RWZ Raiffeisen

PFLANZENBAUEMPFEHLUNG

Frühjahr 2022

SCHWERPUNKTPROGRAMM

SAATGUT | DÜNGUNG | PFLANZENSCHUTZ

BODEN GUT MACHEN

REGENERATIVE LANDWIRTSCHAFT

Um die Zukunft der Landwirtschaft prägen zu können, sehen wir als RWZ die regenerative Landwirtschaft als eine der möglichen Bewirtschaftungsformen.

Unter dem Titel „Boden gut machen“ wollen wir Ihnen, unseren Kunden, somit passende Konzepte und notwendige Betriebsmittel anbieten. Wichtig ist uns dabei der Austausch - gemeinsam mit Ihnen oder aber auch zwischen den Betrieben.

KLINGT INTERESSANT?

Passende Produkte zur regenerativen Landwirtschaft sind in dieser Broschüre mit diesem Logo gekennzeichnet.
Zusätzlich finden Sie eine Übersicht der regenerativen Produkte im Kapitel „**Zusatzinformationen**“.

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. Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden, vor Verwendung Etikett und Produktinformation lesen.

Copyright Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG
Dezember 2021

Pflanzenbauempfehlung 2022

RWZ Raiffeisen

- **Düngung**
  - Informationen zur neuen Düngeverordnung 2
  - Allgemein 6
  - Wintergetreide 15
  - Winterraps 17
  - Mais 18
  - Kartoffeln 19
  - Grünland 20
  - Mikronährstoffe/Blattdüngung 21

- **Pflanzenschutz**
  - Getreide
    - Herbizide 26
    - Fungizide 32
    - Wachstumsregler 38
  - Raps 44
  - Mais 46
  - Zuckerrüben 50
  - Kartoffeln 52
  - Futtererbsen 56

- **Grünland** 58

- **Zwischenfruchtmischungen** 61

- **Regenerative Landwirtschaft** 65

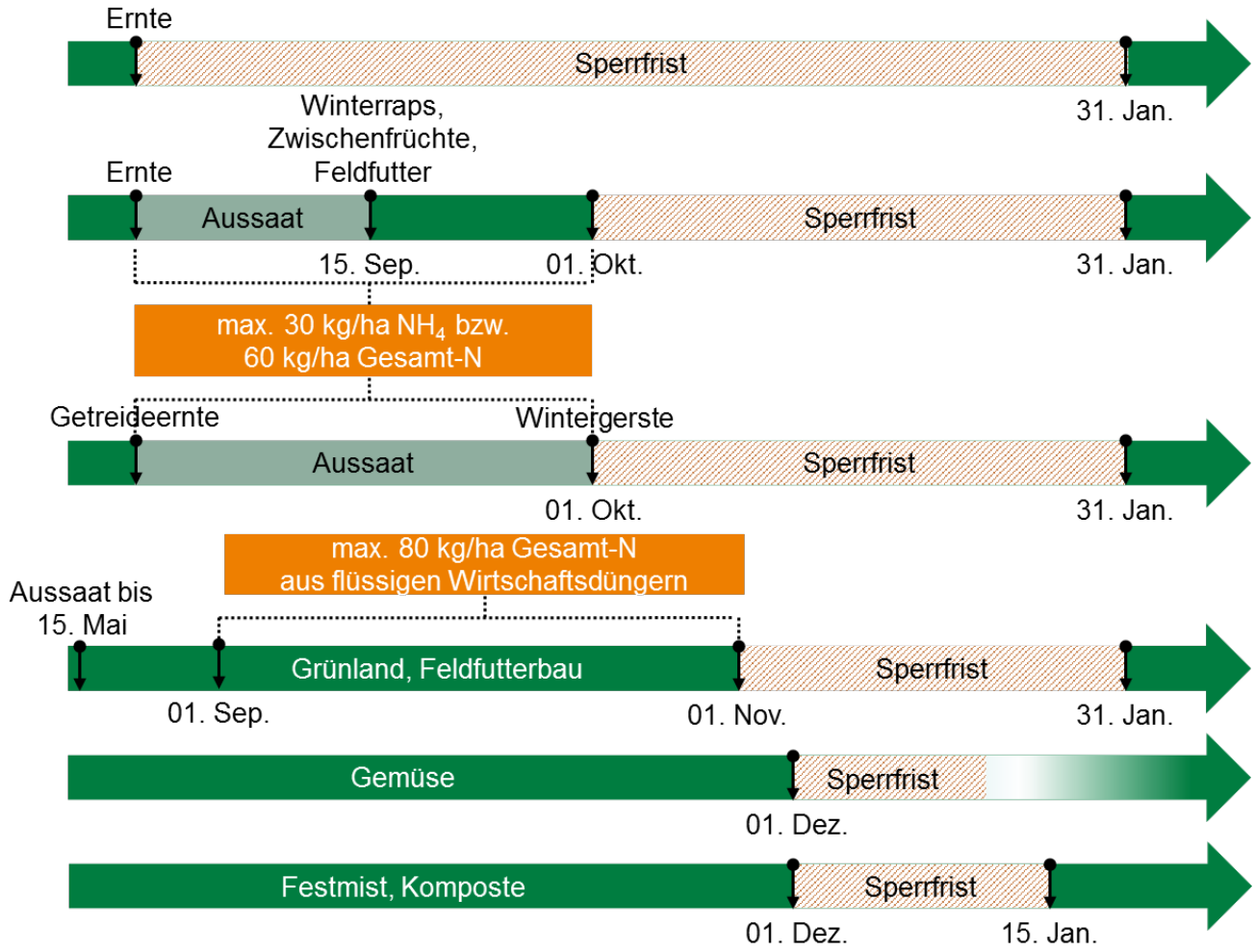
- **Zusatzinformationen** 69

Informationen zur Düngeverordnung*

*Abweichungen aus einzelnen Landesdüngeverordnungen nicht berücksichtigt

Sperrfristen (§6 Abs. 8,9)

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



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

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

Sperrfristen zur Ausbringung von P-haltigen Düngemitteln.

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 Düngeverordnung*

***Abweichungen aus einzelnen Landesdüngeverordnungen nicht berücksichtigt**

Aufzeichnung jeder Düngemaßnahme spätestens 2 Tage nach Aufbringung

inkl. Angabe über:

- Schlag/ Bewirtschaftungseinheit
- Flächengröße
- Art und Menge des aufgebrachten Stoffes
- Aufgebrachte Menge an Gesamt-N und -P
- Bei org. Düngern auch Menge an verfügbarem N

Weitere Vorgaben zur Aufbringung (§5 Abs. 1)

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

Stickstoffobergrenzen von organischen Düngemitteln (§6 Abs. 4)

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

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

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

Abstand zu Gewässern (§5 Abs. 2,3)

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

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

Weitere Bedingungen Hangneigung:
Ab 5 % Aufbringung nur bei:

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

Ab 10 % Aufbringung nur bei:

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

Informationen zur Düngeverordnung*

***Abweichungen aus einzelnen Landesdüngeverordnungen nicht berücksichtigt**

Düngebedarfsermittlung

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

Schnell und einfach die Dokumentation mit dem RWZ Smart Doku Paket erstellen unter:
www.rwz.de/next

Berechnet u.a. den Nährstoffbedarf nach den Vorgaben der Düngeverordnung .

✓ In wenigen Schritten einfach den Düngebedarf für Ihre Kulturen und Schläge ermitteln
✓ Effizientes Ausbringen von Düngemitteln auf Ihren Flächen so einfach wie nie zuvor
✓ Dokumentationspflicht und Auflagen der Düngeverordnung werden erfüllt
✓ Fachlich anerkannt

Zusätzlich bieten wir Ihnen weiterführende Pflanzenbau- und Düngeberatung sowie Düngerangebote.

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

- Organisch, organisch-mineralische Düngemittel (inkl. Wirtschaftsdünger) mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff (>1,5% Gesamt-N in der TM) müssen spätestens 4 Stunden nach Beginn des Ausbringens eingearbeitet sein.
  Ausnahmen:
- Festmist (Huf- und Klauentiere); Kompost; org., org.-mineralische Düngemittel mit <2 % TM
- Harnstoff seit dem **01.02.2020** nur noch mit Ureasehemmstoff oder Einarbeitung innerhalb von 4 Stunden.

Informationen zur Düngeverordnung „rote Gebiete“

Regelungen für „rote Gebiete“:

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

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

Herbstdüngung nur noch in Ausnahmefällen
Keine N-Düngung nach der Hauptfruchternte.
- Ausnahme Winterraps, wenn Nmin < 45 kg N/ha
- Ausnahme Zwischenfrüchte ohne Futternutzung: wenn Festmist von Huf- oder Klauentieren oder Kompost bis max. 120 kg/ha Gesamt-N ausgebracht werden;
- Ausnahme Zwischenfrüchte ohne Futternutzung: wenn Bauantrag zur Erweiterung der Lagerkapazitäten vorliegt (bis 01.10.2021 befristete Ausnahme)

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

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

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

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

Alle Angaben ohne Gewähr. Länderspezifische Regelungen können abweichen.

Kalkung

Übersicht Kalkdünger

Kalkdünger	Neutralisations-wert	tatsächliche Kalkform, Wirkung und Nebenbestandteile
RWZ-Turbo Kalk	48 % CaO basisch wirksame Bestandteile	feinst vermahlener kohlensaurer Kalk, hoch reaktiv, enthält N und P
RWZ-BasiCal *grob*	48-54 % CaO basisch wirksame Bestandteile	75 - 95 % $CaCO_3$ **Vermahlung 0-2 mm** nachhaltige Kalkversorgung
RWZ-BasiCal *fein*	54 % CaO basisch wirksame Bestandteile	95 % $CaCO_3$ **Vermahlung 0 – 0,09 mm** sofortige pH-Anhebung
RWZ-BasiMag *grob*	45-52 % CaO basisch wirksame Bestandteile	75 - 90 % $CaCO_3$ mit dem Zusatz an Magnesium **Vermahlung 0-2 mm** nachhaltige Kalkversorgung
RWZ-BasiMag *fein*	52 % CaO basisch wirksame Bestandteile	60 % $CaCO_3$ + 30 % $MgCO_3$ **Vermahlung 0 – 0,09 mm** sofortige pH-Anhebung

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

Kopfkalkung

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

Vereinigte Kreidewerke Dammann

Ergänzung zur Stickstoffdüngung

- Mit der neuen Düngeverordnung ist die Stickstoffdüngung limitiert.
- Bakterienbasierte ergänzende Stickstoffquellen bieten die Möglichkeit Stickstoffmengen zurückzubringen, die durch das regulatorische Umfeld bereits verloren schienen.
- FREE N100 und Utrisha N stellen den Pflanzen über die gesamte Vegetation Stickstoff bereit und das 100 % bilanzfrei.
- Die durch FREE N100 ausgebrachten Bakterien besiedeln die Wurzeln und wandeln dort fortan Luftstickstoff zu Ammonium um, der von der Pflanze aufgenommen werden kann. So wird die Pflanze auf natürliche Weise mit Stickstoff versorgt.
- Mit Utrisha N werden Bakterien auf den Blattapparat appliziert, dort wandeln sie Luftstickstoff zu Ammonium um, der von der Pflanze aufgenommen werden kann.
- Sowohl FREE N100 als auch Utrisha N können nur lebendes Pflanzengewebe besiedeln. Stirbt das Blatt oder die Pflanze wird den Bakterien die Lebensgrundlage entzogen.

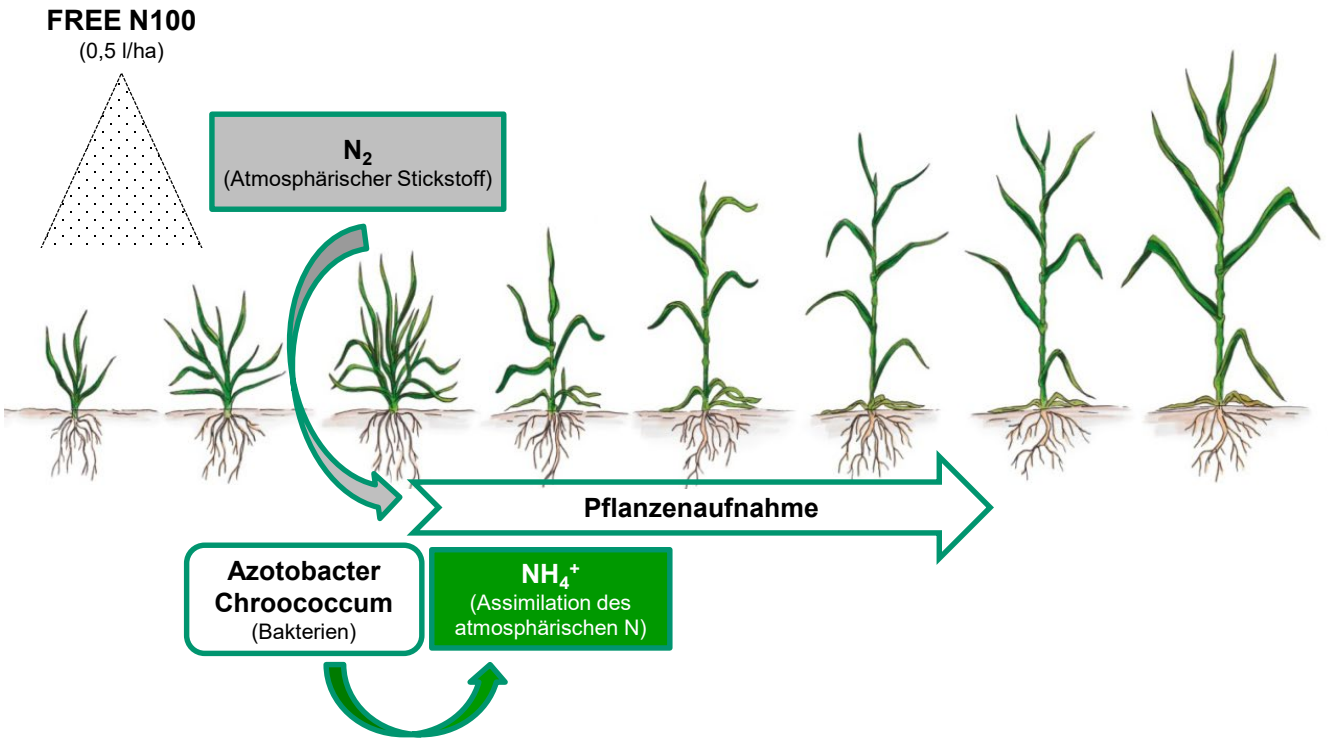
Übersicht ergänzende N-Quellen		
Produkt	**FREE N100**	**Utrisha N**
Anwendungsmenge	0,5 l/ha	333 g/ha
Inhaltsstoffe	Azotobacter Chroococcum	Methylobacterium symbioticum
Wirkungsweise	Bakterien fixieren an den Wurzeln Luftstickstoff zu Ammonium um. So wird die Pflanze auf natürliche Weise mit Stickstoff versorgt.	Bakterien besiedeln die Blätter und wandeln Luftstickstoff zu Ammonium um. So wird die Pflanze auf natürliche Weise mit Stickstoff versorgt.
Anwendungs-zeitpunkt	Bis max. 50 % Bodenbedeckung durch die Kultur	Ab mind. 50 % Bodenbedeckung durch die Kultur
Anwendungs-bedingung	• >6°C Bodentemp. • Feuchter Boden od. vor Regen • >200 l Wasser /ha • geringe UV-Strahlung (morgens/abends) • nach Öffnen innerhalb von 5 Tagen aufbrauchen • nach Öffnen Lagerung im Kühlschrank	• Applikation wenn die Stomata geöffnet sind (frühe Morgenstunden) • >10° C • Pflanzen sollten nicht gestresst sein • Applikation bei ausreichender Biomasse, wenn Kultur gute Bodenbedeckung aufweist
Mischbarkeit	• nicht mit Fungiziden mischen • 2 kg/ha Bittersalz sichern die Wirkung ab	• Nicht mischbar mit chlor-, tensid-, oder kupferhaltigen Produkten (zusätzlich keine Verwendung dieser Produkte 4 Tage vor und 7 Tage nach der Applikation)
Zusatznutzen	35-40 kg N/ha	Bis zu 50 kg N/ha

Ergänzung

zur Stickstoffdüngung

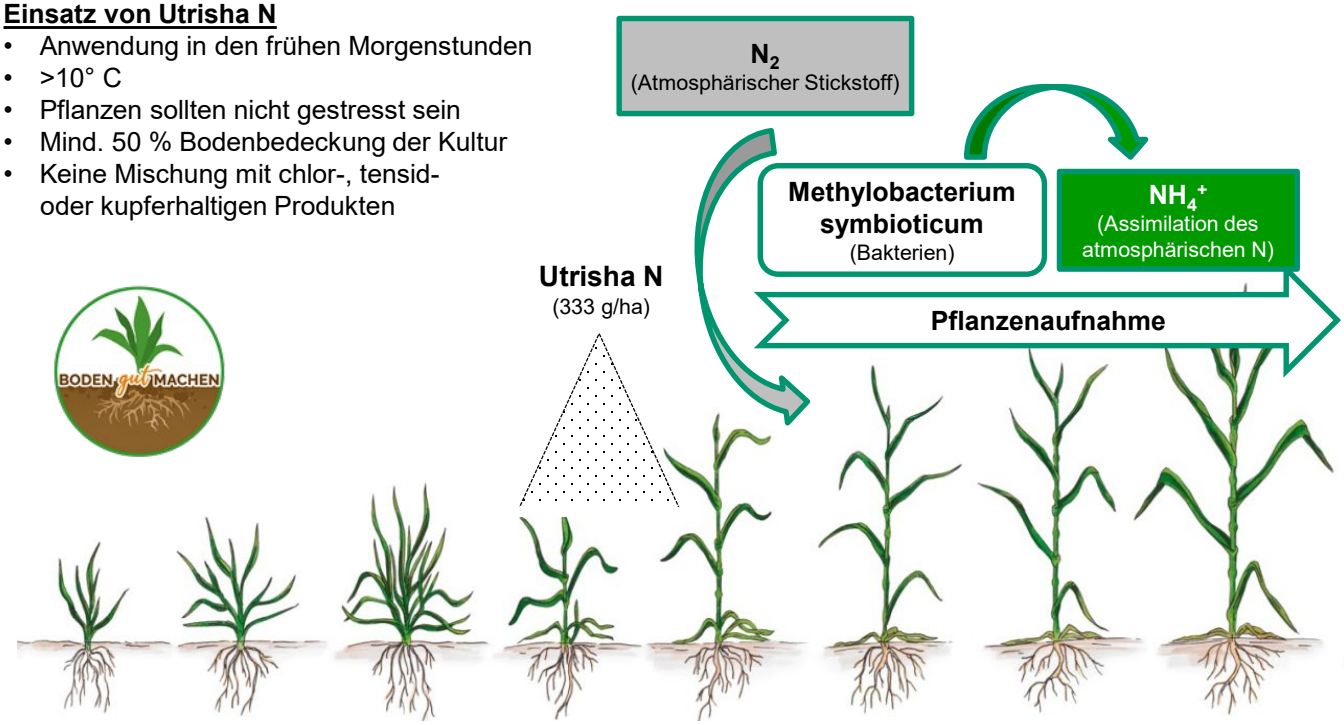
Einsatz von FREE N100

- >6°C Bodentemp.
- Feuchter Boden od. vor Regen
- >200 l Wasser /ha
- geringe UV-Strahlung (morgens/abends)
- Bis max. 50 % Bodenbedeckung der Kultur
- nicht mit Fungiziden mischen



Einsatz von Utrisha N

- Anwendung in den frühen Morgenstunden
- >10° C
- Pflanzen sollten nicht gestresst sein
- Mind. 50 % Bodenbedeckung der Kultur
- Keine Mischung mit chlor-, tensid- oder kupferhaltigen Produkten



Grunddüngung

Gehaltsklassen für Acker- und Grünland

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

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

Nährstoffentzüge landwirtschaftlicher Kulturen

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

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

Schwefel

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

Kultur	Entzüge Ernte-rückstände	Entzüge Erntegut	*Düngungsbedarf Gesamtpflanze*	Empfohlenes N:S-Verhältnis	Zeitpunkt S-Düngung
Winterraps	50	20	***70***	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; Herbstdüngung 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.

RWZ SMART DOKU PAKET

DIE MODERNE ART DER DOKUMENTATION

Es ist gesetzlich vorgeschrieben alle Düngemaßnahmen innerhalb von zwei Tagen zu dokumentieren! Mit dem RWZ Smart Doku Paket sind diese Anforderungen der Dokumentation einfach und schnell zu erfüllen.

Das **RWZ Smart Doku Paket** bietet die ideale Möglichkeit sich dem Thema Ackerschlagdatei anzunähern ohne direkt in ein komplexes kostenintensives Programm investieren zu müssen.

- ✓ Einfache Planung und Erfassung von Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen inkl. Düngebedarfsermittlung
- ✓ Schnelles Dokumentieren über den Computer oder die Handy-App
- ✓ Erstellung des jährlichen betrieblichen Nährstoffeinsatzes
- ✓ Kostenlose anwenderfreundliche Ackerschlagdatei

Einfach und schnell bestellen und direkt nutzen über:
www.rwz.de/next

*Aktuelle Biomassekarten die mit dem im Paket enthaltenen Applikationskartencenter als Applikationskarten genutzt werden können.

Übersicht N-Dünger

Produkt	Gesamt-N (%)	Nitrat-N (%)	Ammo-nium-N (%)	Amid-N (Harn-stoff) (%)	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
Ammonsulfatsalpeter	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
Sulfan	24	12	12		6		-92
Perlka Kalkstickstoff	19,8	1,5				Cyanamid-N	167

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

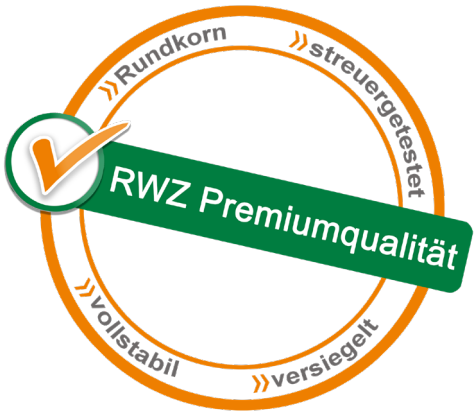
RWZ Raiffeisen

Produkt	N %	P_2O_5 %	K_2O %	MgO %	S %	weitere Nährstoffe (Bemerkungen)
Phosphatdüngemittel						
Triplesuperphosphat		45 - 46				
P 23 Novaphos		23			8	11 % CaO
P 35		35			5	
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	
NPK-Dünger *Sulfat/Chlorid*						
18+5+18 (+2+5+B+Mn+Zn)	18	5	18	2	5	doppelt stabil. +0,04 B +0,06 Mn +0,06 Zn
23+15+10 (+5)	23	15	10		5	doppelt stabilisiert
13+9+16 (+4+7)	13	9	16	4	7	
13+6+16 (+2+6)	13	6	16	2	6	
12+12+17 (+2+8) 40/60	12	12	17	2	8	0,05 % Fe, 0,02 % B, 0,01 % Zn
12+5+19 (+4+6) 40/60	12	5	19	4	6	
15+6+13 (+3+5)	15	6	13	3	5	
15+13+13 (+5)	15	13	13		5	
16+11+8 (+2+5)	16	11	8	2	5	
16+15+8 (+5)	16	15	8		5	
Entec perfekt	14	7	17	2	11	chloridarm
Nitroperfekt	15	5	20	2	8	chloridarm
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 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			9	4	3,6	26 % Na, 47 % Cl
Patentkali			30	10	17	
Magnesium-Düngemittel						
Kieserit "gran."				25	20	

RWZ Premiummischdünger

Mischdünger ist nicht gleich Mischdünger!

Die RWZ Rhein-Main eG mischt seit über 30 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 < 2 mm, 2-2,5 mm, 2,5 - 4 mm, > 4 mm) möglichst zu 95% oder mehr übereinstimmen. Die RWZ Rhein-Main eG setzt hierbei seit einigen Jahren auf Mischungen, die ausschließlich mit Rundkornkomponenten hergestellt werden.

Premiumqualität
Bei der Rundkornqualität 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, wie bei Mischdüngern, die mit 40er oder 60er Kali hergestellt werden, ist bei unseren Premiumdüngern ausgeschlossen. Des weiteren werden die RWZ Premiummischdünger konditioniert, d.h. **Antistaub- und Antibackmittel** geben dem Dünger eine noch höhere Qualität und ermöglichen eine verbesserte Lagerfähigkeit und ein Handling wie bei jedem industriell gefertigten Dünger.

→ **Viele Premiumdünger sind in der Testhalle für die Streuereinstellung (Amazone, Rauch) getestet.**

<u>RWZ Premiummischdünger bieten:</u>

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

N – Düngung in Wintergetreide

Ertragsziele

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

<u>Gebiete mit Vorsommer-Trockenheit</u>
3. Gabe <u>nur</u> bei ausreichender Bodenfeuchte. Ansonsten ist die 2. Gabe entsprechend zu erhöhen und zeitlich anzupassen (Ammonium-N)!

- **frühe** Andüngung **ohne Schwefel**

<u>AHL</u> / Harnstoff* / KAS
150 l/ha / 1,3 dt/ha / 2,2 dt/ha
60 kg N/ha

- **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

<u>KAS</u> / AHL
1,8-2,6 dt/ha /
130 - 180 l/ha
50-70 kg N/ha

KAS
1,5 – 2,0 dt/ha
40 - 54 kg N/ha

oder

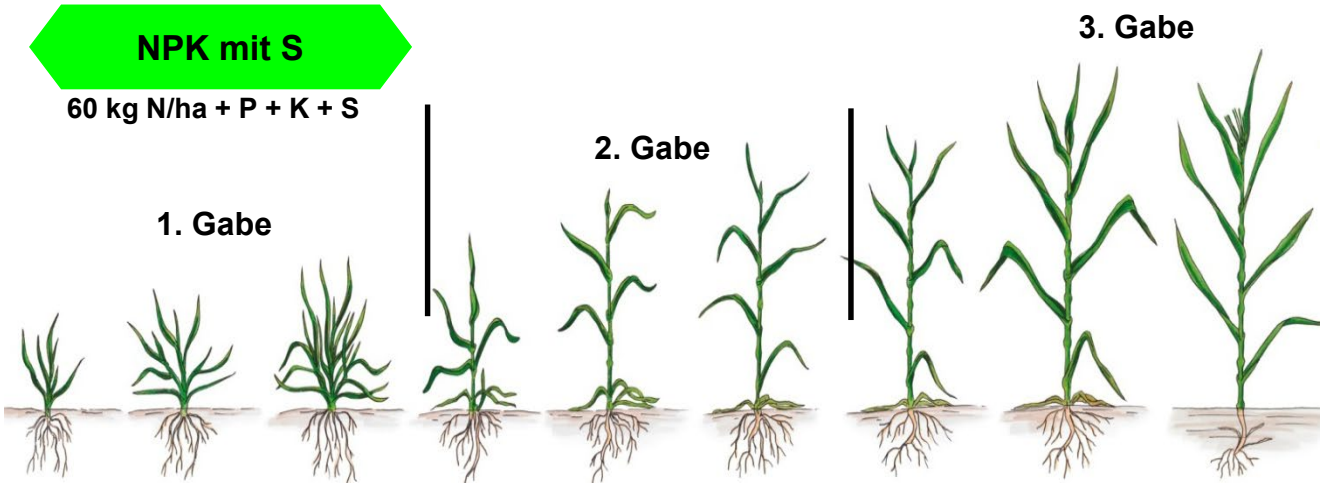
Sulfan / ASS** / RWZ Mischdünger****
1,6 - 2,1 dt/ha/ 1,7 – 2,3 dt/ha
40-54 kg N/ha + 12-27 kgS/ha
** Für qualitätsbetonte Winterweizen Düngung mit Schwefel

- **kalte Standorte**
  > nitratbetonte Andüngung **mit S**

ASS
2,5 - 2,7 dt/ha
65-70 kg N/ha + 32-35 kg S/ha

- **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



*Harnstoff ab **01.02.2020** nur noch mit Ureasehemmstoff oder Einarbeitung innerhalb von 4 Stunden.

Stabilisierte N – Düngung in Wintergetreide

RWZ Raiffeisen

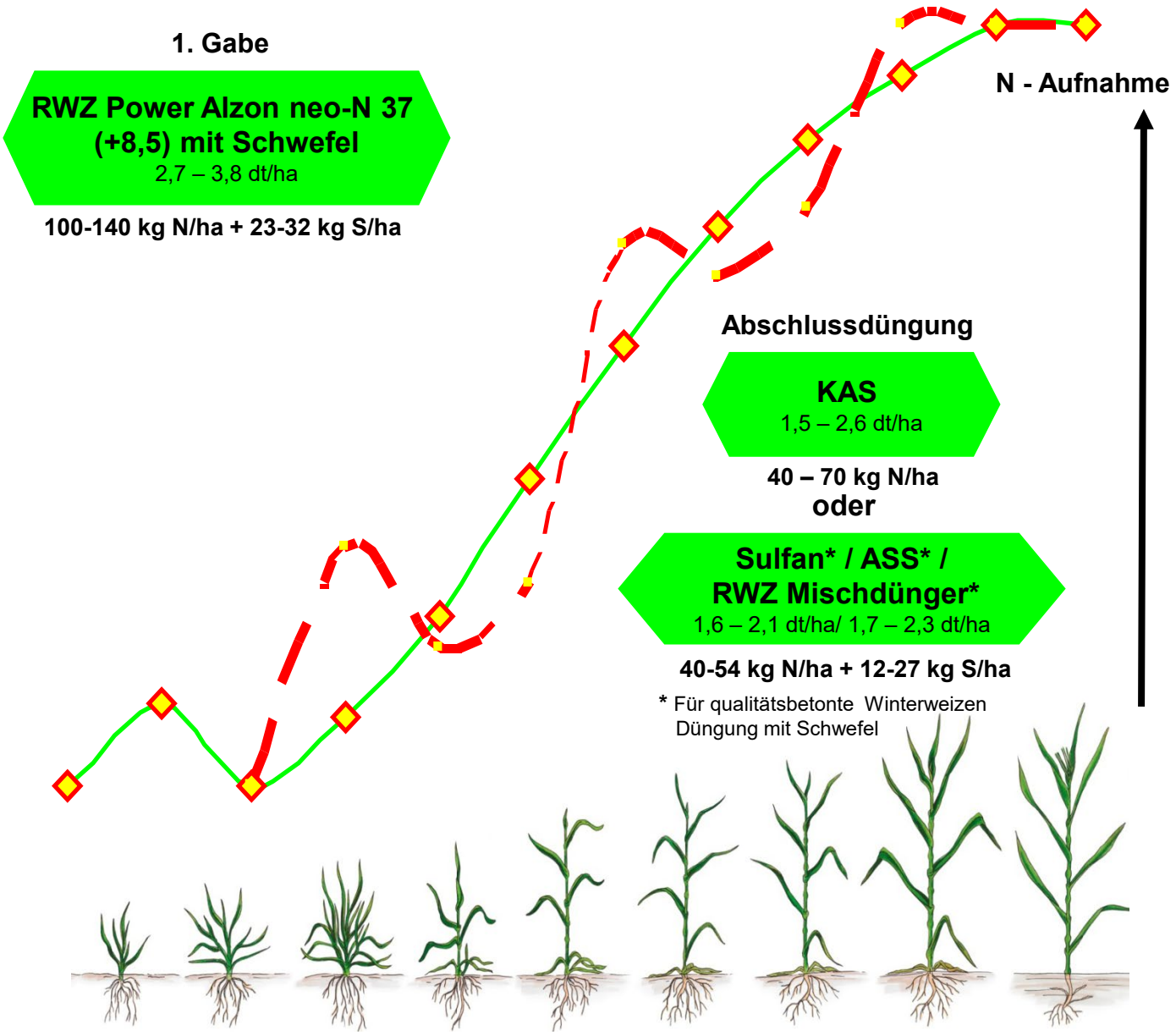
Düngungssystem mit stabilisiertem Stickstoff

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**



Winterraps - Düngung

- konventionell -

1. N-Gabe

2. N-Gabe

KAS 2,0 dt/ha

54 kg N/ha

Blütenspritzung + AHL 30 l/ha

12 kg N/ha

ASS 3,5 dt/ha oder Sulfan 3,8 dt/ha

91 kg N/ha + 22,8 - 45,5 kg S/ha

S - Aufnahme

N - Aufnahme

- stabilisiert -

RWZ Power Alzon neo-N 37/8,5

4,3 dt/ha

159 kg N/ha + 36 kg S/ha

oder

RWZ-Power Alzon neo-N NPK* 20/7/19/5 + 0,01 Bor

7 – 8 dt/ha

140 – 160 kg N/ha + 35 – 40 kg S/ha

*bei Grunddüngungsbedarf

Blütenspritzung + AHL 30 l/ha

12 kg N/ha

S - Aufnahme

N - Aufnahme

Mais – Düngung

basierend auf Gülle/Gärsubstrat

UFD:
NP 20/20 + 2 S
1,0 – 2,0 dt/ha

20 - 40 kg N/ha + 20 - 40 kg P_2O_5/ha + 2 – 4 S/ha

Gülle 30 m³
(3 - 5 % N)*

Nach Befahrbarkeit

Entec 26
2,5 – 3,5 dt/ha

65 - 91 kg N/ha + 32 – 45 kg S/ha

+

Korn Kali
1,5 dt/ha

60 kg K_2O/ha + 9 kg MgO/ha + 7,5 kg S/ha

Eine P-Unterfußdüngung ist sehr wichtig bei:

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

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

nur mineralisch

UFD:
DAP
1,5 – 2,0 dt/ha

27 - 36 kg N/ha

+ 69 - 92 kg P_2O_5/ha

KAS
4 - 5 dt/ha

108 - 135 kg N/ha

oder

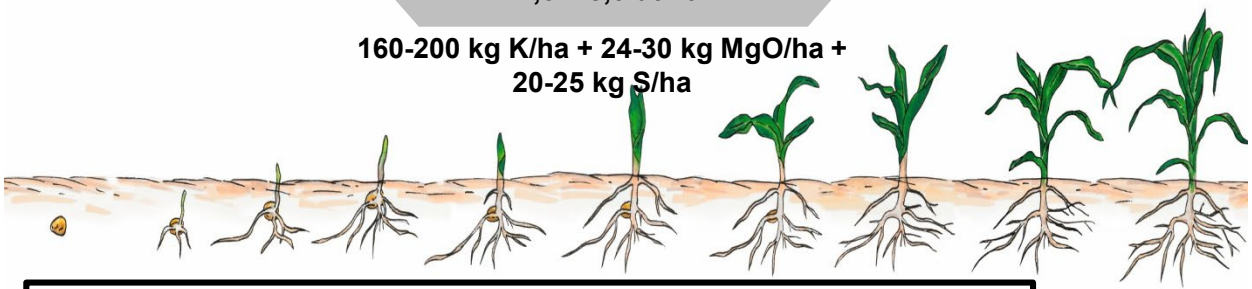
Power Alzon neo-N 37/8,5
2,8 – 3,5 dt/ha

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**

Düngung Kartoffeln

Die gezielte Düngung ist für einen **ertragssicheren, qualitativen & vermarktungssicheren** Kartoffelbau wesentlich. Grundlage ist eine regelmäßige Bodenuntersuchung und eine weitgehend ausgeglichene Nährstoffbilanz.

Einfluss der Nährelemente auf Ertrag und Qualität

Qualitätsmerkmale	Nährstoffe						
	N	P	K	Mg	Ca	B	Mn
Knollenertrag	++	++	++	++	0+	+	+
Stärkegehalt	-	++	-	+	+	0	+
Eiweißgehalt	++	++	0	-	0	+	+
Ascorbinsäuregehalt	--	+	-	0	0	0	+
Reife	--	+	0	0	0	+	0
Schalenfestigkeit	-	+	0	0	+	0	0
Beschädigungen	-	+	+	0	+	+	0
Blaufleckigkeit	0	0	++	+	0	0	0
Lagerfähigkeit	-	0	+	+	+	0+	0+
Rohverfärbung	-	0	++	0	0	0	0
Kochverfärbung	-	0	++	0	0	0	0
Geschmack	-	0	0	0	0	0	0

Abhängig von der Sorte und der Verwertungsrichtung, die Daten in der Tabelle sind als Richtwerte zu verstehen
++ deutlich positiver Einfluss; + meistens bzw. bei starkem Mangel positiver Einfluss; 0 kein Einfluss;
- meistens bzw. bei Überdüngung negativer Einfluss; -- deutlich negativer Einfluss

Konventionell

RWZ Kartoffel-Dünger NPK
12 + 5 + 19 (+ 4 + 6)
8 – 10 dt/ha

Standardformel

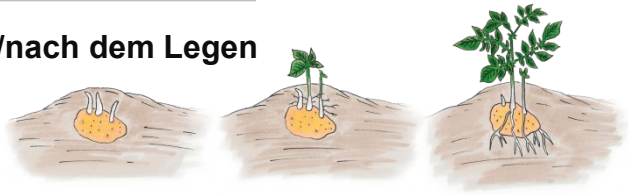
Stabilisiert

RWZ Kartoffel-Dünger NPK - stabilisiert
12 + 5 + 20 (+ 4 + 8)
10 – 12 dt/ha

für Speisekartoffeln

für Verarbeitungskartoffeln/hoher Kalibedarf

vor/nach dem Legen



Vorteile:
- sichere N-Wirkung
- homogene Sortierung
- bessere Qualitäten

Grünlanddüngung

-mineralische Ergänzung bei organischer Düngung-

Gülle* + Nitri.hemmer

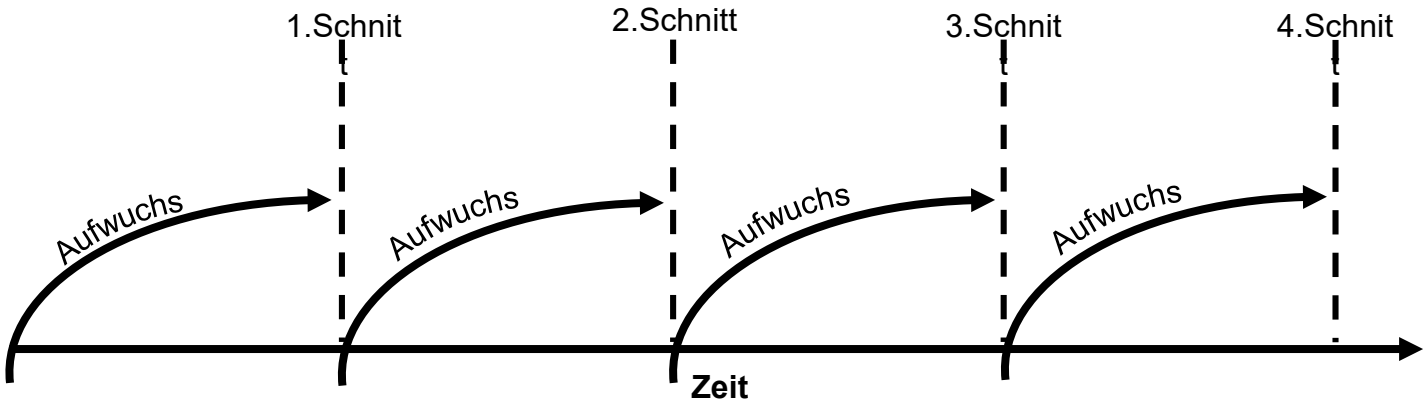
+

ASS 2,0 dt/ha oder Sulfan 2,2 dt/ha

52 kg N/ha + 13,2 - 26 kg S/ha

+

KAS 0,5-1,0 dt/ha	**Gülle***	**Gülle***
13,5 - 27 kg N/ha		
+	+	+
Magnesia-Kainit 5,0 dt/ha	**KAS 1,0 – 1,5 dt/ha**	**KAS 0,5 – 1,0 dt/ha**
55 kg K/ha + 25 kg MgO/ha + 135 Na + 20 S	27 - 40 kg N/ha	13,5 - 27 kg N/ha



*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_2O_5-Gehalte				-		

Quelle: LWK NRW

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

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

Mikronährstoffbedarf wichtiger landwirtschaftlicher Kulturen

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

Quelle: LWK NRW

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

Übersicht Blattdünger für den Ackerbau

RWZ Raiffeisen

Produkt	Aufwand-menge l o. kg/ha	N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO	S	B	Mn	Cu	Zn	Mo
Nährstoffgehalte der Blattdünger in g/l o. kg												
EPSO Combitop	5,0 – 10,0				130		136		40		10	
EPSO Microtop	5,0 – 10,0				150		124	9	10			
EPSO Top	5,0 – 10,0				160		130					
EPSO Bortop	5,0 – 10,0				126		100	40				
Nutri–Phite Magnum S	0,35 – 2,0	50		150								
Lebosol-Ammonium TS 200	5,0	200					280					
Lebosol Bor	2,0 – 3,0							150				
Lebosol Mangannitrat	0,5 – 2,0	120							235			
Lebosol Mangan 500 SC	0,5 – 1,0								500			
Lebosol Molybdän	0,25											215
Nitroslow Fluid N28	20,0 – 30,0	350										
Raiffeisen Getreide-Blattdünger	1,0 – 2,0	63			243				147	49	79	
Raiffeisen Raps-Blattdünger	2,0 – 4,0	80			143	99		47	68			5
Turbophosphat*	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 Top P*	2,0 – 6,0	64	255	64								
YaraVita Getreide Plus	1,0 – 2,0	64			225			3	150	50	80	
YaraVita KombiPhos	3,0 – 10,0		440	75	67	10			10		5	
Yara Vita Raps DF	2,0 – 4,0	10			117	165	40	80	40			3
YaraVita Raps Pro	2,0 – 4,0	69			118	125		60	70			4
YaraVita Thiotrac	3,0 – 5,0	200					300					

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

N-haltige Blattdünger

- Mit der neuen Düngeverordnung ist die Stickstoffdüngung gedeckelt.
- Erhöhte Nmin-Werte können die Stickstoffdüngung zusätzlich einschränken.
- Eine zielgerichtete N-Düngung über das Blatt entlastet die N-Bilanz und steigert die Qualität im Erntegut.

Je weniger N-Mengen die Düngebedarfsermittlung und die N-Bilanz zulassen, desto mehr bieten **Lebosol-Ammonium TS 200** und **Nitroslow Fluid N28** Lösungen für eine effiziente und zielgerichtete N-Düngung über das Blatt.

Lebosol-Ammonium TS 200
Durch die starke Kombination aus Stickstoff und Schwefel wird das Potenzial an Ertrag und Qualität bestmöglich ausgeschöpft. Der Stickstoff wird schnell über das Blatt aufgenommen und direkt für die Kornfüllung genutzt. Schwefel wird innerhalb der Pflanze kaum verlagert und muss über die gesamte Vegetation kontinuierlich zugedüngt werden.

Produkt	Gesamt-N	Harnstoff	Ammonium-N	Schwefel
Lebosol-Ammonium TS 200	15,0 % (200 g/l)	5,7 %	9,3 %	21,3 % (280 g/l)

Weizen: 5 l/ha zwischen BBCH 59-79.

Nitroslow Fluid N28
Zur Vervollständigung der Qualitätsgabe. 10 kg N/ha bei der 3.Gabe mineralisch einsparen und durch 30 l/ha **Nitroslow Fluid N28** ersetzen. Der normale Harnstoff wirkt sofort, der Methylenharnstoff stellt ein Depot auf dem Blatt dar und wird nicht abgewaschen. 30 l/ha **Nitroslow Fluid N28** wirken hoch effizient, auch bei Trockenheit wird die N-Versorgung gewährleistet.

Nitroslow Fluid N28

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

Weizen: 30 l/ha ab Fahnenblatt bis Anfang Ährenschieben.
Rüben: 30 l/ha ab Reihenschluss
Kartoffeln: 4 x 15 l/ha alle zwei Wochen ab Knollenansatz

Blattdüngung in Getreide und Winterraps

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

Absicherung Qualität & Protein

Lebosol Ammonium TS 200

Absicherung mit allen essentiellen Mikronährstoffen

Raiffeisen Getreide-Blattdünger
1,5 l/ha

oder

Sichere N-Versorgung zur Proteinbildung

Nitroslow Fluid N28
1 - 2 x 10 - 15 l/ha

Frühe P-Versorgung

Turbophosphat
5 kg/ha

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

Absicherung mit allen essentiellen Mikronährstoffen

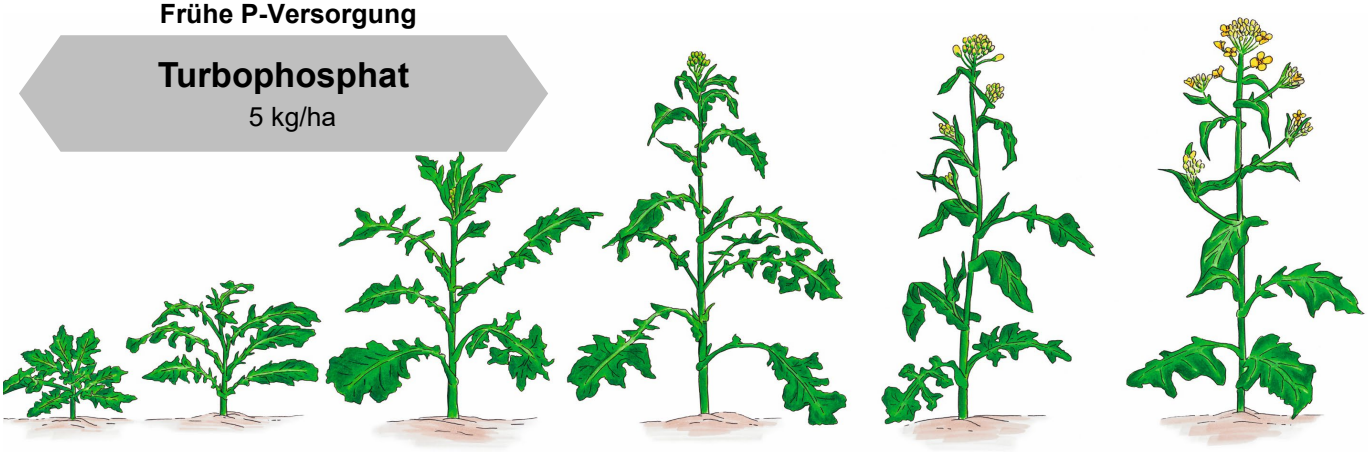
Raiffeisen Raps-Blattdünger 2,0 – 4,0 l/ha

Sicherstellung der Borversorgung

Lebosol Bor
2 – 3 x 2,0 l/ha

Frühe P-Versorgung

Turbophosphat
5 kg/ha



Blattdüngung in Mais und Zuckerrüben

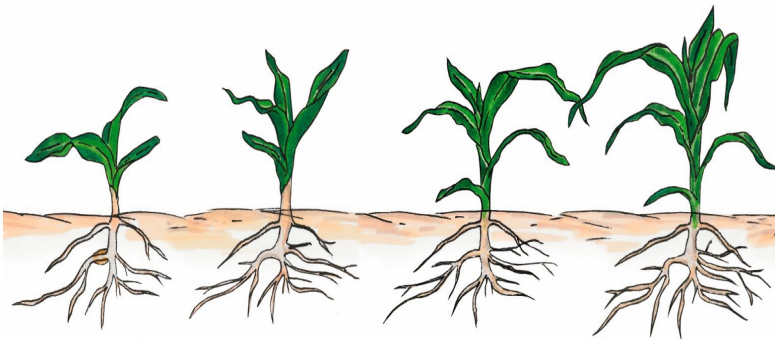
Frühe P-Versorgung + starkes Wurzelwachstum, langjährig bewährt

Turbophosphat
5,0 kg/ha

+

Nutri-Phite Magnum S
1,0 l/ha

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



Sicherstellung der Borversorgung

Lebosol Bor
2 – 3 x 2,0 l/ha

oder

EPSO Bortop
5 kg - 10 kg/ha

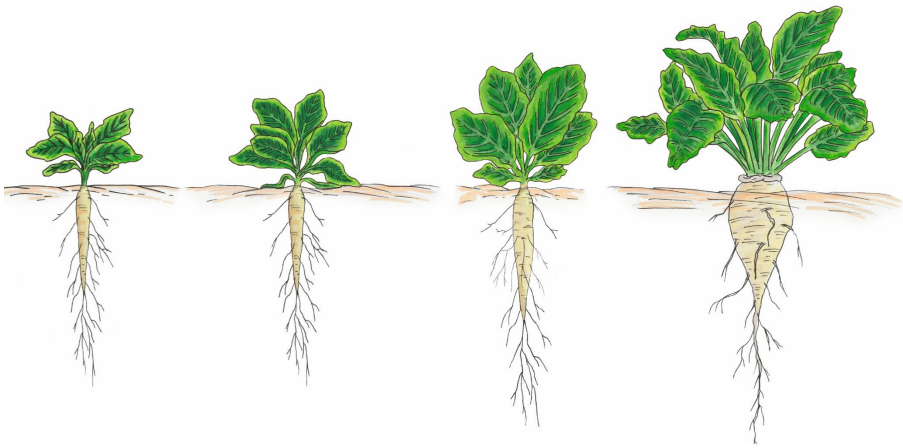
Leichte Böden, höhere pH-Werte

Lebosol Mangan 500 SC
2 – 3 x 1,0 l/ha

Sichere N-Versorgung über das Blatt

Nitroslow Fluid N28
2 -3 x 10-15 l/ha

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



Herbizidempfehlung Wintergerste

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

Axial 50* 0,9 l/ha

+

+ Klettenlabkraut, Kamille, Vogelmiere

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

oder

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

Ackerfuchsschwanz
Weidelgras, Flughafer
(in der Vegetation)

Axial 50*[1] 1,2 l/ha

+

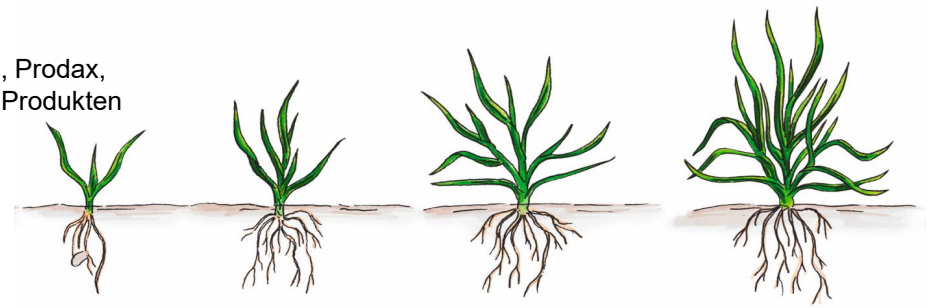
+ Klettenlabkraut, Kamille, Vogelmiere

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

<u>Nachbehandlung</u>
Ackerfuchsschwanz

Axial 50* 1,2 l/ha

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



21 25 29 30

Herbizidempfehlung
Winterroggen und Triticale

Windhalm +
breite Mischverunkrautung
inkl. ALS resistente Kamille und Kornblume

Broadway Perfect*
Senior 125 - 150 g/ha
+ FHS 0,6 – 0,7 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*
Senior 220 g/ha
+ FHS 1,0 l/ha +
Primus Perfect 0,125 – 0,15 l/ha

in Winterroggen gut verträglich

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

21 25 29 30

Herbizidempfehlung
Winterweizen

RWZ Raiffeisen

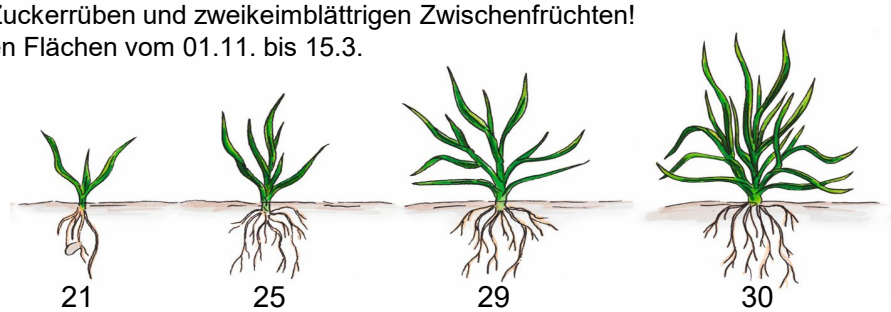
Windhalm + **breite Mischverunkrautung** inkl. ALS resistente Kamille und Kornblume	**Broadway Perfect*** **Senior** 125 - 150 g/ha + FHS 0,6 – 0,8 l/ha + **Primus Perfect** 0,125 – 0,15 l/ha
	oder
Windhalm + Einjährige Rispe + **breite Mischverunkrautung**	**Husar Plus**** 0,2 l/ha **+ Mero** 1,0 l/ha

Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm) + **breite Mischverunkrautung** inkl. ALS resistente Kamille und Kornblume + **Trespe - Arten**	**Broadway Perfect*** **Senior** 220 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 **+ Zypar** 1,0 l/ha

* keine Empfehlung in AHL

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

*** kein Nachbau von Winterraps, Zuckerrüben und zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten!
keine Anwendung auf gedrainten Flächen vom 01.11. bis 15.3.



Herbizidempfehlung
Winterweizen

Ackerfuchsschwanzstandorte (hoher Besatz) und Nachbehandlung

Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ Mischverunkrautung

Atlantis Flex* 330 g/ha
+ **FHS** 1,0 l/ha
oder
Atlantis OD* 1,5 l/ha

+

inkl. **Klettenlabkraut, Kamille, Kornblume** (Biathlon 4D auch **Ehrenpreis;** Zypar auch **Storchschnabel**, Erdrauch)

Biathlon 4D 70 g/ha **+ Dash** 1,0 l/ha
oder
Zypar 1,0 l/ha

Spritzfolge Resistenzstandorte

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

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

Artus 40 g/ha

+

Zypar 1,0 l/ha

Ackerfuchsschwanz
(bis Ende Bestockung EC 29)

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

oder

Avoxa 1,8 l/ha

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

oder

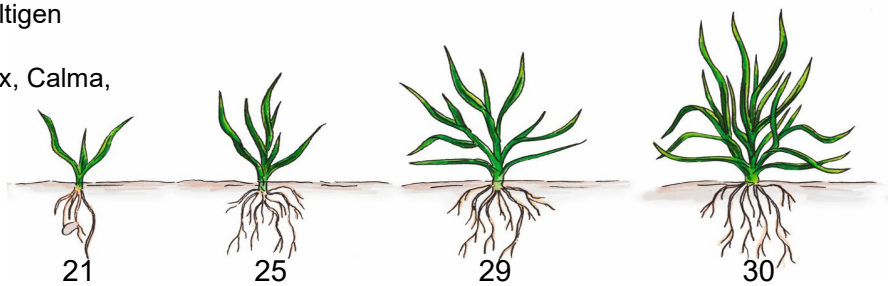
Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß, Storchschnabel
Kamille, Windenknöterich

Omnera LQM*** 1,0 l/ha

* Nachbauauflagen beachten,
Schäden an Winterraps und Zwischenfrüchten möglich

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

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



Herbizidempfehlung

Dinkel und Durum

Dinkel

Windhalm
+ Mischverunkrautung

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

+

inkl. **Klettenlabkraut, Kamille, Kornblume** (Biathlon 4D auch **Ehrenpreis;** Zypar auch **Storchschnabel**, Erdrauch)

Biathlon 4D 70 g/ha **+ Dash** 1,0 l/ha
oder
Zypar 1,0 l/ha

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

Herbizidverträgliche Dinkelsorten:
Badenkrone, Badensonne, Frankenkorn, Zollernspelz

Bei folgenden Sorten auf optimale Verträglichkeitsbedingungen achten!
Badenstern, Divimar, Hohenloher

Durum

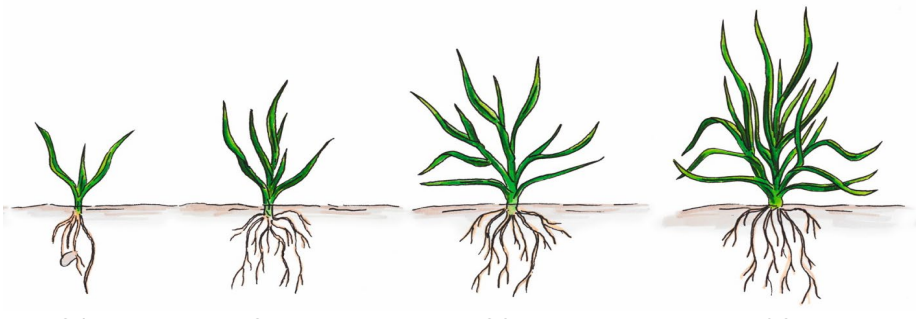
Ackerfuchsschwanz (+ Windhalm)
+ Mischverunkrautung

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

+

inkl. **Klettenlabkraut, Kamille, Kornblume** (Biathlon 4D auch **Ehrenpreis;** Zypar auch **Storchschnabel**, Erdrauch)

Biathlon 4D 70 g/ha **+ Dash** 1,0 l/ha
oder
Zypar 1,0 l/ha



Herbizidempfehlung

Sommergetreide

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

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

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

Axial 50 (0,9 l) – **1,2 l/ha**

+

Zypar 1,0 l/ha

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

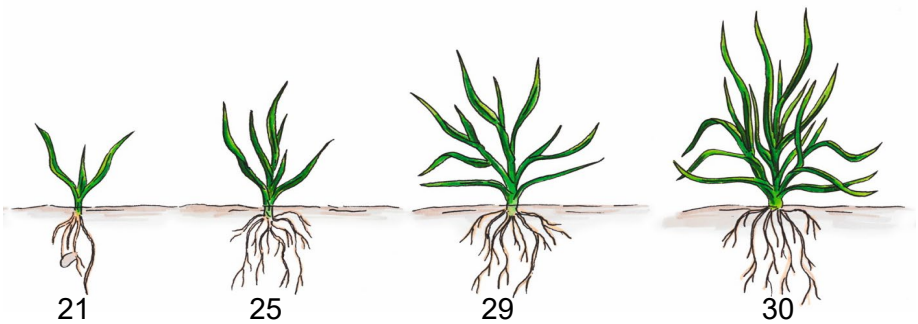
Omnera LQM** 1,0 l/ha

Sommer-/Winterhafer:
Breite Mischverunkrautung
Kamille, Kreuzblütler

Saracen Max 25 g/ha

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

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



Fungizidempfehlung Wintergerste

Vorlage bei frühen Infektionen
in Kombination mit Wachstumsreglern

Mehltau, Netzflecken, Rhynchosporium

Input Classic
0,6 l – 0,8 l/ha

oder

Netzflecken, Rhynchosporium, Gelbrost

Balaya
1,0 l/ha

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

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

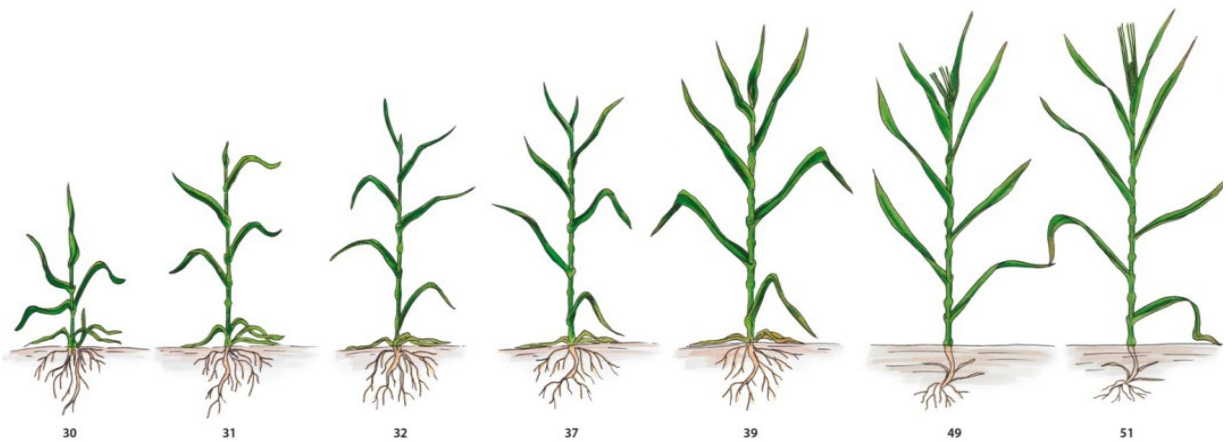
oder

Revytrex + Comet
1,5 l + 0,5 l/ha

oder

Ascra Xpro
1,2 l/ha

Evtl. Notfallzulassung von Folpan in Wintergerste, dann Zusatz von 1,5 l/ha zu T2-Produkten gg. Ramularia; AWM der T2-Produkte kann dann um 20% reduziert werden.



Fungizidempfehlung Winterroggen

Vorlage: früher Rostbefall und Halmbruch

Unix Pro
0,5 kg/ha Unix
+ 0,5 l/ha Pecari 300 EC

oder

Vorlage: früher Rostbefall, Halmbruchgefahr**,**
Mehltau, Rhynchosporium

Input Triple
1,0 l/ha

Septoria, Braunrost,
Rhynchosporium

Jordi
1,5 l/ha

oder

Skyway Xpro
1,25 l/ha

Fungizidempfehlung Weizen / Triticale

- Vorfrucht Raps / ZR / Kartoffeln -

Revystar + Flexity 1,0 l **+** 0,5 l/ha

Gelbrost, Mehltau

oder

Input Triple 1,0 l - 1,25 l/ha

Halmbruch, **Gelbrost, Septoria, Mehltau**

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

oder

Rexytrex + Comet
1,5 l + 0,5 l/ha

oder

Septoria, Braun- und Gelbrost, DTR, Mehltau

Ascra Xpro
1,5 l/ha

oder

Elatus Era Sympara
Elatus Era 1,0 l/ha
+ Sympara 0,33 l/ha

oder

Jordi
1,5 l/ha

Fungizidempfehlung Weizen

- Vorfrucht Getreide / Mais -

Halmbruch, Septoria, Mehltau, Gelbrost

Unix Pro 0,5 kg + 0,5 l/ha
oder
Balaya 1,2 l/ha
oder
Input Triple 1,0 l/ha

Septoria, Braun- und Gelbrost, DTR, Mehltau

Revystar Priaxor
0,8 l/ha + 0,8 l/ha

oder

Revytrex + Comet
1,2 l + 0,4 l/ha

oder

Ascra Xpro
1,25 l/ha

oder

Elatus Era Sympara
Elatus Era 0,8 l/ha
+ Sympara 0,26 l/ha

Ä.-Fusariosen*, Braunrost, Septoria, DTR

Skyway Xpro
1,25 l/ha

oder

Osiris MP
1,0 l + 0,5 l/ha

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

Fungizidempfehlung Durum

Halmbruch, Mehltau, Gelbrost, Septoria

Input Triple 1,0 l/ha

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

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

Ä.-Fusariosen*, Septoria-Arten, Braunrost, DTR

Osiris MP
1,0 l + 0,5 l/ha

oder

Skyway Xpro
1,25 l/ha

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

Fungizidempfehlung Sommergerste

RWZ Raiffeisen

Sortenanfälligkeit

Sorte	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Zwergrost
Amidala	2	4	4	4
Avalon	5	4	6	3
Leandra	2	4	4	3
Lexy	2	4	4	4
RGT Planet	2	5	4	4
Yoda	2	4	4	4

Vorlage: bei
frühem **Mehltau**

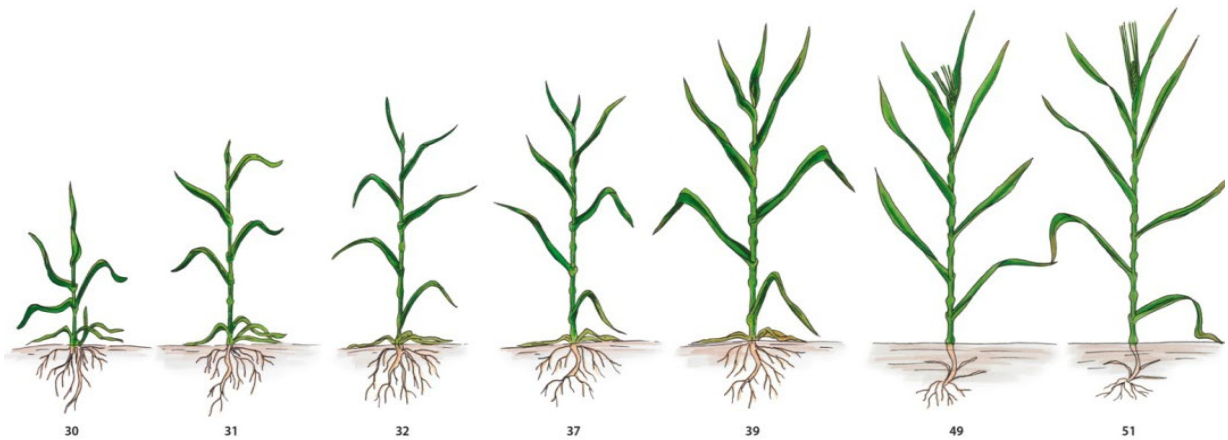
Verben
0,8 l/ha

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

Jordi
1,5 l/ha

oder

Balaya
1,0 l/ha



Wachstumsreglerempfehlung Wintergerste

lageranfällige Sorten:

warm und hell →

Moddus / Countdown NT
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:

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

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

Cerone 660
0,3 l – 0,4 l/ha

oder

Manipulator + Moddus
0,5 l - 0,2 l/ha

Cerone 660
0,25 l - 0,4 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:

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:

CCC
+ Moddus
0,7 l + 0,2 – 0,3 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

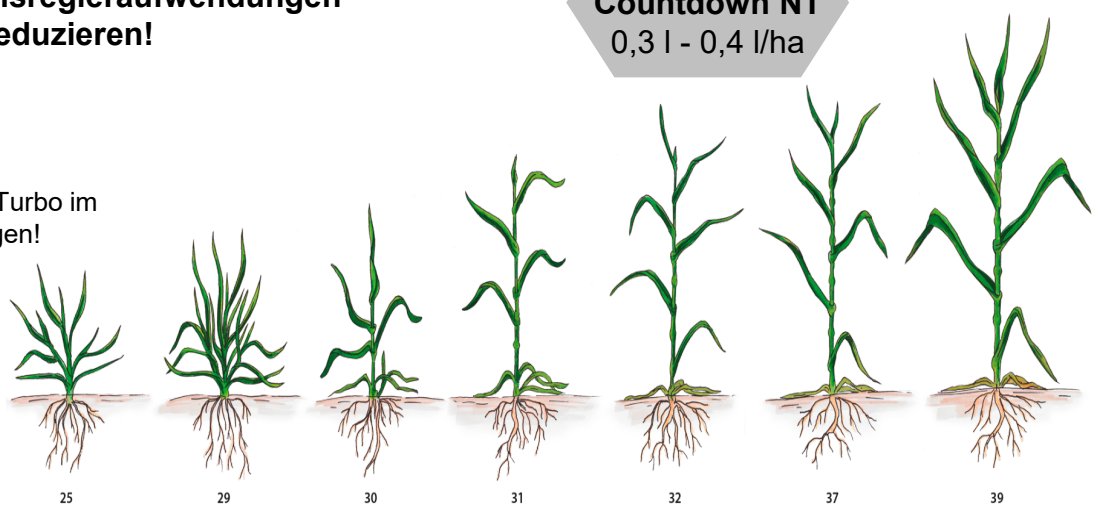
nur in dichten Beständen

Trockenstandorte:

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

Moddus / Countdown NT
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:

CCC
1,0 l/ha

Prodax
0,5 kg – 0,6 kg/ha

oder

Moddus / Countdown NT
0,3 l – 0,4 l/ha

standfeste Sorten:

CCC
+ Moddus
0,5 l/ha + 0,2 – 0,3 l/ha

oder

CCC
+ Prodax
0,5 l/ha + 0,3 – 0,4 kg/ha

Cerone 660
0,3 l/ha

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

Wachstumsreglerempfehlung Winterdurum und Dinkel

Winterdurum

lageranfällige Sorten:

Moddus
0,3 l - 0,5 l/ha

Cerone 660
0,2 l - 0,5 l/ha

standfeste Sorten:

Moddus
0,3 l - 0,5 l/ha

Dinkel

lageranfällige Sorten:

Manipulator
0,6 l - 1,0 l/ha

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

oder

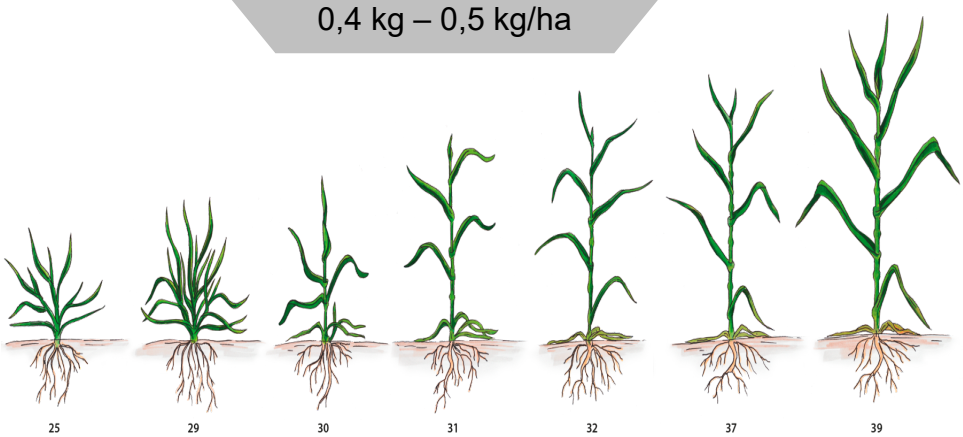
Prodax
0,4 kg – 0,5 kg/ha

standfeste Sorten:

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

oder

Prodax
0,4 kg – 0,5 kg/ha



Wachstumsreglerempfehlung Sommergerste, -weizen, -durum; Winterhafer, Sommerhafer

RWZ Raiffeisen

Sommergerste/-durum

lageranfällige Sorten:

- **Moddus** 0,3 l - 0,5 l/ha
- **Cerone 660** 0,2 l - 0,5 l/ha

standfeste Sorten:

- **Moddus** 0,3 l - 0,5 l/ha

Sommerweizen

lageranfällige Sorten:

- **CCC** 0,6 l - 1,0 l/ha
- **Cerone 660** 0,5 l/ha

standfeste Sorten:

- **CCC** 0,6 l - 1,0 l/ha

Winterhafer

lageranfällige Sorten:

- **Moddus** 0,4 l – 0,5 l/ha

standfeste Sorten:

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

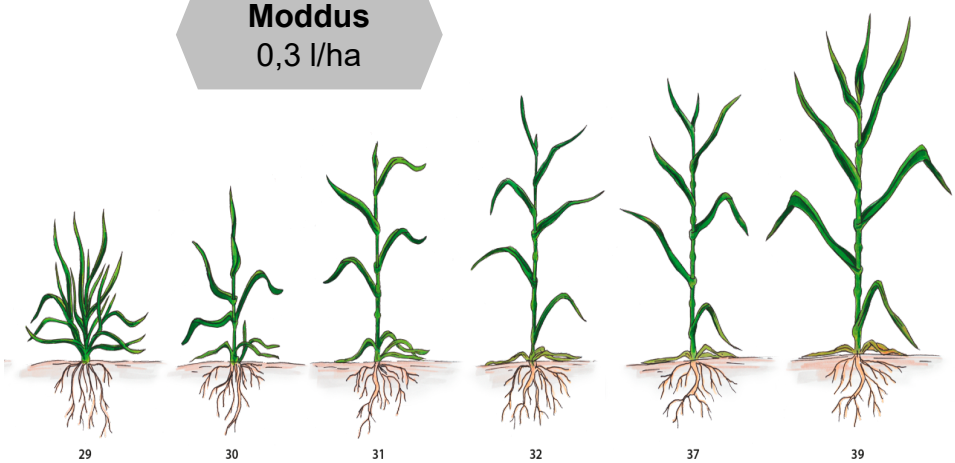
Sommerhafer

lageranfällige Sorten:

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

standfeste Sorten:

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



Lageranfälligkeit einzelner Getreidesorten

Getreideart	Lageranfälligkeit		
	gering	mittel	stark
Winterweizen (A)	Rubisko	Ambello, Apostel, Fantomas, Nordkap, Patras, RGT Reform	Asory
Winterweizen (B)	Kamerad, Mortimer, RGT Sacramento	Campesino, Chevignon, Complice, Colonia, Hyacinth, Informer, Luminon, Obiwan	KWS Talent
Winterweizen (C)		Anapolis	Elixer
Wintergerste (mehrzeilig)	Viola	Henriette, Jettoo, KWS Kosmos, KWS Orbit, Quadriga, SU Ellen, SY Baracooda, SY Galileoo	KWS Higgins, Pixel
Wintergerste (zweizeilig)	Bordeaux	California, Desiree, Jeanie, KWS Somerset, Sandra, Valhalla	
Winterhafer		Fleuron	
Triticale	Tender PZO (G)	Jokari, Kitesurf, Lombardo Ramdam, Tulus	
Roggen	Piano	KWS Eterno, KWS Tayo, SU Cossani, Traktor	
Hafer	Bison	Delfin, Lion, Celeste*	Max
Sommergerste	Avalon	Amidala, Leandra, Lexy, RGT Planet, Yoda	
Sommerweizen	Mulika*, Servus	Pexeso*, Quintus	
Sommertriticale			Tomcat
Durum	Sambadur	Limbodur, Anvergur*	
Dinkel		Badensonne*	

*Einstufung Züchter

Herbizid- und Insektizidempfehlung Winterraps

RWZ Raiffeisen

Ungräser:
Ausfallgetreide, Trespen

Panarex 1,25 l/ha
oder
Agil-S 0,75 l/ha

oder

Ackerfuchsschwanz, Trespen

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

oder

Quecke

Panarex 2,25 l/ha

Korvetto 1,0 l/ha
nur bis Knospenstadium (EC 50)

Unkräuter: Nachbehandlung gegen Kamillearten, Kornblume, Distel und Klette

Milestone 1,5 l/ha
bis Ende Februar

Ungräser und Unkräuter:
Trespen, Ackerfuchsschwanz, Kamillearten, Kornblume

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

Nexide 0,08 l/ha

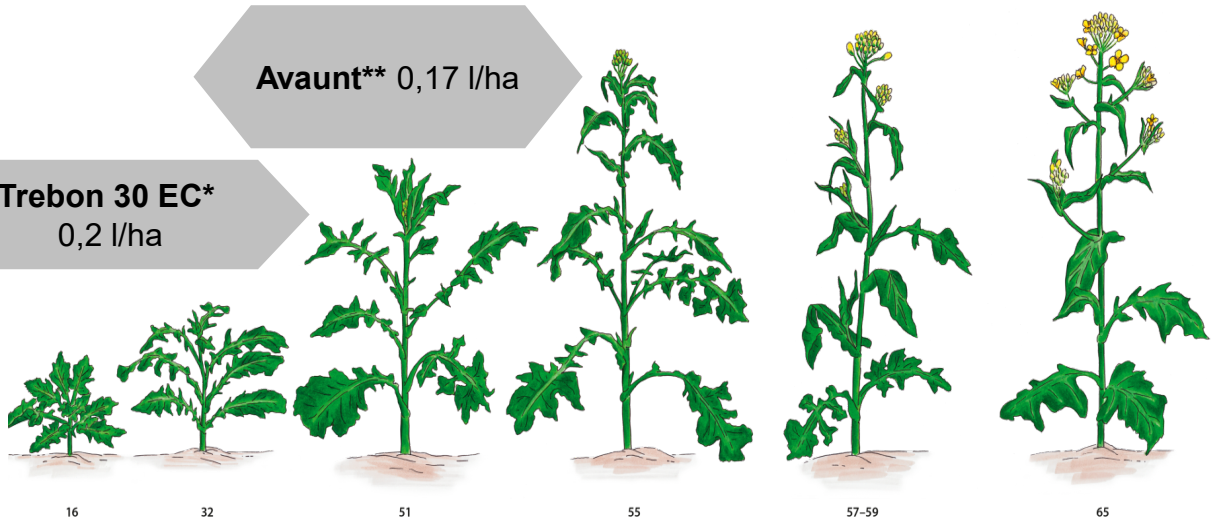
Mospilan SG 0,2 kg/ha

oder

Evure 0,2 l/ha

Avaunt** 0,17 l/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 Blattdünger-empfehlung Winterraps

Carax
0,5 l – 0,7 l/ha

oder

Tilmor
1,0 l – 1,2 l/ha

oder

Toprex
0,35 l – 0,5 l/ha

Wachstumsregler und Pilzkrankheiten:
Phoma lingam, Botrytis, Cylindrosporium, Alternaria
+ verbesserte Standfestigkeit
+ „Glattziehen“ der Bestände
+ Anregung 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

Raiffeisen Raps-Blattdünger
2,0 – 4,0 l/ha

Lebosol Bor 2 – 3 x 2,0 l/ha

Turbophosphat
5,0 kg/ha

Herbizidempfehlung Mais
Mischverunkrautung und Ungräser

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

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

Nicosulfuron-freie Lösung

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

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

Terbuthylazin-freie Lösung

Gräserstandorte mit einer **breiten Mischverunkrautung**

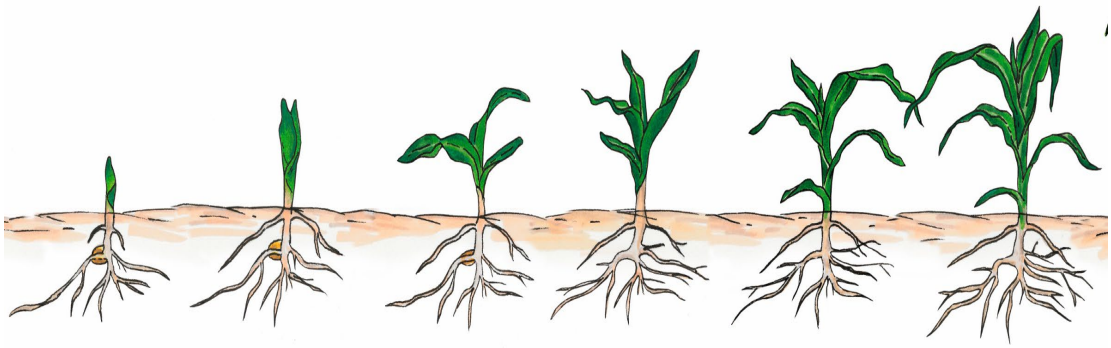
Elumis P Dual Pack
1,25 l/ha Elumis** + 1,25 l/ha Dual Gold
+ 0,02 kg/ha Peak

Nicosulfuron-und Terbuthylazin-freie Lösung

Gräserstandorte mit einer **breiten Mischverunkrautung**

Laudis 2,0 l/ha + **Spectrum Plus** 4,0 l/ha

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



Herbizidempfehlung Mais
Spritzfolgen

RWZ Raiffeisen

Vorauflaufverfahren

Vorauflauf
- auf feuchten Boden
- nachfolgend Niederschläge

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

Nachspritzung
Mischverunkrautung + Gräser

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

oder

Terbuthylazin- und Nicosulfuron-freie Lösung

Adengo 0,33 l/ha

MaisTer Power 1,5 l/ha

Wurzelunkräuter bei einseitiger Fruchtfolge

Mischverunkrautung
+ alle Hirsearten

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

Ackerwinde

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

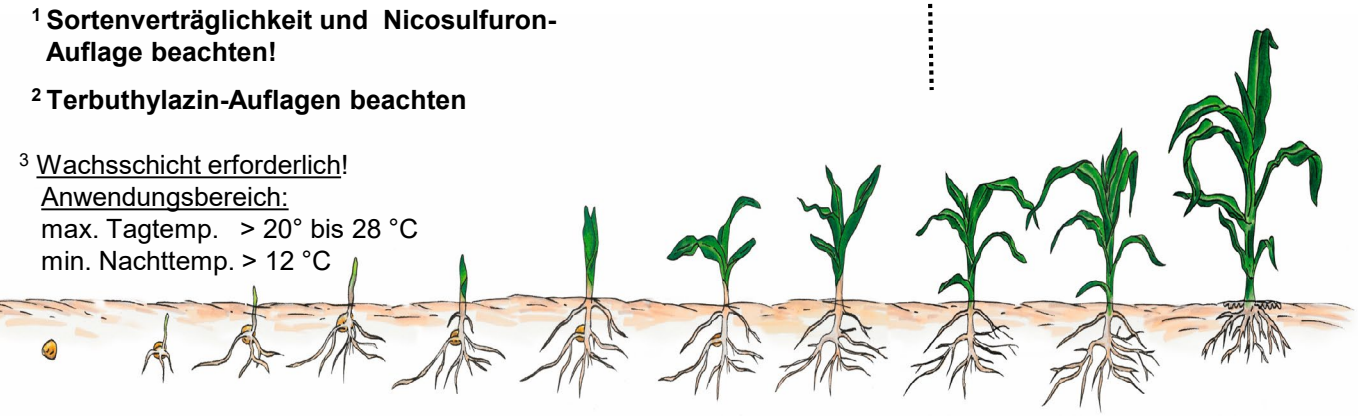
Acker- und Zaunwinde

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

[1] **Sortenverträglichkeit und Nicosulfuron-Auflage beachten!**

[2] **Terbuthylazin-Auflagen beachten**

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



Empfindliche Maisstadien

Dünner Wachsfilm ab 3-Blattstadium / hohe Blattaufnahme

Herbizidempfehlung Mais
mit Untersaat

Aus ackerbaulicher und phytosanitärer Sicht ist Weidelgras dem Rotschwingel vorzuziehen, da etablierter Rotschwingel in der Folgekultur nur schwer zu bekämpfen ist.

Auf Problemstandorten mit verschiedenen Hirsearten und Storchschnabel nach Möglichkeit keine Untersaat planen, denn hier steht eine Unkrautbekämpfung mit Bodenherbiziden im Vordergrund.

Untersaaten mit Weidelgras

Da die eingesetzten Produkte überwiegend blattaktiv sind, ist eine Spritzfolge nötig.

Elumis[1] 1,0 l/ha + **Peak** [2] 16 g/ha

Calaris 1,0 l/ha

oder

Laudis + Mais Banvel WG 1,7 l/ha + 0,3 kg/ha

Untersaat Weidelgras 20 kg/ha bei 50-70 cm Maishöhe

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

Untersaaten mit Rotschwingel

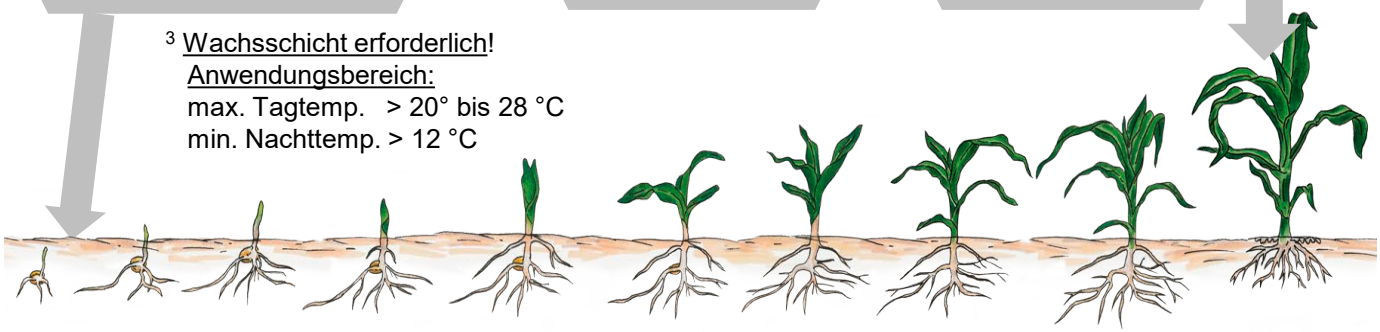
Gräser- und Hirsebekämpfung in Kombination mit einer Rotschwingel-Untersaat ist nahezu unmöglich!

Untersaat Rotschwingel 5 – 8 kg/ha bei oder direkt nach der Maisaussaat

Laudis + Callisto 1,5 l/ha + 0,3 l/ha

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

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



Herbizidempfehlung Mais
Nachbehandlung von Ungräsern und Problemunkräutern

RWZ Raiffeisen

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
Erdmandelgras	Adengo Onyx + Mesotrione	VA 0,33 1,0 + 1,5
Kartoffeln	Callisto Maister Power Arrat + Dash	1,5 1,5 0,2 + 1,0
Landwasserknöterich	Mais Banvel WG Arrat + Dash + Peak MaisTer Power	0,5 0,2 + 1,0 + 0,02 1,5
Storchschnabel >2cm Ø	Maister Power	1,5
Zaunwinde/Ackerwinde Windenknöterich	Arrat + Dash Mais Banvel WG	0,2 + 1,0 0,5

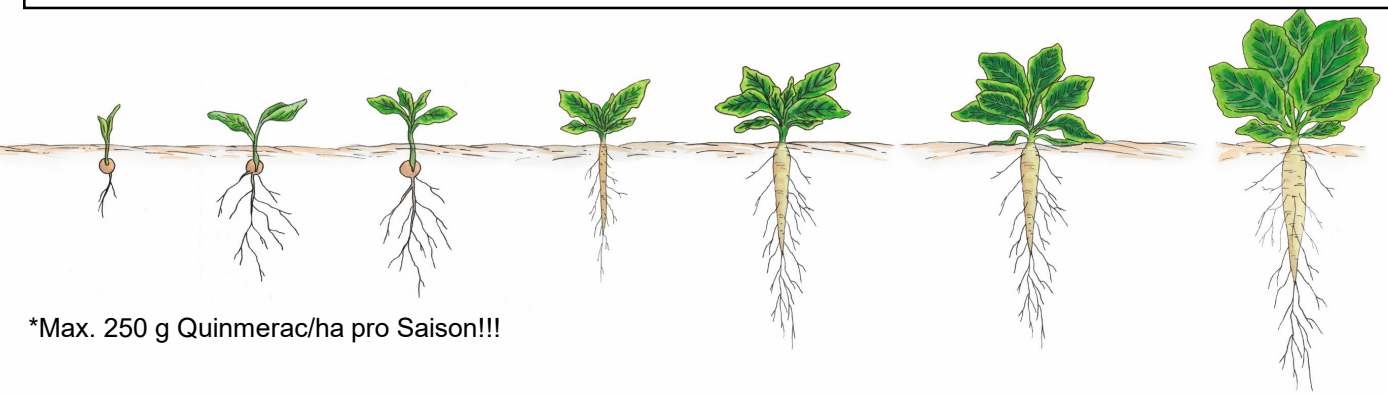
Bei Wurzelunkräutern wie z.B. Disteln, Quecken und Schachtelhalm ist eine ausreichende Blattmasse erforderlich! Wuchshöhe ca. 15-20 cm. Oftmals sind Rand- oder Teilflächenbehandlungen ausreichend.

Herbizidempfehlung Rüben

RWZ Raiffeisen

1. NAK	2. NAK	3. NAK
Drainierte Fläche		
Allgemeine Mischverunkrautung mit Kamille, Knöterichen, Melde etc.		
Goltix Titan* 1,25 – 1,5 l/ha **+ Belvedere Duo[1]** 1,3 l/ha	**Goltix Titan*** 1,5 l/ha **+ Belvedere Duo[1]** 1,3 l/ha	**Goltix Titan*** 1,5 – 2,0 l/ha **+ Belvedere Duo[1]** 1,3 l/ha
+ Bingelkraut, Hundspetersilie, Ausfallraps		
+	+	+
Debut 20 g/ha	**Debut DuoActive** 0,210 kg/ha + 0,25 l/ha	**Debut DuoActive** 0,210 kg/ha + 0,25 l/ha
Nicht drainierte Fläche		
Allgemeine Mischverunkrautung mit Kamille, Knöterichen, Melde etc.		
Goltix Titan* 1,25 – 1,5 l/ha **+ Betanal Tandem** 1,0 l/ha + 1,0 l/ha Mero	**Goltix Titan*** 1,5 l/ha **+ Betanal Tandem** 1,5 l/ha + 1,0 l/ha Mero	**Goltix Titan*** 1,5 l/ha **+ Betanal Tandem** 1,5 l/ha + 1,0 l/ha Mero
+ Bingelkraut, Hundspetersilie, Ausfallraps		
+	+	+
Debut 20 g/ha	**Debut DuoActive** 0,210 kg/ha + 0,25 l/ha	**Debut DuoActive** 0,210 kg/ha + 0,25 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!!!

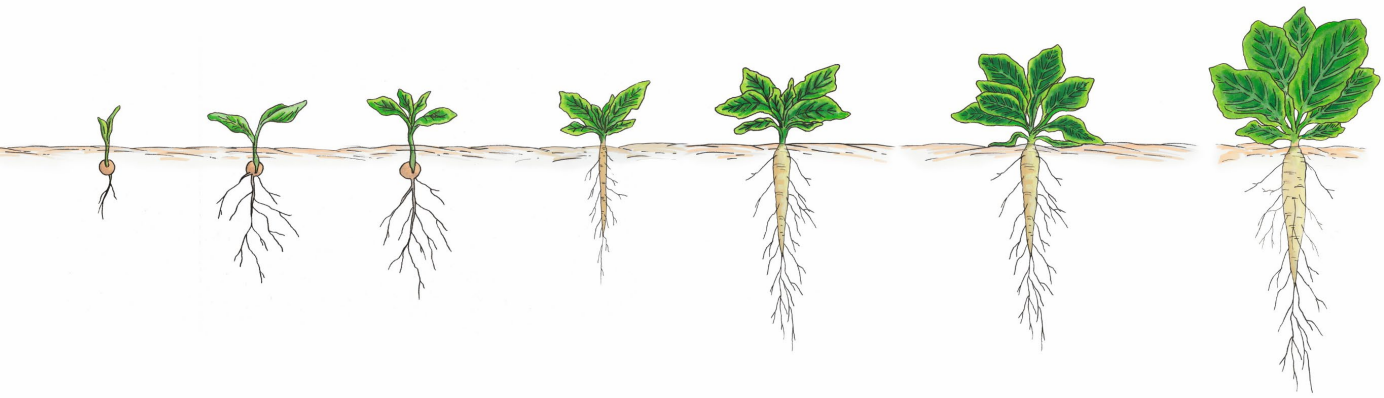
Genannte Aufwandmengen gelten für stressfreie, wüchsige Bestände. Bei Stress oder dünnen Wachsschichten Reduktion der Aufwandmenge oder Splitting. Bei trockenen Bedingungen sind die AWM, besonders bei blatt-aktiven Mitteln, anzuheben.

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 1,0** l/ha			

Bekämpfung von Blattkrankheiten Cercospora, Ramularia, Rost, Mehltau	**Amistar Gold** 1,0 l/ha	**Score** 0,4 l/ha		
	+	+		
+ Blattdünger	**UP CUS** 3,0 l/ha	**UP CUS** 3,0 l/ha		

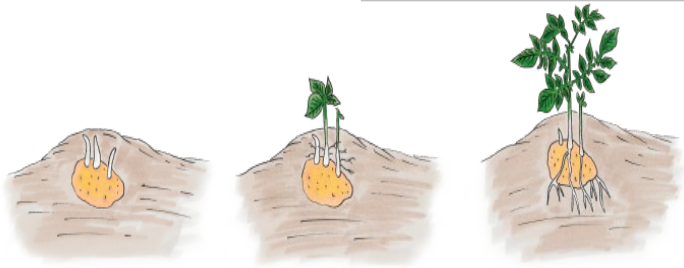
Bekämpfung von virus-übertragenden Blattläusen	Eventuell § 53 Zulassungen möglich, Warndienstaufrufe beachten!	**Teppeki** 0,14 l/ha		
Bekämpfung von beißenden Schädlingen u.a. auch Eulen-raupen		**Karate Zeon** 75 ml/ha		



Herbizidempfehlung in Kartoffeln

RWZ Raiffeisen

	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** **Proman** 2,0 l/ha **+ Boxer**** 3,0 l/ha		
Nachbehandlung Gräser (Quecke, Hirse, etc.)			**Fusilade Max** bis 2,0 l/ha oder **Panarex** bis 2,25 l/ha oder **Focus Aktiv Pack** bis 2,5 l + 2,5 l/ha



* nicht in Metribuzin - empfindlichen Sorten

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

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

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

Strategie gegen Kraut- und Knollenfäule

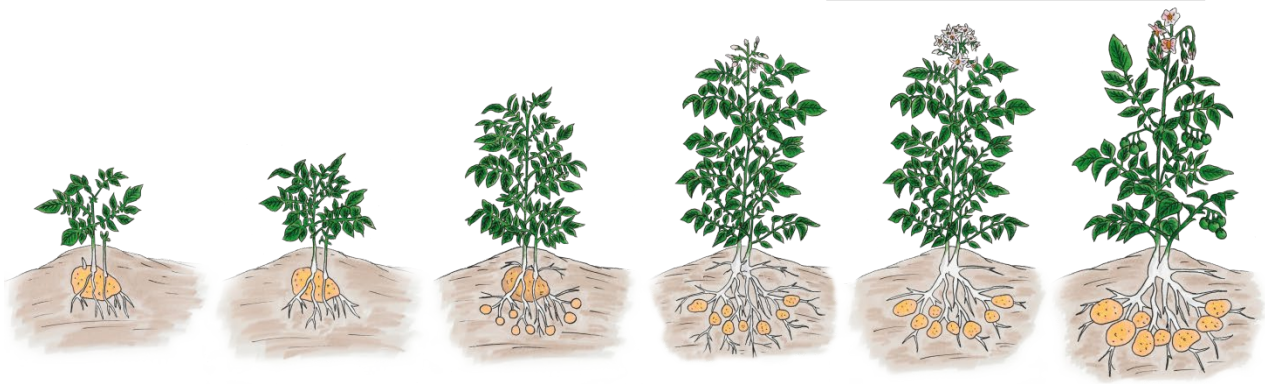
Spritzstart	bei stärkstem Krautzuwachs		Mitte der Spritzfolge	Abschluss-spritzung
Omix Duo 2,0 l/ha + **Terminus** 0,4 l/ha	**Zorvec Endavia** 0,15 l/ha	**Ranman Top** 0,5 l/ha + **Cymbal flow** 0,5 l/ha	**Ranman Top** 0,4 l/ha + **Funguran progress** 1,5 kg/ha	**Ranman Top** 0,5 l/ha
oder	**oder**	**oder**	**oder**	
Polyram WG 1,8 kg/ha + **Shirlan** 0,4 l/ha	**Infinito** 1,6 l/ha	**Carial Flex** 0,6 kg/ha	**Revus**** 0,5 l/ha + **Ortiva**** 0,5 l/ha	

Alternaria:

Revus Top 3 x 0,6 l/ha
oder
Signum 4 x 0,25 kg/ha
oder
Propulse 3 x 0,5 l/ha

oder

Narita 1 x 0,5 l/ha



Sortenanfälligkeit, ungünstige Wetterlagen oder Nährstoffverhältnisse beachten

* Nebenwirkung gegen **Alternaria**

** Gleichzeitige Bekämpfung von Alternaria und Krautfäule

Kraut- und Knollenfäule Stoppspritzung

Eine Stoppspritzung sollte beim ersten sichtbaren 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.

1.Tag: **Omix Duo** 2,5 l/ha **+ Ranman Top** 0,5 l/ha
oder
Infinito 1,6 l/ha + **Ranman Top** 0,5 l/ha

4.Tag: **Infinito** 1,6 l/ha **+ Terminus/Shirlan** 0,4 l/ha

Bekämpfung von Kartoffelkäfern und Virusvektoren

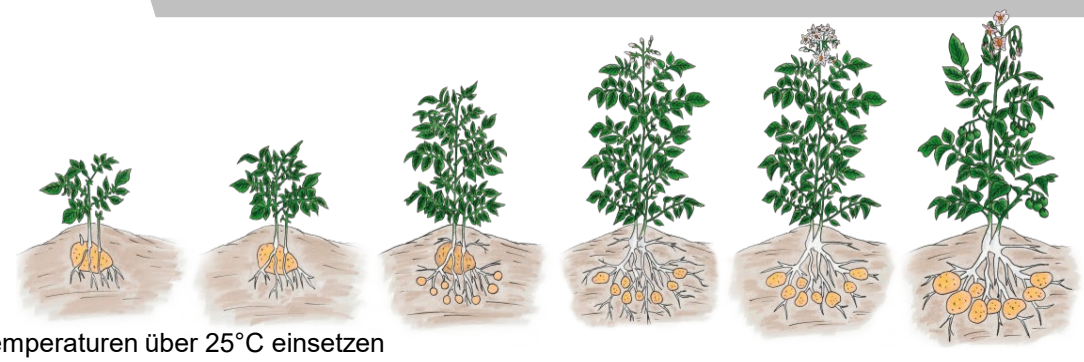
Bei dem Einsatz von Insektiziden sind hohe Wasseraufwandmengen (400 l/ha) entscheidend, da die Produkte bei niedriger Luftfeuchte und hohen Temperaturen schlechter an den Wirkungsort gelangen.

Konsumkartoffel

Kartoffelkäfer:
Pyrethroide*, Coragen

Blattläuse:
Pyrethroide*, etc.

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



* Nicht bei Temperaturen über 25°C einsetzen

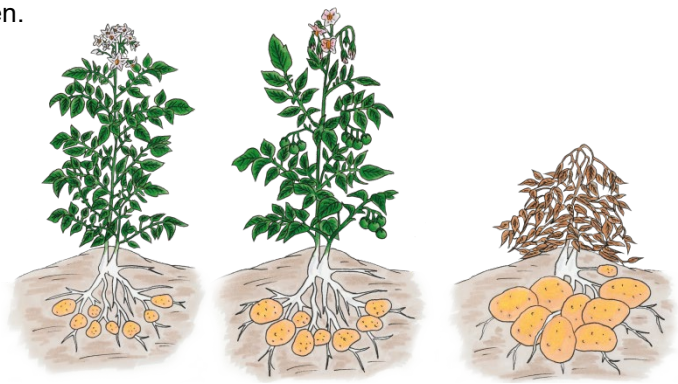
Krautabtötung

Krautabtötung **nach dem Krautschlagen**	**Shark**[1] 1,0 l/ha in 400 l/ha Wasser **oder** **Quickdown** 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser + Toil 2,0 l/ha
stark entwickeltes Kartoffelkraut	**Quickdown**[2] 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser + Toil 2,0 l/ha (vorlegen) **dann** **Quickdown**[2] 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser + Toil 2,0 l/ha (4-7 Tage nach Vorlage) **dann** **Shark**[1] 1,0 l/ha (4-7 Tage nach Vorlage)
Wiederaustrieb	**Shark**[1] 1,0 l/ha **oder** **Quickdown** 0,8 l/ha in 400 l/ha Wasser + Toil 2,0 l/ha
Einlagerungskartoffeln	**+ Ranman Top** 0,5 l/ha

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

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

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



Futtererbsen

Sortenhinweise

Sorte	Reife	Lager	TKM	Kornertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprot.-Gehalt
Alvesta	3	3	6	8	7	5
Angelus*	4	4	6	7	7	6
Astronaute	4	3	6	9	9	6
Avatar*	4	5	6	8	9	6
Kameleon*	4	3	6	8	8	6
Salamanca	4	2	6	7	7	6
Trendy	4	3	5	7	6	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 Strukturmangel sollte gewährleistet sein

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

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

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

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

Düngung: Stickstoff-Startgabe selten wirtschaftlich, Spurennährstoffversorgung (Mn, Mg) besonders in Trockenphasen wichtig

Richtwerte:

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

Herbizidempfehlung in Ackerbohnen und Futtererbsen

Achtung: Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Greening-Flächen!

RWZ Raiffeisen

Breite Mischverunkrautung

Nachauflauf

+ 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

+ Einjährige Gräser, Hirse-Arten

Spectrum Plus** 4,0 l/ha

Spectrum Plus** 4,0 l/ha

nur Futtererbsen

oder

+ Stiefmütterchen, Knöterich-Arten

Stomp Aqua** 3,0 l/ha

oder

+ Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß, Windenknöterich

Novitron Dam Tec** 2,4 kg/ha

oder

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

Stomp Aqua** 2,0 l/ha

nur Futtererbsen

Ackerbohnen max. 1,0 l/ha

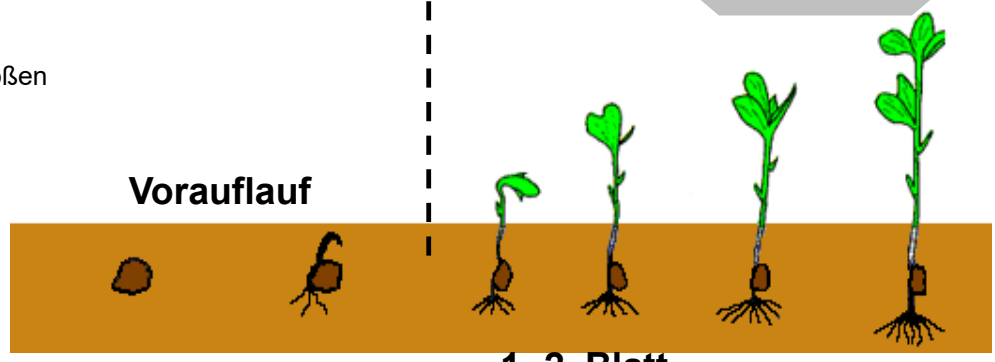
Fusilade Max 1,0 l – 2,0 l/ha

oder

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

Nachbehandlung Gräser

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



Raiffeisen Grünland

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		
Qualitäts-standard	G I	G II	G III	G III-S	G IV	G V	G V - Klee	G V - spät
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	-	-	-	-	-	-	-
Knaulgras	-	-	-	-	40	-	-	-
Weißklee	6	6	6	6	6	-	10	-
Aussaatmenge	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 schneeschimmelgefährdete 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**: Knaulgrasbetonte 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 nach Empfehlung des DLR (ehemals rotes Etikett)

	Dauer- und Mähweiden								Wiesen			
Qualitätsstandard	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
Hornklee											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		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 / m²	grün	
9,8 m	25 m	130g / m²	grün	
12 m	25 m	130g / m²	grün	

Erntegarne				
	Material	**Typen**	**Farbe / n**	**Hersteller**
	Kunststoff	95, 110, 130, 150, 250, 320, 400, 750	diverse Farben	Tama
	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 % ca.**	**Beschreibung**
Weißer Senf	15	60	47	• 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	21	
Leinsaat		15	10	
Ramtillkraut		10	22	

ColzaPro (20% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Phacelia	15	20	38	• Fruchtfolgeneutrale Allroundmischung • Kruziferenfrei – besondere Eignung für Rapsfruchtfolgen • Kurze Keimdauer, rascher Bodenschluss, zuverlässige Unkrautunterdrückung • Idealer Mix aus Tief- und Flachwurzlern • Sicheres Abfrieren
Öllein		53	25	
Alexandrinerklee		20	26	
Ramtillkraut		7	11	

Wellness (30% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Sandhafer	30	35	15	• 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	
Phacelia MS (Mantelsaat)		3	15	
Buchweizen		22	12	
Sommerwicke		25	4	
Ramtillkraut		8	31	

GeKa-Mix (0% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Doppelt resistenter Ölrettich	25	35	55	• 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	45	

Greening
Zwischenfruchtmischungen

Ramtill-mischung I (32% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Alexandrinerklee	15	32	27	• Fruchtfolgeneutrale, auswinternde Mischung für alle Fruchtfolgen, keine Kreuzblütler • Rasche Keimung, zügige Bodenbedeckung • Hervorragende Unkrautunterdrückung • Sehr genügsam bei Wasser und Nährstoffen • Ansprechender Blühaspekt
Phacelia MS		18	23	
Ramtillkraut		50	50	

Ramtill-mischung II (50% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Alexandrinerklee	12	50	41	• keine Kreuzblütler, fruchtfolgeneutrale 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	
Ramtillkraut		10	10	

N-Safe (48% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Sudangras	25	15	4	• 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	
Sandhafer		20	7	
Alexandrinerklee		13	34	
Sommerwicke		20	2	
Erbse		15	1	
Sonnenblume		2	1	
Ramtillkraut		10	31	

BetaPro (35% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Weißer Senf II	30	20	21	• Mischung mit besonderer Eignung in der Rübenfruchtfolge • Bestes phytosanitäres Potential durch Verwendung nematodenreduzierender Arten • Hervorragende Unkrautunterdrückung und Schattengare durch Schnellkeimer • Bodenaufschluss mit fruchtfolgeneutraler Phacelia • Lupine und Alexandrinerklee für intensive und tiefe Durchwurzelung
Ölrettich II		20	15	
Alexandrinerklee		15	37	
Phacelia MS		5	19	
Sandhafer		20	7	
Bitterlupine		20	1	

Greeningfähige Winterzwischenfruchtmischungen zur Fütterung

RWZ Raiffeisen

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 % ca.**	**Beschreibung**
Welsches Weidelgras	30	42	31	• Ertragsstarke Mischung mit hohem Anteil an Welschem Weidelgras
Welsches Weidelgras		40	28	
Weißklee		10	36	
Inkarnatklee		8	5	

Terra Gold TG – 17 Futterstar (45% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Wel. Weidelgras empf. / WZ-Sorte	30	30	38	• Qualitäts- und ertragreiche Mischung mit eiweißreichen Leguminosen und Welschem Weidelgras
Welsches Weidelgras,t		30	20	
Inkarnatklee		25	20	
Rotklee		15	22	

Landsberger Gemenge (75% Leguminosen)	**Aussaat-stärke kg/ha**	**Gew.-%**	**Samen-anteil in % ca.**	**Beschreibung**
Welsches Weidelgras,t	15	15	30	• Klassische Winterzwischenfruchtmischung für den Ackerfutterbau
Welsches Weidelgras,t		10	20	
Winterwicke		50	11	
Inkarnatklee		25	39	

Greeningfähige Untersaaten

BG 50 Untersaat Mantelsaat	**Aussaat-stärke 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	**Aussaat-stärke 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

RWZ Raiffeisen

Schnellwachsende Futterbaumischung

Mischung	Beschreibung	Aussaat
ProGreen FU 4	Schnellwachsende reine Futterbaumischung mit einjährigem Weidelgras (drei Sorten) und dem Ertragsschwerpunkt im 1. Aufwuchs (nicht für Greeningflächen)	40 kg/ha

Blühmischungen

Mischung	Beschreibung	Aussaat
Tübinger Mischung	blühfreudige Mischung, Aussaat bis Mitte August, **einjährig**	10 kg/ha
Veitshöchheimer Bienenweide	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**	20 kg/ha
Wieseneinsaat Standard G VIII	für feuchte Standorte mit günstiger Wasser-versorgung und Höhenlagen, **mehrjährig**	30 kg/ha
Wieseneinsaat Standard G X	für trockene Standorte gut geeignet, **mehrjährig**	25 kg/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.

Boden gut machen

Betriebsmittel für die regenerative Landwirtschaft

Unter dem Titel „Boden gut machen“ wollen wir gemeinsam mit Ihnen Konzepte für eine regenerative Bewirtschaftung entwickeln.

Im Fokus stehen dabei das Bodenleben und die Wechselwirkungen mit den Pflanzen. Durch Förderung der Bodenfruchtbarkeit soll Humus aufgebaut werden, der die Basis für stabile Erträge und gute Qualitäten ist.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden wir vor allem folgende Praktiken in den Fokus nehmen:

- Nährstoffversorgung auf Basis von standortbezogenen Bodenanalysen optimieren
- Regeneration des Oberbodens mithilfe minimalinvasiver Bodenbearbeitung
- Dauerhafte Begrünung mittels Zwischenfrucht- und Untersaatenanbau zur Förderung der Biodiversität
- Einsatz von chemischem Pflanzenschutz und Mineraldünger substituieren und ergänzen
- Ausweitung der Fruchtfolge, z.B. mit Leguminosen
- Einsatz von Biostimulanzien und effektiven Mikroorganismen zur Förderung des Bodenlebens
- Integration von Agroforst-Streifen und/oder Tieren

Der Weg dorthin ist für jeden Betrieb individuell und bedeutet einen mehrjährigen aufbauenden Prozess. Wir wollen Ihnen die passenden Betriebsmittel anbieten und unser Portfolio laufend erweitern.

Saatgut

Zwischenfruchtmischungen

Art der Mischung	Eigenschaften	Unser Produkt	Aussaat-stärke
Sommer-Zwischenfrucht	• schnell bedeckend • kurze Wachstumszeit • Nährstoffe halten • Keimung auch bei trockenem Boden • fruchtfolgeneutral	**Raiffeisen ColzaPro** Phacelia, Öllein, Alexandrinerklee, Ramtillkraut	15 kg/ha
		Landsberger Sommergemenge Einjähriges Weidelgras, Alexandrinerklee, Sommerwicke	55 kg/ha
Winter-zwischenfrucht abfrierend	• Nährstoffe speichern • Humus aufbauen • Boden durchwurzeln und lockern • fruchtfolgeneutral	**Raiffeisen N-Safe** Sudangras, Phacelia, Erbse Sandhafer, Alexandrinerklee, Sommerwicke, Ramtillkraut Sonnenblume	25 kg/ha
Winter-zwischenfrucht winterhart	• Boden auch über Winter bedeckt • Nährstoffe speichern • Humus aufbauen • Boden durchwurzeln und lockern • saatzeitflexibel	**TG 16 Winterfit** Winterraps, Winterrübsen, Inkarnatklee, Winterwicken, Welsches Weidelgras	25 kg/ha
		Landsberger Gemenge Welsches Weidelgras, Winterwicke, Inkarnatklee	30 – 60 kg/ha

Boden gut machen

Betriebsmittel für die regenerative Landwirtschaft

Saatgut

Untersaaten

Art	Eigenschaften	Aussaat
BG 50 Mantelsaat / BG 55 Normalsaat 50% Deutsches Weidelgras 50% Welsches Weidelgras	• Zur reinen Begrünung oder Futternutzung • Mantelsaat ermöglicht Ausbringung via Düngerstreuer	Mantelsaat: 25-30 kg/ha Normalsaat: 15-20 kg/ha Ab Vegetationsbeginn im Getreide oder ab 4-Blattstadium Mais
Deutsches Weidelgras + Weißklee	• Schnelle Bodenbedeckung • Gute Unkrautunterdrückung • Hohe Wurzelleistung • Kein Wuchs bis in die Ährenetage	12 kg/ha Gras + 4 kg/ha Klee Ab Vegetationsbeginn im Getreide, Sommergetreide ab 4-Blattstadium
Es können auch weitere Mischungen, Gräser und Kleearten eingesät werden. Entscheidend ist die Nutzung der Untersaat (Begrünung/ Futterkomponente), sowie die Auswirkung auf die Hauptkultur.		

Saatgut Behandlungsmittel

Chemische Beizmittel verhindern Krankheiten am Korn und an der jungen Pflanze, können aber auch die Mikrobiologie stören. Produkte aus pflanzenstärkenden Substanzen unterstützen die Pflanze bei der Wurzelbildung und einer zügigen Jugendentwicklung.

Neben den fungiziden Beizen bieten wir Z-Saatgut mit folgenden Produkten an:

Custosem G: Nutri-phite Magnum S + Kantor

Grainguard: Pflanzenstärkungsmittel + Nährstoffe

Pflanzenkohle

Pflanzenkohle kann an verschiedenen Stellen im Betrieb eingesetzt werden, von der Fütterung bis zur Ausbringung auf dem Acker. Grundsätzlich sollte nur beladene Pflanzenkohle auf den Flächen ausgebracht werden, dann kann durch das Produkt langfristig Kohlenstoff im Boden gespeichert werden.

Kaskade

Futterkohle: Produkt mit besonderer Qualität zur Verfütterung. Fördert die Gesundheit und Verdauung von Rindern und Geflügel

Güllekohle: Produkt zur Aufwertung betriebseigener Wirtschaftsdünger. Kann in Kombination mit Mikroorganismen und Gesteinsmehlen Ammoniak binden, den Geruch vermindern, die Fließfähigkeit erhöhen und Nährstoffverluste minimieren. Kann ebenso bei der Bokashi Herstellung verwendet werden.

Fertige Produkte für den Acker: aufgeladen mit organischem Material und effektiven Mikroorganismen, besonders für Marktfruchtbetriebe geeignet

Wir bieten unterschiedliche Produkte, passend für Ihren Betrieb, an.

Boden gut machen

Betriebsmittel für die regenerative Landwirtschaft

Effektive Mikroorganismen

Durch den Einsatz von effektiven Mikroorganismen wird das Bodenleben aktiviert. Dadurch kommt es zum Aufbau von Humus und zur Etablierung kräftiger und vitaler Bestände.
Wir arbeiten in diesem Bereich mit der Firma EMIKO aus dem Rheinland zusammen. Somit können wir hochwertige Produkte und jahrzehntelanges Know how anbieten.

Produkt	Eigenschaften, Funktionen	Anwendung
RotteLenker	Dieses Ferment fördert die Oberflächenrotte, setzt organisches Material schneller um & stellt es der Folgekultur zur Verfügung	50-100 l/ha direkte Applikation bei Einarbeitung von Zwischenfrüchten & Ausfallgetreide
BodenAktivator	Aktiviert das Bodenleben und fördert den Humusaufbau. Nährstoffe werden pflanzenverfügbar umgesetzt	25-50 l/ha direkte Einspritzung bei Tiefenlockerung oder 2-4 x 10 l/ha auf Pflanzen z.B. in Kombination mit Herbizidmaßnahme
PflanzenFit	Pflanzenstärkungsmitteln mit effektiven Mikroorganismen, ergänzend zu den bodenwirksamen Produkten	1 l/ha zusammen mit Bodenaktivator zur Herbizid-maßnahme
GülleZusatz	Verhindert Fäulnisprozesse, konserviert Nährstoffe im Wirtschaftsdünger & macht sie pflanzenverfügbar; erhöht die Fließfähigkeit und reduziert die Fliegenbelastung im Stall	1l/m³, kontinuierliche Zugabe zur Gülle im Kanal oder Behälter; direkte Anwendung im Stall möglich

Aufwertung eigenbetrieblicher Dünger

Rinder- und Schweinegülle (je m³):
1 l GülleZusatz + 2-5 kg Pflanzenkohle +
Gesteinsmehl: 25-40 kg (Rind)/ 20-25 kg (Schwein)

Bei eingeschaltetem Rührwerk einblasen; die Gülle danach eine Woche lang für 1 Stunde/Tag rühren; danach nicht mehr rühren.

Bokashi (Festmist) je m³:
1-2 l GülleZusatz + 3 kg Gesteinsmehl +
2-5 kg Pflanzenkohle

Den Stapelmist stark verdichten und pro Schicht (ca. 20cm dick) eine Lösung aufbringen; Das ständige Wenden des Mistes entfällt. Die gut verdichtete Miete wird luftdicht mit einer Folie (oder auch Kompost) abgedeckt und ca. 8 Wochen gelagert.

Agrarfolien zum Abdecken im Kapitel „Grünland“

Erhöhung der Nährstoffeffizienz & ergänzende Stickstoffdüngung

Macht Nährstoffe (P,K…) pflanzenverfügbar

Free PK
0,5 l/ha

Bindung von atmosphärischem N in Blättern

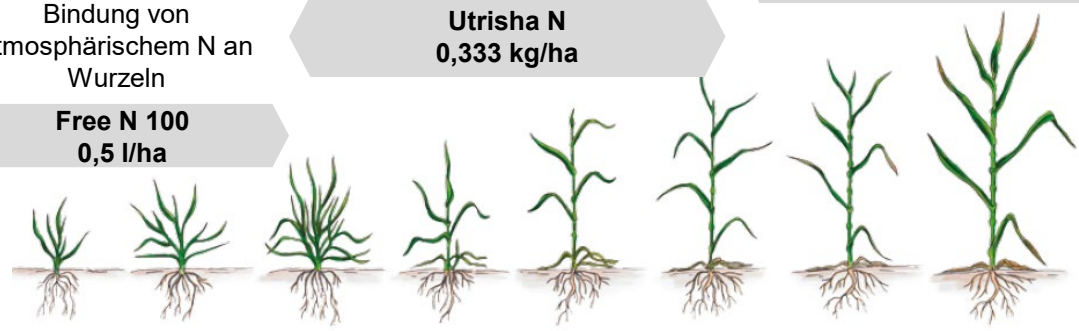
Utrisha N
0,333 kg/ha

Sichere N-Versorgung zur Entlastung der Düngebilanz

Nitroslow Fluid N28
1 x 30 l/ha oder 2 x 15 l/ha

Bindung von atmosphärischem N an Wurzeln

Free N 100
0,5 l/ha



Boden gut machen

Betriebsmittel für die regenerative Landwirtschaft

Produkte zur Bodenverbesserung, Nährstoffeffizienz und Pflanzenvitalisierung

Es wird ein ausgewogenes Verhältnis der Nährstoffe angestrebt. Dadurch entstehen positive Effekte im Boden:

- Bessere Wasserinfiltration
- Einfachere Bodenbearbeitung
- Abnehmender Unkrautdruck
- gute Struktur, weniger Verdichtungen
- gesündere Pflanzenbestände, weniger stressanfällig
- bessere N- Düngeeffizienz

→ **Das System ist weniger anfällig gegenüber abiotischem Stress, die Erträge werden stabilisiert**

Situation/ Ausgangslage	Produkt/ Lösung	Anwendung
- Boden lagert dicht, neigt zu Verschlämmung - Intensiver Einsatz von Pflanzenschutzmitteln - Humusaufbau wird angestrebt	**Nutrigeo** Aktiviert und stimuliert mikrobielles Leben → verbessert die Bodenstruktur hilft dadurch Humusaufbau zu beschleunigen	Ab Bodentemperatur von 6°C, in Zwischenfrüchte, Getreide und Hackfrüchte; Kann mit Gülle ausgebracht werden
Nach Bodenanalyse: - pH Wert ist zu niedrig - Es fehlt freies Ca (+Mg) Bodenstruktur soll verbessert werden	**BasiCal & BasiMag** Naturkalk **TurboKalk** **Granukal**	Regelmäßige Gaben vor Kulturen oder jährliche Kopfkalkung
Nach Bodenanalyse: - Es fehlt Magnesium und Schwefel	**Kieserit** (Magnesiumsulfat)	Gaben über Fruchtfolge verteilen
Bestände etablieren sich trotz Kalkung und Stickstoffgabe nicht optimal; negativer Carbonat-Test und grüner Film auf Bestand Nach Bodenanalyse: - pH Wert ist im Optimum - Es fehlt freies Calcium - Zu wenig Schwefel im Verhältnis zum Stickstoff	**Granugips & Naturgips** (Calciumsulfat) schnell verfügbarer Schwefel und pH-neutrales Calcium Calcium bildet Brücke in Ton-Humus-Komplexen für stabilen Humusaufbau	Bei Kulturen mit hohem Schwefelbedarf (Raps, Leguminosen) und nach Bodenuntersuchung; als Ergänzung zu N/S- Düngern Im Jugendstadium der Pflanzen
- Benötigte Schwefelmenge zu hoch für einmalige Ausbringung - Unterstützung der Pflanze im Jugendstadium - Bodenleben soll gefördert werden	**Elementarschwefel (+Bor)** Langfristige Freisetzung von Schwefel, optimale Bor Aufnahme über Boden	Linsen zur Ausbringung im Herbst/ zeitigen Frühjahr Auf ausreichende Ca Versorgung achten (Gerste)
Schnelle Borversorgung nötig	**Bor Blattdünger** + **Humin-/ Fulvinsäuren**	v.a. bei zweikeimblättrigen Pflanzen
Verbesserung der Halmstabilität und Zellwand-Festigkeit	**Lebosol Silizium Blattdünger** oder **Zeolith**	Mehrfache Anwendung im Jugendstadium der Pflanze (EC 12 bis 37)

Glyphosate

Kultur	Termin	Durano TF	Glyfos Dakar	Glyfos SUPREME	Kyleo* [1]	Roundup PowerFlex	Roundup REKORD	Taifun forte	Touchdown Quattro
	Wirkstoffgehalt	**360 g/l**	**680 g/kg**	**450 g/l**	**240 g/l + 160 g/l 2,4-D**	**480 g/l**	**720 g/kg**	**360 g/l**	**360 g/l**
Getreide [ausgenommen Saat- und Braugetreide]	bis 2 Tage **vor der Saat**	-	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**	-	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	nach der Ernte	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	7	7	F	7	7	7	14
Raps	bis 2 Tage **vor der Saat**	-	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	bis 2 Tage **nach der Saat**	-	-	-	-	-	2,5 kg	-	-
	nach der Ernte	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	7	7	F	F
Leguminosen	bis 2 Tage **vor der Saat**	-	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	bis 5 Tage **nach der Saat**	-	1,6 kg	2,4 l	-	3,75 l	2,5 kg	-	-
	nach der Ernte	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	7	7	-	F

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

Neue Auflagen zu Glyphosat (betrifft alle Produkte!):

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

Produkte zur Schneckenbekämpfung im Ackerbau

RWZ Raiffeisen

Produkt	Wirkstoff (-gehalt g/kg)	Zugelassene Aufwandmenge kg/ha	Köderdichte Körner/m²	Max. Anwendungen	Regen-festigkeit	Press-verfahren	Gebindegrößen
Arinex	Metaldehyd (60)	6 kg	40	2	gut	nass	20 kg
Axcela	Metaldehyd (30)	7 kg	60	3	sehr gut		20 kg
Ferrex	Eisen III Phosphat (25)	6 kg	60 - 66	5	sehr gut		25 kg
Delicia Schnecken - Linsen	Metaldehyd (30)	3 kg	30 - 33	2	sehr gut		25 kg
Metarex Inov	Metaldehyd (40)	5 kg Max. 17,5 kg pro Jahr	30	5	sehr gut		5 kg, 20 kg
Sluxx HP	Eisen III Phosphat (29,7)	7 kg	60	4	sehr gut		15 kg

Pamira
Sammelstellen und Termine

Region	Ort	Agrarlager	Datum
Rheinland-Pfalz	Andernach	Augsbergweg 43 56626 Andernach Tel: 02632/ 309 76 43 Fax: 02632/ 309 76 49	13.09.2022 - 14.09.2022
	Bad Sobernheim	Haystr. 17-19 55566 Bad Sobernheim Tel: 06751/ 93 33 12 Fax: 06751/ 93 33 30	05.09.2022
	Dannstadt-Schauernheim	Maurer-Parat GmbH Ludwigshafener Str. 1 67125 Dannstadt-Schauernheim Tel: 06231/ 91 88 16 Fax: 06231/ 91 88 10	24.03.2022 12.05.2022 01.07.2022 24.08.2022 27.10.2022
	Deidesheim	Buschweg Nord 3 67146 Deidesheim Tel: 06326/ 96 55 20 Fax: 06326/ 96 55 230	16.08.2022
	Dreisen	Bahnhofstraße 3 67816 Dreisen Tel: 06732 96586-13	08.09.2022
	Hahnstätten-Zollhaus	Gewerbestr. 11 65623 Hahnstätten-Zollhaus Tel: 06430/ 91 61 11 Fax: 06430/ 91 61 19	21.10.2022

Pamira
Sammelstellen und Termine

RWZ Raiffeisen

Region	Ort	Agrarlager	Datum
Rheinland-Pfalz	Herxheim	RWS Südpfalz GmbH Gewerbepark West II Nr. 2 76863 Herxheim Tel: 07276/ 92 99 821 Fax: 07276/ 92 99 844	10.06.2022 23.08.2022
	Ilbesheim	RWS Südpfalz GmbH An der Ahlmühle 3 76831 Ilbesheim Tel: 06341/ 14 191 11 Fax: 06341/ 14 191 29	26.08.2022
	Ingelheim	Neisser Str. 10 55218 Ingelheim Tel: 06132/ 710 66 33 Fax: 06132/ 710 66 11	14.07.2022 13.10.2022
	Kehrig	Gartenstraße 9 56729 Kehrig Tel: 02651/ 705 680 12 Fax: 02651/ 705 680 70	17.11.2022 - 18.11.2022
	Kirrweiler	RWS Südpfalz GmbH Raiffeisenstr. 6 67489 Kirrweiler Tel.: 06321/ 959 789 -13 Fax: 06321/ 959 789 19	25.08.2022
	Merzkirchen	Raiffeisenstraße 10 54439 Merzkirchen Tel: 06581/ 5969 Fax: 06581/ 5781	16.11.2022
	Rockenhausen	Kreuzwiese 9 67806 Rockenhausen Tel:: 06361 / 79 57 Fax: 06361 / 75 7	24.11.2022
	Schwegenheim	RWS Südpfalz GmbH Speyerer Str. 2 67365 Schwegenheim Tel: 06344/ 30 52 Fax: 06344/ 35 15	19.05.2022 30.09.2022
	Trier	Ruwerer Straße 33 54292 Trier-Ruwer Tel: 0651/ 958 02 15 Fax: 0651/ 958 02 50	06.09.2022 - 07.09.2022
	Walsheim	RWS Südpfalz Allmendstr. 3 76833 Walsheim Tel.: 06341/63895 Fax: 06341/64392	22.08.2022

Pamira
Sammelstellen und Termine

Region	Ort	Agrarlager	Datum
Rheinland-Pfalz	Winden	RWS Südpfalz Minfelder Str. 3 76872 Winden Tel.: 0 63 49 / 99 69 70 Fax: 0 63 49 / 16 95	27.07.2022
	Wittlich	Rudolf-Diesel-Str. 3 54516 Wittlich Tel: 06571 / 69 031-22 Fax: 06571 / 69 031-40	17.11.2022
	Zweibrücken	Etzelweg 223 66482 Zweibrücken Tel: 06332/ 92 16 25 Fax: 06332/ 92 16 34	08.09.2022
Saarland	Merzig	Blättelbornweg 66663 Merzig Tel: 06861/ 7141 Fax: 06861/ 76 557	15.11.2022
Hessen	Otzberg-Lengfeld	Bahnhofstr. 17 64853 Otzberg-Lengfeld Tel: 06162/ 96 06 15 Fax: 06162/ 96 06 20	23.05.2022 11.10.2022
	Riedstadt - Wolfskehlen	Oppenheimerstr. 26 64560 Riedstadt- Wolfskehlen Tel: 06158/ 92 28 28 Fax: 06158/ 92 28 45	07.06.2022 - 08.06.2022 12.10.2022
NRW	Niederkassel	Liburer Weg 5 53859 Niederkassel-Uckendorf Tel: 02208/ 40 85 Fax: 02208/ 23 51	13.06.2022

Ihre persönliche Getreidestrategie

Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____

_____

Ihre persönliche Rapsstrategie

Mitarbeiter: _____

Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____

Ihre persönliche Maisstrategie

Mitarbeiter: _____

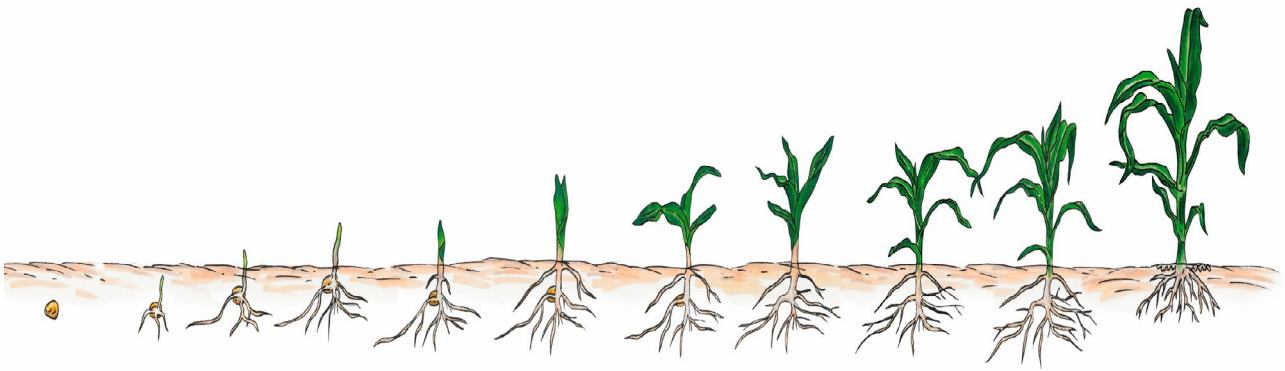
Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____

_____



Ihre persönliche Rübenstrategie

Mitarbeiter: _____

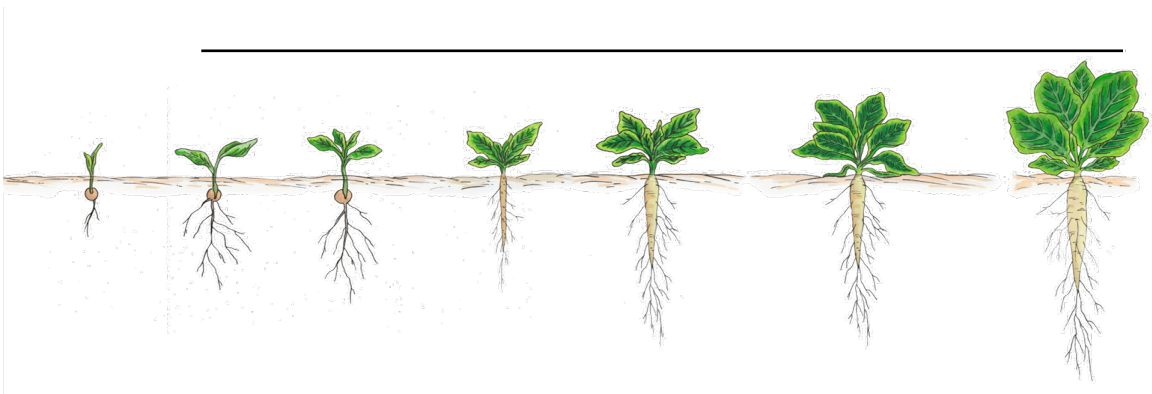
Schlag: _____

Kultur/ Sorte: _____

BBCH: _____

Empfehlung: _____

_____



Notizen

RWZ
Raiffeisen

RWZ SMART DOKU PAKET

DIE MODERNE ART DER DOKUMENTATION

Es ist gesetzlich vorgeschrieben alle Düngemaßnahmen innerhalb von zwei Tagen zu dokumentieren! Mit dem RWZ Smart Doku Paket sind diese Anforderungen der Dokumentation einfach und schnell zu erfüllen.

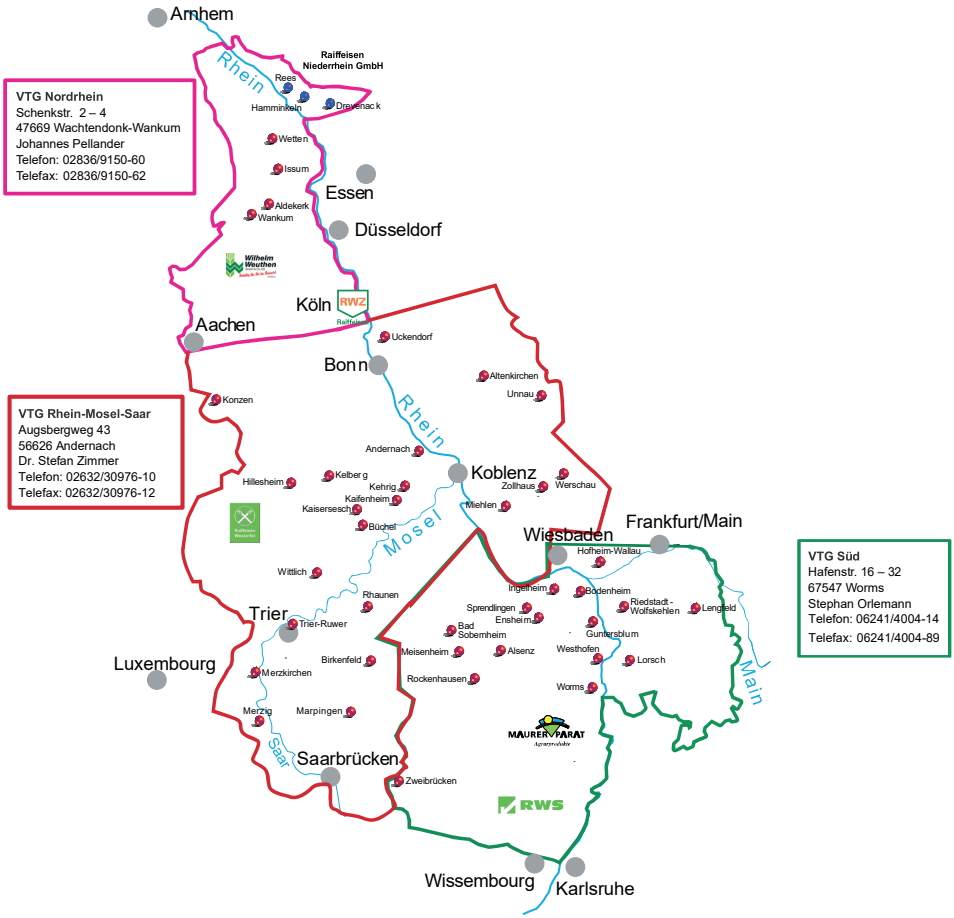
Das **RWZ Smart Doku Paket** bietet die ideale Möglichkeit sich dem Thema Ackerschlagdatei anzunähern ohne direkt in ein komplexes kostenintensives Programm investieren zu müssen.

- ✓ Einfache Planung und Erfassung von Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen inkl. Düngebedarfsermittlung
- ✓ Schnelles Dokumentieren über den Computer oder die Handy-App
- ✓ Erstellung des jährlichen betrieblichen Nährstoffeinsatzes
- ✓ Kostenlose anwenderfreundliche Ackerschlagdatei

Einfach und schnell bestellen und direkt nutzen über:
www.rwz.de/next

*Aktuelle Biomassekarten die mit dem im Paket enthaltenen Applikationskartencenter als Applikationskarten genutzt werden können.

Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG



VTG Nordrhein
Schenkstr. 2 – 4
47669 Wachtendonk-Wankum
Johannes Pellander
Telefon: 02836/9150-60
Telefax: 02836/9150-62

VTG Rhein-Mosel-Saar
Augsbergweg 43
56626 Andernach
Dr. Stefan Zimmer
Telefon: 02632/30976-10
Telefax: 02632/30976-12

VTG Süd
Hafenstr. 16 – 32
67547 Worms
Stephan Orlemann
Telefon: 06241/4004-14
Telefax: 06241/4004-89

Pflanzliche Produktion: Saatgut | Düngung | Pflanzenschutz

Dr. Thorsten Krämer
0221 / 16 38-172
0162 / 40 35 569
thorsten.kraemer@rwz.de

Niklas Kloppenburg
0172 / 65 61 190
niklas.kloppenburg@rwz.de

Lisa Blomenkamp-Buse
0172 / 24 19 995
lisa.blomenkamp-buse@rwz.de