstenhirse und Faden-Fingerhirse

(Vorlage im Voraufbau!)

Terbuthylazin-freie Lösung

Chloracetamid-freie Spritzfolge:

Hühnerhirse, Borstenhirse,
Faden-Fingerhirse, Jährige
Risppe, Mischverunkrautung

Adengo *
0,25 l/ha
(Voraufbau)

Gräser, Knöterich,
Hühnerhirse, Borstenhirse

Hühnerhirse, Borstenhirse,
Melde, Gänsefuß

Ackerwinde, Zaunwinde,
Knöterich-Arten

Elumis * P Pack
1,25 l + 20 g/ha

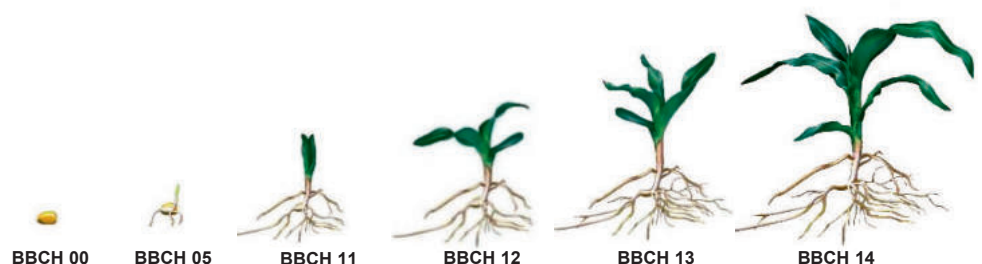
oder

Laudis
1,5-2,0 l/ha

oder

Casper Adigor Pack
0,3 kg + 1,0 l/ha
(Temperaturen: am Tag > 20 – 28 °C, nachts > 12 °C)

* Einsatzbedingungen und
Zulassung beachten !



Standorte mit Hirsen und breiter Mischverunkrautung

Terbuthylazin-freie Lösung

Hühnerhirse, Borstenhirse, Faden-Fingerhirse,
Weißer Gänsefuß, Melde, Nachtschatten
Kamille, Knöterich-Arten

ZZ Top
Itineris Kombi * + Mero + Spectrum
0,24-0,29 l + 1,6-2,0 l + 0,8-1,0 l/ha

Ackerfuchsschwanz, Borstenhirse, Hühnerhirse,
Jährige Rispe, Kamille, Knöterich-Arten,
Weißer Gänsefuß, Nachtschatten

Spectrum + Elumis P
Spectrum + Elumis * + Peak
0,8-1,0 l + 1,2-1,5 l + 16-20 g/ha

* Einsatzbedingungen und Zulassung beachten !



Spritzfolgen für enge Mais-Fruchtfolgen mit Hirsearten

Terbuthylazin-freie Lösung

Hühnerhirse, Borstenhirse,
Nachtschatten, Melde,
Gänsefuß, Knöterich,
Mischverunkrautung

Laudis
1,5 l/ha

Elumis * P Pack
1,25 l + 20 g/ha

Nicosulfuronfreie Spritzfolge:
(keine Anwendung von
Nicosulfuron, wenn im Vorjahr
auf derselben Fläche eine
Anwendung erfolgte)

Callisto P Pack
0,8 l + 16 g/ha

MaisTer power *
1,25 l/ha

oder

Dragster * + FHS
108 g + 0,32 l/ha

* Einsatzbedingungen und Zulassung beachten !



Standorte mit Gräsern und breiter Mischverunkrautung

Hühnerhirse, Borstenhirse,
Ackerfuchsschwanz, Jährige Risppe,
Weißer Gänsefuß, Melde, Nachtschatten,
Kamille, Knöterich-Arten

Spectrum + Elumis P
Spectrum + Elumis * + Peak
0,8-1,0 l + 1,2-1,5 l + 16-20 g/ha

oder

Elumis * + Spectrum Gold
1,2-1,5 l + 1,6-2,0 l/ha

* Einsatzbedingungen und
Zulassung beachten !



Spritzfolgen in engen Mais-Fruchtfolgen mit Borstenhirse und Faden-Fingerhirse

Sulfonylfreie Lösung:
Hühner-, Borsten-, Faden-
Fingerhirse, Nachtschatten,
Kamille, Mischverunkrautung

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

Laudis + Spectrum Gold
0,8 l + 0,8 l/ha

Nicosulfuronfreie Lösung:
(keine Anwendung von
Nicosulfuron, wenn im Vorjahr
auf derselben Fläche eine
Anwendung erfolgte)

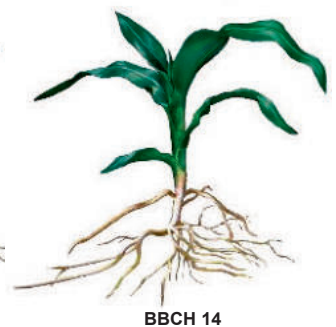
Laudis + Spectrum Gold
1,2 l + 1,2 l/ha

MaisTer power *
1,0 l/ha

oder

Dragster * + Vivolt
108 g + 0,32 l/ha

* Einsatzbedingungen und
Zulassung beachten !



Standorte mit breiter Mischverunkrautung und Kartoffeldurchwuchs (Spritzfolge!)

In Kartoffel-Fruchtfolgen hat die Beseitigung von Durchwuchskartoffeln eine große Bedeutung, um die Bodengesundheit zu erhalten sowie den Schädlings- und Krankheitsdruck zu verringern. Der Einsatz von Maleinsäurehydrazid (z.B. Fazor) zur Keimhemmung in der Kartoffel reduziert nebenbei die Anzahl der auflaufenden Durchwuchskartoffeln in der Folgefrucht.

Nachlagen gegen Durchwuchskartoffeln

Hühnerhirse, Borstenhirse,
Weißer Gänsefuß, Melde,
Nachtschatten, Kamille,
Knöterich-Arten

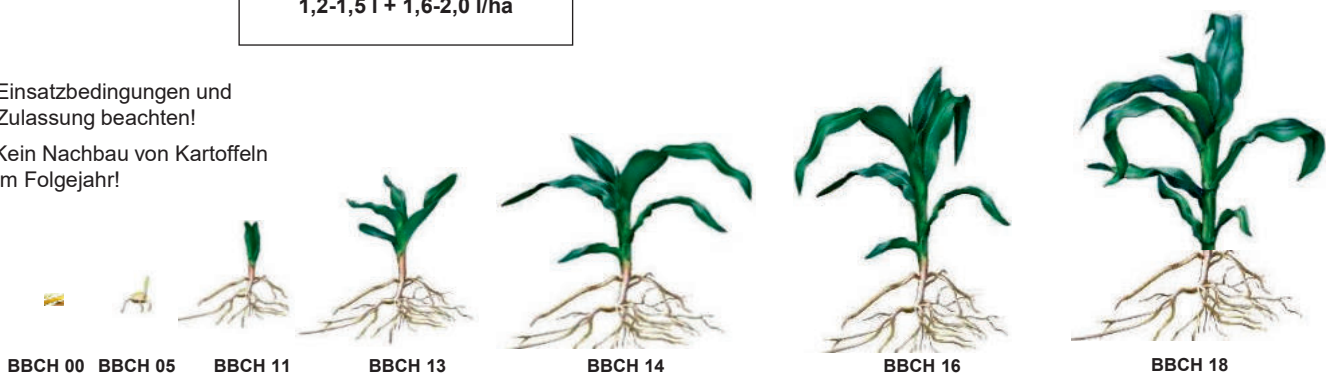
Effigo ** + Karibu
0,35 l + 0,1 l/ha
(bereits größere Tochterknollen ausgebildet)

Callisto
1,0 l/ha

Elumis * + Spectrum Gold
1,2-1,5 l + 1,6-2,0 l/ha

* Einsatzbedingungen und Zulassung beachten!

** Kein Nachbau von Kartoffeln im Folgejahr!



Unkrautbekämpfung im Mais

(Option des Nachbaus von Zuckerrüben im Folgejahr)

Die Fruchtfolge „Zuckerrüben nach Mais“ ist aus pflanzenbaulicher Sicht kritisch zu sehen, da sie die Ausbreitung der Rhizoctonia-Fäule fördert. Da Mais eine Wirtspflanze für diesen Pilz ist, muss auf das Häckseln der Ernterückstände, die Förderung der Strohrutte und eine sorgfältige Bodenbearbeitung mit dem Pflug besonderer Wert gelegt werden.

Darüber hinaus wird die Auswahl geeigneter Herbizide im Mais deutlich eingeschränkt. Die Triketone, mit Ausnahme von Laudis, sind als problematisch einzustufen. Nach Einsatz des Wirkstoffs Mesotrione (z.B. im Callisto) ist der Nachbau von Zuckerrüben nicht möglich! Nach Einsatz von Bodenherbiziden mit dem Wirkstoff Terbutylazin (z.B. im Successor T) muss eine mindestens 25 cm tiefe Pflugfurche erfolgen.

Sulfonylharnstoffe wie Milagro forte können bei den Rüben zu Wuchshemmungen führen, daher ist dieser Einsatz ebenfalls kritisch zu sehen. In Kombination mit dem Peak ist der Nachbau von Rüben nicht möglich. Nach Laudis-Einsatz dürfen Zuckerrüben angebaut werden.

Einstufung der Maisherbizide

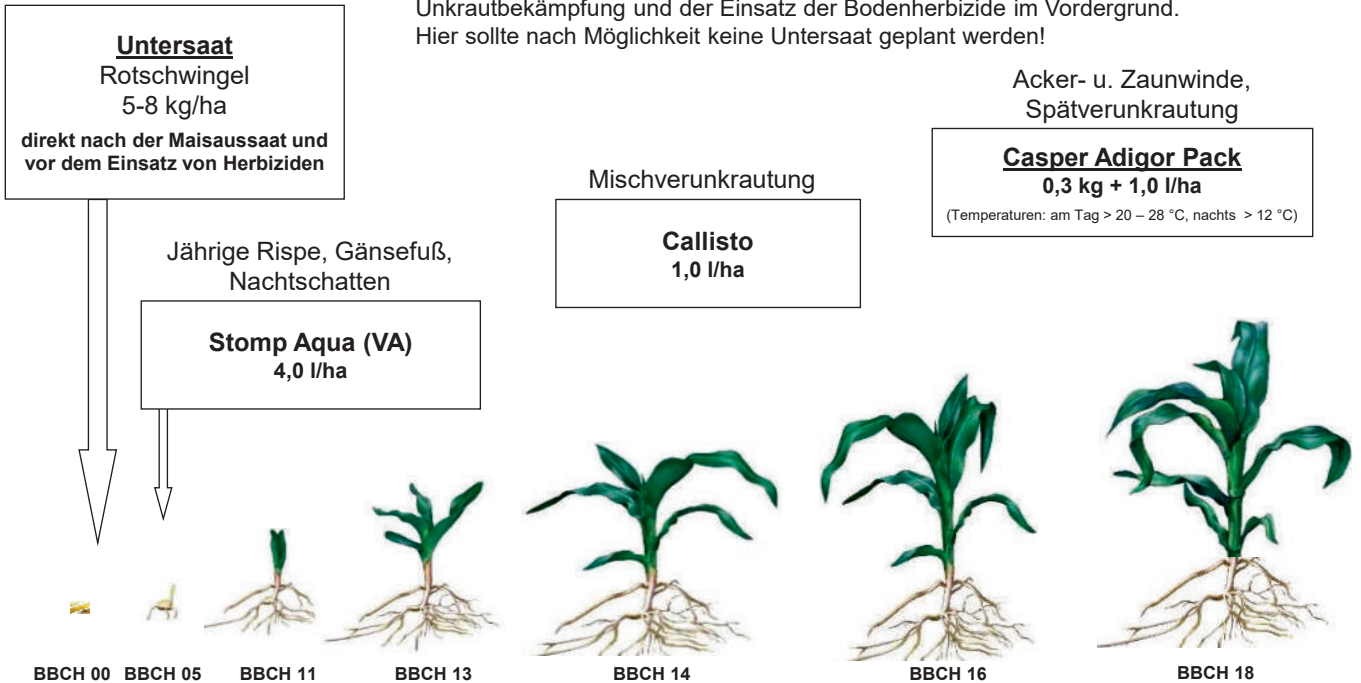
(Nachbaumöglichkeit von Zuckerrüben)

Schäden möglich, kein Nachbau	Mesotrione: z.B. Botiga, Cabadex, Calaris, Callisto, Elumis, PHYTAVIS Logano 100 SC etc. Prosulfuron: Casper, Peak, Spandis
Nachbau nach 25 cm Pflugfurche	Thiencarbazon: z.B. Adengo, Itneris Kombi, MaisTer power; Isoxaflutole: z.B. Merlin Duo, Merlin Flexx Nicosulfuron: z.B. Ikanos, Milagro forte etc.; Terbutylazin: z.B. Calaris, Spectrum Gold, Successor T etc.)
Nachbau ohne Einschränkung	Dragster, Effigo, Laudis, Spectrum, Spectrum Plus, Stomp Aqua

Unkrautbekämpfung im Mais (Möglichkeit zur Grasuntersaat mit Rotschwengel)

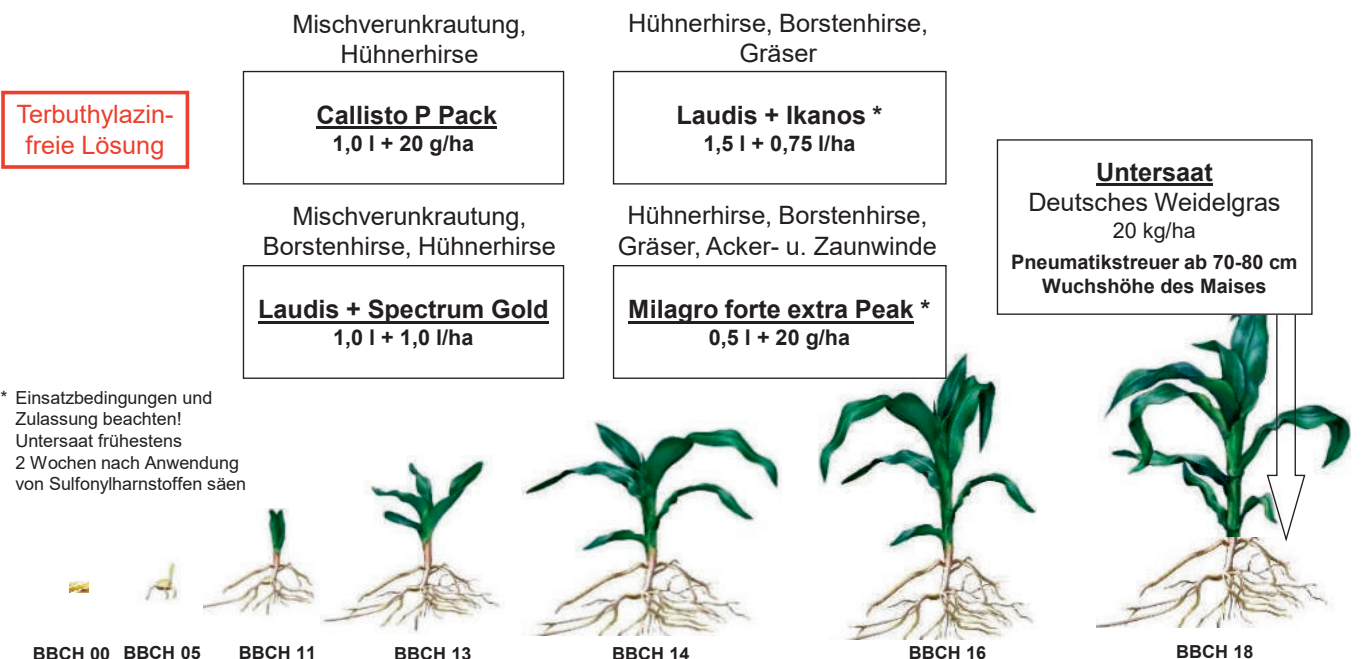
Eine Spritzfolge ist notwendig, da die möglichen Produkte überwiegend blattaktiv und somit ohne Dauerwirkung sind. Bodenherbizide (Ausnahme Stomp Aqua) mit Wirkung auf Hirsearten schädigen bzw. verhindern das Auflaufen der Untersaat. **Gräser- und Hirsebekämpfung in Kombination mit einer Rotschwengel-Untersaat ist nahezu unmöglich!**

Auf Problemstandorten mit Storchnabel und allen Hirsearten steht die Unkrautbekämpfung und der Einsatz der Bodenherbizide im Vordergrund. Hier sollte nach Möglichkeit keine Untersaat geplant werden!



Unkrautbekämpfung im Mais (Möglichkeit zur Grasuntersaat mit Weidelgras)

Eine Spritzfolge ist notwendig, da die möglichen Produkte überwiegend blattaktiv und somit ohne Dauerwirkung sind. Der Wirkstoff Terbutylazin hat eine Gräser-Nebenwirkung und muss frühzeitig und reduziert (max. 350 g/ha) eingesetzt werden (TBA-Auflage beachten). Bodenherbizide mit Wirkung auf Hirsearten schädigen bzw. verhindern das Auflaufen der Untersaat. **Auf Problemstandorten mit Storchnabel und allen Hirsearten steht die Unkrautbekämpfung und der Einsatz der Bodenherbizide im Vordergrund. Hier sollte nach Möglichkeit keine Untersaat geplant werden!**



Nachbehandlung von Problemunkräutern im Mais

Ambrosia, Gänsefuß, Hühnerhirse, Melde,
Kamille, Knötericharten, Nachtschatten

Laudis 2,0 l/ha

Kartoffeldurchwuchs, Kreuzkraut, (Stechapfel)

Callisto 1,0 l/ha

Kartoffeldurchwuchs (Wirkung auf Tochterknollen),
Distel-Arten, Stechapfel, Nachtschatten,
Topinambur (Teilwirkung)

Effigo + Callisto 0,35 l + 1,0 l/ha

Kamille, Knöterich-Arten, Ampfer, Gräser

Milagro forte extra Peak * 0,5 l + 20 g/ha

Ackerschachtelhalm, Kartoffeldurchwuchs,
Beifuß, Topinambur (Teilwirkung), Gräser,
Storchschnabel (wichtig: ohne frühe Vorlage von
min. 400 g/ha TBA oder min. 500 g/ha Dimethenamid-P unsicher)

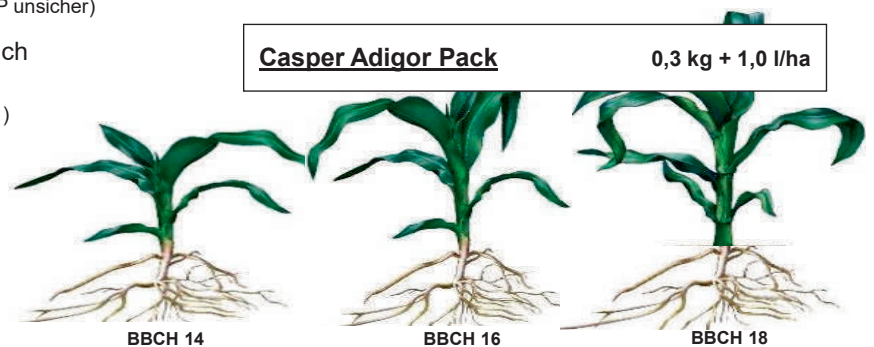
MaisTer power * 1,25-1,5 l/ha

Acker- und Zaunwinde, Landwasserknöterich

(beste Wirkung u. Verträglichkeit: nachts > 12 °C
am Tag > 20-28 °C)

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

* Einsatzbedingungen und
Zulassung beachten!



Nachbehandlung von Ungräsern im Mais

Erdmandelgras
(die besten Wirkungsgrade nach Vorlage von Adengo)

MaisTer power * 1,5 l/ha

Große Hühnerhirse (> 4 Blattstadium)
(Lösung bei kritischen Anwendungsbedingungen für
Sulfonylharnstoffe)

Laudis 2,0 l/ha

Hühnerhirsen im 2-3 Blattstadium

Callisto 1,0 l/ha

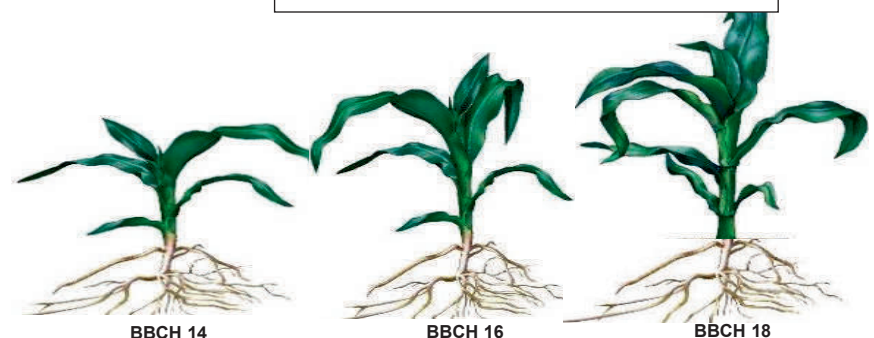
Große Hühner- u. Borstenhirsen, Tresse,
Flughafer, Jährige Rispe, Ausfallgetreide,
Ackerfuchsschwanz, Weidelgräser (sensitiv),
(Quecke)

Dragster * + Vivolt 135 g + 0,4 l/ha

oder

Ikanos * 1,0 l/ha

* Einsatzbedingungen und
Zulassung beachten !



Bekämpfung des Maiszünslers

Der Maiszünsler führt in den bekannten Befallsregionen regelmäßig zu teils erheblichen Schäden. Die Larve frisst sich durch den Stängel, Bohrlöcher mindern die Stabilität und führen zum Einknicken der Pflanzen. Neben Ertragsverlusten zeigen sich auch Qualitätseinbußen, da die angebohrten Pflanzen und Kolben stärker mit Fusarium belastet sind. Durch vorbeugende Maßnahmen, wie dem Mulchen der Ernterückstände und einer anschließenden sauberen Bodenbearbeitung, kann der Befall im Folgejahr bereits deutlich reduziert werden.

Bekämpfung nach starkem Befall im Vorjahr (Schadsschwelle 30 Larven / 100 Pflanzen):

Für hohe Wirkungsgrade bei der Bekämpfung des Maiszünslers ist der richtige Zeitpunkt von größter Bedeutung. Da die Kontrolle auf Praxisflächen nur schwer möglich ist, hat die AGRAVIS in verschiedenen Maisanbauregionen Licht- und Pheromonfallen platziert, um die Aktivität der Falter zu beobachten. Dies ermöglicht die Feststellung von Flughöhepunkt, Eiablage und Larvenschlupf und hilft somit bei der Bestimmung des Behandlungszeitpunktes.

Eine **biologische Bekämpfung** mit Hilfe von **Trichogramma-Schlupfwespen** wird zum Höhepunkt des Falterzuflugs durchgeführt, damit die Schlupfwespen bereits im Maisbestand sind, wenn die Zünslerweibchen mit der Eiablage beginnen. Trichogramma sind auf speziellen Anhängern für die Handausbringung verpackt. Diese Anhänger müssen an den Maispflanzen aufgehängt werden. Alternativ erfolgt die Ausbringung aus der Luft über Dienstleister mit Hilfe von Drohnen. In diesem Fall sind die Trichogramma-Schlupfwespen in kleinen Kugeln verpackt. Eine zweimalige Ausbringung im Abstand von 10-14 Tagen führt in der Regel zu höheren Wirkungsgraden, insbesondere bei starkem Befall oder verzetteltem Zuflug der Falter über einen längeren Zeitraum, so wie man ihn in den letzten Jahren beobachten konnte.

Eine **chemische Bekämpfung** erfolgt etwa 10-14 Tage später zum Höhepunkt des Larvenschlupfes, bevor sich die geschlüpfte Larve in den Stängel bohrt. Der Wirkungsgrad des Insektizids **Coragen** liegt bei rund 90 Prozent und ist damit deutlich effektiver als andere zugelassene Insektizide.

Biologische oder chemische Bekämpfung des Maiszünslers

Biologische Bekämpfung

zum Flughöhepunkt der Falter, spätestens zu Beginn der Eiablage

BIOCARE TRICHOSAFE
100 Kugeln / ha
oder
30 Anhänger / ha

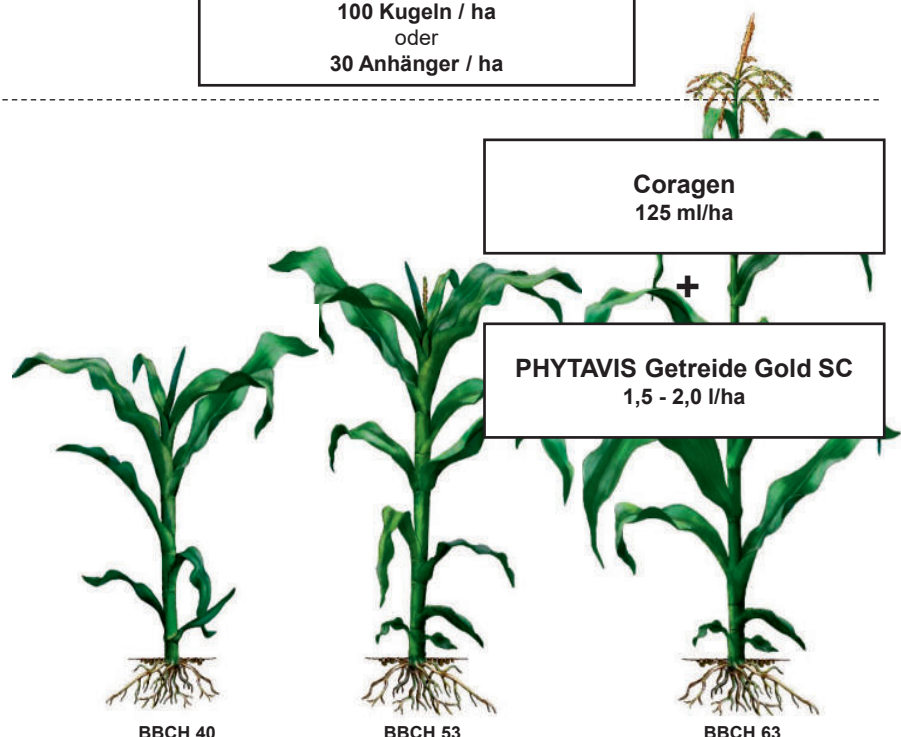
Chemische Bekämpfung

frühestens ab dem Zeitpunkt der Eiablage, aber möglichst dicht an den Termin des Larvenschlupfes

Coragen
125 ml/ha

Blattdünger zur Absicherung der Spurennährstoffe Bor und Zink

PHYTAVIS Getreide Gold SC
1,5 - 2,0 l/ha



Zuckerrüben 2026

Neue Produkte:

Rinpode Vital Pack (Rinpode + Kinsidro grow+)
Wizard

Schwerpunktprodukte

Herbizide:

Belvedere Duo
Betasana SC
Goltix Titan
Lontrel 600
Rinpode Vital Pack
Spectrum
Stemat
Tanaris
Venzar

Graminizide:

Agil-S
Focus Aktiv-Pack
Fusilade Max
Panarex
PHYTAVIS Dinagam
PHYTAVIS Nilam
PHYTAVIS Varlega
Select 240 EC + Radiamix
VextaDim 240 EC + VexZone

Fungizide:

Diadem
Panorama
Propulse

Zuckerrübenherbizide

Produkte	Wirkstoffe g/l o. g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge l o. kg/ha	Verträglichkeit	Ackerfuchschwanz	Amarant	Ausfalltraps	Bingelkraut	Dreitelliger Zweizahn	Ehrenpreis	Ertrauch	Franzosenkraut	Hedera	Hellerkraut	Hirtentäschel	Hohlzahn	Hundspetersilie	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich - Floh	Knöterich - Vogel	Knöterich - Winden	Kornlume	Melde / W. Gänsfuß	Mohn	Nachschatten	Schierling	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Wilde Möhre	Abstands- auflagen (m)	
																																Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)
Belvedere Duo	PMP 200 Ethofumesat 200	5l	3 x 1,30	xxx	-	xx	x	xx	-	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	x	x	xxx	x	xx	xx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	-	1 [^]	5	
Betanal Tandem (+ Mero)	PMP 200 Ethofumesat 190	5l + 5l 10l + 10l	1 x 1,00 2 x 1,50 (+ Mero)	xxx	-	xx	x	xx	-	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	x	x	xxx	x	xx	xx	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	-	1 [^]	20	
Betasana SC	PMP 160	5l	3 x 2,00	xxx	-	-	x	x	-	x	xx	xx	x	xxx	xx	xx	-	-	x	x	xx	xx	x	xxx	xx	x	xxx	xxx	xxx	-	5	-	
Goltix Gold	Metamitron 700	5l	1 x 2,00 2 x 1,50	xxxx	x	xxxx	xxx VA	-	-	xx	xx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xx VA	xxxx	x	xxx	x	x	xxx	xxxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	x	1 [^]	20
Goltix Titan	Metamitron 525 Quinmerac 40	10l	3 x 2,00	xxxx	x	xxx	xxx	-	-	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xx VA	xxxx	xxx	xxx	x	x	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	1 [^]	20
Lontrel 600	Clopyralid 600	0,25l 1l	0,20	xxxx	-	-	-	-	xxx	-	-	xxx	-	-	-	-	xxx	xxxx	-	x	x	xx	xxxx	-	xxx	xxx	xxx	-	xxxx	-	1 [^]	-	
Plantamitron SC	Metamitron 700	10l	1 x 2,00 2 x 1,50	xxxx	x	xxxx	xxx VA	-	-	xx	xx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xx VA	xxxx	x	xxx	x	x	xxx	xxx	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx	x	1 [^]	20
Rinpode	Florpyrauxifenbenzyl 25	0,5l 1,0l	2 x 0,04 3 x 0,026 4 x 0,02	xxx	-	xxx	-	xxx	-	-	xxxx	xxx	-	-	-	-	xxx	-	xxx	-	-	x	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	-	1 [^]	-
Spectrum²	Dimethenamid-P 720	5l	1 x 0,90	xx	-	xxx	-	x	x	xx	xxx	xxx	x	x	x	x	xxxx	xxx	x	x	x	-	-	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	-	5	-
Stemat¹ / Trammat 500¹ Oblix¹	Ethofumesat 500	5l	3 x 0,60	xx	xx	xxx	x	xxx	-	xx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	x	-	xxxx	x	x	x	xx	xx	xx	xx	x	-	-	-	1 [^]	10 20	
Tanaris	Dimethenamid-P 333 Quinmerac 167	5l	1. NAK: 0,30 2. NAK: 0,60 3. NAK: 0,60	xxx	-	xxx	-	x	x	xx	xxx	xxx	x	x	xxx	x	xxxx	xxx	xxx	x	x	x	-	-	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x	1 [^]	-
Venzar 500 SC¹	Lenacil 500	^{1l} 5l	4 x 0,25	xx	-	xx	xxx	x	x	x	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x	x	xx	-	-	x	xx	xx	x	-	xx	x	1 [^]	20
Wizard	PMP 125 Ethofumesat 125	10l	5 x 1,20 3 x 1,80 3 x 2,40	xxx	-	xx	x	xx	-	xx	xx	xxx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	x	x	xx	xx	xxx	xxx	xx	xx	x	xxx	xxx	-	1 [^]	20

x = Basiswirkung; xx = mittlere Wirkung / Verträglichkeit; xxx = gute Wirkung / Verträglichkeit; xxxx = sehr gute Wirkung / Verträglichkeit

1 = Drainaufgabe zwischen 01.11.-15.03. 2 = Einsatz von Spectrum erst ab EC 16 zugelassen

[^] länderspezifischer Mindestabstand

Stand: November 2025

Zuckerrübengraminizide

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge kg bzw. l/ha	Ausfallgetreide	Ackerfuchsschwanz ²	Windhalm	Weidelgras ²	Flughäfer	Hirse	Quecke	Abstands- auflagen (m)	
											Gewässer (90 %)	Hangneigung (>2 %)
Agil-S	Propaquizafop 100	1 l 5 l 10 l	1,0	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (1,5 l)	1 [^]	-
Focus Aktiv-Pack¹ (Focus Ultra + Dash E.C.)	Cycloxydim 100	2 x 5 l + 5 l	2,5 + 1,0	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx (5,0 l)	1 [^]	-
Fusilade MAX	Fluazifop-P 107	1 l 5 l	1,0	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2,0 l)	1 [^]	-
Panarex	Quizalofop-P 40	5 l	1,25	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2,25 l)	1 [^]	-
PHYTAVIS Dinagam	Quizalofop-P 50	10 l	1,25	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2,0 l)	1 [^]	-
PHYTAVIS Nilam	Propaquizafop 100	10 l	1,0	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (1,5 l)	1 [^]	-
PHYTAVIS Varlega	Fluazifop-P 150	5 l	0,8	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx (2,5 l)	1 [^]	-
Select 240 EC¹ + Radiamix	Clethodim 240	5 l + 2x5 l 1 l + 2x1 l	0,75 + 1,0	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx (1,0 l)	1 [^]	-
VextaDim 240 EC¹ + VexZone	Clethodim 240	5 l + 5 l	0,75 + 0,75	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	x	1 [^]	-

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

[^] = länderspezifischer Mindestabstand

1 = Wirkung auf FOP-resistenten Ackerfuchsschwanz

2 = Wirkungseinschränkung bei resistenten Biotypen

Stand: November 2025

Hinweis:

Die Wirkung bezieht sich auf die Behandlung im 3-Blattstadium der Ungräser und 6-Blattstadium der Quecke (ca. 15 cm Höhe).

Standard-Herbizide Zuckerrüben



+

Problemlöser						
Rinpode	Venzar (Lenacil)	Tanaris (Dimethenamid-P, Quinmerac)	Lontrel 600 (Clopyralid)	Stemat (Ethofumesat)	Betasana SC (Phenmedipham)	Spectrum (Dimethenamid-P) <small>eine Anwendung ab BBCH 16</small>
Mischpartner 0,02-0,026 l/ha Erdrauch, Melde, W. Gänsefuß, Bingelkraut, Hundspetersilie, Storchschnabel	Mischpartner 0,15-0,25 l/ha Erdrauch, Raps u. a. Kruziferen, Melde, W. Gänsefuß, Bingelkraut (unterstützend)	Mischpartner 0,2-0,6 l/ha Hirse, Hundspetersilie, Nachtschatten, Storchschnabel, Wilde Möhre, Klettenlabkraut, Kamille, Franzosenkraut, Hirtentäschel, Schierling	Mischpartner u. solo 0,05-0,2 l/ha Distelarten, Dreit. Zweizahn, Franzosenkraut, Hundspetersilie, Kamille, Nachtschatten, Sonnenblume, Knöteriche, Wilde Möhre, Kornblume, Schierling	Mischpartner 0,2-0,4 l/ha Amarant, Bingelkraut, Klettenlabkraut, Knötericharten, Franzosenkraut, Vogelmiere	Mischpartner 0,5-2,0 l/ha Melde, W. Gänsefuß, W. Knöterich, Ackerhellerkraut	Mischpartner u. solo 0,2-0,9 l/ha Hirse, Hundspetersilie, Nachtschatten, Storchschnabel, Wilde Möhre, Kamille, Franzosenkraut

Der Zusatz von **Aminosol** ist besonders geeignet zur **witterungsbedingten Stressminderung** in der 1. NAK, steigert die Fitness und fördert das Wachstum.

Zur Förderung der Bestandsentwicklung, der verbesserten **Verträglichkeit von Herbizidmaßnahmen** und zur Steigerung des **Ertragspotenzials** kann in NAK 2 oder NAK 3 **Atonik** der Maßnahme zugefügt werden (Infos im Kapitel Exklusivprodukte).

Mischverunkrautung Basisempfehlung

Produkte Aufwandmenge in l/ha	1. NAK Keimblatt der Unkräuter	2. NAK	Graminizid	3. NAK	4. NAK
Metamitron (z.B. Goltix Gold)	2,0	-	situativ: Select 240 + Radiamix oder z.B. Agil-S	-	-
Wizard	1,8	-		-	-
Goltix Titan	-	1,6		1,6	1,6
Belvedere Duo	-	1,2		1,2	1,2
Hasten	0,3 - 0,5	0,4 - 0,7		0,4 - 0,7	0,4 - 0,7

Zusätzlich: Melde / Weißer Gänsefuß
+ 0,02 – 0,026 l/ha Rinpode
 Zusätzlich: Raps / Erdrauch / Vogelknöterich / Hederich
+ 0,15 bis 0,25 l/ha Venzar
 Zusätzlich: Windenknöterich / Hundspetersilie
+ 75 ml/ha Lontrel 600

Zwischenspritzung nach 2. NAK ab BBCH 16:
Hundspetersilie / Nachtschatten / Hirse
Spectrum 0,9 l/ha + Graminizid (große Hirse)

➤ Keine Tankmischung aus Spectrum + Lontrel / Rinpode

➤ Belvedere Duo 1,0 l/ha entspricht Betanal Tandem 1,05 l/ha bzw. Betasana SC 1,25 l/ha + Stemat 0,5 l/ha bzw. Wizard 1,6 l/ha

Starke Verunkrautung, trockene Bedingungen

Hundspetersilie, Bingelkraut und Raps

Produkte Aufwandmenge in l/ha	1. NAK Keimblatt der Unkräuter	2. NAK	Graminizid	3. NAK	4. NAK
Metamitron (z.B. Goltix Gold)	1,5	1,0	situativ: Select 240 + Radiamix oder z.B. Agil-S	1,0	1,5
Wizard	1,8	-		-	-
Belvedere Duo	-	1,3		1,3	1,3
Betasana SC	-	0,5		0,5	0,5
Venzar	0,1 - 0,2	0,25		0,25	0,25
Rinpode	0,020	0,020		0,020	0,020
Hasten	0,3 – 0,5	0,4 – 0,7		0,4 – 0,7	0,4 – 0,7

Rinpode wird ausschließlich im Rinpode Vital Pack vermarktet. Ab der 2. NAK bis zum Blattdüngungstermin ist der Einsatz von 150 g/ha Kinsidro grow+ möglich. Kinsidro grow+ ist eine Kombination aus Fulvosäuren und Mikronährstoffen.

Bei hohem Besatz **Windknöterich / Hundspetersilie: + 50 ml/ha Lontrel 600 ab 2. NAK**

➤ Belvedere Duo 1,0 l/ha entspricht Betanal Tandem 1,05 l/ha bzw. Betasana SC 1,25 l/ha + Stemat 0,5 l/ha bzw. Wizard 1,6 l/ha

Zuckerrübenfungizide

Produkte	Wirkstoffe g/l o. g/kg	Gebindegrößen	Anzahl Anwendungen je Kultur / je Jahr	Aufwandmenge l o. kg/ha	Wartezeit Tage	Wirkung gegen				Abstands- auflagen (m)	
						Cercospora	Ramularia	Mehtau	Rost	Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)
Amistar Gold	Difenoconazol 125 Azoxystrobin 125	5 l	2	1,0	35	x	xxx	xx	xxxx	1 [^]	-
Diadem	Xemium 50 Revsol 100	5 l 10 l	2	1,0	28	xxx	xxx	xx	xxx	1 [^]	-
Domark 10 EC	Tetraconazol 100	5 l	2	1,0	28	x	xxx	xx	xx	1 [^]	-
Maganic	Prothioconazol 175 Difenoconazol 125	5 l	1	0,8	42	xxx	xxx	xx	xx	1 [^]	-
Panorama	Metconazol 90 Prothioconazol 250	5	2	0,6	28	xxxx	xxx	xx	xxx	1 [^]	5
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l 15 l	2	1,2	7	xxxx	xxx	xx	xxx	1 [^]	-
Score	Difenoconazol 250	1 l 5 l	2	0,4	28	x	xxx	xx	xx	1 [^]	-

x = Basiswirkung; xx = befriedigende Wirkung; xxx = gute Wirkung; xxxx = sehr gute Wirkung

[^] länderspezifischer Mindestabstand

Stand: November 2025

Alle relevanten Wirkstoffgruppen zur Cercospora-Kontrolle sind resistenzgefährdet.

Nach Möglichkeit kupferhaltige Fungizide zusetzen (Zulassungssituation in der Saison beachten).

Wachstumsförderung, Nährstoffabsicherung und Fungizide

Nährstoffgabe
Stressreduktion

Fungizideinsatz unter Berücksichtigung
des Befallsverlaufs, der Sortenleistung
und des Rodetermins

Atonik * 0,6 l/ha
+ PHYTAVIS Raps Gold 2,0 l/ha
+ EPSO Top Bittersalz 5,0 kg/ha
+ PHYTAVIS Bor 2,0 l/ha

Panorama 0,6 l/ha

Diadem 1,0 l/ha
(+ Kupfer-haltiges Präparat)

letzte NAK

+ **Atonik * 0,6 l/ha**

Propulse 1,2 l/ha
+ **BactoSHIELD F **** 1,0 kg/ha
+ **PHYTAVIS Raps Gold** 2,0 l/ha
+ **PHYTAVIS Bor** 2,0 l/ha

* Infos im Kapitel Exklusivprodukte

** **BactoSHIELD F** ist ein biologisches Produkt, eine Alternative zu Kupfer-haltigen Präparaten. Es enthält Mikroorganismen, die die Blattoberfläche besiedeln und die Ausbreitung von pilzlichen Erregern (z.B. Cercospora) reduzieren. Es unterstützt die klassischen Fungizide.



Leguminosen 2026

Neue Produkte / Packs:

Schwerpunktsorten

Ackerbohne

Daisy
Tiffany
Hammer
Iron

Futtererbse

Astronaute
NOS Impact
Iconic

Lupinen

Carabor (blau)
Celina (weiß)
Frieda (weiß)

Ackerbohnen

Sorteneigenschaften:

Sorte	Reife	Pflanzenlänge	Lagerneigung	TKG	Korn-ertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprotein-gehalt
Daisy	5	6	2	6	6	8	5
Hammer ¹	5	6	2	6	8	8	4
Iron ¹	5	6	2	7	7	8	4
Tiffany ¹	5	6	2	6	6	7	5

1= vicinam

Quelle: Bundessortenamt 2025

Anbauhinweise

- Bodenansprüche:** tiefgründige, mittlere und schwere Böden mit gesicherter Wasserversorgung, Marschen und tiefgründige Bördeböden
- Wasserbedarf:** durchgehend ausreichende Wasserversorgung (vornehmlich aus dem Unterboden) muss sichergestellt sein
- pH-Wert:** neutral (pH 6-7), Kalkung am besten schon zu den Vorfrüchten
- Saatzeit:** ab Ende Februar, da bessere Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit und günstigere Bedingungen durch frühere Erntetermine
- Impfung:** Rhizobien-Impfung nur auf Flächen, die langjährig keine Leguminosen getragen haben
- Saatstärke:** 35-45 K/m²; Einzelkornsaat vorteilhaft, sehr gute Standraumverteilung
- Ablage:** 7-9 cm tief, 13-17 cm Ablageweite bei Drillsaat, 30-40 cm bei Einzelkornsaat
- Düngung:** N-Startgabe selten wirtschaftlich, i.d.R. daher nicht sinnvoll, Spurennährstoffversorgung (Mn, Mo) besonders in Trockenphasen wichtig (eventuell mit Fungizidmaßnahmen kombinieren); Um den **Schwefel**-, Kalium- und Magnesiumbedarf der Kultur zu decken, hat sich eine Frühjahrsdüngung zur Saat mit **Korn-Kali 2,0-4,0 dt/ha** und **Kieserit 1,0-1,5 dt/ha** bewährt
- Empfehlung:** (bei 50 dt/ha Ertragserswartung)
- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| P ₂ O ₅ | 50 - 70 kg/ha |
| K ₂ O | 180 - 220 kg/ha |
| MgO | 25 - 30 kg/ha |
| S | 40 - 50 kg/ha |
- Fungizid:** bei Befallsbeginn (Botrytis, Rost), in üppigen Beständen und bei feuchten Witterungsbedingungen
- Schädlinge:**
- Blattrandkäfer: Bekämpfung mit Pyrethroiden möglich, Bekämpfungsrichtwert (isip): 50 % der Pflanzen mit Fraßspuren (bis zum 6-Blattstadium)
- Bohnenblattlaus: Bekämpfung vorzugsweise mit dem Produkt Teppeki
Bekämpfungsrichtwert (isip):
5-10 % befallene Pflanzen mit Koloniebildung
(Besiedlung erfolgt vor Blühbeginn)

Futtererbsen

Sorteneigenschaften:

Sorte	Reife	Pflanzenlänge	Lagerneigung	TKG	Korn-ertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprotein-gehalt
Astronaute	4	6	3	6	9	9	6
Iconic	4	7	3	6	9	9	6
NOS Impact	3	7	3	6	9	8	5

Quelle: Bundessortenamt 2025

Anbauhinweise

- Bodenansprüche:** mittlere bis leichte Böden, Bördestandorte; 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 Verdichtungen, gute Gefügestabilität sollte gewährleistet sein
- Impfung:** Rhizobien-Impfung nur auf Flächen, die lange keine Leguminosen getragen haben
- Saatstärke:** 60-80 K/m²
60-65 K/m² (auf leichten Böden mit unsicherer Wasserversorgung)
- Ablage:** 4-6 cm tief, 13-17 cm Ablageweite bei Drillmaschine
- Düngung:** Stickstoff-Startgabe selten wirtschaftlich, i.d.R. daher nicht sinnvoll (DüVO und DBE beachten), Spurennährstoffversorgung (Mn, Mo) besonders in Trockenphasen wichtig.
Um den **Schwefel**-, Kalium- und Magnesiumbedarf der Kultur zu decken, hat sich eine Frühjahrsdüngung zur Saat mit **Korn-Kali 2,0-4,0 dt/ha** und **Kieserit 1,0-1,5 dt/ha** bewährt
- Empfehlung:**
- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| P ₂ O ₅ | 70 - 110 kg/ha |
| K ₂ O | 180 - 220 kg/ha |
| MgO | 25 - 30 kg/ha |
| S | 40 - 50 kg/ha |
- Insektizide:**
- Blattrandkäfer: Bekämpfung mit Pyrethroiden möglich, Bekämpfungsrichtwert (isip): 50% der Pflanzen mit Fraßspuren (bis 6-Blattstadium)
- Erbsenblattlaus: Bekämpfung nur noch mit Pyrethroiden möglich, Bekämpfungsrichtwert (isip): 10-15 Blattläuse pro Trieb
- Erbsenwickler: v. a. wenn Vorjahresschlag < 3 km entfernt ist, gezielte Bekämpfung der Larven 6-10 Tage nach Flughöhepunkt (Pheromonfallen), erfahrungsgemäß günstiger Applikationstermin zu EC 69/71(isip)

Weiße Lupine (Anthraknose-tolerant)

Sorteneigenschaften:

Sorte	Reife	Pflanzenlänge	Lagerneigung	TKG	Korn-ertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprotein-gehalt
Celina	4	5	3	7	6	7	3
Frieda	4	5	3	7	6	7	3

Quelle: Bundessortenamt 2025

Anbauhinweise

- Bodenansprüche:** alle Standorte,
Ausnahme: sehr leichte Sandstandorte (< 25 BP), sehr kalte Standorte, Standorte mit extremer Frühjahrstrockenheit, unbedingt auf gute Bodenstruktur achten, Jugendentwicklung fördern
- Wasserbedarf:** Wasseranspruch höher als bei blauer Lupine. Wasserversorgung besonders zum Zeitpunkt der Blüte wichtig.
- pH-Wert:** pH zwischen 5,5 und 7,3 optimal, kein Anbau bei zu viel freiem Kalk
- Saatzeit:** Mitte März bis Mitte April, ab 6° C Bodentemperatur, verträgt Spätfröste bis -5° C
- Impfung:** Rhizobien-Impfung wichtig
- Saatstärke:** 50-60 K/m²
- Ablagetiefe:** 2-3 cm, reagiert empfindlich auf zu tiefe Ablage
- Düngung:** i.d.R. kein Stickstoff nötig (DüVO und DBE beachten)
- Spurennährstoffe:** Spurennährstoffe (Mn, Mo, **B**, Zn, Cu) besonders in Trockenphasen über geeignete Blattdünger
- Empfehlung:**
- | | |
|-------------------------------|---------------|
| P ₂ O ₅ | 10 - 15 kg/ha |
| K ₂ O | 40 - 80 kg/ha |
| MgO | 10 - 20 kg/ha |
| S | 20 - 30 kg/ha |
- Fungizid:** Anthraknose: tolerante Sorte (Z-Saatgut), bei Befallsbeginn in üppigen Beständen und feuchten Witterungsbedingungen Einsatz empfohlen (Nebenwirkung bei Folicur)

Blaue Lupine (bitterstoffarm)

Sorteneigenschaften:

Sorte	Reife	Pflanzenlänge	Lagerneigung	TKG	Korn-ertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprotein-gehalt
Carabor	5	3	5	5	8	7	5

Quelle: Bundessortenamt 2025

Anbauhinweise

- Bodenansprüche:** leichte bis mittlere Böden, geringe Ansprüche, keine staunassen und sehr humose Böden
- Wasserbedarf:** relativ geringer Anspruch an Wasserversorgung. Ertragspotenzial wird ausgeschöpft, wenn Wasserversorgung besonders zum Zeitpunkt der Blüte gewährleistet ist
- pH-Wert:** pH <6,5; auf leichten Böden besser pH 5,8-6; keine Kalkung zur Kultur
- Saatzeit:** frühe Saat ab Mitte März, Spätfröste werden relativ gut vertragen
- Impfung:** Rhizobien-Impfung wichtig
- Saatstärke:** Verzweigungstypen (Boregine, Probor): 90-110 K/m²
Endständige Typen: 110-130 K/m²
- Ablagetiefe:** 3-4 cm
- Ablageweite:** 13-17 cm bei Drillmaschine
- Düngung:** keine organische Düngung (Gülle) unmittelbar zur Kultur, wegen Reifeverzögerung, Stickstoff-Startgabe i.d.R. nicht sinnvoll (DüVO beachten)
- Spurennährstoffe:** Spurennährstoffe (Mn, Mo, B, Zn, Cu) besonders in Trockenphasen über geeignete Blattdünger
- Empfehlung:**
- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| P ₂ O ₅ | 50 - 60 kg/ha |
| K ₂ O | 120 - 180 kg/ha |
| MgO | 20 - 30 kg/ha |
| S | 30 - 40 kg/ha |
- Fungizid:** bei Befallsbeginn (Anthraknose), in üppigen Beständen und feuchten Witterungsbedingungen, meist nur in Beständen zur Saatguterzeugung wirtschaftlich

Sojabohnen

Anbauhinweise

- Bodenansprüche:** leicht erwärmbare, lockere, auch tiefgründige Böden mit guter Wasserversorgung/-führung, ohne Verdichtungsschichten
- Vorfrucht:** nach Mais, Zuckerrüben, niedrige Stickstoffwerte im Boden sind vorteilhaft, keine organische Düngung
- Wasserbedarf:** durchgehend ausreichende Wasserversorgung muss sichergestellt sein u. U. Beregnung in den Sommermonaten, hoher Wasserbedarf in der Kornfüllungsphase, trockene Bedingungen zur Ernte Anfang bis Mitte Oktober
- pH-Wert:** für den jeweiligen Bodentyp möglichst hohe pH-Einstellung, Kalkung gut mischend einarbeiten im Herbst nach der Vorfrucht
- Saatzeit:** ab Mitte April möglich, Bodentemperatur zur Keimung ca. 10° C erforderlich, Schwankungen verzögern nachhaltig die Kulturentwicklung, Spätfrosttoleranz bis ca. -3° C
- Impfung:** Rhizobien-Impfung unbedingt notwendig, keine N-Startgabe
- Saatstärke:** 55-70 K/m²; Einzelkornsaat zweckmäßig, Ablagetiefe 3-5 cm
- Düngung:** Spurennährstoffversorgung sehr wichtig (B, Mn, Mo), besonders in Trockenphasen. Um den Schwefelbedarf (30-40 kg/ha), sowie die Kalium- u. Magnesiumversorgung der Kultur zu decken, hat sich eine Frühjahrsdüngung zur Saat mit **Korn-Kali 2,0-3,0 dt/ha** bewährt, evtl. zusätzlich **Kieserit 1,0-1,5 dt/ha**
- Empfehlung:** (bei 25-30 dt/ha Ertragserwartung)
- | | |
|-------------------------------|----------------|
| P ₂ O ₅ | 50 - 70 kg/ha |
| K ₂ O | 80 - 120 kg/ha |
| MgO | 25 - 30 kg/ha |
| S | 30 - 40 kg/ha |
- Fungizid:** Anbau nicht in enger Fruchtfolge zu Sclerotinia-anfälligen Kulturen, z.B. Raps, Sonnenblume.
- Insektizide:** bei Starkbefall mit Läusen ggf. mit Pyrethroid (Karate Zeon) behandeln

Ungras- und Unkrautbekämpfung in Ackerbohnen / Erbsen / Lupinen / Lupinen / Sojabohnen

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebinde- größen	Aufwandmenge kg oder l/ha	Anwendungstermin	Ackerfuchsschwanz	Windhalm	Hirsarten	Ausfallgetreide	Jährige Rispe	Ehrenpreis	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich-Arten	Schwarzer Nachtschatten	Melde / Gänsefuß	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Sojabohne	Abstands- auflagen (m)	
																								Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)

Gräser- / Kräuterherbizide

Bandur¹	Aclomifen 600	5 l 15 l	4,0	VA	xxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xx	x	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	•	• ⁸	5	10
Boxer^{2,9} Zulassung Nr.: 033838-00	Prosulfocarb 800	5 l 20 l	5,0	VA	xx	xxxx	-	-	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xx	xxx	xx	-	-	xxxx	xxxx	•	•	1 [^]	-
PHYTAVIS Defi^{2,9} Zulassung Nr.: 033838-61	Prosulfocarb 800	10 l	5,0	VA	xx	xxxx	-	-	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xx	xxx	xx	-	-	xxxx	xxxx	•	•	1 [^]	-
Centium 36 CS³	Clomazone 360	1 l 3 l	0,25	VA	-	-	-	x	x	xxx	x	x	xxx	xxx	x	x	x	x	xxx	xxx	•	•	1 [^]	-
Clearfield Clentiga + Dash E.C.	Quinmerac 250 Imazamox 12,5	5 l + 5 l	1,0 + 1,0	NA	-	x	-	-	x	xxx	x	xxxx	xxxx	xx	xxxx	xxx	x	x	xxx	xxx	•	•	1 [^]	-
Harmony SX⁴	Thifensulfuron 500	90 g	2 x 0,0075	NA	-	-	-	-	-	xxxx	xxx	-	-	xx	-	x	-	-	xxxx	xxxx	•	•	1 [^]	-
Novitron DamTec³	Aclomifen 500 Clomazone 30	12 kg	2,4	VA	xx	xxxx	xx	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxxx	xx	xxx	xxxx	xxxx	•	•	5	10
Spectrum	Dimethenamid-P 720	5 l	0,8 (leichte B.) 1,4	VA	x	xx	-	-	xx	xx	xx	xxx	x	xx	xx	x	xx	xxx	xxx	xxxx	•	•	1 [^]	10 20
Spectrum Plus²	Pendimethalin 250 Dimethenamid-P 212,5	10 l	4,0	VA ¹ NA	x	xx	-	-	xxxx	xxx	xxx	xxx	x	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	•	• ⁵	5	20
Stomp Aqua²	Pendimethalin 455	10 l	2,6 3,5 4,4	VA	x	xx	-	-	xx	xxx	xxx	x	x	xx	xxx	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	•	•	5	-
Bandur¹ + Centium 36 CS³			3,0 + 0,25	VA	xx	xxx	xx	xx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xx	xxx	xxxx	xxxx	•	• ⁸	5	10
Bandur¹ + Stomp Aqua²			3,0 + 2,0	VA	xxx	xxxx	xx	xx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	•	•	5	10
Boxer^{2,9} + Stomp Aqua²			3,0 + 2,0	VA	xx	xxxx	-	-	xxxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xx	x	xxx	xxxx	xxxx	•	•	5	5

Ungras- und Unkrautbekämpfung in Ackerbohnen / Erbsen / Lupinen / Sojabohnen

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebinde- größen	Aufwandmenge kg oder l/ha	Anwendungstermin	Ackerfuchsschwanz	Windhalm	Hirsarten	Ausfallgetreide	Jährlige Risppe	Ehrenpreis	Hirntäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich-Arten	Schwarzer Nachtschatten	Melde / Gänsefuß	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Sojabohne	Abstands- auflagen (m)	
																								Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)

Graminizide

Agil-S	Propaquizafop 100	11 5 l 10 l	0,75 1,5 (Quecke)	NA	xxx	xxxx	xx	xxx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-
Focus Aktiv Pack (Focus Ultra + Dash E.C.)	Cycloxydim 100	2x5 l + 5 l	2,5 + 1,0 5,0 + 1,0 (Quecke)	NA	xxxx	xxxx	xxx	xxxx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-
Fusilade Max	Fluazifop-P 125	11 5 l	1,0 2,0 (Quecke)	NA	xxx	xxxx	xxx	xxxx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-
PHYTAVIS Dinagam	Quizalofop-P 50	10 l	1,5 2,5 (Quecke)	NA	xxx	xxxx	xxx	xxxx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-
PHYTAVIS Nilam	Propaquizafop 100	10 l	0,75 1,5 (Quecke)	NA	xxx	xxxx	xx	xxx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-
PHYTAVIS Variega	Fluazifop-P 150	5 l	0,8 1,25 1,6 (Quecke)	NA	xxx	xxxx	xxx	xxxx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-
Select 240 EC + Radiumix	Clethodim 240	1 l + 2x1 l 5 l + 2x5 l	0,5 1,0	NA	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xx xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 [^]	-

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

1 = Keine Anwendung auf gedrahteten Flächen (gilt für Bandur nur zwischen dem 01. Nov. und dem 15. März)

2 = Auflagen für Pendimethalin/Proflumicarb beachten (Fahrgeschwindigkeit max. 7,5 km/h, Windgeschwindigkeit max. 3 m/s, Wasseraufwindmenge min. 300 l/ha und 90 % Abdriftminderung)

3 = Clomazone-Auflagen beachten (Temp. > 20° C; Anw. nur zwischen 18.00 und 09.00 Uhr; > 25° C: keine Anw.; wöchentliche Feldkontrollen bis einen Monat nach Applikation)

4 = Keine Verwendung behandelter Pflanzen als Grünfütter, Anwendung im Splittingverfahren

5 = Der Wirkstoff Pendimethalin kann bei Soja zu deutlichen Verträglichkeitsproblemen wie Wurzelhalseinschnürungen und Umfallen führen

6 = nur Saatgut- und Futtererzeugung

7 = nur zur Saatguterzeugung

8 = nur Weiße Lupine, max. 3 l/ha

9 = Aktuell hat nur Ware mit der angegebenen Zulassungsnummer eine Zulassung in den aufgeführten Kulturen

[^] = länderspezifischer Mindestabstand
Stand: November 2025

Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Ackerbohnen und Futtererbsen

Ackerfuchsschwanz, Windhalm, Jährige Rispe, Hirse-Arten, Melde/Gänsefuß

Bandur *
4,0 l/ha

Windhalm, Jährige Rispe, Klettenlabkraut, Stiefmütterchen

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

Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Hirse-Arten, Melde/Gänsefuß, Klettenlabkraut, Knötericharten, **auch bei Trockenheit nach Saat**

Centium 36 CS + Bandur *
0,25 l + 3,0 l/ha

Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Hirse-Arten, Melde/Gänsefuß, Klettenlabkraut, Knötericharten, Stiefmütterchen **auch bei Trockenheit nach Saat**

Centium 36 CS + Stomp Aqua + Bandur *
0,2 l + 2,0 l + 3,0 l/ha

Nachauflauf in Erbsen

bei ca. 5-8 cm Wuchshöhe der Erbsen

Stomp Aqua
3,0 l/ha

oder

Spectrum Plus
4,0 l/ha

Gräser:

Fusilade Max
1,0 l/ha

Focus Aktiv Pack
Focus Ultra + Dash E.C.
2,5 l + 1,0 l/ha

Ackerfuchsschwanz
(FOP-Resistenz)

* bis max. 3 Tage vor Durchstoßen



BBCH 00



BBCH 08

Vorauslauf



BBCH 09



BBCH 10

1.-2. Blatt



BBCH 12



BBCH 15

ab 3. Blatt

Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Lupinen

Windhalm, Hirse-Arten, Melde/Gänsefuß, Klettenlabkraut, Knötericharten, Stiefmütterchen **auch bei Trockenheit nach Saat**

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

Windhalm, Jährige Rispe, Klettenlabkraut, Stiefmütterchen

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

Windhalm, Hirse, Jährige Rispe, Kamille, Nachtschatten, Amarant, Melde, Gänsefuß, Franzosenkraut

Spectrum Plus
4,0 l/ha

Gräser:

PHYTAVIS Varlega
1,25 l/ha

* bis max. 3 Tage vor Durchstoßen

** aktuell hat nur Ware mit der Zulassungsnummer 033838-00 eine Zulassung in Leguminosen



BBCH 00



BBCH 08

Vorauslauf



BBCH 09

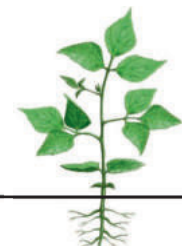


BBCH 10

1.-2. Blatt



BBCH 12



BBCH 15

ab 3. Blatt

Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Sojabohnen

Hirse, Jährige Rispe,
Knötericharten, Klette,
Kamille

Spectrum* + Centium 36 CS*
0,8-1,0 l/ha + 0,2 - 0,25 l/ha

- auch bei Trockenheit direkt nach der Saat
- Saatrille geschlossen
- niedrige Aufwandmenge für leichte Böden

Hirse, Rispe, Nachtschatten
Melde, Gänsefuß

Spectrum* + Stomp Aqua***
0,75 l/ha + 1,5 l/ha

* Zulassung für geringfügige Verwendung
nach Art. 51 – PflSchG

** Harmony SX und Focus Aktiv nicht mischen!
Harmony SX + Fusilade Max möglich

*** Pendimethalin kann bei Soja zu
Verträglichkeitsproblemen führen, besonders
auf leichten Böden und nach
Starkniederschlägen

Harmony SX* / **
2 x 7,5 g/ha (Splitting)
BBCH 12 BBCH 14
(FHS ergänzen; z. B. Karibu)

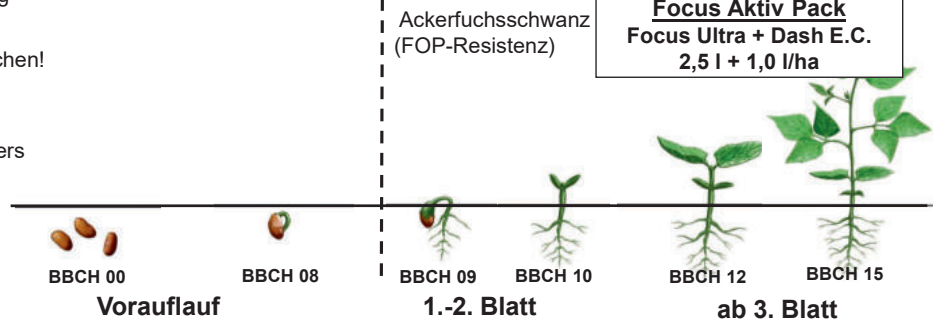
ab 2. Laubblatt ca. 5 cm Bohnenhöhe

Clearfield Clentiga + Dash E.C.
1,0 l + 1,0 l/ha

Gräser:

Fusilade Max
1,0 l/ha

Focus Aktiv Pack
Focus Ultra + Dash E.C.
2,5 l + 1,0 l/ha



Fungizide in Ackerbohnen / Erbsen / Lupinen / Sojabohnen

Produkte	Wirkstoffe g/l oder g/kg	Gebindegrößen	Aufwandmenge kg oder l/ha	Botrytis	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Brennfleckenkrankheit	Rost	Sclerotinia	Colletotrichum	Ackerbohnen	Erbsen (Futter)	Lupinen	Sojabohne	Abstands- auflagen (m)		
															Gewässer (90 %)	Hangneigung (> 2 %)	
Cantus Ultra	Pyraclostrobin 250 Boscalid 150	5 l	0,8	xxx	-	x	-	xxxx	xxxx	-					•	5	-
Elatus Era	Solatenol 75 Prothioconazol 150	5 l 10 l	0,66	xxx	-	x	-	xxx	xxx	-	•					1 [^]	-
Folicur / Ballet	Tebuconazol 250	1 l 5 l 15 l	1,0	xx	xx	-	-	xxxx	-	xxx	•	• ²	•			1 [^]	10
Ortiva	Azoxystrobin 250	1 l 5 l 20 l	1,0	xx	xx	xx	xxx	xxxx	xx	xxx	•	•				1 [^]	20 ¹
Propulse	Fluopyram 125 Prothioconazol 125	5 l	1,0	xxx	-	x	-	xxx	xxxx	-				•		1 [^]	-
Switch	Fludioxonil 250 Cyprodinil 375	1 kg 5 kg	1,0	-	-	-	-	-	-	xxx			•			1 [^]	20

xxxx = sehr gute Wirkung; xxx = gute Wirkung; xx = mittlere Wirkung; x = Basiswirkung

[^] = länderspezifischer Mindestabstand

¹ in Futtererbse 0 m

² In Beständen zur Futter- und Saatguterzeugung

Stand: November 2025

Fungizidempfehlungen in Ackerbohnen / Erbsen

Ackerbohnen:

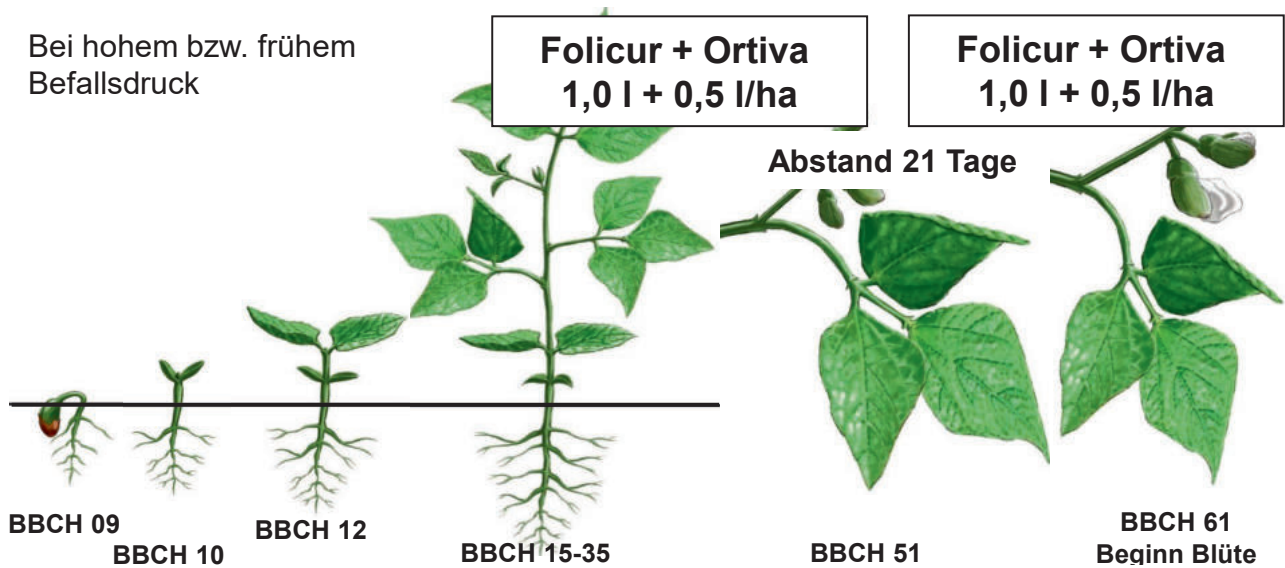
Echter/Falscher Mehltau,
Brennfleckenkrankheit, Rost,
Botrytis (Schokoladenflecken)

Folicur + Ortiva
1,0 l + 1,0 l/ha

Bei hohem bzw. frühem
Befallsdruck

Folicur + Ortiva
1,0 l + 0,5 l/ha

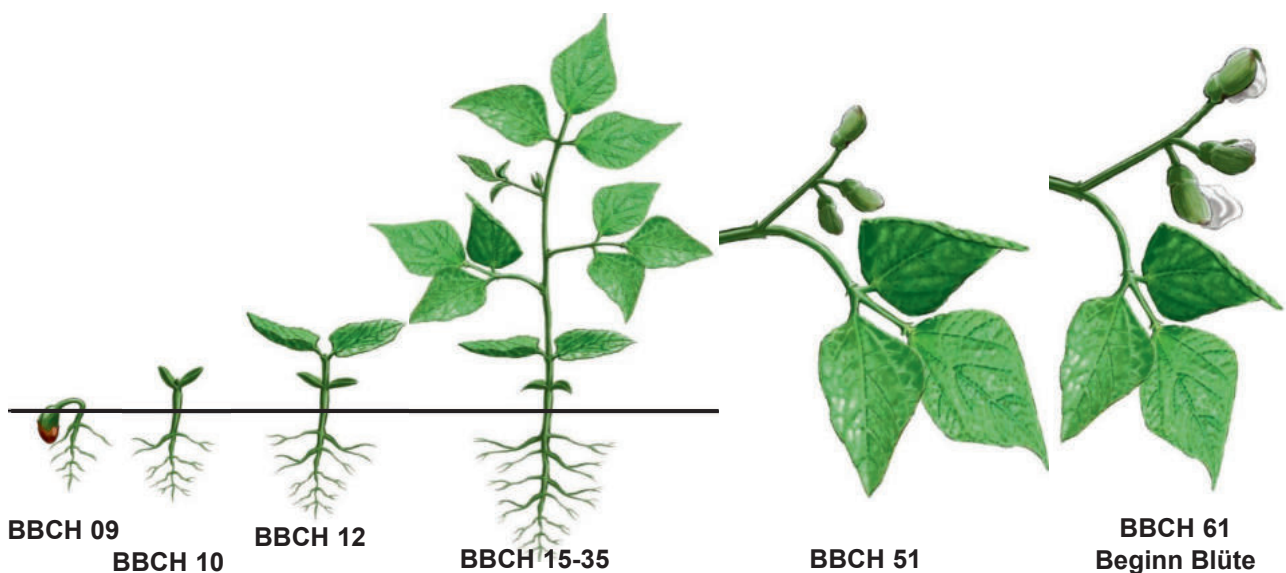
Folicur + Ortiva
1,0 l + 0,5 l/ha



Futtererbsen:

Brennfleckenkrankheit,
Echter/Falscher Mehltau,
Rost, Sclerotinia

Folicur + Ortiva
1,0 l + 1,0 l/ha



Plantinum 2026

Gewohnte Plantinum-Qualität – Versprochen!



Beste Schmackhaftigkeit und hohe **Energiekonzentration** für maximale Grundfutteraufnahme

Mischungen mit überdurchschnittlicher **Rostresistenz** und Gesundheit



Aufeinander abgestimmte Gräser garantieren gleichmäßige, harmonische **Abreife**

mittlere und späte Weidelgrassorten erzielen breites **Erntefenster** [Nutzungselastizität]



Sehr hohe **Nährstoffdichte** für maximale Leistungen aus dem Grundfutter

Ergänzung mit Leguminosen zur Steigerung der **Rohproteingehalte** im Grundfutter



Ausschließlich **moorgeeignete** Weidelgräser für maximale Winterhärte, Robustheit und Regeneration

Ausschließlich geprüfte und **kammerempfohlene** Gräser und Leguminosen



Regelmäßige Aufwertung des Portfolios mit neuen **Spitzensorten** aus der Empfehlung

Fortschritt durch Innovationen, Anbaustrategien und Empfehlungen: **Beste Milch von Anfang an!**



Plantinum Mischungs-Navigator

Plantinum BASTA MILCH VON ANFANG AN.	Normaler Standort		Auswinterungsgefährdete Standorte		Problemlagen			Vorrangige Nutzung				
	gute Wasserversorgung/ Nährstoffversorgung, hohe Nutzungsfrequenz	Verbesserung hochwertiges Intensivgrünland	frische, wechselfauche Standorte	Moorstandorte	Höhenlagen	Frühsommer- trockenheit, kontinentalere Lagen, leichte Sande	Neuansaat schwierig bzw. hartnäckige Unkrauter	nasse bis sehr nasse Standorte	Schnitt	Weide	Extensiv	Intensiv
Plantinum Intensiv	•	•	•	•					•			•
Plantinum Universal	•		•	•		•			•	•		•
Plantinum Norddeutsch	•		•	•	•			•	•	•		•
Plantinum Mähweide	•		•	•	•	•		•	•	•		•
Plantinum Stabil			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Plantinum Speed						•			•	•		•
Plantinum Struktur				•		•		•	•	•		•
Plantinum Early Bird	•			•		•		•	•	•		•
Plantinum Ei-Weiß	•	•				•			•	•		•
Plantinum Ei-Weiß spät	•	•				•			•	•		•
Plantinum Rot-Weiß	•	•				•			•	•		•
Plantinum Green Booster	○	○		○	○		○					•

• = sehr gute Eignung

○ = bedingte Eignung, muss im Einzelfall entschieden werden

Stand: November 2025

Plantinum Mischungszusammensetzung auf einen Blick

Plantinum BASTA MILCH VON ANFANG AN.	Deutsches Weidelgras, M Reifegruppe früh		Deutsches Weidelgras, M Reifegruppe mittel		Deutsches Weidelgras, M Reifegruppe spät		Wiesen- fleck- gras	Wiesen- rispe	Wiesen- schweidel	Weisches Weidelgras	Knaulgras	Rohr-schwügel	Wiesen- schwügel	Weißklee	Rotklee
	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	tetraploid									
Plantinum Intensiv					100%										
Plantinum Universal		25%	25%	20%	30%										
Plantinum Norddeutsch		20%	20%	10%	30%	20%									
Plantinum Mähweide					60%	30%		10%							
Plantinum Stabil					10%	25%		10%					45%		
Plantinum Speed					10%	10%			30%	20%	10%				
Plantinum Struktur					10%	10%						80%			
Plantinum Early Bird	40%								25%						
Plantinum Ei-Weiß		20%	15%	20%	30%			5%						10%	
Plantinum Ei-Weiß spät					90%									10%	
Plantinum Rot-Weiß					20%				20%	20%				10%	30%

Stand: November 2025

Integrierte Unkrautkontrolle Grünland

Unkraut	Ursachen für verstärktes Auftreten			Mechanische Bekämpfungsmöglichkeiten							Chemische Bekämpfung	Anmerkungen	
	Narbenverletzungen	Bodenverdichtungen	Überdüngung	Erhöhung Schnittfrequenz	Früher Schnittzeitpunkt (Aussamen verhindern)	Wiederholter Tiefschnitt	Striegeln + Nachsaat	Beweidung / Walzen	Nachmähd	Entwässerung			
Adlerfarn				x					x	x		Glyphosat (Teilflächen)	Toxisch
Ampfer	x		x		x						x	Simplex 2,0 l/ha Ranger 2,0 l/ha Lodin 2,0 l/ha Harmony SX 45 g/ha ¹	Bekämpfung im Rosettenstadium (10-20 % Blütenstände geschoben), in der Regel Nachbehandlung notwendig
Bärenklau	x		x	x	x				x			ProClova 125 g + 0,25 l/ha	Toxisch, Bekämpfung nach Mahd im Rosettenstadium (Mai - August)
Binsen		x			x	x					x	U46 M-Fluid 2,0 l/ha Ranger 2,0 l/ha	Bekämpfung bei 20-30 cm Wuchshöhe, anschließend nach 14 Tagen abmähen und bei Wiederaustrieb Maßnahme wiederholen
Brennnessel				x	x						x	Ranger 2,0 l/ha Simplex 2,0 l/ha	Nach wiederholter Mahd bei 20-30 cm Wuchshöhe noch vor Knospenbildung, wüchsiges Wetter
Distel				x	x						x	U46 D-Fluid 1,5 l/ha U46 M-Fluid 2,0 l/ha Simplex 2,0 l/ha	Nach wiederholter Mahd bei 20-30 cm Wuchshöhe im Knospenstadium
Giersch			x	x					(x)			Ranger 2,0 l/ha ² Harmony SX 45 g/ha ^{1,2} Simplex 2,0 l/ha ²	
Hahnenfußarten		x			x						x	U46 M-Fluid 2,0 l/ha, ProClova 125 g + 0,25 l/ha, Simplex 2,0 l/ha ²	Toxisch, Bekämpfung nach wiederholter Mahd bei 10-15 cm Wuchshöhe vor Blüte, oder vor der ersten Nutzung im Frühjahr
Hirtentäschel					x		x				x	Harmony SX 45 g/ha ¹ ProClova 125 g + 0,25 l/ha	
Jakobs-kreuzkraut				x	x						x	Simplex 2,0 l/ha Glyphosat ² (Teilfläche)	Toxisch
Kerbel, Wiesen-	x		x	x	x						x	ProClova 125 g + 0,25 l/ha Glyphosat ² (Teilfläche)	
Löwenzahn	x		x		x						x	U46 D-Fluid 1,5 l/ha Lodin 1,3 l/ha, Ranger 1,3 l/ha	Bekämpfung bei voller Ausbildung der Blattrosette noch vor Blühbeginn
Schafgarbe	x				x						x	Simplex 2,0 l/ha Harmony SX 45 g/ha ¹	Bekämpfung bei 10-15 cm Wuchshöhe
Scharbockskraut	x						x					Harmony SX 45 g/ha ¹ Simplex 2,0 l/ha	Toxisch
Spitzwegerich					x	x						Simplex 2,0 l/ha, U46 M-Fluid 2,0 l/ha	
Storchschnabel				x							x	Ranger 2,0 l/ha ProClova 125 g + 0,25 l/ha Harmony SX 45 g/ha ¹	
Sumpfschachtelhalm				x	x					x	x	U46 M-Fluid 2,0 l/ha	Toxisch, Bekämpfung bei voller Entwicklung, nur Wirkung zur Vegetation, nicht nachhaltig
Vogelmiere				x		x	x					Lodin 0,7-0,9 l/ha Ranger 1,0-1,3 l/ha	Bekämpfung bei beginnender Polsterbildung (>3 cm + >8 °C)
Wiesenschaumkraut							x				x	U46 M-Fluid 2,0 l/ha ProClova 125 g + 0,25 l/ha	

¹ Sulfonylharnstoffe nur im Spätsommer und kein Einsatz in Neuansaat

² Teilwirkung

Optimale Silobedeckung

Wie werden Silogitter optimal verbunden und beschwert?

Lösung Nr. 1

Vor Ort wird die Gurtlänge und die Anzahl der Silosäcke angepasst. Edelstahlhaken (Vario Clips) halten die Silosäcke sicher fest.



Lösung Nr. 2 „Sicher im Sack halten!“

Silosackträger nehmen in ihren Taschen die Silosäcke sicher auf. Die benötigte Länge der Träger wird auch hier vor Ort zugeschnitten.



Lösung Nr. 3

Fixierung der Silogitter per Spanngurt, Haken und Winden an der Silowand



Lösung Nr. 4

Connect-Gitter verbinden sich perfekt per Knopfdruck



Lösung Nr. 5

Das Siloband hält die Säcke mit Knöpfen



Barrierefolien – besonders gasdicht



- Bis zu 100-mal höhere Sauerstoffbarriere im Vergleich zu Standard-Silagefolien
- Praktisch in der Handhabung durch optimale Haltbarkeit und Belastbarkeit
- Ressourcenschonend und 100 % recycelbar

RKWs e7 für exzellente Produktperformance

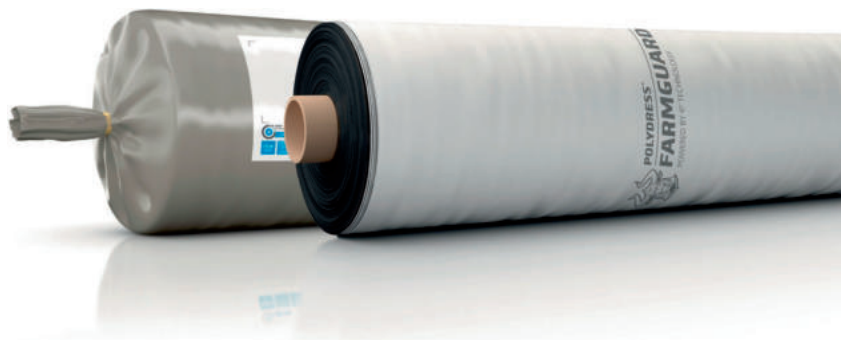


Europas neueste 7-Schicht-Technologie für leistungsstarke Agrarfolien-Lösungen



- Schicht 1: **Lichtdichte schwarze Schicht**
- Schicht 2: **Verbesserte Zugfestigkeit**
- Schicht 3: **Verbesserte Elastizität**
- Schicht 4: **EVOH-Sauerstoffbarriere**
- Schicht 5: **Verbesserte Flexibilität**
- Schicht 6: **Verbesserte Reißfestigkeit**
- Schicht 7: **Weißer Schicht / UV-Schutz:**
18 Monate (120 kly) Mitteleuropa
12 Monate (180 kly) in Regionen mit hoher UV-Belastung

	Farbe	Stärke	Sauerstoff- undurchlässigkeit	Reiß- und Zugfestigkeit	Breiten	Längen	UV-Stabilität
Farmguard	weiß/ schwarz	100 my	+++++++	+++++	8 - 30	50, 100, 150, 200, 300, 400	18 Monate

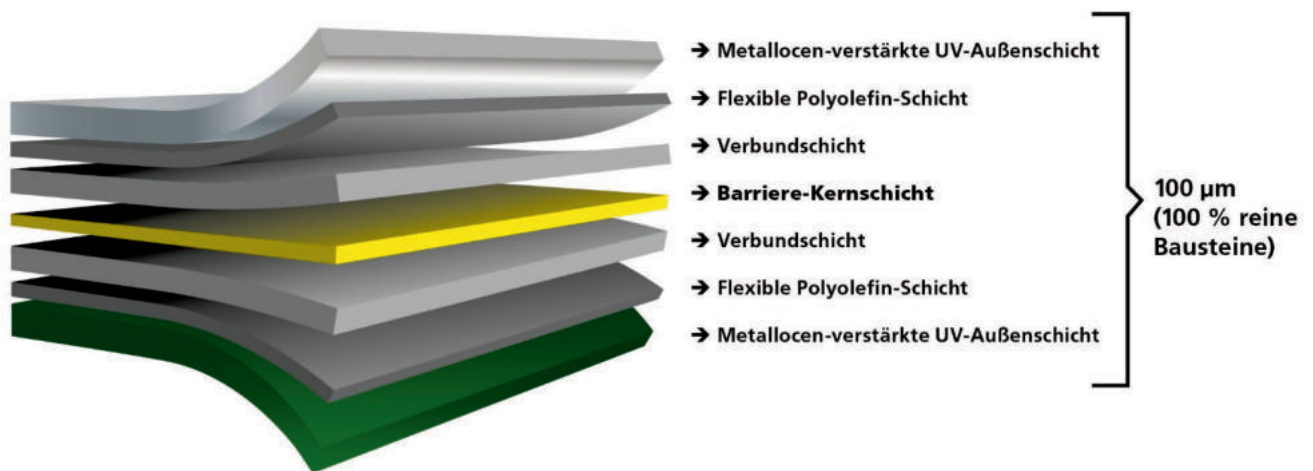


Barrierefolie aus einem Guss: Silo₂Block

Silo₂Block – Vorteile

- Sie deckt die Silage in einem Schritt ab, weil sie keine Unterziehfolie benötigt.
- Sie ist tritt- und reißfest wie eine dicke Silofolie!
- Sie übertrifft mit ihrer Gasdichte die DLG-Norm um das 10-fache!

Wie ist die Folie aufgebaut?



BirdAlert

BirdAlert wurde entwickelt, um Gänse, Saatkrähen, Möwen und Stare zu erkennen und zu verscheuchen. Darüber hinaus zeigen Erfahrungen, dass **BirdAlert** auch bei anderen Vogelarten (zum Beispiel Dohlen oder Amseln) wirkt.



Vorteile:

- **BirdAlert** ist ein intelligentes Abwehrsystem, das sich individuell auf die zu vertreibende Vogelart einstellt und nur im Bedarfsfall aktiv wird.
- **BirdAlert** hat einen Wirkungsradius von 250 Metern.
- Ein Algorithmus wechselt die abgespielten Laute, so dass keine Gewöhnung einsetzen kann.
- Steuerung der **BirdAlert**-Box über die Web-App möglich.

Wir empfehlen als Standardausstattung:

BirdAlert mit Mikrofon + Lautsprecher
Solar Panel + Tripod (Dreifuß-Ständer)

Mögliche Anwendungsgebiete sind:

- In der Landwirtschaft zum Schutz von Feldfrüchten und Silageflächen.
- Auf Früchte- und Beerenplantagen zum Schutz vor hungrigen Vögeln.
- In Weihnachtsbaumplantagen zum Schutz der frischen Schösslinge.
- Zum Schutz vor Vogelkot (zum Beispiel auf Autos, Industrieanlagen oder öffentlichen Plätzen).
- Zum Schutz von Golfplätzen, die von Gänsen heimgesucht werden.

Blühstreifen- und Wildackermischungen

Wildacker- und Blühstreifen haben einen hohen ökologischen Nutzen. Mit ihrer artenreichen Vegetation bilden sie nicht nur für unser heimisches Wild einen attraktiven Lebensraum, sondern auch für viele andere Tiere. Wildäcker sind eine wertvolle Maßnahme, um dem Wild ganzjährig ein attraktives Nahrungsangebot zu bieten. Aber auch dauerhafte Rückzugsflächen, die als Brut- und Vermehrungsflächen dienen, sind besonders wichtig. Nur hier finden wildlebende Tiere ausreichend Ruhe und Schutzmöglichkeiten zur Aufzucht und Hege der Jungtiere. Wildackermischungen eignen sich auch ideal zur Einsaat von Brachen und Blühstreifen. Gerade Blühflächen, die sich im jahreszeitlichen Ablauf vom Blühtermin der Kulturpflanzen unterscheiden und auch in den Sommermonaten blühen, sind ökologisch sehr wertvoll. Neben vielen Insektenarten profitieren besonders unsere Honigbienen und auch Wildbienen von Blühflächen mit Blütenpracht in den Sommermonaten. Diese sollten aus Wildschutzgründen möglichst nicht in Straßennähe angelegt werden.

Agrar-Umweltmaßnahmen

Die Agrar-Umweltmaßnahmen der Bundesländer fördern die biologische Vielfalt auf den Ackerflächen. Die Förderbestimmungen für die verschiedenen AUKM und die Bedingungen der Konditionalität sind vielfältig. Die genauen Bedingungen zu Art und Umfang der Förderung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Richtlinien. In diesen Fällen sind die entsprechend relevanten Vertragsverpflichtungen hinsichtlich Nutzungsdauer, Düngung, Pflanzenschutz und Anbauzeit sowie die maximale Förderfläche zu beachten. Bitte informieren Sie sich über die exakten Voraussetzungen auch bei den zuständigen Behörden.

Blühstreifen- und Wildackermischungen der Landesjägerschaft Niedersachsen LjN und des Landesverbandes Hannoversche Imker e.V.

Das Mischungsprogramm der Landesjägerschaft Niedersachsen und des Landesverbandes Hannoversche Imker e.V. umfasst einjährige, überjährige und mehrjährige Mischungen mit breiter Standorteignung für alle Wildarten. Sie finden Verwendung als attraktive Blühmischung, Zwischenfrucht und Brachebegrünung.



Diese Arbeitsunterlage dient der Information und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Angaben beziehen sich auf den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Druckfreigabe im November 2025. Für eventuelle Fehler sowie die Gewährung von Förderprämien kann keine Haftung übernommen werden.

Blühstreifen- und Wildackermischungen

Mischung	Mischungscharakteristika				geeignet für ...				Bemerkungen	Saatzeit	Aussaatstärke (kg/ha)
	Eignung für Rapsfruchtfolge einjährig (E) oder überjährig (Ü)	Rückzugs- und Saumflächen	Winteräsung		Eco-Scheme 1a - bundesweit	Eco-Scheme 1b - einjährig	Eco-Scheme 1b - überjährig	AUKM Buntbrache			
LJ Honigbrache NDS ST (1b)	x	E	x		x	NDS, SN, ST			Für nektarsammelnde Insekten	Mai bis Mitte August	20
LJ Wildbrache (1b)		Ü	x	x	x		NDS		Attraktive Blütmischung für die überjährige Brache-Begrünung	Ende Feb. - März Mitte August - Mitte Sept.	20
LJ Bee-Multi ab 2024	x	E	x		x	NRW			Hohe Attraktivität für Bienen	Mai bis Mitte August	15 - 20
LJ Immergrün ab 2024	x	Ü	x	x	x		NRW		Überjährige bis mehrjährige Brache-Mischung	Mai bis August	15 - 20
LJ Rüsa		Ü	x	x	x			NRW	Rückzugs- und Saumfläche fürs Wild	Mai bis August	25
LJ Gewässerrand	x	Ü	x	x					Pufferstreifen entlang von Gewässern	März bis August	25
PremiumSaat AGRAVIS Imkermischung (1a)	x	E	x		x				Für nektarsammelnde Insekten	Mai bis August	10-15 / 20-30
PremiumSaat Wildacker Universal		Ü	x	x	x				Für alle Standorte, Äsung und Deckung	Ende April bis Ende August	40

NDS: Niedersachsen, NRW: Nordrhein-Westfalen, SN: Sachsen, ST Sachsen-Anhalt

LJ Honigbrache NDS ST (1b)*

- Einjährige Blütmischung mit besonderem Wert für nektarsammelnde Insekten
- Attraktive Blütmischung für die einjährige Brache-Begrünung im Rahmen der Eco-Scheme 1b); geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)
- Bietet einen wertvollen Lebensraum zur Förderung der Artenvielfalt



Anbauempfehlung

Aussaat: Mai bis Mitte August (Aussaat bis 15. Mai bei Eco-Scheme 1b, Eco-Scheme 1a bis 31. März)
Saatstärke: Frühjahr 10-15 kg/ha, Spätsommer: 20 kg/ha
Aussaattechnik: Drillsaat
Fruchtfolge: Getreide, Mais, Körnerleguminosen, (Raps)
Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
25 %	Alexandrinerklee	3 %	Ölrettich
20 %	Sonnenblumen	3 %	Koriander
18 %	Buchweizen esculentum	2 %	Ringelblume
10 %	Sommerwicke	2 %	Borretsch
10 %	Phacelia	2 %	Dill
5 %	Perserklee		

* Zusammensetzung vorbehaltlich der Verfügbarkeit

Blühstreifen- und Wildackermischungen

LJ Wildbrache (1b)*

- Überjährige bis mehrjährige, vielfältig, blühende Mischung mit breiter Standort-eignung für alle Wildarten
- Rückzugs- und Äsungsfläche für wildlebende Tiere und Artenvielfalt in der Agrarlandschaft
- Attraktive Blühmischung für die überjährige Brache-Begrünung im Rahmen der Eco-Scheme 1b)
- Geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)



Anbauempfehlung

Aussaat: Ende Feb. bis März / Mitte Aug. bis Mitte Sept. (bis 15. Mai bei Eco-Scheme 1b, Eco-Scheme 1a bis 31. März)

Saatstärke: 20 kg/ha

Aussaattechnik: Drillsaat

Fruchtfolge: Getreide, Mais, Körnerleguminosen

Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
17 %	Rotklee	7 %	Perserklee
16 %	Sommerwicken	6 %	Öllein
10 %	Winterfutterraps	5 %	Steinklee gelbblühend
10 %	Phacelia	4 %	Steinklee weißblühend
10 %	Gelbsenf	3 %	Fenchel
10 %	Alexandrinerklee	2 %	Winterrüben

LJ Bee-Multi ab 2024*

- Einjährige Mischung mit besonderem Wert für nektarsammelnde Insekten
- Hohe Attraktivität für Bienen
- Differenzierte Blühzeiten bieten den Bienen über einen langen Zeitraum Nahrung
- Attraktive Blühmischung für die einjährige Brache-Begrünung im Rahmen der Eco-Scheme 1 b)
- Geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)



Anbauempfehlung

Aussaat: Mai bis Mitte August (Aussaat bis 15. Mai bei Eco-Scheme 1b, Eco-Scheme 1a bis 31. März)

Saatstärke: 20 kg/ha

Aussaattechnik: Drillsaat

Fruchtfolge: Getreide, Mais, Körnerleguminosen, (Raps)

Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
25 %	Sonnenblumen	3 %	Rotklee
25 %	Buchweizen esculentum	3 %	Borretsch
18 %	Phacelia	2,2 %	Ramtillkraut
9 %	Ölrettich	2 %	Inkarnatklee
5 %	Espарsette	2 %	Dill
3,8 %	Öllein	2 %	Alexandrinerklee

* Zusammensetzung vorbehaltlich der Verfügbarkeit

Blühstreifen- und Wildackermischungen

LJ Immergrün ab 2024 *

- Mehrjährige bis überjährige, vielfältige Mischung mit breiter Standorteignung für alle Wildarten
- Geeignet als Rückzugs- und Äsungsfläche für wildlebende Tiere und Artenvielfalt in der Agrarlandschaft
- Attraktive Blühmischung für die überjährige Brache-Begrünung im Rahmen der Eco-Scheme 1 b)
- Geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)
- Herbstsaat mindert den Unkrautdruck, Blüte im Herbst und im zeitigen Frühjahr



Anbauempfehlung

Aussaat: Mai bis August (Aussaat bis 15. Mai bei Eco-Scheme 1 b, Eco-Scheme 1a bis 31.03.)
Saatstärke: 20 kg/ha
Aussaattechnik: Drillsaat
Fruchtfolge: Getreide, Mais, Körnerleguminosen, (Raps)
Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
20 %	Buchweizen esculentum	5 %	Luzerne
17 %	Phacelia	4 %	Borretsch
12 %	Sonnenblumen	3,5 %	Alexandrinerklee
12 %	Espartette	3 %	Waldstaudenroggen
11,5 %	Rotklee	2 %	Fenchel
10 %	Weißklee		

LJ RüSa*

- Mehrjährige, vielfältige Brache-Mischung mit breiter Standorteignung für alle Wildarten
- Geeignet als Rückzugs- und Äsungsfläche für wildlebende Tiere und Artenvielfalt in der Agrarlandschaft
- Geeignet für die Agrar-Umweltmaßnahme „Buntbrache“ in NRW
- Geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)



Anbauempfehlung

Aussaat: Mai bis August (Aussaat AUKM Buntbrache bis 15. Mai, Eco-Scheme 1a bis 31.03.)
Saatstärke: 25 kg/ha
Aussaattechnik: Drillsaat
Fruchtfolge: Getreide, Mais
Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
10 %	Rotklee	4 %	Winterraps
10 %	Luzerne	3 %	Lupine
9 %	Espartette	3 %	Hornklee
5 %	Buchweizen esculentum	2,5 %	Alexandrinerklee
5 %	Sonnenblumen	2,5 %	Perserklee
5 %	Öllein	2 %	Senf
5 %	Phacelia	2 %	Ölrettich
5 %	Zottelwicke	2 %	Winterrüben
5 %	Inkarnatklee	2 %	Schwedenklee
5 %	Weißklee	1,5 %	Wiesenschwingel
5 %	Hafer	1,5 %	Wiesenlieschgras
5 %	Waldstaudenroggen		

* Zusammensetzung vorbehaltlich der Verfügbarkeit

Blühstreifen- und Wildackermischungen

LJ Gewässerrand*

- Einsatz für gräserbetonte Gewässerrandstreifen im Rahmen der Pflanzenschutzanwendungsverordnung und der Anlage von Pufferstreifen
- Unkrautunterdrückung durch die Kombination von ausdauerndem, anspruchslosem Rotschwengel und ausläufertreibendem Weißklee
- Stickstoffversorgung zur Wachstumsförderung durch Leguminosenanteil
- Attraktiv als Brache-Begrünung (nicht förderfähig für Eco-Schemes)

Anbauempfehlung

Aussaat: März bis August
Saatstärke: 25 kg/ha
Aussaatechnik: Drillsaat
Fruchtfolge: Getreide, Mais, Raps, Kartoffeln, Körnerleguminosen
Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
80 %	Rotschwengel	5 %	Rotklee
10 %	Weißklee	5 %	Inkarnatklee



* Zusammensetzung vorbehaltlich der Verfügbarkeit

Blühstreifen- und Wildackermischungen

PremiumSaat AGRAVIS Imkermischung*

- Einjährige Blühmischung mit besonderem Wert für nektarsammelnde Insekten
- Langer Blühzeitraum und vielseitig verwendbar
- Später Aussaatstermin schiebt die Blüte in den trachtarmen Zeitraum der Sommermonate
- Auch als Zwischenfrucht geeignet (Aussaatstärke auf 20–30 kg/ha erhöhen)
- Geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)

Anbauempfehlung

Aussaat: Mai bis August (Aussaat bis 31. März bei Eco-Scheme 1 a)
Saatstärke: 10-25 kg/ha
Aussaattechnik: Drillsaat
Fruchtfolge: Getreide, Mais, Körnerleguminosen
Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
30 %	Alexandrinerklee	15 %	Perserklee
20 %	Sonnenblumen	15 %	Buchweizen esculentum
15 %	Phacelia	5 %	Ölrettich

PremiumSaat Wildacker Universal*

- Mehrjährige Äsung und Deckung für alle Lagen und Wildarten
- Aussaat ab Ende April, wenn keine Spätfröste mehr zu erwarten sind
- Bestandszusammensetzung ändert sich im Laufe der Jahre je nach Verbiss und Standort
- Geeignet im Rahmen der Eco-Scheme 1a)

Anbauempfehlung

Aussaat: Ende April bis Ende August (Aussaat bis 31. März bei Eco-Scheme 1 a)
Saatstärke: 40 kg/ha
Aussaattechnik: Drillsaat
Fruchtfolge: Getreide, Mais, Körnerleguminosen
Abpackung: 10-kg-Sack (650 kg pro Palette)

Anteil	Arten	Anteil	Arten
25 %	Buchweizen esculentum	5 %	Perserklee
25 %	Waldstaudenroggen	5 %	Schwedenklee
10 %	Winterraps	5 %	Serradella
7 %	Süßlupinen	5 %	Winterrübsen
5 %	Inkarnatklee	2,5 %	Bokharaklee
5 %	Ölrettich	0,5 %	Stoppelrübe

* Zusammensetzung vorbehaltlich der Verfügbarkeit

Fachbereich Agrar



Oliver Schäffer

Bereichsleitung Ware - Vertrieb

05509 927 025

oliver.schaeffer@vrbanksn-ware.de



Sebastian Lindtner

Leitung Absatz

05273 361 113

sebastian.lindtner@vrbanksn-ware.de



Lina-Marie Sprock

Bereich Schüttgutlogistik

05273 361 115

lina-marie.sprock@vrbanksn-ware.de



Heiko Röttger

Leitung Bezug
(Düngemittel)

05509 927 014

heiko.roettger@vrbanksn-ware.de



Andreas Schwedhelm

Pflanzenschutz, Saatgut, Futtermittel

05509 927 041

andreas.schwedhelm@vrbanksn-ware.de



René Haehnel

Gebietsleitung Agrar

05509 927 023

rene.haehnel@vrbanksn-ware.de



Julia Grünewald

Leitung Stückgutlogistik

05509 927 011

julia.gruenewald@vrbanksn-ware.de



IMPRESSUM

Herausgeber / verantwortlich für den Inhalt:

VR-Bank in Südniedersachsen eG · Neue Straße 14/16 · 37603 Holzminden

AGRAVIS Raiffeisen AG · Industrieweg 110 · 48155 Münster

Diese Arbeitsunterlage dient der Information und Erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für eventuelle Fehler wird keine Haftung übernommen. Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Einzelbestandteile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Eine Gewähr oder Haftung für das Gelingen der Kultur übernehmen wir nicht.



VR-Bank in Südniedersachsen eG
 Neue Straße 14/16, 37603 Holzminden

Tel. 05531 1292-444
 Fax 05531 1292-65

#vrbanksn
 vrbanksn.de