

Pflanzenbauempfehlung

Frühjahr 2018



Schwerpunktprogramm

Saatgut | Düngung | Pflanzenschutz

Eifel-Mittelrhein

Ihre Ansprechpartner in der Region Eifel-Mittelrhein

Thorsten Hertrampf

Embken
02425/942511
0171/4937958

Jürgen Altendorf

Uckendorf
02208/4085
0151/15186491

Marco Jung

Altenkirchen
02681/9524-23
0173/2940164

Hans-Josef Röhrig

Altenkirchen
02681/9524-12
0171/8254883

Hendrik Langenbrink

Embken
02425/942512
0172/2657633

Florian Schmidt

Embken
02425/942512
0172/7959311

Hans-Jürgen Lechtenböhrer

Andernach
02632/30976-21
0151/16355330

Wilhelm Gries

Andernach,
Münstermaifeld
02632/30976-20
0173/2985225

Daniel Salentin

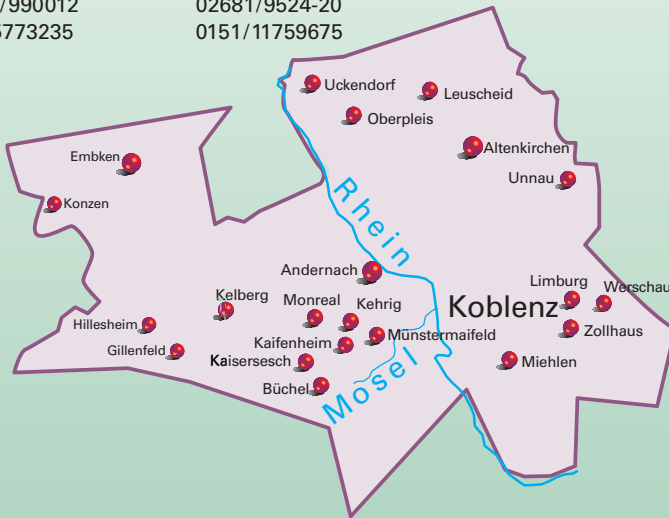
Konzen
02472/990012
0173/5773235

Dr. Sandra Köhnke

Altenkirchen
02681/9524-20
0151/11759675

Bartel Berg

Kehrig, Monreal
02651/705680-14
0173/2940165



Rüdiger Gapp

Werschau
06438/920226
0160/90974873

Kurt Meckel

Zollhaus, Limburg
06430/9161-20
0172/2996238

Herbert Meininger

Zollhaus
06430/9161-22
0172/6827000

Manuel Poensgen

Hillesheim
06593/985111
0173/2362817

Heinz-Josef Zervos

Hillesheim
06593/985119
0170/2926217

Tim Schiefelbein

Hillesheim
06593/985111
0172/2114479

Klaus Peter Bender

Zollhaus
06430/9161-17

Thomas Schäfer

Gillenfeld
06573/991210
0173/5773212

Florian Fassbender

Kehrig
02651/705680-15
0173/6566107

Ralf Stitz

Kehrig
02651/705680-13

Axel Heymann

Miehlen
06772/9333-13
0175/2025734

Rainer Schmitz

Kehrig, Kaisersesch
02651/705680-16
0172/4507932

Christian Hansen

Kehrig, Kaifenheim, Büchel
02651/705680-12
0172/6908749

Ralf Annen

Kelberg
02692/9223-20
0170/3022341

Sven Dressler

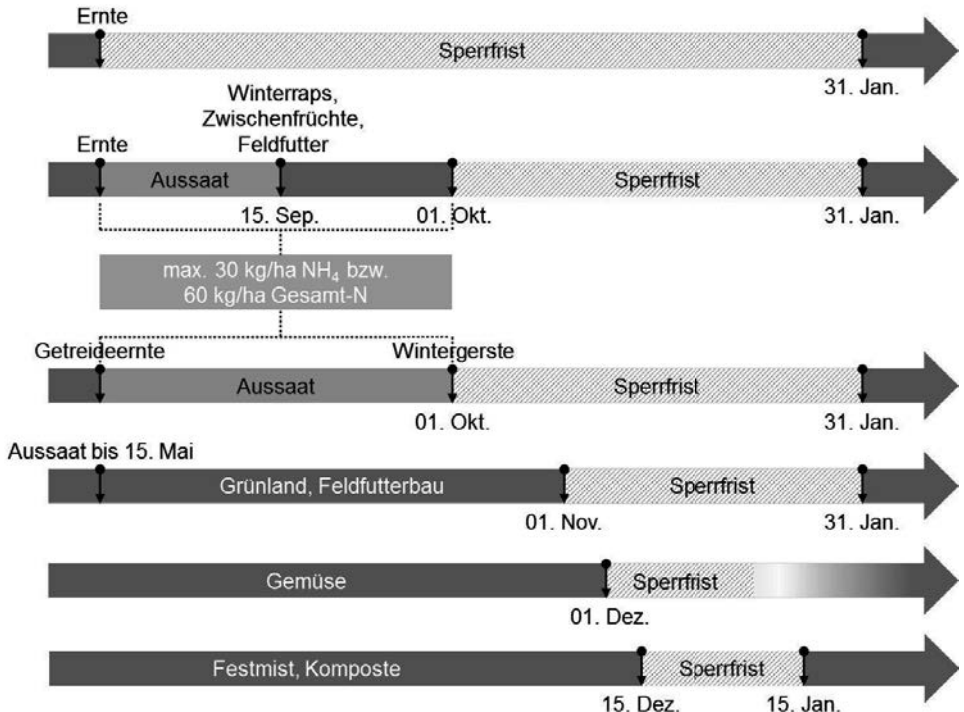
Miehlen
06772/9333-11
0173/5773206

▪ Düngung	
▪ Informationen zur neuen Düngeverordnung.....	2
▪ Allgemein	8
▪ Wintergetreide	15
▪ Winterraps	17
▪ Mais	18
▪ Kartoffeln	19
▪ Grünland.....	20
▪ Mikronährstoffe/Blattdüngung.....	21
▪ Pflanzenschutz	
▪ Getreide	
▪ Herbizide	25
▪ Fungizide	30
▪ Wachstumsregler	35
▪ Raps	39
▪ Mais	41
▪ Zuckerrüben	44
▪ Kartoffeln	46
▪ Futtererbsen	50
▪ Grünland	52
▪ Zwischenfruchtmischungen	55
▪ Zusatzinformationen	59

Informationen zur neuen Düngeverordnung

Sperrfristen (§6 Abs. 8,9)

Sperrfristen¹ zur Ausbringung von Düngemitteln mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff².



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

²Mehr als 1,5 % Gesamt-N

Lagerkapazitäten von Wirtschaftsdüngern und Gärrückständen (§12):

- **6 Monate** für Gülle, Jauche, Silagesickersäfte, Gärreste.
- **9 Monate** für Betriebe > 3 GV/ha und/oder ohne eigene Aufbringflächen ab 01.01.2020.
- **2 Monate** für Festmist, Kompost ab 01.01.2020.

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

- **Stickstoff** (0-90 cm), **jährlich** (gilt nicht für Dauergrünland) durch Bodenuntersuchungen oder Übernahme von Nmin-Richtwerten.
- **Phosphat**, **alle 6 Jahre** anhand einer Bodenuntersuchung durch ein zugelassenes Labor für Flächen ab 1 ha.

Informationen zur neuen Düngeverordnung



Weitere Vorgaben zur Aufbringung (§5 Abs. 1)

- Keine Aufbringung von N-/P-Düngung, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten, Pflanzenhilfsmitteln, wenn der Boden:
 - Überschwemmt ist.
 - Wassergesättigt ist.
 - Gefroren ist.
 - Schneebedeckt ist.
- **Ausnahme Kalk**
 - Kalkdünger (<2 % Phosphat) auf gefrorenen Boden, wenn keine Gefahr des Abschwemmens in oberirdische Gewässer oder Nachbarflächen gegeben ist.
- **Ausnahme gefrorene Böden**
Max. 60 kg Gesamt-N/ha, wenn:
 - Boden durch Auftauen am Tag aufnahmefähig wird.
 - keine Gefahr des Abschwemmens in oberirdische Gewässer oder Nachbarflächen gegeben ist.
 - andernfalls die Gefahr von Verdichtung/Strukturschäden bestehen würde.
 - eine Pflanzendecke (Grünland, Winterung, Zwischenfrucht) vorhanden ist.Bei Kompost oder Festmist (Huf- und Klautiere) >60 kg Gesamt-N/ha zulässig.

Stickstoffobergrenzen von organischen Düngemitteln (§6 Abs. 4)

- Max. 170 kg Gesamtstickstoff pro Hektar und Jahr aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, inkl. Wirtschaftsdüngern im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes.
- Kompost:
Max. 510 kg Gesamtstickstoff pro Hektar innerhalb von drei Jahren.

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

- N-Saldo: max. 50 kg N/ha (3-Jahresmittel)
- P-Saldo: max. 10 kg P₂O₅/ha (6-Jahresmittel)

Abstand zu Gewässern (§5 Abs. 2,3)

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

- 1 m wenn Streubreite = Arbeitsbreite oder Grenzstreueinrichtung verwendet wird.
- 4 m zwischen Ausbringfläche und Böschungsoberkante.
- 5 m bei Hangneigung ab 10 %.

Weitere Bedingungen bei einer Hangneigung ab 10 % im Bereich 5 – 20 m:
Aufbringung nur bei:

- sofortiger Einarbeitung auf unbestellten Flächen.
- entwickelter Untersaat, Reihenkultur mit Reihenabstand \geq 45 cm, sofortiger Einarbeitung (innerhalb 4 Std.)
- hinreichender Bestandesentwicklung ohne Reihenkultur
- Mulch- oder Direktsaatverfahren

Informationen zur neuen Düngeverordnung



Stickstoffbedarfsermittlung (§4 Abs. 1)

Für die Ermittlung des Stickstoffbedarfs sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Kultur
- N-Bedarfswert
- Ertragsniveau im Durchschnitt der letzten 3 Jahre
- Nmin (0-90 cm) aus eigenen Analysen oder Richtwerten
- Humusgehalt des Bodens
- N-Nachlieferung aus org. Düngung des Vorjahres (mind. 10 % der Gesamt-N-Menge)
- N-Nachlieferung aus Vor- und Zwischenfrüchten
- Zuschlag bei Abdeckung mit Folie oder Vlies zur Ernteverfrüfung

N- und P-Bedarfswerte in Abhängigkeit vom Ertragsniveau

Zu- und Abschläge von abweichendem Ertragsniveau

Kultur	Ertragsniveau (dt/ha)	N-Bedarf (kg N/ha)	P-Bedarf (kg N/ha)	Ertragsdifferenz (dt/ha)	Zuschläge bei höheren Erträgen (kg N/ha)	Abschläge bei niedrigeren Erträgen (kg N/ha)
Winterraps	40	200		5	10	15
Winterweizen A/B	80	230		10	10	15
Winterweizen C	80	210				
Winterweizen E	80	260				
Hartweizen	55	200				
Wintergerste	70	180				
Winterroggen	70	170				
Wintertriticale	70	190				
Hafer	55	130				
Sommergerste	50	140				
Körnermais	90	200				
Silomais	450	200		50	10	15
Zuckerrübe	650	170		100	10	15
Kartoffel	450	180		50	10	10
Frühkartoffel	400	220				

Informationen zur neuen Düngeverordnung



N-Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten

Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag (kg N/ha)
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse, Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silo-/ Körnermais, Kartoffel, Gemüse ohne Kohllarten	0
Zwischenfrucht	
Nichtleguminosen (abgefroren)	0
Nichtleguminosen (nicht abgefroren)	
• im Frühjahr eingearbeitet	20
• im Herbst eingearbeitet	0
Leguminosen (abgefroren), Futterleguminosen mit Nutzung	10
Leguminosen (nicht abgefroren)	
• im Frühjahr eingearbeitet	40
• im Herbst eingearbeitet	10
Andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0

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

- Organisch, organisch-mineralische Düngemittel (inkl. Wirtschaftsdünger) mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff¹ müssen spätestens 4 Stunden nach Beginn des Ausbringens eingearbeitet sein.

¹Mehr als 1,5 % Gesamt-N in der TM.

Ausnahmen:

- Festmist (Huf- und Klautiere); Kompost; org., org.-mineralische Düngemittel mit <2 % TM
- Harnstoff ab 01.02.2020 nur noch mit Ureasehemmstoff oder Einarbeitung innerhalb von 4 Stunden.

Informationen zur neuen Düngeverordnung



Beispiel N-Bedarfsermittlung für A-/B-Winterweizen

Bedarfwert für A-/B-Weizen [kg N/ha] bei 80 dt/ha Ertrag		230
Korrekturabzüge		
Ertrag (Mittel der letzten 3 Jahre)	90 dt/ha	+10
Nmin (0-90 cm)	Analyse oder Richtwert	z.B. -55
Humusgehalt	< 4,0 %	-0
Org. Düngung Vorjahr (=Kalenderjahr)	z.B. 80 kg Gesamt-N/ha über Gülle/ Gärrest davon sind 10% anzurechnen	-8
Vorfrucht	Winterraps	-10
Zwischenfrucht	keine	-0
Düngebedarf [kg N/ha]		167

Beispiel N-Bedarfsermittlung für Winterraps

Bedarfwert Winterraps [kg N/ha] bei 40 dt/ha Ertrag		200
Korrekturabzüge		
Ertrag (Mittel der letzten 3 Jahre)	40 dt/ha	±0
Nmin (0-90 cm)	Analyse oder Richtwert	z.B. -65
Humusgehalt	< 4,0 %	-0
Org. Düngung Vorjahr (=Kalenderjahr)	keine	-0
Vorfrucht	Wintergerste	-0
Zwischenfrucht	keine	-0
Düngebedarf [kg N/ha]		135

Informationen zur neuen Düngeverordnung



Beispiel N-Bedarfsermittlung für Zuckerrübe

Bedarfwert für Zuckerrübe [kg N/ha] bei 650 dt/ha Ertrag		170
Korrekturabzüge		
Ertrag (Mittel der letzten 3 Jahre)	850 dt/ha	+20
Nmin (0-90 cm)	Analyse oder Richtwert	z.B. -55
Humusgehalt	< 4,0 %	-0
Org. Düngung Vorjahr (=Kalenderjahr)	keine	-0
Vorfrucht	Wintergerste	-0
Zwischenfrucht	Nichtleguminosen, nicht abgefroren, im Frühjahr eingearbeitet	-20
Düngebedarf [kg N/ha]		115

Beispiel N-Bedarfsermittlung für Silomais

Bedarfwert Silomais [kg N/ha] bei 450 dt/ha Ertrag		200
Korrekturabzüge		
Ertrag (Mittel der letzten 3 Jahre)	500 dt/ha	+10
Nmin (0-90 cm)	Analyse oder Richtwert	z.B. -65
Humusgehalt	< 4,0 %	-0
Org. Düngung Vorjahr (=Kalenderjahr)	z.B. 140 kg Gesamt-N/ha über Gülle/ Gärrest davon sind 10% anzurechnen	-14
Vorfrucht	Silomais	-0
Zwischenfrucht	Nichtleguminosen, abgefroren	-0
Düngebedarf [kg N/ha]		131

Übersicht Kalkdünger



Kalkdünger	Neutralisationswert	tatsächliche Kalkform, Wirkung und Nebenbestandteile
RWZ-Turbo Kalk	48 % CaO basisch wirksame Bestandteile	feinst vermahlener kohlenaurer Kalk, hoch reaktiv, enthält 0,9% N und 0,4 - 0,5 % P
RWZ-BasiCal RWZ-BasiMag (Kohlensaurer Kalk)	48-54 % CaO basisch wirksame Bestandteile	80 - 95 % CaCO ₃ zum Teil mit 30-40 % MgCO ₃ ; langsam und nachhaltig; feiner Mahlgrad führt zu schneller Umsetzung
Konverterkalk	44-48 % CaO basisch wirksame Bestandteile	kieselsaurer Kalk mit nachhaltiger Wirkung; Spurennährstoffe, Phosphat mit 3-7 % MgO
Branntkalk	90-95 % CaO basisch wirksame Bestandteile	gebrannter Kalk mit sehr schneller Wirkung; gemahlen oder gekörnt, zum Teil mit MgO
Mischkalk	67-82 % CaO basisch wirksame Bestandteile	Gemisch aus Branntkalk und kohlensaurem Kalk; schnelle, aber weniger nachhaltige Wirkung; zum Teil mit MgO

Grunddüngung

Gehaltssklassen für Acker- und Grünland

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

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

Nährstoffentzüge landwirtschaftlicher Kulturen

	Ertrag dt/ha	Erntegut (z.B. Korn, Knolle, Rübe)					Ertrag dt/ha	Erntereste (z.B. Stroh, Kraut, Blatt)				
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO
Weizen	80	144	64	48	16	8	72	36	22	101	14	32
12% RP	100	180	80	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Weizen	80	176	64	48	16	8	72	36	22	101	14	32
14,5% RP	100	220	80	60	20	10	80	40	24	113	16	36
Gerste	60	102	48	36	12	6	60	30	18	102	12	27
	80	136	64	48	16	8	72	36	22	123	14	33
Roggen	70	105	56	42	11	7	74	37	22	148	15	33
	90	135	72	54	14	9	85	43	26	171	17	38
Triticale	70	126	56	42	14	7	74	37	22	126	15	33
	90	162	72	54	18	9	85	43	26	145	17	38
Hafer	60	60	48	36	12	6	66	26	20	172	13	30
	80	90	64	48	16	8	80	32	24	210	16	36
Körner- mais	80	120	64	40	20	20	105	72	32	211	32	63
	100	150	80	50	25	25	129	90	39	257	39	77
Silomais	400	152	70	192	46	69						
	550	209	97	264	63	95						
Körner- raps	35	116	63	35	18	22	58	64	29	174	17	107
	45	149	81	45	23	28	70	77	35	211	21	129
Zucker- rübe	550	99	55	138	33	37	379	106	42	269	30	91
	650	117	65	163	39	44	394	110	43	280	32	95
Sommer- braugerste	40	56	32	24	8	4	30	16	12	68	4	20
	60	84	48	36	12	8	45	30	18	102	6	32
Kartoffel	400	140	56	240	28	12	128	19	16	119	30	89
	500	175	70	300	35	15	140	21	17	128	32	96

Quelle: Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Stand Dez. 2017

Schwefel

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

Kultur	Entzüge Ernterückstände	Entzüge Erntegut	Düngungsbedarf Gesamtpflanze	Empfohlenes N:S-Verhältnis	Zeitpunkt S-Düngung
Winterraps	50	20	70	5:1	Veg.beginn
Grünland	-	40	40	8 - 12:1	Veg.beginn
Ackerbohne	40	10	50	5 - 8:1	Zur Saat
Kohlarten/ Zwiebelgewächse	25	45	70	5:1	Zur Pflanzung/ Saat
Wintergetreide	10	15	25	10:1	Veg.beginn bis 1-Knotenstadium
Mais	10	15	25	10:1	Zur Saat bis 6-Blattstadium
Kartoffeln	10	5	15	10:1	Zur Pflanzung bis vor dem Häufeln
Zuckerrüben	15	15	30	10:1	Zur Saat bis 8-Blattstadium

Tipps zur Schwefeldüngung

- Im Frühjahr; Herbsdüngung führt zu Auswaschung von Schwefel.
- Als Sulfat: alle Sulfatformen bieten eine schnelle Wirkung; elementarer und organisch gebundener Schwefel muss erst umgebaut und mineralisiert werden (langsame Wirkung).
- Zur 1. Gabe: Sulfat-Aufnahme läuft parallel zur N-Aufnahme, höchste Ertragswirkung bei früher S-Düngung.
- Überdüngung mit S vermeiden: zu viel gedüngter S versauert den Boden.

Übersicht N-Dünger

Produkt	Gesamt-N (%)	Nitrat-N (%)	Ammonium-N (%)	Amid-N (Harnstoff) (%)	S (%)	weitere Nährstoffe & Inhaltsstoffe	Kalkverlust/-gewinn in kg CaO (je 100 kg N)
Kalkammonsalpeter	27	13,5	13,5			bis 4 % MgO	-15
Schwefelsaures Ammoniak	21		21		24		-300
Ammonsulfat-salpeter	26	7,5	18,5		13		-196
RapsAs mit Bor	25	8	17		10	0,136 % DMPP+ 0,03 % Bor	-162
Entec 26	26	7,5	18,5		13	0,148 % DMPP	-196
Harnstoff	46			46			-100
Alzon neo-N 46	46			46		MPA + 2-NPT	-100
RWZ Power Alzon neo-N	37		7,4	29,6	8,5	MPA + 2-NPT	-144
AHL 28	28	7	7	14			-100
AHL 30	30	7	8	15			*
Piasan 25 S	25	5	9	11	6		-122
Alzon flüssig	28	7	7	14		Triazol + 3 MP 15:1	-100
Alzon flüssig S	25	5	9	11	6	Triazol + 3 MP 15:1	-122
Domamon	20		6	14	6		*
Piamon 33 S	33		10,4	22,6	12		-164
Perlka Kalkstickstoff	19,8	1,5				Cyanamid-N	167

P-, NP-, NPK-, PK-, Kali- und Magnesiumdünger



Produkt	N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	MgO %	S %	weitere Nährstoffe (Bemerkungen)
Phosphatdüngemittel						
Triple superphosphat		45 - 46				
P 23 Novaphos		23			8	11 % CaO
P 40		40				
Superphosphat 18		18			12	
NP-Dünger						
Diammonphosphat	18	46				
NP-Dünger 20/20	20	20			2	
NP-Dünger 12/27 (+2+10)	12	27		2	10	
NP-Dünger 10/34	10	34				
NPK-Dünger Sulfat/Chlorid						
20+7+19 (+5+Bor)	20	7	19		5	doppelt stabilisiert +0,01 Bor
23+6+10 (+2+5)	23	6	10	2	5	doppelt stabilisiert
13+9+16 (+4+7)	13	9	16	4	7	
13+7+16 (+2+6)	13	7	16	2	6	
12+12+17 (+2+8) 40/60	12	12	17	2	8	Zn
12+6+17 (+4+6) 40/60	12	6	17	4	6	
15+6+13 (+3+5)	15	6	13	3	5	
15+15+15 (+2)	15	15	15		2	
16+12+8 (+2+5)	16	12	8	2	5	
16+16+8 (+4)	16	16	8		4	
Entec perfekt	14	7	17	2	11	chloridam
Nitroperfekt	15	5	20	2	8	chloridam
PK-Dünger						
PK 10+15 (+5+10)		10	15	5	10	
PK 7+21 (+5+9)		7	21	5	9	
PK 10+25 (+4+7)		10	25	4	7	
PK 20+30		20	30			
PK 16+16 (+2+8)		16	16	2	8	
Kalidünger						
Korn-Kali mit 6 % MgO			40	6	5	3 % Na
60er Kali "gran."			60			
Magnesia-Kainit			11	5	4	20 % Na
Patentkali			30	10	17	
Magnesium-Düngemittel						
Kieserit "fein"				27	22	
Kieserit "gran."				25	20	

RWZ Premiummischdünger



Mischdünger ist nicht gleich Mischdünger!

Die RWZ Rhein-Main eG mischt seit über 25 Jahren sehr erfolgreich Dünger! Das Knowhow und die Vorgehensweise werden dabei stetig verbessert und es wird weiterhin in neue Mischtechnik investiert.



Rund oder eckig?

Mischungen sind nur möglich, wenn die Mischpartner übereinstimmende Korngrößen haben. Das heißt, in der Praxis sollten die Korngrößenspektren (Siebung <2mm, 2-2,5mm, 2,5-4mm, >4mm) möglichst zu 95% oder mehr übereinstimmen. Die RWZ Rhein-Main eG unterscheidet zwischen Normalqualität, Rundkorn- und Premiummischungen.

Normal-, Rundkorn- und Premiumqualität?

Bei der Normalqualität werden für die Mischungen Einzeldünger und 60er Kali verwendet. Diese Mischungen können bis zu einer Arbeitsbreite von **24 Metern** mit Erfolg ausgebracht werden. Darüber hinaus ist eine optimale Querverteilung nicht mehr garantiert.

Bei der Rundkorn- und Premiumqualität werden für die Mischungen gleiche Korngrößen und nur runde Körner verwendet. Diese Mischungen können bis zu einer Arbeitsbreite von **36 Metern - bei optimaler Querverteilung -** ausgebracht werden. Eine Entmischung ist kaum mehr möglich, speziell bei Verwendung von NPK-Komponenten! Des weiteren werden die RWZ Premiummischdünger konditioniert, d.h. **Antistaub- und Antibackmittel** geben dem Dünger eine noch höhere Qualität und ermöglichen ein Handling wie bei jedem industriell gefertigten Dünger.

→ **Alle Rundkorn- und Premiumdünger sind in der Testhalle für die Streuereinstellung (Amazone, Rauch) getestet.**

RWZ Premiummischdünger bieten:

- „maßgeschneiderte“ Lösungen
- höchste Qualität
- einfache Handhabung
- gute Lagerfähigkeit
- keine Entmischung
- getestete Streubild/Düngerverteilung
- namhafter Düngerstreuerhersteller



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

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

Ausgewählte Mikrogranulate zur Saatbanddüngung:

Produkt	Hersteller	Kultur	Aufwand- menge (kg/ha)	Zusammensetzung
Easy Start TE-Max	Compo Expert	Mais Kartoffel	20	Phosphat (P_2O_5) 48 % Stickstoff (N) 11 % Zink (Zn) 1 % Eisen (Fe) 0,6 % Mangan (Mn) 0,1 %
Manna Turbostarter Mais	Manna	Mais	10 – 20	Phosphat (P_2O_5) 36 % Stickstoff (N) 12 % Bor (B) 0,5 % Zink (Zn) 2 %
Manna Turbostarter Kartoffel	Manna	Kartoffel	15 – 25	Phosphat (P_2O_5) 36 % Stickstoff (N) 12 % Bor (B) 0,5 % Mangan (Mn) 0,2 % Zink (Zn) 0,2 %

Wintergetreide - Düngung

Ertragsziele

Wintergerste	75 – 90 dt/ha
Wintertriticale/ Winterroggen	75 – 90 dt/ha
Winterweizen	80 – 100 dt/ha

■ frühe Andüngung ohne Schwefel

AHL / Harnstoff / KAS

150 l/ha / 1,3 dt/ha / 2,2 dt/ha

60 kg N/ha

Gebiete mit Vorsommer-Trockenheit

3. Gabe nur bei ausreichender Bodenfeuchte. Ansonsten ist die 2. Gabe entsprechend zu erhöhen und zeitlich anzupassen (Ammonium-N)!

■ frühe flüssige Andüngung mit Schwefel

Piasan S

180 l/ha

60 kg N/ha + 14 S/ha

■ frühe Andüngung mit Schwefel > ammoniumbetont

Piamon

2,0-2,3 dt/ha

66-76 kg N/ha + 24-28 kg S/ha

KAS

1,5 – 2,0 dt/ha

40 - 54 kg N/ha

oder

KAS / AHL

1,8-2,6 dt/ha /

130 - 180 l/ha

50-70 kg N/ha

■ kalte Standorte

> nitratbetonte Andüngung mit S

ASS

2,5 - 2,7 dt/ha

65-70 kg N/ha + 32-35 kg S/ha

Sulfan* / ASS* / RWZ Mischdünger*

1,6 - 2,1 dt/ha / 1,7 – 2,3 dt/ha

40-54 kg N/ha + 12-27 kg S/ha

* Für qualitätsbetonte Winterweizen
Düngung mit Schwefel

■ Effektive Teil-Grunddüngung zum Bedarfszeitpunkt mit „frischem“ P und K

> Unterstützung der Wurzelregeneration (P_2O_5)

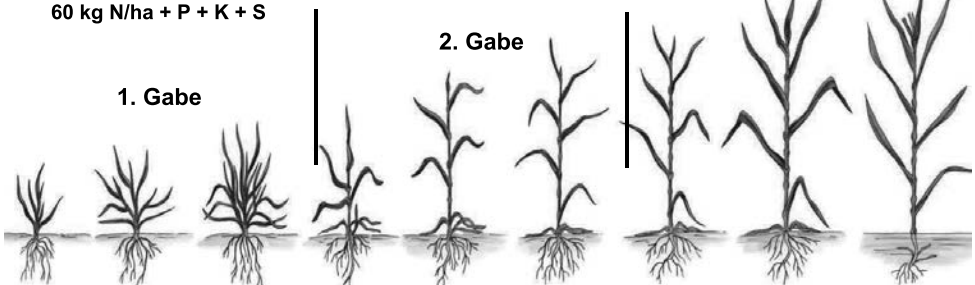
NPK mit S

60 kg N/ha + P + K + S

3. Gabe

1. Gabe

2. Gabe



Stabilisierte N – Düngung in Wintergetreide

Düngungssystem mit stabilisiertem Stickstoff

— — Traditionelle Düngung (3 Gaben)

—◇— Stabilisierte Düngung (2 Gaben)

Ertragsziele

Wintergerste

75 – 90 dt/ha

Wintertriticale/ Winterroggen

75 – 90 dt/ha

Winterweizen

80 – 100 dt/ha

1. Gabe

RWZ Power Alzon neo-N 37 (+8,5) mit Schwefel
2,7 – 3,8 dt/ha

100-140 kg N/ha + 23-32 kg S/ha

N - Aufnahme

Abschlussdüngung

KAS

1,5 – 2,6 dt/ha

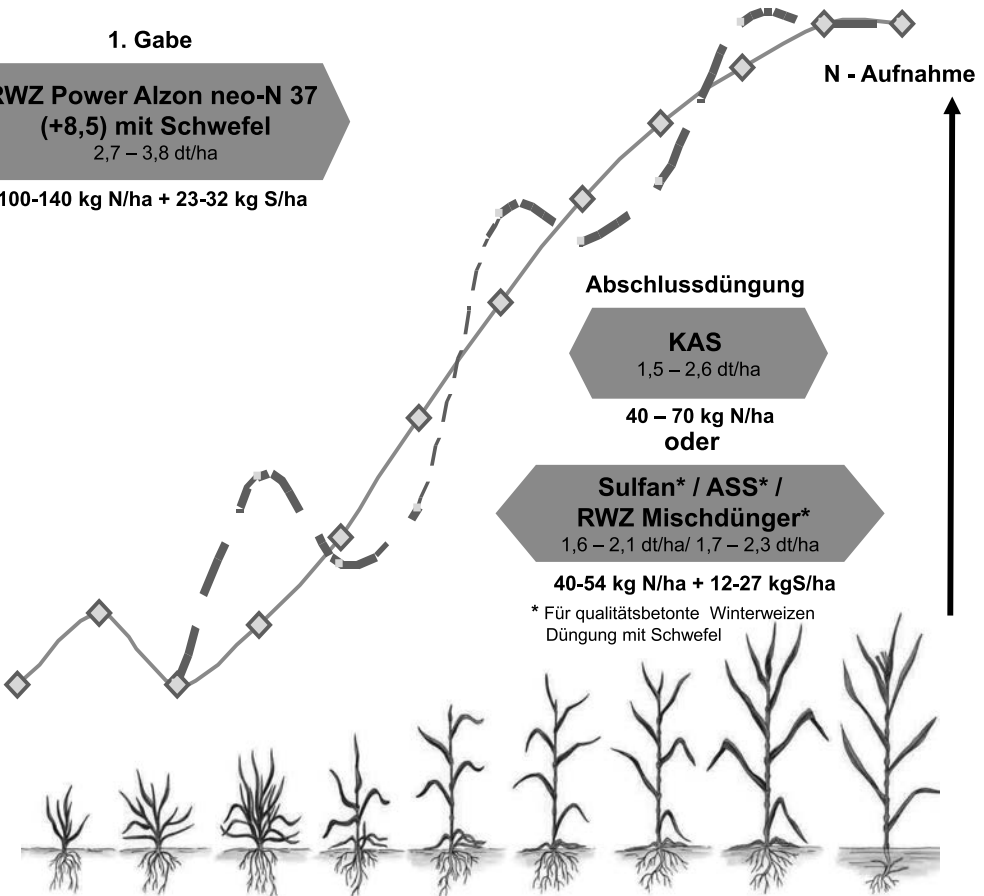
40 – 70 kg N/ha
oder

**Sulfan* / ASS* /
RWZ Mischdünger***

1,6 – 2,1 dt/ha/ 1,7 – 2,3 dt/ha

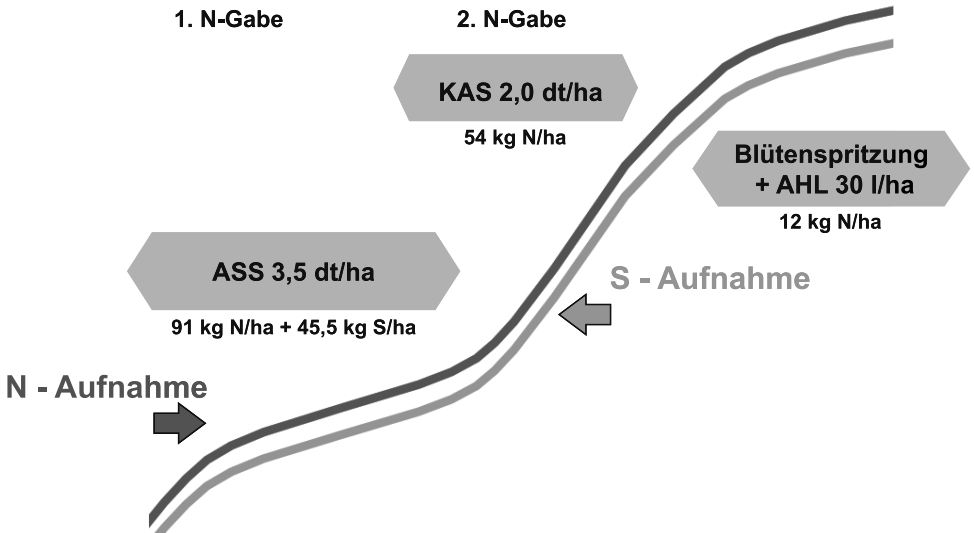
40-54 kg N/ha + 12-27 kg S/ha

* Für qualitätsbetonte Winterweizen
Düngung mit Schwefel

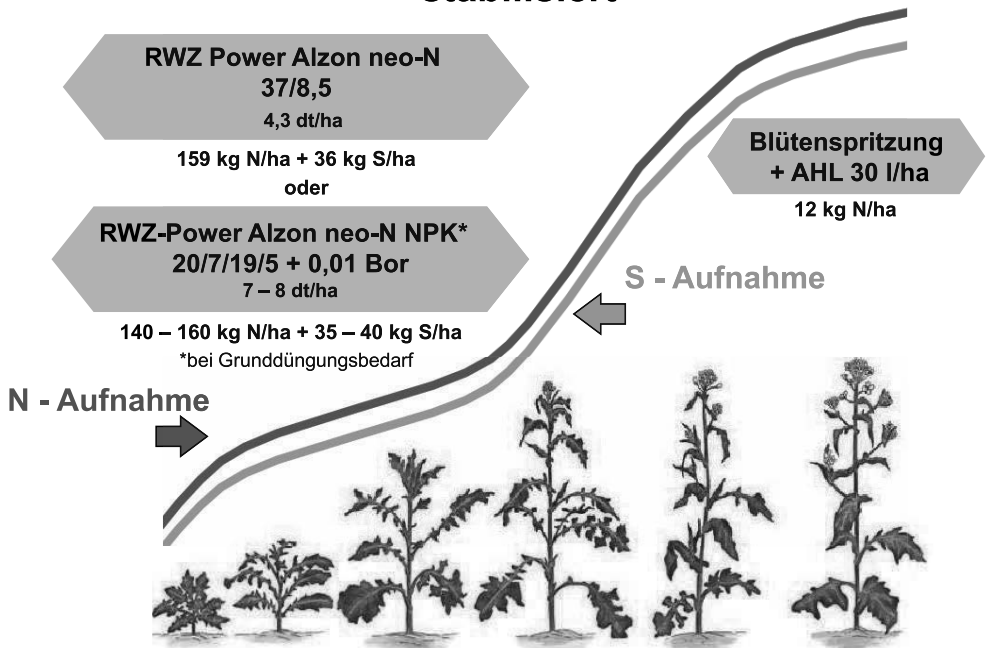


Winterraps - Düngung

- konventionell -



- stabilisiert -



Mais – Düngung

basierend auf Gülle/Gärssubstrat

Eine P-Unterfußdüngung ist sehr wichtig bei:

- kalten Standorten (schwere Böden, hohe Bodenfeuchte, Niederungslagen)
- sehr früher Aussaat
- hohen pH-Werten (Festl.)
- schlechter P-Versorgung

UFD:
NP 20/12 +3 Mg + 4 S
1,0 – 2,0 dt/ha

20 - 40 kg N/ha + 12 - 24 kg P₂O₅/ha
 + 3 - 6 Mg/ha + 4 - 8 S/ha

Entec 26
2,5 – 3,5 dt/ha

65 - 91 kg N/ha + 32 – 45 kg S/ha
 +

Gülle 30 m³
(3 - 5 % N)*

Nach Befahrbarkeit

Korn Kali
1,5 dt/ha

60 kg K₂O/ha + 9 kg MgO/ha +
 7,5 kg S/ha

Die mineralische Düngung sollte vor der Aussaat bis zum Auflauf des Maises durchgeführt sein
 = Vermeidung von Ätزشäden!

nur mineralisch

UFD:
DAP
1,5 – 2,0 dt/ha

27 - 36 kg N/ha
 + 69 - 92 kg P₂O₅/ha

KAS
4 - 5 dt/ha

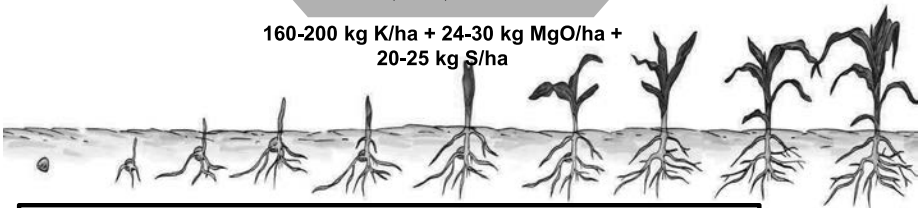
108 - 135 kg N/ha
 oder

Power Alzon neo-N 37/8,5
2,8 – 3,5 dt/ha

104-130 kg N/ha + 24-30 kg S/ha
 +

Korn Kali
4,0 – 5,0 dt/ha

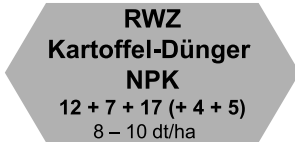
160-200 kg K/ha + 24-30 kg MgO/ha +
 20-25 kg S/ha



* Bei früher org. Düngung Zusatz von **Nitrifikationshemmern**

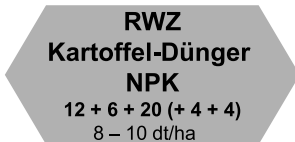
Kartoffeln – Düngung

Konventionell



Standardformel

oder



für eine Kali-betonte Düngung



vor/nach dem Legen

Stabilisiert



für Speisekartoffeln

für Verarbeitungskartoffeln/hoher Kalibedarf



vor/nach dem Legen

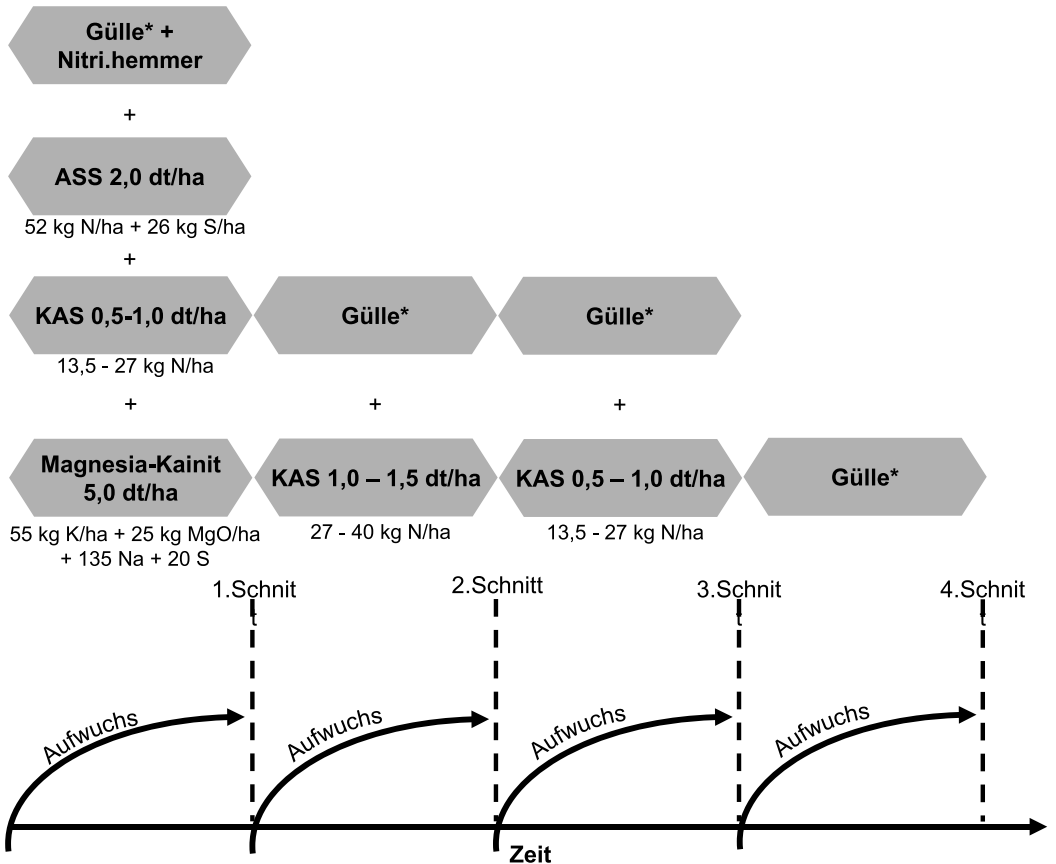
Vorteile:

- sichere N-Wirkung
- homogene Sortierung
- bessere Qualitäten



Grünlanddüngung

-mineralische Ergänzung bei organischer Düngung-



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

Wie sind die Inhaltsstoffe in der Gülle zu bewerten?

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

Mikronährstoffe

Verfügbarkeit von Mikronährstoffen je nach Standort

Standorteigenschaft	Bor	Kupfer	Mangan	Zink	Molybdän	Eisen
pH-Wert über 7,0	---	---	--	---	++	---
pH-Wert unter 5,5	+	+	+	+	--	++
Staunässe		+	+	+	-	--
Trockenheit	---	---	---	--		---
hoher Humusgehalt	++	--	--	++	--	++
Bodenverdichtung (Sauerstoffmangel)			++			---
hohe P ₂ O ₅ -Gehalte				-		

Quelle: LWK NRW

+++ = sehr gut verfügbar

++ = gut verfügbar

+ = verfügbar

--- = sehr starker Mangel

-- = starker Mangel

- = Mangel

Mikronährstoffbedarf wichtiger landwirtschaftlicher Kulturen

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

Quelle: LWK NRW

+++ = hoher Bedarf

0 = mittlerer Bedarf

- = geringer Bedarf

Übersicht Blattdünger für den Ackerbau



Produkte	Aufwand- menge l o. kg/ha	N	P ₂ O ₃	K ₂ O	MgO	Ca	S	B	Mn	Cu	Zn	Mo
Nährstoffgehalte der Blattdünger in g/l o. kg												
Basfoliar Top-N SL	20 – 25	338							0,12		0,12	
Bor flüssig	2,0 – 3,0							150				
EPSO Combitop	4,0 – 10,0				130		130		40		10	
EPSO Microtop	4,0 – 10,0				150		120	10	9			
EPSO Top	4,0 – 10,0				160		130					
Nutri – Phite Magnum S	0,35 – 2,0	50		150								
Mangannitrat	0,5 – 2,0	120							235			
Mangan 500 fl.	0,5 – 1,0								500			
RWZ Turbo- phosphat	3,0 – 5,0	100	500	100				0,1	0,3	0,08	0,23	
Wuxal Basis	3,0 - 5,0	386		72				0,28	2,86	0,72	0,72	0,01
Wuxal Boron Plus*	1,75 – 2,25	75	195					116	0,8	0,8	0,8	0,01
Wuxal Schwefel	3,0 – 8,0	198					277					
Wuxal Top P*	2,0 – 6,0	64	255	64								
Yara Vita Getreide	1,0 – 2,0	61			260				130	50	80	
Yara Vita KombiPhos	3,0 – 10,0		440	75	67	10			10		5	
Yara Vita Raps Pro	2,0 – 4,0	69			118	125		60	70			4
Yara Vita Thiotrac	3,0 – 5,0	200					300	60	100		200	
Zink 700 fl.	0,5 – 1,0										700	

* Wuxal Boron Plus und Wuxal Top P enthalten einen pH-Puffer und einen Wasser-Ent Härter-Komplex

Blattdüngung in Getreide und Winterraps

Absicherung
Qualität & Protein

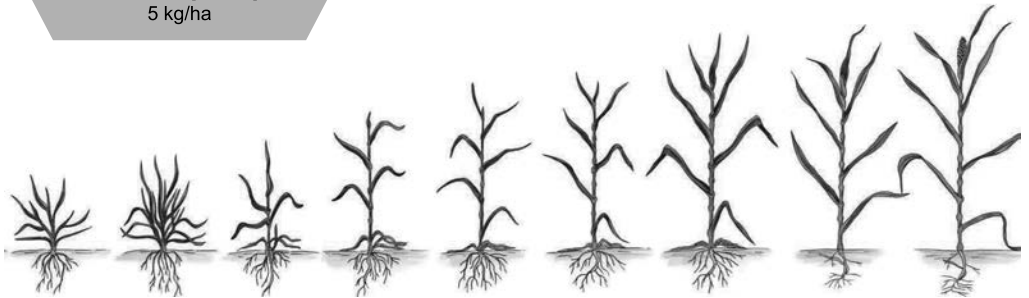
Wuxal Schwefel
5 l/ha

Absicherung mit allen essentiellen
Mikronährstoffen

**YARA VITA
Getreide***
1,5 l/ha

Frühe P-Versorgung

RWZ-Turbophosphat
5 kg/ha



* Yara Vita verbessert nach eigenen Erfahrungen bei Tankmischungen mit Pflanzenschutzmitteln die Benetzung der Pflanzen
** Wuxal Boron Plus enthält einen pH-Puffer und Wasserenthärterkomplex

Absicherung mit allen essentiellen
Mikronährstoffen

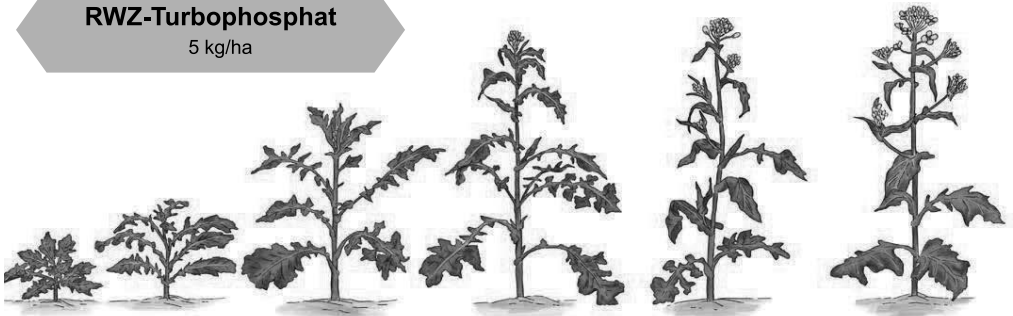
YARA VITA Raps Pro*
2 - 4 l/ha

Sicherstellung der Borversorgung

Wuxal Boron Plus**
2 - 3 x 2,0 l/ha

Frühe P-Versorgung

RWZ-Turbophosphat
5 kg/ha



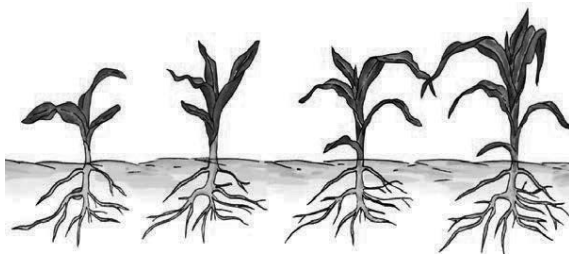
Blattdüngung in Mais und Zuckerrüben

Bei Phosphat-
mangel und/oder
Trocken- und
Kältestress

Nutri-Phite Magnum S
1,0 l/ha

+

RWZ-Turbophosphat
5,0 kg/ha



Bor-Dünger:

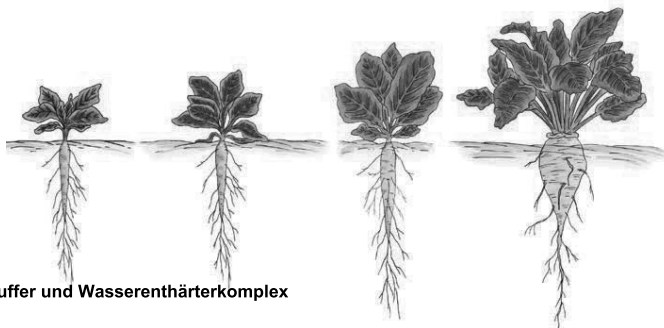
Wuxal Boron Plus*
1,75 l – 2,25 l/ha

Mangandünger:

Mangannitrat
1,0 l – 1,5 l/ha

**Magnesium, Schwefel +
0,1% Bor:**

EPSO Microtop
5 kg – 10 kg/ha



* Wuxal Boron Plus enthält einen pH-Puffer und Wasserenthärterkomplex

Herbizidempfehlung Wintergerste

Windhalm

(ab 2-Blatt-Stadium bis Ende Bestockung)

Axial 50 0,9 l/ha

+

+ Klettenlabkraut, Kamille,
Vogelmiere

Alliance SuPrim 75 g/ha + 0,075 l/ha
inkl. Kornblume und Taubnessel

**Ackerfuchsschwanz
Weidelgras, Flughäfer**
(in der Vegetation)

Axial 50 1,2 l/ha*

+

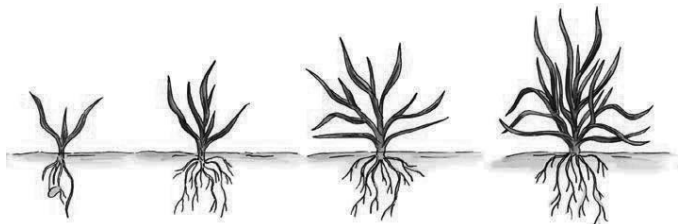
+ Klettenlabkraut, Kamille,
Vogelmiere

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

**Nachbehandlung
Ackerfuchsschwanz**

Axial 50 1,2 l/ha

* bei starkem Besatz/Resistenzen
Axial 50 solo!!



Herbizidempfehlung Winterroggen und Triticale

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

Broadway Perfect*¹
Senior¹ 125 - 150 g/ha
+ FHS 0,6 – 0,7 l/ha +
Primus Perfect 0,125 – 0,15 l/ha

oder

**Windhalm + Einjährige Risppe +
breite Mischverunkrautung**

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

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

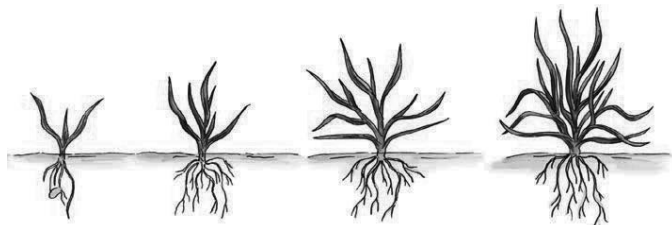
Broadway Perfect*¹
Senior¹ 250 g/ha
+ FHS 1,0 l/ha +
Primus Perfect 0,125 – 0,2 l/ha

in Winterroggen gut verträglich

* keine Empfehlung in AHL

** **bei Anwendung in AHL** keine Zugabe von Mero!

¹ Zulassung wird erwartet



Herbizidempfehlung

Winterweizen

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

Broadway Perfect*¹
Senior¹ 125 - 150 g/ha
+ FHS 0,6 – 0,8 l/ha +
Primus Perfect 0,125 – 0,15 l/ha

oder

**Windhalm + Einjährige Rispe +
breite Mischverunkrautung**

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

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

Broadway Perfect*¹
Senior¹ 250 g/ha
+ FHS 1,0 l/ha +
Primus Perfect 0,125 – 0,2 l/ha

oder

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

Triathlon OD*
Atlantis OD 1,0 l/ha + **Biathlon 4 D** 70 g/ha
inkl. Taubnessel

für **AHL** Anwendung
+ Trespe - Arten

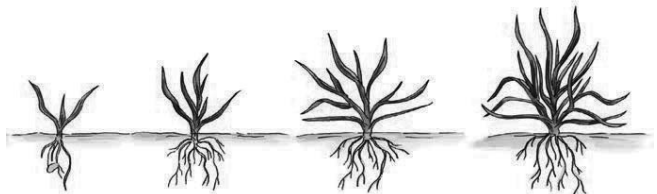
Attribut*** 80 g/ha
+ **Alliance SuPrim** 75 g/ha + 0,075 l/ha

* keine Empfehlung in AHL

** **bei Anwendung in AHL** keine Zugabe von Mero!

*** Kein Nachbau von Winterraps, Zuckerrüben
und zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten!

¹ Zulassung wird erwartet



Herbizidempfehlung

Winterweizen

Ackerfuchsschwanzstandorte (hoher Besatz) und Nachbehandlung

Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ Mischverunkrautung

Atlantis WG* 400 – 500 g/ha
+ **FHS** 0,8 l/ha

inkl. Stiefmütterchen, **großer Ehrenpreis**, **Klettenlabkraut**, **Kamille**, Storchschnabel, Kornblume

+

Alliance SuPrim 75 g/ha + 0,075 l/ha

Spritzfolge Resistenzstandorte

(auch in AHL, max. 200 l/ha)

Mischverunkrautung
Stiefmütterchen, **Kamille**,
Mohn, Vogelmiere,
Ehrenpreis, **Klettenlabkraut**

Artus 40 g/ha

+

Saracen 0,075 l/ha

Ackerfuchsschwanz
(bis Ende Bestockung EC 29)

Atlantis WG*
500 g/ha + **FHS**

Nachbehandlung

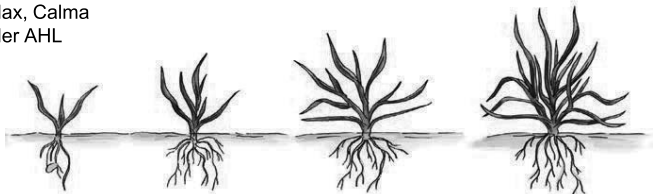
Klettenlabkraut, **Kamille** (ab 0,75 l/ha)
Kornblume, Windenknöterich (ab 1,0 l/ha)
Durchwuchskartoffel, Saatwucherblume (1,5 l/ha)
Ackerkratzdistel nachhaltig (1,5 l/ha)

Ariane C*** 1,0 l – 1,5 l/ha

Bei < 60 % Luftfeuchte sicherer als Pointer SX

- Nachbauauflagen beachten,
Schäden an Winterraps, Zuckerrüben
und Zwischenfrüchten möglich

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



Herbizidempfehlung

Sommergetreide

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

Windhalm

+ breite Mischverunkrautung

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

S.-Gerste, S.-Weizen:

(Windhalm), Flughafer,

Ackerfuchsschwanz,

+ Klettenlabkraut, Kamille,

Vogelmiere

Axial 50 (0,9 l) – 1,2 l/ha

+

Saracen 0,075 l/ha

S.-Gerste, S.-Weizen:

Breite Mischverunkrautung

inkl. Ackerhohlzahn, Distel, Kamille,

Klettenlabkraut, Kornblume,

Stiefmütterchen, u.a.

Pointer Plus 50 g/ha

Sommer-/Winterhafer:

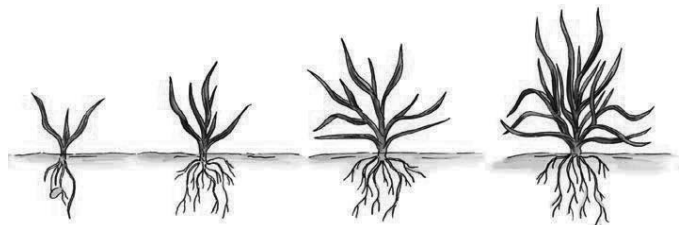
Ackerfuchsschwanz, Kamille,

Kreuzblütler u.a.

Lexus** 20 g/ha
+ Saracen 0,075 l/ha

* bei Anwendung in AHL keine Zugabe von Mero!

** Lexus: Seit dem 13.12.17 ruht die Zulassung mit dem Wirkstoff Flupyrsulfuron → Anwendungsverbot!



Fungizidempfehlung Wintergerste

**Vorlage bei frühen Infektionen
in Kombination mit Wachstumsreglern**
Netzflecken, Rhynchosporium, Mehltau

Input classic
0,6 l – 0,8 l/ha

Viverda + Amistar Opti
1,3 l/ha + 1,3 l/ha

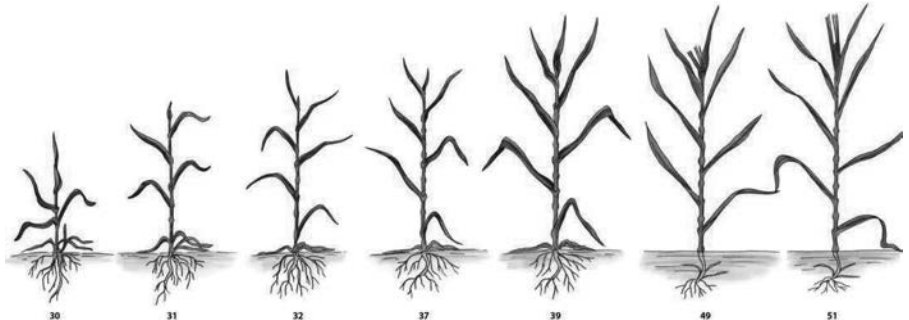
oder

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

Elatus Era Opti
Elatus Era 0,8 l + Amistar Opti 1,2 l/ha

oder

Aviator Xpro + Credo
0,8 l + 1,2 l/ha



Fungizidempfehlung Triticale und Winterroggen

Vorlage: früher Rostbefall,
Halmbruchgefahr,
Mehltau, Rhynchosporium

Capalo
1,6 l/ha

Imbrex Superstar
Imbrex 0,8 l + Viverda 1,6 l/ha

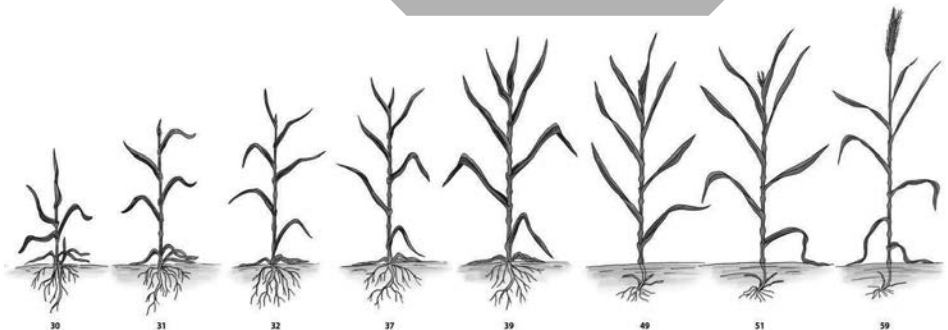
oder

Septoria, Braunrost,
Rhynchosporium

Cerix
2,0 l/ha

oder

Skyway Xpro
1,25 l/ha



Fungizidempfehlung Weizen

- Vorfrucht Raps / ZR / Kartoffeln -



Capalo 1,6 l/ha
oder
Input classic 1,2 l/ha

Halmbruch, Braun- und Gelbrost, Septoria, Mehltau

oder

Property Start
Property 0,4 l/ha +
Opus Top 1,2 l/ha

Braun- und Gelbrost, Septoria, Mehltau

Imbrex Superstar
Imbrex 1,0 l/ha + Viverda 2,0 l/ha

oder

Cerix
2,5 l/ha

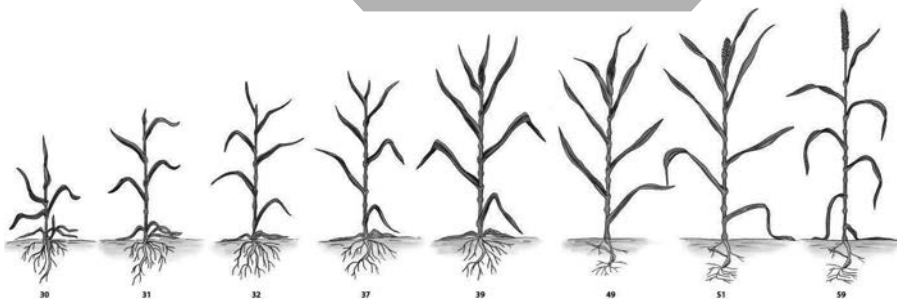
Septoria, Braun- und Gelbrost, DTR, Braun- und Gelbrost, Mehltau

oder

Ascra Xpro*
1,5 l/ha

oder

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



* Zulassung wird erwartet

Fungizidempfehlung Weizen

- Vorfrucht Getreide / Mais -

Halmbruch, Septoria, Mehltau, Braun- und Gelbrost

Capalo 1,4 l/ha
oder
Input classic 1,0 l/ha
oder
Ceralo 1,2 l/ha

Septoria, Braun- und Gelbrost, DTR, Mehltau

Imbrex Superstar
Imbrex 0,8 l/ha
+ Viverda 1,6 l/ha

oder

Cerix
2,0 l/ha

oder

Ascra Xpro**
1,25 l/ha

oder

Elatus Era Opti
Elatus Era 0,8 l/ha
+ Amistar Opti 1,2 l/ha

Ä.-Fusariosen*, Braunrost, Septoria, DTR

Skyway Xpro
1,25 l/ha

oder

Osiris
2,5 - 3,0 l/ha

Fungizidempfehlung Durum

Halmbruch, Mehltau, Braun- und Gelbrost, Septoria tritici

Capalo 1,2 l/ha
oder
Input classic 1,0 l/ha

S. tritici, Braun- und Gelbrost, Mehltau, DTR

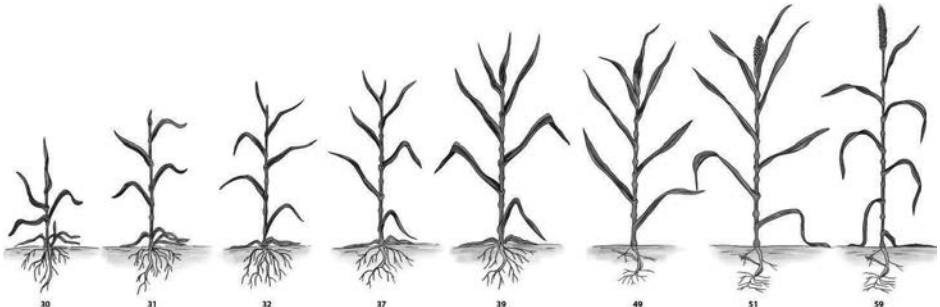
Imbrex Superstar
Imbrex 1,0 l/ha
+ Viverda 2,0 l/ha

Ä.-Fusariosen*, Septoria, Braunrost, DTR

Osiris
2,5 l – 3,0 l/ha

+

Don-Q
1,1 kg/ha



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

** Zulassung wird erwartet

Fungizidempfehlung Sommergerste

Sortenanfälligkeit

Sorte	Mehltau	Netz- flecken	Rhynchosporium	Zwergrost
Avalon	5	4	6	3
Catamaran	4	5	5	3
RGT Planet	2	4	4	4
Salome	2	4	6	5
Simba	2	4	4	4

Vorlage: bei
frühem **Mehltau**

Vegas
0,2 l/ha

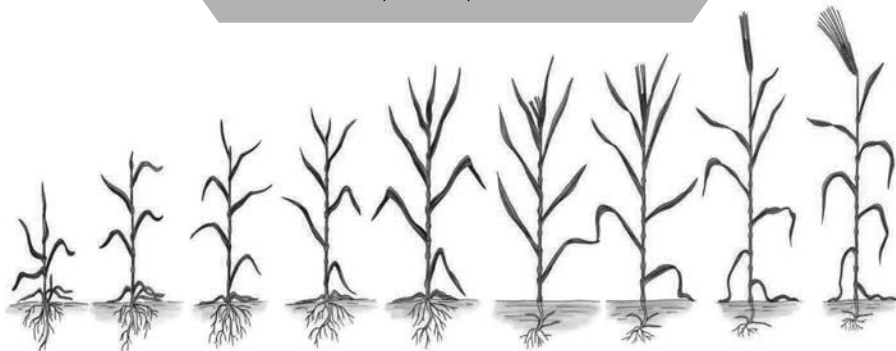
**Ramularia-Blattflecken,
Rhyncho-Blattflecken, Mehltau, Netzflecken**

Optimax
Input classic 0,75 l + Amistar Opti 1,5 l/ha

oder

**Ramularia-Blattflecken, Netzflecken
Rhyncho-Blattflecken, Mehltau**

Viverda + Amistar Opti
1,25 l + 1,25 l/ha



Wachstumsreglerempfehlung Wintergerste

lageranfällige Sorten:

Sorteneinstufung siehe S. 38

warm und hell →

**Moddus /
Countdown**
0,6 l/ha

Cerone 660
0,25 l - 0,4 l/ha

kalt und bedeckt →

Medax Top*
1,0 l/ha

oder

Prodax
0,6 kg/ha

Cerone 660
0,25 l - 0,4 l/ha

standfeste Sorten:

Sorteneinstufung siehe S. 38

hohe Ertragsersparung, ausreichende
Wasserversorgung
(hohe N-Düngung im Schossen)

**Moddus /
Countdown**
0,3 l** - 0,6 l/ha

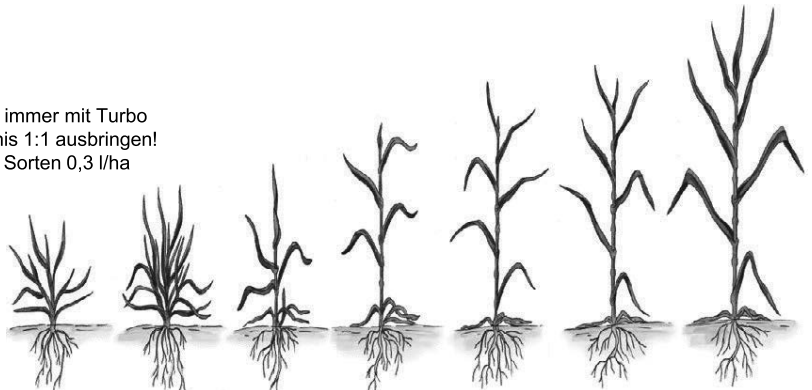
Cerone 660
0,3 l - 0,4 l/ha

oder

**Bogota
+ Moddus**
0,6 l/ha + 0,4 l/ha

Cerone 660
0,2 l/ha

- * Medax Top immer mit Turbo im Verhältnis 1:1 ausbringen!
- ** zweizeilige Sorten 0,3 l/ha



Wachstumsreglerempfehlung Triticale und Winterroggen

Triticale

lageranfällige Sorten:

Sorteneinstufung siehe S. 38

Medax Top*

0,6 l – 0,8 l/ha

oder

Prodax

0,4 kg/ha

Cerone 660

0,3 l - 0,4 l/ha

standfeste Sorten:

Sorteneinstufung siehe S. 38

**CCC
+ Moddevo**
0,8 l + 0,2 l/ha

Cerone 660

0,3 l/ha

Winterroggen

intensive Standorte:

Medax Top*

0,6 l – 0,8 l/ha

Cerone 660

0,3 l - 0,5 l/ha

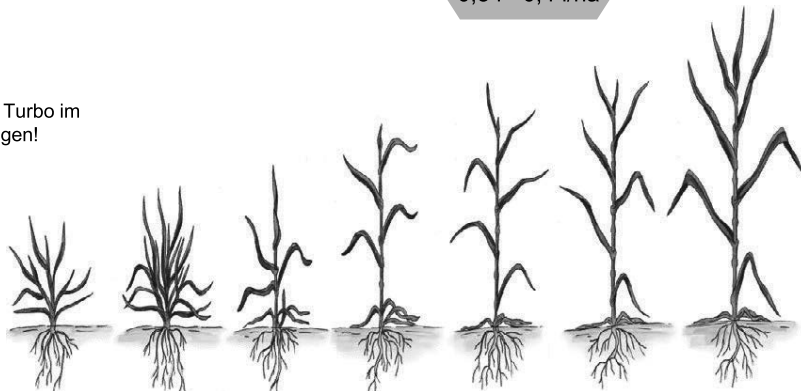
nur in dichten Beständen

Trockenstandorte:

**Auf stark zur Sommertrockenheit neigenden Böden
sind die Wachstumsregleraufwendungen
entsprechend zu reduzieren!**

**Moddus /
Countdown**
0,3 l - 0,4 l/ha

* Medax Top immer mit Turbo im
Verhältnis 1:1 ausbringen!



Wachstumsreglerempfehlung Winterweizen

Flächen mit hoher N-Dynamik/ lageranfällige Sorten:

Sorteneinstufung siehe S. 38

CCC
1,0 l/ha

Prodax
0,5 kg – 0,6 kg/ha

oder

CCC
1,0 l/ha

Medax Top*
0,6 l – 0,8 l/ha

oder

Moddevo
0,3 l/ha

Moddus / Countdown
0,3 l – 0,4 l/ha

standfeste Sorten:

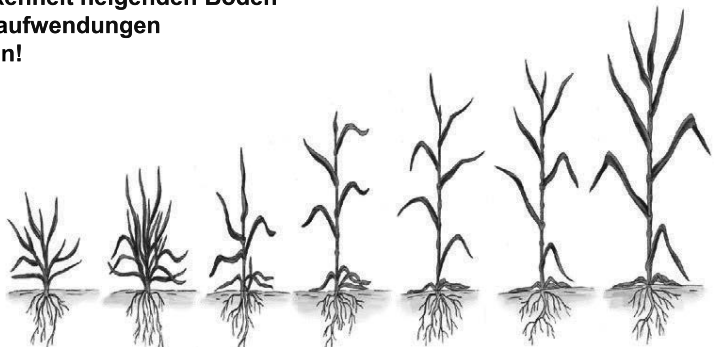
Sorteneinstufung siehe S. 38

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

Cerone 660
0,3 l/ha

**Auf stark zur Sommertrockenheit neigenden Böden
sind die Wachstumsregleraufwendungen
entsprechend zu reduzieren!**

* Medax Top immer mit Turbo im
Verhältnis 1:1 ausbringen!



Lageranfälligkeit einzelner Getreidesorten



Getreideart	Lageranfälligkeit		
	gering	mittel	stark
Winterweizen (E)		Julie, Kerubino	
Winterweizen (A)	Ambello, Meister, Nemo, RGT Tekno, Rubisko	Apostel, JB Asano, Julius, Nordkap, Patras, Pionier, Rebell, RGT Reform, Turandot	Leandrus
Winterweizen (B)	Bergamo, Kamerad, RGT Sacramento	Advisor, Benchmark, Colonia, Desamo, Faustus, KWS Talent, Porthus, Rumor, Tobak	
Winterweizen (C)		Anapolis, Armada	Elixer
Wintergerste (mehrzeilig)	SU Ellen	Anja, Bella, Henriette, Jettoo, KWS Kosmos, KWS Meridian, Quadriga, Wootan	
Wintergerste (zweizeilig)	Zita	California, KWS Liga, Sandra, SY Tepee	
Winterhafer		Fleuron	
Triticale	Adverdo, Agostino, Tender PZO	Jokari, Lombardo, Tulus	
Roggen	KWS Binntto	KWS Eterno, SU Cossani, SU Forsetti	
Hafer	Bison, Gaillette	Poseidon	Max, Ozon
Sommergerste	Avalon	Marthe, RGT Planet, Salome, Simba	Catamaran
Sommerweizen	Mulika, SW Kadrij	KWS Mistral, Triso, Tybalt	
Wechseltriticale		Milewo	
Durum		Anvergur, Durofox*, Malvadur	

*Einstufung Züchter

Herbizid- und Insektizidempfehlung Winterraps

Ungräser:

Ausfallgetreide,
Ackerfuchsschwanz,
Quecke

Panarex 1,25 l/ha
(bei Quecke 2,25 l/ha)

oder

Targa Super 1,25 l/ha
(bei Quecke 2,0 l/ha)

Effigo 0,35 l/ha

nur bis Knospenstadium (EC 50)

Unkräuter: Nachbehandlung gegen Kamillearten,
Kornblume, Distel und Klettenlabkraut (**nicht mit
Fungiziden oder Graminiziden mischen!**)

Milestone 1,5 l/ha

bis Ende Februar

Ungräser und Unkräuter:

Trespen, Ackerfuchsschwanz,
Kamillearten, Kornblume

**Stängel-
schädlinge**

Rapsglanzkäfer

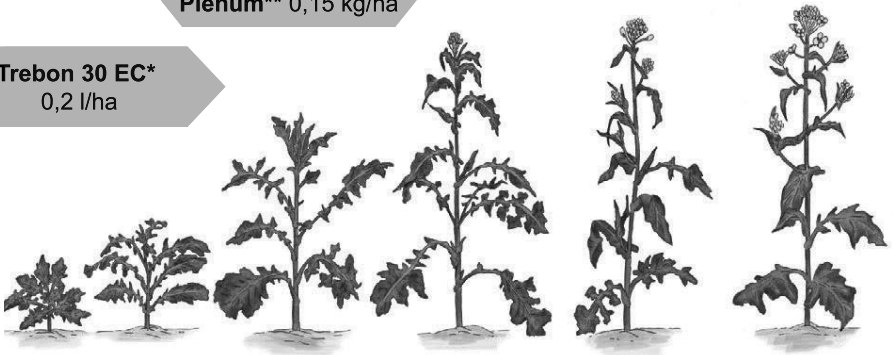
Schotenschädlinge

Nexide 0,08 l/ha

Biscaya 0,3 l/ha

Avaunt** 0,17 l/ha
oder
Plenum** 0,15 kg/ha

Trebon 30 EC*
0,2 l/ha



* Bei gleichzeitigem Auftreten von Stängelschädlingen und Rapsglanzkäfern; bei alleinigem Auftreten von Stängelschädlingen: Pyrethroid der Klasse II

** Achtung B1, bei zusätzlichem Befall mit Stängelschädlingen: Zugabe eines Pyrethroides der Klasse II

Fungizid- und Blattdüngerempfehlung Winterraps

Carax
0,7 l – 1,0 l/ha

oder

Tilmor
1,0 l – 1,2 l/ha

Wachstumsregler und Pilzkrankheiten:

Phoma lingam, Botrytis,
Cylindrosporium, Alternaria
+ verbesserte Standfestigkeit
+ „Glattziehen“ der Bestände
+ Anregung zur Verzweigung

Blütenbehandlung:

Sclerotinia, Alternaria

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

Cantus Gold 0,5 l/ha

oder

Propulse 1,0 l/ha

Blattdüngung:

- + Absicherung mit allen
essentiellen Mikronährstoffen
- + Sicherstellung der Borversorgung

YaraVita Raps Pro 2,0 l – 4,0 l/ha

Wuxal Boron Plus* 2–3 x 2,0 l/ha

RWZ-Turbophosphat
5,0 kg/ha



* **Wuxal Boron Plus** enthält einen pH-Puffer und einen Wasserenthärterkomplex

Herbizidempfehlung Mais Mischverunkrautung und Ungräser

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

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

Alle Hirsearten, Nachtschatten,
Gänsefußarten, Vogelmiere,
Klette, **Ackerfuchsschwanz**,
Einjährige Rispe

Spectrum Gold Triple-Pack
2,0 l/ha Spectrum Gold
+ 0,8 l/ha Maran
+ 0,8 l/ha Kelvin**

Nicosulfuron-freie Lösungen

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

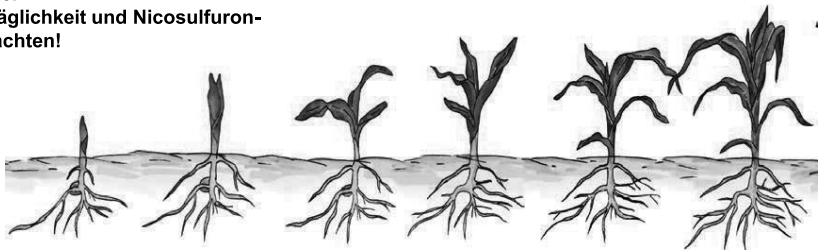
MaisTer power Aspect Pack
1,0 l – 1,5 l/ha MaisTer power
+ 1,0 l – 1,5 l/ha Aspect

oder

Laudis Spectrum Gold Pack
2,0 l/ha Laudis
+ 2,0 l/ha Spectrum Gold

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

**Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-
Auflage beachten!



Herbizidempfehlung Mais Spritfolgen

Vorauslauf

- auf feuchten Boden
- nachfolgend Niederschläge

Gardo Gold / Successor T
3,0 l/ha

Nachspritzung

Mischerunkrautung + Gräser

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

Wurzelunkräuter bei einseitiger Fruchtfolge

Mischerunkrautung
+ alle Hirsearten

Elumis Extra Pack*
1,0 l/ha Elumis +
3,0 l/ha Gardo Gold

+

Bromoxynil 235
0,3 l – 0,5 l/ha

Ackerwinde

Arrat + Dash EC**
0,2 kg/ha + 1,0 l/ha

Acker- und Zaunwinde

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

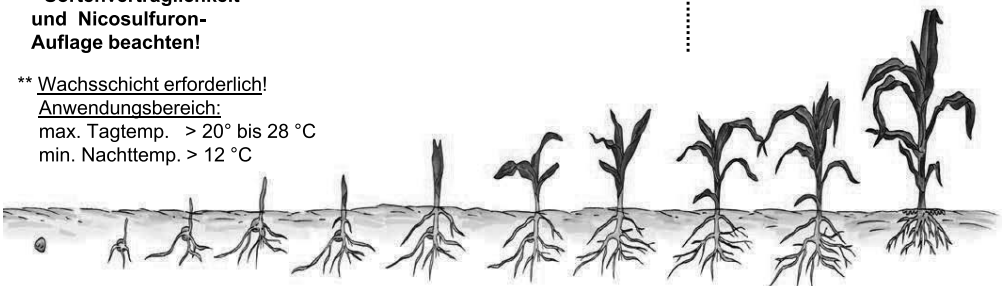
* **Sortenverträglichkeit
und Nicosulfuron-
Auflage beachten!**

** **Wachsschicht erforderlich!**

Anwendungsbereich:

max. Tagtemp. > 20° bis 28 °C

min. Nachttemp. > 12 °C



← Empfindliche Maisstadien →

Dünner Wachsfilm ab 3-Blattstadium / hohe
Blattaufnahme

Herbizidempfehlung Mais

Nachbehandlung von Ungräsern und Problemunkräutern

Unkraut/Ungras	Produkt(e)	Aufwandmenge l od. kg/ha
Quecke	Arigo Cato	0,33 + 0,3 FHS 0,05 + 0,3 FHS
Ackerschachtelhalm	Maister Power Aspect (unterdrückend) Arrat + Dash (unterdr.)	1,5 + 1,5 0,2 + 1,0
Ackerminze	Arrat + Dash + Peak	0,2 + 1,0 + 0,02
Ackerkratzdistel Gänsedistel	Effigo Lontrel 720 SG	0,35 0,165
Ambrosia, Stechapfel, Schönmalve	Laudis Arrat + Dash	2,25 0,2 + 1,0
Ampfer-Arten	Harmony SX Maister Power	0,015 + FHS 1,5
Kartoffeln	Callisto Maister Power Arrat + Dash	1,5 1,5 0,2 + 1,0
Landwasserknöterich	Mais Banvel WG Arrat + Dash + Peak Laudis + Buctril	0,5 0,2 + 1,0 + 0,02 2,25 + 0,4
Storchschnabel >2cm Ø	Artett Maister Power	4,0 1,5
Zaunwinde/Ackerwinde Windknöterich	Arrat + Dash Mais Banvel WG	0,2 + 1,0 0,5

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

Herbizidempfehlung Rüben

1. NAK

2. NAK

3. NAK

allgemeine Mischverunkrautung mit Kamille, Knöterichen, Melde etc.

Goltix Titan* 1,25 – 1,5 l/ha
+ Betanal maxxPro
1,25 l – 1,5 l/ha

Goltix Titan* 1,5 l/ha
+ Betanal maxxPro
1,25 l – 1,5 l/ha

Goltix Titan* 1,5 – 2,0 l/ha
+ Betanal maxxPro
1,25 l – 1,5 l/ha

Klettenlabkraut, Windenknöterich und Hundspetersilie

Hauptwirkung kommt aus Ethosat und Rebell Ultra

Metafol SC 1,0 – 2,0 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Rebell Ultra* 0,8 l/ha

Metafol SC 1,5- 2,0 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Rebell Ultra* 0,8 l/ha

Metafol SC 1,5 – 2,0 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Rebell Ultra* 0,8 l/ha

Bingelkraut, Ausfallraps - jede Auflaufwelle muss bekämpft werden

Goltix Titan* 1,25 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Rebell Ultra* 0,8 l/ha
+ evtl. Debut 20 g/ha

Goltix Titan* 1,5 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Debut 30 g/ha

Goltix Titan* 1,5 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Debut 30 g/ha

Breite Mischverunkrautung, Gräser und Spätkeimer

(Amarant, Franzosenkraut, Nachtschatten und Hirse)

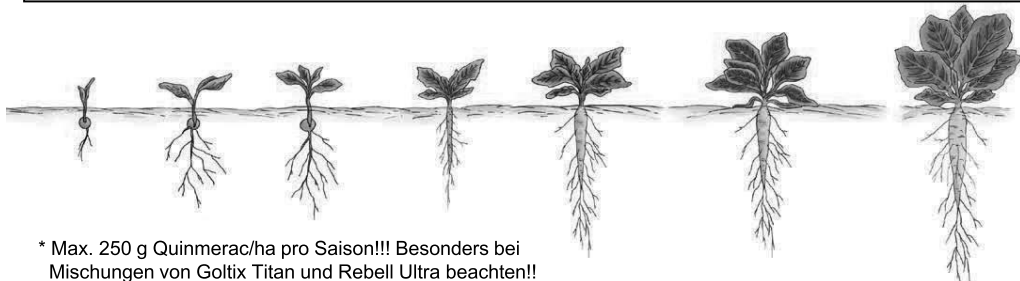
Goltix Titan* 1,25 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Rebell Ultra* 0,8 l/ha

Goltix Titan* 1,5 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Spectrum 0,35 l/ha

Goltix Titan* 1,5 l/ha
+ Betanal maxxPro 1,25 l/ha
+ Spectrum 0,45 l/ha

Mindestens 2800 g/ha Metamitron in der Spritzfolge.

Je nach Witterung und Wachsschicht der Unkräuter & Zuckerrüben Mischungen durch die Zugabe von Kantor oder Hasten verstärken.



* Max. 250 g Quinmerac/ha pro Saison!!! Besonders bei Mischungen von Goltix Titan und Rebell Ultra beachten!!

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

Rübenempfehlung - sonstige Maßnahmen -

2. NAK

3. NAK

Reihen-
schluss

Ab Ende
Juli

Distelbekämpfung

Disteln sollen etwa 15 - 20 cm
groß sein
bei verzetteltem Auflauf: Splitting
Witterung: hohe Luftfeuchtigkeit

Lontrel 600

0,2 l/ha

oder Splitting

Lontrel 600

0,1 l/ha

Lontrel 600

0,1 l/ha

NA-Gräser-/Hirsebekämpfung

Gräser sollten 15 cm groß sein
um genug Wirkstoff auf-
zunehmen.

Panarex 1,0 l - 1,25 l/ha

(bei Quecke: 2,25 l/ha)

oder

Agil-S 0,6 l - 1,0 l/ha

Bekämpfung von Blattkrankheiten

Cercospora, Ramularia, Rost,
Mehltau

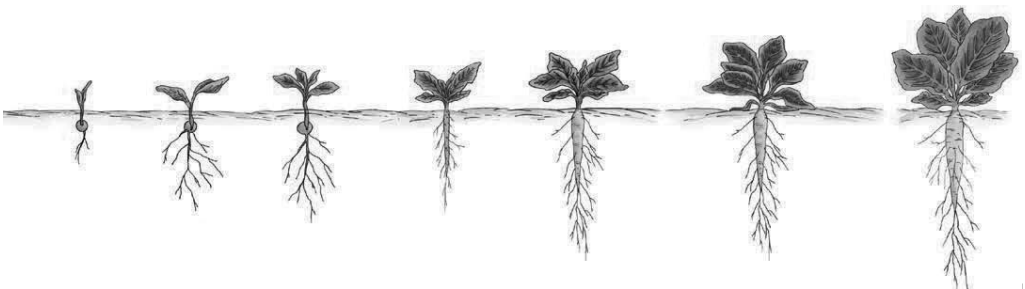
Juwel
1,0 l/ha

Bekämpfung von virus- übertragenden Blattläusen

Pirimor 200 g/ha

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

Karate Zeon 75 ml/ha



Herbizidempfehlung in Kartoffeln

VA

kvD

NA

(Optional)

Breite Mischverunkrautung

+ Klettenlabkraut,
Weißer Gänsefuß

Sencor Liquid*

0,9 l/ha

oder

Boxer**** 4,0 l/ha
+ Sencor Liquid* 0,4 l/ha

Breite Mischverunkrautung

+ Ackerfuchsschwanz,
Klettenlabkraut, Nachtschatten

Artist* 2,0 kg/ha
+ Centium 36 CS**

0,2 l/ha

oder

Sencor Liquid*

0,5 l/ha

+ Centium 36 CS**

0,25 l/ha

Nachbehandlung***

mit

Sencor Liquid* 0,3 l/ha
und/oder

Cato** 25-40 g/ha

+ FHS

Metribuzin – empfindliche

Sorten (und/oder resistente
Melde)

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

0,2 l/ha

oder

Boxer**** 3,0 l/ha

+ Proman 2,0 l/ha

Nachbehandlung Gräser

(Quecke, Hirse, etc.)

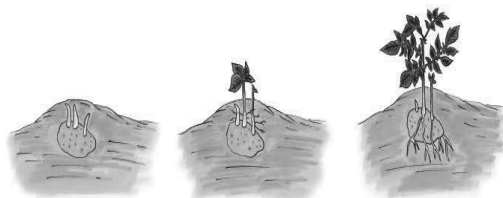
Fusilade Max

bis 2,0 l/ha

oder

Panarex

bis 2,25 l/ha



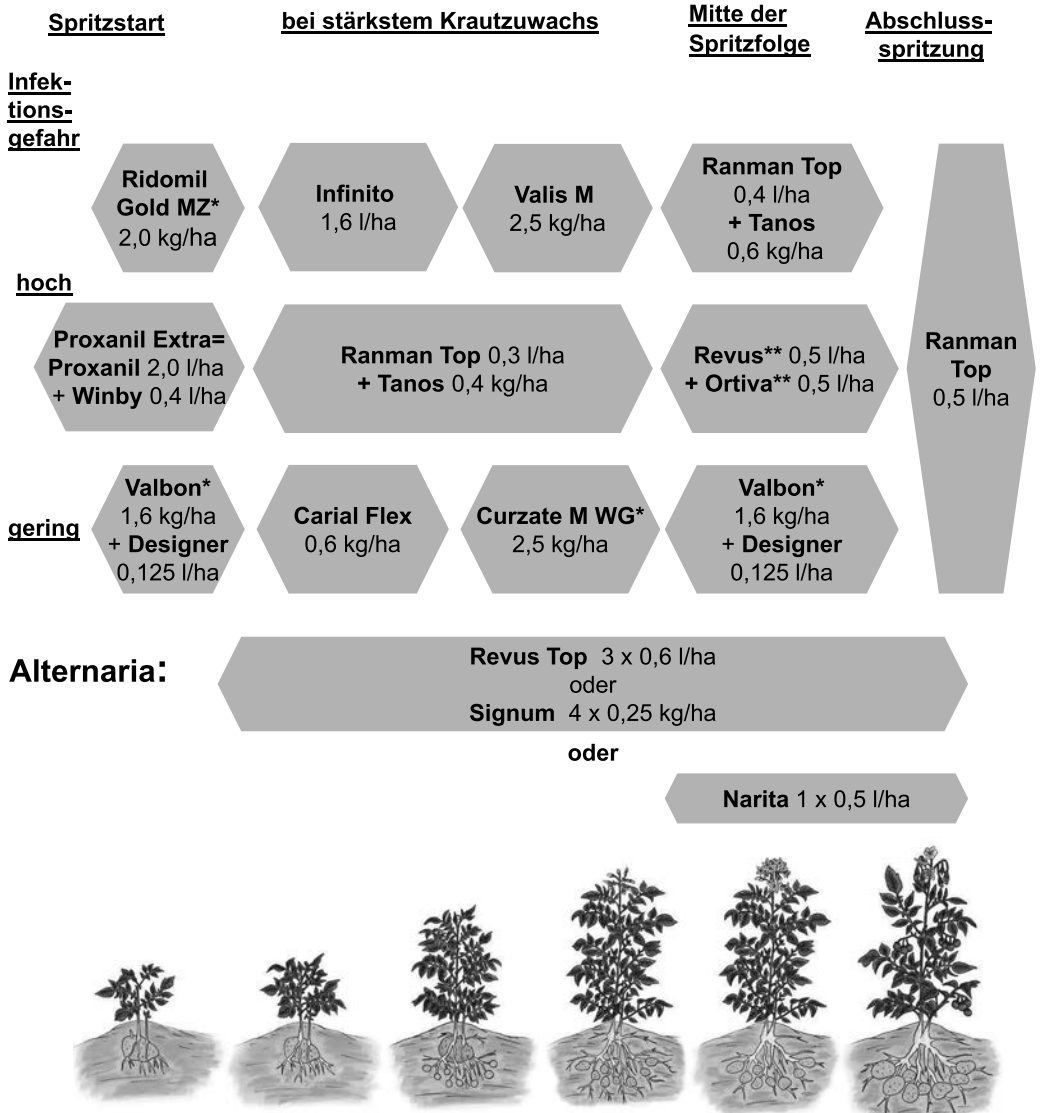
* nicht in Metribuzin - empfindlichen Sorten

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

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

**** Prosulfocarb-Auflagen beachten, siehe Kap. Zusatzinformationen

Strategie gegen Kraut- und Knollenfäule



Sortenanfälligkeit, ungünstige Wetterlagen oder Nährstoffverhältnisse beachten

- * Nebenwirkung gegen **Alternaria**
- ** Gleichzeitige Bekämpfung von Alternaria und Krautfäule

Kraut- und Knollenfäule Stoppsspritzung

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

1.Tag: Tanos 0,7 kg/ha + Ranman Top 0,5 l/ha
4.Tag: Infinito 1,6 l/ha + Terminus/Shirlan 0,4 l/ha

oder

1.Tag: Proxanil 2,5 l/ha + Ranman Top 0,5 l/ha
4.Tag: Revus Top 0,6 l/ha + Terminus/Shirlan 0,4 l/ha



Bekämpfung von Kartoffelkäfern und Virusvektoren

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

Konsumkartoffel

Kartoffelkäfer:
Pyrethroide*, Actara, Biscaya,
Coragen, Dantop

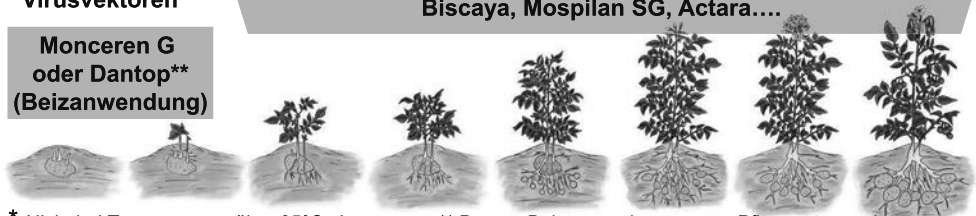
Blattläuse:
Pyrethroide*, Teppeki, Biscaya,
Plenum etc.

Pflanzgut

Blattläuse als
Virusvektoren

Wechsel von Wirkstoffen nach IRAC:
Somicidin Alpha*, Plenum, Dantop, Teppeki,
Biscaya, Mospilan SG, Actara...

**Monceren G
oder Dantop**
(Beizanwendung)**



* Nicht bei Temperaturen über 25°C einsetzen ** Dantop Beizanwendung nur zur Pflanzgutvermehrung

Krautabtötung

Krautabtötung

wenig Kraut bzw. nach dem
Krautschlagen

Reglone* 2,5 l/ha in 500 l/ha Wasser
oder

Shark 1,0 l/ha in 400 l/ha Wasser
oder

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

stark entwickeltes
Kartoffelkraut

Reglone* 1,0 l/ha (vorlegen)

dann **Reglone*** 1,5 l/ha (nach 3-5 Tagen)

dann **Shark** 1,0 l/ha
(nach weiteren 5-7 Tagen)

Wiederaustrieb

Shark 1,0 l/ha
oder

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

Einlagerungskartoffeln

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

<u>Wartezeiten:</u>	Reglone	10 Tage
	Shark	14 Tage
	Quickdown	7 Tage

* Durch die Zugabe eines Netzmittels (z.B. Kantor 0,15 %) wird die Blattmasse besser benetzt, damit erreicht Reglone höhere Wirkungsgrade



Futtererbsen



Sortenhinweise

Sorte	Reife	Lager	TKM	Kornertrag	Rohprotein- ertrag	Rohprot.- Gehalt
Alvesta	3	3	6	8	7	5
Angelus*	4	3	5	8	9	6
Astronaute	3	2	6	9	9	6
Respect	4	1	6	5	5	5
Salamanca	4	1	6	7	7	5

*Einstufung Züchter

Anbauhinweise

- Bodenansprüche:** mittlere bis leichte Böden, ohne Untergrundverdichtungen und Staunässe
- Wasserbedarf:** geringerer Wasserbedarf als Bohnen, Hauptbedarf zur Blüte und Kornfüllung
- pH-Wert:** neutral (pH 6 - 7), Kalkung am besten schon zu den Vorfrüchten
- Saatzeit:** ab Anfang März, gute Bodenabtrocknung abwarten, Saatbett ohne Strukturangel sollte gewährleistet sein
- Beizung:** Saatgutbeizung vorteilhaft, besonders bei frühen Saatterminen, um Fusariuminfektionen (Fußkrankheiten) vorzubeugen
- Impfung:** Rhizobienimpfung auf Flächen, die längere Zeit keine Leguminosen getragen haben empfehlenswert
- Saatstärke:** 60 - 80 Kö/m²
60 - 65 Kö/m² (auf leichten Böden mit unsicherer Wasserversorgung)
- Ablage:** 4 - 6 cm tief, 13 - 17 cm Ablageweite bei Drillmaschine
- Düngung:** Stickstoff-Startgabe selten wirtschaftlich, Spurennährstoffversorgung (Mn, Mg) besonders in Trockenphasen wichtig
- Richtwerte:** P₂O₅ 70 - 110 kg
K₂O 180 - 220 kg
MgO 25 - 30 kg
S 40 - 50 kg

Herbizidempfehlung in Ackerbohnen und Futtererbsen

Achtung: Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Greening-Flächen!

Breite Mischverunkrautung

+ Ackerfuchsschwanz,
Windhalm,
Hirse-Arten

Bandur*
4,0 l/ha

oder

+ Windhalm, Einjährige
Rispe, Hirse-Arten

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

oder

+ Stiefmütterchen,
Knöterich-Arten

Stomp Aqua***
3,0 l/ha

oder

Klettenlabkraut, Weißer
+ Gänsefuß,
Windenknöterich

Novitron*** 2,4 kg/ha

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

Nachauflauf

Basagran1**
1,0 l/ha AB
2,0 l/ha E

oder

Stomp Aqua***
2,0 l/ha
+ Basagran1**
1,0 l/ha

nur Futtererbsen

Nachbehandlung Gräser

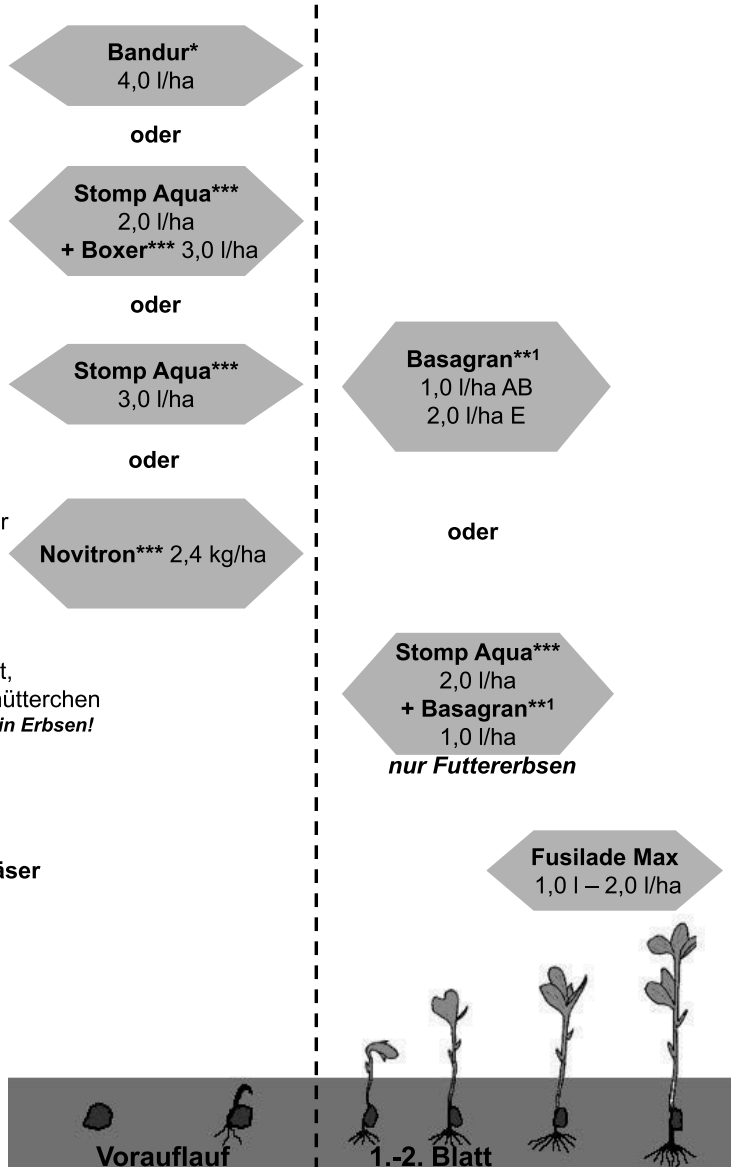
Fusilade Max
1,0 l – 2,0 l/ha

* bis max. 3 Tage vor Durchstoßen

** Basagran-Einsatz nur bei Temperaturen > 20 °C und bis zu einer Wuchshöhe von max. 5 cm

*** Auflagen beachten

¹ Aufbrauchfrist bis 30.06.2018



Qualitäts-Dauergrünlandmischungen für Niederungslagen (NWL - oranges Etikett)

Einsatz- empfehlung	frisch- feucht extensive Nutzung	alle Stand- orte Mähweide	bessere Lagen nutzungsintensiv		sehr trockene Standorte Mähweide	Nachsaaten und Wechselgrünland			
	G I	G II	G III	G III-S	G IV	G V	G V - Klee	G V - spät	
Qualitäts- standard									
Art	% Gewichtsanteil								
Dt. Weidelgras									
früh	3	13	20	20	-	25	20	-	
mittel	3	17	20	20	-	25	20	50	
spät	4	17	27	37	27	50	50	50	
Wiesenlieschgras	17	17	17	17	17	-	-	-	
Wiesenrispe	10	10	10	-	10	-	-	-	
Wiesenschwingel	47	20	-	-	-	-	-	-	
Rotschwingel	10	-	-	-	-	-	-	-	
Knautgras	-	-	-	-	40	-	-	-	
Weißklee	6	6	6	6	6	-	10	-	
Aussaatsmenge	30 - 40 kg/ha					10 - 30 kg/ha			

Eignung der einzelnen Qualitäts – Standard – Mischungen

- **Qualitätsstandard G I:** Kleehaltige Mischung für frische bis mäßige feuchte Standorte mit mittlerer bis extensiver Bewirtschaftung bei vorwiegender Mähnutzung. Besonders geeignet für stark frost- und schneeschnimmelfährdete Lagen.
- **Qualitätsstandard G II:** Kleehaltige Mähweidemischung für klimatisch günstigere Lagen. Große Anpassungsfähigkeit, auch für ungünstige Lagen mit intensiverer Bewirtschaftung geeignet.
- **Qualitätsstandard G III:** Kleehaltige Mischung für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungsfrequenz. Auch für Wechselgrünland geeignet.
- **Qualitätsstandard G II o / G III o / G III-S o:** Varianten von G II bzw. G III ohne Weißklee. Der entfallende Weißkleeanteil wird durch jeweils 3% Deutsches Weidelgras der mittleren und späten (G II o) bzw. 6% der mittleren (G III o / G III-S o) Reifegruppen ersetzt.
- **Qualitätsstandard G IV:** Knautgrasbetonte Ansaatmischung für sommertrockene Standorte. Für die weidebetonte Nutzung werden Sorten mit Weideeignung empfohlen.
- **Qualitätsstandard G V / G V-Klee / G V-spät:** Mischungen für regelmäßige Nachsaat (10 kg/ha) und für Reparatursaat (20 kg/ha) sowie zur Neuansaat von Wechselgrünland (30 kg/ha). Die Mischungen unterscheiden sich durch den Anteil früher und mittelfrüher Weidelgrassorten. Die G V-spät dient der Erhöhung der Nutzungselastizität bei intensiver Grünlandbewirtschaftung in der Milchviehfütterung. Die G V-Klee eignet sich besonders für die Weidenutzung sowie bei verhaltener N-Düngung.
Bei regelmäßiger Übersaat wird eine Saatstärke von 10 kg/ha empfohlen, bei Schlitzsaat zur Verbesserung der Bestandeszusammensetzung etwa 20 kg/ha. Für die Neueinsaaten beträgt die empfohlene Aussaatstärke mindestens 30 kg/ha.

Raiffeisen Grünland

Qualitäts-Dauergrünlandmischungen für Mittelgebirgslagen (RHT - rotes Etikett)



Qualitätsstandard	Dauer- und Mähweiden							Wiesen				
	G I	G II	G II o.	G III	G IV	G V	G V mK	G VI	G VII	G VIII	G IX	G X
Art	kg/ha											
Dt. Weidelgras												
früh	1	4	4	6		5	4					
mittel	1	5	6	6		5	4					
spät	1	5	6	8	8	10	10	2				
Wiesenschwingel	14	6	6						13	15	10	5
Lieschgras	5	5	5	5	5				5	5	3	1
Wiesenrispe	3	3	3	3	3			4	5	3	5	5
Rotschwingel	3							12		3	6	6
Knaulgras					12							4
Weißklee	2	2		2	2		2	2	2	2		
Glatthafer											3	
Wiesenfuchsschwanz									2			
Weißes Straußgras									1			
Rotklee										2	1	
Schwedenklee									2			
Luzerne												1
Homklee											2	2
Gelbklee												1
Aussaatmenge kg/ha	30	30	30	30	30	20	20	20	30	30	30	25

Dauer- und Mähweiden

- G I** für alle Lagen bei geringerer Nutzungshäufigkeit (drei) für Schnittnutzung und Beweidung
- G II** für alle Lagen bei einer Nutzungshäufigkeit von drei bis fünf Nutzungen zur Beweidung und / oder Schnittnutzung; auch als G II ohne Klee mit höherem Anteil Deutschem Weidelgras
- G III** für alle Lagen bei sehr hoher Nutzungshäufigkeit, Weiden, Mähstandweiden
- G IV** für austrocknungsgefährdete und sommertrockene Standorte
- G V** für Nachsaat in lückige Narben und für Übersaaten zur Narbenstabilisierung; auch als G V mit Klee mit einem Anteil von 10 % Weißklee
- G VI** vorwiegend Weidenutzung (Jungviehweiden)

Wiesen

- G VII** für nasse und wechselfeuchte, auch zeitweise überflutete Standorte
- G VIII** für feuchte Standorte bzw. Standorte mit günstiger Wasserversorgung und für Höhenlagen
- G IX** für frische und wärmere Standorte
- G X** für trockene Standorte

Folien, Garne und Zusatzprodukte



Breiten	Längen	Stärken	Farbe / n	Anmerkungen
Silofolien				
4 - 20 m	25, 35, 50, 300 m	150 my	schwarz / weiß	20 m Breite nur in 50 und 300 m
4 - 18 m	25, 35, 50, 300 m	200 my	schwarz / weiß	18 m Breite nur in 50 und 300 m
6 - 16 m	25, 35, 50, 300 m	200 my	Polydress SiloPro	
6 - 16 m	25, 50, 300 m	125 my	Polydress SiloPro	
6 - 16 m	25, 50, 300 m	160 my	Polydress SiloPro	
6 - 18 m	25, 50, 200, 400 m	100 my	Polydress O ₂ Barrier 2in1	
Unterziehfolien (Saugfolien)				
4 - 20 m	50, 300 m	40 my	transparent	
Rundballennetze				
0,49 - 1,30 m	1.500 bis 4.000 m		unterschiedlich	
Netzersatzfolien (Mantelfolien)				
				Auf Anfrage
Agrarstretchfolien				
250 mm	1.800 m	25 my	ecogrün	für Rundballen
360 mm	1.500 m	25 my	ecogrün	für Rundballen
500 mm	1.800 m	25 my	ecogrün, olivgrün, weiß, schwarz	für Rund- und Quaderballen
750 mm	1.500 m	25 my	ecogrün, olivgrün, weiß, schwarz	für Rund- und Quaderballen
750 mm	1.650 m	25 my	ecogrün	ohne Karton für Lohnunternehmer
750 mm	1.950 m	20 my	ecogrün	für den Profi
Siloschutzgitter				
5 - 15 m	6 - 35 m	Tec 220, 240, 260 und 300	grün	
Silosäcke				
25 cm	1 m		grün	mit Griff
27 cm	1,2 m		grün	mit Griff
25 cm	1 m		grün	mit Schlaufe, Zugband und Griff
27 cm	1,2 m		grün	mit Schlaufe, Zugband und Griff
27 cm	0,6 m		grün	mit Griff
Stroh-, Getreide- und Heuschutzvliese				
9,8 m	12,5 m	130g / m ²	grün	
9,8 m	25 m	130g / m ²	grün	
12 m	25 m	130g / m ²	grün	
Erntegarne				
	Material	Typen	Farbe / n	Hersteller
	Kunststoff	95, 110, 130, 150, 250, 320, 400, 750	diverse Farben	Teufelberger
	Kunststoff	95, 110, 130, 150, 250, 350, 400, 750	diverse Farben	diverse Hersteller
	Sisal	150, 200, 300	natur	

Greening

Zwischenfruchtmischungen

Zur Bestimmung des Samenanteils wurden die mittleren TKM zugrunde gelegt. Diese sind dem „Riswicker Zwischenfrucht – Rechner“ entnommen. Abweichungen in Abhängigkeit von der tatsächlichen TKM der in den Mischungen verwendeten Partien sind nicht ausgeschlossen.

Alle Mischungen erfüllen die gesetzlichen Anforderungen und sind Greening-fähig!

Basic (0% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Weißer Senf	15	60	47,1	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgezeichnetes Preis- Leistungsverhältnis • Anspruchslose Arten für zuverlässige Begrünung • Sehr zügige Keimung, schnelle Bodenbedeckung • Hervorragende Unkrautunterdrückung und Schattengare • Sehr gute Mischung auch für späte Saattermine
Sommerraps		15	20,6	
Leinsaat		15	10,3	
Ramtilkraut		10	22,0	

„Der Preisbrecher!“

ColzaPro (20% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Phacelia	15	20	38,33	<ul style="list-style-type: none"> • Fruchtfolgeneutrale Allroundmischung • Kruziferenfrei – besondere Eignung für Rapsfruchtfolgen • Kurze Keimdauer, rascher Bodenschluss, zuverlässige Unkrautunterdrückung • Idealer Mix aus Tief- und Flachwurzlern • Sicheres Abfrieren
Öllein		53	25,39	
Alexandrinerklee		20	25,55	
Ramtilkraut		7	10,73	

„NEUHEIT 2018“

Wellness (30% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Sandhafer	30	35	15,0	<ul style="list-style-type: none"> • Abfrierende ZF-Mischung für Raps-, Getreide-, und Maisfruchtfolgen • Ausgewogenes Artenspektrum schnellwachsender und stickstoffliebender Pflanzen • Gute Biomasseproduktion begünstigt Lebendverbauung und Humusaufbau • Leguminosenanteil bindet Luftstickstoff und fördert Bodengare
Alexandrinerklee		7	23,0	
Phacelia MS		3	14,8	
Buchweizen		22	12,1	
Sommerwicke		25	3,5	
Ramtilkraut		8	31,6	

„Das Multitalent“

GeKa-Mix (0% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Doppelt resistenter Ölrettich	25	35	55,3	<ul style="list-style-type: none"> • Ideale Mischung für intensive Gemüse- und Kartoffel- Fruchtfolgen • Ausgezeichnete phytosanitäre Wirkung bei Nematoden und Krankheiten • Sandhafer bekämpft wandernde Nematoden und bildet große Mengen Biomasse
Sandhafer		65	44,7	

„Der Gesundbrunnen“

Greening

Zwischenfruchtmischungen

Ramtil- mischung I (32% Leguminosen)	Aussa- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Alexandrinerklee	15	32	26,9	<ul style="list-style-type: none"> • Fruchtfolge neutrale, auswinternde Mischung für alle Fruchtfolgen, keine Kreuzblütler • Rasche Keimung, zügige Bodenbedeckung • Hervorragende Unkrautunterdrückung • Sehr genügsam bei Wasser und Nährstoffen • Ansprechender Blühaspekt
Phacelia MS		18	22,7	
Ramtilkraut		50	50,4	

„Die Anspruchslose“

Ramtil- mischung II (50% Leguminosen)	Aussa- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Alexandrinerklee	12	50	40,98	<ul style="list-style-type: none"> • keine Kreuzblütler, fruchtfolge neutrale und auswinternde Mischung für alle Fruchtfolgen • Erhöhter Anteil an Leguminosen • Rasche Keimung, zügige Bodenbedeckung und Schattengare • Intensive Erschließung der gesamten Wurzelzone • Hervorragende Unkrautunterdrückung
Phacelia (NS oder MS)		40	49,18	
Ramtilkraut		10	9,84	

„Der Sprinter“

N-Safe (48% Leguminosen)	Aussa- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Sudangras	25	15	4,1	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr vielfältige Mischung für alle Fruchtfolgen, kreuzblütlerfrei • Großes Artenspektrum bindet Stickstoff aus dem Boden und fixiert Stickstoff aus der Luft • Sehr intensive Durchwurzelung der gesamten Ackerkrume • Sehr Ansprechender Blühaspekt • Nahrungsquelle für Nützlinge
Phacelia MS		5	20,7	
Sandhafer		20	7,2	
Alexandrinerklee		13	35,8	
Sommerwicke		20	2,3	
Erbse		15	0,6	
Sonnenblume		2	0,3	
Ramtilkraut		10	33,0	

„Der Alleskönner“

BetaPro (35% Leguminosen)	Aussa- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Weißer Senf II	30	20	21,4	<ul style="list-style-type: none"> • Mischung mit besonderer Eignung in der Rübenfruchtfolge • Bestes phytosanitäres Potential durch Verwendung nematodenreduzierender Arten • Hervorragende Unkrautunterdrückung und Schattengare durch Schnellkeimer • Bodenaufschluss mit fruchtfolge neutraler Phacelia • Lupine und Alexandrinerklee für intensive und tiefe Durchwurzelung
Ölrettich II		20	15,0	
Alexandrinerklee		15	37,5	
Phacelia MS		5	18,7	
Sandhafer		20	6,5	
Bitterlupine		20	0,9	

„Der Nematodenkiller“

Greeningfähige Winterzwischenfruchtmischungen zur Fütterung



Eine Nutzung der Zwischenfruchtmischungen jeglicher Art (mähen oder beweiden) ist erst im Frühjahr des Folgejahres nach Ende der bundesländer-spezifischen Fristen möglich und unbedingt einzuhalten.

Progreen PG GM 3 FutterGreening (18% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Welsches Weidelgras	30	42	30,9	• Ertragsstarke Mischung mit hohem Anteil an Welschem Weidelgras
Welsches Weidelgras		40	27,5	
Weißklee		10	36,3	
Inkarnatklee		8	5,3	

Terra Gold TG – 17 Futterstar (45% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Welsches Weidelgras, t	30	55	51,6	• Qualitäts- und ertragreiche Mischung mit eiweißreichen Leguminosen und Welschem Weidelgras
Inkarnatklee		25	18,4	
Rotklee, d		15	24,8	
Rotklee, t		5	5,3	

Landsberger Gemenge (75% Leguminosen)	Aussaat- stärke kg/ha	Gew.-%	Samen- anteil in %	Beschreibung
Welsches Weidelgras, t	15	15	30,2	• <u>Klassische</u> Winterzwischenfruchtmischung für den Ackerfutterbau – jetzt auch Greening konform
Welsches Weidelgras, t		10	20,1	
Winterwicke		50	10,3	
Inkarnatklee		25	39,4	

Greeningfähige Untersaaten

BG 50 Untersaat Mantelsaat	Saatstärke kg/ha	Gew.-%	Beschreibung
Deutsches Weidelgras Mantelsaat	15	50	• Technisch einfache Mischung durch Mantelsaat • Nährstoffe im Mantel fördern die Jugendentwicklung der Untersaat
Welsches Weidelgras Mantelsaat		50	

BG 55 Untersaat Normalsaat	Saatstärke kg/ha	Gew.-%	Beschreibung
Deutsches Weidelgras	15	50	• Standardmischung für die Untersaat in Mais und Getreide zur reinen Begrünung oder auch Futternutzung
Welsches Weidelgras		50	

Greening

Blüh- und Brachemischungen



Blümmischungen

Mischung	Beschreibung	Aussaat
Tübinger Mischung (Paula 5.2.3)	blühfreudige Mischung, Aussaat bis Mitte August, einjährig	10 kg/ha
Veitshöchheimer Bienenweide (Paula 5.1.1)	Blumen, Kräuter und Gräser aus 43 Arten, einjährig	10 kg/ha
WA 40 Wildwiese/Rehwiese	Gräser und Leguminosen, für alle Wildarten, mehrjährig	50 kg/ha
Wildacker Lebensraum 1	Mehrjährige, sehr arten- und blütenreiche Mischung mit heimischen Wildkräutern	10 kg/ha

Brachemischungen

Mischung	Beschreibung	Aussaat
GB 3 Dauer- und Rotationsbrache	für alle Standorte geeignet, mehrjährig	20kg/ha
Wieseneinsaat Standard G VIII	für feuchte Standorte mit günstiger Wasserversorgung und Höhenlagen, mehrjährig	30kg/ha
Wieseneinsaat Standard G X	für trockene Standorte gut geeignet, mehrjährig	25kg/ha

Grundsätzlich gilt:

Bei einjähriger Brache gilt es besonders die Fruchtfolge im Auge zu haben und phytosanitäre Fragestellungen zu beachten. Empfehlenswert sind z.B. Leguminosen, als N – Lieferant und Bodenlockerer. Eine Selbstbegrünung der Brachfläche ist vor dem Hintergrund der Unkrautproblematik sehr kritisch zu sehen! Gelangen unerwünschte Unkräuter und Ungräser zum Aussamen, führt dies unter Umständen zu hohen Mehrkosten für Herbizide in Folgekulturen.

Glyphosate

Kultur	Termin	Durano TF	Glyfos TF	Glyfos Dakar	Glyfos SUPREME	Kyleo*	Roundup PowerFlex	Roundup REKORD	Taifun forte	Touchdown Quattro
Getreide [ausgenommen Saat- und Brau- getreide]	Wirkstoffgehalt	360 g/l	360 g/l	680 g/kg	450 g/l	240 g/l + 160 g/l/2,4-D 5,0 l	480 g/l	720 g/kg	360 g/l	360 g/l
	bis 2 Tage vor der Saat	-	3,0 l	1,6 kg	2,4 l	bis 3 T.v.d.S. 5,0 l	3,75 l	2,5 kg	-	-
	bis 5 Tage nach der Saat	-	3,0 l	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	ab BBCH 89 (Vollreife)	5,0 l	5,0 l	2,65 kg	4,0 l	-	3,75 l	2,5 kg	5,0 l	5,0 l
Auflagen beachten!! Eine Anwendung ist nur auf Teilflächen erlaubt , auf denen aufgrund von Unkrautdurchwuchs in legerriden Beständen oder von Zwiewuchs in lagerriden oder stehenden Beständen eine Beerrntung nicht möglich ist. (WA 700 und WA 701)										
Raps	nach der Ernte	5,0 l	5,0 l	2,65 kg	4,0 l	5,0 l	3,75 l	2,5 kg	5,0 l	5,0 l
	Wartezeit (Tage)	14	14	7	7	F	7	7	7	14
	bis 2 Tage vor der Saat	-	3,0 l	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Legumi- nosen	ab BBCH 85 (Vollreife) (außer Saatgut)	-	-	-	-	-	3,0 l	2,0 kg	-	-
	nach der Ernte	5,0 l	5,0 l	2,65 kg	4,0 l	5,0 l	3,75 l	2,5 kg	5,0 l	5,0 l
	Wartezeit (Tage)	F	F	F	F	F	7	7	F	F
	bis 2 Tage vor der Saat	-	3,0 l	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
Legumi- nosen	bis 5 Tage nach der Saat	-	3,0 l	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	ab BBCH 85 (Vollreife) (außer Saatgut)	-	-	-	-	-	3,0 l	2,0 kg	-	-
	nach der Ernte	5,0 l	5,0 l	2,65 kg	4,0 l	5,0 l	3,75 l	2,5 kg	-	5,0 l
	Wartezeit (Tage)	F	F	F	F	F	7	7	-	F

Weitere Auflagen zu Glyphosat (betrifft alle Produkte): Bei der Anwendung des Wirkstoffes ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen Glyphosat-haltiger Pflanzenschutzmittel die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.

*Schaumstopp empfehlenswert

Produkte zur Schneckenbekämpfung im Ackerbau

Produkt	Wirkstoff (-gehalt, g/kg)	Zugelassene Aufwandmenge kg/ha	Köderdichte Körner/m ²	Max. Anwendungen	Regen- festigkeit	Press- verfahren	Gebindegrößen	
Arinex	Metalddehyd (60)	6 kg	40	2	gut	nass	20 kg	
Delicia Schnecken - Linsen	Metalddehyd (30)	3 kg	30 - 33	2	sehr gut		6 und 25 kg	
	Metarex Inov	5 kg	30	5	Sehr gut		5, 20 und 300 kg	
Max. 17,5 kg pro Jahr								
Mollustop	Metalddehyd (30)	3 kg	35	2	sehr gut		15 kg	
Patrol MetaPads G2	Metalddehyd (30)	3 kg	33	2	sehr gut		20 kg	
Schneckenkorn Spless Urania G2	Metalddehyd (30)	3 kg	22	2	gut		5 und 20 kg	
Sluux HP	Eisen III Phosphat (29,7)	7 kg	60	4	sehr gut		15 kg	
Derrex	Eisen III Phosphat (29,7)	7 kg	55	4	gut		trocken	5 und 20 kg

Spritzwasserkonditionierung

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

Wasserhärte

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

Generell wird eine Überprüfung der eigenen Wasserbezugsquelle (z.B. Brunnen) empfohlen. Die Aufwandmenge von regulierenden Produkten hängt von der jeweiligen Wasserhärte ab.

pH-Wert

Durch Hydrolyse (Zersetzung) wird die Abbaurrate von verschiedenen Pflanzenschutzmitteln beeinflusst. Hier reagieren die einzelnen Wirkstoffe sehr unterschiedlich (so werden zum Beispiel systemische Mittel schlechter aufgenommen).

Ein zu hoher pH-Wert kann außerdem die Geschwindigkeit der Wirkstoffaufnahme beeinflussen. Für eine optimale Wirkung wird ein pH-Wert von 5 empfohlen, der durch eine Ansäuerung bei zu hohen pH-Werten erreicht werden kann.

Übersicht von Zusatzmitteln zur Wasserkonditionierung:

Produkt	Inhaltsstoffe	Anbieter	Aufwand	Regulierung von		Bemerkungen
				pH-Wert	Wasserhärte	
Aquasol	Polymer, Zusätze	Lebosol	0,25%-0,5%	•	•	zusätzliche Netz-/Haftwirkung, abdriftmindernd, Schaumstopp
Citronensäure	Citronensäure	Adama	200 g/100 l Wasser	•		einfache Regulierung des pH-Wertes, speziell bei Insektiziden hilfreich
Kantor	alkoxyliertes Triglycerid	Agroplanta	0,15%	•	•	zusätzliche Benetzungs- und Haftwirkung
Spray Plus	80 % Monocarbamid Dihydrogensulfat; 20 % FHS	Belchim	abhängig von Wasserhärte	•	•	mit vielen PSM und Flüssigdüngern mischbar, keine Mischung mit Tribenuron
PH-FIX 5	Phosphorsäure, FHS	Sudau Agro	abhängig von Wasserhärte	•	•	Verbesserung der Benetzung und Wirkstoffaufnahme; Verbesserung der Löslichkeit von Blattdüngern

Erteilte Auflagen für clomazone,- prosulfocarb- und pendimethalin-haltige Produkte



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

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

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

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

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

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

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

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

Pamira – Sammelstellen und Termine 2018



Region	Ort	Agrarlager	Datum
Sachsen	Groitzsch	Am Flugplatz 2 04539 Groitzsch Tel: 034296/ 970 73 Fax: 034296/ 970 75	21.08.2018- 23.08.2018
Thüringen	Walschleben	Bahnhofstr. 9e 99189 Walschleben Tel: 036201/ 57 91 0 Fax: 036201/ 579 111	25.06.2018- 26.06.2018
Rheinland- Pfalz	Andernach	Augsbergweg 43 56626 Andernach Tel: 02632/ 309 76 43 Fax: 02632/ 309 76 49	19.09.2018 - 20.09.2018
	Bad Sobernheim	Haystr. 17-19 55566 Bad Sobernheim Tel: 06751/ 93 33 12 Fax: 06751/ 93 33 30	05.09.2018
	Dannstadt- Schauernheim	Maurer-Parat GmbH Ludwigshafener Str. 1 67125 Dannstadt-Schauernheim Tel: 06231/ 91 88 16 Fax: 06231/ 91 88 10	22.03.2018 21.06.2018 26.07.2018 06.09.2018 25.10.2018

Pamira – Sammelstellen und Termine 2018



Region	Ort	Agrarlager	Datum
Rheinland-Pfalz	Deidesheim	Buschweg Nord 3 67146 Deidesheim Tel: 06326/ 96 55 20 Fax: 06326/ 96 55 230	21.08.2018
	Dreisen	Lagerhausstr. 13, 67816 Dreisen Tel: 06357/ 97 37 14 Fax: 06357/ 97 37 37	11.09.2018
	Hahnstätten-Zollhaus	Gewerbestr. 11 65623 Hahnstätten-Zollhaus Tel: 06430/ 91 61 22 Fax: 06430/ 91 61 19	18.10.2018
	Herxheim	RWS Südpfalz GmbH Gewerbepark West II Nr. 2 76863 Herxheim Tel: 07276/ 92 99 821 Fax: 07276/ 92 99 844	08.06.2018 30.08.2018
	Ilbesheim	RWS Südpfalz GmbH An der Ahlmühle 3 76831 Ilbesheim Tel: 06341/ 14 191 11 Fax: 06341/ 14 191 29	29.08.2018
	Ingelheim	Neisser Str. 10 55218 Ingelheim Tel: 06132/ 710 66 33 Fax: 06132/ 710 66 11	11.07.2018 09.10.2018
	Kehrig	Gartenstraße 9 56729 Kehrig Tel: 02651/ 705 680 12 Fax: 02651/ 705 680 70	06.11.2018
	Merzkirchen	Raiffeisenstraße 10 54439 Merzkirchen Tel: 06581/ 5969 Fax: 06581/ 5781	15.11.2018
	Schwegenheim	RWS Südpfalz GmbH Speyerer Str. 2 67365 Schwegenheim Tel: 06344/ 30 52 Fax: 06344/ 35 15	04.10.2018
	Trier	Ruwerer Straße 33 54292 Trier-Ruwer Tel: 0651/ 958 02 20 Fax: 0651/ 958 02 50	05.09.2018 - 06.09.2018

Pamira – Sammelstellen und Termine 2018



Region	Ort	Agrarlager	Datum
Rheinland-Pfalz	Wittlich	Rudolf-Diesel-Str. 3 54516 Wittlich Tel: 06571/ 690 31 34 Fax: 06571/ 690 31 40	19.11.2018
	Zweibrücken	Etzelweg 223 66482 Zweibrücken Tel: 06332/ 92 16 25 Fax: 06332/ 92 16 34	07.09.2018
Saarland	Marpingen	Hinten auf der Gass 15 66646 Marpingen Tel: 06853/ 9147 13 Fax: 06853/ 9147 50	14.11.2018
	Merzig	Blättelbornweg 66663 Merzig Tel: 06861/ 7141 Fax: 06861/ 76 557	13.11.2018
Hessen	Friedberg	Raiffeisenstraße 30 61169 Friedberg Tel: 06031/ 16 52 15 Fax: 06031/ 16 52 46	29.05.2018 - 30.05.2018 16.10.2018
	Hungen	Rotfeldstr. 5 35410 Hungen Tel: 06402/ 52 54 18 Fax: 06402/ 52 54 44	12.09.2018
	Otzberg-Lengfeld	Bahnhofstr. 17 64853 Otzberg-Lengfeld Tel: 06162/ 96 06 15 Fax: 06162/ 96 06 20	30.05.2018 10.10.2018
	Riedstadt - Wolfskehlen	Oppenheimerstr. 26 64560 Riedstadt- Wolfskehlen Tel: 06158/ 92 28 28 Fax: 06158/ 92 28 45	06.06.2018 - 07.06.2018 11.10.2018
NRW	Linnich	Wilhelm Weuthen GmbH & Co KG Erkelenzer Str. 10 - 12 52441 Linnich Tel: 02462/ 18 47 Fax: 02462/ 20 56 38	29.08.2018 - 31.08.2018
	Niederkassel	Liburer Weg 5 53859 Niederkassel-Uckendorf Tel: 02208/ 40 85 Fax: 02208/ 23 51	11.06.2018

Ihre persönliche Getreidestrategie



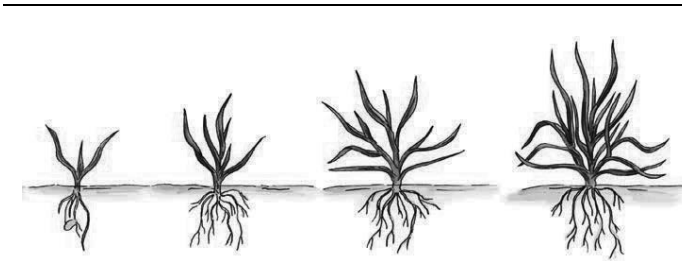
Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____



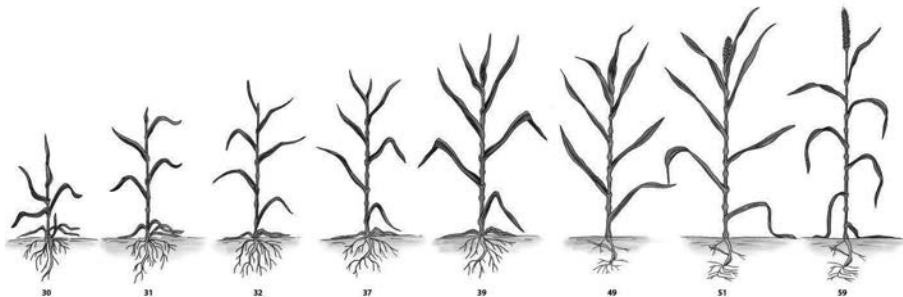
Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____



Ihre persönliche Rapsstrategie

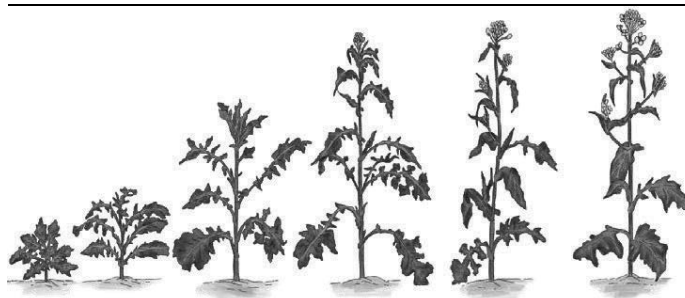
Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____



Ihre persönliche Rübenstrategie

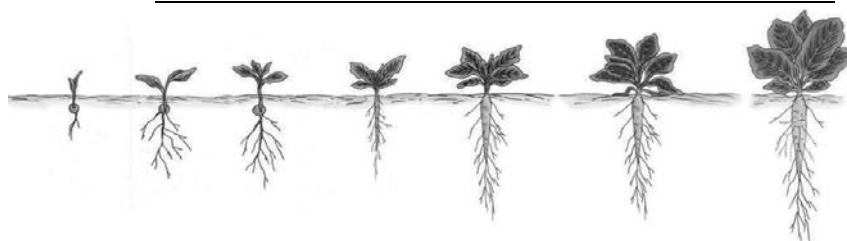
Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____



Ihre persönliche Maisstrategie

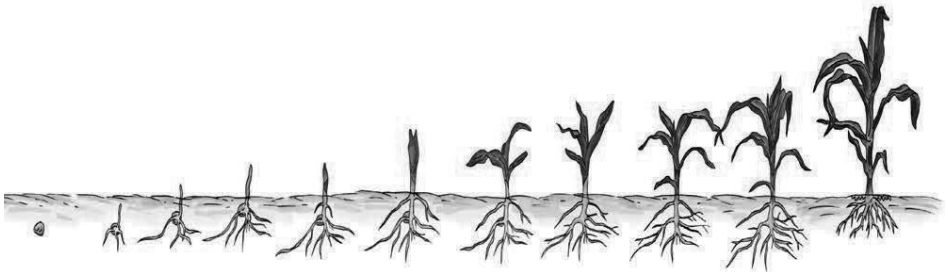
Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____



Ihre persönliche Kartoffelstrategie

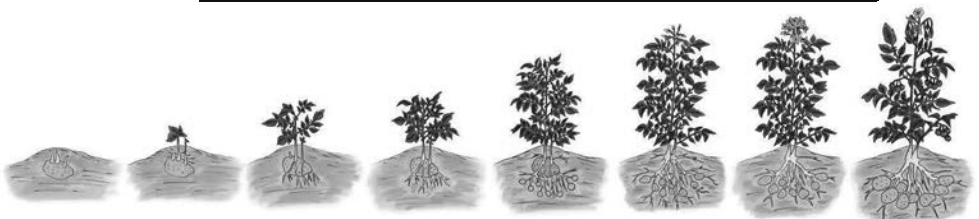
Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____





RWZ **INSIDE** – Ihr WhatsApp Service

Sie brauchen:

- Praxisorientierte Lösungsansätze?
- Auf den Punkt gebrachte Informationen?
- Aktuelle Themen?
- Neuheiten der Agrarbranche?

Dann sind Sie bei **RWZ INSIDE** genau richtig! Sie bekommen kurze Nachrichten, Bilder und Videos die Sie interessieren direkt auf Ihr Smartphone!

Wählen Sie zwischen den drei Bereichen Ackerbau, Agrartechnik und Weinbau und steuern Sie so Ihre Interessen.

Werden Sie **INSIDER** mit

RWZ **INSIDE**



Kostenlose Anmeldung unter:
www.rwz.de/rwz-inside

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 können wir nicht übernehmen.