

www.freudenberger.net

Saatgut

Landwirtschaft 2024

FELDSAATEN · FREUDENBERGER ·





16 Problematik: Resistentes Weidelgras



68 Ein Jahr neue GAP – Status Quo & Anpassungen



110 Teffgras – eine Alternative?



118 Im Portrait: Rotschwingel



200 Zukunftssorten

6 Mantelsaat®
9 MehrGras 500 Mantelsaat®
10 Praxisversuch: Höherer Feldaufgang mit Mantelsaat®
12 Der Weg zur erfolgreichen Nachsaat
16 Resistentes Weidelgras
22 Produktfinder Grünland
24 Produktfinder Ackerfutter
26 Regionalempfehlung NWL (kammerempfohlen)
32 Regionalempfehlung RHT (kammerempfohlen)
38 Regionalempfehlung Baden-Württemberg (kammerempfohlen)
42 Regionalempfehlung Bayern (kammerempfohlen)
44 ProGreen® - Ihre Wahl
48 Kräuterzusätze im Grünland
51 ProGreen® Schaf- und Kleintierweide
52 ProGreen® Pferdeweide
56 ProGreen® Weinbergbegrünung
62 ProGreen® Wildackereinsaaten
68 Ein Jahr neue GAP
70 GAP Brache
74 Agrarumweltmaßnahmen
84 MehrGras Mais-Stangenbohnen-Gemenge
88 Untersaaten
92 Produktfinder Untersaaten
94 Biogas
98 Landwirtschaft: Zahlen & Fakten
102 Gräser
110 Teffgras – eine Alternative?
118 Im Portrait: Rotschwingel
126 Luzerne
128 RhizoFix® (flüssige Rhizobien-Impfmittel)
132 Grobkörnige Leguminosen
136 Kleearten
146 Flugsaaten mittels Drohne
150 Klassische Gründüngung
166 Nematoden & deren Bekämpfung
176 TERRA GOLD®
190 Bio-Saatgut
200 Zukunftssorten
202 News Feldsaaten Freudenberger
204 Aussaattabelle

Produkte, die besonders gut für GAP-Maßnahmen geeignet sind, haben wir für Sie zur schnellen Übersicht mit diesem Symbol im Katalog gekennzeichnet. Unter diesem Symbol befindet sich noch ein Hinweis, für welche GAP-Maßnahme das Produkt empfohlen wird. Mehr Informationen zur GAP finden Sie in unserem GAP Ratgeber & Handbuch.

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Mantelsaat®: Varianten, Verwendung, Nutzen & Co.

Grünland & Ackerfutterbau: MehrGras-Regionalempfehlungen, ProGreen®-Mischungen

Sondermischungen: Pferdeweiden, Wildäcker, Weinbergbegrünungen, GAP-Mischungen, Agrarumweltmaßnahmen, Untersaaten, Biogasmischungen & Einzelsaaten

Gräser: Weidelgräser, Schwingelgräser und andere landwirtschaftliche Gräser

Leguminosen: Luzerne, RhizoFix® Rhizobienimpfmittel, grobkörnige Leguminosen, Klee

Klassische Gründüngung: Gelbsenf, Ölrettich, Phacelia, Buchweizen, Futterraps, Rüben & Co.

Nematodenbekämpfung: Nematodenresistenter Ölrettich und Gelbsenf

Zwischenfruchtmischungen: TERRA GOLD®-Zwischenfruchtmischungen

Bio-Saatgut: Einzelsaaten und Mischungen mit Bio-Zertifizierung

Weitere Informationen: Zukunftssorten, News Feldsaaten Freudenberger, Aussaattabelle

Vertrieb/ Beratung



Johannes Wefers
Dipl. agr. biol.
Tel.: 02151 / 44 17 520
Mobil: 0172 / 91 22 004
j.wefers@freudenberger.net



Martin Terporten
Tel.: 02151 / 44 17 444
Mobil: 0172 / 99 58 333
m.terporten@freudenberger.net



Benedikt Blumenraht
M.Sc. Agrar
Tel.: 02151 / 44 17 229
Mobil: 0171 / 63 04 714
b.blumenraht@freudenberger.net



Harald Henßen
Dipl.-Ing. agr.
Tel.: 02151 / 44 17 225
h.henssen@freudenberger.net



Axel Naumann (Nord, Ost)
Dipl.-Ing. agr.
Tel.: 02151 / 44 17 177
Mobil: 0160 / 28 26 596
a.naumann@freudenberger.net



Jan Temme
Tel.: 02151 / 44 17 399
j.temme@freudenberger.net



Winfried Pütman
Dipl.-Ing. agr.
Tel.: 02151 / 44 17 232
Mobil: 0172 / 84 20 150
w.puetman@freudenberger.net

Auftragsannahme

Fax Auftragsannahme: 02151 / 44 17 291
Mail Auftragsannahme: verkauf@freudenberger.net



Mariya Dimitrova
Tel.: 02151 / 44 17 221
m.dimitrova@freudenberger.net



Kerstin Görlach
Tel.: 02151 / 44 17 199
k.goerlach@freudenberger.net



Chelsea Issel
Tel.: 02151 / 44 17 220
c.issel@freudenberger.net



Jessica Sauermann
Tel.: 02151 / 44 17 222
j.sauermann@freudenberger.net



Katarina Walter
Tel.: 02151 / 44 17 223
k.walter@freudenberger.net

Züchtung/ Versuchswesen/ Beratung



Timo Blecher
M.Sc. Agrarwirtschaft
Tel.: 02151 / 44 17 215
Mobil: 0172 / 59 29 352
t.blecher@freudenberger.net



David Menskes
M.Sc. Agrarwirtschaft
Tel.: 02151 / 44 17 216
Mobil: 0162 / 23 88 230
d.menskes@freudenberger.net

Der Bezug unserer Produkte erfolgt ausschließlich über die landwirtschaftlichen Genossenschaften und den Landhandel. Um den passenden Händler in Ihrer Nähe zu finden, kontaktieren Sie uns. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Alle Angaben gelten vorbehaltlich der jeweiligen Saatgutverfügbarkeit.

Produktionsplanung/ Vermehrung



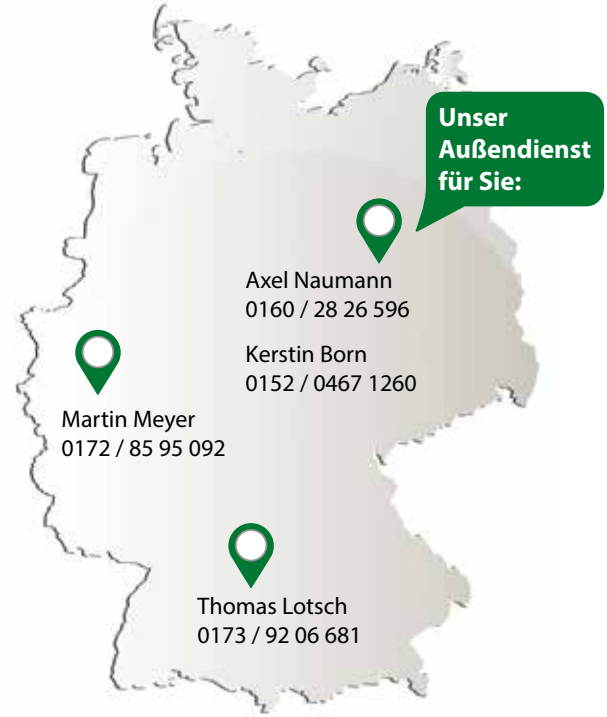
Bernhard Kaffill
Dipl.-Ing. agr.
Tel.: 02151 / 44 17 155
Mobil: 0172 / 92 06 027
b.kaffill@freudenberger.net



Mareike Bredtmann
Dipl.-Ing. agr.
Tel.: 02151 / 44 17 226
Mobil: 0172 / 85 91 098
m.bredtmann@freudenberger.net



Kerstin Born (Ost)
Mobil: 0152 / 04 67 12 60
k.born@freudenberger.net



Marketing



Robert Kindel
Dipl.-Ing. agr.
Tel.: 02151 / 44 17 666
Mobil: 0172 / 99 36 200
r.kindel@freudenberger.net



Claudia Hecktor
M.A.
Tel.: 02151 / 44 17 667
c.hecktor@freudenberger.net



Lena Schulte-Bockholt
B.Sc.
Tel.: 02151 / 44 17 668
l.schulte-bockholt@freudenberger.net

Forschung und Entwicklung



Sina-Maria Trippe
B.Sc. Agrarwirtschaft
Tel.: 02151 / 44 17 712
s.trippe@freudenberger.net



Joana Derieth
B.Sc. Agrarwissenschaften
Tel.: 02151 / 44 17 670
j.derieth@freudenberger.net

Fachberater im Außendienst



Thomas Lotsch (Süd)
Mobil: 0173 / 92 06 681
t.lotsch@freudenberger.net



Martin Meyer (West)
M.Sc. Agricultural and Food Economics
Tel.: 02151 / 44 17 227
Mobil: 0172 / 85 95 092
m.meyer@freudenberger.net

Unsere Mantelsaat®

Wassereffizienz bei Klimastress

KOMPONENTEN & KLIMASTRESS

Jede Weiterentwicklung der Mantelsaat® orientiert sich an möglichen Verbesserungspotentialen am Produkt an sich und neuen Herausforderungen. In den letzten Jahren ist dies vermehrt der vorherrschende Klimastress mit langen, extremen Hitzeperioden. So wurde insbesondere nach möglichen Komponenten für die Hüllmasse gesucht, die sich positiv auf die Effizienz der Wassernutzung auswirken. Bei jeder Änderung der Mantelsaat® müssen natürlich alle bereits bestehenden Vorteile erhalten bleiben.

RESSOURCE WASSER SPAREN

Durch die zunehmend langanhaltenden Trockenheitsperioden soll die Verwendung von Mantelsaat® dabei helfen, das streng limitierte Wasserangebot, was zumeist nur in kurzen Zeiträumen verfügbar ist, möglichst schnell und effizient zu binden und bei Bedarf an den Keimling abzugeben. So können Bestände trotz langanhaltender Trockenheit kontinuierlich und nachhaltig verbessert oder eine Neuanlage ermöglicht werden.

WASSEREFFIZIENZ VERBESSERN

Aufgrund der Hitzeperioden in den letzten Jahren hat die Bewässerung deutlich zugenommen. Dabei kommt es vor, dass Bodenunebenheiten oder -verdichtungen dazu führen, dass sich kleine Pfützen bilden und das Bewässerungssystem nicht optimal abgestimmt ist. Bei dieser Staunässe kann die Mantelsaat® auch schützend wirken. Sie dient als Puffer und ermöglicht trotzdem eine sichere Keimung.



VORTEILE DER MANTELSAAT® GEGENÜBER DER NACKTSAAT

EIGENSCHAFTEN DER MANTELSAAT®

- Deutlich **effizientere Wassernutzung** bei Trockenheit & Nässe
- **Aktive Keimbeschleunigung** (höhere Keimgeschwindigkeit) und nachhaltig **höhere Gesamtkeimrate** (verbesserte Keimfähigkeit) durch eingesetzte Biostimulanzien

- Gleichmäßige Saatgutverteilung und homogener Feldaufgang
- Höhere Auflaufraten durch verbesserten Bodenschluss
- Optimale Jugendentwicklung des Keimlings
- Verbesserter Schutz vor abiotischen (nicht lebenden) Umweltfaktoren
- Förderung der Bildung von Ton-Humus-Komplexen
- Material kann nach Zersetzung vollständig von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden
- Angepasster pH-Wert
- Depotwirkung
- Nachhaltige Verbesserung der Bodenstruktur
- Geringere Krankheitsanfälligkeit und erhöhte Widerstandsfähigkeit durch Vitalisierung der jungen Pflanzen
- Unbedenklichkeit für Mensch und Tier

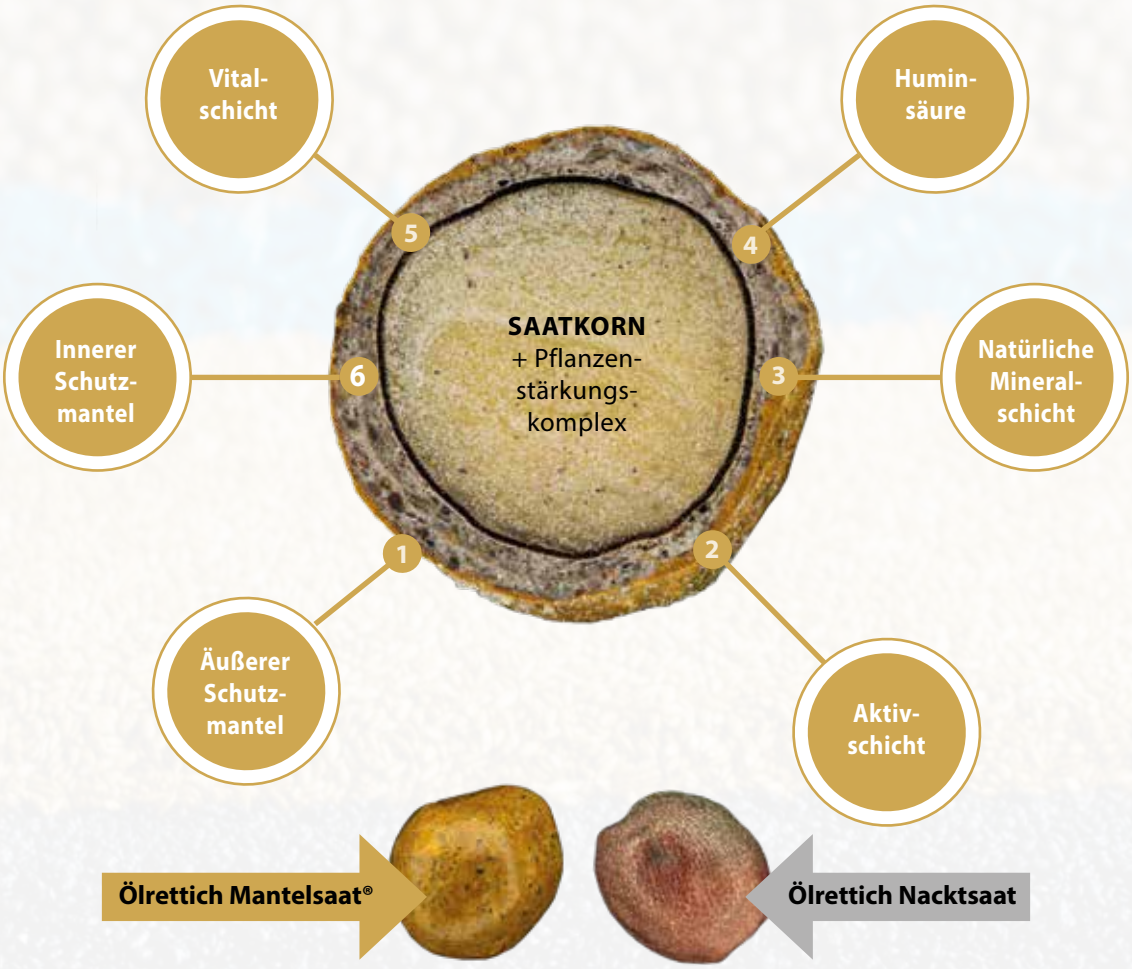
NACKTSAAT VS. MANTELSAAT®

VERDUNSTUNG VS. WASSERAUFNAHME



Der Aufbau des Mantels

Mantelsaat® im Querschnitt



Mantelsaat®-Varianten

Für jeden Verwendungszweck der richtige Mantel



Basis für alle **Mantelsaat®-Varianten**



Zusätzlich geimpft mit **Rhizobien** für eine schnelle Stickstoffbindung; für Leguminosen



Mit den **Mikroorganismen** Bacillus sp. und Azospirillum sp. zur natürlichen Vitalisierung



Mit **Bio-Zulassung**

MehrGras 500 Mantelsaat®

Der sichere Weg zu einer erfolgreichen Nachsaat

Die MehrGras 500 Mantelsaat® ist Saatgut, das mit lebenswichtigen und keimfördernden Substanzen umhüllt wird. Diese Umhüllung besteht aus verschiedenen Komponenten, wie beispielsweise kohlensaurem Kalk zur pH-Wert-Regulierung und Gesteinsmehlen. Des Weiteren sind verschiedene Nährstoffe wichtige Bestandteile der Hülle. Mantelsaat® lässt sich optisch gut vom Nacktsaatgut unterscheiden, wobei die Form des Saatguts nicht verändert wird. Die Vorteile der Ummantelung gelten sowohl für Einzelsaaten als auch für Saatgutmischungen, ganz gleich ob sie manuell oder maschinell ausgesät werden. Der Unterschied zu einer normalen Nacktsaat wird innerhalb von wenigen Tagen deutlich sichtbar: Die Pflanzen, deren Saatgut mit dem Mantel umhüllt wurde, haben einen Wachstumsvorsprung gegenüber der normalen Nacktsaat und können sich so wesentlich schneller etablieren.



Mit amtlich empfohlenen Sorten

Einfache Aussaat der Mantelsaat® mit Hilfe von



Durchsämaschine



Universalstreuer



Drohne



Praxisversuch: Feldaufgang durch Mantelsaat® nachhaltig erhöhen

Mit gezielten Nachsaaten Grünlandnarben, die durch Trockenheit, Hitze und andere Schäden geschwächt sind, zu alter Stärke zurückführen.

Vier der fünf letzten Jahre waren im Durchschnitt deutlich zu trocken und zu warm. Die Bedingungen des Klimawandels erhöhen deutlich den Stress für die Grünlandbestände. Regional haben außerordentliche Schadereignisse wie Überflutungen sowie ober- und unterirdischer Verbiss durch Wildschweine, Mäuse und/ oder Engerlinge den Narben sehr stark zugesetzt.

Ein Nachsaatversuch auf einer eigentlich umbruchwürdigen Grünlandfläche hat unterschiedliche Nachsaaten verglichen und auf ihren Erfolg getestet. Zur Versuchsanlage wurde Güttler-Nachsaattechnik eingesetzt: Striegel, Pneumatikstreuer und Walze. Unmittelbar nach der Aussaat regnete es 5 mm, danach regnete es passend zum Witterungstrend im Frühjahr in den letzten Jahren über drei Wochen gar nicht.

Im Versuch werden folgende Einflussfaktoren miteinander verglichen:
- Saatstärke: 12 kg/ha Deutsches Weidelgras ohne Ammengras (V1 und V2) vs. 10 kg/ha Deutsches Weidelgras mit Ammengras (V3 und V4)
- Ammengras: mit 7 kg/ha Ammengras (V3 und V4) vs. ohne Ammengras (V1 und V2)
- Mantelsaat®: alle Komponenten gemantelt (V2 und V4) vs. alle Komponenten nackt (V1 und V3)

Die eingesetzte Nachsaatmenge beim Deutschen Weidelgras verteilt sich in jeder Variante hälftig auf eine Spitzensorte aus der mittleren (SORAYA) und der späten Reifegruppe (MELFROST).

Variante 1 und 2 sind ohne das Ammengras konzipiert. In den Varianten 3 und 4 wird die für das Einjährige Weidelgras klassische Ammengrassorte ANDREA (Typ Zwischenfrucht) eingesetzt, einmal gemantelt und einmal ungemantelt.



Die Tabelle 1 stellt die vier Varianten in der Kurzübersicht vor. Sie gibt Auskunft über die angewendeten Saatstärken sowie die Anzahl der aufgelaufenen Pflanzen, woraus sich der Feldaufgang berechnen lässt.

Tabelle 1: Vier Nachsaatvarianten (V1 bis V4) in der Kurzübersicht

Variante	Produkt	Saatstärke (Samen/m²)	aufgelaufene Pflanzen/m²	Feldaufgang (%)
V1	praxisübliche Nachsaat MehrGras 510 (QSM G V) Deutsches Weidelgras Nacktsaat	462	42	9
V2	praxisübliche Nachsaat MehrGras 500 (QSM G V) Deutsches Weidelgras Mantelsaat®	225	150	67
V3	Deutsches Weidelgras + Einjähriges Weidelgras (ZF) Nacktsaat	385	66	17
V4	Deutsches Weidelgras + Einjähriges Weidelgras (ZF) Mantelsaat®	187	106	57

Trotz gleicher Saatmenge: Bei Verwendung von normalem Saatgut (doppelte Samenzahl!) werden nur 10 bis 15 % Feldaufgang erzielt (V1 und V3). Durch den Einsatz von Mantelsaat® lassen sich die Feldaufgänge um ca. 50 bis 60 % steigern (V2 und V4).

Weil besonders auf Futterbau- und Milchviehbetrieben vor allem der Ertrag die relevante Größe ist, fasst das Säulendiagramm die gewogenen Erträge des ersten Schnittes anschaulich zusammen:

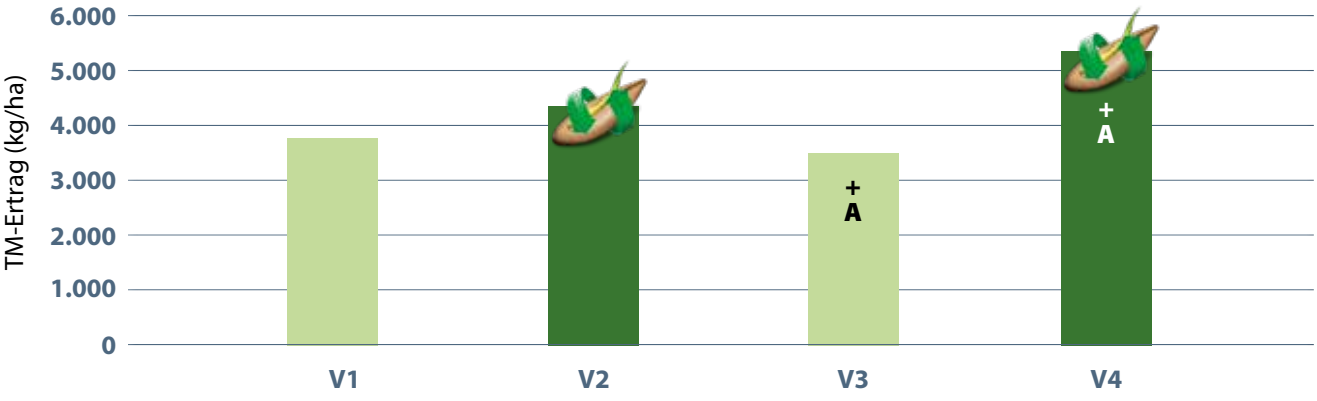


Abbildung 1: TM-Erträge im ersten Schnitt

A = Ammengras

Fazit:

- Mantelsaat® liefert rund 50 % höhere Feldaufgänge als Nacktsaatgut
- Mantelsaat® erhöht gleichzeitig die Erträge im Vergleich zur Nacktsaat (vgl. V1 mit V2 und V3 mit V4)
- Bei stark geschädigten Flächen: Zugabe eines Ammengrases lohnt sich am meisten, wenn es zielgerichtet ausgewählt und eingesetzt wird: Das heißt der größte positive Effekt wird bei der Auswahl eines echten Ammengrases (Typ Zwischenfrucht/ ANDREA) erzielt, wenn es zudem gemantelt ist (V4).

Der Weg zur erfolgreichen Nachsaat

Damit die Nachsaat gelingt, ist es empfehlenswert, sich an folgenden Punkten zu orientieren:

- Altnarbe vor Maßnahme kürzer als üblich (Schnitthöhe 5 cm) abmähen, damit zum Quellen und Auflaufen der Nachsaat die Wiederaustriebskraft der Altnarbe so gering wie möglich ausfällt.
- Sollte die Nachsaat über die Gülle (in einem Streusaatverfahren oder mit einer Striegelkombination mit Nachsaateinrichtung) erfolgt sein, ist ein Anwalzen der Saat quer zur Saatrichtung empfehlenswert. Dies schafft für das Saatgut den benötigten Bodenschluss. Unter den meisten Bedingungen empfehlen sich dafür Prismen- bzw. Cambridgewalzen eher als Glattwalzen.
- Ein früher Schröpfschnitt bei rund 15 cm Wuchshöhe trägt dazu bei, samenbürtige Unkräuter effektiv zu bekämpfen.
- Erste Folgenutzungen (Schnitt) nach der Nachsaat sollten so zeitig wie möglich erfolgen, um die Konkurrenz der Altnarbe weiter so niedrig wie möglich zu halten und gleichzeitig die Bestockung der nachgesäten Pflanzen zu fördern.



Bei guten Bedingungen im Spätsommer und Herbst kann eine Nachsaat erfolgreich ausgebracht werden. Ausreichende Niederschläge führen zu guten Keimergebnissen.

Fokus Nachsaattechnik – Präzision zahlt sich aus

Grundsätzlich sind folgende Technikvarianten für Grünlandnachsaaten denkbar:

Übersaaten (bei > 50 % wertvollen Gräsern im Bestand und < 20 % Narbenlücken)	**Durchsaaten** (bei > 20 % Narbenlücken oder > 20 % Unkräutern bzw. Ungräsern)
• Ausbringung über die Gülle mit Schleppschläuchen oder Schleppschuhen • Streusaatverfahren mit Dünger- oder Lehnerstreuern	• Pneumatische Nachsaatverfahren, häufig aufgesattelt auf Grünlandstriegelkombinationen • Schlitzsaatverfahren

Übersaaten sind möglich, jedoch ist ihre Anwendung meist nur in bestimmten, eng eingegrenzten Fällen wirklich sinnvoll. Diese liegen immer dann vor, wenn die Narbenschäden insgesamt gering und der Anteil wertvoller Gräser weiterhin sehr hoch ist. In den meisten Fällen, bei stärkeren Narbenschäden, einer höheren Verunkrautung oder Verungrasung bieten sich Durchsaaten an. Die Keimraten und Etablierungschancen der eingesetzten Nachsaatmischungen sind bei Durchsaaten deutlich höher einzuschätzen. Feldaufgänge von 60 bis 70 % sind möglich.

Faustregel zur Berechnung der benötigten Nachsaat

$$\frac{\text{Lückenanteil in \%}}{2} = \text{xx kg/ha}$$



Grünlandstriegel in Kombination mit einem pneumatischen Sägerät von APV



Pneumatische Durchsämaschine mit Schlitztechnik von Vredo

Grünlandnachsaaten – Den richtigen Zeitpunkt treffen

Über viele Jahre galt das zeitige Frühjahr als passender Nachsaattermin. Die veränderten Witterungsbedingungen im Zuge des Klimawandels erfordern an einigen Stellen ein Umdenken: Der Spätsommer bietet sich in immer mehr Jahren als besseres Zeitfenster für Nachsaaten an.

Drei trockene Jahre in Folge sowie die immer häufiger auftretende Frühjahrs- und Frühsommertrockenheit haben Grünlandnarben vielerorts stark gestresst und zu rückläufigen Erträgen geführt. Das vergleichsweise feuchte Frühjahr 2021 hat das mögliche Fenster für Nachsaaten deutlich verkürzt und es erschwert, den richtigen Zeitpunkt zu treffen. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass mittel- bis langfristig das Risiko für Frühjahrstrockenheiten und Sommerdürren in Deutschland weiter zunehmen wird. Vor diesem Hintergrund können die unerlässlichen Grünlandnachsaaten nur nachhaltig greifen, wenn das gesamte Nachsaatkonzept stimmig ist. Hierbei gilt es, Termin, Menge, Mischung und Technik standortpräzise aufeinander abzustimmen und umzusetzen.



WAS TRAUEN SIE IHREM GRÜNLAND ZU?

… Nachsaatoptionen in drei Stufen!

STUFE 1 Standardmaßnahme	STUFE 2 Chancen nutzen	STUFE 3 Visionen jetzt etablieren
Deutsches Weidelgras betont	Arteninventar mit standortangepassten Weidekomponenten stärken	Arteninventar mit Spezialarten, wie Trockengräsern, Kräutern und Leguminosen gezielt aufwerten



Besonders in Jahren mit starken Trockenschäden im Sommer ist eine Nachsaat im Spätsommer bis in den Herbst eine sinnvolle Maßnahme, um die Leistungsfähigkeit des Grünlands wiederherzustellen.

Nachsaaten im Spätsommer – Eine wirksame Grünlandpflegemaßnahme

Um sich aus dem Dilemma trockengestresster Grünlandbestände und ausbleibenden Erfolges der Nachsaaten zu befreien, hat sich an vielen Standorten folgendes Vorgehen bewährt: Verschiebung der unter den sich ändernden klimatischen Bedingungen wichtigen Nachsaatmaßnahmen tendenziell eher in den Spätsommer. Im Sinne zusätzlicher Risikostreuung splitten Profibetriebe die Nachsaat; ein Nachsaattermin mit halber Saatstärke im Frühjahr und ein weiterer mit halber Saatstärke im Spätsommer.

Welche Vorteile bringen Nachsaaten im Spätsommer?

- höhere Chancen auf ausreichende Niederschlagsmengen
- bessere Niederschlagsverteilung
- nachlassende Konkurrenzkraft der Altnarbe, besonders nach Sommertrockenheit
- längeres Saatzeitfenster im Vergleich zum Frühjahr

Höhere Etablierungssicherheit für wertvolle Grünlandnachsaaten

Resistentes Weidelgras

Panikmache oder neuer Ackerfuchsschwanz 2.0?

In letzter Zeit nehmen Funde und Probleme rund um Weidelgras Resistenzen zu. Das Thema wurde von zahlreichen Fachmedien und auf diversen Veranstaltungen aufgenommen und hitzig diskutiert. Wir greifen die Thematik auf, insbesondere aus Sicht der Futterbau- und Vermehrungsbetriebe, um sie einzuordnen, zu präzisieren und gleichzeitig Lösungsansätze für bestehende Probleme aufzuzeigen. Das Wichtigste zuerst: Weidelgras bezeichnet als Überbegriff eine ganze Gattung mit zahlreichen Arten, unter anderem Deutsches und Welsches Weidelgras. Die in Deutschland und Mitteleuropa vorherrschende Problematik bezieht sich in ganz großer Mehrheit auf Resistenzen bei Populationen von Welschem Weidelgras.

Wo treten Probleme auf?
Seit einigen Jahren werden besonders in ackerbaudominierten Regionen in Sachsen, Thüringen und Hessen resistente Weidelgras Herkünfte gefunden, die in einigen Betrieben Probleme bereiten. Mittlerweile ist fast jedes Bundesland mit sehr vereinzelten Flächennachweisen betroffen. Je nach Offizialstelle wird von 100-200 Funden im Jahr 2023 gesprochen. Es handelt sich in der Regel um reine Ackerbaubetriebe, was später noch genauer betrachtet werden soll. Der Fokus liegt eindeutig bei getreidelastigen Fruchtfolgen mit fehlenden Wirkstoffwechseln der Herbizide.



Resistente Welsche Weidelgräser (lockere Ähre, links) und Quecke (gedrungene Ähre, rechts) in einem Getreidebestand



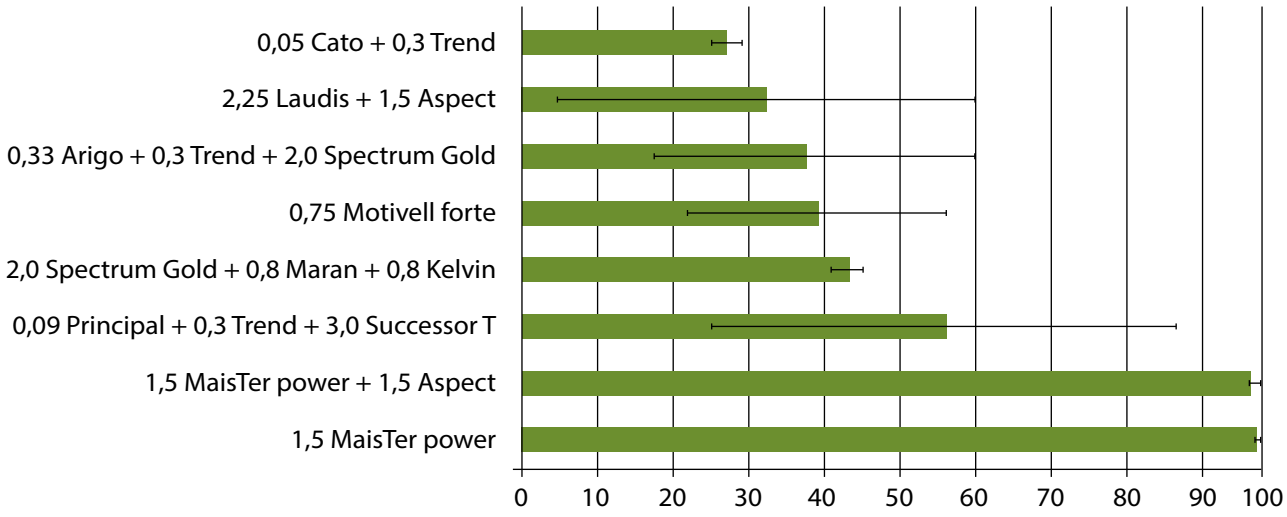
Welsches Weidelgras (Lolium multiflorum Lam. ssp. non alternativum)

Was bedeutet resistentes Weidelgras?

Schon an dieser Stelle muss eine wichtige Abgrenzung getroffen werden. Weidelgras ist nicht gleich Weidelgras. Es muss klar zwischen den verschiedenen Arten innerhalb der Gattung Weidelgras differenziert werden. Die bisher resistenten Herkünfte und Populationen gehören zum Welschen Weidelgras (Lolium multiflorum Lam. ssp. non alternativum). Somit ist nur die kurzweilige Ackerfutterkultur betroffen. Deutsches Weidelgras (Lolium perenne), was im mehrjährigen Futterbau und insbesondere in der Grünlandwirtschaft eine zentrale Bedeutung hat, zeigt bislang keine Resistenzen. Es wird klar: Differenzierung, genaues Hinsehen und eine präzise Artenbestimmung sind sehr wichtig. Am Beginn jeder erfolgreichen Bekämpfungsstrategie steht die sichere Bestimmung der Art und Abgrenzung von anderen bekannten Acker-Ungräsern, besonders von der recht ähnlich aussehenden Gemeinen Quecke (Elymus repens). Die Vermutung liegt nahe, dass auf entsprechenden Flächen das Welsche Weidelgras lange Zeit nicht richtig bestimmt wurde und eine falsche Herbizidstrategie über mehrere Jahre zur Entwicklung der resistenten Herkünfte geführt hat.

Welche Pflanzenschutzmittel sind betroffen?

Der größte Anteil der gefundenen Resistenzen bezieht sich auf ACCase-Hemmer (Wirkstoffe der HRAC-Gruppe 1). Häufig ist eine Kombination mit einer Resistenz gegenüber ALS-Hemmer (Wirkstoffe der HRAC-Gruppe 2) vorzufinden. Bodenaktive Wirkstoffe zeigen dagegen in den meisten Fällen eine gute Wirksamkeit, besonders in Kombination mit angepassten Saatzeitpunkten der Hauptfrucht (siehe Lösungsansätze). Eine Resistenz gegenüber Glyphosat ist auf Ackerflächen bislang nicht bekannt (gleiches gilt für Grünlandflächen).



Wirkung in % (Die feinen Balken geben den Schwankungsbereich der Ergebnisse an, den besten und schlechtesten Wert der einzelnen Wiederholungen)

Abbildung 1: Wirkung verschiedener Herbizide auf resistente Welsche Weidelgräser in der Kultur Mais aus Feldversuchen in Sachsen und Hessen (Quelle: verändert nach Meinlschmidt SMEKUL Sachsen)

Sind Resistenzen bereits im Z-Saatgut verankert und Futterbau- oder Vermehrungsbetriebe besonders gefährdet?

Aus unserer Sicht ist dies eine der wichtigsten Fragen, die in den vergangenen Jahren bereits intensiv untersucht wurde und in den aktuellen Berichten aber unzureichend oder kaum Berücksichtigung findet. Bis heute ist der Ursprung des Problems auf den meisten Betrieben völlig unklar und auch die Offizialberatung kann hier keine klaren Antworten geben. Bisher treten entsprechende Herkünfte fast ausschließlich auf reinen Ackerbaubetrieben auf. ***Vermehrungsbetriebe***, die unweigerlich ein hohes Samenpotenzial (Ausfallsamen) auf ihrer Fläche haben, haben das Risiko durch Einhaltung einer entsprechenden, breit gehaltenen Fruchtfolge, richtigen Applikationszeitpunkten der Herbizide und passendem Pflugeinsatz sicher im Griff. Uns ist bis heute kein Vermehrungsbetrieb bekannt, der großumfänglich Probleme mit resistentem Welschen Weidelgras auf seinen Flächen nachweisen kann.

Futterbaubetriebe beanspruchen den größten Flächenumfang von Welschem Weidelgras in Deutschland. Dies ist unabdingbar, da es sich um die ertragreichste und qualitativste Spezies für den kurzfristigen Ackerfutterbau handelt. Auch hier liegt aus unserer Sicht nicht die Ursache für die geschilderte Resistenz-Problematik. Ackerfutterbaubetriebe bekommen das Welsche Weidelgras, meist gefolgt von Mais, mittels Umbruchs oder Herbizideinsatz zum richtigen Zeitpunkt gut in den Griff.

Gut heißt an dieser Stelle nicht einfach. Alle Gräser zeichnen sich durch eine enorme Widerstandsfähigkeit aus. Anderenfalls würden sie ihrem Nutzen in entsprechenden Futterbausystemen nicht nachkommen können. Gräser sind somit immer recht hartnäckig, was die Bekämpfung angeht. Dies gilt sowohl für Ungräser als auch Kulturformen, was eine genau geplante und gezielte Bekämpfungsstrategie mit Blick auf Zeitpunkt, Entwicklungsstadium und Aufwandmenge umso wichtiger macht.

Eine entscheidende Frage ist der Status des verwendeten ***Z-Saatgutes***. Sowohl die Offizialberatung, als auch verschiedene Zucht- und Produktionsfirmen haben in den letzten Jahren viele Welsch Weidelgras Herkünfte und Partien auf Herbizidresistenz untersucht. Das eindeutige Ergebnis: Wer Z-Sortensaatgut einsetzt, kann sicher sein, dass es keine Resistenzen aufweist. Dies gilt für alle Sorten und alle gängigen Herbizide, sowohl Blatt- als auch Bodenwirkstoffe. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht dies.

Welchen Einfluss können Brachen nehmen?

Aufgrund der neuen GAP und der damit verbundenen 4-Prozent-Flächenstillung in Deutschland ist ein weiterer Punkt in Betracht zu ziehen. Auf Brachen werden standardmäßig mehrjährige Futtergräser, wie Deutsches Weidelgras und Rotschwingel eingesetzt, um eine dauerhafte Begrünung und Unterdrückung von unerwünschten Unkräutern zu gewährleisten. Brachen sind nichts Neues und schon aus den 80er- und 90er-Jahren sowie auch aus dem letzten Jahrzehnt aus verschiedenen Förderprogrammen und freiwilligen Maßnahmen bestens bekannt. Diese aus der Produktion genommenen Flächen als Ursache für entsprechende Probleme in Erwägung zu ziehen, ist völlig aus der Luft gegriffen. Weder die dort eingesetzten Arten sind von Resistenzen betroffen, noch wurden auf wieder in Bewirtschaftung genommenen Brachen entsprechende Resistenzbildungen beobachtet.

Vereinzelte Aussagen, Weidelgras in Untersaaten oder Begrünungs- und Brachemischungen zu vermeiden, ist schlichtweg nicht hinnehmbar und entbehrt sich jeglicher Grundlage. Hier findet also tatsächlich „Panikmache“ statt.

Wie sind resistente Welsch Weidelgras Populationen einzustufen und was kann als Lösungsansatz unternommen werden?

Der vorliegende Artikel soll die Thematik keinesfalls klein reden, betroffene Betriebe stehen vor großen Herausforderungen und verseuchte Einzelflächen bereiten Probleme. Einzelne Schläge, mit bis zu 1.500 Weidelgras-Ähren pro m^2, führen zu enormen Ertragsverlusten und müssen unbedingt vermieden werden. Weil Welsches Weidelgras eine Neigung zur Resistenzbildung aufweist, müssen schon kleinste Nester entschieden bekämpft werden.

Wir möchten den entsprechenden Fachstellen nicht vorgreifen und verstehen uns auch nicht als Pflanzenschutzberatung, sehen aber in vielen Versuchen, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, gute Möglichkeiten dem Problem zu begegnen:

- Wintergetreidelastige Fruchtfolgen durch weitere Blattfrüchte aufweiten, bei starkem Druck von resistentem Weidelgras 3-4 Jahre weidelgrasfreie Kleegrasmischungen anbauen, um Samenstände des resistenten Weidelgrases rauszumähen.
- Reduzierung des Samenpotenzials durch intensive Boden- & Stoppelbearbeitung, Pflugeinsatz ist besonders effektiv, da Samen nur eine geringe Überlebensdauer im Boden zeigen.
- Vor der Saat der Winterung ein Scheinsaatbett bereiten.
- Frühe Feldkontrolle von Wintergetreidebeständen: Bekämpfung nicht-resistenter Weidelgräser durch regelmäßigen Wechsel der Wirkmechanismus-Gruppen.
- Spätsaaten helfen in zweierlei Weise: Die Besatzdichte mit Welschem Weidelgras wird signifikant verringert, gleichzeitig nimmt die Wirksamkeit der eingesetzten Herbizide deutlich zu. Versuche aus Sachsen zeigen, dass ein 4 Wochen später gesäter Weizen 85-90 % weniger Weidelgras-Ähren pro m^2 aufweisen kann. Gleichzeitig nahm der Wirkungsgrad des Vorauflaufherbizids von 70 auf 97 % zu.
- Die primäre Einschleppung der Weidelgrassamen auf reinen Ackerbaubetrieben kann vermutlich im Wesentlichen auf zwei Ursprünge zurückgeführt werden: Feldränder und verunreinigte Erntemaschinen. Somit liegt in einer angepassten Feldrandhygiene und der Reinigung von Erntemaschinen ein wesentlicher Schlüssel, um eine Einschleppung von möglicherweise bereits resistenten Weidelgrassamen bestens zu vermeiden.

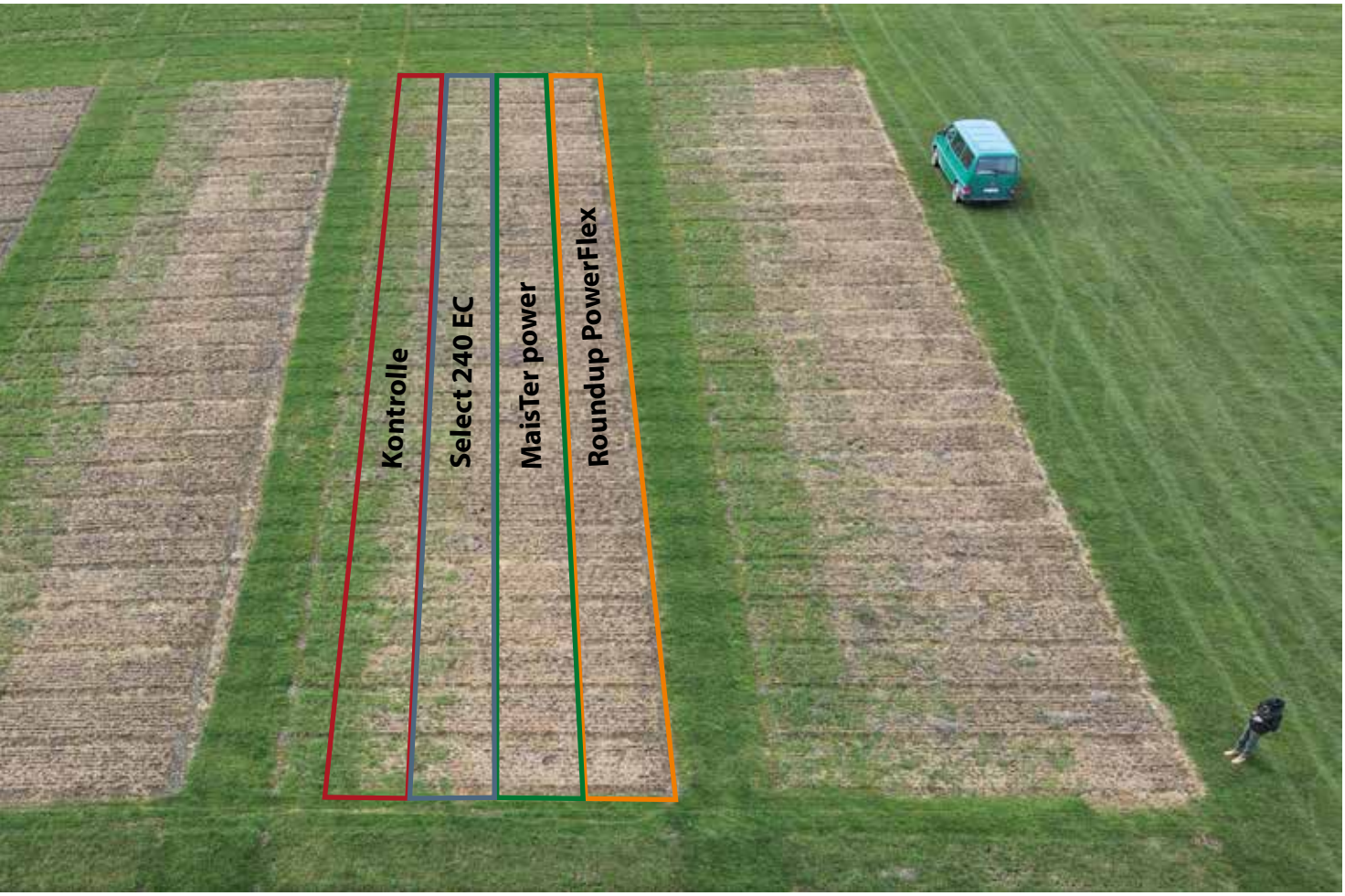


Abbildung 2: Vollständige Wirksamkeit unterschiedlicher Herbizide gegenüber verschiedenen, marktrelevanten Sorten der Art Welsches Weidelgras an einem LSV-Standort in NRW (Quelle: Sören Röttger und Martin Hoppe)

Grünland

Regionalempfehlungen

Schlechtes Grünland spürt man im Stall und Geldbeutel

Leistungsfähige Grünlandbestände können sowohl in günstigen als auch in ungünstigen Lagen nur erreicht werden, wenn die Grasnarben ausschließlich wertvolle Gräser und Kleearten enthalten. Dies ist lediglich mit leistungsfähigen Gräser- und Kleesorten zu erreichen, die den regionalen Gegebenheiten angepasst sind. Entartete Narben können nie die Qualitätsanforderungen einer leistungsgerechten Milchviehfütterung erfüllen - die Folgen sind dann im Stall und Geldbeutel spürbar.

Grünland muss leistungsfähig sein

Neben einer hohen Ertragsleistung für die Winterfuttergewinnung und der Beweidung muss die Grünlandfläche ausdauernd sein und eine dichte Narbe bilden. Dazu müssen sowohl bei der Nachsaat als auch bei der Neuanlage die in den Mischungen enthaltenen Arten und Sorten den besonderen klimatischen Bedingungen der jeweiligen Region angepasst sein.

In groben Zügen kann man sagen, dass hierzu Deutschland in 5 Beratungsräume eingeteilt ist, wobei die geografischen und klimatischen Bedingungen eine besondere Berücksichtigung finden. Die jeweiligen Beratungsregionen sind auf der Karte Seite 21 abzulesen.

Sortenprüfung und Empfehlungen

Die Sorten der Qualitätsmischungen unterliegen zahlreichen Prüfungen. Zum einen werden in Versuchen die Sorten auf ihre Nutzungseignung in den jeweiligen Gebieten untersucht; zum anderen erfolgt eine Kontrolle der Mischungen über die Landwirtschaftskammer. Hier werden im Handel Muster aus den jeweiligen Mischungen gezogen und auf Artenzusammensetzung und Keimfähigkeit hin untersucht.

Im Bereich der Mittelgebirgslagen werden zudem noch die verwendeten Sorten des Deutschen Weidelgrases auf Sortenechtheit überprüft. Somit wird sichergestellt, dass nur die empfohlenen Sorten in den Mischungen enthalten sind. Bei der Prüfung auf Nutzungseignung gibt es zwischen Mittelgebirgslagen und den Niederungen Unterschiede. Die wichtigsten Werteigenschaften, die eine empfohlene Sorte mindestens haben muss, sind eine hohe Krankheitsresistenz, Ausdauer, Ertrag, Futterqualität und eine ausgewogene Ertragssicherheit. Zudem wird in den Mittelgebirgslagen noch zusätzlich großer Wert auf die Winterfestigkeit gelegt.

In den Niederungen wird darüber hinaus noch die Eignung auf Moorstandorte geprüft. Es muss aber auch sichergestellt sein, dass die empfohlene Sorte den jeweiligen gegebenen klimatischen Besonderheiten standhält.





NWL	Seite 26
RHT	Seite 32
Baden-Württemberg	Seite 38
Bayern	Seite 42

Produktfinder Grünland

	Nutzungen				
	Nutzungen/Jahr	Weide	Schnitt	QSM-Kategorie	Beschreibung
Intensiv Dauer- und Mähweide	5-8	✓	✓	G III	für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungsfrequenz bei überwiegender Beweidung
	4-5	✓	✓	G II	für alle Lagen bei hoher Nutzungshäufigkeit für Beweidung und/ oder Schnittnutzung
	3-4	✓	✓	G I	für alle Lagen bei mäßiger Nutzungshäufigkeit für Schnittnutzung und/ oder Beweidung
	3-4	✓	✓	G IV	für austrocknungsgefährdete und sommertrockene Standorte bei überwiegender Weidenutzung
	3-4		✓	G IV RSC	für Extremstandorte, austrocknungsgefährdet oder zeitweise überschwemmt (auch Moorstandorte) mit Schnittnutzung
	3-4	✓	(✓)	G VI	Jungviehweiden bei extensiver Grünlandnutzung
Intensiv Nachsaat				G V	Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben
Extensiv Wiesen	2-4		✓	G VII	für nasse und wechselfeuchte, auch zeitweise überflutete Standorte
	2-4		✓	G VIII	für feuchte Standorte bzw. Standorte mit günstiger Wasserversorgung und für Höhenlagen
	2-4		✓	G VIII	für feuchte Standorte bzw. Standorte mit günstiger Wasserversorgung und für Höhenlagen
	2-4		✓	G IX	für frische und wärmere Standorte
	2-4		✓	G IX	für frische und wärmere Standorte
	2-4		✓	G X	für trockene Standorte
	2-4		✓	G X	für trockene Standorte

abnehmende Nutzungsintensität

Neuanlage (Standort)							
	Nachsaat	Gunstlage	Trocken	Feucht	Höhenlage	Mischung	Seite
	●●	●●●	●	●●	●●	MehrGras 300 MehrGras 310 MehrGras 320 MehrGras GSW I MehrGras Süd 1 ProGreen® 3	27 27 27 40 43 46
	●●	●●●	●	●●	●●	MehrGras 200 MehrGras 210 MehrGras 230 MehrGras 240	27 27 34 34
	●	●●●	●●	●●	●●	MehrGras 100 ProGreen® 6	34 46
	(●)	●●	●●●	●	●●	MehrGras 400 MehrGras GSW T MehrGras GS T	34 40 40
	(●)	●	●●●	●●	●●	MehrGras 410	28
	(●)	●●	●	●	●	MehrGras 600	35
	●●●	●●●	●	●●	●●	MehrGras 500 MehrGras 505 MehrGras 510 MehrGras 520 MehrGras 530 MehrGras 540 MehrGras 550 MehrGras NS I MehrGras Süd 2 ProGreen® 5	34 35 28 28 29 35 35 39 43 46
	●	●	-	●●●	●●	MehrGras 700 MehrGras GSW U	35 40
	●	●●	-	●●●	●●●	Mehr Gras 800 MehrGras GS F	35 40
	●●	●●	-	●●●	●●●	MehrGras NS F	39
	(●)	●●●	●●	●●	●●	MehrGras 900	36
	●●	●	●●	●●	●●	MehrGras NS U	39
	(●)	●	●●●	-	●●	MehrGras 1000 ProGreen® 9 ProGreen® 10	36 47 47
	●●	●	●●●	-	●●	MehrGras NS T	39

Eignung ●●● = sehr hoch ●● = hoch ● = mittel (●) = eingeschränkt



Produktfinder Ackerfutter

Anbaudauer (zunehmend)

Nutzungen						
einjährig	überjährig	mehrjährig	Nutzungen/ Jahr	Schnitt	Weide	QSM-Kategorie
✓			3-4	✓	(✓)	A2
✓			3-4	✓		A10 (abgeändert)
	✓		1-2	✓		A1 WZ
	✓		1-2	✓		Zwischenfrucht
✓	✓		1-2	✓		Zwischenfrucht
(✓)	✓		4-6	✓	(✓)	A1
	(✓)		5-7	✓	✓	A3
	(✓)	✓	4-5	✓	✓	A3 + S A3 + W
		✓	5-7	✓	✓	A5 A5 spät
		✓	4-5	✓	✓	A5 + S A5 + W
	(✓)	✓	3-5	✓		A8
		✓	3-5	✓	(✓)	A7



Neuanlage

Beschreibung	Klee	Gunstlage	Trocken	Feucht	Mischung	Seite
für die Frühjahrsaussaat, vornehmlich zur Schnittnutzung mit 3 bis 4 Schnitten, nicht winterfest	-	●●●	●	●●	MehrGras FE 200 ProGreen® FU 2 ProGreen® FU 4	30 44 44
einjährige Kleegrasmischung zur Produktion von kleereichem Futter im Herbst, Futterlücken können kurzfristig geschlossen werden	✓	●●	●●	●●	ProGreen® FU 9	45
für die Aussaat im Spätsommer zur Nutzung als Winterzwischenfrucht vor Mais, besonders ertragsstark	-	●●●	●	●●	MehrGras FE 110	30
Winterzwischenfruchtmischung zur ein- bis mehrschnittigen Silagenutzung	✓	●●●	●	●●	TERRA GOLD® 17	185
Mischungen angelehnt an das Landsberger Gemenge in Sommer- und Winterform	✓	●●●	●●	●●●	ProGreen® FU 7 ProGreen® FU 10	45 45
für die Herbstaussaat mit überjähriger Nutzung, vornehmlich zur intensiven Schnittnutzung	-	●●●	●	●●	MehrGras FE 100 ProGreen® FU 1	30 44
für den 2- bis 3- jährigen Anbau, vornehmlich zur intensiven Schnittnutzung	-	●●●	●	●●	MehrGras FE 300 ProGreen® FU 3	30 44
Kleegrasmischungen für den 2- bis 3-jährigen Anbau, zur Schnitt- und Weidenutzung	✓	●●●	●●	●●	MehrGras FE 310 MehrGras FE 320 MehrGras AF Ü	30 30 41
für den mehrjährigen Anbau, vornehmlich zur intensiven Schnittnutzung empfohlen, auch für Wechselgrünland geeignet	-	●●●	●	●●	MehrGras FE 500 MehrGras FE 510	31 31
Kleegrasmischungen für den mehrjährigen Anbau, zur Schnitt- und Weidenutzung	✓	●●●	●	●●	MehrGras FE 530 MehrGras FE 540 MehrGras AF MI MehrGras AF MF MehrGras Süd 4	31 31 41 41 43
Luzerne-Gras Mischung für trockene Lagen	✓	●●	●●●	●	ProGreen® FU 8 MehrGras AF ML MehrGras Süd 3	45 41 43
artenreiche Kleegrasmischung für mehrjährige Schnitt- und Weidenutzung, hohe Nutzungselastizität	✓	●●	●●	●●	MehrGras FE 700 MehrGras AF MT	31 41

Eignung ●●● = sehr hoch ●● = hoch ● = mittel

MEHR GRAS

Arbeitsgemeinschaft der nordwestdeutschen Landwirtschaftskammern (NWL): Diese Arbeitsgemeinschaft umfasst die Länder Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen und die Niederungsregionen von Nordrhein-Westfalen. Im besonderen Fokus dieser Arbeitsgemeinschaft steht die Prüfung der Deutschen Weidelgrassorten auf Mooreignung.

Mischungen, die Mantelsaat® enthalten, werden ohne orangefarbenes Kammeretikett ausgeliefert. Die Mischungszusammensetzung und die enthaltenen Sorten entsprechen den NWL-Empfehlungen.

Einzelne Mischungen werden als zertifizierte Qualitätsstandardmischungen der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau der Bundesländer der Mittelgebirgslagen (RHT) ausgeliefert. Die Mischungszusammensetzung entspricht denen der empfohlenen NWL-Mischungen. Sie erkennen diese Mischungen an dem Verweis auf die entsprechende Seite des RHT-Programms am Ende der Produktbeschreibung.



MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras 100

Dauerweide Standard G I

kleehaltige Mischung für frische bis mäßig feuchte Standorte

46,7 % Wiesenschwingel
16,7 % Wiesenlieschgras
10 % Rotschwingel
10 % Wiesenrispe
6,7 % Weißklee
3,3 % Dt. Weidelgras spät
3,3 % Dt. Weidelgras früh
3,3 % Dt. Weidelgras mittel

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. siehe S. 34 RHT

MehrGras 200

Dauerweide Standard G II mit Klee

kleehaltige Mischung für alle Lagen mit hoher Nutzungshäufigkeit

20 % Wiesenschwingel
17 % Dt. Weidelgras mittel
17 % Dt. Weidelgras spät
17 % Wiesenlieschgras
13 % Dt. Weidelgras früh
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40007

MehrGras 210

Dauerweide Standard G II ohne Klee

Mischung für alle Lagen mit hoher Nutzungshäufigkeit für klimatisch günstigere Lagen, mit den M-Sorten auch auf Moorflächen geeignet

20 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Dt. Weidelgras spät
20 % Wiesenschwingel
17 % Wiesenlieschgras
13 % Dt. Weidelgras früh
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40017

MehrGras 300

Dauerweide Standard G III ohne Klee

Mischung für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungsfrequenz bei überwiegender Beweidung

30 % Dt. Weidelgras spät
23 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Dt. Weidelgras früh
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40018

MehrGras 310

Dauerweide Standard G III-S, ohne Klee

Mischung ohne Wiesenrispe für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungsfrequenz

40 % Dt. Weidelgras spät
23 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Dt. Weidelgras früh
17 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40049

MehrGras 320

Dauerweide Standard G III mit Klee

Mischung für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungsfrequenz bei überwiegender Beweidung

27 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40008

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras 400

Dauerweide Standard GIV mit Knaulgras

für austrocknungsgefährdete und sommertrockene Standorte bei überwiegender Weidenutzung

40 % Knaulgras spät
27 % Dt. Weidelgras
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. siehe S. 34 RHT

MehrGras 410

Dauerweide Standard GIV mit Rohrschwingel

für Extremstandorte, austrockungsgefährdet oder zeitweise überschwemmt (auch Moorstandorte) mit Schnittnutzung

50 % Rohrschwingel
27 % Dt. Weidelgras spät
17 % Wiesenlieschgras
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40016

MehrGras 500

Mantelsaat®

Dauergrünland G V Nachsaat Mantelsaat®

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben

50 % Dt. Weidelgras spät
25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel

Mantelsaat® Klassik
Wachstumsfördernd

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. siehe S. 34 RHT

MehrGras 505

Mantelsaat® mit Klee

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Dauergrünland G V Nachsaat Mantelsaat®

Nachsaat mit Klee, sollte insbesondere bei Weidenutzung und verhaltener N-Düngung eingesetzt werden

50 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
10 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo
Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. siehe S. 35 RHT

MehrGras 510

Dauerweide Standard G V Nachsaat

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben

50 % Dt. Weidelgras spät
25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40010

MehrGras 520

Dauerweide Standard G V spät, Nachsaat

Nachsaat mit mittleren und späten Sorten zur Erhöhung der Nutzungselastizität auf z. B. Wechselgrünland

50 % Dt. Weidelgras mittel
50 % Dt. Weidelgras spät

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40046

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras 530

Dauerweide Standard G V
Nachsaat mit Klee

Nachsaat mit Klee, sollte insbesondere bei Weidenutzung und verhaltener N-Düngung eingesetzt werden

50 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
10 % Weißklee

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40019

Wussten Sie...

…dass es im Hafen von Rotterdam (Niederlande) den weltweit ersten schwimmenden Kuhstall gibt? Die Floating Farm wurde 2017 gebaut und an Bord werden 35 Kühe gehalten, gemolken und gefüttert.

Quelle: Holland.com

MEHR GRAS
FUTTEREXPRESS

MehrGras FE 100
Ackergras A1

Qualitätsstandard-mischungen

besteht nur aus Sorten des Wel. Weidelgrases mit hoher Ertragsleistung im 1. und 2. Hauptnutzungsjahr

100 % Wel. Weidelgras
(3 Sorten)

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40321

MehrGras FE 110
Ackergras A1 WZ

Qualitätsstandard-mischungen

Winterzwischenfrucht, als Vorfrucht vor Mais, es werden nur Sorten mit hohem Ertrag im 1. Schnitt verwendet, sog. WZ Sorten

100 % Wel. Weidelgras
(2 Sorten)

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40335

MehrGras FE 200
Ackergras A2

Qualitätsstandard-mischungen

enthält neben den Spitzensorten des Wel. Weidelgrases auch Einj. Weidelgras für eine schnelle Futtererzeugung bei der Frühjahrsaussaat

67 % Wel. Weidelgras
33 % Einj. Weidelgras

Aussaatstärke: 45 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40322

MehrGras FE 300
Ackergras A3

Qualitätsstandard-mischungen

ausdauernde Mischung für die 2-3-jährige Nutzung, durch das Dt. Weidelgras ist auch Beweidung möglich

42 % Dt. Weidelgras
29 % Wel. Weidelgras
29 % Bastardweidelgras

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40323

MehrGras FE 310
Kleegras A3 Plus W

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Qualitätsstandard-mischungen

2- bis 3-jährige Nutzung (für 2 Hauptnutzungsjahre) für wechselnde Schnitt- und Weidenutzung

29 % Dt. Weidelgras
21 % Wel. Weidelgras
21 % Bastardweidelgras
17 % Rotklee (MS Rhizobien)*
12 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40328

MehrGras FE 320
Kleegras A3 Plus S

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Qualitätsstandard-mischungen

2- bis 3-jährige Nutzung (für 2 Hauptnutzungsjahre) für die überwiegende Schnittnutzung mit Rotklee

29 % Dt. Weidelgras
29 % Rotklee (MS Rhizobien)*
21 % Bastardweidelgras
21 % Wel. Weidelgras

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40329

MEHR GRAS
FUTTEREXPRESS

MehrGras FE 500 Quatro

Ackergras A5

Qualitätsstandard-mischungen

für den mehrjährigen Anbau zur überwiegenden Schnittnutzung, auch für Wechselgrünland geeignet

40 % Dt. Weidelgras mittel
30 % Dt. Weidelgras früh
30 % Dt. Weidelgras spät

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40240

MehrGras FE 510 Quatro

Ackergras A5 spät

Qualitätsstandard-mischungen

Nutzung siehe A5, jedoch Schwerpunkt Weidenutzung, Nutzungsdauer 4-5 Jahre

50 % Dt. Weidelgras mittel
50 % Dt. Weidelgras spät

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40242

MehrGras FE 530

Kleegras A5 Plus S

Qualitätsstandard, Hauptfruchtfeldfutteranbau

Rotkleegrasmischung für den 2- bis 3-jährigen Anbau, für alle Standorte

34 % Dt. Weidelgras spät
33 % Dt. Weidelgras mittel
33 % Rotklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40332

MehrGras FE 540

Kleegras A5 Plus W

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Qualitätsstandard-mischungen

Rotklee- und Weißkleegras für den 2- bis 3-jährigen Anbau für alle Standorte

34 % Dt. Weidelgras spät
33 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Rotklee (MS Rhizobien)*
13 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40333

MehrGras FE 700

Kleegras A7

Qualitätsstandard, Hauptfruchtfeldfutteranbau

artenreiche Kleegrasmischung zur mehrjährigen Schnitt- und Weidenutzung

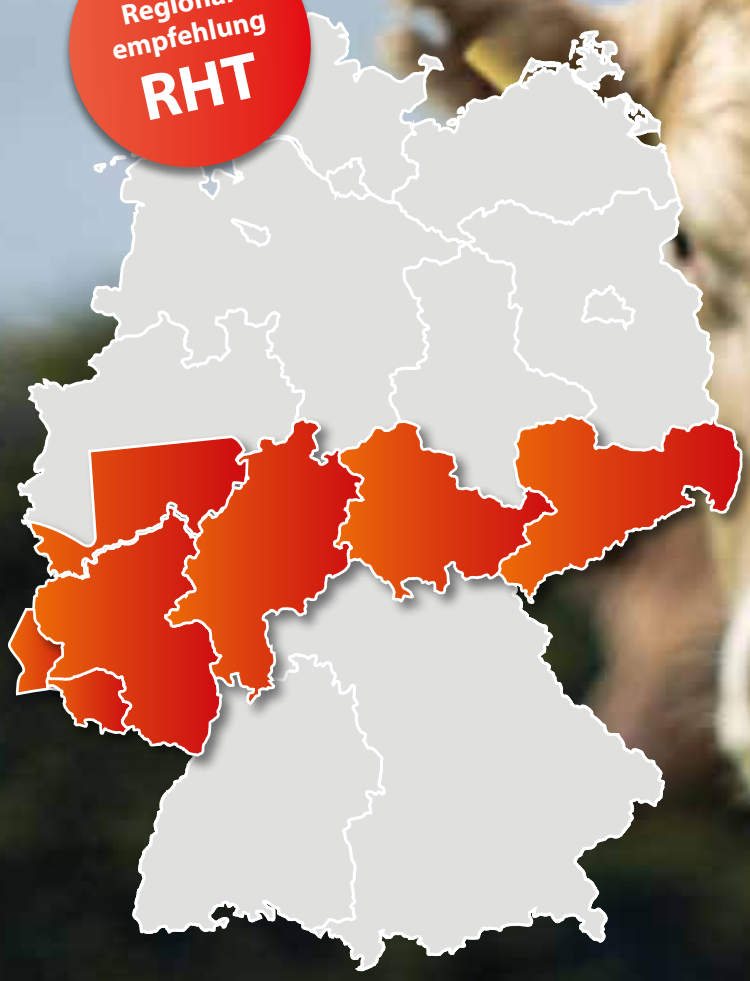
33 % Wiesenschwingel
20 % Rotklee (MS Rhizobien)*
17 % Dt. Weidelgras mittel
17 % Wiesenlieschgras
13 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40243

MEHR GRAS

Regional-empfehlung RHT





Saatgut-Mischungen der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau der Bundesländer in den Mittelgebirgslagen:

Dies sind Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen (RHT) plus Saarland, Sachsen und den Höhenlagen Nordrhein-Westfalens. Besondere Kriterien hier sind Narbendichte, Ausdauer, Winterhärte und Regenerationsfähigkeit.

Einzelne Mischungen werden als zertifizierte Qualitätsstandardmischungen der Arbeitsgemeinschaft der nordwestdeutschen Landwirtschaftskammern (NWL) ausgeliefert. Die Mischungszusammensetzung entspricht denen der empfohlenen RHT-Mischungen. Sie erkennen diese Mischungen an dem Verweis auf die entsprechende Seite des NWL-Programms am Ende der Produktbeschreibung.

RHT: Endlich zurück zur gewohnten Qualitätskontrolle

Das offizielle „Rote Etikett“ kehrt ab 01.01.2023 zurück

RHT: *Umfasst die Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau der Bundesländer in den Mittelgebirgslagen. Dies sind Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen, Saarland, Sachsen und die Höhenlagen Nordrhein-Westfalens sowie die Administration des services techniques de l'agriculture (Luxemburg) und Agrar Ost (Belgien).*

Das „Rote Etikett“ ist als Kontrollsiegel der Qualitätsstandardmischungen seit Jahrzehnten weit bekannt. Durch veränderte Strukturen der Offizialberatungsstellen wurde dieses offizielle Kontrollsiegel vom 01.01.2020 bis 31.12.2022 nicht mehr von Seiten der Behörden vergeben. Nach zwei Jahren und unzähligen Bemühungen ist es nun gelungen, dieses Kontrollsystem der Offizialstellen wieder einzuführen. Die Qualitätsstandardmischungen (QSM) umfassen 12 Grünlandmischungen, deren Artenzusammensetzung von Seiten der Offizialberatung klar definiert ist. Für diese Mischungen werden jährlich neue und bestehende Sorten der verschiedenen Artengruppen auf ihre Eignung durch die Beratungsstellen in den jeweiligen Bundesländern durch Landessortenversuche überprüft. Besondere Kriterien sind die Narbendichte, Ausdauer, Winterhärte, Regenerationsfähigkeit und natürlich der Ertrag der jeweiligen Sorten.

Erst nach ausführlicher Prüfung (in der Regel 4-6 Jahre) können die besten Sorten in die Empfehlungsliste aufgenommen und entsprechend in den jeweiligen Qualitätsstandardmischungen eingesetzt werden. Für den Landwirt stellt dieses Siegel ein einfaches und klar definiertes Qualitätskriterium dar, welches die Mischungsauswahl erheblich vereinfacht. Feldsaaten Freudenberger hat sich schon seit Beginn des QSM-Konzeptes streng an die Vorgaben der Offizialberatung gehalten und das gesamte Produktportfolio an den entsprechenden Kriterien orientiert. Wir begrüßen daher die Wiedereinführung des amtlichen Kontrollsystems sehr.

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras 100

Dauerweide Standard G I

kleehaltige Mischung für frische bis mäßig feuchte Standorte

46,7 % Wiesenschwingel
16,7 % Wiesenlieschgras
10 % Rotschwingel
10 % Wiesenrispe
6,7 % Weißklee
3,3 % Dt. Weidelgras spät
3,3 % Dt. Weidelgras früh
3,3 % Dt. Weidelgras mittel

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40020

MehrGras 230

Dauerweide Standard G II mit Klee

kleehaltige Mischung für alle Lagen mit hoher Nutzungshäufigkeit

20 % Wiesenschwingel
16,7 % Dt. Weidelgras mittel
16,6 % Dt. Weidelgras spät
16,7 % Wiesenlieschgras
13,3 % Dt. Weidelgras früh
10 % Wiesenrispe
6,7 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40027

MehrGras 240

Dauerweide Standard G II ohne Klee

Mischung für alle Lagen mit hoher Nutzungshäufigkeit

20 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Dt. Weidelgras spät
20 % Wiesenschwingel
16,7 % Wiesenlieschgras
13,3 % Dt. Weidelgras früh
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40037

MehrGras 320

Dauerweide Standard G III mit Klee

kleehaltige Mischung für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungshäufigkeit

27 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. siehe S. 27 NWL

MehrGras 400

Dauerweide Standard G IV mit Knaulgras

für austrocknungsgefährdete und sommertrockene Standorte bei überwiegender Weidenutzung

40 % Knaulgras spät
27 % Dt. Weidelgras
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40029

MehrGras 500

Mantelsaat®

Dauergrünland G V Nachsaat Mantelsaat®

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben

50 % Dt. Weidelgras spät
25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel

Mantelsaat® Klassik
Wachstumsfördernd

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40055

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras 505

Mantelsaat®
mit Klee

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Dauergrünland G V Nachsaat Mantelsaat®

Nachsaat mit Klee

50 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
10 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40057

MehrGras 540

Dauerweide Standard G V Nachsaat

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben

50 % Dt. Weidelgras spät
25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40030

MehrGras 550

Dauerweide Standard G V Nachsaat mit Klee

Nachsaat mit Klee

50 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
10 % Weißklee

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40036

MehrGras 600

Dauerweide Standard G VI

vorwiegend für Weidenutzung (Jungviehweiden) bei extensiver Grünlandnutzung geeignet

60 % Rotschwingel auslftr.
20 % Wiesenrispe
10 % Dt. Weidelgras spät
10 % Weißklee

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40031

MehrGras 700

Wieseneinsaat Standard G VII

reine Wiesenmischung für nasse und wechselfeuchte, auch zeitweise überflutete Standorte

43,3 % Wiesenschwingel
16,7 % Wiesenlieschgras
16,6 % Wiesenrispe
6,7 % Schwedenklee
6,7 % Weißklee
6,7 % Wiesenfuchsschwanz
3,3 % Weißes Straußgras

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40127

MehrGras 800

Wieseneinsaat Standard G VIII

Wiesenmischung für feuchte Standorte bzw. Standorte mit günstiger Wasserversorgung und für Höhenlagen

50 % Wiesenschwingel
16,6 % Wiesenlieschgras
10 % Rotschwingel
10 % Wiesenrispe
6,7 % Rotklee
6,7 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40128



MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras 900

Wieseneinsaat Standard G IX

für frische und wärmere Standorte und reine Schnittnutzung

33,3 % Wiesenschwingel
16,7 % Wiesenrispe
20 % Rotschwingel
10 % Wiesenlieschgras
10 % Glatthafer
6,7 % Hornklee
3,3 % Rotklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40129

MehrGras 1000

Wieseneinsaat Standard G X

Wiesenmischung für ausschließlich trockene Standorte, die Kleearten sind wertvolle Bestandteile der Mischung

24 % Rotschwingel
20 % Wiesenrispe
20 % Wiesenschwingel
16 % Knaulgras spät
8 % Hornklee
4 % Gelbklee
4 % Luzerne
4 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40130



MEHR GRAS



LAZBW - Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg: Der Fachbereich Grünlandwirtschaft und Futterbau bearbeitet die Sachgebiete Grünlandwirtschaft, Futterbau und Wertprüfungen. Aus diesen Versuchen resultieren die Sorten- und Mischungsempfehlungen für Baden-Württemberg. Besonders geprüft werden hier die Eignung der Sorten für die Höhenlage und die Ausdauer.

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras NS I

Dauergrünland Nachsaatmischungen

Nachsaat für weidelgrassichere Lagen mit Weißklee. Besonders für Weiden geeignet, Normalsaatgut

88 % Dt. Weidelgras
12 % Weißklee

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46048

MehrGras NS T

Dauergrünland Nachsaatmischungen

Nachsaat für bedingt weidelgrassichere Lagen und mäßig trockene Standorte

48 % Dt. Weidelgras
16 % Wiesenrispe
12 % Knaulgras
12 % Weißklee
12 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46049

MehrGras NS F

Dauergrünland Nachsaatmischungen

Nachsaat für bedingt weidelgrassichere Lagen und frische bis feuchte Standorte

48 % Dt. Weidelgras
24 % Wiesenlieschgras
16 % Wiesenrispe
12 % Weißklee

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46050

MehrGras NS U

Dauergrünland Nachsaatmischungen

Nachsaatmischung für ungünstige Lagen und 3-malige Nutzung

32 % Dt. Weidelgras
20 % Wiesenlieschgras
16 % Wiesenrispe
12 % Knaulgras
12 % Weißklee
8 % Rotklee

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46051

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras GS T

Wiese — Schnittnutzung

Wiesenmischung für trockene Lagen, maximal 2-3 Nutzungen und reduzierter N-Düngung

24 % Rotschwingel
20 % Wiesenschwingel
20 % Wiesenrispe
16 % Knaulgras spät
8 % Hornklee
4 % Gelbklee
4 % Luzerne
4 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46005

MehrGras GS F

Wiese — Schnittnutzung

Wiesenmischung für frische bis feuchte Lagen, 2-3 Nutzungen, reduzierte Intensität

45 % Wiesenschwingel
17 % Wiesenlieschgras
11 % Wiesenrispe
9 % Rotschwingel auslftr.
9 % Weißklee
3 % Dt. Weidelgras früh
3 % Dt. Weidelgras mittel
3 % Rotklee

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46008

MehrGras GSW I

Weide — Schnitt- und Weidenutzung

für die intensive Schnitt- und Weidenutzung auf weidelgrassicheren Standorten und 5- bis 6-maliger Nutzung

59 % Dt. Weidelgras
19 % Wiesenlieschgras
13 % Wiesenrispe
9 % Weißklee

Aussaatstärke: 32 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46022

MehrGras GSW T

Weide — Schnitt- und Weidenutzung

Grünlandmischung für trockene bis frische Lagen bei 3-4 Nutzungen im Jahr

28 % Dt. Weidelgras
19 % Wiesenschwingel
19 % Wiesenlieschgras
13 % Wiesenrispe
9 % Weißklee
6 % Knaulgras
6 % Rotschwingel

Aussaatstärke: 32 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46021

MehrGras GSW U

Weide — Schnitt- und Weidenutzung

Dauerweidemischung für Neuansaaten, für ungünstige Lagen mit bis zu 3 Nutzungen im Jahr

28 % Wiesenschwingel
17 % Wiesenlieschgras
14 % Wiesenrispe
11 % Rotschwingel
6 % Dt. Weidelgras
6 % Knaulgras
3 % Rotklee
9 % Weißklee
6 % Wiesenfuchsschwanz

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46023

MEHR GRAS
FUTTEREXPRESS

MehrGras AF Ü

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Ackerfutterbau

Ackerfutterbaumischung überjährig, für frische Lagen und bis zu 5 Nutzungen, Neuansaat unmittelbar nach der Getreideernte

83 % Wel. Weidelgras
17 % Rotklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46052

MehrGras AF MI

Ackerfutterbau

mehrjährig, intensive Nutzung für frische, weidelgrassichere Lagen (mit bis zu 5 Schnitten), Kleearten sind mit Rhizobien geimpft

68 % Dt. Weidelgras
12 % Wiesenlieschgras
12 % Rotklee (MS Rhizobien)*
8 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46053

MehrGras AF MF

Ackerfutterbau

mehrjährig, für frische nicht weidelgrassichere Lagen, bis zu 3–4 Nutzungen

48 % Wiesenschwingel
28 % Rotklee (MS Rhizobien)*
16 % Wiesenlieschgras
8 % Dt. Weidelgras

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46032

MehrGras AF MT

Ackerfutterbau

mehrjährige Ackerfutterbaumischung für trockene bis frische Lagen mit 3-4 Nutzungen pro Jahr

30 % Wiesenschwingel
26 % Luzerne (MS Rhizobien)*
17 % Rotklee (MS Rhizobien)*
13 % Wiesenlieschgras
7 % Glatthafer
7 % Knaulgras

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46033

MehrGras AF ML

Ackerfutterbau

mehrjährige Mischung mit Luzerne für frische und trockene, kalkreiche Lagen. Nutzungen 3-4 pro Jahr

70 % Luzerne (MS Rhizobien)*
10 % Knaulgras
10 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenschwingel

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46058

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft:
Die Mischungen orientieren sich an den Empfehlungen der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft bezüglich der Zusammensetzung der Mischungen und der Auswahl der Sorten.

Einzelne Mischungen werden als zertifizierte Qualitätsstandardmischungen der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau der Bundesländer in den Mittelgebirgslagen (RHT) ausgeliefert. Die Mischungszusammensetzung entspricht denen der von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft empfohlenen Mischungen. Sie erkennen diese Mischungen an dem Verweis auf die entsprechende Seite des RHT-Programms am Ende der Produktbeschreibung.

Regional-empfehlung **Bayern**



MehrGras 500

Mantelsaat®

Dauergrünland
Nachsaat Mantelsaat®

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben

50 % Dt. Weidelgras spät
25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel

Mantelsaat® Klassik
Wachstumsfördernd

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. siehe S. 34 RHT

MehrGras 505

Mantelsaat®
mit Klee

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Dauergrünland
Nachsaat Mantelsaat®

Nachsaat mit Klee, sollte insbesondere bei Weidenutzung und verhaltener N-Düngung eingesetzt werden

50 % Dt. Weidelgras spät
20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
10 % Weißklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo
Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. siehe S. 35 RHT

MEHR GRAS
DAUERGRÜNLAND

MehrGras Süd 1

Ertragsstark

Top-Mischungen

Neuanlagemischung für hohe Schnittnutzungsintensität, für weidelgrassichere Standorte

25 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Wiesenlieschgras
27 % Dt. Weidelgras spät
10 % Dt. Weidelgras früh
10 % Wiesenrispe
5 % Weißklee
3 % Wiesenfuchsschwanz

Aussaatstärke: 36 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46101

MehrGras Süd 2

Wiesennachsaat
Ertragsstark

Top-Mischungen

Nachsaatmischung für Flächen mit hoher Nutzungsintensität (weidelgrassichere Lagen)

30 % Dt. Weidelgras mittel
47 % Dt. Weidelgras spät
15 % Dt. Weidelgras früh
8 % Weißklee

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 46102

MehrGras Süd 3

Luzernegras
(Konservierung/ Silage)

Top-Mischungen

äußerst ertragreiche Mischung, für den mehrjährigen Feldfutterbau geeignet

45 % Wiesenschwingel
15 % Dt. Weidelgras mittel
15 % Luzerne (MS Rhizobien)*
15 % Wiesenlieschgras
5 % Dt. Weidelgras früh
5 % Rotklee (MS Rhizobien)*

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 46103

MehrGras Süd 4

Ertragsstark

Top-Mischungen

hoch ertragreiche Kleegrasmischung in niederschlagsreichen Gebieten

30 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Dt. Weidelgras spät
20 % Rotklee (MS Rhizobien)*
15 % Dt. Weidelgras früh
15 % Wiesenlieschgras

* Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 46104

Grünlandeinsaaten

für Wiesen und Weiden

Die dazugehörigen Nachsaatmischungen sowie die Ansaaten für den Ackerfutterbau zur Frischverfütterung und Konservierung gemäß bayerischer Empfehlung bieten wir an. Wir erwarten gerne Ihre Anfrage.

PROGREEN®

IHRE WAHL

ProGreen® FU 1

Ackerfutterbau

Ackerfutterbaumischung mit Welschem Weidelgras, bei früher Herbstaussaat ist noch ein Schnitt im Herbst gegeben, Hauptnutzung im Folgejahr

100 % Wel. Weidelgras
(mind. 2 Sorten)

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40341

ProGreen® FU 2

Ackerfutterbau

einjährige Futterbaumischung für die Frühjahrsaussaat, das Einjährige Weidelgras bildet im Ansaatjahr Stängeltriebe und sorgt für die notwendige Struktur im Futter

66 % Wel. Weidelgras
34 % Einj. Weidelgras

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40342

ProGreen® FU 3

Ackerfutterbau

Futterbaumischung für die 2-3-jährige Nutzung, 5 Schnitte sind bei günstigen Verhältnissen möglich

42 % Dt. Weidelgras
29 % Wel. Weidelgras
29 % Bastardweidelgras

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40349

ProGreen® FU 4

Sommergras

reine Ackerfutterbaumischung für den Zwischenfruchtanbau, der Schwerpunkt des Ertrages liegt im 1. Aufwuchs

100 % Einj. Weidelgras
(mind. 2 Sorten)

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40326

ProGreen® FU 5

Hülsenfrucht-Gemenge

Mischung für den Zwischenfruchtanbau, stickstoffsammelnd durch den hohen Leguminosenanteil

10 % Ackerbohne
25 % Sommerwicke
50 % Felderbse
15 % Blaue Lupine

Aussaatstärke: 100 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40451

ProGreen® FU 6

Erbsen-Wicken-Gemenge

Zwischenfruchtmischung mit 100 % Leguminosen, sammelt viel Stickstoff für die Folgefrucht

60 % Sommerwicke
40 % Futtererbse

Aussaatstärke: 130 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40452

PROGREEN
IHRE WAHL

ProGreen® FU 7

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Landsberger Gemenge

kleehaltige Universalmischung für alle Lagen; für die Zwischenfrucht

15 % Wel. Weidelgras, t. WZ-Sorte
10 % Wel. Weidelgras, t. WZ-Sorte
50 % Winterwicke
25 % Inkarnatklee

Aussaatstärke: 60 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40324

ProGreen® FU 8

PLATO-Luzerne-Grasmix

mehrjährig, für frische und trockene, kalkreiche Lagen, 3-4 Nutzungen, ideales Verhältnis von Protein- und Energiegehalt, schmackhaftes Futter, Verwendung als Frischfutter, Heu oder Silage

70 % Luzerne PLATO (MS Rhizobien)*
10 % Wiesenschwingel
10 % Wiesenlieschgras
10 % Knaulgras, spät

Mantelsaat® Rhizo Mit Rhizobien

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40458

ProGreen® FU 9

Kleegras einjährig

einjährige Kleegrasmischung zur Produktion von kleereichem Futter im Herbst, Futterlücken können kurzfristig geschlossen werden

70 % Einj. Weidelgras ZW-Typ
30 % Alexandrinerklee

Aussaatstärke: 30-35 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40459

ProGreen® FU 10

Landsberger Sommergemenge

leguminosenhaltige Mischung, angelehnt an das Landsberger Gemenge als Sommerform, universell für alle Lagen bei 2-3 Nutzungen mit sehr starkem Ertrag im 1. und 2. Schnitt

25 % Einj. Weidelgras ZW-Typ
25 % Alexandrinerklee
50 % Sommerwicke

Aussaatstärke: 55 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40450

PROGREEN®

IHRE WAHL

ProGreen® 2
mit Klee

Dauerweide-Mähweide 2

kleehaltige Mischung für klimatisch günstige Lagen, geeignet für Weide- und Schnittnutzung

25 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Wiesenschwingel/-schweidel
15 % Dt. Weidelgras spät
10 % Wiesenlieschgras
7 % Wiesenrispe
3 % Weißklee

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40082

ProGreen® 2
ohne Klee

Dauerweide-Mähweide 2

Mischung für klimatisch günstige Lagen und intensive Nutzung ohne Klee, bevorzugt bei Schnitt- und Weidenutzung

25 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Wiesenschwingel/-schweidel
15 % Dt. Weidelgras spät
10 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40092

ProGreen® 3

Dauerweide-Mähweide 3

Mischung für weidelgrassichere Standorte mit hoher Nutzungsfrequenz bei überwiegender Beweidung

30 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel
25 % Dt. Weidelgras spät
10 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40093

ProGreen® 4

Dauerweide 4 ohne Klee

kleefreie Mischung für austrocknungsgefährdete, sommertrockene Standorte, sie kann beweidet und als Mähweide genutzt werden. Frühes/mittleres Dt. Weidelgras synchronisiert den Erntezeitpunkt mit dem Knaulgras

40 % Knaulgras spät
30 % Dt. Weidelgras früh/mittel
20 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40084

ProGreen® 5

Dauerweide-Mähweide 5

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und zur Verbesserung lückiger Grünlandnarben

40 % Dt. Weidelgras spät
30 % Dt. Weidelgras früh
30 % Dt. Weidelgras mittel

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40085

ProGreen® 6

Dauerwiesen-Einsaat mit Klee für alle Lagen

ausdauernde Wiesenmischung, kleehaltige Mischung für alle Lagen bei extensiver Nutzung

40 % Wiesenschwingel/-schweidel
25 % Dt. Weidelgras
15 % Wiesenlieschgras
10 % Rotschwingel auslftr.
5 % Wiesenrispe
3 % Weißklee
2 % Rotklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40100



PROGREEN
IHRE WAHL

ProGreen® 9
Wieseneinsaat

Trockenstandorte

Grünlandmischung für trockene/ sommertrockene Standorte mit weichblättrigem Rohrschwingel, der lieber gefressen wird als grobblättrige Sorten

40 % Rohrschwingel (weichblättrig)
18 % Festulolium
18 % Knaulgras
8 % Wiesenlieschgras
8 % Rotschwingel
8 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40350

ProGreen® 10
Wieseneinsaat

Trockenstandorte mit Klee

kleehaltige Grünlandmischung für trockene/ sommertrockene Standorte mit weichblättrigem Rohrschwingel

35 % Rohrschwingel (weichblättrig)
15 % Festulolium
12 % Knaulgras
8 % Hornklee
8 % Luzerne
6 % Wiesenlieschgras
6 % Wiesenrispe
6 % Rotschwingel
4 % Gelbklee

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40351

Kräuterzusätze

Vielfalt in Grünlandnarben

Für klassische, trockene, hängige, südgeneigte und extensivere Flächen ist der Kräuterzusatz **ProGreen® 14 trocken** geeignet. Besonders die beiden trockentoleranten Leguminosen Hornklee und Luzerne machen die Mischung ideal für viele trockenextensivere Grünlandstandorte im Süden Deutschlands. Bei der Anlage ist durch die Luzerne auf einen passenden Kalkversorgungszustand der Fläche zu achten.

Für feuchtere Standorte, vor allem in nord-westdeutschen Lagen oder auf besseren Auen- und Gleystandorten mit guter Wasserführung, gibt es ein ganz neues Grünlandprodukt: **ProGreen® 15 Kräuterzusatz feucht**. Die drei, an feuchte Lagen hervorragend adaptierten Kleearten Schweden-, Rot- und Weißklee werden durch die drei diätisch wertvollen Grünlandkräuter Zichorie, Spitzwegerich und kleiner Wiesenknopf ergänzt.

Saatstärken:
Bei Neuanlage: 5 kg/ha in Kombination mit rund 25 kg/ha einer standortangepassten Grünlandmischung zur Neuanlage.
Bei Nachsaat: entweder 3 kg/ha solo oder 2 kg/ha in Kombination mit 10 kg/ha einer standortangepassten Nachsaatmischung auf Basis G V, an trockeneren süd-ostdeutschen Standorten z. B. MehrGras 500 oder 540, an feuchteren nord-westdeutschen Standorten z. B. MehrGras 500 oder 520.

Reihenabstand:
Reihensaat wie bei Getreide möglich (ggf. doppelte Überfahrt jeweils mit halber Saatmenge), enge Reihensaat mit Schlitzsämaschine (besonders bei Nachsaaten) gut geeignet.

Etablierung auch im absätzigen Verfahren möglich: erst Knaulgras in Reihe säen, dann Kräuter als Breitsaat einstreuen.

Saatzeitpunkt:
Bei Neuanlage: ab Ende März bis Ende April.
Bei Nachsaat: im Frühjahr (Mitte März bis Ende April) oder bei nachlassender Konkurrenz der Altnarbe im Spätsommer (Anfang August bis Anfang September) möglich.

Aussaattiefe:
flach, 1 bis 2 cm





ProGreen® 14 & 15 Kräuterzusätze für Wiesen und Weiden

Eine wohldosierte Mischung aus Kräutern und Leguminosen eignet sich ideal, um in zunehmenden Trockenperioden gestresste Grünland-Grasbestände ernährungsphysiologisch, ökologisch und ökonomisch aufzuwerten. Dies ist als Neuanlage, ebenso wie im Nachsaatverfahren, möglich.

Vorteile auf einen Blick

- erhöhte Schmackhaftigkeit des Kräuterzusatzes → verringerter Weiderest im Vergleich zu einfachen Gräser- oder Kleegrasmischungen
- Kräuter und Leguminosen im Vergleich zu Deutschem Weidelgras im Schnitt mit mehr als doppelt so hohen Ca-, Mg- und K-Gehalten (Möglichkeit in der Milchviehfütterung, um teures Mineralfutter zu substituieren)
- wertvolle Inhaltsstoffe (u. a. kondensierte Tannine) mit positiver Wirkung auf die Tiergesundheit
- Steigerungspotential der Milchleistung durch etablierten Kräuterzusatz
- Ziel: dynamisches Gleichgewicht zwischen Gräser-, Kräuter- und Leguminosenanteil im Grünlandbestand
  - dominierende Grasanteile in frühjahrsfeuchten Phasen mit dem Vorteil schneller Massebildung im Anfang bei Gräsern
  - Kräuter sichern diätetischen Wert der Futteraufwüchse ab
  - Leguminosen erhöhen Proteingehalte und -erträge der Futteraufwüchse
  - Kräuter- und Leguminosenanteile nehmen in sommertrockenen Phasen zu und erwachsen bzw. schließen die durch rückläufige Grasanteile entstehenden Bestandslücken
  - ausgeglichene Anteile von Gräsern, Kräutern und Leguminosen, wenn Herbstniederschläge eintreten

PROGREEN®
IHRE WAHL

ProGreen® 14

Kräuterzusatz für Wiesen und Weiden trocken

Kräuterzusatz für Wiesen, Weiden und Ackerfutterbauflächen zur Produktion von diätetisch wertvollem Grundfutter; Kräuterzusatz in die Grünland-/ Ackerfuttermischung geben und in einem Schritt aussäen. Für klassisch trockene Flächen

35 % Luzerne
35 % Hornklee
10 % Spitzwegerich
10 % Futterzichorie
10 % Kleiner Wiesenknopf

Aussaatstärke: siehe S. 48
Gebinde: 5 kg
Art.-Nr. 40355

ProGreen® 15

Kräuterzusatz für Wiesen und Weiden feucht

Kräuterzusatz für Wiesen, Weiden und Ackerfutterbauflächen zur Produktion von diätetisch wertvollem Grundfutter; Kräuterzusatz in die Grünland-/ Ackerfuttermischung geben und in einem Schritt aussäen. Speziell für feuchtere Standorte

35 % Mattenrotklee
25 % Schwedenklee
10 % Weißklee
10 % Spitzwegerich
10 % Futterzichorie
10 % Kleiner Wiesenknopf

Aussaatstärke: siehe S. 48
Gebinde: 5 kg
Art.-Nr. 40357

Mit Futterzichorie und Spitzwegerich

Futterzichorie
Cichorium intybus

ANTLER

ANTLER ist die erste in Deutschland zugelassene Futterzichorie, die speziell für Futterzwecke gezüchtet wurde. Diese Futtersorte überzeugt durch eine zügige Jugendentwicklung und ist in der Lage, Unkräuter bestmöglich zu unterdrücken. Darüber hinaus werden hervorragende Trockenmasseerträge und eine gleichmäßige Ertragsverteilung generiert. Die Blühneigung in den Folgeschnitten ist gering, wodurch viel Blattmasse gebildet wird. ANTLER ist sehr ausdauernd und winterhart, was eine 4- bis 5-jährige Nutzung ermöglicht. Aufgrund der enormen und weitverzweigten Wurzelbildung wird eine sehr hohe Trockenheitstoleranz erreicht.

Aussaatstärke: 15 kg/ha (Reinsaat)
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 608307

Spitzwegerich
Plantago lanceolata

DIVERSITY

DIVERSITY ist eine speziell für Futterzwecke gezüchtete Spitzwegerichsorte und gleichzeitig die erste Sorte dieses Typs, die in Deutschland geschützt ist. Sie zeichnet sich durch einen hervorragenden Trockenmasseertrag und eine gleichmäßige Ertragsverteilung aus. Die Blühneigung in den Folgeschnitten ist gering, wodurch viel Blattmasse gebildet wird. DIVERSITY ist sehr ausdauernd und winterhart, wodurch ein 4- bis 5-jähriger Anbau möglich ist. Aufgrund der enormen und weitverzweigten Wurzelbildung überzeugt DIVERSITY durch eine sehr hohe Trockenheitstoleranz.

Aussaatstärke: 20 kg/ha (Reinsaat)
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 648213

PROGREEN®

SCHAF- & KLEINTIERWEIDE

ÖKO ProGreen® Quick Chicken Green

Schnellkeimende Bio-Hühner-mischung aus Mantelsaat®

Die Mischung „Quick Chicken Green“ wurde speziell für die schnelle Begrünung rund um Hühner-Mobilställe konzipiert. Egal ob temporär genutzte Ackerfläche oder Dauergrünland, diese Mischung bringt „schnell schönes Grün“.

Der Anteil Einjähriges Weidelgras Mantelsaat® sorgt für eine besonders schnelle Etablierung, somit kann die Fläche zügig wieder für die Hühner freigegeben werden. Die Saatgutmischung ist sowohl für Bio- als auch für konventionelle Haltung geeignet. Durch die Ummantelung der Saatgutmischung kann die Nachsaat maschinell oder per Hand erfolgen. Eine vorherige Bodenbearbeitung ist meist nicht erforderlich.

60 % Dt. Weidelgras MS*
40 % Einj. Weidelgras MS*

* Mantelsaat® BIO Mit Bio-Mantel

Aussaatstärke: 40–50 kg/ha
Gebinde: 5 kg
Art.-Nr. 44380

ProGreen® 8 Schaf-und Kleintierweide mit Kräutern & Klee

Mit Spitzwegerich und Futterzichorie

Bei der Schaf- und Kleintierweide handelt es sich um eine artenreiche Grünlandmischung für die mittlere bis intensive Nutzungsintensität. Diese Mischung zeichnet sich bei Etablierung besonders durch die Beimengungen der Futterzichorie (Cichorium intybus) und des Spitzwegerichs (Plantago lanceolata) aus. Diese Kräuterarten sind in der Tiergesundheit von hoher Bedeutung und können Atemwegserkrankungen (Spitzwegerich) sowie Magen-Darm-Erkrankungen (Futterzichorie) vorbeugen.

20 % Rotschwingel (für Futterzwecke)
18 % Wiesenrispe
14 % Dt. Weidelgras mittel, tetraploid
13 % Knaulgras spät
10 % Weißklee
9 % Futterzichorie
8 % Weißes Straußgras
8 % Spitzwegerich

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40690

PROGREEN
PFERDEWEIDEN

Pferdemanagement – Weide

Der richtige Weg zur erfolgreichen Pferdehaltung und -fütterung

Um den Bedürfnissen des Pferdes nachzukommen, müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt und aufeinander abgestimmt werden. Neben einem ausgeprägten Sozialverhalten der Pferde spielt dabei besonders die Ernährungsphysiologie eine entscheidende Rolle. Um dieser gerecht zu werden, muss ein intensives Weidemanagement durchgeführt werden, da das Pferd ein Steppentier und somit Pflanzenfresser ist. Grasreiche und artenvielfältige Mischbestände garantieren eine diätetische Ausgewogenheit des Futters. Vor diesem Hintergrund muss eine regelmäßige Kontrolle der Weide- und Heuflächen erfolgen. Dabei muss auf die Zusammensetzung der Arten (Anteile) sowie die Bestandslücken geachtet werden. Eine erfolgreiche Nach- oder Neusaat von leistungsfähigen Saatgutmischungen wird jedoch besonders durch die technische Ausbringung beeinflusst. Eine angepasste Düngung, eine abgestimmte Pflege sowie eine angemessene Pferdebesatzdichte sollten der jeweiligen Nutzungsintensität angepasst sein.

Alle Pferdeweiden ohne Endophytenbehandlung!



Übersaat/ Nachsaat

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Neuansaat

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Ideal | Möglich | Nicht möglich

Regionale Besonderheiten berücksichtigen!

PROGREEN®

PFERDEWEIDEN

ProGreen® PF 10 Pferdeweide

Robust, belastbar, schmackhaft

Geeignet für Weiden, die aufgrund eines hohen Tierbesatzes und durch tiefen Verbiss stark strapaziert werden. Die ausgewogene Mischung früher, mittlerer und später Weidelgräser garantiert eine sichere Bestockung und damit eine dichte Grasnarbe während der gesamten Vegetationsperiode. Wiesenlieschgras, Wiesenrispe und Rotschwingel machen das Futter besonders schmackhaft.

25 % Dt. Weidelgras Futtertyp spät
25 % Wiesenlieschgras
15 % Dt. Weidelgras Futtertyp mittel
15 % Wiesenrispe
10 % Dt. Weidelgras Rasentyp
10 % Rotschwingel

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40700

ProGreen® PF 20 Pferdeweide mit Kräutern

Trittfest, ertragssicher, hochwertig

Auf stark belasteten Weideflächen muss nicht auf den Kräuteranteil verzichtet werden. Im Wesentlichen entspricht diese Variante der Basismischung ProGreen® PF 10 Pferdeweide mit all ihren Vorzügen. Zusätzlich enthält sie jedoch einen 5 %igen Kräuteranteil, der die Mischung bezüglich Schmackhaftigkeit und Gesundheit der Pferde aufwertet.

25 % Wiesenlieschgras
20 % Dt. Weidelgras Futtertyp spät
15 % Wiesenrispe
15 % Dt. Weidelgras Futtertyp mittel
10 % Dt. Weidelgras Rasentyp
10 % Rotschwingel
5 % Kräutermischung für Weiden

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40701

ProGreen® PF 30 Pferdeweide Nachsaat

Ertragreich, schnell, lückenlos

Durch den hohen Anteil Deutschen Weidelgrases eignet sich diese Mischung hervorragend zur Nachsaat lückiger und stark beanspruchter Weiden. Deutsches Weidelgras kann sich dank seiner schnellen Jugendentwicklung sehr gut gegen die vorhandenen Gräser in der Grasnarbe durchsetzen und so vorhandene Lücken schließen.

40 % Dt. Weidelgras Futtertyp spät
20 % Dt. Weidelgras Futtertyp mittel
18 % Wiesenlieschgras
12 % Dt. Weidelgras Rasentyp
10 % Wiesenrispe Futtertyp

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40705

ProGreen® PF 40 Pferdeweide „Compense“

Vielseitig, ertragreich, gut für die Hufe

Diese Mischung zeichnet sich durch die Zusammensetzung fruktanreduzierter Gräser aus. Fruktane sind Zuckerverbindungen, die Hufrehe beim Pferd – vor allem beim Weideaustrieb im Frühjahr – fördern. Neben der gesundheitsunterstützenden Weideleistung ist Compense auch hervorragend für die Heu- und Silagebereitung geeignet.

25 % Wiesenlieschgras
25 % Wiesenschwingel
15 % Wiesenrispe
10 % Dt. Weidelgras früh
10 % Rohrschwingel
10 % Rotschwingel
5 % Weißes Straußgras

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40706

PROGREEN®

PFERDEWEIDEN

ProGreen® PF 50 Pferderennbahn

Stark, hochwertig, äußerst belastbar

Diese Mischung wurde speziell für die Aussaat auf Rennbahnen und Turnierplätzen entwickelt. Sie bildet eine feste und dichte Grasnarbe, die auch den Belastungen des Reitsports gewachsen ist.

35 % Rohrschwingel Rasentyp
35 % Rohrschwingel Rasentyp
30 % Dt. Weidelgras Rasentyp

Aussaatstärke: 25 g/m²
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40708

ProGreen® PF 60 Pferdeheu

Ausdauernd, frohwüchsig, gehaltvoll

Die Mischung Pferdeheu ist speziell für die Herstellung von Qualitätsheu und schmackhafter Silage empfohlen. In dieser vielseitigen Gräserkombination sind Wiesenschwingel, Rotschwingel und Wiesenrispe, die besonders hohe Erträge garantieren, stark vertreten. Besonders effektiv ist die Nutzung des 1. Schnitts als Heu oder Silage mit anschließender extensiver Weide. Bei Düngung können weitere Schnitte erfolgen.

40 % Wiesenschwingel
20 % Dt. Weidelgras spät
10 % Rotschwingel
10 % Wiesenrispe
15 % Wiesenlieschgras
5 % Glatthafer

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40703

ProGreen® PF 70 Luzernegras

Mehrjährig, ertragreich, vielseitig

Diese Mischung liefert hervorragende Erträge im mehrjährigen Feldfutterbau, auch auf trockenen Standorten. Luzernegras kann die leistungsgerechte Grundversorgung der Pferde mit Heu sehr effektiv sicherstellen.

73 % Luzerne
17 % Wiesenschwingel
10 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40718

ProGreen® PF 80 Kräutermischung für Weiden

Abwechslungsreich, lecker, gesund

Pferde lieben den Geschmack der vielseitigen Wiesenkräuter. Auch wirken Kräuter sehr positiv auf die Vitalität und Gesundheit der Pferde. Mit der Nachsaat der Kräutermischung stärken Sie auf natürlichem Wege das Wohlbefinden Ihrer Pferde. Diese Mischung ist auch für die Streifensaat empfehlenswert.

20 % Kleiner Wiesenknopf
15 % Kümmel
15 % Petersilie
15 % Wilde Möhre
10 % Fenchel
10 % Futterzichorie
10 % Wiesenkerbel
5 % Schafgarbe

Aussaatstärke: 1,5 kg/ha
Gebinde: 1 kg
Art.-Nr. 40702

PROGREEN®

PFERDEWEIDEN

Wussten Sie...

…dass das größte Pferd aller Zeiten ein Stockmaß von 2,19 Metern hatte? Der Shire Horse Wallach Sampson wurde 1846 in England geboren und brachte mit 1.524 kg mehr als 1.5 Tonnen auf die Waage. Danach gab es kein Pferd mehr, welches diesen Rekord brechen konnte.

Quelle: fressnapf.de

Garantiert ohne Endophytenbehandlung



Weinbergbegrünung

auch für Obstanbau und Tannenbegrünung

Durch eine langjährige einseitige Bodenbearbeitung und -begrünung (meist Begrasung) sind viele Weinbergflächen in der Bodenstruktur geschädigt. Bodenverdichtungen und Humusmangel sind die häufigsten Probleme. Fehler aus der Vergangenheit müssen durch kurz- und langfristige Bodenbearbeitungs- und Begrünungsmaßnahmen beseitigt werden. Das Ziel ist eine intakte Bodenfruchtbarkeit zur harmonischen Ernährung der Reben. Ohne diese kann kein gesundes Wachstum entstehen, welches eine befriedigende Entwicklung der Trauben zur Produktion von hochwertigen Weinen sicherstellt. Dies gilt für den biologischen wie auch für den konventionellen Weinbau. Eine ideale und gute Bodenvorbereitung ist für den Erfolg einer Ansaat genauso wichtig wie eine gute Wasserversorgung. Ideal ist eine Aussaat im zeitigen Frühjahr (März/April), sobald die Bodenverhältnisse dies zulassen, um die Winterfeuchtigkeit zu nutzen. Abhängig von der Wasserversorgung (Niederschläge, Bodenqualität) ist es empfehlenswert, jede zweite Zeile zu begrünen. Hierdurch reduziert sich der Saatgutbedarf um 50 %. Um die Auflaufquote zu erhöhen, wird empfohlen, die Neuansaat anzuwalzen. Günstig ist eine Cambridge oder Güttler Walze. Die Walze bietet im Vergleich zum Mulcher bei Pflege- bzw. Schröpfmaßnahmen folgenden Vorteil: Das Abknicken der Halme spart Wasser ein. Anders als wenn sie mit dem Mulcher abgeschlägelt werden.

Auch im Obst- und Tannenanbau spielt Begrünung eine Rolle. Eine Fahrgassenbegrünung stellt z. B. die Befahrbarkeit der Anlagen sicher. Dies ermöglicht Pflegearbeiten auch bei schlechten Witterungsverhältnissen.





Das Ziel ist, optimale Bodenverhältnisse zu erreichen. Diese sind:

Wurzelraum - tiefgründig
- Wurzelraumvertiefung
- Bodenbearbeitung
- stabile Krümelstruktur im Oberboden, Humusgehalt (2–4 %)
- Begrünung
- Humusbewirtschaftung
- notwendige Bodenbearbeitung

Hohe Bodenaktivität im Oberboden
- keine Oberbodenverdichtungen
- optimale Wasser- und Luftverhältnisse
- stabile Krümelstruktur
- Erhalt oder Aufbau des Humusgehaltes

Wasser-/ Lufthaushalt
- ungehemmte Wassersickerung
- bessere Wasser- und Nährstoffhaltekraft
- stabile Krümelstruktur im Oberboden
- weniger Verdichtungen im Unterboden
- keine Grenzschichten
- gute Wurmaktivität
- hohe Bodenaktivität





Anforderungen an die Begrünung im ökologischen/ konventionellen Weinanbau:

- Erosionsschutz in Hanglagen
- Aufbau und Erhalt der Bodenfruchtbarkeit
- schnelles Auflaufen (Beschattung)
- schnelle Durchwurzelung (Lebendverbauung)
- tiefe Durchwurzelung
- Vergrößerung des Wurzelraumes
- Verdichtungen durchdringen
- reichhaltige, unterschiedlichste Wurzelmasse (Ernährung des Bodenlebens)
- Humuserhalt oder -aufbau
- Förderung und Erhalt der Insektenvielfalt
- unterschiedlichste Blütenarten
- langer Blühzeitraum
- kontinuierliches Blütenangebot
- Überwinterungsquartiere für Insekten
- Nährstoffversorgung der Reben mit Hilfe der Begrünung
- Verbesserung der Nährstoffsituation für die Rebe, Erhöhung der Wasserhaltekraft und des Infiltrationsvermögens

Gesunder Boden – gute Ernte!

PROGREEN®

BEGRÜNUNG FÜR WEINBAU

ProGreen® WB 110
Mulchmischung I

für alle Standorte

30 % Wiesenrispe
20 % Rotschwingel auslftr.
10 % Dt. Weidelgras
10 % Rotes Straußgras
10 % Rotschwingel kurzauslftr.
10 % Weißklee
8 % Gelbklee
2 % Hornklee

Aussaatstärke: 50 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40261

ProGreen® WB 120
Mulchmischung II

für tiefgründige Standorte

40 % Wiesenrispe
20 % Wiesenrispe
20 % Wiesenrispe
10 % Dt. Weidelgras
10 % Dt. Weidelgras

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40262

ProGreen® WB 130
Mulchmischung III

für trockene Standorte

30 % Rotschwingel auslftr.
20 % Rotschwingel horstb.
20 % Wiesenrispe
20 % Wiesenrispe
5 % Dt. Weidelgras
5 % Dt. Weidelgras

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40263

ProGreen® WB 140
Mulchmischung IV

für mittlere Standorte

30 % Härtl. Schwingel
20 % Rotes Straußgras
20 % Rotschwingel kurzauslftr.
10 % Rotschwingel auslftr.
10 % Wiesenrispe
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 60 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40264

ProGreen® WB 150
Mulchmischung V

für Hanglagen ohne Klee

60 % Härtl. Schwingel
25 % Rotschwingel kurzauslftr.
15 % Rotschwingel horstb.

Aussaatstärke: 80 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40265



ProGreen® WB 220

WOLFF-Mischung (Originalrezept)

3- bis 4-jährig

Diese vielseitige, artenreiche Mischung ist geeignet für die zwei- bis dreijährige Begrünung. Sie enthält Pflanzen, die eine lange Blühperiode garantieren und somit als Insektennahrung ideal sind. Die Arten haben außerdem einen unterschiedlichen Wurzelhorizont und somit wird eine ideale Bodendurchwurzelung gewährleistet.

Die Begrünung ist je nach Keimbedingungen (Saatbeet, Wärme- und Wasserverfügbarkeit) nach vier bis sechs Wochen befahrbar. Die Pflege kann durch hohes Mulchen oder noch besser durch Walzen erfolgen. Das Walzen hat den Vorteil, dass die hohen Pflanzen abgeknickt und an den Boden gedrückt werden. Die lockere, angedrückte Pflanzenmasse hilft dem Überleben aller in der Mischung vorhandenen Arten und ist deutlich schonender gegenüber Insekten.

Der Boden wird in Trockenzeiten ideal abgedeckt, das Wachstum eingeschränkt und somit die Wasserkonkurrenz für die Rebe stark vermindert. Erosionsschutz und bessere Infiltration von Starkregen können sogar ein Plus an Wasser im Vergleich zum klassischen Magerrasen-Kurzschnitt bedeuten. In Trockenzeiten sollte die Begrünung kräftig gewalzt werden. Bewährt haben sich hierzu Güttler Walzen. Ein Umbruch nach zwei bis drei Jahren ist sinnvoll, um die Artenvielfalt mit Neueinsaat wieder zu verbessern. Ein Wechseln der Gassen (Dauerbegrünungsgasse mit der offenen bzw. Winterbegrünungsgasse) ist praxisgerecht. Seit gut 20 Jahren hat sich diese Begrünung unter allen Bedingungen zum Aufbau der Bodenfruchtbarkeit und der Insektenvielfalt im Weinbau und darüber hinaus bewährt.

20 % Winterwicke
15 % Esparsette
7,5 % Alexandrinerklee
7,5 % Bokharaklee, gelbbl.
7,5 % Inkarnatklee
7,5 % Luzerne
5 % Gelbklee
5 % Perserklee
2,5 % Phacelia
2,5% Schwedenklee

10 % Bienenweidemischung
Borretsch
Buchweizen
Dill
Koriander
Kornblume
Malve
Ringelblume
Schwarzkümmel
Sonnenblume
Ölrettich
Phacelia

10 % Würzfuttermischung
Fenchel
Futterzichorie
Hornklee
Kleiner Wiesenknopf
Kümmel
Pastinake
Petersilie
Schafgarbe
Spitzwegerich
Wilde Möhre

ECOVIN
lebendig
sinnlich
echt

Wir danken für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Beratungsleitfadens und für die Bereitstellung von Texten und Bildmaterial durch Herrn Wolff, Beratungsdienst ökologischer Landbau.


Steillagenbegrünung

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40291

Zur Begrünung von Steillagen 70 % WOLFF-Mischung mit 30 % Mulchmischung V mischen.

PROGREEN®

BEGRÜNUNG FÜR WEINBAU

ProGreen® WB 225

WOLFF-Mischung ohne Luzerne

Auch als Bio-Mischung, siehe S. 199

für sehr trockene Standorte

Diese Mischung ist an die besonders trockenen Lagen unterschiedlicher Weinanbaugebiete angepasst. Unter sehr trockenen Bedingungen kann die Luzerne aufgrund ihres starken Wurzelwerkes in Wasserkonkurrenz zur ertragsbildenden Rebe stehen. Es empfiehlt sich, in diesen Gebieten auf Luzerne zu verzichten. Die Luzerne wurde durch gleichmäßige Erhöhung der Anteile der anderen Arten ersetzt. Somit bleibt die Vielseitigkeit der Mischung erhalten.

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40293

ProGreen® WB 250

Sommerbegrünung für alle Lagen

Einsaat für eine Übergangsbegrünung im Sommer, mit dem Ziel einer schnellen Begrünung mit tiefer Durchwurzelung und guter Bodenbedeckung. Bei Sommertrockenheit walzen oder hoch mulchen.

46 % Sommerwicke
20 % Buchweizen
20 % Winterwicke
7 % Alexandrinerklee
7 % Phacelia

Aussaatstärke: 60–80 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40288

ProGreen® WB 240

Winterbegrünung mit Kräutern**

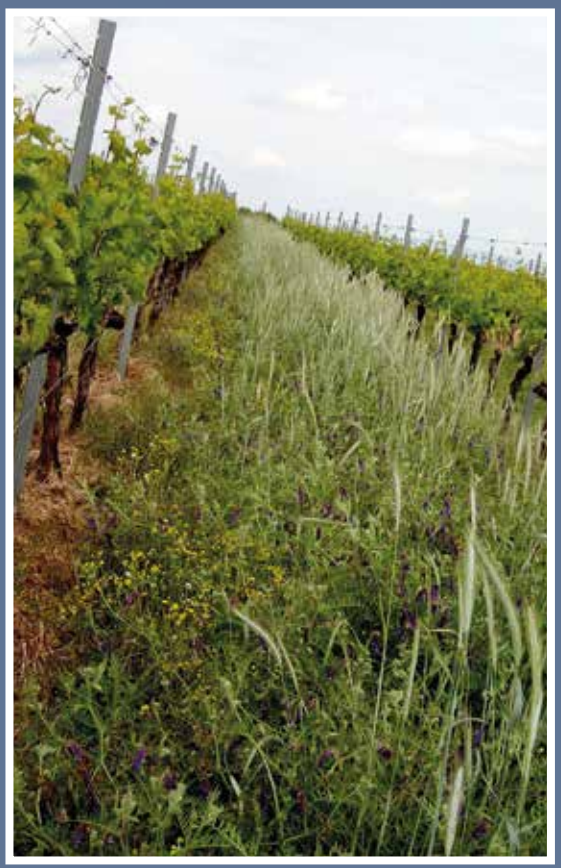
Auch als Bio-Mischung WB 245, siehe S. 199

Weinbergbegrünung für die überjährige Nutzung

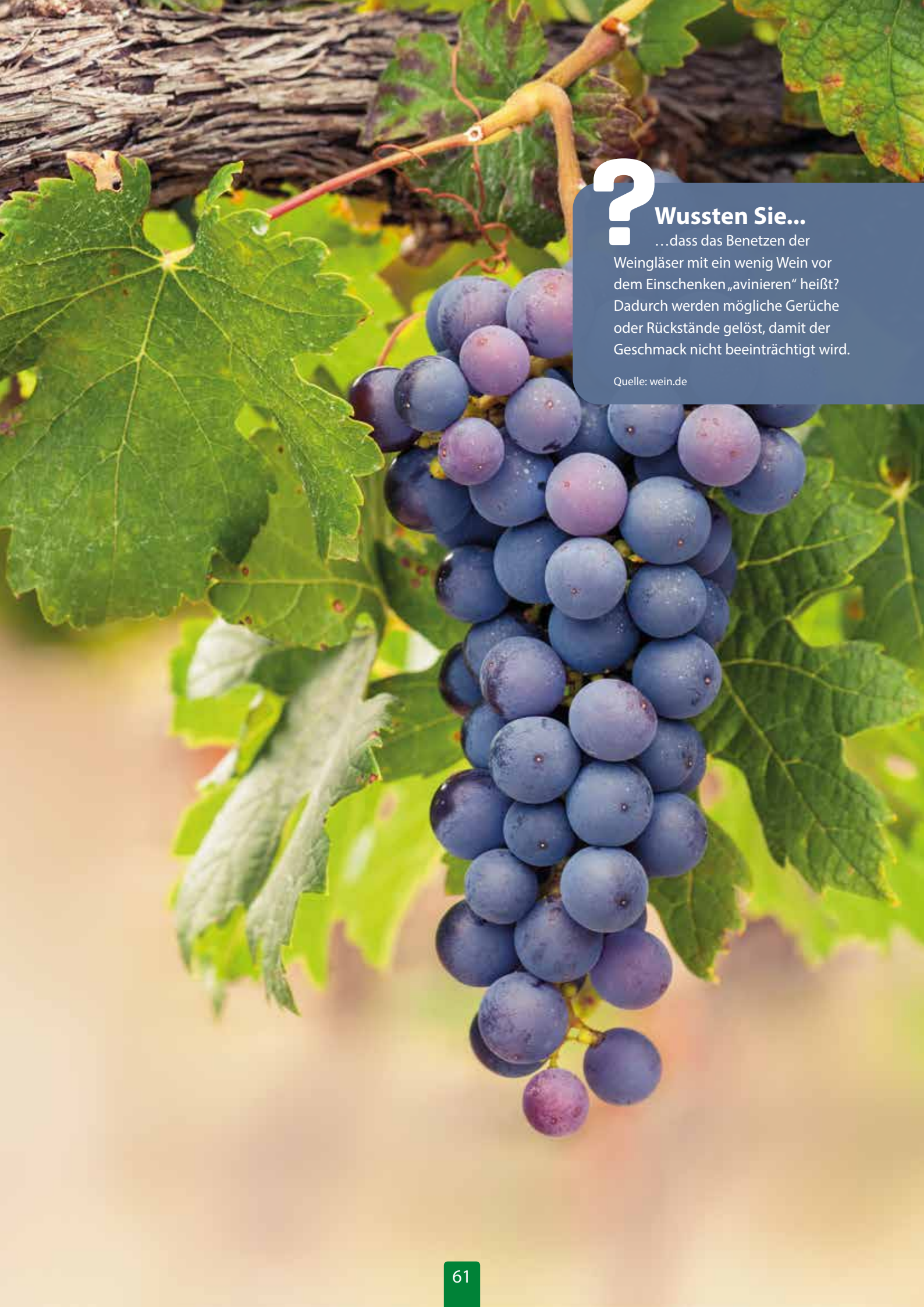
45 % Winterroggen
30 % Winterwicke
10 % Inkarnatklee
8 % Würzkräutermischung*
4 % Winterrübsen
3 % Phacelia

*bestehend aus: Kleiner Wiesenknopf, Kümmel, Spitzwegerich, Futterzichorie, Schafgarbe, Wilde Möhre, Petersilie, Fenchel, Borretsch, Hornklee, Kamille, Kornblume, Klatschmohn
**entwickelt von Timo Dienhart

Aussaatstärke: 50 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40287



Winterbegrünung mit Kräutern



Wussten Sie...

…dass das Benetzen der Weingläser mit ein wenig Wein vor dem Einschenken „avinieren“ heißt? Dadurch werden mögliche Gerüche oder Rückstände gelöst, damit der Geschmack nicht beeinträchtigt wird.

Quelle: wein.de

PROGREEN
WILDACKEREINSAATEN

Wildackereinsaaten

Natur - der Lebensraum des Wildes

Durch die Veränderungen unserer Agrarkulturlandschaft im Laufe der Zeit nimmt der Lebensraum für Wild und Insekten stetig weiter ab. Zugleich nimmt die Natur für die Naherholung der städtischen Bevölkerung einen immer größeren Stellenwert ein. Vor diesem Hintergrund wird es zunehmend schwieriger für das Wild und die Insekten, eine Rückzugsmöglichkeit zu finden. Saisonal bieten landwirtschaftliche Kulturen Schutz und Nahrung. Um möglichen Konflikten zwischen Mensch und Natur entgegenzuwirken, kann mit der Anlage von Wildäckern und Blühstreifen ein Rückzugsort für das Wild und für Vögel und Insekten geschaffen werden. Diese fördern nicht nur die Vielfalt in der artenarmen Kulturlandschaft, sondern sorgen auch für den Erhalt der Biodiversität und für ein diätetisches, natürliches Nahrungsangebot für Wildtiere. Außerdem steigern sie die Akzeptanz in der Bevölkerung. Zugleich können durch entsprechende Wildäcker die Tiere von landwirtschaftlichen Kulturen abgelenkt und potentielle Wildschäden verhindert werden.

Allgemein: Gemäß § 1 des Bundesjagdgesetzes sind Jäger, Landwirte und Grundeigentümer zur Hege und Pflege verpflichtet. Achtung: Bei der Neuanlage von Wildäsungsflächen sind immer die gesetzlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Bundeslandes zu beachten und entsprechend ist den Vorgaben Folge zu leisten. Außerdem ist stets das Landesjagdgesetz zu beachten.



Benedikt Blumenraht
Ihr Fachberater für
Wildackereinsaaten

Tel.: 02151 / 44 17 229
b.blumenraht@freudenberger.net

PROGREEN®

WILDACKEREINSAATEN

ProGreen® WA 10 Notzeitbrücke

- für Hoch- und Niederwild
- als Herbst- und Winteräsung
- nutzbar bis zu zwei Jahre

Buchweizen
Blatt-/ Markstammkohl
Gelbsenf
Knaulgras
Ölrettich
Phacelia
Rotklee
Waldstaudenroggen
Weißklee
Westf. Furchenkohl
Wiesenlieschgras
Winterraps
Winterrübsen

Aussaatzeit: ab März-Juli
Aussaatstärke: 50 kg/ha
Aussaattiefe: 1–2 cm
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40601

ProGreen® WA 20 Wildacker-Einsaat

Für Reh-, Dam- und Rotwild

- für Hoch- und Niederwild
- als Sommer- und Winteräsung
- geeignet auch auf leichten Böden
- einjährig

Alexandrinerklee
Blaue Süßlupine
Buchweizen
Einjähriges Weidelgras
Futtererbse
Hafer
Inkarnatklee
Markstammkohl
Rotklee
Serradella
Sommerwicke
Weizen
Welsches Weidelgras
Winterraps
Winterrübsen



Aussaatzeit: ab März-Juli
Aussaatstärke: 75 kg/ha
Aussaattiefe: 1–2 cm
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40602

ProGreen® WA 30 Wildacker Trio

- für Hoch- und Niederwild
- sehr kräuterreich
- Waldstaudenroggen und Futterraps liefern vor allem im Winter Äsung

Blattstammkohl
Borretsch
Buchweizen
Deutsches Weidelgras
Fenchel
Futtermalve
Futterraps
Futterzichorie
Gelbklee
Herbstrübe
Inkarnatklee
Kleiner Wiesenknopf
Luzerne
Markstammkohl
Pastinake
Perserklee
Petersilie
Rotklee
Schafgarbe
Serradella
Spitzwegerich
Waldstaudenroggen
Weißklee
Wiesenkümmel
Wiesenlabkraut
Wiesenlieschgras
Winterrübsen
Winterwicken
Wilde Möhre

Aussaatzeit: ab März-August
Aussaatstärke: 30-35 kg/ha
Aussaattiefe: 1–2 cm
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40612

PROGREEN®

WILDACKEREINSAATEN

ProGreen® WA 40 Rehwiese

Auch besonders geeignet für Hasen und Fasane!

- für Hoch- und Niederwild
- ausgewogene Kleegrasmischung
- sehr schmackhaft
- große Artenvielfalt; auch interessant für Hasen
- ganzjähriges Futterangebot
- mehrjährig

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Bokharaklee, gelb
Bokharaklee, weiß
Esparsette
Fenchel
Futterzichorie
Gelbklee
Hornklee
Kleiner Wiesenknopf
Kultur-Karde
Löwenzahn
Luzerne
Pastinake
Perserklee
Rohrglanzgras
Rotklee (t.)
Rotschwingel
Schafgarbe
Schwarze Flockenblume
Spitzwegerich
Weißklee
Westf. Furchenkohl
Wiesenkerbel
Wiesenkümmel
Wiesenlieschgras
Wilde Möhre
Winterwicken

Aussaatzeit: ab März-August
Aussaatstärke: 40 kg/ha
Aussaattiefe: 0-1 cm
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40605

ProGreen® WA 50 Pioniermischung

- für Hoch- und Niederwild
- ein- bis überjährig
- für die Begrünung von Schneisen geeignet
- zur Schwarzwildablenkung nutzbar

Alexandrinerklee
Futtererbse
Hafer
Ölrettich
Rotklee
Schwedenklee
Waldstaudenroggen
Weizen

Aussaatzeit: ab März-Juni
Aussaatstärke: 40-50 kg/ha
Aussaattiefe: 2 cm
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40608

ProGreen® WA 60 Wildkräutergemenge

- Nahrungsergänzung für viele Wildarten
- artenreiche Ergänzung für alle Wildackermischungen
- für alle Wildarten geeignet
- zusätzliches Blütenangebot für Insekten

Borretsch
Fenchel
Kleine Bibernelle
Kleiner Wiesenknopf
Kümmel
Löwenzahn
Petersilie
Schafgarbe
Spitzwegerich
Wilde Pastinake
Wiesenkerbel
Wiesenlabkraut

Aussaatzeit: ab März-Juni
Aussaatstärke: 2-3 kg/ha als Beimischung zu bestehenden Mischungen
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40610



ProGreen® WA 70
Lebensraum I

- für Niederwild
- mehrjährig
- große Artenvielfalt
- sehr blütenreich
- Steigerung der Biodiversität
- ausgewogenes Äsungsangebot
- besonders interessant für Insekten, Bienen, Vögel

Für die Wildäcker wird eine Startdüngung von N/P/K mit 60 kg N/ha empfohlen.

Beifuß
Borretsch
Bunte Kronwicke
Dill
Echter Buchweizen
Echter Koriander
Echtes Labkraut
Färberdistel
Färberkamille
Fenchel
Futterzichorie
Gemeiner Lein
Gemeiner Odermennig
Gemeiner Wirbeldost
Gemeines Leimkraut
Gewöhnlicher Natternkopf
Hopfenklee
Hornklee
Klatschmohn
Kleine Braunelle
Kleiner Wiesenknopf
Kornblume
Kuckuckslichtnelke
Leindotter
Luzerne
Magerwiesen-Margerite
Mehlige, schwarze, kleinblütige Königskerze
Moschusmalve
Pastinake
Petersilie
Phacelia
Quellen-Hornkraut
Rainfarn
Ramtillkraut
Rote Lichtnelke
Schafgarbe
Sonnenblume
Spitzwegerich
Weiße Lichtnelke
Weißes Labkraut
Wiesen-Bärenklau
Wiesenflockenblume
Wiesenkerbel
Wiesenklee
Wiesenkümmel
Wiesenpippau
Wiesensalbei
Wilde Karde
Wilde Malve
Wilde Möhre







Aussaatzeit: ab März-Ende August
Aussaatstärke: 10 kg/ha
Aussaattiefe: oberflächliche Ausbringung, anwalzen
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40621

PROGREEN®

WILDACKEREINSAATEN

Wussten Sie...

…dass der Fuchs zwar zur Familie der Hunde gehört, aber trotzdem viele Eigenschaften hat, die Katzen sehr ähnlich sind? Beispielsweise haben Füchse senkrechte, schlitzförmige Pupillen und können ihre Krallen teilweise ein- und ausfahren.

Quelle: naturlexikon-bayern.de



PROGREEN

WILDACKEREINSAATEN

Rotklee tetraploid

- hohe Eiweiß- und Mineralgehalte
- jährlich 1-2 Schnitte fördern den Kleeanteil

Aussaatzeit: März-Mai/ August
Aussaatstärke: 25 kg/ha
Aussaattiefe: 1–2 cm
Gebinde: 10/25 kg

siehe S. 136 ff.

Markstammkohl PAVLA

- gute Saatbettbereitung
- nicht winterhart
- bessere Unkrautunterdrückung bei später Aussaat
- einjährig

Aussaatzeit: April-Juli
Aussaatstärke: 3–4 kg/ha
Aussaattiefe: 1-2 cm
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 560041

siehe S. 159

Westf. Furchenkohl

- geringe Ansprüche an den Boden
- sehr winterhart
- hoher Eiweißgehalt
- gutes Winterfutter
- zweijährig

Aussaatzeit: April-Juli
Aussaatstärke: 4–5 kg/ha
Aussaattiefe: 1-2 cm
Gebinde: 0,5 kg
Art.-Nr. 560004

Waldstaudenroggen

- gute Regeneration nach Verbiss
- im ersten Jahr jedoch schwach, Beisaat zu empfehlen
- bis zur Baumgrenze kulturfähig
- zweijährig

Aussaatzeit: April-Oktober
Aussaatstärke: 120–140 kg/ha
Aussaattiefe: 1-2 cm
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 700150

siehe S. 160

Winterfutterraps AKELA

- guter Wiederaustrieb nach Verbiss
- gute Unkrautunterdrückung
- keine Blüte im Ansaatjahr

Aussaatzeit: Juli-September
Aussaatstärke: 15–20 kg/ha
Aussaattiefe: 2–3 cm
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 401000

siehe S. 156





Die Biogasmischungen **MehrGras BG 70 und MehrGras BG 90** können neben dem Einsatz in Biogasanlagen auch für den Wildacker verwendet werden. Beide Mischungen enthalten mehrjährige Pflanzen und bieten neben der Steigerung der Biodiversität ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Insekten und das heimische Wild. Die Randbereiche lassen Raum für das Niederwild und das Hochwild zieht mitten in die Fläche, um zusätzlich zur Deckung das abwechslungsreiche Nahrungsangebot wahrzunehmen (siehe S. 94).

Ein Jahr neue GAP

Status Quo und Anpassungen

Am Ende eines extrem komplexen Gesetzgebungsverfahren auf Ebene der EU und der einzelnen Mitgliedsstaaten ist Anfang 2023 die neue GAP mit mehr als zwei Jahren Verspätung rechtskräftig geworden. Das erste Jahr mit neuer GAP ist vorüber, wir fassen den Status quo zusammen und geben einen Ausblick.

2023 – Ein Jahr geprägt von Ausnahmeregelungen bei GLÖZ 7 & 8

Aufgrund des russischen Angriffskrieges wurde der Fruchtwechsel (GLÖZ 7) 2023 einmalig ausgesetzt, sodass im Jahr 2023 ohne Rücksicht auf die zukünftige Drittelregelung flächig auch Stoppelweizen oder Mais nach Mais angebaut werden konnten. Die Hauptfrucht 2023 ist allerdings bei der Planung des betrieblich schlagbezogenen Fruchtwechsels ab 2024 zu berücksichtigen. Wer 2023 auf allen Flächen Winterweizen oder Silomais angebaut hat, der wird spätestens im dritten Jahr, also 2025, massive Flächenkürzungen bei dieser Kultur hinnehmen müssen. Denn der Fruchtwechsel regelt auch, dass im 3. Jahr – unabhängig von Zwischenfrüchten und Untersaaten vom 1. auf das 2. Jahr – auf allen Flächen eine andere Kultur als 2023 angebaut werden muss. Auch die 4%-Konditionalitätsbrache (GLÖZ 8) wurde 2023 einmalig ausgesetzt. Zur Sicherung der Nahrungsmittelproduktion konnten Landwirte 2023 einmalig auf Pflicht-Brache-Flächen Getreide, Sonnenblumen oder Leguminosen anbauen. Spätestens nach der Ernte 2023 mussten Bracheflächen etabliert werden, welche im aktuellen Wirtschaftsjahr im Flächenantrag entsprechend zu codieren sind.

2024 – Welche Anpassungen erwarten uns?

Bei der Konditionalität werden, wie geplant, 2024 die Ausnahmeregelungen zu GLÖZ 7 und 8 auslaufen. Alle GLÖZ-Standards greifen dann wie angedacht. Die große Mehrheit der Anpassungen ab 2024 bezieht sich auf die Eco Schemes. Diese waren 2023 angelaufen. Die Nachfrage bei vielen Maßnahmen blieb jedoch deutlich hinter den Erwartungen und Planzahlen des BMEL zurück. Lediglich Eco Scheme 5, vier Kennarten im extensiven Dauergrünland, wurden fast doppelt so häufig nachgefragt, wie prognostiziert. Besonders die Eco Schemes 1 (Zusatzbrache), 3 (Agroforst) und 6 (PSM-Verzicht) wurden nahezu überhaupt nicht genutzt. In Summe hatte das BMEL mit einer Eco Scheme Fläche von 9,5 Mio. ha kalkuliert, tatsächlich beantragt wurden lediglich rund 6 Mio. ha. Folglich steuerte der Gesetzgeber nach und hat bei schwach nachgefragten Maßnahmen mehr Geld in Aussicht gestellt.





Eco Scheme	Maßnahme	Prämie 2023 (€/ha)	Prämie ab 2024 (€/ha)
1	Freiwillige Zusatzbrache (je nach Stufe) bei Anlage von Blühstreifen/ -flächen	1.300-300 1.450-450	1.300-300 1.500-500
2	Anbau vielfältiger Kulturen	45	60
3	Agroforst	60	200
4	Extensivierung gesamtes Dauergrünland	115	115
5	Vier-Kennarten-Nachweis im extensiven Dauergrünland	240	240
6	Acker- und Dauerkulturen ohne PSM bewirtschaften	130 Kulturen Stufe 1 50 Kulturen Stufe 2	150 Kulturen Stufe 1 50 Kulturen Stufe 2
7	Landw. Flächen im Natura 2000-Gebiet	40	40

Zusatzbrache soll attraktiver werden – aber wie?

Erleichterungen bei freiwilliger Zusatzbrache (Eco Scheme 1a)

Dass die mit 1.300 €/ha Förderung finanziell sehr interessante 1%-Zusatzbrache (Eco Scheme 1a) nahezu überhaupt nicht angelegt wurde, dürfte ein einmaliger Jahreseffekt gewesen sein. Denn: Die Zusatzbrache durfte nur von Landwirten genutzt werden, die trotz Ausnahmeregelung 2023 die 4%-Konditionalitätsbrache freiwillig angelegt hatten. Da die große Mehrheit der Betriebe die Ausnahmeregelung genutzt und auf den potenziellen Brachflächen vor allem zusätzliches Getreide angebaut hatte, konnten diese Betriebe Eco Scheme 1 im Antragsjahr 2023 nicht nutzen. Dennoch, um die freiwillige Zusatzbrache für die Betriebe noch etwas attraktiver und in der Anlage leichter zu gestalten, dürfen alle Betriebe mit über 10 ha AF nun immer bis zu einem Hektar Zusatzbrache einbringen. Somit entfällt der Mindestflächenanteil von 1 % der AF. Die Mindestflächengröße der Zusatzbrache in Höhe von 0,1 ha bleibt aber erhalten.

Vereinfachungen für Blühstreifen/ -flächen auf Ackerland (Eco Scheme 1b)

Für Blühstreifen/ -flächen auf der freiwilligen Eco Scheme-Zusatzbrache werden die Flächenrestriktionen vereinfacht. Die komplexen Vorgaben zu Längen und Breiten von Blühstreifen wurden gestrichen. Bindend bleibt die Mindestgröße von 0,1 ha und die maximale Größe von Blühstreifen/ -flächen von 3 ha (bisher 1 ha). Zusätzlich erhöht der Gesetzgeber die Prämie für die einzusetzende Saatgutmischung von 150 auf 200 €/ha, was die Attraktivität der Maßnahme weiter erhöht.

Haben Sie die gezielte Anlage Ihrer 4%-Pflicht-Brache im letzten Jahr verpasst?

Damit sind Sie nicht allein. Infolge vieler gesetzlicher Unklarheiten und insbesondere aufgrund der schwierigen, teils nicht vorhandenen Befahrbarkeit der Flächen nach anhaltender Nässe im vergangenen Herbst, konnten nicht alle Pflichtbrachen im Jahr 2023 unmittelbar nach der Ernte etabliert werden.

Deshalb gewähren manche Landesbehörden die Möglichkeit, im zeitigen Frühjahr die Ansaat einer gezielten Brachemischung nachträglich durchzuführen. Brachemischungen müssen mindestens zwei verschiedene Arten enthalten, der Einsatz zweier Sorten einer Art ist nicht möglich. Weitergehende Vorgaben hinsichtlich Zusammensetzung und Anteile der Arten gibt es nicht. Viele Untergras-, Klee- und Kräuterarten bieten sich zur gezielten Ansaat von Brachen an. Andernfalls besteht spätestens nach Ernte der neuen Hauptfrucht die Möglichkeit neue Bracheflächen zu etablieren.

Aus pflanzenbaulicher Sicht, vor allem mit Blick auf die Feldhygiene, ist eine Begrünung der Brache durch aktive Aussaat sehr zu begrüßen. Die Gefahren langer, kahler Stoppelbrachen können so abgewendet werden, insbesondere z. B. die Risiken unkontrollierter Ausbreitungen von Problemunkräutern und -gräsern.

Wie bisher gewohnt, können Sie nun alle fachlich sinnvollen Wege zur gezielten und ökologisch gewinnbringenden Begrünung von Bracheflächen vornehmen. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen dazu verschiedene Strategien vor.

Wollen Sie es genau wissen? Lesen Sie unseren GAP Ratgeber! Alles Wichtige rund um die neue GAP wird in diesem Ratgeber erklärt. Sie können ihn in unserer Mediathek direkt downloaden.



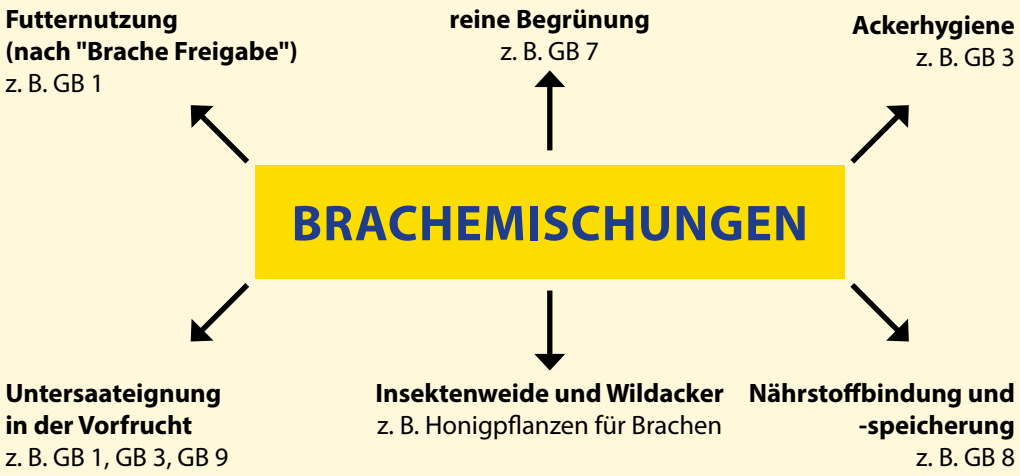
Produkte, die besonders gut für GAP-Maßnahmen geeignet sind, haben wir für Sie zur schnellen Übersicht mit diesem Symbol im Katalog gekennzeichnet. Unter diesem Symbol befindet sich noch ein Hinweis, für welche GAP-Maßnahme das Produkt empfohlen wird. Mehr Informationen zur GAP finden Sie in unserem GAP Ratgeber & Handbuch.

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Saatgutmischungen für nichtproduktive Flächen

Um die Auswahl der richtigen Mischung zu erleichtern, sind alle Brachemischungen gemäß ihrer Nutzung bewertet. So lassen sich die Stärken einer jeden Mischung schnell erkennen und die richtige Wahl treffen.



GB 3 – Dauer- und Rotationsbrache für alle Böden

Einfache Gräsermischung mit hohem Rotschwingelanteil und Weißklee. Ideal für die einfache Brachebegrünung. Durch den Anteil Rotschwingel wird die Narbe sehr dicht und lässt unerwünschten Arten keine Chance.

Zusammensetzung: 60 % Rotschwingel
30 % Dt. Weidelgras
10 % Weißklee

Auch in Bio

Aussaatstärke: 20-30 kg/ha
Nutzungsdauer: 4-5 Jahre
Nutzung:

reine Begrünung	★★★
Ackerhygiene	★★★
Nährstoffbindung & -speicherung	★★
Futternutzung nach „Brache Freigabe“	★
Untersaateignung in der Vorfrucht	★★★
Insektenweide & Wildacker	★

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Ökologischer Mehrwert: Wildäsung, Humusaufbau
Saattermin: März bis September

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr.: 40203

★★★ sehr gut geeignet
★★ gut geeignet
★ geeignet
- nicht geeignet

GB 1 – Dauer- und Rotationsbrache für gute Böden

Weidelgrasbasierte Brachemischung zur zweckmäßigen Begrünung mit Weißklee. Die Mischung begrünt schnell und kann nach Ende der Begrünungsphase problemlos wieder in die Produktion überführt werden. Der anteilige Klee schließt Lücken dauerhaft und stellt dem Weidelgras Nährstoffe bereit. In Jahren der „Brache Freigabe" kann der Aufwuchs dieser Mischung zur qualitativen Futternutzung genutzt werden.

Auch in Bio

Zusammensetzung:	90 % Dt. Weidelgras (2-3 Sorten) 10 % Weißklee	
Aussaatstärke:	30 kg/ha	
Nutzungsdauer:	4-5 Jahre	
Nutzung:	reine Begrünung	★★★
	Ackerhygiene	★★★
	Nährstoffbindung & -speicherung	★★
	Futternutzung nach „Brache Freigabe"	★★★
	Untersaateignung in der Vorfrucht	★★★
	Insektenweide & Wildacker	★
Ökologischer Mehrwert:	Wildäsung, Humusaufbau	
Saattermin:	März bis September	
Gebinde:	10 kg	
Art.-Nr.:	40207	

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

GB 8 – Dauer- und Rotationsbrache Kleegemenge mehrjährig

Das Brache-Kleegemenge wird zur Ansaat von Brachen verwendet, die nach 2-3-jähriger Brache wieder in den Anbau überführt werden sollen. Durch die Leguminosen kann die Brache vor allem Stickstoff im Boden anreichern und so der Folgekultur wieder zur Verfügung stellen. Durch die verschiedenen Kleearten ist die Mischung für alle Böden geeignet. Mit der Einsaat des Kleegemenges kann die Brache zur betriebseigenen Stickstoffquelle werden.

Auch in Bio

Zusammensetzung:	20 % Weißklee 55 % Rotklee erstschnittbetont 15 % Luzerne 10 % Esparsette	
Aussaatstärke:	25-30 kg/ha	
Nutzungsdauer:	3-5 Jahre	
Nutzung:	reine Begrünung	★★★
	Ackerhygiene	★★
	Nährstoffbindung & -speicherung	★★★
	Futternutzung nach „Brache Freigabe"	★★
	Untersaateignung in der Vorfrucht	★
	Insektenweide & Wildacker	★★
Ökologischer Mehrwert:	Insektenweide, Wildäsung, Humusaufbau	
Saattermin:	April bis Anfang September	
Gebinde:	10 kg	
Art.-Nr.:	40209	

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

TERRA GOLD® 4 Bienenschmaus

Blühfreudige, einjährige Mischung zur Förderung von Insekten- und Bienennahrung in der Feldflur. Der ausgesprochen schöne Blühaspekt ist zudem eine Bereicherung der Landschaft. Diese Mischung dient auch als Deckung für Niederwild oder kann als Ergänzung in Wildäcker eingesät werden. Da diese Mischung keine Leguminosen enthält, ist auch ein Einsatz in Wasserschutzgebieten möglich.

Zusammensetzung: Phacelia Mantelsaat®, Ölrettich, Kornblume, Buchweizen, Ringelblume, Dill, Gelbsenf, Schwarzkümmel, Borretsch, Malve, Koriander (genaue Analyse siehe S. 181)

Aussaatstärke: 10 kg/ha
Nutzungsdauer: 1 Jahr
Nutzung:

reine Begrünung	★★★
Ackerhygiene	★★
Nährstoffbindung & -speicherung	★
Futternutzung nach „Brache Freigabe“	★
Untersaateignung in der Vorfrucht	-
Insektenweide & Wildacker	★★★

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Ökologischer Mehrwert: Insektenweide, Wilddeckung Niederwild, (Humusaufbau)
Saattermin: April bis Mai

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr.: 40164

Honigpflanzen für Brachen mehrjährig

Die Brachebegrünungsmischung Honigpflanzen für Brachen (mehrjährig) beinhaltet die Arten der einjährigen Mischung und ist um viele mehrjährige Arten ergänzt. Der bewusste Verzicht auf Kreuzblütler, Malven und Buchweizen ermöglicht die unkomplizierte Verwendung der Mischung in vielen landwirtschaftlichen Betrieben. Durch die Vielzahl verwendeter Arten wird ein langanhaltendes Blütenangebot realisiert. Die perfekte Mischung für langlebige Blühflächen und Blühstreifen.

Zusammensetzung: Dill, Esparsette, Färberkamille, Fenchel, Futterzichorie, Hornklee, Inkarnatklee, Klatschmohn, Kleiner Wiesenknopf, Koriander, Kornblume, Kümmel, Luzerne, Margerite, Pastinake, Perserklee, Phacelia Mantelsaat®, Ringelblume ungefüllt, Saflor, Salbei, Schafgarbe, Schwarzkümmel, Schwedenklee, Serradella, Sonnenblume Pollensorte, Spitzwegerich, Steinklee gelb, Steinklee weiß, Weißklee, Wilde Möhre

Aussaatstärke: 10 kg/ha
Nutzungsdauer: 1 Jahr
Nutzung:

reine Begrünung	★★★
Ackerhygiene	★★
Nährstoffbindung & -speicherung	★
Futternutzung nach „Brache Freigabe“	★
Untersaateignung in der Vorfrucht	-
Insektenweide & Wildacker	★★★

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Ökologischer Mehrwert: Insektenweide, Wilddeckung für alle Wildarten, Wildäsung, Humusaufbau
Saattermin: April bis August

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr.: 40928

Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Schutz von Artenvielfalt, Boden und Wasser

Getreu dem Motto: „nichts ist beständiger als der Wandel“ sind wir 2023 in eine neue Agrarförderperiode gestartet. Diese brachte bereits weitreichende Veränderungen für die landwirtschaftliche Förderung. Die Konditionalität als 1. Säule der Agrarförderung hat das bekannte System der Cross Compliance abgelöst. Den Prinzipien „keine Leistung ohne Gegenleistung“ und „öffentliches Geld für öffentliche Güter“ folgend gilt: Wer Direktzahlungen für den ländlichen Raum beantragt, muss die Grundanforderungen für die Betriebsführung (GAB) sowie die Standards zur Erhaltung aller Flächen in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ) einhalten.

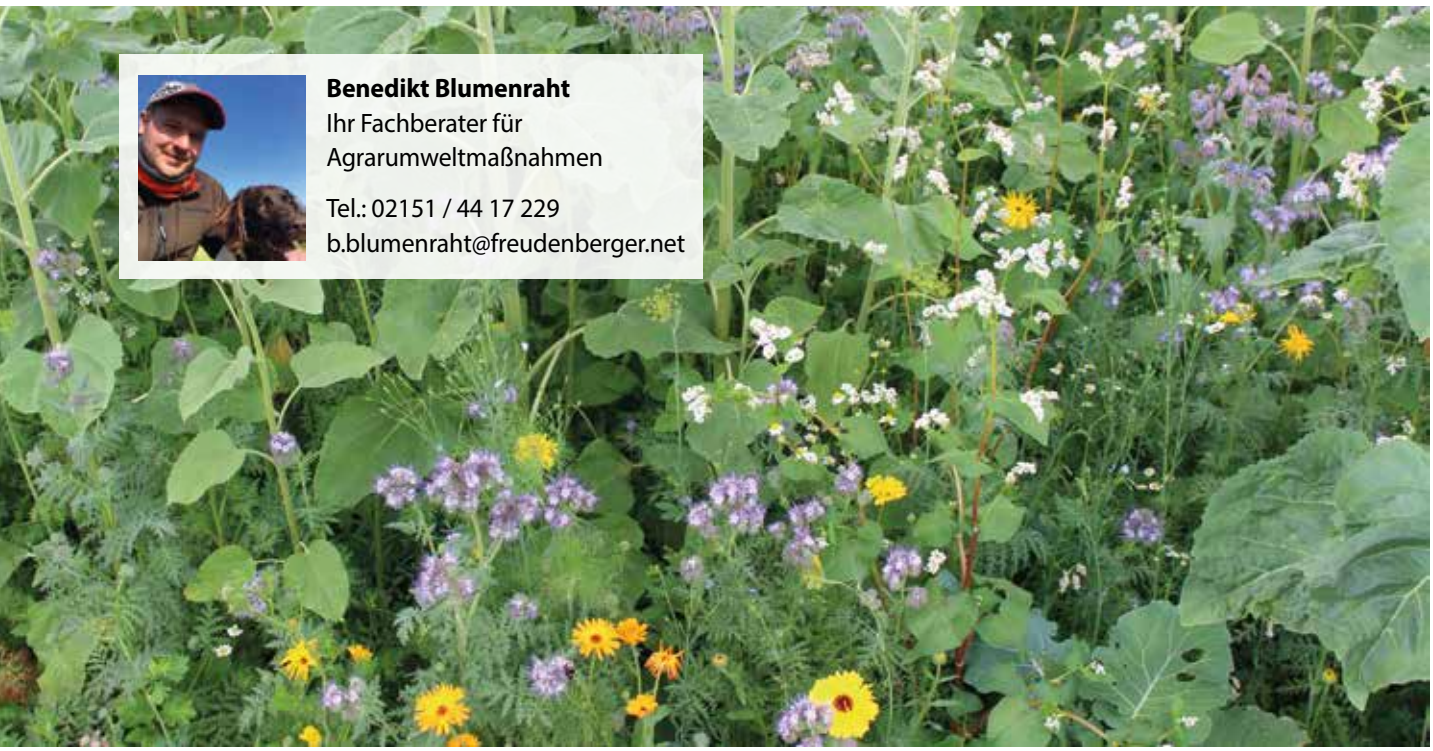
Aufgrund der guten Erfahrungen mit diversen Förderprogrammen für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl innerhalb der 2. Säule steht fest, dass die bewährten Maßnahmen grundsätzlich beibehalten, aber an vielen Stellen weiterentwickelt wurden.

Eine der größten Veränderungen im Rahmen der neuen Agarförderperiode ist die Verlagerung vieler Blühmischungen aus der 2. in die 1. Säule. Bisher waren ein- und mehrjährige Blühmischungen im Bereich der 2. Säule der Förderprogramme der Agrarumweltmaßnahmen angesiedelt. Seit 2023 gibt es die Möglichkeit, über die Pflichtbrache (GLÖZ 8) hinaus, weitere Flächen stillzulegen. Unter dem Stichwort „Eco Schemes“ fallen diese von nun an in die 1. Säule der Direktzahlungen und nicht mehr in die 2. Säule der Förderprogramme. Vor allem das 5. und in vielen, vor allem strukturschwächeren Regionen auch das 6. und 7. % dieser freiwilligen Zusatzbrache sind lohnende Maßnahmen, um auch auf ertragsschwächeren Standorten etwas für die Biodiversität, Diversifizierung der Agrarkulturlandschaften und den Naturschutz zu tun und gleichzeitig mit wenig Aufwand einen attraktiven Deckungsbeitrag zu generieren.

Nicht zuletzt hat die neue Umverteilung dafür gesorgt, dass vor allem im Bereich der mehrjährigen Blühmischungen und Maßnahmen noch einmal ein Feinschliff für die Ausgestaltung einzelner Mischungen vorgenommen wurde. Bei den mehrjährigen Blühmischungen in der 2. Säule sind weitere Mischungen mit regionalem Saatgut in die Programme aufgenommen worden. Wer also noch schwer zu bewirtschaftende Flächen, wie Ränder, Keile, Feldinseln oder Ähnliches im Betrieb hat, kann auf ein breites Maßnahmenspektrum zurückgreifen, um betriebsindividuell weitere Umweltmaßnahmen zu integrieren und von den Förderungen zu profitieren.

Benedikt Blumenraht
Ihr Fachberater für
Agrarumweltmaßnahmen

Tel.: 02151 / 44 17 229
b.blumenraht@freudenberger.net



ProGreen® WA 70 Lebensraum 1



TERRA GOLD® 26 HotSummer

STAND JANUAR 2024

Nordrhein-Westfalen „Ländlicher Raum“ ab 2023					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
40203	c) Anlage von Uferrandstreifen/ d) Anlage Erosionsschutzstreifen	GB 3, Dauer- und Rotationsbrache		bis 15.05.	20 kg/ha
40020	c) Anlage von Uferrandstreifen/ d) Anlage Erosionsschutzstreifen	MehrGras 100, Dauerweide RHT G I		bis 15.05.	30 kg/ha
40128	c) Anlage von Uferrandstreifen/ d) Anlage Erosionsschutzstreifen	MehrGras 800, Dauerwiese RHT G VIII		bis 15.05.	30 kg/ha
40129	c) Anlage von Uferrandstreifen/ d) Anlage Erosionsschutzstreifen	MehrGras 900, Dauerwiese RHT G IX		bis 15.05.	30 kg/ha
40642	e) Anlage mehrjährige Buntbrachen	NRW Buntbrachen ab 2023		bis 15.05.	15 kg/ha
40643	f) Anbau von Wildpflanzenmischungen	NRW Wildpflanzenmischung mehrj. ab 2023	*	bis 15.05.	25 kg/ha
45307	Paket 5042 Einjährige Einsaat mit Kulturarten	NRW Vertragsnaturschutz A ab 2023	*	individuell	24 kg/ha
40642	Paket 5042 Mehrjährige Einsaat mit Kulturarten	NRW Buntbrachen ab 2023		individuell	15 kg/ha
40657	Paket 5042 Einjährige Einsaat mit zert. Regiosaatgut C UG 2	NRW Mischung C UG 2	REGIO	individuell	18 kg/ha
40649	Paket 5042 Mehrjährige Einsaat mit zert. Regiosaatgut D UG 2	NRW Mischung D UG 2	REGIO	individuell	8 kg/ha
40652	Paket 5042 Mehrjährige Einsaat mit zert. Regiosaatgut D UG 6	NRW Mischung D UG 6	REGIO	individuell	8 kg/ha
40653	Paket 5042 Mehrjährige Einsaat mit zert. Regiosaatgut D UG 7	NRW Mischung D UG 7	REGIO	individuell	8 kg/ha

* Mengen und Verfügbarkeit auf Anfrage

Rheinland-Pfalz "Saum- und Baumstrukturen im Ackerbau"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
40611	4.1 Mehrjährige Begrünungsmischungen	Veitshöchheimer Bienenweide (M-1)		bis 15.05.	10 kg/ha
40621	4.1 Mehrjährige Begrünungsmischungen	ProGreen® WA 70, Lebensraum 1		bis 15.05.	10 kg/ha
40020	Umwandlung einzelner Ackerflächen in Grünland	MehrGras 100, Dauerweide RHT G I		bis 15.05.	30 kg/ha
40130	Umwandlung einzelner Ackerflächen in Grünland	MehrGras 1000, Dauerwiese RHT G X		bis 15.05.	25 kg/ha
40458	Vielfältige Kulturen im Ackerbau (Code: 433 Luzerne Kleegras mind. 25 % Leguminosen)	ProGreen® FU 8, PLATO-Luzerne-Grasmix		individuell	30 kg/ha
40161	Vielfältige Kulturen im Ackerbau (Code: 941 Gründüngung im Hauptfruchtanbau mind. 25 % Leguminosen)	TERRA GOLD® 1 Humus		individuell	40 kg/ha
40153	Vielfältige Kulturen im Ackerbau (Code: 412 Mais Stangenbohnen (nur mit mind. 30 % Samenanteil zulässig))	MehrGras BG 110 Stangenbohnenmix (45')		individuell	8/4

Hessen "HALM 2"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45175	C.3.2 Mehrjährige Blühstreifen/-flächen	C.3.2 Insekten- und Wildtierlebensraum Hessen	**	30.04.	10 kg/ha
40321	C.3.3 Erosionsschutzstreifen/C.3.6 Gewässerschutzstreifen	MehrGras FE 100, NWL, A 1		1. Verpflichtungsjahr	40 kg/ha
40322	C.3.3 Erosionsschutzstreifen/C.3.6 Gewässerschutzstreifen	MehrGras FE 200, NWL, A 2		1. Verpflichtungsjahr	40 kg/ha
40323	C.3.3 Erosionsschutzstreifen/C.3.6 Gewässerschutzstreifen	MehrGras FE 300, NWL, A 3		1. Verpflichtungsjahr	35 kg/ha
40240	C.3.3 Erosionsschutzstreifen/C.3.6 Gewässerschutzstreifen	MehrGras FE 500, NWL, A 5 (Quatro)		1. Verpflichtungsjahr	40 kg/ha



MehrGras BG 70 Wildpflanzenmischung



Bayern "KULAP"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45276	K 48 Winterbegrünung mit wildtiergerechten Saaten	K 48 Winterbegrünung mit wildtiergerechten Saaten		01.09.	25 kg/ha
40150	K 52 Wildpflanzenmischungen	MehrGras BG 70 Wildpflanzen mehrj.		August-Oktober	10 kg/ha
40148	K 52 Wildpflanzenmischungen	MehrGras BG 90 Wildpflanzen mehrj.		August-Oktober	10 kg/ha
45295	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Acker trocken 2,5 kg	REGIO *		10 kg/ha
45282	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Acker trocken 10,0 kg	REGIO *		10 kg/ha
45296	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Acker frisch 2,5 kg	REGIO *		10 kg/ha
45283	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Acker frisch 10,0 kg	REGIO *		10 kg/ha
45297	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Waldrand trocken 2,5 kg	REGIO *		10 kg/ha
45284	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Waldrand trocken 10,0 kg	REGIO *		10 kg/ha
45298	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Waldrand frisch 2,5 kg	REGIO *		10 kg/ha
45285	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Lebendiger Waldrand frisch 10,0 kg	REGIO *		10 kg/ha
40976	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Bienenweide Bayern 2,5 kg	REGIO *		10 kg/ha
40977	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	Bienenweide Bayern 10,0 kg	REGIO *		10 kg/ha
45278	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	K 56 Gewässerrandstreifen 2,5 kg	REGIO *		10 kg/ha
45277	K 56 Mehrjährige Blühstreifen	K 56 Gewässerrandstreifen 10,0 kg	REGIO *		10 kg/ha

* Mengen und Verfügbarkeit auf Anfrage

Baden-Württemberg "FAKT II" ab 2023					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
40161	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 1 Humus	neue Analyse	Ende August	35 kg/ha
40162	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 2 Rübenfit	neue Analyse	Ende August	30 kg/ha
40163	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 3 Solara	neue Analyse	Ende August	35 kg/ha
40167	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 7 Aqua	neue Analyse	Ende August	20 kg/ha
40169	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 9 Melioration		Ende August	25 kg/ha
40171	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 11 Streufix	neue Analyse	Ende August	15 kg/ha
40181	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 21 Flugsaatmischung		Ende August	25 kg/ha
40182	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 22 Flugsaatmischung kruziferenfrei		Ende August	25 kg/ha
40188	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	TERRA GOLD® 26 HotSummer		Ende August	20 kg/ha
49752	E1.2 Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	Brandenburger Bienenweide		Ende August	10 kg/ha
45184	E7 Anlage von Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen (Lebensräume für Niederwild)	E7 FAKT II M3+		bis 15.05.	7 kg/ha
47983	E7 ÖKO Anlage von Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen (Lebensräume für Niederwild)	E7 ÖKO FAKT II M3+		bis 15.05.	7 kg/ha
40988	E8 Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühmischungen	Lebendiger Acker trocken FAKT E8 2,5 kg	REGIO	bis 15.05.	10 kg/ha
40986	E8 Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühmischungen	Lebendiger Acker trocken FAKT E8 10,0 kg	REGIO	bis 15.05.	10 kg/ha
40987	E8 Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühmischungen	Lebendiger Acker frisch FAKT E8 2,5 kg	REGIO	bis 15.05.	10 kg/ha
40985	E8 Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühmischungen	Lebendiger Acker frisch FAKT E8 10,0 kg	REGIO	bis 15.05.	10 kg/ha
44170	E10 Mehrjähriger leguminosenbetonter Ackerfutterbau	ÖKO Ackerfutterbau 7 FM		individuell	30 kg/ha
40333	E10 Mehrjähriger leguminosenbetonter Ackerfutterbau	MehrGras FE 540, NWL, A 5 spät + W		individuell	30 kg/ha
40243	E10 Mehrjähriger leguminosenbetonter Ackerfutterbau	MehrGras FE 700, A 7		individuell	30 kg/ha

Baden-Württemberg "FAKT II" ab 2023					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
40177	E10 Mehrjähriger leguminosenbetonter Ackerfutterbau	TERRA GOLD® 17 FutterStar		individuell	30 kg/ha
45190	E13.2 Erweiterter Drillreihenabstand mit blühender Untersaat in Getreide Mischung Sommer	E13.2 Blühende Untersaat Getreide Sommer	*	Frühjahr	10 kg/ha
45191	E13.2 Erweiterter Drillreihenabstand mit blühender Untersaat in Getreide Mischung Winter	E13.2 Blühende Untersaat Getreide Winter	*	Frühjahr	10 kg/ha
47984	E13.2 ÖKO Erweiterter Drillreihenabstand mit blühender Untersaat in Getreide Mischung Sommer	E13.2 ÖKO Blüh Untersaat Getreide Sommer	*	Frühjahr	10 kg/ha
47985	E13.2 ÖKO Erweiterter Drillreihenabstand mit blühender Untersaat in Getreide Mischung Winter	E13.2 ÖKO Blüh Untersaat Getreide Winter	*	Frühjahr	10 kg/ha
40648	E14/E15 Extensive Biomassepflanzen: Mehrjährige artenreiche Wildpflanzenmischungen	Veitshöchheimer Hanfmischung	*	August-Oktober	10 kg/ha
40150	E14/E15 Extensive Biomassepflanzen: Mehrjährige artenreiche Wildpflanzenmischungen	MehrGras BG 70 Wildpflanzen mehrj.		August-Oktober	10 kg/ha
40148	E14/E15 Extensive Biomassepflanzen: Mehrjährige artenreiche Wildpflanzenmischungen	MehrGras BG 90 Wildpflanzen mehrj.		August-Oktober	10 kg/ha
570000	E15 Exten. Biomassepfl.: Streifenanbau aus mehr. Biomassepfl. und Wildpflanzenmischungen	Topinambur (Code: 604)		März-April	1.500 kg/ha
663001	E15 Exten. Biomassepfl.: Streifenanbau aus mehr. Biomassepfl. und Wildpflanzenmischungen	Brennnessel (Code: 709)	*	individuell	1 kg/ha
400092	E15 Exten. Biomassepfl.: Streifenanbau aus mehr. Biomassepfl. und Wildpflanzenmischungen	Silphie (Code: 802) (keimstimuliert)	*	individuell	1 kg/ha

* Mengen und Verfügbarkeit auf Anfrage



Niedersachsen, Bremen, Hamburg					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45263	AN 1 Anbau mehrjähriger Wildpflanzenmischungen	Energie-Opti 10,0 kg	REGIO *	bis 15.05.	10 kg/ha
45261	AN 1 Anbau mehrjähriger Wildpflanzenmischungen	Blüh-Opti 10,0 kg	REGIO *	bis 15.05.	10 kg/ha
40144	AN 6 naturschutzgerechte Bewirtschaftung zum Schutz von Ortolanen	MehrGras BG 100 Wickroggenmix		bis 15.04.	120 kg/ha
45268	AN 7 naturschutzgerechte Bewirtschaftung zum Schutz von Rotmilanen	AN 7 Schutz von Rotmilanen A 10,0 kg	*	bis 15.04. oder vor 01.10.	40 kg/ha
45269	AN 7 naturschutzgerechte Bewirtschaftung zum Schutz von Rotmilanen	AN 7 Schutz von Rotmilanen B 10,0 kg	*	bis 15.04. oder vor 01.10.	40 kg/ha
45270	AN 7 naturschutzgerechte Bewirtschaftung zum Schutz von Rotmilanen	AN 7 Schutz von Rotmilanen C 10,0 kg	*	bis 15.04. oder vor 01.10.	40 kg/ha
45271	AN 7 naturschutzgerechte Bewirtschaftung zum Schutz von Rotmilanen	AN 7 Schutz von Rotmilanen D 10,0 kg	*	bis 15.04. oder vor 01.10.	40 kg/ha
45264	BF 1 Strukturreiche Blüh- und Schutzstreifen mit jährlicher Aussaat	BF 1 2023 UG 1	REGIO	bis 15.04. Herbst-saat zulässig	5 kg/ha
45265	BF 1 Strukturreiche Blüh- und Schutzstreifen mit jährlicher Aussaat	BF 1 2023 UG 6	REGIO	bis 15.04. Herbst-saat zulässig	5 kg/ha
45266	BF 2 Mehrjährige Blüh- und Schutzstreifen mit einmaliger Aussaat	BF 2 2023 UG 1	REGIO	bis 15.04. Herbst-saat zulässig	5 kg/ha
45267	BF 2 Mehrjährige Blüh- und Schutzstreifen mit einmaliger Aussaat	BF 2 2023 UG 6	REGIO	bis 15.04. Herbst-saat zulässig	5 kg/ha

* Mengen und Verfügbarkeit auf Anfrage

Thüringen "KULAP"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45220	B2a Thüringer Blühmischung Feldhamsterschutz F2	Feldhamstermischung 10,0 kg		Frühjahr	50 kg/ha
45220	B2a Thüringer Blühmischung Feldhamsterschutz F3	Feldhamstermischung 10,0 kg		Frühjahr	50 kg/ha
45210	B mehrjährige Blühstreifen mit gebietseigenem Saatgut (REGIO)	Blühmischung für Löß-Lehm-frisch (mehrjährig)	REGIO *	bis 20. April	5,25 kg/ha
45211	B mehrjährige Blühstreifen mit gebietseigenem Saatgut (REGIO)	Blühmischung für Löß-Lehm-trocken (mehrjährig)	REGIO *	bis 20. April	5,10 kg/ha
45212	B mehrjährige Blühstreifen mit gebietseigenem Saatgut (REGIO)	Blühmischung für Sand-frisch (mehrjährig)	REGIO *	bis 20. April	5,13 kg/ha
45214	B mehrjährige Blühstreifen mit gebietseigenem Saatgut (REGIO)	Blühmischung für sehr frische bis feuchte Standorte (mehrjährig)	REGIO *	bis 20. April	4,04 kg/ha
40328	R – Rotmilanschutz	MehrGras FE 310, NWL, A 3 plus W		bis 30. April (Herbstsaat)	35 kg/ha
40329	R – Rotmilanschutz	MehrGras FE 320, NWL, A 3 plus S		bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
40332	R – Rotmilanschutz	MehrGras FE 530, NWL, A 5 spät + S		bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
40333	R – Rotmilanschutz	MehrGras FE 540, NWL, A 5 spät + W		bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
201210	R – Rotmilanschutz	Luzerne Plato ZS		bis 30. April (Herbstsaat)	25 kg/ha
40458	R – Rotmilanschutz	ProGreen® FU 8, PLATO-Luzerne-Grasmix		bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
40177	R – Rotmilanschutz	TERRA GOLD® 17 FutterStar		bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
40098	R – Rotmilanschutz	ProGreen® GM 3 Futter-Greening 25,0 kg		bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
45215	U – Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland	Umwandlung v. AL in DGL feucht – frisch	REGIO *	bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha
45216	U – Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland	Umwandlung v. AL in DGL frisch – trocken	REGIO *	bis 30. April (Herbstsaat)	30 kg/ha

* Mengen und Verfügbarkeit auf Anfrage

Berlin – Brandenburg					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45204	Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau	Blühstreifen einjährig Brandenburg	*		10 kg/ha
45205	Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau	Blühmischung mehrjährig frisch	* **		6 kg/ha
45206	Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau	Blühmischung mehrjährig trocken	* **		6 kg/ha

Mecklenburg-Vorpommern "Naturschutzorientierte Ackernutzung"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45217	3.4.2.2 Mehrjährige Blühflächen	Regionales Wildpflanzen-saatgut M.V. UG 3	REGIO	bis 31.05.	10 kg/ha
45218	3.4.2.2 Mehrjährige Blühflächen	Regionales Wildpflanzen-saatgut M.V. UG 4	REGIO	bis 31.05.	10 kg/ha
45219	3.4.2.2 Mehrjährige Blühflächen	Regionales Wildpflanzen-saatgut M.V. UG 22	REGIO	bis 31.05.	10 kg/ha

Schleswig-Holstein "Ackerlebensräume"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
45167	gezielte Begrünung mit mehrmaliger Ansaat (Standardvariante)	Standard-Variante AUM SH UG 1	REGIO *	bis 15.05.	10 kg/ha
45179	gezielte Begrünung mit mehrmaliger Ansaat (Standardvariante)	Standard-Variante AUM SH UG 3	REGIO *	bis 15.05.	10 kg/ha
45168	gezielte Begrünung mit mehrmaliger Ansaat (Standardvariante)	Standard-Variante o. Kreuzblütler UG 1	REGIO *	bis 15.05.	10 kg/ha
45180	gezielte Begrünung mit mehrmaliger Ansaat (Standardvariante)	Standard-Variante o. Kreuzblütler UG 3	REGIO *	bis 15.05.	10 kg/ha
45169	gezielte Begrünung mit einmaliger Ansaat (mehrj.) UG 1/UG 3	Regio-Variante UG 1	REGIO *	bis 15.05.	5 kg/ha
45173	gezielte Begrünung mit einmaliger Ansaat (mehrj.) UG 1/UG 3	Regio-Variante UG 3	REGIO *	bis 15.05.	5 kg/ha

Alle Mischungen für Schleswig-Holstein (STANDARD-Variante, REGIO-Variante) beider Regionen (UG 1, UG 3) ebenfalls biozertifiziert erhältlich. Preis auf Anfrage.

* Mengen und Verfügbarkeit auf Anfrage

Sachsen FRL AUK 2023					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
40917	AL 5c – Mehrjährige Blühfläche auf Ackerland	Ansaatmischung für Mehrjährige Blühflächen auf Ackerrand UG 4	REGIO	Frühjahr	10 kg/ha
40918	AL 5c – Mehrjährige Blühfläche auf Ackerland	Ansaatmischung für Mehrjährige Blühflächen auf Ackerrand UG 5	REGIO	Frühjahr	10 kg/ha
40919	AL 5c – Mehrjährige Blühfläche auf Ackerland	Ansaatmischung für Mehrjährige Blühflächen auf Ackerrand UG 20	REGIO	Frühjahr	10 kg/ha

Saarland "Artenreiche Kulturlandschaft"					
Art.-Nr.	**Maßnahme**	**Artikelbezeichnung**	**Info**	**Aussaat**	**Aussaatstärke**
40611	Mehrjährige Blühflächen (EL-0105-03 c 2)	4.1.1 Veitshöchheimer Bienenweide		bis 31.05.	10 kg/ha
40621	Mehrjährige Blühflächen (EL-0105-03 c 2)	ProGreen® WA 70, Lebensraum 1		bis 31.05.	10 kg/ha

Sachsen-Anhalt
Nicht verfügbar



Veitshöchheimer Bienenweide

Alle mit ** / REGIO gekennzeichneten Mischungen werden immer ab Vorlieferanten verschickt. Versandkosten können abweichen. Finden Sie hier Ihr Ursprungsgebiet selber heraus: https://geodienste.bfn.de/gebietseigenessaatgut?lang=de

Mais-Stangenbohnen-Gemenge

Die Vorteile auf einen Blick

Mehr Protein durch Stangenbohnen

Stangenbohnen zeichnen sich durch einen hohen Proteingehalt in der Kornanlage und der Gesamtpflanze aus. Mit rund 14 % ist der Proteingehalt der Gesamtpflanze doppelt so hoch wie der einer Maispflanze. Durch den Einsatz des Gemenges muss in der Fütterung weniger Protein zugefüttert werden. Damit leisten die Stangenbohnen einen wichtigen Beitrag im Sinne der Eiweißpflanzenstrategie der Bundesregierung. Diese verfolgt das Ziel, die Eiweißproduktion aus heimischer, nicht gentechnisch veränderter Produktion zu steigern.

Schnelle Bodenbedeckung, hohe Unkrautunterdrückung

Der Stangenbohnenanteil führt zu einer schnellen Beschattung des Bodens und schließt die Reihen in kürzerer Zeit, als dies beim Mais im Reinanbau der Fall ist. Dadurch werden von Beginn an auflaufende Unkräuter gezielt unterdrückt und gleichzeitig wird die biologische Aktivität des Oberbodens erhöht. Auch der Anteil des einfallenden Lichts wird durch das Gemenge deutlich effizienter genutzt.

Leguminose = Stickstofffixierung

Die Stangenbohne ist in der Lage, eine Symbiose mit Knöllchenbakterien einzugehen und dadurch Luftstickstoff pflanzenverfügbar zu machen. Dieser kann für die Versorgung der Bohnenpflanze, aber auch für die benachbarten Maispflanzen, zur Verfügung gestellt werden. Besonders im Zuge neuer Regulierungen durch die Düngeverordnung kann dies mit Blick auf eingeschränkte Düngemengen an Bedeutung gewinnen.



MEHR GRAS

MehrGras BG 110 Stangenbohnenmix
für den Mais-Gemenge-Anbau

1 Einheit/ha (45.000 Körner)
100 % Stangenbohnen (mind. 2 Sorten)

Art.-Nr. 40153

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Der MehrGras-Stangenbohnenmix setzt sich aus mindestens zwei Sorten zusammen, die hervorragend für den Gemengeanbau mit Mais geeignet sind. Sie werden nach speziellen Kriterien und intensiver Prüfung ausgewählt. Die Sorten verfügen über eine verhältnismäßig späte Abreife und passen sich so an den Erntetermin von Mais an.

Darüber hinaus ist die Trockenmasseproduktion deutlich höher, als dies bei Sorten der Gemüseproduktion der Fall ist. Der Anbau ist im direkten Gemenge mit Mais möglich.

Saatstärke: 1 Einheit/ha (45.000 Körner)
Saatzeit: als Gemenge mit Mais
Ernte: wie Mais-Reinsaaten
Aussaattiefe: 2-4 cm

GESCHENKAKTION
Beim Kauf von MehrGras BG 110 Stangenbohnenmix erhalten Sie gratis das passende Rhizobien-Impfmittel dazu.*
**Nur solange der Vorrat reicht*



RhizoFix® wird grün!
Zukünftig wird das Impfmittel grün eingefärbt, damit es nach der Anwendung besser sichtbar und kontrollierbar ist.

Anwendung Rhizobien-Impfmittel

Das gekühlte, flüssige Impfmittel ist sofort einsatzbereit und sollte unmittelbar vor der Aussaat angewendet werden. Um ein optimales Resultat zu erreichen, sollte das Impfmittel möglichst gleichmäßig auf dem Saatgut verteilt werden. Dies kann auch mit Hilfe eines Pumpzerstäubers oder einer Rückenspritze durchgeführt werden. Es ist zu empfehlen, das Saatgut direkt in der Drillmaschine oder einem dafür geeigneten Behältnis zu impfen. Nur durch ein sorgfältiges Durchmischen kann eine sichere Impfung gewährleistet werden.

Anwendungsschritte

1. Flasche gut schütteln
2. Flasche aufdrehen und den Inhalt gleichmäßig auf das Saatgut geben
3. Das behandelte Saatgut mehrfach gut durchmischen
4. Behandeltes Saatgut sofort aussäen

Weitere RhizoFix®-Produkte und Informationen zum Impfmittel finden Sie ab Seite 128.

ANBAUTELEGRAMM

Impfung
Da im Normalfall auf den meisten Flächen noch nie Stangenbohnen gestanden haben, ist eine Saatgutimpfung der Stangenbohnen generell zu empfehlen. Die Knöllchenbildung wird sonst nicht optimal ablaufen und Sie verschenken wertvolles Ertrags- und Proteinpotential. Nutzen Sie für die Impfung unser eigens für die Stangenbohne konzipiertes Flüssig-Impfmittel RhizoFix® RF-60. Die darin enthaltenen Bakterien sind speziell auf die Art Phaseolus vulgars ssp. vulgaris zugeschnitten. Dabei reicht der Inhalt einer Flasche für die Impfung von einer Einheit Stangenbohnensaatgut.

Aussaat	**Gemenge**	**Alternierende Reihen**
	Gleichzeitige Aussaat von Mais und Stangenbohnen innerhalb einer Reihe mit konventionellem Reihenabstand	Konventionelle Mais-Aussaat auf 75 cm Reihenabstand, anschließend oder maximal 3 Tage später Aussaat der Stangenbohnenreihen genau zwischen die Maisreihen
Aussaattiefe	2-4 cm	
Saatstärke	In Abhängigkeit von den gewünschten Eigenschaften der Silage kann der Anteil Mais zu Stangebohne ausgewogen sein (6 + 6 Pflanzen/m^2); für ein optimales Ergebnis empfiehlt sich aber ein geringer Maisüberhang (8 + 4,5 Pflanzen/m^2).	

Herbizid-Maßnahme*	**Konventionell**	**Ökologisch**
	Im Vorauflauf, maximal 2 Tage nach der Saat, Spectrum® und Stomp® Aqua. Bei der Verwendung von Focus Ultra resistenten Maissorten ist eine Anwendung gegen Hirse im Nachauflauf möglich. Weitere Herbizide werden aktuell von der Landwirtschaftskammer überprüft.	Allgemein können sehr gute Effekte durch Hacken erzielt werden. Hierbei kann die gleiche Technik wie bei reinem Maisanbau zum Einsatz kommen.
Ernte	In der Regel zur gleichen Zeit wie Mais, je nach Sortenwahl etwas später. Es kann die gleiche Technik verwendet werden.	
Sorten	• Mais: Standfest und unempfindlich für Stängelfäule • Stangenbohne: Kälteverträglich, ertragreich, angepasste Reifegruppe	

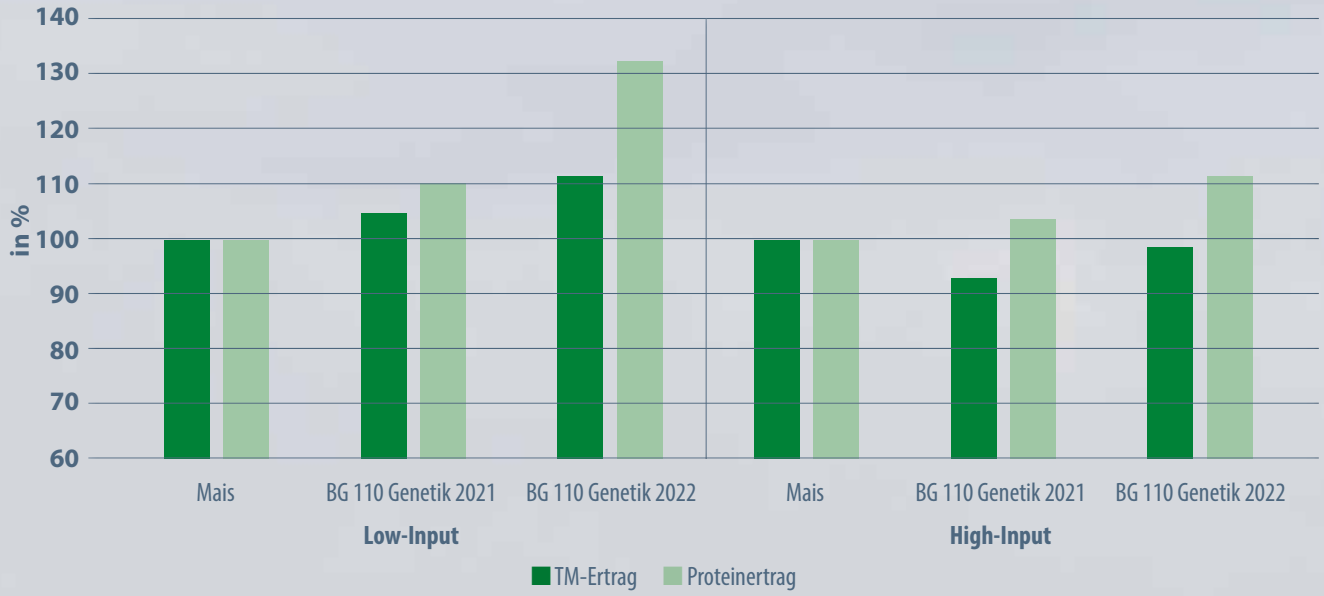
* Aktuelle Gesetzeslage beachten!



David Menskes
Ihr Fachberater für
Mais-Stangenbohnen-Gemenge

Tel.: 02151 / 44 17 216
d.menskes@freudenberger.net

Ertragsabbildung Mais-Stangenbohne



Dargestellt sind die Erträge von Mais und Mais-Stangenbohnen-Gemengen in Reinsaat. Der Zuchtfortschritt der neuen Stangenbohnengenetik wird im Vergleich der Mischungen BG 110 aus dem Jahr 2021 und BG 110 aus 2022 deutlich. Aufgrund der noch sehr jungen Zuchthistorie nimmt der Zuchtfortschritt mit Blick auf die Biomasseproduktion aktuell rasant zu.



Stickstoff sparen mit Untersaaten

Untersaaten helfen, teuren N-Dünger einzusparen und standortangepasste Lösungen zur Aufwertung von Fruchtfolge und Humusbilanz zu schaffen. Dies ist gut für Boden, Grundwasser und Klima.

Die Liste neuer Anforderungen im Ackerbau ist lang: Gezielte N-Dünger-Einsparung (Ausweitung der roten Gebiete und Energiepreisanstieg), der Wunsch zu mehr Biodiversität und weniger Pflanzenschutz (neues Insektenschutzgesetz), Vorgaben im Rahmen der neuen GAP (Fruchtwechsel).

Immer häufiger sind nahezu einzelschlagspezifische Konzepte erforderlich. Neben genauen Standortkenntnissen und vielfältigeren Fruchtfolgen sind Untersaaten ein zentrales Instrument, um den genannten Herausforderungen zu begegnen. Egal ob in der konventionellen, ökologischen oder regenerativen Landwirtschaft: Untersaaten stellen einen wichtigen und nicht mehr wegzudenkenden Baustein schlüssiger und nachhaltiger Pflanzenbaukonzepte im Betrieb dar. Der verstärkte Einsatz von Untersaaten beruht auf ihren pflanzenbaulichen, ökonomischen und ökologischen Vorteilen.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- **N-Dünger einsparen**
  - legume Untersaaten fixieren atmosphärischen Luftstickstoff
  - N-Eigenversorgung von legumer Untersaat und Deckfrucht
  - positiver Einfluss auf Nachfrucht
- **raschere Bodenbedeckung und Reihenschluss**
  - Erosionsschutz sowohl in der Anlagephase als auch nach Ernte der Deckfrucht durch den flächendeckenden Bewuchs der Untersaat
  - effektive Unkraut- bzw. Ungrasunterdrückung durch Bodenbeschattung
- **Bodenschutz**
  - Förderung der Bodengare → verbesserte Tragfähigkeit des Bodens
  - Verbesserung der Bodenstruktur → Krümelgefüge
- **Grundwasserschutz**
  - Nährstoffaufnahme → zusätzlicher Pflanzenbewuchs schützt vor Nährstoffverlusten durch Auswaschung
- **Humusaufbau im Sinne des Carbon Farmings**
- **Förderung der Kulturarten- und Biodiversität**
- **Beitrag zur Grundfutterproduktion**
- **Schutzfunktion der Deckfrucht durch die Untersaat**
  - abwehren, ablenken oder gezieltes Anziehen von Schädlingen auf die Unter-/ Begleitsaat zum Schutz der Deckfrucht
- **Ökonomische Vorteile**
  - Kostenreduzierung durch Einsparung von Überfahrten und Bearbeitungsgängen
  - Einsparungen beim Saatgut durch reduzierte Saatstärken bei Deckfrucht und Untersaat
  - Brechung von Arbeitsspitzen
- **Beitrag zur neuen GAP**
  - zu GLÖZ 7 – Fruchtwechsel: Durch Untersaaten auch auf dem 2. Drittel der Ackerfläche zwei Jahre hintereinander die gleiche Deckfrucht



Untersaaten gelingen, wenn einige wichtige Grundsätze bei der Anlage beachtet werden:

- Untersaatkultur und Deckfrucht müssen aufeinander abgestimmt sein und zusammenpassen
- Je wüchsiger und konkurrenzkräftiger die Deckfrucht, umso zeitiger nach der Deckfruchtsaat die Untersaat etablieren
- Konkurrenz zwischen Deckfrucht und Untersaat minimieren und pflanzenartindividuelle Aussaattiefen einhalten: Meist bieten sich getrennte Saatverfahren von Deckfrucht und Untersaat an
- Bei der Sortenwahl von Deckfrucht und Untersaat auf Standfestigkeit und guten Gesundheitsstatus achten

Kleeuntersaaten im Fokus

Vor dem Hintergrund der Energiekrise stehen derzeit vor allem Kleeuntersaaten für Getreide, Raps- und Maisflächen im Fokus. Versuche zeigen, dass sich vor allem Weißklee, niedrig bleibende Rot-, Alexandriner- und Perserkleesorten sowie der einjährige Bockshornklee gut für diesen Zweck eignen. Auch wenn einige Versuche derzeit noch laufen, ist von einer N-Fixierungsleistung für die Hauptfrucht von 10-30 kg/ha auszugehen, je nach Standort, Jahreseffekt und Untersaatenwahl. Bei Preisen von 1-1,50 €/kg N, sind mit legumen Untersaaten Düngereinsparungen von 20-60 €/ha möglich. Hierbei ist die Nachlieferung für die Folgefrucht noch nicht berücksichtigt, wo ebenfalls mit deutlichen Effekten zu rechnen ist.

Auswahl der Untersaat

Egal ob in der konventionellen, ökologischen oder regenerativen Landwirtschaft: Als Untersaaten bieten sich nahezu alle Gräser- und Kleearten sowie einige grobkörnige Futter- und Körnerleguminosen an. Die Anlage von Untersaaten ist sowohl in Rein- als auch in Mischsaaten möglich. Sich langsam entwickelnde Untersaaten passen also besser zu weniger intensiv geführten Getreidebeständen. Niedrig bleibende Arten wie Weißklee passen gut zu niedrig bleibenden Deckfrüchten wie Weizen oder Gerste. Höhere Roggenbestände ergänzen sich hingegen auch gut mit höher wachsendem Rotklee, Luzerne, Wicken oder Futtererbsen.

Anlagezeiten für Untersaaten

… in Getreide

Allgemein gilt, dass bei Herbstsaaten die Anlage der Untersaat umso länger hinausgezögert werden kann, je günstiger die Bedingungen (d. h. je geringer der Unkrautdruck und je wüchsiger Deckfrucht und Untersaat) sind. Bei Frühjahrssaaten gilt entsprechend, dass unter günstigen Bedingungen früher mit der Anlage begonnen werden kann. Frühjahrssaaten eröffnen ein leichteres Handling im Pflanzenschutz und bieten aufgrund zunehmender Tageslängen und -temperaturen raschere Etablierungsmöglichkeiten für die Untersaaten. Besonders in der Jugendentwicklung langsame Kleesaaten profitieren von diesem Vorteil.

… in Mais

Erosion, Humusabbau und einseitige Bodenbeanspruchung stellen Probleme im Reinsaat-Maisanbau dar, besonders in Regionen mit hohen Maisanteilen. Anlagen von Mais-Gemengen und Mais-Untersaaten helfen, diese Schwachstellen des Maisanbaus zu beheben. Im Sinne des Grundwasser- und Gewässerschutzes haben Mais-Untersaaten besonders in Wasserschutzgebieten eine sehr hohe Bedeutung. Die Untersaaten werden vor allem angelegt, um Nährstoffauswaschungen ins Grundwasser und Punkteinträge in Oberflächengewässer durch eine Begrünung der Zwischenräume zwischen den Maisreihen zu vermeiden. Während sich nach der Maisernte Zwischenfrüchte häufig nicht mehr hinreichend bis zur Vegetationsruhe entwickeln, nehmen bereits etablierte Untersaaten mineralisierenden Reststickstoff im Herbst sicher auf.

… in Raps

Unter- und Begleitsaaten im Raps lassen sich am besten im Spätsommer mit der Rapsaussaat kombinieren. Unkrautunterdrückung, N-Fixierung im Herbst sowie die Ablenkung verschiedener Rapsschädlinge sind die wesentlichen Ziele für Unter- bzw. Begleitsaatmischungen im Rapsanbau (siehe hierzu Artikel auf S. 90).

Saattechnik

Stärker als bei vielen anderen Verfahren hängt das Management der Aussaat von der zur Verfügung stehenden Saattechnik ab. Denkbar sind sowohl Streu- als auch Durchsaatverfahren.

Streusaatverfahren

Für Streusaaten bieten sich pneumatische Dünger- oder Schneckenkornstreuer an, die auch auf einen Striegel aufgesattelt werden können. Auch kostengünstige Streusaatverfahren mittels Drohne (siehe hierzu S. 146) werden immer stärker eingesetzt. Die hohe Flexibilität, Schlagkraft und Unabhängigkeit von der Bodenbefahrbarkeit sind die entscheidenden Vorteile der Drohnensaaten.

Durchsaatverfahren

Für Durchsaaten bieten sich Breit- oder Drillsaaten an. Drillsaaten lassen sich entweder in den Saatreihenzwischenraum (vor allem bei doppeltem Saatreihenabstand des Getreides) oder quer zur Drillrichtung etablieren. Die exakteren Drillsaaten empfehlen sich besonders bei angestrebter über- oder mehrjähriger Futterfolgenutzung der Untersaat.

Fazit

Untersaaten sind in vielen Betrieben bereits seit Jahren etabliert, um verschiedene pflanzenbauliche Herausforderungen gezielt zu lösen. An vielen pflanzenbaulichen Schnittstellen helfen Untersaaten bei der Ausarbeitung und Umsetzung von betriebsindividuellen Ackerbaustrategien. Sie empfehlen sich besonders für Betriebe, welche...

… durch den Einsatz legumer Untersaaten gezielt N-Dünger einsparen wollen.

… die Bereitschaft zu geringen Ertragseinbußen bei der Deckfrucht, aber deutlichen Ertragsvorteilen der Folgefrucht mitbringen.

… als Ackerfutterbaubetriebe vor allem in Trockenjahren auf der Suche nach zusätzlichen Grundfutterquellen sind.

… als ökologisch oder regenerativ wirtschaftenden Betrieben, neue Nährstoffquellen und Potential zum Humusaufbau erschließen wollen, besonders wenn keine organischen Wirtschaftsdünger aus der Tierhaltung zur Verfügung stehen.

… als konventionell wirtschaftende Betriebe mit Flächen in Naturschutzgebieten nach alternativen, pflanzenbaulichen Wegen hin zu weniger chemischem Pflanzenschutz und mineralischer Düngung suchen.

… als Futterbaubetriebe mit Flächen in roten Gebieten ihre Düngung weiter einschränken müssen.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Sehr gerne können Sie Anfragen zur Anlage von Untersaaten an uns richten. Wir beraten Sie gerne individuell dazu.

Projekt zu pflanzenbasierter Bekämpfung/ Ablenkung von Rapsschädlingen

Ablenkung statt Abtötung – unter diesem Schlagwort erforscht Feldsaaten Freudenberger zusammen mit der Fachhochschule in Soest und dem Julius Kühn-Institut in Braunschweig neue Pflanzenschutzstrategien im Rapsanbau.

Ein Ziel der EU-weiten Farm-to-Fork-Strategie ist es, den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln bis 2030 um 50 % gegenüber dem Referenzzeitraum 2014/15 zu senken. Vor diesem Hintergrund ist das Projekt Raps-OP (Raps-Opferpflanzen) ins Leben gerufen worden. Das ambitionierte und vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderte Projekt zielt darauf ab, Rapsschädlinge rein pflanzenbasiert vom Raps weg auf Opferpflanzen zu lenken, um so die Zielkultur Raps effektiv und ohne Einsatz von Insektiziden zu schützen.

In dem dreijährigen Projekt werden neben Einzelsaaten auch gezielt von Feldsaaten Freudenberger konzipierte Unter- und Begleitsaatmischungen mit Blick auf die anziehende Wirkung auf wichtige Rapsschädlinge, wie Erdfloh, Kohlschotenrüssler, Kohlschotenmücke und Glanzkäfer, getestet. Vor allem bestimmte Kruziferen wie Leindotter oder Markstammkohl und Arten wie Gartenkresse und Öllein werden in der Literatur als sehr attraktive Pflanzen für Rapsschädlinge beschrieben. Das Projekt Raps-OP will diesem interessanten Ansatz nachgehen und ihn auf Praxistauglichkeit überprüfen. Legume Arten wie Weiß- oder Bockshornklee runden als N-fixierende Komponenten die Begleitsaatmischungen wirkungsvoll ab.

Zu dem Projekt gibt es bereits vielversprechende Zwischenergebnisse. Die Komponenten der neu konzipierten Mischung ProGreen® Untersaat Raps Schädlingsprotect (siehe S. 91) haben in den Raps-OP-Versuchen positive Tendenzen hinsichtlich der Wirksamkeit gegenüber verschiedenen Rapsschädlingen gezeigt. Zusammen mit dem Raps wird die Begleitsaatmischung mit einer Saatstärke von 10 kg/ha im Spätsommer gesät, um von Anfang an die Rapsbestände zu schützen, indem die Opferpflanzen in der Begleitsaatmischung die Rapsschädlinge auf sich ziehen.

MehrGras BG 50 Biogasexpress

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Untersaat-Mantelsaat®

Nutzungsdauer: ein- bis überjährig
Nutzungen: 2–3 x nach GPS, im Folgejahr 4–5 x
Saatstärke: 25–30 kg/ha
Saatzeit: ab Vegetationsbeginn
Düngung: 60 kg N/ha nach GPS-Ernte
Ernte: ab Juli



50 % Dt. Weidelgras
50 % Wel. Weidelgras

Spezialmischung für die Untersaat im Getreide und Mais; durch Mantelsaat® einfache Ausbringung mit dem Düngerstreuer möglich; besserer Auflauf durch die im Mantel enthaltenen Nährstoffe.

Gebinde: 20 kg **Art.-Nr.** 40149

MehrGras BG 55 Biogasexpress

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Untersaat-Normalsaat

Nutzungsdauer: ein- und überjährig
Nutzungen: 2–3 x nach GPS, im Folgejahr 4–5 x oder als reine Begrünung
Saatstärke: 15–20 kg/ha
Saatzeit: als Vegetationsbeginn in Getreide oder in kniehohem Maisbestand
Düngung: 60 kg N/ha nach GPS-Ernte
Ernte: ab Juli in Getreide oder im Folgejahr nach Mais

50 % Dt. Weidelgras
50 % Wel. Weidelgras

Spezialmischung für die Untersaat in Mais und Getreide. Die Mischung kann zur reinen Begrünung und zur Futternutzung als Folgekultur, der Hauptkultur Mais und/ oder Getreide eingesetzt werden.

Gebinde: 20 kg **Art.-Nr.** 40142

ProGreen® Klee Untersaat ein-/überjährig

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Nutzungsdauer: 1-2 Jahre
Saatstärke: 25-30 kg/ha als Reinsaat, 10 kg/ha als Untersaat
Saatzeit: April bis September

10 % Weißklee
30 % Alexandrinerklee
60 % Bockshornklee

Ein- bis überjährige Kleeuntersaat für Raps und Getreide mit Fokus auf die Stickstofffixierung und Unkrautunterdrückung. Die Mischung kann bereits während der Vegetation Stickstoff für die Hauptkultur zur Verfügung stellen oder als Begrünung nach Ernte der Hauptfrucht auf der Fläche verbleiben. Eine Futternutzung ist möglich. Gleichzeitig eignet sich die Mischung als einjährige Brachemischung mit dem Ziel von N-Bindung und Begrünung.

Gebinde: 10 kg **Art.-Nr.** 40763

ProGreen® Untersaat Raps Schädlingsprotect

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Saatstärke: 10 kg/ha
Saatzeit: zusammen mit Rapsaussaat (Mitte August bis Mitte September)

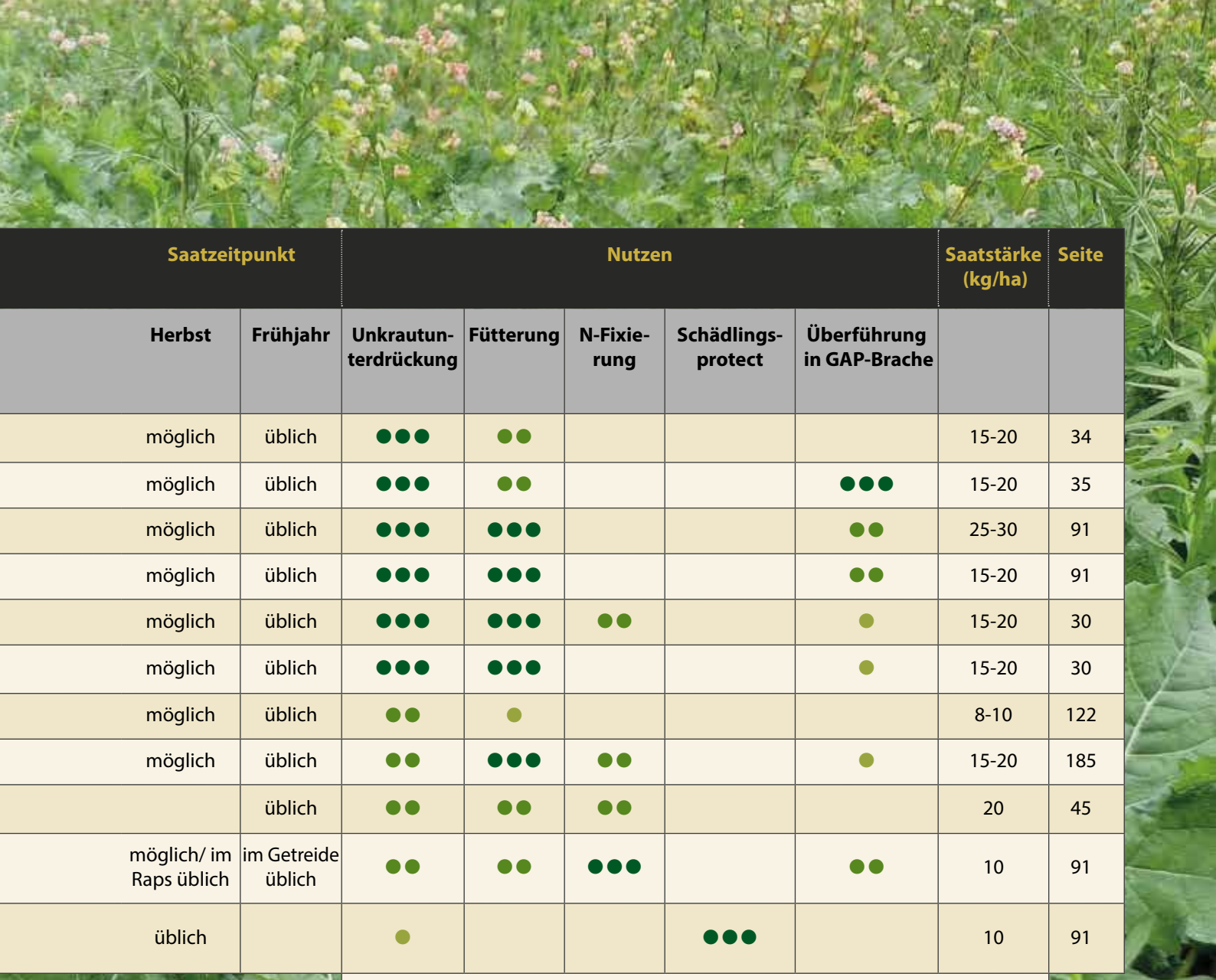
35 % Buchweizen
10 % Gartenkresse
25 % Öllein
20 % Bockshornklee
10 % Weißklee

Gegenüber zahlreichen Rapsschädlingen wirksame Unter- bzw. Begleitsaatmischung, die von Anfang an die Rapsbestände schützt, sodass die enthaltenen Opferpflanzen Rapsschädlinge auf sich ziehen. Der Klee sorgt für eine effektive Bindung von Luftstickstoff, wodurch sich mineralische N-Düngermengen einsparen lassen. Der Weißklee bleibt als schützender und unkrautunterdrückender Teppich zwischen den Rapspflanzen auch nach Winter erhalten.

Gebinde: 10 kg **Art.-Nr.** 40766

Produktfinder Untersaaten

	Geeignet für					
Produkt	**Mais**	**Weizen/ Roggen**	**Gerste**	**Hafer**	**Raps**	**grobkörnige Körner-leguminosen**
MehrGras 500	✓	✓	✓	✓		✓
MehrGras 505	✓	✓	✓	✓		
MehrGras BG 50	✓	✓	✓	✓		✓
MehrGras BG 55	✓	✓	✓	✓		✓
MehrGras FE 320	✓	nur Roggen				
MehrGras FE 310	✓	nur Roggen				
Rotschwingel REVERENT	✓	✓	✓	✓		✓
TERRA GOLD® 17 FutterStar	✓	nur Roggen				
ProGreen® FU 9	✓	nur Roggen				
ProGreen® Klee Untersaat ein-/überjährig		✓	✓		✓	
ProGreen® Untersaat Raps Schädlingsprotect					✓	



Saatzeitpunkt		Nutzen					Saatstärke (kg/ha)	Seite
Herbst	Frühjahr	Unkrautunterdrückung	Fütterung	N-Fixierung	Schädlingsprotect	Überführung in GAP-Brache		
möglich	üblich	●●●	●●				15-20	34
möglich	üblich	●●●	●●			●●●	15-20	35
möglich	üblich	●●●	●●●			●●	25-30	91
möglich	üblich	●●●	●●●			●●	15-20	91
möglich	üblich	●●●	●●●	●●		●	15-20	30
möglich	üblich	●●●	●●●			●	15-20	30
möglich	üblich	●●	●				8-10	122
möglich	üblich	●●	●●●	●●		●	15-20	185
	üblich	●●	●●	●●			20	45
möglich/ im Raps üblich	im Getreide üblich	●●	●●	●●●		●●	10	91
üblich		●			●●●		10	91

●●● = sehr gut geeignet ●● = gut geeignet ● = geeignet

BIOGAS

MehrGras BG 70 Wildpflanzenmischung

mehrjährig

25 leistungsfähige, einjährige Kulturarten, zweijährige Wild- und Kulturpflanzen sowie langlebige Stauden**

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40150

Mischung mit ein- und mehrjährigen Arten; außer Düngen und Ernten sind in den Folgejahren keine weiteren Arbeiten notwendig. Trockenmasseerträge von bis zu 110 dt TM/ha sind möglich. Die Methanausbeute erreicht bis zu ca. 300 Nl/kg oTM. Saatzeit wie Saatmais.

Nutzungsdauer: ≥ 5 Jahre
Nutzungen: 1 x
Saatstärke: 10 kg/ha
Saatzeit: April-Mai
Düngung: 1. Jahr: 50–100 kg N/ha*
2. Jahr: max. 150 kg N/ha*
Ernte: August-Oktober

MehrGras BG 80 Ackerrand-Blühmischung

einjährig

11 unterschiedliche einjährige Arten**

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40151

Ideal für alle, die Wert auf eine alternative Substraterzeugung legen, ohne sich für mehrere Jahre festzulegen. Diese Mischung enthält 11 verschiedene einjährige Arten, die sowohl ein abwechslungsreiches Biotop bilden, als auch einen guten Ertrag gewährleisten.

Nutzungsdauer: einjährig
Nutzungen: 1 x
Saatstärke: 10 kg/ha
Saatzeit: April-Mai
Düngung: 50 kg N/ha*
Ernte: September-Oktober

MehrGras BG 90 Wildpflanzenmischung

mehrjährig

Zweijährige Wild- und Kulturpflanzen sowie langlebige Stauden**

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40148

Außer Düngen und Ernten sind in den Folgejahren keine weiteren Arbeiten notwendig. Trockenmasseerträge von bis zu 110 dt TM/ha sind möglich. Die Methanausbeute erreicht bis zu ca. 300 Nl/kg oTM. Die MehrGras BG 90 kann auch noch recht spät, z. B. nach der Grünroggenernte, gesät werden.

Nutzungsdauer: ≥ 5 Jahre
Nutzungen: 1 x
Saatstärke: 10 kg/ha
Saatzeit: Mai-Juni
Düngung: 1. Jahr: 50–100 kg N/ha*
2. Jahr: max. 150 kg N/ha*
Ernte: August-Oktober

* nach N min ** genaue Zusammensetzung auf Anfrage

BIOGAS

MehrGras BG 100 Wickroggenmix

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Nutzungsdauer: einjährig
Nutzungen: 1 x
Saatstärke: 100-120 kg/ha
Saatzeit: September-Oktober
Düngung: 40 kg N/ha zur Saat und 40 kg N/ha im Frühjahr
Ernte: zur Milchreife des Grünschnittroggens

Winterroggen
Wicken

Die MehrGras BG 100 überzeugt auch unter schwierigen Bedingungen durch die Erzeugung von viel Biomasse, Ertragsstabilität und eine gute Gasausbeute. Die Winterwicke ist winterhart und die Mischung eignet sich neben trockenen auch für kühlere Standorte.

Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40144



MehrGras BG 105 Wickroggen-Weidelgrasmix

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Nutzungsdauer: einjährig
Nutzungen: 2 x
Saatstärke: 100–120 kg/ha
Saatzeit: September-Oktober
Düngung: 40 kg N/ha zur Saat, 40-60 kg N/ha zur Milchreife des Grünschnittroggens und zum 2. Futterschnitt
Ernte: 1. Ernte zur Milchreife des Grünschnittrogens, 2. Ernte zum Ende des Ährenschiebens beim Weidelgras

70 % Winterroggen
15 % Winterwicke/ Pan. Wicke
15 % Welsches Weidelgras, t. (2 Sorten)

Als Herbstaussaat nutzt MehrGras BG 105 in der folgenden Vegetation effizient die aufgenommene Winterfeuchte aus und belohnt durch 2 starke Schnitte; ideal, um Futterknappheit aus vorherigen Trockenjahren auszugleichen. Durch die winterharten Komponenten wird eine hohe, gleichmäßige Ertragsverteilung im Nutzungsjahr gesichert. Das Welsche Weidelgras etabliert sich stark nach der Wickroggenernte und ermöglicht einen grasbetonten, hochwertigen 2. Schnitt.

Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40140

Durchwachsene Silphie

Silphium perfoliatum

**Einmal aussäen,
mehr als 10 Jahre Ertrag!**

Die Durchwachsene Silphie ist eine aus der nordamerikanischen Prärie stammende Blühpflanze. Sie ist eine ausdauernde und mehrjährige Pflanze, die aufgrund ihrer großen Biomasseproduktion als Energiepflanze angebaut und in Biogasanlagen verwertet wird. Die Durchwachsene Silphie erreicht je nach Standort eine Wuchshöhe von bis zu drei Metern. Die Blätter sind mittelgrün, gegenständig und behaart. Auffällig dabei sind die am Stängel verwachsenen Blattpaare, die auf diese Weise kleine „Becher" bilden, in denen sich Tau- und Regenwasser sammelt. Durch diese Eigenschaft ist die Durchwachsene Silphie gut an Trockenheit angepasst und kommt auch mit längeren Trockenphasen zurecht.

- ➜ über 10 Jahre nutzbar
- ➜ anspruchslos und pflegeleicht (ab 2. Standjahr nur Düngen und Ernten)
- ➜ Methanausbeute so hoch wie bei Mais
- ➜ Erntegut weist eine gute Siliereignung auf, Erträge liegen bei 130-200 dt/ha Trockenmasse

Durchwachsene Silphie

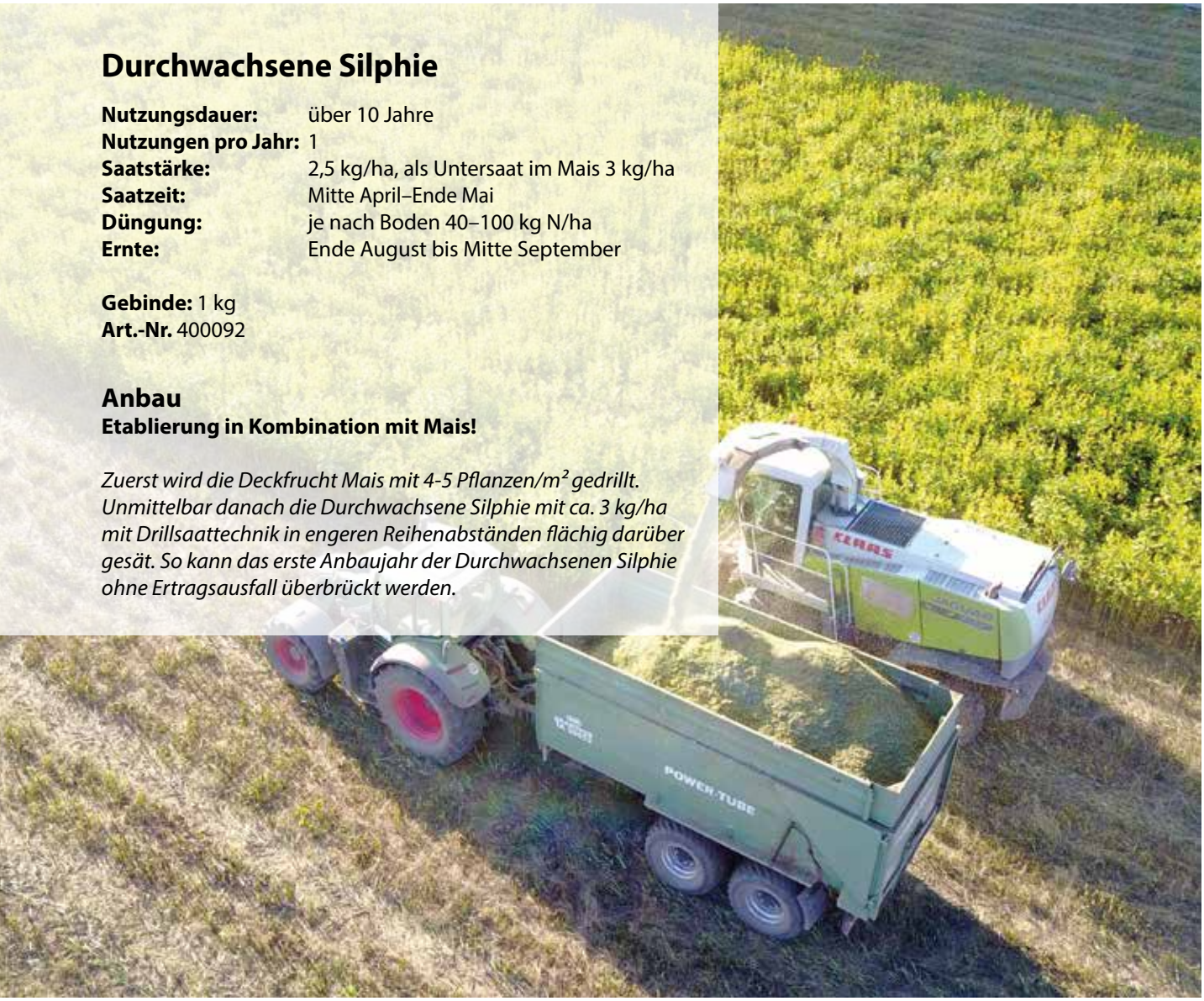
Nutzungsdauer: über 10 Jahre
Nutzungen pro Jahr: 1
Saatstärke: 2,5 kg/ha, als Untersaat im Mais 3 kg/ha
Saatzeit: Mitte April–Ende Mai
Düngung: je nach Boden 40–100 kg N/ha
Ernte: Ende August bis Mitte September

Gebinde: 1 kg
Art.-Nr. 400092

Anbau

Etablierung in Kombination mit Mais!

Zuerst wird die Deckfrucht Mais mit 4-5 Pflanzen/m² gedrillt. Unmittelbar danach die Durchwachsene Silphie mit ca. 3 kg/ha mit Drillsaattechnik in engeren Reihenabständen flächig darüber gesät. So kann das erste Anbaujahr der Durchwachsenen Silphie ohne Ertragsausfall überbrückt werden.



BIOGAS

Sudangras - Sorghum bicolor x Sorghum sudanense

Saatstärke: Für die Biomasseproduktion sind 45–55 Pfl./m² anzustreben, gleich 1 Einheit/ha. Reihenabstand ca. 25–30 cm mit der üblichen Drilltechnik. Als Zwischenfrucht zur Nitratbindung: 2 Pack/ha (90–110 Pfl./m²).

Düngung: 120 kg N/ha, 50 kg P_2O_5/ha und 250 kg K_2O/ha. Ergebnisse der Bodenuntersuchung beachten.

Ernte: Die Ernte erfolgt mit dem reihenunabhängigen Maishäcksler. Ein TS-Gehalt von 25 % ist anzustreben.

SUSU
SUSU ist eine Sorte, die besonders für den Hauptfruchtanbau geeignet ist. Sie überzeugt durch hohe Erträge und Mehrschnittigkeit und weist einen geringeren Wasserbedarf als Mais auf.

Gebinde: Pack á 15 kg
Art.-Nr. 104611



Grünroggen
Secale cereale

Nutzungsdauer: einjährig
Nutzungen: 1 x
Saatstärke: 350 Kö./m², ca. 150 kg/ha in Reinsaat
Saatzeit: bis Mitte Oktober
Düngung: 40 kg N/ha zur Saat; 80 kg N/ha im Frühjahr
Ernte: Anfang bis Mitte Mai

Grünroggen eignet sich sehr gut für die Erzeugung von Biogassubstrat. Außerdem ist er ideal für den Winterzwischenfruchtanbau, da seine Winterhärte ihn ertragssicher macht.

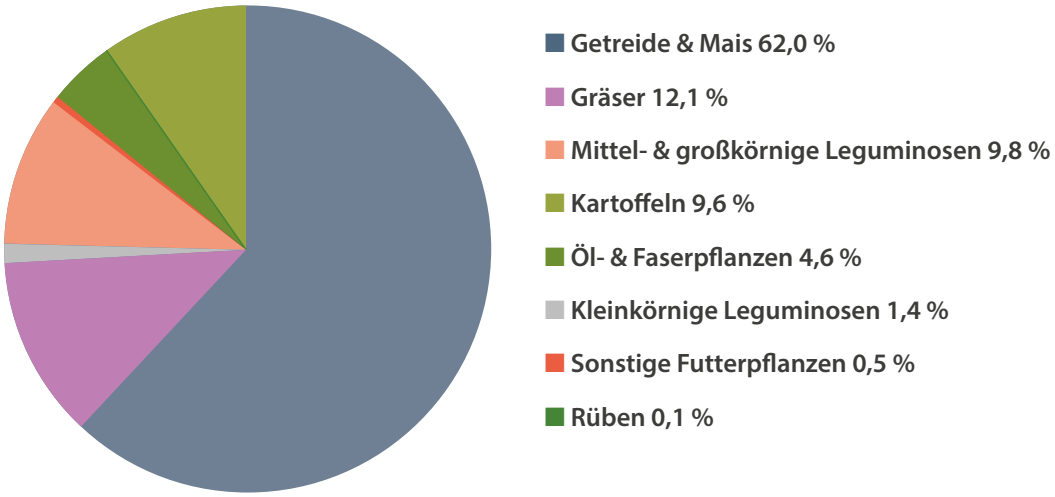
Erträge von 40–60 dt Trockenmasse pro Hektar sind möglich. Neben der Reinsaat kann der Grünschnittroggen auch in einer leguminosenhaltigen Mischung mit Winterwicken oder Wintererbsen angebaut werden (z. B. in der MehrGras BG 100).

Gebinde: 25 kg/ Bigbag



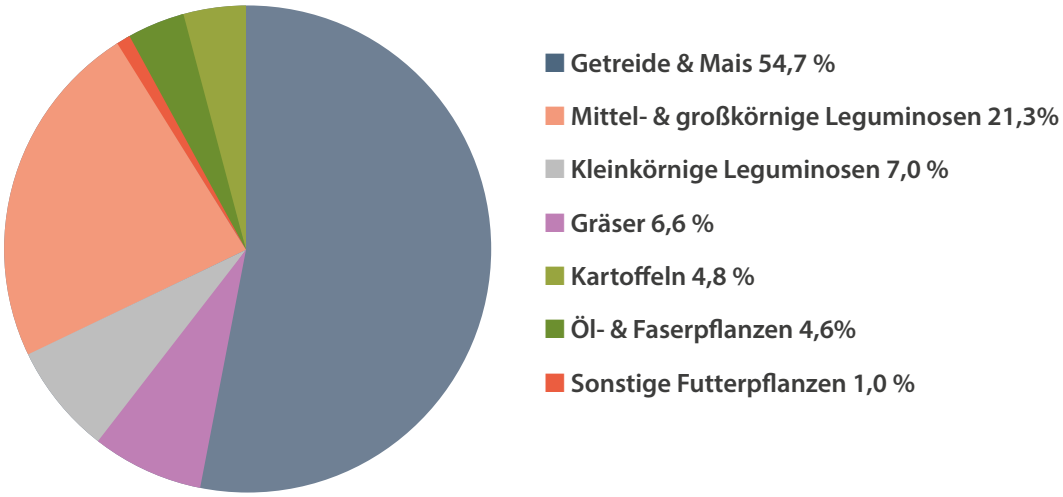
Landwirtschaft – Zahlen & Fakten

Mit Erfolg feldbesichtigte Saatgutvermehrungsflächen 2023 in Deutschland



2023 wurden in Deutschland auf insgesamt ca. 172.431 ha Fläche Saatgut vermehrt. Den größten Anteil haben mit ca. 62 % Getreide & Mais, gefolgt von Gräsern (12,1 %), mittel- & großkörnigen Leguminosen (9,8 %) und Kartoffeln (9,6 %). Das 2023 in Deutschland am meisten vermehrte Getreide ist der Winterweichweizen mit ca. 42.650 ha Vermehrungsfläche. Bei den Futtergräsern ist es das Welsche Weidelgras mit ca. 6.210 ha.

Davon Vermehrungsflächen für Öko-Saatgut

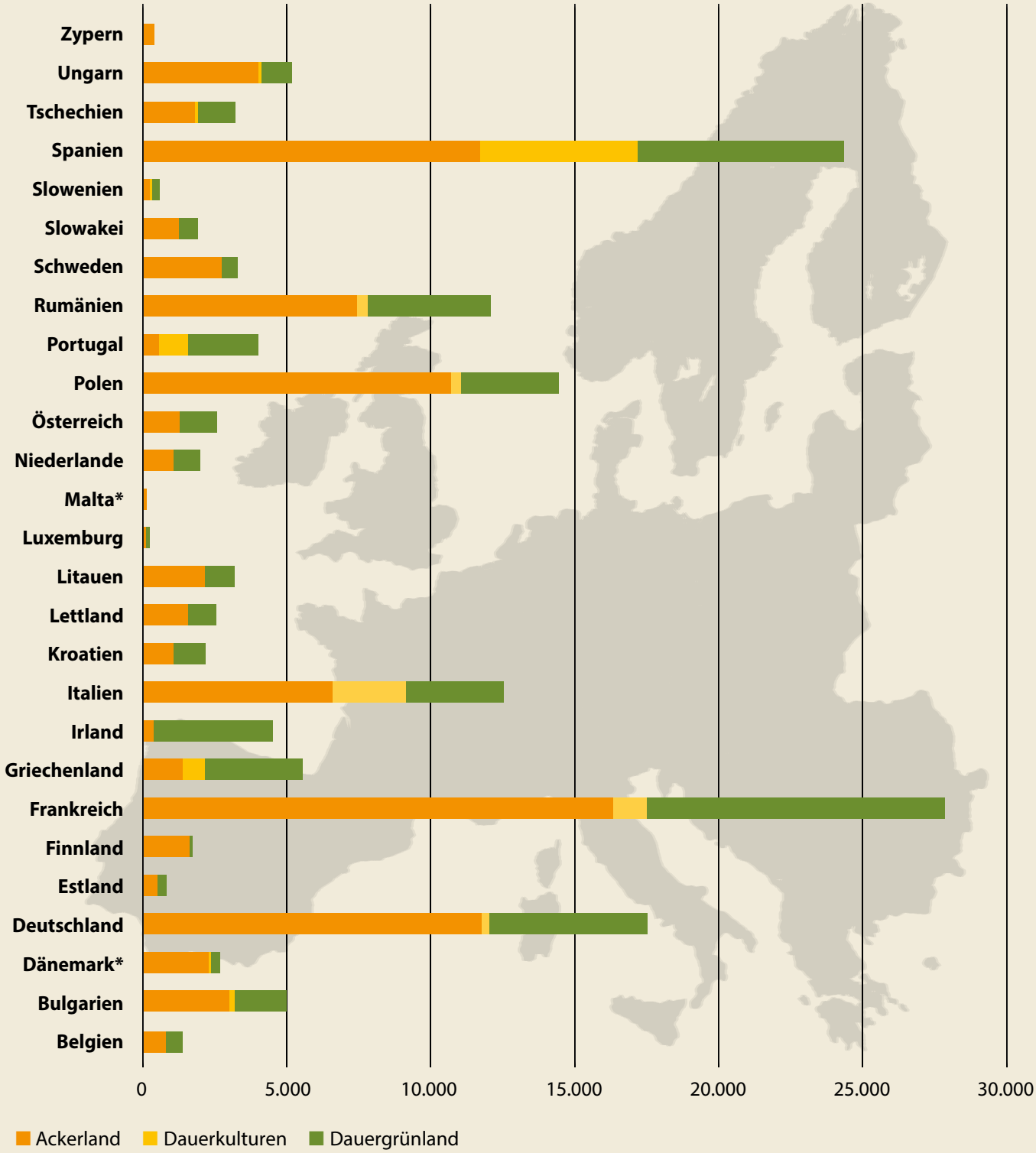


11,7 % der gesamten Vermehrungsfläche wurden für die Vermehrung von Öko-Saatgut genutzt. Auch hier hatten Getreide & Mais mit ca. 54,7 % den größten Anteil, gefolgt von mittel- & großkörnigen Leguminosen (ca. 21,3 %) und kleinkörnigen Leguminosen (7 %). Rüben wurden keine auf Öko-Flächen vermehrt.

Quelle: Bundessortenamt

Flächen nach Nutzungsarten in der EU 2022

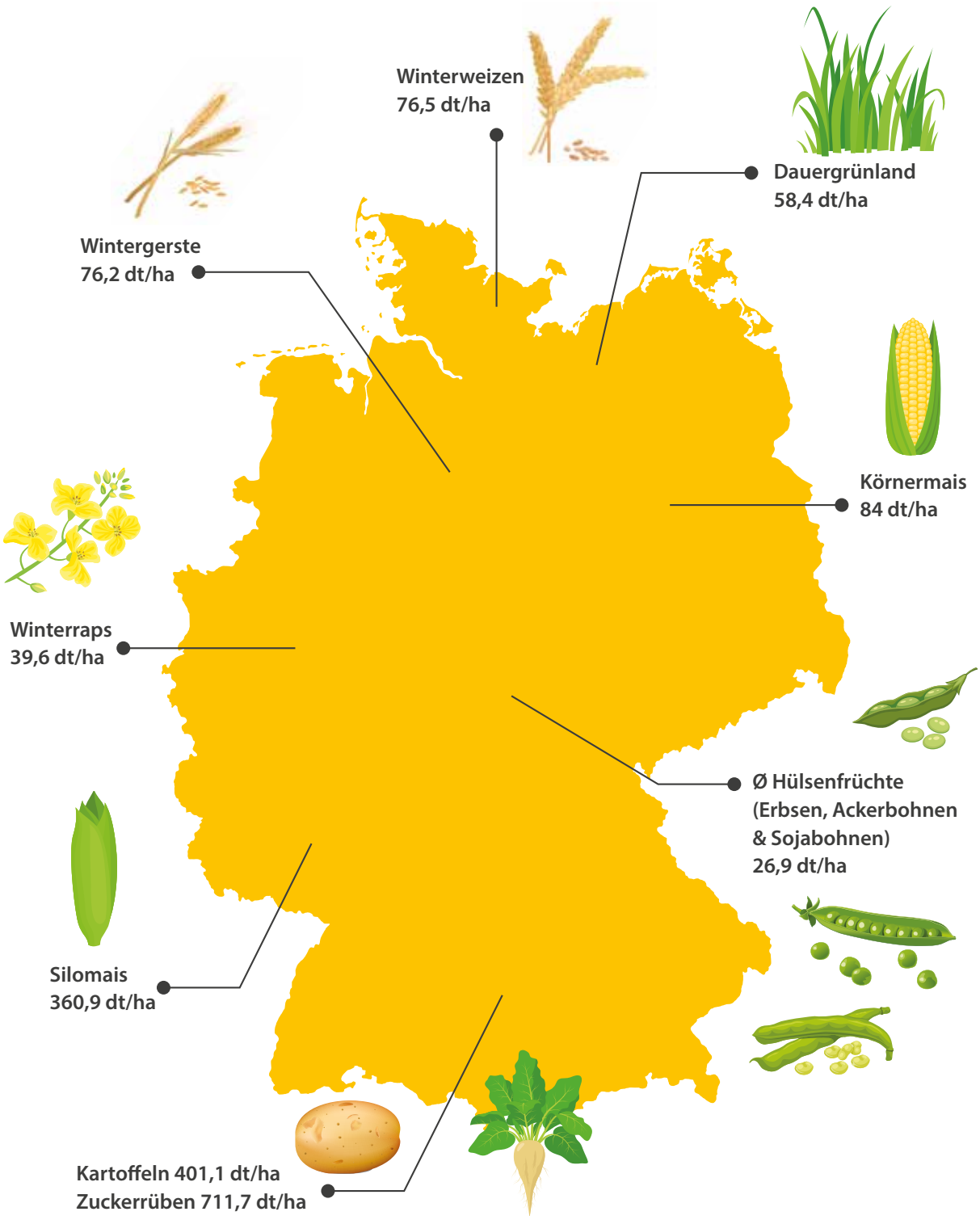
in 1.000 ha



Die insgesamt 5 größten landwirtschaftlichen Anbauflächen in der EU haben Frankreich (28,5 Mio. ha), Spanien (24,6 Mio. ha), Deutschland (16,6 Mio. ha), Polen (14,2 Mio. ha) und Italien (12,9 Mio. ha). Die 3 kleinsten Länder der EU weisen im Vergleich auch die kleinsten Anbauflächen auf: Luxemburg (133.000 ha), Malta (9.000 ha) und Zypern (123.000 ha). Schweden hat als 3. größtes EU-Land mit 2,9 Mio. ha eine im Verhältnis kleine Anbaufläche. Der Grund hierfür: die nördliche Lage von Schweden bedingt einen hohen Anteil an Nadelwäldern..

** Zahlen aus 2021* **Quelle:** BMEL

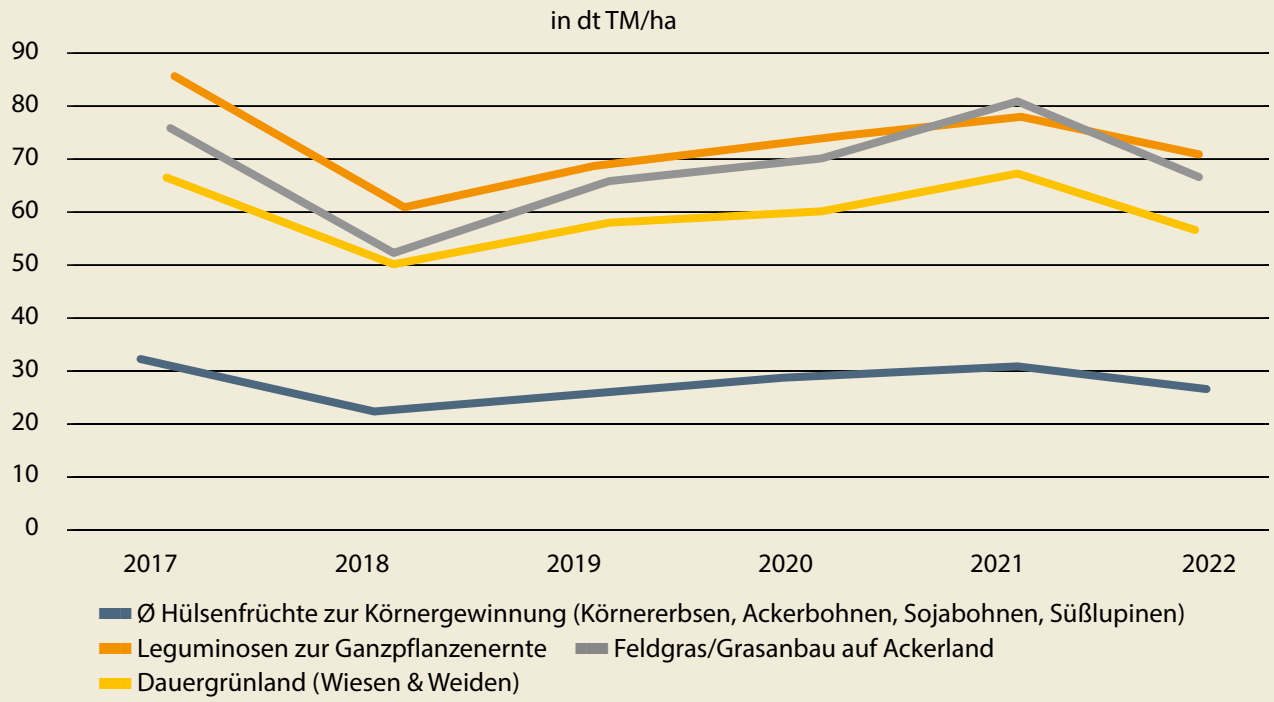
Erträge der größten Feldfrüchte und des Dauergrünlandes in Deutschland 2022



Die Fläche mit Dauergrünland im Jahr 2022 betrug ca. 4,5 Mio. ha. Bei den Feldfrüchten war Winterweizen mit rund 2,9 Mio. ha die Kultur mit den größten Anbauflächen. Es folgen Silomais (ca. 2,1 Mio. ha), Wintergerste (1,2 Mio. ha) und Winterraps (ca. 1,1 Mio. ha). Die höchsten Erträge konnten jedoch mit den Hackfrüchten Zuckerrüben & Kartoffeln erzielt werden, welche mit 396.000 ha (Zuckerrübe) und 266.000 ha (Kartoffeln) eine verhältnismäßig kleine Anbaufläche hatten.

Quelle: BMEL

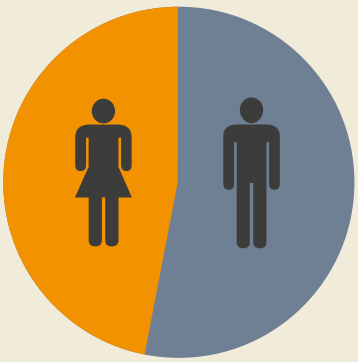
Ertragsentwicklung ausgewählter Feldfrüchte und des Dauergrünlandes in in Deutschland 2017-2022



Egal ob Dauergrünland, Feldgras, Hülsenfrüchte oder Leguminosen – bei allen Feldfrüchten gab es vor allem im Jahr 2018 einen zum Teil starken Einbruch der Erträge im Vergleich zum Vorjahr. Erst 2021 konnten wieder Erträge erreicht werden, welche auf dem Niveau von 2017 oder höher lagen. Als Grund für den starken Einbruch ist vor allem die extreme Dürre und Hitze der Jahre 2018 und 2019 zu nennen. Das Abfallen der Erträge von 2021 auf 2022 kann im Wesentlichen durch die große Sommerdürre 2022 erklärt werden.

Quelle: BMEL

Studierende der Agrarwissenschaften/ Landwirtschaft im Studienjahr 2022/2023



Im Studienjahr 2022/2023 gab es insgesamt 15.109 Studierende im Studienfach Agrarwissenschaften/ Landwirtschaft, davon 2.170 Studienanfänger im Erstsemester. Der Anteil an Frauen macht mit ca. 48 % etwa die Hälfte aus. Die Anzahl der Studierenden teilt sich zu etwa 1/3 auf Fachhochschulen und 2/3 Universitäten auf.

Quelle: BMEL

Welsches Weidelgras

Lolium multiflorum ssp. italicum

Welsches Weidelgras ist ein schnellwüchsiges, mittelhohes, überjähriges Horstgras, das hauptsächlich im Feldfutterbau Verwendung findet. Das Welsche Weidelgras unterscheidet sich vor allem vom Deutschen Weidelgras in den höheren Trockenmasseerträgen, durch einen höheren Wuchs und einer geringeren Ausdauerfähigkeit. Unter optimalen Bedingungen sind bis zu sechs Nutzungen pro Jahr möglich. Durch die Schnellwüchsigkeit der Welschen Weidelgräser gewinnen Sie auf allen ackerfähigen Böden mit ausreichender Wasserführung einen Vorsprung von 2-4 Wochen gegenüber dem Grünland und erreichen 2-3 Nutzungen mehr pro Jahr. Zeitig nach der Hauptfruchternte gesät, kann im Herbst noch ein Futterschnitt genommen werden.

Saatstärke: 40–45 kg/ha in Reinsaat, 20–25 kg/ha als Untersaat
Saatzeit: als Reinsaat bis September, als Untersaat im Getreide im März und April
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: als Hauptfrucht im Frühjahr 80–100 kg N/ha, zu jeder weiteren Nutzung 60–80 kg N/ha, zur Stoppelsaat 60 kg N/ha



MELSPRINTER, t.

Die Ertragsstärkste mit WZ-Empfehlung

MELSPRINTER ist tetraploid und eignet sich hervorragend für die Silagebereitung und auch zur Frischfütterung. Sehr gut sind auch die Erträge im 1. Aufwuchs, welche in NWL zur WZ-Empfehlung geführt haben. Das ist immer dann wichtig, wenn nur ein Schnitt genommen werden soll und anschließend die Maisaussaat erfolgt. Neben den hervorragenden Ertragsmerkmalen überzeugt die Sorte mit einer hohen Blattgesundheit und der damit verbundenen geringen Anfälligkeit gegen Rost und Mehltau.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 104934

MERVANA, t.

Die Rostresistente mit WZ-Empfehlung

Leistet als tetraploide Sorte einen starken Erstschnitt, um in den folgenden Schnitten eine gleichmäßig hoch bleibende Ertragsperformance zu zeigen. Durch den hohen Zuckergehalt kombiniert mit bester Schmackhaftigkeit eignet sich MERVANA ideal für die Frischverfütterung. Sie wird in den empfohlenen Mischungen der Nordwestdeutschen Landwirtschaftskammern eingesetzt. 2021 erhielt MERVANA in NWL das WZ-Prädikat, also die Eignung als Winterzwischenfrucht. Besonderes Sortenmerkmal: Die noch weiter verbesserte Rostresistenz, Spitzennote 2.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 104979

MELINA, d.

Die neue Diploide WZ-Empfehlung

Unsere neue diploide Spitzensorte ist MELINA. In der Wertprüfung überzeugte die Sorte mit einer starken Anfangsentwicklung im Frühjahr. Eine hohe Standfestigkeit und Winterhärte sind weitere Pluspunkte der Sorte. Im Vergleich mit anderen diploiden Sorten besitzt MELINA eine sehr gute Rostresistenz wie auch eine geringe Anfälligkeit gegen Bakterienwelke. Letztendlich ist aber der Ertrag mitentscheidend für eine Zulassung. Diese Hürde hat MELINA spielend übersprungen, da sie sowohl im 1. Aufwuchs wie auch im Gesamtertrag hohe Erträge aufbringt.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 104890

Sorte Wel. Weidelgras	Ploidie	Ähren-schieben (Reifegruppe)	Massebil-dung im Anfang	Neigung zu Lager	Neigung zu Aus-winte-rung	Anfällig-keit für Rost	Anfällig-keit für Fusarium	TM-Ertrag gesamt	1. Schnitt	weitere Schnitte	empfoh-len in:	Art.-Nr.
MERVANA WZ-EMPFEHLUNG	t	4 (früh bis mittel)	5	4	4	3	4	6	5	6	NWL	104979
MORUNGA	t	4 (früh bis mittel)	6	5	4	3	3	6	4	7	B	104913
ORYTTUS	t	4 (früh bis mittel)	6	5	4	3	-	6	4	7	MV	105034
ORYX	d	4 (früh bis mittel)	6	5	4	4	4	6	5	7	NWL, RHT, B, B-W, SAN	105094
GEMINI	t	5 (mittel)	6	5	4	7	4	6	5	7	NWL, RHT, B, B-W	105065
MELDUO WZ-EMPFEHLUNG	d	5 (mittel)	6	4	4	3	-	6	5	6	NWL	104886
MELINA WZ-EMPFEHLUNG	d	5 (mittel)	5	4	4	3	-	5	5	6	NWL	104890
MELSPRINTER WZ-EMPFEHLUNG	t	5 (mittel)	6	5	4	3	-	6	5	7	NWL	104934
MELQUATRO	t	5 (mittel)	5	5	4	4	4	6	5	7	NWL, RHT, B, B-W	104997
XANTHIA	d	5 (mittel)	6	5	5	-	-	6	4	7	-	104938

Quelle: Bundessortenamt, Beschreibende Sortenliste, Stand 2022

Ausführliche Legende S. 114

besonders gut

Welsches Weidelgras – Lolium multiflorum ssp. italicum

MELQUATRO, t.
Ertragreiche Spitzensorte

Eine beim Bundessortenamt zugelassene Sorte mit einem hohen Ertragsvermögen und sehr gleichmäßiger Ertragsverteilung. Diese tetraploide Sorte zeichnet sich zudem durch einen höheren Zuckergehalt und eine höhere Verdaulichkeit aus. Damit verbunden ist auch eine sehr gute Silierfähigkeit. Die Nutzung von MELQUATRO erfolgt für die Silagebereitung, für die Heugewinnung oder für die Frischverfütterung. MELQUATRO kann in Reinsaat ausgebracht werden und ist ebenfalls ein sehr empfehlenswerter Bestandteil der Ackerfutterbaumischungen MehrGras Futterexpress.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 104997

GEMINI, t.
Gleichmäßige Ertragsverteilung

Diese Sorte zeichnet sich durch eine sommerbetonte Ertragsverteilung aus, ideal bei Frischfütterung und dies bei hohem Zuckergehalt und hoher Schmackhaftigkeit. Sehr erfolgreich ist die Ackerfutterbaumischung MehrGras Futterexpress A1. Hier wird GEMINI mit ORYX und MELQUATRO angebaut. Genutzt wird GEMINI für die Frischfütterung, die Silierung und zur Heubereitung. Als Anbauverfahren kommt die Herbstaussaat mit der Ernte im darauffolgenden Jahr oder die zeitige Aussaat im Sommer für eine Herbstnutzung und ein Hauptnutzungsjahr nach der Überwinterung infrage.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 105065

ORYX, d.
Die Energiesorte

Ein Schnellstarter im Sortiment der Welschen Weidelgräser. ORYX ist eine bundesweit empfohlene Sorte und besitzt eine starke Massebildung in der Anfangsentwicklung. Die diploide Sorte besitzt eine sehr geringe Neigung zur Blütenstandsbildung im Nachwuchs. Das bedeutet qualitativ hochwertiges Grundfutter während der gesamten Vegetationsperiode. Weiterhin zeichnet sich ORYX durch eine hervorragende Ertragsverteilung aus. Aufgrund der schnellen Bodenbedeckung unterdrückt ORYX Unkräuter sehr gut.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 105094

ORYTTUS, t.
Unkrautunterdrückung für den Ökolandbau

Die Sorte ORYTTUS ist unsere erste Welsches Weidelgrassorte, die sich speziell für die Bedürfnisse im Ökoanbau eignet. ORYTTUS kennzeichnet sich durch eine sehr schnelle Etablierung und hervorragende Massebildung in der Anfangsentwicklung. Auch bezogen auf die Parameter Unkrautunterdrückung und Deckungsgrad wurden die besten Werte des gesamten Prüfsortiments erzielt. Bezogen auf den Ertrag kennzeichnet sich ORYTTUS durch eine sommerbetonte Ertragsverteilung und erzielt durchschnittlich 5 % Mehrertrag im Vergleich zu den aktuellen Spitzensorten.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 105034

MELDUO, d.
Die Heukönigin
WZ-Empfehlung

Jahrelang stand die Züchtung tetraploider Sorten im Vordergrund. Diploide Sorten haben in der letzten Zeit an Attraktivität gewonnen. Die neue diploide Sorte MELDUO erhielt die Zulassung aufgrund ihrer hohen Leistung im Gesamtertrag und der gleichmäßigen Ertragsverteilung. Zusätzlich besitzt die Sorte eine hohe Blattgesundheit im Vergleich zu anderen diploiden Sorten. MELDUO ist dank einer hohen Standfestigkeit für die Heuerzeugung prädestiniert.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 104886



Bastardweidelgras

Lolium hybridum

Das Bastardweidelgras ist eine Kreuzung aus dem Welschen und dem Deutschen Weidelgras. Vom Aussehen her ähnelt es dem jeweils stärksten Kreuzungspartner. Es ist sehr konkurrenzkräftig und liefert zudem noch hohe Erträge. Bastardweidelgras ist sehr gut in Mischungen, z. B. mit Rotklee, einsetzbar.

Saatstärke: 40–45 kg/ha in Reinsaat, 20–25 kg/ha als Untersaat
Saatzeit: als Reinsaat bis Ende August, als Untersaat im Getreide im März und April
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: als Hauptfrucht im Frühjahr 80–100 kg N/ha, zu jeder weiteren Nutzung 60–80 kg N/ha, zur Stoppelsaat 60 kg N/ha

RUSA, t.

Der frühe Welsch-Typ

Eine Sorte der Extraklasse. RUSA ist tetraploid und verfügt somit über eine hohe Futterqualität. Die überragende Winterfestigkeit, kombiniert mit hohen Gesamterträgen, macht RUSA zu einer Bereicherung des Futterpflanzensortimentes. RUSA wird in der Regel in Mischungen mit anderen Grasarten angebaut. Besonders bewährt hat sich der Anbau von Bastardweidelgras mit Rotklee für ein energiereiches Grundfutter.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100122

MELCOMBI, t.

Ausgeglichener Ertragstyp

MELCOMBI ist eine tetraploide Sorte aus dem frühen Bereich, die dem Typ "italicum" zuzuordnen ist. MELCOMBI besitzt eine gute Rostresistenz und konnte in der Wertprüfung mit seinen Erträgen überzeugen. Ebenfalls gut sind seine Winterhärte und Narbendichte. MELCOMBI passt hervorragend in Mischungen mit Rotklee für eine zwei- bis dreijährige Nutzung.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100149

PALIO, t.

Der hochverdauliche englische Typ

Neu im Sortiment ist die Sorte PALIO. Hierbei handelt es sich um eine Kreuzung von Deutschem x Bastardweidelgras. Der Habitus der Sorte liegt somit im Bereich eines Deutschen Weidelgrases. PALIO bildet dichte, blattreiche Bestände praktisch ohne Halmbildung in den Sommeraufwüchsen. Daraus resultiert auch ein hoher Futterwert. PALIO ist winterfest und vor allem sehr gesund. Insbesondere die Rostresistenz ist beeindruckend.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100106



Einjähriges Weidelgras

Lolium multiflorum ssp. westerwoldicum

Das Einjährige Weidelgras gehört zur Familie der kurzlebigen Weidelgräser, die bereits im Ansaatjahr Stängeltriebe ausbilden. Die Züchtung der Einjährigen Weidelgräser erfolgt in zwei Nutzungsrichtungen:

1. für den Zwischenfruchtanbau nach der Getreideernte

2. für den einjährigen Ackerfutterbau mit mehrmaliger Nutzung im Jahr und in Mischungen mit Welschem Weidelgras (z. B. MehrGras Futterexpress-Mischung A2, siehe S. 30)

Saatstärke: diploide Sorten 40–45 kg/ha, tetraploide Sorten 45–50 kg/ha
Saatzeit: als Hauptfrucht bis Ende April, als Zwischenfrucht bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: zum 1. Schnitt 80–100 kg N/ha, zu jeder weiteren Nutzung 60–80 kg N/ha

Es werden di- und tetraploide Sorten gezüchtet. Das Einjährige Weidelgras ANDREA eignet sich besonders gut als sogenanntes Ammengras bei der Neuanlage von Dauergrünland und bei der Übersaat stark geschädigter Grünlandflächen.

BIGBANG, t.

Der Turbo unter den Zwischenfruchtgräsern

Ein tetraploides, frühes Weidelgras, welches seine Stärke besonders beim ersten Schnitt durch gute Erträge ausspielt. BIGBANG ist ein guter Massebildner und hat eine ausgesprochen gute Widerstandsfähigkeit gegen Rosterkrankungen. Eine ideale Wahl für alle, die sich ein robustes Gras mit starken Erträgen wünschen. Die Sorte ist außerdem besonders für die Zwischenfrucht geeignet.

Empfehlung max. 45-50 kg/ha

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 101011

ANDREA, d.

Das Ammengras

ANDREA ist im Zwischenfruchtanbau als Einjähriges Weidelgras der Frühstarter. Bereits 6-7 Wochen nach der Aussaat kann der Aufwuchs siliert oder frisch verfüttert werden. Mit dem reich verzweigten Wurzelwerk hinterlässt ANDREA dem Boden große Mengen an organischer Substanz – wichtig zur Verbesserung des Humusgehaltes und zur Stabilisierung der Bodengare. Als Ammengras ist ANDREA sehr gut geeignet. Bei der Neuanlage von Dauerweiden wird der Saatgutmischung noch zusätzlich 7 kg/ha ANDREA beigemischt.

Empfehlung max. 40-45 kg/ha

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 101031

MELJUMP, t.

Spitzensorte mit Haupt- und Zwischenfruchtempfehlung

Langjährige und intensive Zuchtarbeit hat zur Zulassung der tetraploiden Sorte MELJUMP geführt. In den beiden Jahren der Wertprüfung konnte sie im Hauptfruchtanbau mit sehr hohen Gesamterträgen überzeugen. Ebenso beeindrucken auch die Rostresistenz und die gute Standfestigkeit. Im Zwischenfruchtanbau weist MELJUMP zusätzlich gute Erträge mit entsprechender Empfehlung auf.

Empfehlung max. 40-45 kg/ha

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 101021

	Zwischenfruchtanbau							Hauptfruchtanbau		
									Trockenmasse-ertrag	
Sorte Einj. Weidelgras	**Ploidie**	**Ährenschieben** (Reifegruppe)	**Massebildung im Anfang**	**Neigung zu Lager**	**Anfälligkeit für Rost**	**Anfälligkeit für Mehltau**	**TM-Ertrag 1. Schnitt**	**Massebildung im Anfang**	**Gesamt**	**1. Schnitt**
BIGBANG*	t	2 (sehr früh bis früh)	7	5	5	4	7	-	-	-
ANDREA*	d	3[1] (früh)	5	4	3	5	5	3	6	4
AUBADE*	t	5 (mittel)	6	5	6	-	5	5	4	6
LEMNOS	t	4[1] (früh bis mittel)	-	-	-	-	-	7	6	6
MENDOZA	d	4 (früh bis mittel)	-	-	-	-	-	6	6	5
MELJUMP	t	6 (mittel bis spät)	6	5	4	-	5	5	7	4
MELWORLD	d	6 (mittel bis spät)	5	-	5	-	4	5	7	4

[1] zeigen im Zwischenfruchtanbau keine Blütenstandsbildung

besonders gut *züchtereigene Einstufung

Quelle: Bundessortenamt, Beschreibende Sortenliste, Stand 2022

Ausführliche Legende S. 114

Das Ammengras ANDREA

Verwenden Sie eine Grünlandmischung, die zu Ihrem Standort passt und mischen Sie zu dieser 7-10 kg Ammengras. Das Einjährige Weidelgras ANDREA ist hierbei empfehlenswert und gut geeignet. Diese Sorte zeigt eine schnelle und sichere Etablierung und ist konkurrenzstark, um auflaufende Unkräuter zu verdrängen. Gleichzeitig weist sie hervorragende Ertrags- und Qualitätseigenschaften im ersten Aufwuchs auf. Anschließend geht der Anteil der Sorte drastisch zurück und es wird Luft für den eigentlichen, sich entwickelnden Pflanzenbestand der Nachsaat geschaffen.

Bereits im zweiten und dritten Aufwuchs weist der Bestand somit seine typische Zusammensetzung auf. Die Ertragsverluste gehen gegen Null.



Einjähriges Weidelgras – Lolium multiflorum ssp. westerwoldicum

AUBADE, t.

Das rasche, tetraploide Sommergras

Durch seine enorme Schnellwüchsigkeit und Frühreife bietet AUBADE bereits 6–8 Wochen nach der Aussaat ein hochwertiges, schmackhaftes Futter. AUBADE eignet sich sowohl für den einjährigen Ackerfutterbau in Reinsaat als auch in Gemengen (Perserklee). Auch für Gründüngungszwecke - speziell in Zuckerrübenanbaugebieten - kommt AUBADE eine große Bedeutung durch die intensive Durchwurzelung der oberen Bodenschicht zu.

Empfehlung max. 45-50 kg/ha

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 101000

MELWORLD, d.

Empfohlene Sorte mit enormen Ertrag

Als diploide Sorte ist MELWORLD für den Hauptfruchtanbau sehr gut geeignet. Sie besticht durch ein enormes Ertragspotential, insbesondere in den Folgeschnitten. Damit geht eine rasche Bodenbedeckung, kombiniert mit einer sehr guten Unkrautunterdrückung, einher. Als empfohlene Sorte kann MELWORLD in der MehrGras Futterexpress-Mischung A2 gut eingesetzt werden. Im Zwischenfruchtanbau ist MELWORLD ein hervorragender Mischungspartner von Alexandriner- oder Perserklee.

Empfehlung max. 40-45 kg/ha

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 101066





Teffgras – eine Alternative?

Sie suchen neue Optionen, um in trockenen Sommern auftretende Futterlücken schnell und effektiv zu schließen? Wir beleuchten, was Teffgras leistet. Als extensives, robustes und trockentolerantes C4-Gras verspricht es Schnittreife 35 bis 40 Tage nach der Aussaat. Hält es, was es verspricht?



Teffgras, hierzulande auch Zwerghirse genannt, ist eine einjährige, nicht winterharte C4-Grasart, die zur Gruppe der Hirsen gehört. Aus Zentral- und Ostafrika stammend gilt Teff als das kleinste Getreide weltweit. Seine nur sandkorngroßen Körner bilden in Äthiopien bis heute die Grundlage für die Herstellung von Injera, das äthiopische Fladenbrot. In Europa wird Teff aufgrund seiner Glutenfreiheit als hippes Superfood gefeiert.

Mit Teffgras sommerliche Futterlücke schließen?

Heimische Tierhalter fragen sich, ob die Art vor allem aufgrund der beschriebenen raschen Anfangsentwicklung und der Chance auf einen ersten Schnitt in unter 40 Tagen interessant sein könnte. Während es in den südlichen Teilen der USA, Australien und Spanien schon länger Erfahrung mit Teff als Futterpflanze gibt, wurde es hierzulande erst im Frühsommer 2023 so richtig bekannt. Nach einem feuchten Frühjahr blieben Niederschläge ab Mitte Mai für mindestens 6 Wochen nahezu deutschlandweit aus. Vor allem Tierhalter und Grundfuttererzeuger sahen sich mit einer Blitzdürre konfrontiert und testeten Teffgras als neue Futterpflanze.

Erste Tastversuche führen wir auf unseren Versuchsflächen seit 3 Jahren durch. Hierbei zeigt sich sehr deutlich: Sowohl Welsches (Lolium multiflorum ssp. italicum) und Einjähriges Weidelgras (Lolium multiflorum ssp. westerwoldicum) als auch die ebenfalls neue Futterpflanzenart Kanariengras (Phalaris canariensis) keimen rascher als Teffgras. Die Etablierungskraft und Aufwuchshöhen sind bei allen drei genannten Arten höher als beim Teffgras. Die Entwicklungsgeschwindigkeit von Teffgras lag knapp über der von der mehrjährigen, sehr winterfesten aber in der Anfangsentwicklung langsamen Grünlandart Wiesenlieschgras (Phleum pratense), mit dem Teffgras in vielen Veröffentlichungen verglichen wird. Es wird deutlich, dieser Vergleich hinkt.

Anbaustrategien mit Teff

Ganz flach, in ein möglichst ebenes Saatbett gesät, keimt Teffgras bevorzugt bei wärmeren Temperaturen. Das Temperaturoptimum für die ansonsten gegenüber vielen bodenklimatischen Verhältnissen anspruchslose Art liegt zwischen 10 und 27 °C. Wärme und Trockenheit verträgt die Art gut. Teffgras eignet sich als Zweitfrucht, beispielsweise nach früher Gerste, frühen Kartoffeln oder einer früh räumenden Ganzpflanzensilage. Die Art ist selbstverträglich und stellt keine besonderen Anforderungen an die Fruchtfolge. Teffgras wird als robust eingestuft. Bisher wird die Pflanze kaum von Krankheiten oder Schädlingen befallen.

Teffgras als Frischfutter, Silage oder Heu

Als Futterpflanze mit soliden Futterqualitäten kann der Aufwuchs frisch verfüttert, zu Silage verarbeitet oder zu Heuballen gepresst werden. Im Unterschied zu Kanariengras ist Teff mehrschnittig und verspricht drei- bis viermal jeweils nach rund 5 bis 6 Wochen einen Futterschnitt. Der weitere Verlauf unserer Testversuche zeigt: Teffgras wächst zwar nach dem Schnitt wieder auf, die Wiederaufwüchse fallen aber rund 25 % schwächer als bei Einjährigem und 35 % schwächer als bei Welschem Weidelgras aus. Bei den folgenden Wiederaufwüchsen bis zum Winter verschieben sich Blattreichtum und Triebdichte immer weiter zu Gunsten des Welschen Weidelgrases.

Saatgutqualität nicht gesichert, Verfügbarkeiten eingeschränkt
Eine weitere Kehrseite des Teff-Hypes: Die Art ist bisher kein Bestandteil des Artenverzeichnisses. Folglich gibt es weder ein Sortenwesen noch geprüftes Saatgut. Die Saatgutherkunft liegt häufig in ganz anderen Teilen der Welt, ein etabliertes Versuchswesen und Anbauerfahrungen fehlen.

Etablierte Alternativen funktionieren sicher
Einjähriges und Welsches Weidelgras sind lang erprobte und durch ein dichtes Netz an Versuchen abgesicherte Alternativen zum Teffgras, die höhere, sichere und stabilere Erträge und Qualitäten erwarten lassen. Ferner können Sie dabei auf eine Vielzahl an geprüften Sorten und großen Mengen an zertifiziertem Saatgut zurückgreifen. Auch im Bereich des Mischungsanbaus, der bei Teffgras sicher möglich aber noch nicht hinreichend erprobt ist, gibt es im Bereich klassischer Gras- und Kleefutterpflanzen zahlreiche funktionierende Alternativen.



Teffgras

Botanischer Name	Eragrostis tef
Saatstärke	als Haupt- bzw. Zweitfrucht ca. 10-12 kg/ha, als Zwischenfrucht ca. 15 kg/ha
Reihenabstand	wie Getreide
Saatzeit	als Hauptfrucht bis Ende Mai, als Zwischenfrucht bis Ende August
Aussaattiefe	0,5 cm
Keimtemperatur	ab 16 °C Bodentemperatur

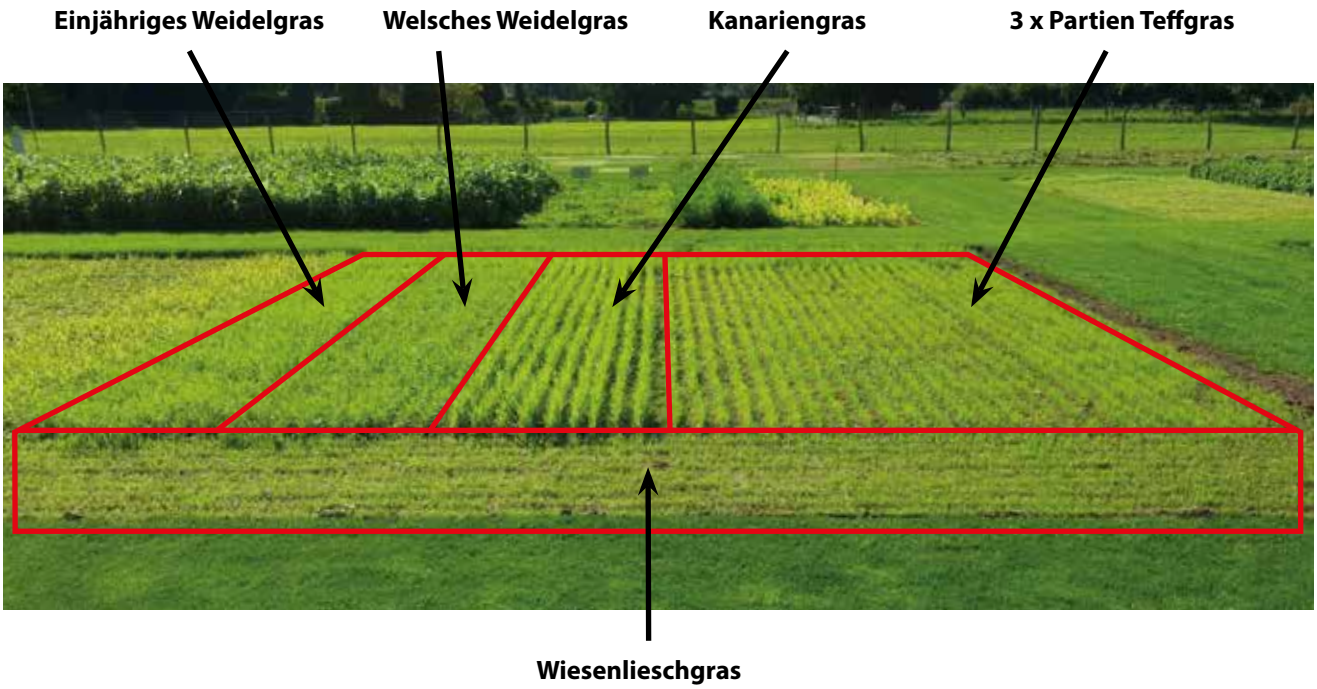


Abbildung 1: Schnell wachsende Gräser, um die sommerliche Futterlücke zu schließen, von links nach rechts: Einjähriges Weidelgras, Welsches Weidelgras, Kanariengras, 3 verschiedene Partien Teffgras, im Vordergrund: Wiesenlieschgras

Weidekomponenten

Deutsches Weidelgras – Lolium perenne

Deutsches Weidelgras ist als ausdauerndes Gras aufgrund des idealen Futterwerts auf vielen Wiesen und Weiden als wichtige Komponente vorhanden. Es gehört weltweit zu den wichtigsten Kulturgräsern. Anbauwürdig ist das Deutsche Weidelgras auf frischen lehmigen Böden, in Niederungslagen und in den Küstenbereichen. Das Deutsche Weidelgras ist als Untergras sehr trittverträglich, es hat den schnellsten Aufgang und bringt im Gesamtertrag hohe Futtererträge. Unterschieden werden die Sorten zusätzlich nach dem Zeitpunkt des Ährenschiebens (früh, mittel, spät) und der Ploidie (diploid oder tetraploid). Aufgrund der hohen Konkurrenzkraft ist diese Art für die Nachsaat vorzüglich geeignet.

Saatstärke: 25–30 kg/ha
Saatzeit: bis September
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: als Hauptfrucht im Frühjahr 80–100 kg N/ha, zu jeder weiteren Nutzung 60–80 kg N/ha

Wichtige Bestandteile für Grünlandmischungen

ARTONIS, t.

Spitzenreiter im sehr frühen Segment in Deutschland

Spitzennachfolger von Arvicola

Der Nachfolger für ARVICOLA ist gefunden. Mit ARTONIS wurde eine neue Sorte aus der frühen Reifegruppe zugelassen. Sie ist als sehr ausdauernd eingestuft und wird sowohl für Moor als auch für Höhenlagen empfohlen.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100329

ARVICOLA, t.

Der Meister in puncto Ausdauer

Eine sehr frühe "M"-Sorte mit sehr starker Massebildung. Sie hat außerdem eine ausgezeichnete Rostresistenz und Ausdauer. Empfohlen für die Höhenlagen in Baden-Württemberg.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100372

SALMO, t.

Winterharter Dauerläufer

Eine frühe "M"-Sorte, welche sich durch eine starke Massebildung in der Anfangsentwicklung auszeichnet. In den Prüfungen überzeugte SALMO in der Winterhärte.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100584

BELLATOR, t.

Die Hochertragssorte

BELLATOR ist eine tetraploide Sorte der mittleren Reifegruppe und zeichnet sich durch eine hervorragende Etablierung und sehr starke Massebildung nach der Aussaat aus. Die Ertragszahlen von BELLATOR setzen Maßstäbe im Segment der mittleren Reifegruppe, besonders in Verbindung mit der extremen Ausdauer der Sorte.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100656

SORONIA, t.

Höchste Erträge in der frühen Reifegruppe*

Eine tetraploide Sorte aus der frühen Reifegruppe mit einer sehr starken Entwicklung im Frühjahr. SORONIA ist sehr winterfest und erreicht hohe Erträge im 1. Aufwuchs sowie im Gesamtertrag.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100536

SORAYA, t.

Gleichmäßige Ertragsverteilung

SORAYA ist eine mittelspäte Weidelgrassorte vom tetraploiden Typ, die sowohl für Moorstandorte, als auch Höhenlagen empfohlen ist. Trotz des relativ späten Ährenschiebens im Frühjahr bildet sie schon rasch viel Blattmasse. Dies ermöglicht einen ersten Schnitt von sehr hohem Ertrag und bester Qualität. Dank der sehr guten Krankheitsresistenz, insbesondere gegenüber Kronenrost, bleibt die gute Futterqualität auch in den Sommeraufwüchsen erhalten.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100408

TRIBAL, t.

Hervorragende Ausdauer

Die tetraploide Sorte TRIBAL entspricht der mittleren Reifegruppe. Besonderes Merkmal dieser Sorte ist die enorme Ausdauer bei gleichzeitig hohen Erträgen und einer gleichmäßigen Ertragsverteilung. TRIBAL besitzt eine hohe Narbendichte und nur geringe Anfälligkeit gegenüber sämtlichen Weidelgraskrankheiten. Außerdem ist die Sorte für Moorstandorte empfohlen.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100458

MELFROST, t.

Ertragsstärkste Sorte*

Eine "M"-Sorte, welche Ausdauer, Blattgesundheit und Winterhärte mit sich bringt. MELFROST wurde außerdem in der Rostresistenz mit ++ eingestuft.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100462

MELPAULA, t.

Moorgeeignet und sehr spät

Eine späte, tetraploide "M"-Sorte mit einer hohen Ausdauer und Ertragsleistung. MELPAULA ist außerdem sehr winterhart.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 100569



ARTONIS
ARVICOLA
BELLATOR
MELFROST
MELPAULA
SALMO
SORONIA
SORAYA
TRIBAL

* Nach Angaben des Bundessortenamts aus der Beschreibenden Sortenliste Futtergräser, Esparsette, Klee, Luzerne 2018.

Sorte Dt. Weidelgras	Ploidie	Ährenschieben (Reifegruppe)	Massebildung im Anfang	Neigung zu Auswinterung	Anfälligkeit für Rost	
ARTONIS (M) (H)	t	1 (sehr früh)	7	4	4	
ARVICOLA (M) (H)	t	1 (sehr früh)	8	4	4	
SALMO (M)	t	2 (sehr früh bis früh)	7	4	3	
SORONIA	t	3 (früh)	7	4	3	
BELLATOR	t	4 (früh bis mittel)	7	4	4	
TRIBAL (M)	t	4 (früh bis mittel)	6	4	3	
SORAYA (M) (H)	t	5 (mittel)	6	4	4	
MELGRAPPA	t	6 (mittel bis spät)	5	4	4	
AKURAT	t	8 (spät bis sehr spät)	5	5	5	
MELFROST (M)	t	8 (spät bis sehr spät)	5	4	4	
MELJAM	d	8 (spät bis sehr spät)	4	5	4	
MELPAULA	t	8 (spät bis sehr spät)	5	4	3	

Quelle: Bundessortenamt, Beschreibende Sortenliste, Stand 2022

besonders gut

M = Mooreignung H = Höhenlage

Note	Massebildung, Neigung zur Auswinterung, Anfälligkeit für Krankheiten	Narbendichte	Ertrag, Ausdauer
1	fehlend oder sehr gering	sehr locker	sehr niedrig
2	sehr gering bis gering	sehr locker bis locker	sehr niedrig bis niedrig
3	gering	locker	niedrig
4	gering bis mittel	locker bis mittel	niedrig bis mittel
5	mittel	mittel	mittel
6	mittel bis stark	mittel bis dicht	mittel bis hoch
7	stark	dicht	hoch
8	stark bis sehr stark	dicht bis sehr dicht	hoch bis sehr hoch
9	sehr stark	sehr dicht	sehr hoch

	Ausdauer	Narbendichte	TM-Ertrag gesamt	empfohlen in:	Art.-Nr.
	6	5	6	NWL	100329
	6	6	5	NWL, RHT, B-W, B, SAN	100372
	5	5	5	NWL	100584
	5	5	6	NWL	100536
	7	5	7	NWL	100656
	6	5	6	NWL	100458
	6	4	6	NWL	100408
	7	5	6	NWL	100307
	6	5	6	RHT, SAN, B	100353
	7	5	6	NWL, BW	100462
	6	6	6	NWL	100728
	7	5	5	NWL	100569



Knaulgras

Dactylis glomerata

Saatstärke: 20–25 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Standort: trockene Gebiete

TRERANO (früh)
Eine winterfeste Knaulgras-Sorte mit sehr frühem bis frühem Rispenschieben. TRERANO hat außerdem eine starke Massebildung in der Anfangsentwicklung und bietet hohe Erträge im 1. Schnitt.

Art.-Nr. 102620

TREPOSNO (früh-mittel)
Eine Sorte mit frühem bis mittlerem Rispenschieben und einer aufrechten Wuchsform. TREPOSNO bietet eine starke Massebildung sowie einen hoch ertragreichen 1. Schnitt. Es ist bestens in Mischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau geeignet.

Art.-Nr. 102633

LYRA (mittel)
Das Rispenschieben dieser Sorte ist mittel bis spät. LYRA ist ein idealer Partner in Mischungen für das Dauergrünland auf trockenen Standorten und bringt eine hohe Ausdauer sowie Winterfestigkeit mit.

Art.-Nr. 102629

DICEROS (sehr spät)
Die späteste Knaulgras-Sorte in unserem Sortiment ist DICEROS, welche im Gesamtertrag mit der Note 6 eingestuft wurde. Hervorragende Winterhärte und Ausdauer.

Art.-Nr. 102659



Rohrschwingel

Festuca arundinacea

Saatstärke: 30 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide



OTARIA
Dieser Rohrschwingel hat ein sehr feines Blatt und gehört somit zur Gruppe der „Soft-leaf"-Sorten (weichblättrige Sorten). Die sonst beim Rohrschwingel bekannten Kieselzähnchen an der Blattspreite sind fast fehlend und dadurch wird die Futteraufnahme der Tiere natürlich verbessert.

Art.-Nr. 103041

ELODIE
ELODIE gehört mit seinem feinen Blatt zur Gruppe der "Soft-leaf"-Typen. Außerdem zeichnet er sich durch eine starke Massebildung im Anfang, einen hohen Gesamtertrag und seine geringe Rostanfälligkeit aus.

Art.-Nr. 103061

HYKOR
HYKOR ist ein sehr ausdauerndes Obergras mit einer großen Anpassungsfähigkeit. Diese Rohrschwingel Sorte ist besonders gut für Winterweiden in der Mutterkuhhaltung geeignet.

Art.-Nr. 103123

Rohrschwingel - wird mit neuen Sorten und Mischungen alles besser?

Rohrschwingel ist im Zuge der anhaltenden Trockenperioden in aller Munde und da sich mittlerweile auch erste Mischungen auf dem Markt befinden, werden zur Zeit auch von Seiten der Offizialberatung Versuche mit Blick auf die Leistungsfähigkeit der Art durchgeführt. Unbestritten ist die tiefwurzelnde Eigenschaft im Vergleich zu vielen anderen Futtergräsern, wodurch auch zu Zeiten des Wassermangels eine stärkere Trockentoleranz beobachtet werden kann (besonders auf tiefgründigen Standorten). Auch bezogen auf die Gesamterträge schneidet Rohrschwingel im Vergleich aller Futtergräser oftmals mit den höchsten Werten ab. Problematisch sind dagegen die Qualitätseigenschaften, was besonders in den geringen Energiegehalten trotz optimalem Schnittzeitpunkt sichtbar wird. Hierbei spielt die geringe Nutzungselastizität aufgrund der raschen Zunahme des Rohfasergehalts eine wesentliche Rolle. Auch die Akzeptanz der Tiere ist bei vielen Rohrschwingelsorten aufgrund der Blatttextur problematisch, wobei hier durch züchterische Selektion und den daraus entstandenen weichblättrigen Rohrschwingelsorten (soft leaf type) Abhilfe geschaffen wurde. Siehe z. B. die Sorte ELODIE. Neue Züchtungen mit nochmals verbesserter Leistung in Ertrag und Verdaulichkeit stehen aktuell in der Sortenprüfung.

Fazit: Insgesamt hat der Einsatz von Rohrschwingel bezogen auf trockenheitsgeprägte Standorte Potential. Kommen entsprechende Mischungen zum Einsatz, sind Mischungsanteile von über 40 % notwendig, um entsprechende Eigenschaften zu generieren. Die geringere Akzeptanz spricht eher für Silagenutzung, gleichzeitig muss mit Qualitätseinbußen gerechnet werden.

Rotschwingel

im Portrait

Festuca rubra



Andere Namen:	Gewöhnlicher Rot-Schwingel
Familie:	Süßgräser (Poaceae)
Gattung:	Schwingel (Festuca)
Art:	Rotschwingel
Tausendkorngewicht:	1-1,5 g
Wuchshöhe:	15-120 cm
Aussaatstärke:	25 kg/ha
Chromosomenzahl:	diploid 2n = 42

Beschreibung
Rotschwingel gehört zur Familie der Süßgräser, welche sich in rund 780 weitere Gattungen unterteilen lässt. Der Rotschwingel reiht sich dabei in die Gattung der Schwingel (Festuca) ein. Diese Gattung umfasst ca. 200 Arten, von welchen der Rotschwingel (Festuca rubra) wahrscheinlich die bekannteste ist.

Rotschwingel wird in verschiedene Unterarten eingeteilt. In geschlossenen Grasnarben und vor allem im vegetativen Zustand lassen sich die meisten Unterarten nur schwer unterscheiden. Anders verhält es sich, wenn Einzelpflanzen Platz zur Entfaltung haben und bis in den generativen Zustand mit Blütenbildung kommen. Dann fällt auch die Abgrenzung zwischen horstbildend und ausläufertreibend klarer ins Auge.

Diesem Unterscheidungskriterium folgend sind die beiden wichtigsten, zu unterscheidenden Unterarten der ausläufertreibende (Festuca rubra rubra) und der horstbildende Rotschwingel (Festuca rubra commutata). Der horstbildende Rotschwingel findet nur im nicht-landwirtschaftlichen Bereich Verwendung. In der Landwirtschaft wird ausschließlich der ausläufertreibende Rotschwingel verwendet, wo er in Weiden zum Einsatz kommt. Horstrotschwingel bildet dichte Horste aus, im Gegensatz dazu verbreitet sich Ausläuferrotschwingel über unterirdische, gut verankerte Ausläufer (Rhizome) im Boden. Durch die meist dichten Narben ist die Art anfällig für Verfilzung und unter bestimmten Voraussetzungen auch Krankheiten, vor allem Rotspitzigkeit.

Der ausläufertreibende Rotschwingel besitzt breitere und dunklere Blätter als horstbildender Rotschwingel. Er ist ausgesprochen winterhart und durch die Ausläuferbildung in der Lage, Lücken in der Narbe zu schließen und dadurch Unkräuter zu unterdrücken. Er hat eine gute Ausdauer und verträgt mäßige Beweidung, welche zudem das Wachstum fördert. Zur Schnittnutzung ist er als Untergras ebenfalls geeignet.

Rotschwingel ist gegenüber anderen Arten konkurrenzschwach, er kann sich aber unter gewissen Bedingungen trotzdem als dominant erweisen. Beispielsweise ist er dort ein guter Narbenbildner, wo anspruchsvolle Arten wie Dt. Weidelgras oder Wiesenrispe nicht sicher gedeihen. Bei intensiver Düngung wird Rotschwingel jedoch von anderen Arten verdrängt. Trotz der geringen Futterwertzahl 5 ist Rotschwingel wegen seiner Ausdauer und Anspruchslosigkeit auf vielen Standorten unentbehrlich. Im Vergleich zu anderen Gräsern hat Rotschwingel einen niedrigeren Fruktananteil.

Blattanlage	gefaltet (teilweise fast borstenförmig)
Blattspreite	schmal bis sehr schmal, stark gerieft
Blattgrund	keine Öhrchen, Blatthäutchen sehr kurz
Blütenstand	unbegrannte, rot blühende Traube
Triebbasis	braun





Herkunft
Der botanische Name Festuca rubra lässt sich von seinen rotbraunen Ähren ableiten. Er ist in Europa, Asien und Nordafrika weitverbreitet. In Australien, Nord- und Südamerika ist er ein sogenannter Neophyt. Das bedeutet, dass er in diesen Gebieten natürlicherweise eigentlich nicht vorgekommen ist, dieser aber bewusst oder unbewusst zu irgendeinem Zeitpunkt durch den Menschen eingeführt wurde und sich somit in dem Gebiet ausbreiten konnte.

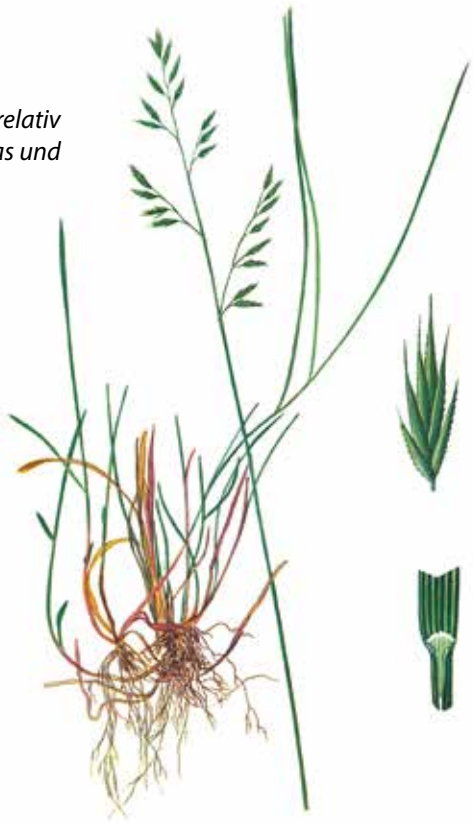
Klima & Boden
Rotschwingel ist ein ausdauerndes Untergras und stellt geringe Ansprüche an Boden, Klima und Nährstoffversorgung mit einem breiten Toleranzbereich. Lediglich extreme Standorte, sowohl extrem trocken als auch nass oder sehr nährstoffarm, werden weniger gut vertragen. Er kann somit gut als Narbenbildner auf ärmeren, leichten oder auch moorigen Standorten eingesetzt werden, wo sich andere Arten schwertun. In der Landwirtschaft ist er ist ein unentbehrlicher Mischungspartner für raue und ungünstige Standorte.

Nutzung
Rotschwingel ist in geschlossenen Narben eine unscheinbare, stressresistente Pflanze, welche in zahlreichen Rasen- und Dauergrünlandmischungen verwendet wird. Er ist zur Weide- und bedingt auch Wiesennutzung geeignet und sorgt für gleichmäßig hohe Erträge. Weiterhin spielt Rotschwingel aufgrund der vorgestellten Eigenschaften Narbendichte und Unkrautunterdrückung eine große Rolle in Mischungen zur Brachebegrünung und zur Anlage von Untersaaten. Im Bereich der Untersaaten werden die vor allem im Vergleich zu Weidelgräsern langsamere Etablierung und höhere Schattenverträglichkeit sowie verhältnismäßig geringen Wuchshöhen geschätzt. Diese Eigenschaften werden benötigt, um Konkurrenzwirkungen zur Deckfrucht (zum Beispiel Mais oder Getreide) zu minimieren. Geringe Saatstärken von 4-6 kg sind in Untersaaten ausreichend. Einige Sorten weisen zudem eine gute Verträglichkeit gegenüber salzhaltigen Böden auf. Dies macht Rotschwingel zu einer wichtigen Art bei der Begrünung und Sicherung von Deichen und Dünenlandschaften entlang der Küsten in den gemäßigten Breiten.

In vielen Rasenmischungen findet der Rotschwingel in Form von unterschiedlichen Unterarten Verwendung. Dabei unterscheiden sich die für die Nutzung im Rasen gezüchteten Sorten erheblich von der landwirtschaftlichen Genetik, da hier das Hauptaugenmerk auf einem feinen, meist mittel- bis dunkelgrünen Blatt mit guter Schnittverträglichkeit liegt. In Gebrauchsrasenmischungen und im extensiven Landschaftsrasen können alle üblichen Unterarten des Rotschwingels zur Anwendung kommen, in Zierrasenmischungen liegt die klare Dominanz bei den sehr feinblättrigen und optisch ansprechenden Horstrotschwingeln. Bestimmte Rasensorten des Hortrotschwingels weisen zudem eine gute Tiefschnitteignung auf, was sie im Bereich des Putting-Greens auf Golfplätzen zu einer unverzichtbaren Art macht. Bei den landwirtschaftlichen Sorten wird der Fokus auf Massebildung und Futterqualität gelegt, dafür sind die Blätter weniger fein und die Narben lockerer. Im Bereich der Ausläufer-Rotschwingel gibt es auch Sorten, die für beide Bereiche genutzt werden können.



Rotschwingel ist ein relativ anspruchsloses Untergras und guter Narbenbildner.





Rotschwingel

Festuca rubra rubra

Saatstärke: 25 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide

Empfohlene Sorte in ganz Deutschland

REVERENT

REVERENT ist eine sehr ausdauernde Rotschwingel-Sorte mit gleichmäßig hohen Erträgen. Er ist sehr gesund, winterhart und bildet eine sehr dichte Narbe. Passt sehr gut in Dauerweidemischungen für extensive Nutzung.

Art.-Nr. 103550



Wiesenrispe

Poa pratensis

Saatstärke: 15 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide

SELISTA

SELISTA ist eine Sorte mit hervorragenden agronomischen Leistungen. Überzeugend sind vor allem die herausragende Rostresistenz und die Ausdauer. Die gute Narbendichte, gepaart mit hohen Ertragsleistungen, macht SELISTA zu einem wichtigen Mischungspartner für Dauerweiden und Dauerwiesen.

Art.-Nr. 105543

KUPOL

KUPOL stammt aus einer skandinavischen Wiesenrispenzüchtung mit hervorragenden agronomischen Leistungen. Überzeugend sind vor allem die herausragende Nachtriebsstärke und hohen Ertragsleistungen von KUPOL. Die gute Narbendichte, gepaart mit einer hohen Krankheitsresistenz im gesamten Jahresverlauf, insbesondere gegenüber Rost, machen KUPOL zu einer wichtigen Komponente für viele Grünlandmischungen.

Art.-Nr. 105521



SELISTA ganz vorne links im Vergleich mit anderen Sorten. Die Rostresistenz ist deutlich zu erkennen.

Wiesenlieschgras

Phleum pratense

Saatstärke: 15 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: 15–20 cm



POLARKING
Diese Sorte gehört zur Spitzenklasse der Wiesenlieschgräser durch die gute Winterhärte und Ausdauer. POLARKING kann außerdem mit seiner sehr guten Ertragsverteilung in den Erträgen überzeugen und wurde im Ährenschieben früh bis mittel eingestuft. In Mischungen für das Dauergrünland wie auch für den Ackerfutterbau kann POLARKING erfolgreich verwendet werden.

Art.-Nr. 103550

RASANT
RASANT ist eine etablierte Wiesenlieschgrassorte, die sich insbesondere durch seine gute Etablierung kennzeichnet. Wertgebend hierfür ist die starke Massebildung im Anfang und der hohe Ertrag im ersten Schnitt. Hierdurch können Unkräuter oder andere unerwünschte Arten gut verdrängt und eine gute Bestandsetablierung erreicht werden. Darüber hinaus kennzeichnet sich RASANT durch gute Erträge im weiteren Jahresverlauf.

Art.-Nr. 104706

Wiesenfuchsschwanz

Alopecurus pratensis

Saatstärke: 25 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Standort: alpine Gebiete



ALOPEX
Der Wiesenfuchsschwanz ALOPEX ist jetzt auch als Mantelsaat® erhältlich.

Durch die Ummantelung steigt die Keimfähigkeit in der Praxis um bis zu 15 % und die Fließfähigkeit in der Sämaschine wird erheblich verbessert. Weitere Vorteile der Mantelsaat® finden Sie auf Seite 7.

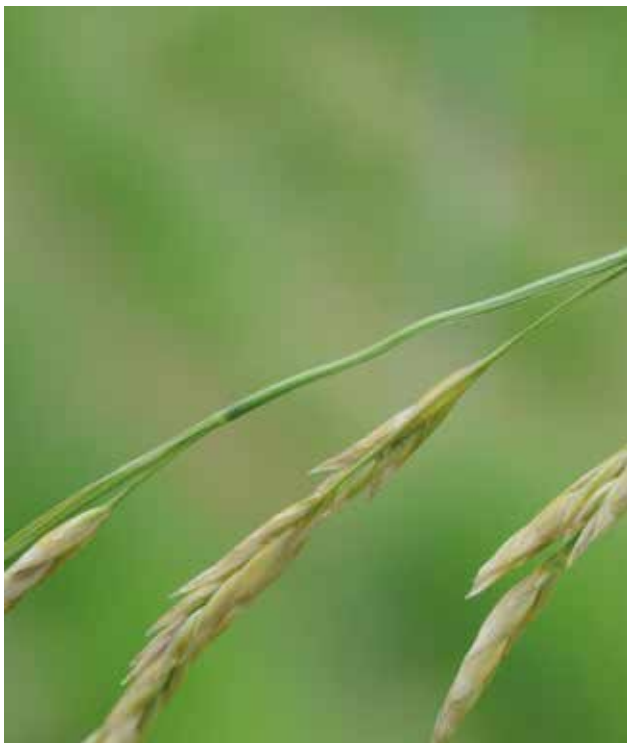
ALOPEX ist eine leistungsstarke Sorte mit spätem Ährenschieben sowie einer ausgezeichneten Winterfestigkeit und Ausdauer.

Art.-Nr. 105120 (Mantelsaat®)

Wiesenschwingel

Festuca pratensis

Saatstärke: 25 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide



PARDUS
Empfohlene Wiesenschwingel-Sorte mit enormem Ertragsvermögen sowohl im 1. Schnitt als auch im Nachwuchs. PARDUS hat eine zügige Anfangsentwicklung und einen raschen Nachwuchs. Er ist außerdem sehr winterfest und ausdauernd.

Art.-Nr. 106055

Festulolium

Welsches Weidelgras x Wiesenschwingel

Saatstärke: 30 kg/ha
Saatzeit: bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide



INIA MERLIN
Das Festulolium MERLIN gehört in die frühe bis mittlere Reifegruppe und überzeugt durch gute Erträge im gesamten Jahresverlauf. Die hohe Massebildung am Anfang und die gute Ertragseinstufung im ersten Schnitt gewährleisten eine sichere Etablierung und tragen gleichermaßen zur Unkrautunterdrückung bei. Darüber hinaus ist besonders die gute Standfestigkeit und hohe Narbendichte von MERLIN vorteilhaft.

Art.-Nr. 105159

FELOPA
Eine sehr winterharte und ausdauernde tetraploide Sorte, welche eine gute Standfestigkeit mitbringt und sehr gesund ist. FELOPA ist außerdem im 1. Schnitt sowie in den Folgeaufwüchsen ertragreich und gehört zum Typ Welsches Weidelgras.

Art.-Nr. 105156

Luzerne

Medicago sativa (x varia)

Die Königin der Futterpflanzen brilliert mit bestem Grün- und Trockenmasseertrag und bester Futterqualität. Durch den enorm hohen Eiweißgehalt von 20 % eignet sich Luzerne hervorragend für den eiweißbetonten Futterbau. Als Tiefwurzler verfügt Luzerne über eine hervorragende Vorfruchtwirkung und liefert als Leguminose kostenlosen Stickstoff für die Folgefrucht. Luzerne ist auch als Pionierpflanze für die Rekultivierung von Kippenflächen bestens geeignet. Kalkhaltige, tiefgründige Böden werden von Luzerne bevorzugt. Der optimale Erntezeitpunkt liegt zwischen dem Blüh- und Knospenstadium. Zur Verbesserung der Ausdauer soll der Bestand einmal in der Vegetationsperiode in der Vollblüte stehen, um genügend Reservestoffe in die Wurzeln einlagern zu können. Die ausdauernden und winterharten Sorten unseres Programms werden 3 Jahre genutzt.

Auch als Mantelsaat® mit knöllchenbildenden Bakterien geimpft



LEISTUNGSPROFIL

- ✓ Knöllchenbakterien ersetzen mineralische N-Düngung
- ✓ nach Umbruch: 350 kg N/ha = ca. 1100 € Ersparnis für Stickstoffdünger
- ✓ Rhizobien mehr als 12 Monate lebensfähig

Luzerne Saatgut mit Knöllchenbakterien (Rhizobien) im Schutzmantel – ein saatfertiges Produkt, spart bis zu 160 kg mineralischen Stickstoff/ha

- **Lange lebensfähig**
- **Lange lagerfähig**

ProGreen® FU 8

PLATO-Luzerne-Grasmix

mehrjährig, für frische und trockene, kalkreiche Lagen, 3-4 Nutzungen, ideales Verhältnis von Protein- und Energiegehalt, schmackhaftes Futter, Verwendung als Frischfutter, Heu oder Silage

70 % Luzerne PLATO (MS Rhizobien)* *
10 % Wiesenschwingel
10 % Wiesenlieschgras
10 % Knaulgras



Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 20 kg
Art.-Nr. 40458

Luzerne – Medicago sativa

Saatstärke: 25–30 kg/ha in Reinsaat, 19–23 kg/ha als Untersaat im Sommergetreide, 25 kg/ha im Grasgemisch mit 6 kg/ha Wiesenschwingel bzw. Glatthafer oder 28 kg/ha im Grasgemisch mit 3 kg/ha Knaul- bzw. Lieschgras
Saatzeit: in Reinsaat März bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: P und K entsprechend der Empfehlungen der Bodenuntersuchungsergebnisse

MILKY BLUE

Die Qualitative

Diese sehr ausdauernde Sorte besticht mit einem hohen Proteingehalt und geringer Anfälligkeit gegen Krankheiten, insbesondere der Luzernewelke. Diese Eigenschaften, verbunden mit hohen Erträgen, machen die Sorte empfehlenswert. Auffällig ist auch die gute Ertragsleistung unter trockenen Standortbedingungen. Die Nutzung von MILKY BLUE ist vielfältig sowohl in der Konservierung als auch bei Heu und Silage oder zur Frischfütterung. Wegen des hohen Eiweißgehaltes ist die Trockengrünherstellung auch ein Mittel der Wahl.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201187

PLATO

Die Gesunde

Diese Luzernesorte ist eine hellblau bis violett blühende Sorte mit aufrechter Wuchsform. Ihre hohen Grün- und Trockenmasseerträge, die sehr gute Standfestigkeit und ihre sehr guten Resistenzeigenschaften gegen Luzernewelke und Kleekrebs machen PLATO zu einer Besonderheit. Als Frischfutter und auch für die Pellet- oder Grünmehlherstellung ist PLATO bestens geeignet.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201210

VERKO

Die Blattreiche

Eine vielblättrige, feinstängelige Sorte, die dank ihres hohen Proteingehalts, einer sehr guten Austriebsdichte im Frühjahr und einer ausgezeichneten Nachwuchsfreudigkeit (durch die 3-4 Nutzungen möglich werden) überzeugt. VERKO bietet sich für Frischverfütterung, zur Herstellung von Trockengrüngut und im Luzerne-Gras-Gemisch zur Silierung an.

Jetzt auch in der Empfehlung für Bayern.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201223

OSLAVA

Die Eiweißreiche

Eine sehr winterfeste Luzernesorte, die für den mehrjährigen Anbau geeignet ist. Sie überzeugt durch die guten Resistenzeigenschaften und die Erträge an Frisch- und Trockenmasse. Wie alle Luzernesorten muss auch OSLAVA einmal im Jahr zur Blüte gelangen, damit die Winterfestigkeit steigt. Am besten eignet sich hierfür der dritte Aufwuchs.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201278

VOLGA

Die Ertragreiche

Bei der Sorte VOLGA handelt es sich um eine französische Neuzüchtung mit hervorragenden agronomischen Leistungen. VOLGA wurde 2020 neu in Deutschland zugelassen. Die Sorte blüht blau bis violett und hat eine aufrechte Wuchsform. Ihre hohen Grün- und Trockenmasseerträge, die sehr gute Standfestigkeit und ihre sehr guten Resistenzeigenschaften gegen Luzernewelke und Kleekrebs machen VOLGA zu einer hervorragenden Luzernesorte. VOLGA ist aufgrund ihres tiefverzweigten und weitreichenden Wurzelwerk sehr gut gegen Trockenheit gewappnet.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201222

RhizoFix®

RF-50 zur Impfung von Luzerne-Saatgut

Leguminosen gehen mit artenspezifischen Rhizobien (Knöllchenbakterien) eine Symbiose ein. Über die Knöllchen sind die Leguminosen in der Lage, Luftstickstoff zu fixieren. Deshalb können auch nur Leguminosen mit einem ausreichenden Knöllchenbesatz ihre optimale Leistung erreichen. Insbesondere bei Luzerne kommt es sehr stark auf die gegebenen Bodenverhältnisse an, ob bereits spezifische Rhizobien im Boden vorhanden sind oder nicht. Wir empfehlen in jedem Fall eine entsprechende Impfung mit RhizoFix®, um eine Versorgung zu garantieren und ein optimales Wachstum zu gewährleisten.

- Einfache und schnelle Handhabung
- Ertragsabsicherung/-steigerung
- Verbessertes Wachstum und vitale Bestände
- Widerstandsfähige Pflanzen
- Verbesserte Stresstoleranz
- Höhere N-Verfügbarkeit für Folgefrüchte
- Mit Biozulassung



RhizoFix® RF-50

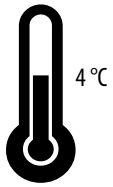
Geeignet für: Luzerne (Medicago sativa)
Inhalt: 500 ml
Inhalt ausreichend für: 50 kg Saatgut
Aussaatstärke: 25 kg/ha
Ausreichend für: 2 ha

Art.-Nr. 5255

Plus ± 250 kg/ha N pro Jahr durch RhizoFix® 50

Anwendung:

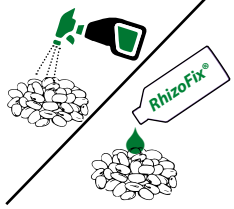
1. Kühl lagern



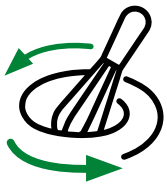
2. Schütteln



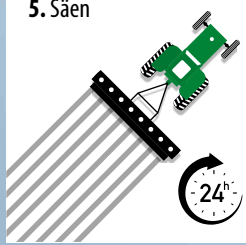
3. Schütten/ Sprühen



4. Mischen



5. Säen



Impfung von Luzerne mit Rhizobien ist immer erforderlich, wenn Sie Luzerne **erstmalig** anbauen. Nutzen Sie **Luzerne Mantelsaat® Rhizo** als fertiges Produkt oder impfen Sie selber mit dem flüssigen Impfmittel **RhizoFix® RF-50**.

Fragen? Ihre Fachberaterin für Saatgutimpfung berät Sie gerne!

Sina-Maria Trippe
Tel.: 02151 / 4417 712
s.trippe@freudenberger.net



Ansprechpartner Vertrieb

Johannes Wefers
Tel.: 02151 / 44 17 520
j.wefers@freudenberger.net



RhizoFix®

RhizoFix®-Produkte für den konventionellen und ökologischen Landbau

Im ökologischen Landbau fördern Düngung und Humuswirtschaft die Fruchtbarkeit des Bodens. Ziel ist es, Stoffkreisläufe so weit wie möglich zu schließen. Zeitgleich ist der Einsatz mineralischer Düngerformen, wie Nitrat- und Ammoniumdünger, rechtlich verboten.

Aus diesen Gründen stellt die Stickstofffixierung durch Leguminosen die einzige Möglichkeit dar, elementaren Luftstickstoff zu binden und den Pflanzen zur Verfügung zu stellen. Voraussetzung für die erfolgreiche Symbiose (Knöllchenbildung) von Pflanze und Bakterium ist das Vorkommen der spezifischen aktiven Bakterienstämme. Mit dem flüssigen Impfmittel RhizoFix® besteht die Möglichkeit, die Knöllchenbildung und die daraus resultierende Stickstofffixierung bei allen gängigen Leguminosenarten sicherzustellen. Aus diesem Grund spielt besonders für ökologisch wirtschaftende Betriebe die Beimpfung des Saatguts bei der Etablierung neuer Kulturarten, wie der Sojabohne, eine große Rolle. Aber auch bei bereits angebauten Arten mit ausbleibender Knöllchenbildung ist die Impfung von enormer Bedeutung.

! Vorteile der Saatgutimpfung mit RhizoFix®

- Höhere Erträge gegenüber der Nicht-Impfung (auch bei wiederholtem Anbau)
- Schnellstmögliche Symbiose zwischen den Pflanzen und den Rhizobien
- Direkter Kontakt mit dem Saatgut ➜ schnelle Besiedlung der Wurzeln
- Für jede Art ein spezifischer Rhizobienstamm
- Anbau auch auf Flächen ohne natürliches Rhizobienvorkommen möglich
- Kräftigerer Aufwuchs
- Einfache Handhabung des Impfmittels
- Sofort einsatzfähig
- Einfache optische Kontrolle der Benetzung

RhizoFix® wird grün!
Zukünftig wird das Impfmittel grün eingefärbt, damit es nach der Anwendung besser sichtbar und kontrollierbar ist.



RhizoFix® – Kraftstoff für Leguminosen



RhizoFix® ist ein Flüssigimpfmittel zur Impfung von Leguminosensaatgut. Feldsaaten Freudenberger hat in den letzten Jahren intensiv an der Entwicklung eigener Rhizobienstämme geforscht. In einer Vielzahl von Labor- und Praxistests wurden die besten Stämme ausgesucht.

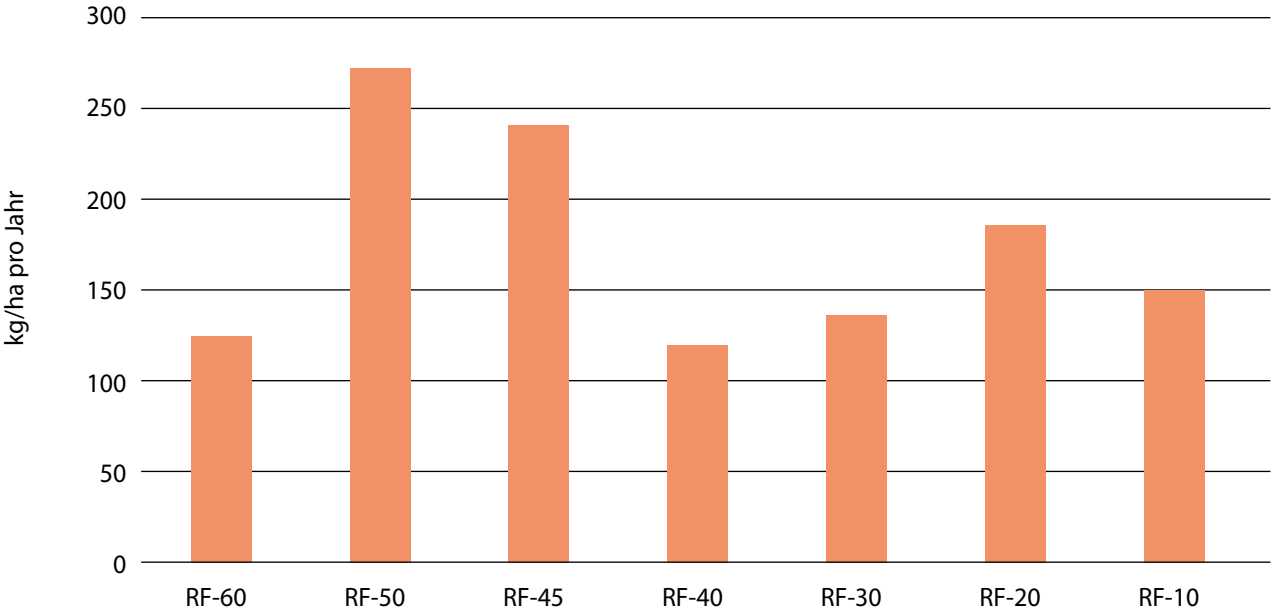
Ziel bei der Auswahl war es, Stämme zu finden, die möglichst schnell die Symbiose mit der Wirtspflanze eingehen und gleichzeitig zu einem optimalen Ertrag führen. Durch die Verwendung von RhizoFix®-Produkten ist es möglich, entsprechende Leguminosen auch auf Flächen anzubauen, die keinen natürlichen Rhizobienbesatz aufweisen. Freudenberger bietet passende Rhizobienstämme für alle gängigen Kulturen an. Das Produkt ist sofort verwendbar, ein vorheriges Mischen von Einzelkomponenten ist nicht erforderlich. Nur ein sorgfältiges Durchmischen des Saatguts ist nötig, um sicherzustellen, dass alle Samenkörner mit dem Impfmittel in Berührung kommen.

Es ist empfehlenswert, das Saatgut direkt in der Drillmaschine oder einem dafür geeigneten Behältnis zu impfen. Um das Impfmittel fein verteilen zu können, ist ein Pumpzerstäuber oder eine Rückenspritze eine gute Wahl.

Name	Inhalt	für	auch geeignet für	Aufwandmenge pro 100 kg Saatgut	Inhalt für ca.	Aussaatstärke in kg/ha	ausreichend für ca.	Art.-Nr.
RhizoFix® RF-10	1000 ml	Sojabohne (Glycine max)	Serradella	750 ml	130 kg	100-150	1 ha	5210
RhizoFix® RF-20	1000 ml	Ackerbohne (Vicia faba)	-	700 ml	150 kg	150-250	0,75-1 ha	5220
RhizoFix® RF-30	1000 ml	Erbse (Gattung Pisum)	Linse	500 ml	200 kg	150-250	1 ha	5235
RhizoFix® RF-40	1000 ml	Wicke (Gattung Vicia)	Platterbse, Kichererbse	500 ml	200 kg	100	2 ha	5240
		Lupine (Gattung Lupinus)		500 ml	200 kg	150-200	1 ha	
RhizoFix® RF-45	500 ml	Klee (Gattung Trifolium)	Rotklee, Weißklee, Schwedenklee, Alexandrinerklee, Gelbklee, Inkarnatklee	1000 ml	50 kg	25	2 ha	5245
RhizoFix® RF-50	500 ml	Luzerne (Medicago sativa)	Steinklee	1000 ml	50 kg	25	2 ha	5255
RhizoFix® RF-60	75 ml	Stangenbohne (Phaseolus vulgaris)	Buschbohne	500 ml	15 kg	15	1 ha	5260
Bei kleinkörnigen Leguminosen, wie z. B. Klee und Luzerne, können wir auch die Verwendung von Mantelsaat® Rhizo empfehlen.								

Alle Angaben sind Richtwerte, die durch unterschiedliche Einflüsse abweichen können.

Stickstoffbindungspotential von geimpften Leguminosen



Knöllchenbildung bei blauer, weißer und gelber Lupine nach Beimpfung


Blaue Lupine


Weiße Lupine


Gelbe Lupine



Plus ± 130 kg/ha N pro Jahr durch RhizoFix® 40

Stimme aus der Praxis:

„Mit Beginn des Längenwachstums zeigten sich an der Hauptwurzel (...) sehr intensiv und dicht die Knöllchenbakterien. Diese sind auch alle aktiv (auf einem Bild sind diese aufgeschnitten, man sieht deutlich die rote Färbung im Inneren). Demzufolge gehe ich davon aus, dass (...) die Impfung mit Rhizofix optimal funktioniert hat."

Stephan Grundmann (Verwendung von RhizoFix® RF-40 bei weißer Lupine)



Grobkörnige Leguminosen

Eiweißversorgung durch heimische Kulturpflanzen

Grobkörnige Leguminosen haben enorm an Bedeutung gewonnen, die Anbaufläche hat sich in den letzten fünf Jahren nahezu verdoppelt. Gründe dafür sind zum einen die steigenden Kosten für Eiweißfuttermittel. Aufgrund der steigenden Anbaubedeutung von Leguminosen nehmen Verwendungsmöglichkeiten ebenfalls zu. Ein Großteil der Betriebe setzt auf die Verwertung als Eiweißfuttermittel, was sowohl in Milchvieh- als auch in Schweinebetrieben möglich ist. Auch der Absatz über Handel & Genossenschaften verbreitet sich stetig. Zu den Körnerleguminosen gehören neben den Ackerbohnen, Körnererbsen und Sojabohnen auch die drei Lupinenarten (Gelbe, Weiße und Blaue Lupine), die auf den folgenden Seiten weiter beschrieben sind. Neben dem hohen Eiweißwert liefern die Lupinenarten noch zusätzlich kostenlos Stickstoff. Mit Hilfe der Knöllchenbakterien kann Stickstoff gebunden werden und steht der Folgekultur dann ab Feld zur Verfügung. Wichtig beim Anbau ist auch die Kenntnis, ob auf der Fläche schon einmal Lupinen angebaut wurden. Der Effekt einer erfolgreichen Symbiose wird sowohl in der Bildung der kleinen Wurzelknöllchen als auch in der kräftigen Grünfärbung der oberirdischen Pflanze sichtbar. Dies liefert beste Voraussetzungen für ein hohes Ertragspotential. Die Aussaat der Lupinen gelingt auf einem gut abgesetzten und vor allem unkrautfreien Saatbett. Bevorzugt werden lehmige, mittelschwere Böden, jedoch ist auch der Anbau auf leichteren Sandstandorten möglich. Eine gute Wasserführung und schnelle Erwärmbarkeit fördert die Keimung. Die Mindestkeimtemperatur beträgt 4 °C, der pH-Wert liegt optimalerweise bei 6,5 bis 7 oder etwas höher. Die gelbe Lupine kommt auch mit pH-Werten unter 6,5 zurecht.



Hülsenfrüchte - die Stickstofffabrik auf dem eigenen Acker

Blaue Lupine – Lupinus angustifolius (Süßlupine)



Saatstärke: 60–80 Körner/m² zur Körnernutzung
Saatzeit: als Hauptfrucht bis April, als Zwischenfrucht bis August
Aussaattiefe: 4–6 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K)

BOLERO / BOREGINE

Die Blaue Lupine zeichnet sich durch sehr gute Korn- und Proteinerträge aus. Die Kombination aus N-Akkumulation, Frühreife, kurzer Pflanzenlänge und einer besonders geringen Platzanfälligkeit der Hülsen ermöglicht nicht nur eine sichere Ernte, sondern macht die Sorte auch noch zu einer idealen Vorfrucht vor Wintergetreide. Sie liefert auf den typischen Lupinenstandorten mit leichten Böden und Frühsommertrockenheit beste Leistungen.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 151138 (BOLERO) **Art.-Nr.** 151518 (BOREGINE) Verzweigungstyp (indeterminiert)

Gelbe Lupine – Lupinus luteus (Süßlupine)



Saatstärke: 60–80 Körner/m² zur Körnernutzung
Saatzeit: als Hauptfrucht bis April, als Zwischenfrucht bis August
Aussaattiefe: 2–5 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K)

MISTER

Die frühreife und wenig lageranfällige Gelbe Lupine MISTER eignet sich aufgrund der vergleichsweise guten Anthraknosetoleranz für eine sichere, ertragsstarke Ernte. Als N-akkumulierende Pflanze kommt MISTER ein hoher Vorfruchtwert zu. Hohe Rohproteinerträge, gute Proteingehalte von rund 45 % sowie sehr geringe Alkaloidgehalte machen MISTER zu einer wichtigen Säule für heimische Eiweißfuttermittel und die Humanernährung.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 151550 Verzweigungstyp (indeterminiert)

Weiße Lupine – Lupinus albus (Süßlupine)



Saatstärke: 50-60 Körner/m² zur Körnernutzung
Saatzeit: als Hauptfrucht bis April, als Zwischenfrucht bis August
Aussaattiefe: 2–4 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K)

CELINA / FRIEDA

Die Weiße Lupine CELINA eignet sich aufgrund geringer Pflanzenlänge, sehr hoher Standfestigkeit und einer besseren Toleranz gegen Anthraknose ideal für eine sichere und sehr ertragsstarke Ernte. Besonders der außergewöhnlich hohe Rohproteinertrag in Verbindung mit Bitterstoffarmut macht CELINA zu einer wichtigen Säule für heimische Eiweißfuttermittel und die Humanernährung. Als N-akkumulierende Pflanze kommt CELINA ein hoher Vorfruchtwert zu.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 151516 (CELINA) **Art.-Nr.** 202408 (FRIEDA)

Sommerfuttererbse – Pisum sativum

Saatstärke: 140-170 kg/ha
Saatzeit: als Hauptfrucht bis April, als Zwischenfrucht bis August
Aussaattiefe: 4–6 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K/Mg)



SUSAN

SUSAN ist eine schnellwüchsige Futtererbse, die sich sowohl als Grünfutter als auch zur Gründüngung verwenden lässt. Dank des raschen Massenwuchses bringt sie hohe Erträge.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 152600

Winterfuttererbse – Pisum sativum

Saatstärke: 90–120 kg/ha
Saatzeit: bis Oktober
Aussaattiefe: 4–6 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K/Mg)



ARKTA

Die Winterfuttererbse ist eine wertvolle Futterpflanze und ein Stickstofflieferant. Geeignet für Gemische mit z. B. Winterroggen oder Triticale (20–40 Körner/m² und max. 200 Körner/m² Getreide).

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 152528

Winterackerbohne – Vicia faba

Saatstärke: 350-380 kg/ha, 40-45 Kö./m²
Saatzeit: bis Mitte Oktober
Aussaattiefe: 5-7 cm
Reihenabstand: wie Getreide oder Einzelkornsaat
Düngung: Grunddüngung (P/K/MG)



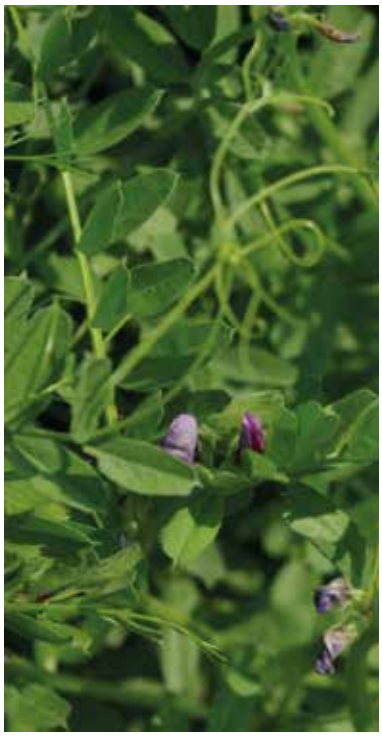
WIZARD / AUGUSTA / TUNDRA

Durch die langen Standzeiten ergeben sich für die Winterackerbohne WIZARD deutliche Ertragsvorteile gegenüber Sommerackerbohnen. Leguminose Luftstickstofffixierung, lange Bodenbedeckungszeiten und die Hinterlassung einer guten Schattengare sind weitere Vorteile dieser heimischen Körnerleguminose. Hohe Proteinerträge von WIZARD sind ein wertvoller Beitrag zur Erreichung der Eiweißstrategie der Bundesregierung.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 105034 (WIZARD) **Art.-Nr.** 150009 (AUGUSTA) **Art.-Nr.** 150011 (TUNDRA)

Sommerwicke – Vicia sativa

Saatstärke: 120 kg/ha
Saatzeit: bis August
Aussaattiefe: 4–6 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K/Mg)



EBENA

EBENA hat sich dank gleichmäßiger und hoher Erträge – besonders beim Rohprotein – als Spitzensorte ausgezeichnet. EBENA ist sehr frohwüchsig und bedeckt den Boden schon bald nach der Aussaat. Die geringe Blühneigung erlaubt eine lange Nutzungsspanne, ohne dass beim Futterwert Einbußen zu befürchten sind. Auch im Gemenge mit Futtererbsen und Ackerbohnen bietet EBENA ein eiweißreiches Futter, das sich zur Frischverfütterung oder Silierung bestens eignet. Dank der raschen Anfangsentwicklung und des hohen Blattanteils wird der Boden schnell begrünt und Unkräuter werden effektiv unterdrückt. Die fruchtfolgeneutrale Sommerwicke passt sehr gut in die Zuckerrüben-Fruchtfolge und stirbt im Winter sicher ab. EBENA ist vor allem auf leichteren Böden zu Hause und auch bei Trockenheit relativ anbausicher.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 154000

Winterwicke – Vicia villosa

Saatstärke: 80-160 kg/ha
Saatzeit: als Hauptfrucht bis April, als Zwischenfrucht bis Oktober
Aussaattiefe: 4–6 cm (in Gemenge)
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung



PAULA / VILLANA / HUNGVILLOSA

Winterwicken sind hervorragende Mischungspartner im überwinternden Zwischenfruchtanbau und Hauptbestandteil des Landsberger Gemenges. Als Leguminose kann sie den Luftstickstoff in pflanzenverfügbare Formen überführen und so die Folgefrucht kostenlos mit Stickstoff versorgen. HUNGVILLOSA, VILLANA und PAULA sind winterharte Sorten, die sich durch eine rasche Etablierung und Massebildung in der Anfangsentwicklung auszeichnen.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 154497 (PAULA) **Art.-Nr.** 154510 (VILLANA) **Art.-Nr.** 154503 (HUNGVILLOSA)

Pannonische Wicke – Vicia pannonica

Saatstärke: 80-160 kg/ha
Saatzeit: als Hauptfrucht bis April, als Zwischenfrucht bis Oktober
Aussaattiefe: 4–6 cm (in Gemenge)
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung



DETENICKA PANONSKA / BETA

Die Pannonische Wicke ist eine der Winterwicke sehr ähnliche Art mit weißen Blüten und leicht behaarten Stängeln. Sie ist sehr winterfest und gut in Mischungen einsetzbar. Saat wie bei der Winterwicke.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 154515 (DETENICKA PANONSKA) **Art.-Nr.** 154501 (BETA)

Kleearten

Auch als Mantelsaat® Rhizo erhältlich!

Rotklee ist ein- bis mehrjährig und dadurch, im Gegensatz zum Weißklee, weniger im Dauergrünland, sondern mehr im Feldfutterbau vorzufinden. Im extensiven Grünland, mit geringerer Nutzungsintensität ist er ebenfalls einsetzbar. Rotklee ist stark belaubt und eine hochwertige Futterkomponente. Im Ansaatjahr, als Blanksaat, können zwei Schnitte erfolgen.

Im Folgejahr werden bis zu vier Schnitte pro Jahr vertragen, wenn diese bereits im Knospenstadium erfolgen. Bei mehrjähriger Nutzung ist der Anbau im Gemenge mit Gräsern empfehlenswert, wobei eine Abnahme des Kleeanteils mit zunehmendem Alter des Bestands beobachtet werden kann. Rotklee bildet eine deutliche Pfahlwurzel aus und bevorzugt mittlere bis schwere Böden.



Rotklee – Trifolium pratense

Saatstärke: 25 kg/ha in Reinsaat oder im Gemenge 12 kg/ha Rotklee plus 20 kg/ha Welsches Weidelgras
Saatzeit: Frühjahr bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

ACKERROTKLEE

BLIZARD, t.

Der Gesunde

Eine tetraploide Sorte mit fantastischen Erträgen sowohl an Frisch- als auch an Trockenmasse. Auffällig ist der hohe Gesundheitswert von BLIZARD; besonders bei der geringen Anfälligkeit für Kleekrebs und Stängelbrenner. Bemerkenswert ist auch der hohe Gehalt an Rohprotein, wichtig bei der Fütterung und der Eiweißerzeugung auf dem eigenen Feld.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 201958

ACKERROTKLEE

TEMPUS, t.

Der Schmackhafte für Ihr Vieh

Der tetraploide Rotklee TEMPUS ist so richtig zum Anbeißen für die Tiere. Milchtreibend und schmackhaft sind Attribute von TEMPUS, die jeden Milchviehhalter überzeugen. Dank der gleichmäßigen Ertragsverteilung liefert TEMPUS das ganze Jahr ein qualitativ hochwertiges Futter. TEMPUS ist sehr winterfest.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202026

ACKERROTKLEE

GLOBAL, d.

Idealer Mischungspartner

Diploide Sorte für den mehrjährigen Ackerfutterbau. GLOBAL ist sehr gesund und eiweißreich. In Gemischen mit Gräsern, wie z. B. Wiesenschwingel oder Welschem Weidelgras, liefert GLOBAL ein qualitativ hochwertiges Grundfutter. GLOBAL ist ausdauernd und kann somit zwei- bis dreijährig genutzt werden. Auch in Österreich und der Schweiz empfohlen.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202054

ACKERROTKLEE

GARANT, d.

Der Robuste

Diese diploide Sorte zeichnet sich durch eine ausgezeichnete Ertragsleistung und starke Anfangsentwicklung aus. Sie besitzt hervorragende Resistenzeigenschaften gegen Pilzinfektionen, wie z. B. dem Kleekrebs. Der Blühbeginn ist früh bis mittel. GARANT ist ein idealer Mischungspartner für kurzlebige Weidelgräser, wie Welsches oder Bastardweidelgras.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202099

Warum Rotklee als Nachsaat in Wiesen und Weiden?
Rotklee gilt als Tiefwurzler und kann auch längere Trockenphasen gut überdauern. Als Leguminosen trägt er zur Proteinversorgung bei. Für Nachsaaten eignen sich in erster Linie diploide und ausdauernde Sorten, die sogenannten Mattenkleetypen. Besonders die Sorten MERULA und COLUMBA können für die Nachsaat in bestehende Grünlandbestände empfohlen werden. Als Beimischung zur Gräser-Nachsaat können 5-10 kg/ha eingesetzt werden.



MATTENROTKLEE

COLUMBA, d.

Der Ausdauernde

Der Rotklee COLUMBA stellt einen Quantensprung im diploiden Rotkleesortiment dar. Diese Sorte steht den tetraploiden Sorten in nichts nach und überzeugt durch hervorragende Ertrags- und Qualitätseigenschaften. Besonders der hohe Ertrag im zweiten Hauptnutzungsjahr und die enorme Ausdauer kennzeichnen COLUMBA. Das Ganze ist mit sehr guten Resistenzen gegenüber den bedeutenden Leguminosenkrankheiten vereint.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 201935

MATTENROTKLEE

MERULA, d.

Der gesunde und ausdauernde Mattenrotklee

Eine diploide Sorte aus der Gruppe des Mattenrotklees. Die Betonung liegt auf Ausdauer. Sehr hohe Resistenz gegen die Anthraknose im Rotklee und geringe Anfälligkeit für Kleekrebs. Eine gleichmäßige Ertragsverteilung sorgt für eine ausgeglichene Fütterungsperiode das ganze Jahr über. Besonders geeignet für Mischungen.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202056

MATTENROTKLEE

FREGATA, t.

Der Ertragsstarke

Eine sehr frühe bis frühe Sorte. FREGATA überzeugt mit einer sehr starken Massebildung und Bodenbedeckung. Sie bringt hohe Erträge und besitzt eine hohe Winterfestigkeit und Ausdauer. Sie ist eine wertvolle, stickstoffbindende Pflanze.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 201969

Rotklee für die Weide – PASTOR

EINE SCHWEIZERISCHE ERFINDUNG

Entstehung
PASTOR ist ein diploider Rotklee und die erste Sorte, welche speziell für die Weidenutzung gezüchtet wurde. Diese Sorte ist durch die Kreuzung zwischen einem Wildklee aus Dauerweiden im Jura und Mattenrotklee entstanden und vereint somit die Merkmale beider Seiten. PASTOR stammt aus der Schweiz und ist dort ein sogenannter empfohlener Weiderotklee.

Qualitäten
PASTOR zeichnet sich durch einen flacheren Wuchs sowie eine höhere Belastbarkeit als beim herkömmlichen Rotklee aus und kann somit Beweidung besser vertragen als andere Sorten. Außerdem liefert er hohe Erträge und kann mit einer guten Ausdauer sowie durch eine sehr gute Etablierung punkten. Weiterhin handelt es sich bei PASTOR um eine sehr winterfeste Sorte, welche ebenfalls durch die hervorragenden Resistenzeigenschaften z. B. gegen Stängelbrenner und Mehltau überzeugt.

Besonderheit
Äußerlich lässt sich diese Sorte durch die kleineren Blätter und eine intensive Triebbildung vom herkömmlichen Rotklee unterscheiden. In geeigneten Mischungen hat PASTOR durch seine zuvor genannten Merkmale das Potential, Weißklee als Mischungskomponente zu ersetzen.



Faktencheck
- erster Weiderotklee
- deutlich flacherer Wuchs
- höhere Belastbarkeit als herkömmlicher Rotklee
- sehr gute Etablierung
- intensive Triebbildung
- kleinere Blätter

Sortenprüfung
Stand in der Schweiz

Agronomische Eigenschaften
Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2017-2018
(Suter et al., Agrarforschung Schweiz 8(1), Beilage/Encart, 2017)

	PASTOR
Ertrag	4,8
Jugendentwicklung	3,3
Konkurrenzkraft	5,5
Ausdauer	3,9
Resistenz gegen Auswinterung	4,5
Resistenz gegen Stängelbrenner	1,2
Resistenz gegen Blattkrankheiten	2,3

Notenskala: 1 = sehr hoch bzw. sehr gut; 9 = sehr niedrig bzw. sehr schlecht
Ertrag: Mittel von 5 Versuchsstandorten über 2 Jahre
Mittel: Mittel der Vergleichssorten

besonders gut

Sortenbeschreibung nach UPOV-Prüfungsrichtlinien
DHS Prüfung in Scharnhorst, BSA (DE), 2008-2010
(Frick et al. 2008) („Mattenklee" 2n)

UPOV Nr.	Merkmal	Ausprägung	Note
2	Ploidie	diploid	2
5	Pflanze: natürliche Höhe im Ansaatjahr	mittel	5
6	Blatt: Farbe im Ansaatjahr	mittelgrün	5
7	Pflanze: vegetative Wuchsform (ohne Vernalisation)	halbliegend	7
9	Pflanze: natürliche Höhe im Frühjahr	mittel	5
10	Blatt: Intensität der Grünfärbung	mittel	5
11	Zeitpunkt der Blüte	früh	3
12	Stängel: Länge	kurz bis mittel	4
14	Stängel: Anzahl Internodien	gering bis mittel	4

Alexandrinerklee – Trifolium alexandrinum

Saatstärke: 35 kg/ha in Reinsaat
Saatzeit: als Hauptfrucht Ende März bis Anfang April, als Zwischenfrucht Juli bis Mitte August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

WINNER

Der Mehrschnittige

Der einjährige Alexandrinerklee WINNER liefert wertvolles, eiweißreiches Grundfutter im Haupt- oder Zwischenfruchtanbau. Die Sorte überzeugt durch einen gleichmäßigen und kräftigen Aufwuchs. Sie etabliert sehr hohe und dichte Bestände, welche Unkräuter effektiv unterdrücken. Im Zwischenfruchtanbau sind Erträge von 30 bis 40 dt/ha Trockenmasse zu erreichen. Als mehrschnittige Sorte mit hervorragender Wiederaustriebskraft ist WINNER bestens für den Anbau in Gemengen mit kurzlebigen Weidelgräsern, wie BIGBANG und MELJUMP, geeignet. WINNER zeichnet sich durch gleichmäßige Bodendurchwurzelung und eine tiefreichende Hauptwurzel, die den Boden sehr gut aufschließt, aus. Über Winter friert WINNER sicher ab. Diese Eigenschaften machen die Sorte neben der Futterpflanzeneignung auch zu einer hervorragenden Gründüngungspflanze. Mulchsaaten von Mais und Zuckerrüben können damit abgesichert werden.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 200012



Gelbklee – Medicago lupulina

Saatstärke: 15–20 kg/ha
Saatzeit: bis August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung



EKOLA

Ein Klee für extensive Weidenutzung

Die einzige beim Bundessortenamt zugelassene Sorte. Der Gelbklee EKOLA ist eine einjährige bis ausdauernde Sorte und ist auf kalkhaltigen Böden beheimatet. Die frühe und gelbblühende Kleeart wird vorwiegend in Mischungen eingesetzt.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 200403

Hornklee – Lotus corniculatus

Saatstärke: 15–20 kg/ha
Saatzeit: Frühjahr bis August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

MARIANNE / BULL

Die Frohwüchsige

MARIANNE, ertragreicher, früh- bis mittelblühender Hornklee mit ausgezeichneter Winterhärte. Sehr standfest und gesund. Hervorragender Eiweißlieferant und sehr ausdauernd.



Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201019 (MARIANNE)
Art.-Nr. 201014 (BULL)

Inkarnatklee – Trifolium incarnatum

Saatstärke: 30 kg/ha in Reinsaat, 20 kg/ha Landsberger Gemenge mit 20 kg/ha Welsches Weidelgras und 20 kg/ha Winterwicken
Saatzeit: Anfang bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

HEUSERS OSTSAAT

Der schnellwüchsige Winterklee

HEUSERS OSTSAAT ist mit seiner hervorragenden Vorfruchtwirkung durch eine bis zu 90 cm tief reichende Wurzel die perfekte Gründüngung. Darüber hinaus liefern die Knöllchenbakterien kostenlosen Stickstoff für die Nachfrucht. Die Bodenansprüche sind gering, was auch einen Anbau auf leichten und mittleren Böden ermöglicht. Voraussetzung ist jedoch ein ausreichender Kalkgehalt. In der Fruchtfolge sollte Inkarnatklee weit gestellt werden; Anbaupausen von 5–6 Jahren sind ratsam.



Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 201100

Perserklee – Trifolium resupinatum

Saatstärke: 20 kg/ha in Reinsaat als Hauptfrucht oder Zwischenfrucht
Saatzeit: als Hauptfrucht Ende März bis Anfang April, als Zwischenfrucht Juli bis Mitte August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

LASER / PASAT

Ideal für Zwischenfruchtprofis



Perserklee ist eine Art, die sich als wertvolles und eiweißreiches Grundfutter sowohl für den Haupt- als auch Zwischenfruchtanbau eignet. Die Etablierung als Reinsaat und im Gemenge mit Einjährigem und Welschem Weidelgras ist gleichermaßen möglich. Die Kultur ist feinstängelig und blattreich, sie zeichnet sich durch eine angenehme blass violette, weiße Blütenfarbe aus.

LASER schafft Optionen für Sie: Sowohl Frischverfütterung als auch Silierung sind möglich.

PASAT glänzt durch intensive Durchwurzelung, verabschiedet sich im Winter und hinterlässt einen sehr mürben Pflanzenmulch. Damit leistet die Sorte einen aktiven Beitrag zum Bodenschutz. Die Bodenkonservierung mit Pflanzenresten schafft beste Voraussetzungen für eine Mulchsaat der nachfolgenden Hauptfrucht. Im Gemenge 10 kg Perserklee mit 20 kg Einjährigem oder Welschem Weidelgras aussäen. Auch für trockene Lagen gut geeignet.

Gebinde: 25 kg **Art.-Nr.** 201513 (LASER) **Art.-Nr.** 201523 (PASAT)

Schwedenklee – Trifolium hybridum

Saatstärke: 20 kg/ha
Saatzeit: bis Mitte August
Aussaattiefe: 1-2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung



LOMIAI

Robust und langlebig

Mit der Neuzüchtung LOMIAI ist nach vielen Jahren wieder ein Schwedenklee auf der beschreibenden Sortenliste Deutschlands verfügbar. LOMIAI überzeugt durch eine sehr gute und gleichmäßige Bestandsetablierung. Die Sorte zeigt hohe Gesamterträge und eine ausgewogene Ertragsverteilung. Darüber hinaus ist LOMIAI besonders robust und zeigt eine hohe Resistenz gegenüber Krankheiten.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 202412

Weißklee – Trifolium repens

Saatstärke: 12–15 kg/ha in Reinsaat, 10 kg/ha in Untersaat
Saatzeit: Frühjahr bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

JURA / MERLYN

Der verlässliche Partner

JURA und MERLYN sind von der Landwirtschaftskammer empfohlene Sorten und somit für die Qualitätsmischungen (das MehrGras-Programm) bestens geeignet. MERLYN ist eine Sorte, die eine interessante Ertragsverteilung hat sowie winterfest und ausdauernd ist. Der Weißklee ist in der Lage, große Mengen an Luftstickstoff mit Hilfe der Knöllchenbakterien in pflanzenverfügbaren Stickstoff umzuwandeln. JURA und MERLYN erfüllen diese Bedingungen. Wegen des hohen N-Bindungsvermögens kann in weißkleereichen Dauerweidebeständen die Stickstoffdüngung reduziert werden. Als Faustregel gilt: Je 1 % Weißklee in der Weide kann den Gräsern ca. 3 kg Stickstoff zur Verfügung stellen.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202522 (JURA) **Art.-Nr.** 202566 (MERLYN)

BOMBUS

Der einzige winterharte Ladinotyp

BOMBUS ist ein winterharter Ladino Weißklee. Er besitzt große Blätter und ist sehr gut für den Ackerfutterbau geeignet. Er liefert hohe Erträge und ist ein idealer Partner zu den MehrGras Futterexpress-Mischungen.

Art.-Nr. 202568



APOLO

Der Universelle

Der Weißklee APOLO zeigt einen mittelhohen Wuchs, was zu einer guten Standfestigkeit und soliden Erträgen führt. Er ist ein guter Mischungspartner im Dauergrünland und hier sowohl für Neuansaaten als auch Nachsaaten einsetzbar.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202592; 202623 (Mantelsaat® Rhizo)

PERICON NEU

Der Leistungsträger

PERICON ist eine leistungsstarke Sorte, die für Mischungen und Untersaaten bestens geeignet ist. PERICON zeichnet sich durch eine gleichmäßige Ertragsverteilung, mit leichten Vorteilen im ersten Schnitt aus. PERICON kann Lücken dank seiner starken Ausläuferbildung schnell schließen.

Gebinde: 10/25 kg
Art.-Nr. 202502

Esparsette – Onobrychis viciifolia

Saatstärke: 200 kg/ha
Saatzeit: bis August
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: 15–25 cm
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

Esparsette ist eine ausdauernde Kleeart, schmackhaft und eiweißreich, die sich für den mehrjährigen Anbau auch als Pionierpflanze sehr gut eignet. Esparsette wird überwiegend in Mischungen mit Gräsern (bspw. mit Glatthafer und anderen Gräsern) angebaut.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 200303



Serradella – Ornithopus sativus

Saatstärke: 40 kg/ha
Saatzeit: bis August
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: 15–25 cm
Düngung: Grunddüngung nach Ergebnissen der Bodenuntersuchung

Einjährige und einschnittige Futterpflanze. Sie eignet sich vor allem auf leichteren, ärmeren und sauren Böden. Serradella kann als Zwischenfrucht von Juli bis Mitte August ausgesät und auch grün verfüttert werden. Da die Pflanze wenig verholzt, ist sie auch als Futterpflanze gut einsetzbar.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 202100





Flugsaaten mittels Drohne

Agrardrohnen revolutionieren schon heute die Landwirtschaft – günstig, flexibel und vielseitig einsetzbar. Eine ihrer Schlüsselanwendungen: Streusaatverfahren aus der Luft.

Betriebsleiter stehen häufig vor der Frage, wie sie ihren Betrieb weiter optimieren können. Flugsaaten mittels Drohe können dabei einen wichtigen Beitrag leisten. Auf intelligente Weise lassen sich Elemente des Digital Smart Farming mit zeitgemäßen, standortspezifischen Pflanzenbaukonzepten und moderner Saatguttechnologie verknüpfen.

Wo und wie punkten Agrardrohnen?
Möglich sind Zwischenfrucht- und Regenerativsaaten, Grünlandnachsaaten oder die Etablierung von Untersaaten, sowohl als Reinsaat oder in Mischungen. Mit hoher Schlagkraft, ohne eine zusätzliche Überfahrt und mit geringen Kosten: Flugsaaten schaffen Flexibilität, sparen Zeit, brechen Arbeitsspitzen und machen sie unabhängiger von zu nassen oder zu trockenen Boden- und Wetterbedingungen.

Zwischenfrucht- oder Regenerativsaaten vor Ernte einstreuen
Mit Blick auf Zwischenfrucht- oder Regenerativsaaten, die mit der Drohne rund zwei Wochen vor Ernte der Hauptkultur in den Bestand gestreut werden, lassen sich Teilbrachezeiten vollständig unterbinden, einen großen Entwicklungsvorsprung im Vergleich zu konventionellen Zwischenfruchtsaaten erzielen und die Fläche dauerhaft aktiv begrünen.

Untersaaten schonend etablieren
Egal ob Normalsaaten, in weiter Reihe gedrillte Bestände oder Kulturen mit breiten Reihenabständen wie beispielsweise Mais: Im Frühjahr lassen sich ohne eine zusätzliche Durchfahrt sehr effizient und schonend Untersaaten in die Hauptfrüchte einstreuen. Neben klassischen Grasuntersaaten erfreuen sich derzeit vor allem Kleeuntersaaten großer Beliebtheit aufgrund der explodierten Energie- und Düngerpreise.

Grünland problemlos nachsäen – auch in unwegsamem Gelände
Auch Grünlandnachsaaten können mittels Drohne durchgeführt werden. Der Vorteil: Die Nachsaat kann sehr zielgenau, an jedem Standort und auf jedem Relief zum idealen Termin erfolgen. Besonders im Frühjahr, wenn Flächen in Grenz- und Übergangslagen noch nicht befahrbar sind, lässt sich die Nachsaat mit der Drohne sicher etablieren.





Versuchsergebnisse von Flugsaaten und betriebsüblichen Saaten im Vergleich

Unsere Versuche zeigen, dass sich bei passender Arten- bzw. Mischungswahl sehr rasch eine hohe Bodenbedeckung erzielen und gute Zwischenfruchtbestände etablieren lassen. Diese fördert eine fortlaufende Schattengare des Bodens, schützt diesen vor unproduktiver Wasserverdunstung und unterdrückt Unkraut und Ausfallgetreide deutlich. Die folgende Abbildung fasst die Entwicklung des Bodenbedeckungsgrades von vier untersuchten Zwischenfruchtmischungen zusammen. Die Mischungen wurden mit der Drohne zwei Wochen vor der Weizenernte gesät. Außerdem wurde eine Mulchersaat eine Woche nach Drusch und eine betriebsübliche Aussaat (BÜ) nach zwei Stoppelstürzen (vier Wochen nach der Ernte) ausgesät.

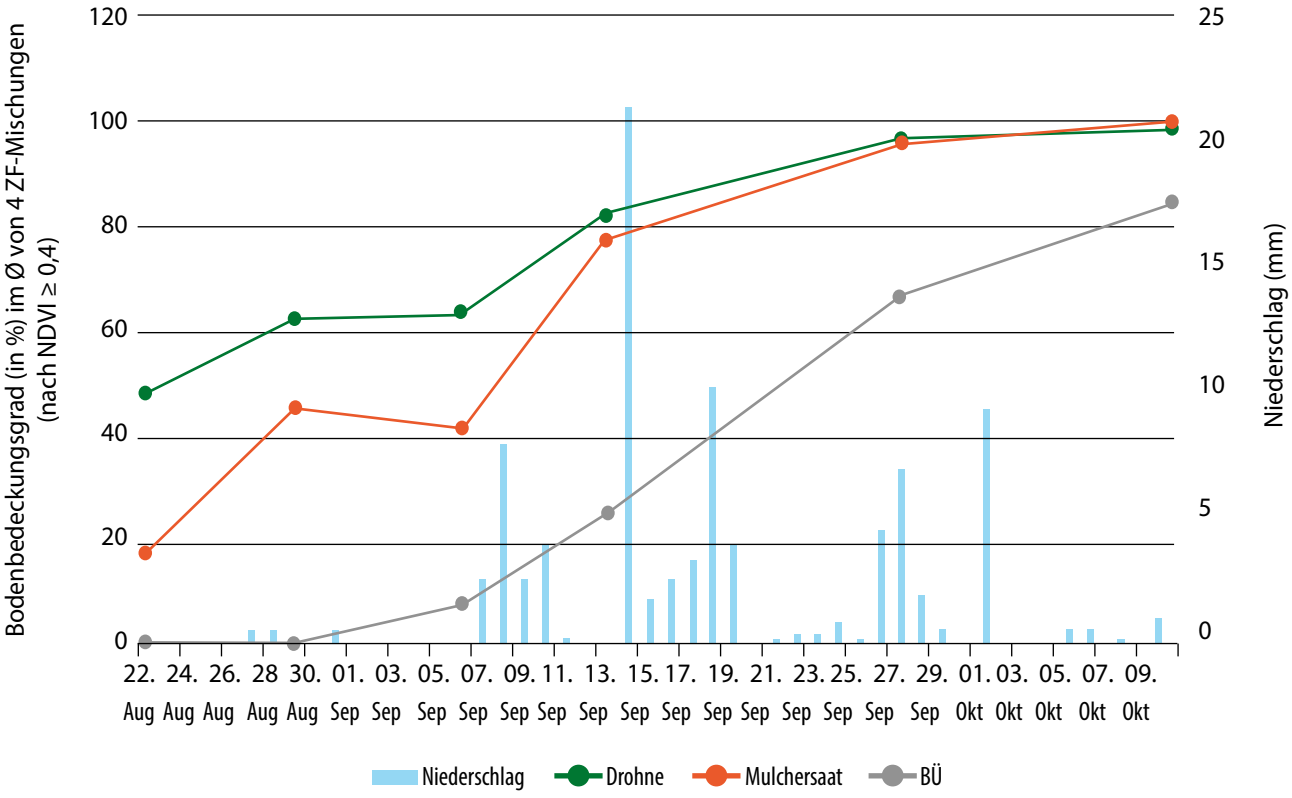


Abbildung 1: Entwicklung des Bodenbedeckungsgrades (in %, nach NDVI-Werten ≥ 0,4) im Durchschnitt von vier getesteten Zwischenfruchtmischungen (50:50 Gelbsenf-Ölrettich-Referenzmischung, TERRA GOLD® 11 Streufix, Flugsaatmischung kruziferenfrei und kruziferenhaltig)

Nachteile der Flugsaat durch Mantelsaat®-Technologie ausgleichen

Entstehende Nachteile durch ein fehlendes Saatbett und mangelnden Bodenschluss zur Saat lassen sich durch Vorteile der Mantelsaat®-Technologie ausgleichen. Das ummantelte Saatgut zeichnet sich durch eine rund 10 % höhere Gesamtkeimrate und eine um einige Tage höhere Keimgeschwindigkeit gegenüber der Nacktsaat aus.

Ferner führt gemanteltes Saatgut zu einer homogenen Saatgutablage und weist verbesserte Streueigenschaften auf. Kombiniert mit den Vorteilen der Drohensaat lassen sich Vorernte-Flugsaatverfahren und Mantelsaat®-Technologie stimmig in ein pflanzenbauliches Gesamtkonzept einbinden.



TERRA GOLD® 21
Flugsaatmischung

Kruziferenhaltig

Unsere kruziferenhaltige Flugsaatmischung wurde speziell für Vorernteflugsaaten mittels Drohne entwickelt. Die Mischung weist eine hohe Eignung für Getreide- und Maisfruchtfolgen auf. Alle enthaltenen Komponenten sind gemantelt und gleichen damit die entstehenden Nachteile einer fehlenden Bodenbearbeitung aus. Die Mischung überzeugt durch hohe und gleichmäßige Feldaufgänge. Durch den frühen Saattermin vor Ernte der Hauptfrucht lassen sich im Vergleich mit mindestens drei bis vier Wochen später angelegten konventionellen Beständen verblüffende Wachstums- und Vegetationsvorteile erzielen.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Ölrettich	25	8,9
Ramtillkraut	10	13,5
Abessinischer Senf	15	18,9
Alexandrinerklee	30	44
Gelbsenf	20	14,7
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	30 %	44 %

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Aussaat: Ende Juni bis Anfang Oktober
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40181

TERRA GOLD® 22
Flugsaatmischung

Kruziferenfrei

Eine speziell für Flugsaaten mittels Drohne konzipierte Mischung, welche frei von Kruziferen ist und damit auch in Rapsfruchtfolgen gut eingesetzt werden kann. Alle Komponenten sind als Mantelsaat® in der Mischung enthalten. Unsere Mantelsaat®-Technologie ist effizient in der Lage, die aus fehlender Bodenbearbeitung resultierenden Nachteile mit Blick auf Keimung und Feldaufgang auszugleichen. Durch ihre rasche Keimung und den Entwicklungsvorsprung mit Blick auf die Vorerntesaat unterdrückt die Mischung Unkräuter gezielt und trägt maßgeblich zu einem pflanzenbaulichen Gesamtkonzept mit 365 Tagen wachsendem Pflanzenbestand auf der Fläche bei.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Phacelia	10	16
Ramtillkraut	25	24,7
Sudangras	30	3,8
Alexandrinerklee	25	26,7
Perserklee	5	10,9
Michels Klee	5	17,8
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	35 %	55 %

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Aussaat: Ende Juni bis Anfang Oktober
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40182

Die Aussaat mit der Drohne: Ein Zukunftsthema!

Schon seit einigen Jahren beschäftigen wir uns im Hause Feldsaaten Freudenberger mit der Saat aus der Luft. Was vor 10 Jahren noch Science-Fiction zu sein schien, ist heute in der Praxis der Landwirtschaft auch in Deutschland angekommen.

Viele von uns kennen Fotodrohnen aus dem privaten Gebrauch. Luftbildaufnahmen und von Drohnen gefilmte Videos sind heute keine Besonderheit mehr. In der Landwirtschaft werden Drohnen heute zu verschiedensten Zwecken eingesetzt. Das bekannteste Beispiel ist der Einsatz von Drohnen mit Wärmebildkameras zur Rettung von Rehkitzen vor der Futtermahd oder zur Funktionsprüfung von Solaranlagen. Darüber hinaus werden bildgebende Verfahren benutzt, um Pflanzenbestände aus der Luft zu beurteilen. Drohnen können aber auch mit verschiedensten Sensoren ausgerüstet werden, um teilflächenspezifische Daten zu erheben, um mit diesen dann die Strategie der weiteren Bewirtschaftung festzulegen.

Eine der bekanntesten Anwendungen in der Landwirtschaft ist das Ausbringen von Nützlingen (Trichogramma) zur Bekämpfung des Maiszünslers. Hierbei werden die Drohnen mit sogenannten „Trichogrammakugeln" beladen, fliegen selbstständig die ausgewählten Flächen an und werfen in regelmäßigen Abständen die Kugeln ab. So ersetzt die Drohne hierbei eine sehr zeitintensive Handarbeit mit enormer Schlagkraft. Heute werden mehr als 70 % der Nützlinge im Maisanbau per Drohne ausgebracht.

Die Aussaat mittels Drohne steckt in Europa noch in den Kinderschuhen, hat aber rasant Fahrt aufgenommen. Große Streudrohnen zum Ausbringen von Saatgut kommen vor allem aus China. Dort hat sich die Technologie schnell verbreitet. Neben der Aussaat können viele Streudrohnen, ausgerüstet mit Tank und Düsen, dort auch zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden. Dies ist die wichtigste Verwendung dieser Drohnen. Als zweite Funktion der Drohnen kommt das Streuen von Saatgut zur Anwendung. Der Doppelnutzen macht die Investition lukrativ, da Drohnen im Verhältnis zu sonstiger landwirtschaftlicher Technik in der Anschaffung verhältnismäßig günstig sind.

In den letzten drei Jahren wurde die Aussaat mittels Drohne immer bekannter in Deutschland. Der derzeit wichtigste Bereich ist die Aussaat von Zwischenfrüchten. Hier ist der Nutzen vor allem die Verfrühung der Aussaat in stehenden, abreifenden Getreidebeständen. Die Aussaat vor der Ernte ist ressourcenschonend, kostengünstig und schlagkräftig. So können bei der Zwischenfruchtaussaat mittels Drohne Kosten für Bodenbearbeitung und Saatbeetbereitung eingespart werden. Das Wachstumsfenster der Zwischenfrucht wird um drei bis vier Wochen verlängert. Somit auch die Zeit, in der die Zwischenfrucht Biomasse bilden und Leguminosen Stickstoff anreichern können. Damit eignet sich das Verfahren der Drohnensaat besonders für die Aussaat der Zwischenfrucht vor einer Sommerung, macht aber auch die Aussaat einer Zwischenfrucht vor einer Winterung möglich. Da sich nicht alle Zwischenfrüchte gleichermaßen für die Drohnensaat eignen, finden Sie auf diesen Seiten auch die eigens für diese Technologie neu entwickelten Drohnensaatmischungen TERRA GOLD® 21 und TERRA GOLD® 22. Die enthaltenen Arten haben sich in den Aussaatversuchen und der Praxis als besonders geeignet herausgestellt.

Eine weitere Anwendung ist das Einstreuen von Gräsern und Klee als Untersaat in Getreide und Mais. Auch hier ergeben sich mit der Aussaat mittels Drohne Vorteile: Hohe Flächenleistung gepaart mit niedrigen Kosten und dem besonderen Vorteil, wetterunabhängig arbeiten zu können. Auf Tragfähigkeit und Befahrbarkeit der Böden im zeitigen Frühjahr muss also somit keine Rücksicht genommen werden. Gerade für die Aussaat auf nassen Böden, die mit konventioneller Technik nicht befahrbar sind, bietet die Drohne große Vorteile. Gleichzeitig kann das Saatgut ausgebracht werden, wenn das für die Keimung so wichtige Wasser in ausreichender Menge zur Verfügung steht.

In der Zukunft wird die Aussaat mittels Drohne eine größere Rolle spielen. Neben der Aussaat von Zwischenfrüchten und Untersaaten werden weitere Einsatzzwecke für die Aussaat mittels Drohne hinzukommen. Die Übersaat von Grünland ist sicherlich nicht nur in Steillagen von Interesse, wo teure Bergtechnik eingesetzt werden muss. Auch auf feuchtem Grünland, wo man beispielsweise im Frühjahr auf Grund von Befahrbarkeitsproblemen den optimalen Aussaatzeitpunkt verpasst, stellt die Nachsaat mittels Drohne eine zukünftig termingerechte Alternative dar. Darüber hinaus wird die Drohnensaat auch in der Begrünung von Steillagen im Weinbau und bei der Böschungsbegrünung Anwendung finden.



Klassische Gründüngung

Die klassische Gründüngung bezieht sich auf die Arten und Sorten, die nicht für die biologische Nematodenbekämpfung angebaut werden. Die wichtigsten Arten sind dabei der Senf und der Ölrettich. Dazu gehören auch alle jene Arten, die neben dem Futterzweck auch für Gründüngung angebaut werden. Es handelt sich um sehr schnell wachsende Kulturen, wie z. B. Buchweizen, und sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Humusbilanz des Betriebs.

Gelbsenf – Sinapis alba

Saatstärke: 25–30 kg/ha
Saatzeit: Juli bis September
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

Gelbsenf gehört zu den Kreuzblütlern und wird in nematodenresistente und konventionelle Typen unterschieden. Alle Gelbsenfsorten eignen sich sehr gut für die Mulchsaat, da sie in der Regel sehr gut abfrieren. Durch diese Eigenschaft nimmt die Mulchsaat immer mehr zu. Innerhalb des Sortiments der Gelbsenfsorten gibt es große Unterschiede in der Neigung zum Blühen. Die Spanne reicht von Mitte September bis Ende Oktober bei einem Aufgang Mitte August. Als Gründünger entzieht auch der Gelbsenf dem Boden große Mengen an Stickstoff. Gelbsenf verkraftet keinen Frost und friert so über den Winter sicher ab. Die Pflanze heißt wegen ihrer leuchtend gelben Blüten meist Gelbsenf, wird aber aufgrund ihrer weißen Samen auch als Weißer Senf bezeichnet.

ASTA / SEVERKA / ZLATA

Die konventionellen Spitzensorten - geprüft beim Bundessortenamt

- schnelle Bodenbedeckung schützt den Boden vor Wasser- und Winderosionen
- wegen der hohen Produktivität wird die Bodenfruchtbarkeit durch die Anreicherung von organischer Substanz verbessert
- Speicherung des bodenbürtigen Stickstoffs in der oberirdischen Pflanzenmasse. Er steht im nächsten Jahr den Pflanzen wieder zur Verfügung und ist somit vor der Auswaschung in wurzelferne Zonen geschützt
- ein schnelles Abfrieren über Winter; somit sind sie für die Mulchsaat von Mais bestens geeignet
- Deckung für Nieder- und Federwild, deshalb bieten Jäger das Saatgut häufig Landwirten an
- organische Dünger dürfen auf den Zwischenfruchtflächen ausgebracht werden (Düngeverordnung beachten)



Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400140 (ASTA) **Art.-Nr.** 400170 (SEVERKA) **Art.-Nr.** 400109 (ZLATA)

PIRAT – Unser spätblühender Gelbsenf

Vorteile der späten Blüte

- Aussaat bereits ab Mitte August möglich
- geringe Neigung zum Aussamen, lange Vegetationsperiode ➜ mehr organische Substanz
- längere Bodenbedeckung ➜ weniger Erosion, Austrocknung & Unkräuter
- die Pflanze hat mehr Zeit, Stickstoff aus dem Boden aufzunehmen
- es werden länger Wurzeln gebildet, die nützlich für den Humusaufbau sind
- muss nicht im Oktober/November gehäckselt werden



Gelbsenf ASTA (links) und PIRAT (rechts) im Vergleich bei gleichem Aussaatzeitpunkt

PIRAT

Der ideale Bestandteil für landwirtschaftliche Mischungen

Der Gelbsenf PIRAT ist eine sehr spät blühende Sorte aus dem Bereich der nicht resistenten Senfe. Darüber hinaus besitzt er eine sehr gute Standfestigkeit. Somit ist er bestens für die Mulchsaat geeignet. PIRAT kann in jeder Fruchtfolge mit Getreide und Mais als Zwischenfrucht angebaut werden. In Wasserschutzgebieten ist er in der Lage, dem Boden noch große Mengen an Nitratstickstoff auf natürliche Weise zu entziehen und ihn vor Auswaschung zu schützen. Der so gebundene Stickstoff wird dann der Folgekultur zur Verfügung gestellt. Bedingt durch die geringe Blühneigung ist auch eine frühere Aussaat bereits ab Anfang August möglich.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400199

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Ölrettich – Raphanus sativus

Saatstärke: 25–30 kg/ha
Saatzeit: Juli bis Ende August
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

MOHIKAN

Der Allrounder für die klassische Begrünung

MOHIKAN gehört zu den spätblühenden Ölrettichsorten und kennzeichnet sich durch eine schnelle Bodenbegrünung in Kombination mit einem niedrigen Wuchsverhalten. Die Sorte ist daher sehr standfest und friert gleichmäßig ab. MOHIKAN kann aufgrund der überdurchschnittlichen Wurzelbildung den Boden gut auflockern und zur Verbesserung des Bodengefüges beitragen.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400345



TORO

Für gesunde Kartoffeln

Eisenfleckigkeit in Kartoffeln erfolgreich unterdrücken
Die Ölrettichsorte TORO ist bestens für die Gründüngung geeignet. Mit ihrem tiefreichenden Wurzelsystem lockert sie stark verdichtete Bodenschichten auf und führt dem Boden wichtige organische Substanz zu. TORO reduziert den Erreger der Eisenfleckigkeit (freilebende Nematoden) und ist daher im Kartoffelanbau die ideale Zwischenfrucht.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400401

APOLL / IKARUS

Die Schnellstarter mit Stickstoffbindung

Diese Ölrettichsorten sind bestens für die Gründüngung geeignet und zeichnen sich durch ein sehr hohes Stickstoffaneignungsvermögen aus. APOLL und IKARUS sind Schnellstarter, wenn es um die Begrünung im Zwischenfruchtanbau geht. Diese beiden Ölrettichsorten eignen sich bestens für die gezielte Begrünung. Sie lockern stark verdichtete Bodenschichten durch das enorm tief wachsende Wurzelsystem auf und führen dem Boden so die wichtige organische Substanz wieder zu.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400424 (APOLL)
Art.-Nr. 400415 (IKARUS)



Ölrettich TORO - der Spezialist für den Kartoffelanbau

Meliorationsrettich – Raphanus sativus var. longipinnatus L.

Saatstärke: 6–8 kg/ha
Saatzeit: Mitte August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: 35–50 cm
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

In den USA, dem größten Agrarland der Welt, wird dem Zwischenfruchtanbau seit einigen Jahren mehr und mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Bodengesundheit und Bodenstruktur sind in aller Munde und die Flächen, die mit Zwischenfrüchten begrünt werden, wachsen von Jahr zu Jahr. Die in den USA mit Abstand dominierende Zwischenfrucht ist der auch in Europa bekannte Meliorationsrettich. Der Meliorationsrettich fixiert im Herbst durch sein schnelles Wachstum viel Stickstoff, der so über den Winter gespeichert bleibt und erst bei der Verrottung im nächsten Frühjahr wieder abgegeben wird. Der Stickstoff steht dann der Folgekultur zur Verfügung und wird nicht in den Wintermonaten ausgewaschen. Die bei der Verrottung entstehenden Löcher im Boden sorgen für eine schnellere Bodenerwärmung im Frühjahr. Die Folgekulturen können dadurch etwas früher ausgesät werden bzw. sie fangen früher an zu keimen. Ein Vorteil, der sich gerade bei wärmeliebenden Pflanzen, wie dem Mais, bezahlt macht.

STRUCTURATOR

Kräftige Pfahlwurzel zur Bodenauflockerung

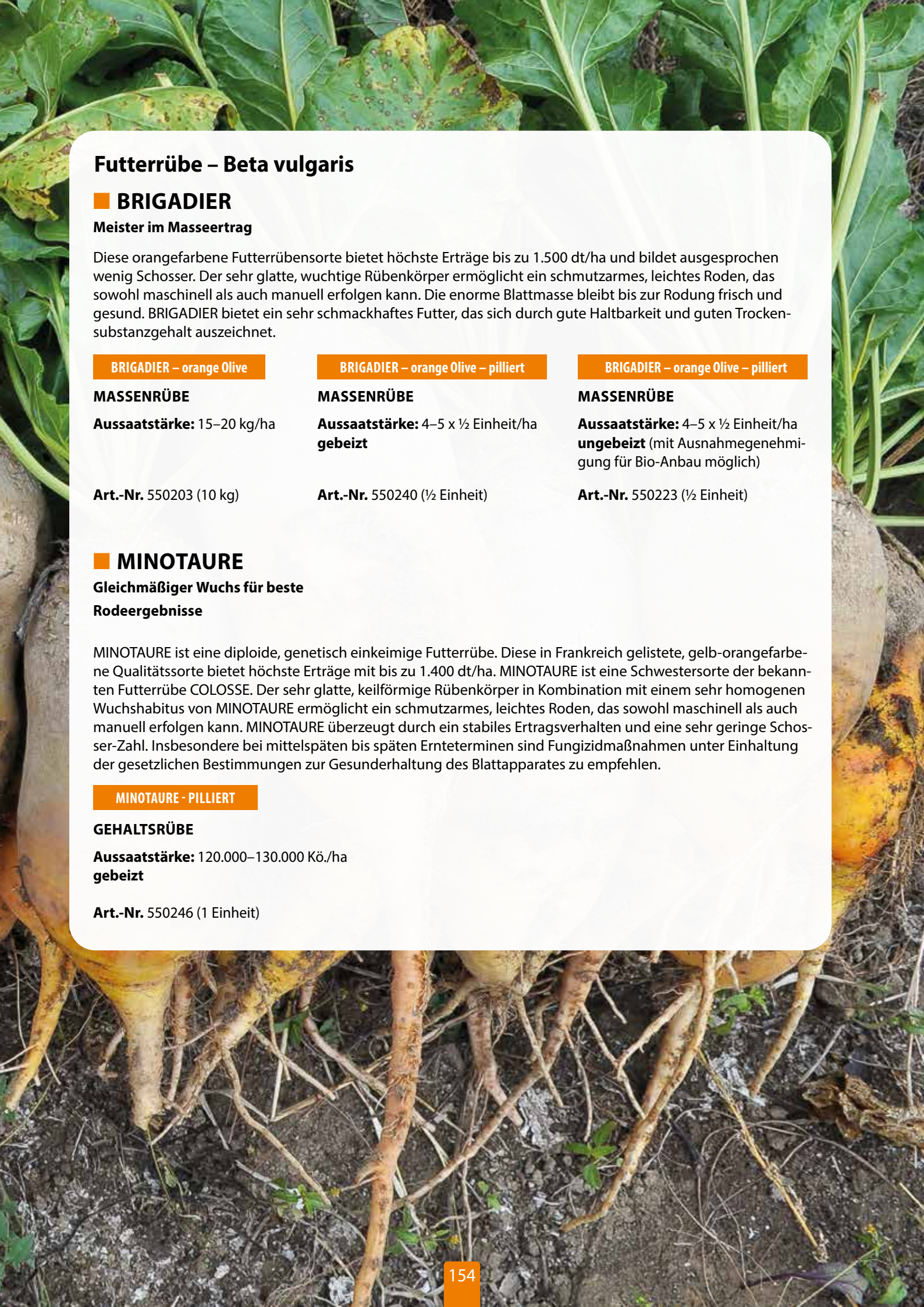
STRUCTURATOR friert über Winter ab und hinterlässt tiefe Löcher im Boden. Der Rettich kann über 50 cm in den Boden reichen und bricht Bodenverdichtungen auf. So können auch schwierige Bodenabschnitte, wie beispielsweise die Pflugsohle, sicher aufgebrochen und die Bodengare deutlich verbessert werden. Eindringendes Wasser kann bei nachfolgenden Frösten gefrieren und dehnt sich stark aus. Mit Hilfe dieser Frosteinwirkung wird der Boden schön gelockert. Ein Abschlegeln im Herbst fördert diese mechanische Bodenverbesserung.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 400375





STRUCTURATOR friert über Winter ab und hinterlässt tiefe Löcher im Boden



Futterrübe – Beta vulgaris

BRIGADIER

Meister im Masseertrag

Diese orangefarbene Futterrübensorte bietet höchste Erträge bis zu 1.500 dt/ha und bildet ausgesprochen wenig Schosser. Der sehr glatte, wuchtige Rübenkörper ermöglicht ein schmutzarmes, leichtes Roden, das sowohl maschinell als auch manuell erfolgen kann. Die enorme Blattmasse bleibt bis zur Rodung frisch und gesund. BRIGADIER bietet ein sehr schmackhaftes Futter, das sich durch gute Haltbarkeit und guten Trockensubstanzgehalt auszeichnet.

BRIGADIER – orange Olive

MASSENRÜBE

Aussaatstärke: 15–20 kg/ha

Art.-Nr. 550203 (10 kg)

BRIGADIER – orange Olive – pilliert

MASSENRÜBE

Aussaatstärke: 4–5 x ½ Einheit/ha
gebeizt

Art.-Nr. 550240 (½ Einheit)

BRIGADIER – orange Olive – pilliert

MASSENRÜBE

Aussaatstärke: 4–5 x ½ Einheit/ha
ungebeizt (mit Ausnahmegenehmigung für Bio-Anbau möglich)

Art.-Nr. 550223 (½ Einheit)

MINOTAURE

Gleichmäßiger Wuchs für beste Rodeergebnisse

MINOTAURE ist eine diploide, genetisch einkeimige Futterrübe. Diese in Frankreich gelistete, gelb-orangefarbene Qualitätssorte bietet höchste Erträge mit bis zu 1.400 dt/ha. MINOTAURE ist eine Schwestersorte der bekannten Futterrübe COLOSSE. Der sehr glatte, keilförmige Rübenkörper in Kombination mit einem sehr homogenen Wuchshabitus von MINOTAURE ermöglicht ein schmutzarmes, leichtes Roden, das sowohl maschinell als auch manuell erfolgen kann. MINOTAURE überzeugt durch ein stabiles Ertragsverhalten und eine sehr geringe Schosser-Zahl. Insbesondere bei mittelspäten bis späten Ernteterminen sind Fungizidmaßnahmen unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zur Gesunderhaltung des Blattapparates zu empfehlen.

MINOTAURE - PILLIERT

GEHALTSRÜBE

Aussaatstärke: 120.000–130.000 Kö./ha
gebeizt

Art.-Nr. 550246 (1 Einheit)



Winterfutterraps – Brassica napus

Saatstärke: 8-12 kg/ha zur Futternutzung, 15-20 kg/ha zur Gründüngung
Saatzeit: Juli bis September
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

AKELA

Ertragsstark und etabliert

AKELA ist ein Futterraps, der sich durch einen hohen Blattanteil, den zarten markigen Stängel, die Schmackhaftigkeit und die hohe Verdaulichkeit auszeichnet. AKELA liefert durch hohe Erträge bestes, eiweißreiches Qualitätsfutter, das als Frischfutter, Spätweide oder als Silage genutzt werden kann. AKELA beweist mit einer Spätsaatverträglichkeit bis etwa zum 20. September eine enorme Frosthärte und kommt im Aussaatjahr sicher nicht zur Blüte. Als Gründüngungspflanze stellt AKELA durch die außergewöhnlich starke Durchwurzelung eine hervorragende Vorfrucht dar. Durch die rasche Bodenbedeckung nach der Aussaat wird lästiges Unkraut verdrängt.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 401000

MOSA -00-

Der ertragreiche -00-Futterraps

MOSA ist eine Sorte in Doppel-Null-Qualität und bestens für die Verfütterung an Milchkühe geeignet. Mit einem hohen Blattanteil liefert Mosa ein preiswertes und eiweißreiches Grundfutter. MOSA kann beweidet, siliert oder als Frischfutter genutzt werden. MOSA kommt im Jahr der Ansaat nicht zur Blüte und kann bis in das Folgejahr genutzt werden, wobei die höchsten Energieerträge nur vor der Blüte erzielt werden.

Gebinde: 25 kg **Art.-Nr.** 401018

Sommerfutterraps – Brassica napus

Saatstärke: 8–12 kg/ha zur Futternutzung, 15–20 kg/ha zur Gründüngung
Saatzeit: Mitte August bis Ende September
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

HELGA

Ertragreiche -00-Qualität

HELGA ist eine erucasäure- und glucosinolatfreie Sorte. Als blatt- und nährstoffreiche Futterpflanze liefert sie üppige Mengen an eiweißreichem, hochverdaulichem Futter. Als weitere positive Eigenschaften hat HELGA eine schnelle Jugendentwicklung, gute Standfestigkeit und eine sehr geringe Blühneigung zu bieten. Auch als spätsaatverträgliche Gründüngung ist HELGA hervorragend geeignet. Diese Sorte bereichert den Boden mit organischer Substanz und schafft eine stabile Bodengare.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400508


Super-Raps
AKELA
AKELA
Grünfutter
Gründüngung

Herbstrübe – Brassica rapa var. rapa

Saatstärke: 1,5–2 kg/ha
Saatzeit: Ende Juli/Anfang August
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: 25–40 cm
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

RONDO

Die kugelige Stoppelrübe



Bei RONDO handelt es sich um eine runde, weiße, grünköpfige Herbstrübe. Das gesunde Blatt weist eine hohe Frostverträglichkeit auf und bleibt bis in den Winter saftig grün. RONDO liefert Spitzenerträge mit einem ausgewogenen Blatt-Rüben-Verhältnis.

Gebinde: 0,5/25 kg
Art.-Nr. 550005 (20 x 0,5 kg)
Art.-Nr. 550004 (25 kg)

SAMSON

Lang und ergiebig



SAMSON ist eine tetraploide Züchtung für die frühe Ernte. Die weiße, violettköpfige Rübe sitzt nur flach im Boden. In Verbindung mit einem wüchsigen, gesunden Blatt eignet sich SAMSON sehr gut für die maschinelle Ernte. SAMSON liefert ein gern gefressenes Grundfutter mit einer hohen Verdaulichkeit. Die Nutzung erfolgt als Frischfutter oder durch Silierung.

Gebinde: 0,5/25 kg
Art.-Nr. 550006 (20 x 0,5 kg)
Art.-Nr. 550007 (25 kg)

Markstammkohl – Brassica oleracea

Saatstärke: 4–5 kg/ha
Saatzeit: bis Mitte/Ende Juli, als Hauptfrucht ab März/April
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: 25–40 cm
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

PAVLA

Der blattreiche Futterkohl

PAVLA ist eine niedrig wachsende Sorte und mehr dem Blättertyp des Futterkohls zuzuordnen.



Ertrag: mittel
Blattanteil: hoch
Proteingehalt: mittel
Winterfestigkeit: hoch
Wuchshöhe: 88 cm

Gebinde: 1/25 kg
Art.-Nr. 560043 (20 x 1 kg)
Art.-Nr. 560041 (25 kg)

Winterrübsen – Brassica rapa L. silvestris

Saatstärke: 15–20 kg/ha
Saatzeit: Mitte Juli bis Mitte August, als Winterzwischenfrucht Ende August bis Mitte September
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: 15–25 cm
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

FINITO

Ertragreicher Rübsen

FINITO stellt eine Neuzüchtung im Bereich der Winterrübsensorten mit hervorragender Ertragsleistung im Winterzwischenfruchtanbau dar. FINITO kann dem Oberboden sehr gut Stickstoff entziehen und den Unterboden so vor Auswaschung schützen. Sowohl vor als auch nach dem Winter werden sehr hohe Bodendeckungsgrade erzielt, woraus eine gute Unkrautunterdrückung in der gesamten Anbauzeit resultiert. FINITO ist sehr winterhart und eine der spätsaatverträglichsten Zwischenfrüchte. Der Aufwuchs kann zur Fütterung genutzt werden.



Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 401203

Waldstaudenroggen – Secale multicaule

Saatstärke: 120–140 kg/ha
Saatzeit: April bis Oktober
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)



Das Urgetreide Waldstaudenroggen zeichnet sich in erster Linie durch seine geringen Ansprüche aus. Dies macht ihn zur perfekten Komponente für Wildäcker und Wildpflanzenmischungen. Waldstaudenroggen ist extrem robust und kann Temperaturen unter -25 °C vertragen. Als Besonderheit ist die überjährige Nutzung zu nennen, die Wild in Notzeiten immer als Futterreserve zur Verfügung steht. Besonders im ersten Nutzungsjahr sind beachtliche Wuchshöhen von über 2 m erreichbar, die neben Äsung auch wertvolle Deckung für verschiedene Wildarten bieten. Im Anbau gedeiht Waldstaudenroggen auf nahezu allen Standorten und Bodentypen. Als Urgetreide liegt der Kornertrag deutlich unter dem des Zuchtroggens. Aufgrund des sehr hohe Nährstoffgehalts und der ausgewogenen Ballaststoffzusammensetzung wird Waldstaudenroggen in den letzten Jahren wieder häufiger für die Humanernährung angebaut.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 700150

Leindotter – Camelina sativa

Saatstärke: 6–7 kg/ha
Saatzeit: Juli bis September
Aussaattiefe: ca. 1 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

CAROLINE

Die ideale Zwischenfrucht, wenn es schnell gehen muss

Leindotter ist eine einjährige Zwischenfruchtpflanze, die zur Familie der Kreuzblütler gehört. Den Leindotter kennzeichnet eine enorm schnelle Entwicklung nach der Aussaat, wodurch er besonders bei kurzfristiger Begrünung zum Einsatz kommt. Leindotter friert sicher ab und bringt eine starke Durchwurzelung mit sich. Die Zwischenfruchtbestände hinterlassen eine ideale Bodengare für die nachfolgende Kultur. Vorteile liegen außerdem in den geringen Bodenansprüchen, weshalb Leindotter auf nahezu allen Standorten eingesetzt werden kann. Des Weiteren ist eine hohe Toleranz gegenüber Trockenheit vorhanden – in den letzten Jahren immer wieder ein wichtiger Aspekt, um einen guten Zwischenfruchtbestand zu etablieren.

Vorteile

- sicher abfrierende Zwischenfruchtbestände
- ideale Bodengare für die nachfolgende Kultur
- schnelle Jugendentwicklung und Bestandsetablierung
- geringe Bodenansprüche
- hohe Trockenheitstoleranz



Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400339

Abessinischer Senf – Brassica carinata

Saatstärke: 15 kg/ha
Saatzeit: Frühjahr und als Zwischenfrucht bis Ende August
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: 12–15 cm
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)



URANUS / UNDERCOVER

Da ist das Wild wild drauf

Der Abessinische Senf ist eine altbekannte Art und wahrscheinlich aus einer spontanen Kreuzung von Kohl und schwarzem Senf in den Hochlagen Äthiopiens entstanden. Genutzt wurde er schon sehr früh als Ölpflanze. Durch Züchtung bzw. einfache Selektionen wurden blattreiche Typen für unterschiedliche Ernährungszwecke (Gemüse und Futterpflanze) entwickelt.

URANUS wurde gezielt auf Blattreichtum gezüchtet. Aufgrund des hohen Glucosinolatgehaltes ist URANUS ein idealer Partner in Mischungen für die Biofumigation. Des Weiteren ist die Sorte sehr gut in Wildäsungsmischungen einsetzbar. Die riesigen Blätter dienen einerseits als Schutz und Deckung, andererseits auch als wertvolle Futterpflanze. Im Zwischenfruchtanbau kann URANUS als schnellwüchsige Kruzifere in Mischungen oder in Reinsaat eingesetzt werden. Einschränkungen des Anbaus sind bei Raps-, Zuckerrüben-, Kartoffel- und Gemüsefruchtfolgen gegeben, da der Abessinische Senf als Kreuzblütler die Kohlhernie, wie auch verschiedene Schadnematoden, stark fördert und vermehrt. In reinen Getreide- und Maisfruchtfolgen ist URANUS bestens geeignet.

UNDERCOVER ist sehr anspruchslos und kommt mit Trockenphasen sehr gut zurecht. Durch eine schnelle Bodenbedeckung wird der Verdunstung von Bodenwasser entgegengewirkt und unerwünschte Pflanzen werden unterdrückt.

Gebinde: 25 kg / **Art.-Nr.** 605808 (URANUS) **Art.-Nr.** 400206 (UNDERCOVER)

Sareptasenf – Brassica juncea

Saatstärke: 5–8 kg/ha
Saatzeit: Juli bis August
Aussaattiefe: 2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)



TERMINATOR

Zur schnellen Bodenbedeckung

TERMINATOR ist eine schnellwüchsige Zwischenfrucht mit guter Standfestigkeit, mittlerer bis geringer Blühneigung und guter Unterdrückung von Unkraut und Ausfallgetreide. Die hohe Frostempfindlichkeit sichert ein Abfrieren über Winter. TERMINATOR besitzt zudem ein tiefgreifendes Wurzelwerk für die Verbesserung der Bodenstruktur. Außerdem besteht hoher Erosionsschutz durch eine schnelle Bodenbedeckung.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400226

Ramtillkraut – Guizotia abyssinica

Saatstärke: 8–10 kg/ha
Saatzeit: Mai bis September
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

RAMBA ZAMBA

GARANTIERT SEIDEFREI

Ein Garant für mehr Qualität

Bei RAMBA ZAMBA handelt es sich um unsere qualitativ hochwertige Ramtillkrautsorte, speziell für den Zwischenfruchteinsatz entwickelt. RAMBA ZAMBA zeichnet sich durch eine rasche Etablierung und eine hohe Biomassebildung aus. Bei guten Bedingungen sind Wuchshöhen von über 1,5 m erreichbar. Sowohl Reinsaat als auch Mischungsanbau sind problemlos möglich. In Reinsaat angebaut, kann RAMBA ZAMBA ihr sehr gutes Potential zur raschen Bodenbedeckung und -beschattung entfalten. Fruchtfolgeneutral bei Kreuzblütlern.

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 400084



Sand- oder Rauhafer – Avena strigosa

Saatstärke: 60–80 kg/ha
Saatzeit: April bis September
Aussaattiefe: 1–2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)



RHINO

Reduziert viele Schadnematoden

Der Sand- oder Rauhafer ist eine Zwischenfrucht, die auf nahezu allen Böden gedeiht, trockenheitsverträglich ist und auch verfüttert werden kann. Besonders hervorzuheben ist die nematizide Wirkung auf freilebende Nematoden, wie Pratylenchus u. a. Arten. Diese Wirkung ist vergleichbar mit einer dauerhaften Schwarzbrache.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 102117

Gartenkresse – Lepidium sativum

Saatstärke: 10 kg/ha
Saatzeit: bis September
Aussaattiefe: ca. 1 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)



Gartenkresse hat sich in den letzten zehn Jahren als Zwischenfrucht in Deutschland stark etabliert. Kresse hat ein gutes Unkrautunterdrückungsvermögen, keimt schnell und beschattet den Boden somit sehr gut. Aufgrund ihrer guten Bodenbedeckung, jedoch nicht sehr üppigen Biomassebildung, eignet sich die Kresse hervorragend als Zwischenfrucht vor Mulchsaat im Frühjahr, beispielsweise zu Mais. Sie friert sicher ab. Kresse ist ein Kreuzblütler und sollte somit in Fruchtfolgen mit intensivem Zuckerrübenanbau und/oder Rapsanbau gemieden werden.

Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 633700

Phacelia – Phacelia tanacetifolia

Saatstärke: 10–12 kg/ha und bei späterem Aussaattermin bis 16 kg/ha
Saatzeit: Juni bis September
Aussaattiefe: 2 cm in ein gut vorbereitetes, feinkrümeliges Saatbeet (Saattiefe unbedingt einhalten, Dunkelkeimer)
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

BALO / JULIA / NECTAR

Die nematodenneutralen Begrünungsstars

- sie sind nematodenneutral und eignen sich somit für Zuckerrübenfruchtfolgen
- die intensive Blaufärbung lockt sehr viele Insekten an und wird als Bienenweide genutzt



Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 153500 (BALO)
Art.-Nr. 153502 (JULIA)
Art.-Nr. 153551 (NECTAR)

Buchweizen – Fagopyrum esculentum

Saatstärke: 75–90 kg/ha im Zwischenfruchtanbau
Saatzeit: Mai (Körnernutzung) bis August als Zwischenfrucht
Aussaattiefe: 2 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

LILEJA / DARJA

Der Weg zur schnellen Begrünung

LILEJA und DARJA sind zwei schnellwachsende, anspruchslose Sorten, die sehr robust und vielseitig einsetzbar sind. Sie bestechen durch eine besondere Reinheit und hohe Keimfähigkeit. Beide Sorten können große Mengen an Nitrat binden und frieren über Winter ganz sicher ab. LILEJA und DARJA passen in nahezu alle Fruchtfolgen, schließen sehr schnell den Boden und unterdrücken Unkräuter. LILEJA kann auch als Marktfrucht hohe Kornerträge liefern. Aufgrund des hohen Tausendkorngewichtes werden hervorragende Mehlausbeuten erzielt.



Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 700250 (LILEJA)
Art.-Nr. 700254 (DARJA)

Blaue Bitterlupine – Lupinus angustifolius

Saatstärke: 180 kg/ha
Saatzeit: Juni bis Ende Juli
Aussaattiefe: 4–6 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: Grunddüngung (P/K)

ESKUBLUE

Die Pionierpflanze

Bei der Sorte ESKUBLUE handelt es sich um eine speziell gezüchtete Zwischenfruchtsorte mit sehr hoher Biomassebildung, die wie alle Leguminosen Luftstickstoff bindet. ESKUBLUE ist weniger kalkempfindlich als die blauen und weißen Süßlupinen und passt auf leichte bis mittlere Böden mit pH-Werten zwischen 5,0 und 6,5. Aufgrund der außergewöhnlich tiefen Durchwurzelungsleistung eignet sich die Sorte ideal als Pionierpflanze zur Erschließung von Rohböden und dem biologischen Aufschluss verdichteter Bodenhorizonte im Zwischenfruchtanbau. Ebenfalls hervorzuheben sind die gute Anfangsentwicklung und Standfestigkeit.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 151564

AZURO

Bodenverbesserung mit tiefwurzelnder Lupine

Blaue Bitterlupinen sind typische Zwischenfrüchte. Wie alle Leguminosen bindet die blaue Lupine Luftstickstoff und wandelt diesen dann pflanzenverfügbar um. AZURO passt auf leichte bis mittlere Böden mit pH-Werten von 5,0 bis 6,5 (weniger kalkempfindlich). Mit ihren tiefreichenden Wurzeln kann AZURO auch verdichtete Bodenschichten auf biologische Weise aufschließen. Aufgrund des Bitterstoffgehaltes wird AZURO von Vögeln gemieden.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 151507



Rübennematoden

auf dem Vormarsch

Tolerante Zuckerrüben zeigen keinen optischen Schaden, Ertragspotential bleibt auf der Strecke.

Resistente Zwischenfrüchte schaffen Abhilfe!

Betrachtet man den Zuckerrübenanbau in Deutschland, so wird deutlich, dass die Rübenzystennematoden (Heterodera schachtii) in allen Hauptanbaugebieten vorkommen. Hierbei können je nach Fruchtfolge und Befallsdichte erhebliche Schäden beobachtet werden. Außerdem werden auf vielen Flächen „latente" (verborgene) Befallsdichten festgestellt, die noch keine akute Gefahr darstellen, aber ein Nematodenvorkommen aufweisen. Umso wichtiger ist es, das Befallsniveau durch pflanzenbauliche Maßnahmen möglichst gering zu halten und so gravierende Schäden von Beginn an zu verhindern.

Ab wann beginnt der Schaden?

Als direkte Maßnahme ist die Sortenwahl der Zuckerrübe von entscheidender Bedeutung, da bei hohen Befallsdichten Mindererträge von 30 % und mehr auftreten können. Die wirtschaftliche Schadschwelle für nematodenanfällige Zuckerrübensorten liegt bei 500 Eiern und Larven pro 100 ml Boden. Bei nematodentoleranten Sorten liegt die Schadschwelle bei 1500 Eiern und Larven pro 100 ml Boden. Eine entsprechende Bodenuntersuchung wird von verschiedenen Instituten angeboten. Erschreckend hoch ist das entgangene Ertragspotential, was auch bei nematodentoleranten Sorten beobachtet werden kann. Ertragsminderungen von 15-20 % können auftreten, ohne dass optische Symptome an den entsprechend toleranten Rüben zu sehen sind.

Resistente Zwischenfrüchte schaffen Abhilfe

Trotz des Anbaus von nematodentoleranten Rübensorten haben aktuelle Versuchsergebnisse gezeigt, dass beim Anbau von nematodenresistenten Ölrettichsorten die Erträge immer noch deutlich gesteigert werden können. Das Potential liegt bei mindestens 5-10 % Ertragssteigerung, was bei einer hochwertigen Zwischenfrucht wie nematodenreduzierendem Ölrettich eine Einnahmensteigerung von ca. 150 €/ha entspricht. Einer der Gründe dafür ist die tiefe Durchwurzelung des Bodens durch den Ölrettich. So werden Rübennematoden, die in tieferen Bodenschichten vorkommen, bekämpft und die Nematodenpopulation unmittelbar vor dem Anbau der Zuckerrübe deutlich reduziert. Damit dies funktioniert, ist eine frühe Aussaat der Zwischenfrucht unumgänglich. Außerdem kann die Ausbringung von Ölrettich auch als Mantelsaat® in bestehende Getreidebestände erfolgen. Somit kann ein Wachstumsvorsprung von ca. 4 Wochen erzielt werden. Die resistenten Gelbsenfsorten haben den Vorteil, dass sie noch später (bis Anfang September) gesät werden können und bei warmer Herbstwitterung gute Reduzierungserfolge aufweisen.

Achtung! In Regionen, wo Rübenkopfälchen (Ditylenchus dipsaci) auftreten, ist es zwingend erforderlich Ölrettich einzusetzen, da sich dieser neutral gegenüber dem Schaderreger verhält. Im Gegensatz dazu gilt Gelbsenf als Wirtspflanze und würde eine Vermehrung zulassen.

Wie wirken resistente Gelbsenf- und Ölrettichsorten?

Durch spezifische Inhaltsstoffe in den Wurzelausscheidungen der resistenten Sorten werden die Larven der Rübenzystennematoden angelockt und dringen in die Wurzel ein. Die Entwicklung der Larven zu geschlechtsreifen Tieren findet erst innerhalb der Pflanze statt und wird durch resistente Pflanzen erheblich gestört. Es werden fast ausschließlich männliche Nematoden gebildet und die Anzahl an befruchtungsfähigen weiblichen Nematoden wird extrem verringert. Dadurch kann in der Folgezeit die Vermehrung der Nematoden signifikant reduziert werden. Der Anteil an weiblichen Nematoden hängt vom Resistenzniveau der Sorten ab. Bei Sorten der Note 2 wird die Vermehrungsrate um 70-90 % reduziert, bei Sorten mit der Note 1 beträgt die Reduktion mehr als 90 %.

Ein guter Zwischenfruchtbestand

Saatbettbereitung: Eine professionelle Saatbettbereitung und ein exakt gedrillter Zwischenfruchtbestand zeigen besonders bei schwierigen Bedingungen (Trockenheit etc.) enorme Vorteile gegenüber einer Streusaat im Schnellverfahren.

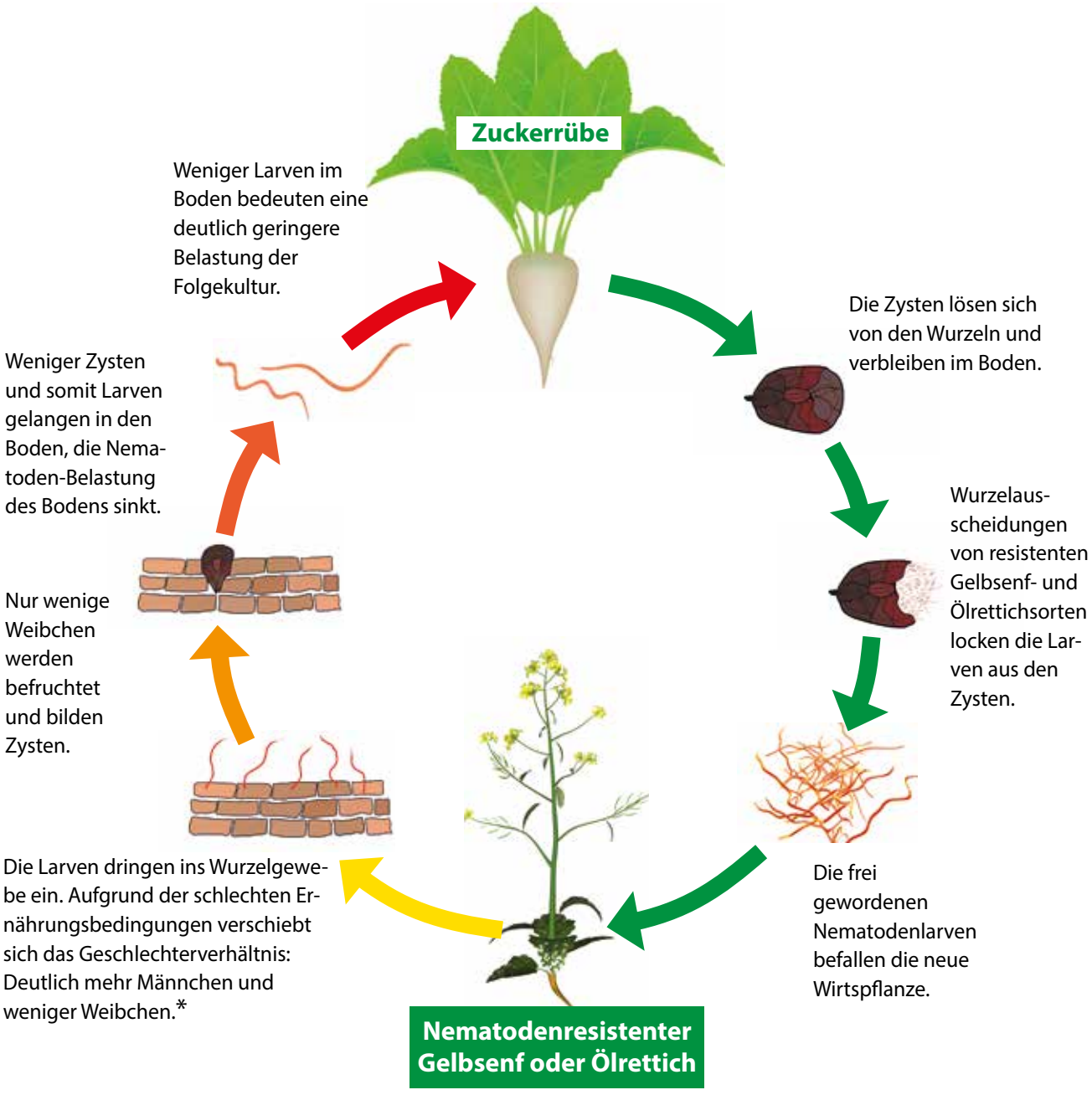
Saatzeitpunkt: Für eine ausreichende Pflanzenentwicklung und effektive Nematodenreduzierung benötigt der Ölrettichbestand Zeit und Wärme. Etwas schneller ist der Gelbsenf, jedoch gilt auch hier: Die Pflanzen brauchen mindestens 8-10 Wochen und ausreichend hohe Temperaturen, um ihr volles Potential zu zeigen.

Saatstärke: Je dichter der Pflanzenbestand, umso besser die Durchwurzelung des Bodens und damit die Nematodenreduzierung. Empfohlene Aussaatstärke: 25-30 kg/ha.

Sortenwahl: Machen Sie Gebrauch von dem großen Angebot an Sorten. Entscheiden Sie selbst, welche Blühneigung und Massebildung auf Ihrem Standort die richtige ist und setzen Sie auf die Nematodenreduzierung durch Sorten mit guten Noten.

Reduktion von Rübenzystennematoden

durch resistente Gelbsenf- und Ölrettichsorten



* Die Wurzeln von resistenten Gelbsenf- und Ölrettichsorten bieten nur mangelhafte Nahrungsbedingungen für die Nematodenlarven. Da die Weibchen so nicht das notwendige Nährzellengewebe ausbilden können, entwickeln sich fast nur Männchen bis zur Geschlechtsreife. So entstehen nur wenige geschlechtsreife Weibchen, die neue Zysten und somit Nachwuchs bilden können. Durch diese Methode kann die Belastung des Bodens mit Rübenzystennematoden stark reduziert werden. Die Reduktion der Vermehrungsrate ist von der verwendeten Sorte abhängig. Sorten der Resistenz-Ausprägungsstufe 1 reduzieren um über 90 % und Sorten der Stufe 2 um 70 bis 90 %.

Kartoffelnematoden

Vielschichtige Probleme und Strategien – die Wahl der richtigen Zwischenfrucht!

Im Gegensatz zu Zuckerrüben, bei denen fast ausschließlich Rübenzystennematoden ein direktes Problem darstellen, sind im Kartoffelanbau verschiedene Nematodenarten mit unterschiedlichen Schadbildern auf dem Vormarsch. Hier ein Überblick:

Kartoffel-Zystennematoden
Unbestritten hoch ist der Schaden durch Kartoffel-Zystennematoden. Hierbei sind zwei Arten zu unterscheiden: Gelbe Kartoffelzystennematoden (Globodera rostochiensis) und Weiße Kartoffelzystennematoden (Globodera pallida (meldepflichtiger Quarantäneschädling)). Beide Arten können im Boden über Jahre in Form von Zysten überdauern und verlassen diese erst, wenn Kartoffeln auf der Fläche angebaut werden. Bei der Zwischenfruchtwahl ist wenig zu beachten, da diese neutral gegenüber diesen Nematoden sind.

Freilebende Nematoden - frei, beweglich, unbeherrschbar?
Bezogen auf Kartoffelfruchtfolgen, zählen die vier folgenden freilebenden Nematodenarten zu den wichtigsten Schaderregern:

- Wurzelnematoden (Pratylenchus penetrans)
- Stängelnematoden (Ditylenchus dispaci)
- Wandernde Wurzelnematoden (Trichodorien)
- Wurzelgallennematoden (Meloidogyne chitwoodi)

Anders als bei den Zystennematoden kennzeichnen sich freilebende Nematoden dadurch, dass sie nicht auf die Kartoffel als Wirtspflanzen angewiesen sind. Sie können sich auch an anderen Kulturpflanzen vermehren, wodurch die Artenwahl eine entscheide Rolle bei der Regulierung und Reduktion dieser schädlichen Arten einnimmt. Besonders tückisch: freilebende Nematoden durchlaufen mehrere Vermehrungszyklen pro Jahr. So sind explosionsartige Vermehrungen möglich.

Wurzelnematode (Pratylenchus penetrans)
Wurzelnematoden können Ertragsverluste von über 50 % hervorrufen und schädigen neben Kartoffeln in den letzten Jahren auch vermehrt Mais und Getreidebestände. Hierbei können unter günstigen Bedingungen bis zu sechs Vermehrungszyklen pro Jahr gebildet werden. Den größten Einfluss nimmt die Fruchtfolgegestaltung in Kombination mit der Zwischenfruchtwahl. Auf stark befallenen Flächen ist der Einsatz von Ölrettich zu vermeiden. Ein Anbau von sogenannten Neutralpflanzen ist zu bevorzugen (vgl. Abb. S. 169). So bieten z. B. die Wurzeln des Sandhafers dem Schaderreger keine Vermehrungsgrundlage und es kann durch Nahrungsentzug eine Reduktion von über 80 % pro Jahr erzielt werden. Auf Problemstandorten kann durch den Anbau der Tagetes eine aktive Reduktion der Nematoden beobachtet werden. Nach dem Anstechen der Wurzel durch die Nematoden sondert die Tageteswurzel ein Gift ab, das den Schaderreger abtötet.

> Häufig werden auch Brachen zur natürlichen Abnahme der Nematodenpopulation empfohlen. Aber Achtung: In vielen Fällen zählen besonders Problemunkräuter zu den stärksten Vermehrern der problematischen Nematodenarten. Gerade in Kombination mit den milden Wintern der vergangenen Jahre zeigen Versuche deutliche Unterschiede zwischen einer Brache und dem Anbau von Zwischenfrüchten. Nutzen Sie die Möglichkeit, mit der gezielten Artenwahl einen direkten Einfluss auf den spezifischen Schaderreger zu nehmen und die Populationen nachhaltig zurückzudrängen.

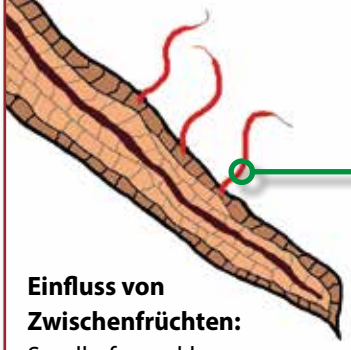
Wandernde Wurzelnematode (Trichodoriden)
Wandernde Wurzelnematoden zählen im Gegensatz zu vielen anderen Nematoden zu den mobilsten wandernden Formen. Auch ohne Wirtspflanze verringert sich ihre Zahl nur allmählich, sie bilden unter günstigen Bedingungen bis zu fünf Generationen pro Jahr. Direkter Befall durch Nematoden kann als Auflaufschaden im Kartoffelbestand verzeichnet werden, wobei dies in vielen Fällen eine untergeordnete Rolle spielt. Außerdem werden die Kartoffelpflanzen fortgeschrittener Pflanzenentwicklung zunehmend unempfindlicher gegenüber den Trichodorien. Deutlich problematischer ist die Übertragung des Tobacco-Rattle-Virus (TRV) durch Trichodorien. Großer Einfluss kann über die Zwischenfruchtwahl genommen werden. Ölrettich ist in der Lage, trotz Nematodenbefall den TRV-Erreger nicht aufzunehmen und somit die Infektionskette zu unterbrechen.

Wurzelgallennematode (Meloidogyne chitwoodii) (meldepflichtiger Quarantäneschädling)
Wurzelgallennematoden können sich in kürzester Zeit stark ausbreiten. Dies liegt zum einen daran, dass sie ein sehr weites Wirtspflanzenspektrum besitzen und zum anderen an den bis zu drei Vermehrungszyklen pro Jahr. An der Kartoffelknolle werden Qualitätsschäden verursacht, die erst gegen Ende der Anbauphase sichtbar werden. Ein direkter Einfluss kann über die Zwischenfruchtwahl genommen werden. In erster Linie empfiehlt sich hierbei der Anbau von resistenten Ölrettichsorten. Im Zuge der Zulassung wird eine solche Resistenz vom Bundessortenamt überprüft und Sorten mit einer Befallsrate von unter 5 % ausgewiesen.

Angriffsstrategien

pflanzenparasitärer Nematoden im Kartoffelbau

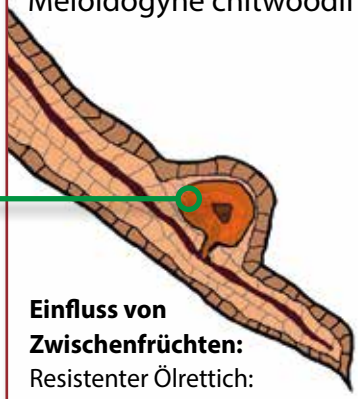
WANDERNDE WURZELNEMATODEN
Trichodoriden



Einfluss von Zwischenfrüchten:
Sandhafer: unklar
Resistenter Ölrettich: Reduktion TRV, (Vermehrung Trichodoriden)
Tagetes: natürliche Abnahme

Empfehlung:
Ölrettich TORO

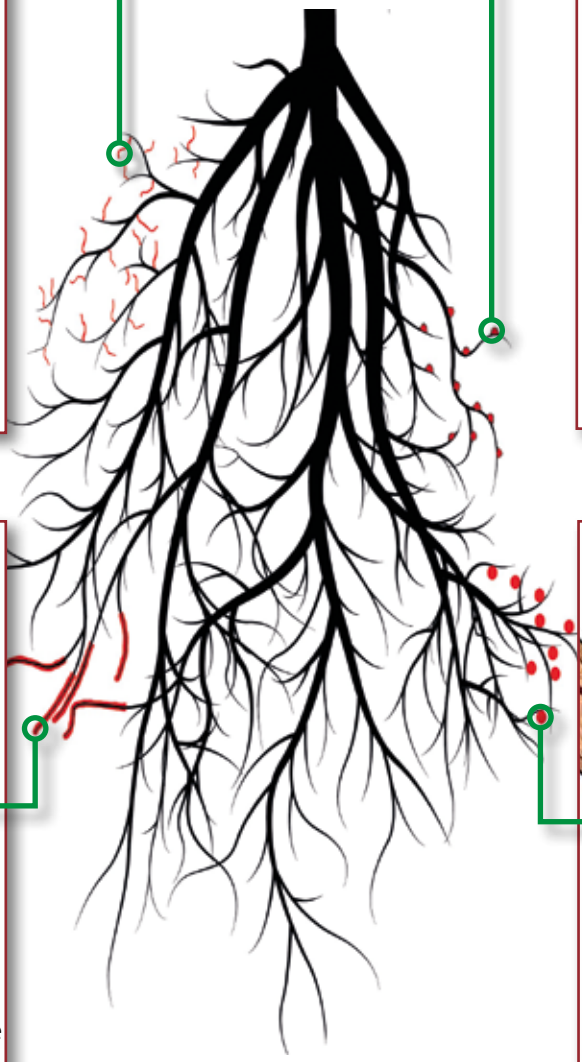
WURZELGALLEN-NEMATODE
Meloidogyne chitwoodii



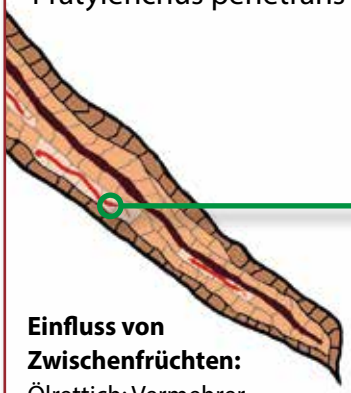
Einfluss von Zwischenfrüchten:
Resistenter Ölrettich: aktive Reduktion
Sandhafer: Vermehrer
Tagetes: natürliche Abnahme

Empfehlung:
Ölrettich FARMER, ATLANTIS, DOUBLEMAX

Wirtspflanze



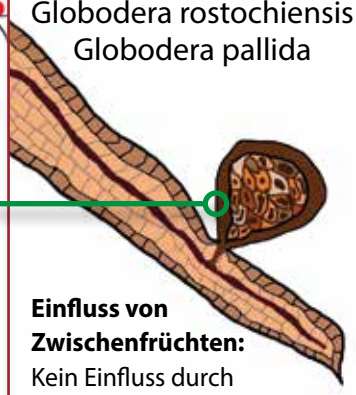
WURZELNEMATODEN
Pratylenchus penetrans



Einfluss von Zwischenfrüchten:
Ölrettich: Vermehrer
Sandhafer: natürliche Abnahme
Tagetes: aktive Reduktion

Empfehlung:
Tagetes patula LABYRINTH

GELBE UND WEISSE ZYSTENNEMATODEN
Globodera rostochiensis
Globodera pallida



Einfluss von Zwischenfrüchten:
Kein Einfluss durch Zwischenfrüchte bekannt

Empfehlung:
Keine besonderen Empfehlungen

Ölrettich – Raphanus sativus

Saatstärke: 25–30 kg/ha im Zwischenfruchtanbau
Saatzeit: Juli bis Ende August
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

REBELLION KWS, Note 1

Keine Chance für Nematoden

Eine sehr hohe Nematodenreduzierung hat zur Einstufung mit der Note 1 beigetragen auch diese Sorte zuzulassen. Neben dieser wichtigen Eigenschaft zeichnet sich REBELLION KWS durch eine starke Anfangsentwicklung aus, die schnell zu einem dichten und unkrautunterdrückenden Bestand führt. Darüber hinaus ist die Standfestigkeit gut. Die späte Blüte macht REBELLION KWS empfehlenswert im Zwischenfruchtanbau.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400295

CASSIUS, Note 2

K.O. für Nematoden

Eine Sorte mit hervorragenden nematodenreduzierenden Eigenschaften. CASSIUS ist spätblühend und somit bestens für den Zwischenfruchtanbau geeignet. Die Sorte besitzt Mulchsaateignung, da sie über Winter abfrieren kann. CASSIUS ist sehr standfest und besticht durch seine zügige Anfangsentwicklung.

Je früher der Ölrettich gesät werden kann, desto besser die reduzierenden Eigenschaften.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400437

REVOLVER, Note 2

Fangschuss für Nematoden

Die nematodenresistente Sorte REVOLVER besitzt eine gute Standfestigkeit und einen späten Blühbeginn und das bei einer zügigen Entwicklung nach der Aussaat. REVOLVER wurde mit der Note 2 in der Bekämpfung der Rübennematoden eingestuft.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400444

				Resistenz gegenüber				
Ölrettich Sorte	**Blühneigung**	**Massebildung im Anfang**	**Lagerneigung**	**Heterodera schachtii**	**Meloidogyne chitwoodi**	**Meloidogyne hapla**	**Kohlhernie***	**Art.-Nr.**
ATLANTIS	3	5	3	2	+	+		400361
BARACUDA	3	6	-	1				400482
CASSIUS	3	7	-	2				400437
DOUBLEMAX	4	7	3	1	+			400354
FARMER	3	4	-	2	+		+	40168
INTERMEZZO	3	6	-	2				400389
MAXIMUS	4	7	2	2				400449
REBELLION KWS	3	7	3	1				400295
REVOLVER	4	6	3	2			+	400444

Quelle: Bundessortenamt, Beschreibende Sortenliste, Stand 2023
* Züchtereinstufung

Ölrettich
Raphanus sativus

DIE DOPPEL-RESISTENTEN

Wirkt 3-fach gegen | **Wirken 2-fach gegen** (amtlich bestätigt)

Rübenzystennematoden (Heterodera schachtii)
Gallenbildende Nematoden (Meloidogyne chitwoodi)

+ Nördliche Wurzelgallennematode (Meloidogyne hapla)

ATLANTIS, Note 2

dreifachresistent

Wurzelgallennematoden können an vielen Kulturpflanzen und insbesondere an Kartoffeln und Gemüse hohe Schäden anrichten. Im Nematodentest wurde M. chitwoodi nicht vermehrt (0 %!). Somit ist ATLANTIS die Waffe gegen diesen gefährlichen Schädling. Gegen den Rübennematoden wurde diese Sorte auch als resistent eingestuft. Als dritte Resistenz bekämpft ATLANTIS die Schadnematoden der Art M. hapla, was eine besonders breite Nematodenreduzierung ermöglicht. Des Weiteren besitzt ATLANTIS eine gute Standfestigkeit und eine geringe Blühneigung.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400361

FARMER, Note 2

doppelresistent

Der Ölrettich FARMER ist ein doppelresistenter Ölrettich, der sowohl den Rübennematoden Heterodera schachtii als auch die Wurzelgallennematoden Meloidogyne chitwoodi und hapla auf biologische Weise bekämpfen kann. Diese gallenbildenden Nematodenarten können im Rüben-, Kartoffel- und Gemüseanbau schwere Schäden hervorrufen.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40168

DOUBLEMAX, Note 1

doppelresistent

0,0 % an Vermehrung von Meloidogyne chitwoodi kann nicht jede Sorte, aber DOUBLEMAX. Für Anbauer von Rüben, Kartoffeln und Gemüse damit genau die richtige Sorte. Und wenn dann noch die Resistenz gegen den Rübennematoden vorliegt, dann ist das Doppel perfekt - für Landwirt und Boden. Darüber hinaus ist DOUBLEMAX ein Schnellstarter nach dem Aufgang und in Kombination mit einer hohen Standfestigkeit und einer geringen bis mittleren Blühneigung eine Sorte, die ihresgleichen sucht.



Gesunde Kartoffeln mit FARMER

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400354

Forschungsprojekt Club-Control gegen Kohlhernie

Das Kooperationsprojekt ClubControl hat zum Ziel, die pflanzenförderlichen Eigenschaften des natürlichen, bodenbürtigen Pilzes *Acremonium alternatum* für die Vorbeugung gegen Kohlhernieschäden an Raps, Kohl und anderen Kreuzblütlern nutzbar zu machen. *Acremonium alternatum* besiedelt die Wurzeln der Pflanze und hat einen vitalisierenden Effekt, indem er die Pflanze dazu anregt, ihr eigenes Immunsystem zu aktivieren und somit besser gegen Schädlinge und Krankheitserreger geschützt zu sein. In wissenschaftlichen Experimenten wurde bereits gezeigt, dass eine Keimlingsbeimpfung mit *Acremonium alternatum* die Symptome eines Kohlherniebefalls deutlich verringern kann und die Pflanzen beim Aufwuchs eine bessere Vitalität zeigen.

Um diesen Effekt für die Landwirtschaft nutzbar zu machen, soll bei Feldsaaten Freudenberger ein Saatgutcoating entwickelt werden, in welchem der Nutzpilz direkt enthalten ist. Dieses basiert auf der Mantelsaat®-Technologie, die zudem durch pflanzenförderliche Inhaltsstoffe in einer Ummantelung des Saatguts einen besseren Feldaufgang und eine bessere Keimlingsentwicklung unterstützt. Durch ein eigens entwickeltes Produktionsverfahren für die *Acremonium alternatum*-Ummantelung wird eine hohe Überlebensrate auch während längerer Lagerzeiträume angestrebt.
Ziel ist es, dass *Acremonium alternatum* bereits zum Zeitpunkt der Keimung zur Verfügung steht und die Pflanze durch eine frühzeitige Besiedlung besser gegen einen etwaigen Kohlherniebefall gewappnet ist. Neben Raps stehen auch weitere Kreuzblütler und Zwischenfrüchte aus der Raps-Fruchtfolge im Fokus. So kann es möglich sein, die *Acremonium alternatum*-Population im Boden während der gesamten Fruchtfolge auf einem hohen Niveau zu halten und eine schnelle Pflanzenbesiedlung sowie Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Pflanzen zu erreichen.

Kohlhernie-Resistenzprüfung von Ölrettichsorten bei Feldsaaten Freudenberger
Ölrettich gehört zu einer der bedeutendsten Zwischenfrüchte und spielt unter anderem im intensiven Kartoffel-, Zuckerrüben- oder Gemüseanbau aufgrund seiner nematodenreduzierenden Eigenschaften eine wichtige Rolle. Lange Zeit ist man davon ausgegangen, dass Ölrettich auch mit Blick auf die Kohlhernie eine unproblematische Zwischenfrucht darstellt. Neue Untersuchungen zeigen jedoch, dass es eine große Differenzierung bei den vorhandenen Sorten gibt, die von extrem anfällig bis vollständig resistent reicht. Aus diesem Grund werden alle unsere Sorten und neuen Kandidaten einer Kohlhernie-Resistenzprüfung unterzogen und hinsichtlich der Anfälligkeit auf die verschiedenen Kohlhernie-Varianten untersucht. Hierfür werden unter



kontrollierten Laborbedingungen Topfversuche durchgeführt, in welchen die unterschiedlichen Ölrettichsorten direkt mit den Erregern der Kohlhernie durch eine hochkonzentrierte Flüssigbeimpfung infiziert werden. Um die günstigsten Bedingungen für eine Infektion zu schaffen, können sich Pflanzen und Erreger über Wochen unter optimalen Verhältnissen entwickeln. Bereits im Wachstums- und Entwicklungsverlauf lassen sich erste Anzeichen zur Anfälligkeit der Sorten feststellen, deutlich sichtbar am kümmerlichen Wuchs von Blatt- und Sprossmasse der stark befallenen Kandidaten im Gegensatz zum vitalen Erscheinungsbild der resistenten Sorten. Die Ernte der Pflanzen nach ein paar Wochen zeigt anschließend unterirdisch den Umfang des Kohlherniebefalls, anhand der typischen Wucherungen und schwarzen Verfärbungen der Wurzeln der erkrankten Varianten. Die Auswertung und Analyse dieser Versuche ermöglichten eine valide Aussage zu den Resistenzen und Anfälligkeiten der einzelnen Sorten gegenüber Kohlhernie. Zur Vorbeugung von Kohlhernie-Problemen oder dem Einsatz auf entsprechenden Flächen werden von uns nur absolut resistente Sorte empfohlen und entsprechend ausgewiesen.



Abbildung 1: Kohlhernie-Resistenzprüfung im Indoorlabor drei Wochen nach Aussaat



Abbildung 2: Vergleich von resistenter Ölrettichsorte (links) und zunehmend anfälligeren Sorten (rechts)

Gelbsenf – Sinapis alba

Saatstärke: 25–30 kg/ha
Saatzeit: Juli bis September
Aussaattiefe: 2–3 cm
Reihenabstand: wie Getreide
Düngung: max. 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht zulässig (Düngeverordnung beachten!)

Der nematodenresistente Gelbsenf kann den gefährlichen Rübennematoden auf natürliche Art bekämpfen. Er friert über Winter ab und hinterlässt eine mulchsaatfähige Ackerfläche. Wichtig sind Sorten mit geringer Neigung zum Blühen, damit diese Anfang August bereits ausgesät werden können. In Fruchtfolgen mit Kartoffeln ist der Anbau nicht ratsam, da Gelbsenf den Überträger des Tabak-Rattle-Virus (Eisenfleckigkeit) vermehren kann. Auf Flächen, auf denen das Rübenkopfälchen aufgetreten ist oder vorhanden sein kann, sollte alternativ zur Bekämpfung der Rübennematoden Ölrettich eingesetzt werden. Durch eine sehr zügige Anfangsentwicklung kann der Gelbsenf den Boden sehr schnell bedecken und Unkräuter unterdrücken.

FOX, Note 1

Der Einser

Mit dem Gelbsenf FOX steht nun auch eine Sorte mit der Note 1 in der Reduzierung der unerwünschten Rübennematoden zur Verfügung. In den offiziellen Versuchen wurden Reduzierungsraten von über 90 % erreicht. FOX besitzt eine gute Anfangsentwicklung und kann somit auch Unkräuter gut unterdrücken. In der Blühneigung ist er als niedrig eingestuft und somit spätblühend. Eine sehr gute Standfestigkeit hilft besonders in Mulchsaatsystemen. Aufrechte Stängel werden bei Frost sehr gut trocken und lassen sich optimal zerkleinern.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400098

SYMBOL, Note 1

Drückt den Nematodenbesatz

Die nematodenresistente Sorte SYMBOL wurde mit der sehr guten Note 1 eingestuft und ist sehr standfest. Weiterhin hat sie eine geringe Neigung zum Blühen bei Aussaat ab Anfang bis Mitte August, um eine hohe Reduzierungsrate zu erreichen. Je nach Witterungsverlauf bei einer späten Saat im September kann das nicht mehr sichergestellt werden. Wichtig ist auch die rasche Bodenbedeckung zur Unterdrückung von Ausfallgetreide und anderen Unkräutern von SYMBOL.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400208

ACTION, Note 2

DIE nematodenresistente Sorte

ACTION kann den Boden sehr schnell bedecken und Unkräuter oder Auflaufgetreide im Anfang unterdrücken. Darüber hinaus verfügt er über eine gute Standfestigkeit, was gerade für Mulchsaaten von großer Bedeutung und Vorteil ist. Neben diesen Eigenschaften besitzt ACTION eine geringe Blühneigung.

Mit dieser Kombination aus schneller Anfangsentwicklung, geringer Blühneigung und hohem Bodendeckungsgrad sind die Weichen für eine erfolgreiche Mulchsaat gestellt. Und in Rübenfruchtfolgen kann ACTION auch seine hervorragende Reduzierungseignung unter Beweis stellen. In den Prüfungen wurden Reduzierungswerte von über 88 % erzielt.

Vorteile
- sehr starke Massebildung in der Anfangsentwicklung
- sehr geringe Blühneigung
- ausgezeichnete Standfestigkeit
- Nematodenresistenz 2

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400193



DIRECTOR, Note 2

Wüchsig und standfest

Mit der Sorte DIRECTOR wurde 2019 ein Gelbsenf mit sehr guter Resistenz gegenüber Rübennematoden zugelassen. Hierbei wurde die Note 1 mit nur 1 % Abweichung extrem knapp in der offiziellen Prüfung des Bundessortenamtes verfehlt. Gleichzeitig zeichnet sich DIRECTOR durch eine sehr gute Bestandsentwicklung nach der Aussaat und extrem geringe Lageranfälligkeit aus.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400239

RUMBA, Note 2

Effektiv gegen Nematoden

RUMBA ist an der Spitze der nematodenresistenten Gelbsenfsorten wiederzufinden. RUMBA zeichnet sich durch eine geringe Neigung zum Blühen aus und kann somit auch bereits früh für die Nematodenbekämpfung eingesetzt werden. Eine späte Blüte, zügiger Aufgang, schnelle Durchwurzelung und ausgezeichnete Resistenzeigenschaften sprechen für diese Sorte. RUMBA ist nicht winterfest, friert ab und eignet sich deshalb besonders gut für den pfluglosen Anbau von Zuckerrüben.

Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 400178

TERRA GOLD®



Investieren Sie in Gold!

mit Zwischenfruchtmischungen die Zukunft gestalten

Zwischenfruchtmischungen erfreuen sich seit mehr als 10 Jahren immer größerer Beliebtheit. Spätestens seit 2015 mit dem Start des Greenings haben sie sich in der Landwirtschaft durchgesetzt. Hochwertige Zwischenfruchtmischungen werden bei Feldsaaten Freudenberger unter dem Markennamen TERRA GOLD® hergestellt und vermarktet. Auch nach Ende des Greenings und damit dem Ende der Pflicht auf vielen Flächen Zwischenfruchtmischungen anbauen zu müssen, werden wir weiterhin ein breites Programm an TERRA GOLD®-Zwischenfruchtmischungen anbieten. Da sich die Landwirtschaft kontinuierlich weiterentwickelt, werden wir auch in der Zukunft das Portfolio an Mischungen an die aktuellen Bedürfnisse und technologischen Weiterentwicklungen in der Landwirtschaft anpassen. TERRA GOLD® steht für hochwertige Zwischenfruchtmischungen mit folgenden qualitätsgebenden Eigenschaften:

1. Fruchtfolgeangepasste Mischungen, die optimal auf die wirtschaftlichste Kultur in der Fruchtfolge angepasst sind.

2. Ausgewogener Anteil der verschiedenen Arten in der Mischung, um die Vorteile der einzelnen Arten auch nutzen zu können.

3. Artenreiche Mischungen, die sich optimal an die verschiedenen Standortbedingungen anpassen können.

4. Viele Mischungen beinhalten Leguminosen zur Stickstofffixierung und sind somit gerade in Zeiten hoher Düngerpreise ein wichtiger Baustein zum wirtschaftlichen Anbau der Hauptkulturen.

Ein wesentlicher Aspekt in der Entwicklung des TERRA GOLD®-Programms ist die stetige Anpassung an neue Technologien. Seit einigen Jahren ist die Vorerntesaat von Zwischenfrüchten mittels Streudrohnen auf dem Vormarsch. Um den Anforderungen dieser neuen Technologie Rechnung zu tragen, bieten wir mit den Mischungen TERRA GOLD® 21 und TERRA GOLD® 22 zwei neue, extra auf die Bedürfnisse der Vorerntesaat per Drohne abgestimmte Zwischenfruchtmischungen an.

Darüber hinaus finden Sie nun in unserem TERRA GOLD®-Programm weitere neue Mischungen. TERRA GOLD® 24 BlitzStart, eine kruziferenhaltige Mischung für Getreide- und Maisfruchtfolgen, TERRA GOLD® 25 Allround, eine Mischung die sich als Allrounder vor allem in Fruchtfolgen mit Raps und anderen Kreuzblütlern eignet und TERRA GOLD® 26 HotSummer als Universalmischung unter sehr trockenen Bedingungen, wie sie in den letzten Jahren vermehrt auftraten.

Beachten Sie auch, dass eine Vielzahl der TERRA GOLD®-Mischungen heute auch als biologisches Saatgut zur Verfügung stehen und auch im Rahmen des FAKT II Programmes in Baden-Württemberg gefördert werden können.

Im breiten TERRA GOLD®-Programm finden auch Sie die optimale Mischung für Ihre Bedürfnisse.



TERRA GOLD® 9 Melioration im Versuchsanbau



Die richtige Mischung für Ihre Fruchtfolge

Mischung	Getreide	Raps	Rüben	Kartoffeln	
TERRA GOLD® 1	+++	+++	+	0	
TERRA GOLD® 2	+++	-	+++	-	
TERRA GOLD® 3	+++	0	-	+++	
TERRA GOLD® 4	+++	0	-	-	
TERRA GOLD® 7	+++	-	+++	0	
TERRA GOLD® 9	+++	0	0	0	
TERRA GOLD® 11	+++	+++	+	0	
TERRA GOLD® 13	++	0	+++	+++	
TERRA GOLD® 15	+++	+++	0	0	
TERRA GOLD® 16	+++	-	-	-	
TERRA GOLD® 17	+++	+++	++	++	
TERRA GOLD® 18	++	-	+++	+++	
TERRA GOLD® 20	+	+++	++	+	
TERRA GOLD® 21	+++	-	+	-	
TERRA GOLD® 22	+++	++	++	-	
TERRA GOLD® 24	++	-	-	-	
TERRA GOLD® 25	+++	++	+	-	
TERRA GOLD® 26	+++	+	-	-	

sehr gut geeignet +++
gut geeignet ++
geeignet +
neutral 0
nicht geeignet -



	Grobkörnige Leguminosen	Mais	spätsaat-verträglich	Nährstoffkon-servierung	Stickstoff-fixierung	Leguminosenanteil	
						Gewichtsanteil	Samenanteil
	-	+++		+++	+++	65 %	64 %
	-	+++		+++	++	40 %	38 %
	-	+++		+++	++	55 %	36 %
	+++	+++		++	-	-	-
	+++	+++		+++	-	-	-
	0	+++		+++	+	20 %	1 %
	+++	+++		++	++	25 %	37 %
	0	++		++	+	35 %	10 %
	+++	+++	+	+	-	-	-
	+	+++	++	+++	+	55 %	25 %
	++	+++	++	+++	++	40 %	42 %
	++	++		+	-	-	-
	++	++		+	-	-	-
	+	+++		++	++	30 %	44 %
	+	+++		+	++	35 %	55 %
	+	++	+	+	-	-	-
	++	+++		++	+	25 %	20 %
	+++	+++	+	+++	-	-	-



hoch
mittel
gering
keine

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 1
Humus

Für Getreide- und Rapsfruchtfolgen

Vielseitige Mischung für getreide-, mais- und rapsreiche Fruchtfolgen ohne Kreuzblütler. Sie friert in der Regel sicher ab und kann auch für die Mulchsaat genutzt werden. Die enthaltenen Arten sorgen für eine gute Durchwurzelung des Bodens. Durch den hohen Anteil an Leguminosen kann der Aufwuchs effizient Stickstoff fixieren und erhebliche Mengen an oberirdischer Biomasse bilden. Die Arten Futtererbse und Serradella können auch unter schwierigen Bedingungen im Spätsommer gute Aufwüchse bringen. Um eine erfolgreiche Etablierung zu gewährleisten, ist ein frühzeitiger Aussaattermin zu bevorzugen.

Auch als Bio-Mischung erhältlich!

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Futtererbse	20	0,7
Alexandrinerklee	7,5	14,8
Serradella	10	16,5
Perserklee	7,5	30,4
Phacelia MS*	10	29,7
Sudangras	25	5,9
Sommerwicke	20	2
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	65 %	64 %

Mantelsaat® Klassik – Wachstumsfördernd

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40161

TERRA GOLD® 2
Rübenfit

Für Rübenfruchtfolgen

Eine rübennematodenneutrale Mischung als ideale Komponente von Rübenfruchtfolgen. Enthält Ölrettich und Lupine, die mit ihrem weiten Wurzelsystem dazu beitragen, dass eine hervorragende Bodengare erzeugt wird. Die verwendeten Ölrettich- und Senfsorten sind nematodenreduzierend. Durch die enthaltenen Leguminosen ist eine effiziente Stickstofffixierung möglich. Die unterschiedlichen Blütenfarben sorgen für ein sehr ansprechendes Bild und ein gutes Nektarangebot für Nutzinsekten.

Nematodenreduzierung

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Blaue Bitterlupine	15	0,6
Saatwicke, Sommerwicke	15	1,8
Ölrettich nematodenresistent	35	20,2
Phacelia MS*	5	17,8
Gelbsenf nematodenresistent	20	23,7
Alexandrinerklee	5	11,8
Perserklee	5	24,2
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	40 %	38 %

Mantelsaat® Klassik – Wachstumsfördernd

Aussaatstärke: 25–30 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40162

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 3
Solara

Für Kartoffelfruchtfolgen

Für Kartoffelfruchtfolgen ausgelegte Mischung. Der hohe Anteil an Blauer Bitterlupine und Ölrettich sorgt für eine gute Durchwurzelung, einen sehr krümeligen Boden und eine einfache Bestandsführung der Kartoffeln als Folgekultur. Die verwendete Ölrettichsorte zeichnet sich durch eine niedrige Wuchshöhe, eine späte Blüte und eine Reduktion des Überträgers vom Tabak-Rattle-Virus aus. Der Ölrettich reduziert zudem freilebende Nematoden, die Übertrager der Eisenfleckigkeit im Kartoffelanbau. Früh gesät können die enthaltenen Leguminosen effizient zur Stickstofffixierung beitragen.

Auch als Bio-Mischung erhältlich!

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Blaue Bitterlupine	40	2,9
Sandhafer	20	10,9
Ölrettich	20	20,8
Futtererbse	10	0,8
Phacelia MS*	5	32,1
Alexandrinerklee	2,5	10,7
Perserklee	2,5	21,9
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	55 %	36 %



Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40163

TERRA GOLD® 4
Bienenschmaus

Tübinger Mischung

Blühfreudige, einjährige Mischung zur Förderung von Insekten- und Bienennahrung in der Feldflur. Der ausgesprochen schöne Blühaspekt ist zudem eine Bereicherung der Landschaft. Diese Mischung dient auch als Deckung für Niederwild oder kann als Ergänzung in Wildäcker eingesät werden. Da diese Mischung keine Leguminosen enthält, ist auch ein Einsatz in Wasserschutzgebieten möglich.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Phacelia MS*	40	55
Ölrettich	4	2
Kornblume	2	2
Buchweizen	25	8
Ringelblume	5	3
Dill	2	7
Gelbsenf	7	6
Schwarzkümmel	5	11
Borretsch	1	1
Malve	3	2
Koriander	6	3
Summe	**100**	**100**





Aussaatstärke: 10 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 40164

***Mantelsaat**

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 5
Biofum

Biofum

Biofum ist eine Sondermischung zur Bekämpfung von Bodenschädlingen mittels Biofumigation. Der Prozess beruht auf der Bildung von Gas, welches aus den Pflanzenzellen nach deren Zerkleinerung freigesetzt wird. Werden die Zellen der Kreuzblütler, die in der Mischung enthalten sind, mechanisch beschädigt, wird enzymatisch das Gas Isothiocyanat (ITC) freigesetzt. Der Pflanzenmulch muss unverzüglich in den Boden eingebracht und nach Möglichkeit abgedeckt werden, damit das ITC nicht ausgast. Durch die Wirkung des ITC wird eine Vielzahl von schädlichen Bodenorganismen und Krankheitserregern zerstört.

Nematodenreduzierung

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Ölrettich	80	55
Winterfutterraps	10	17
Sareptasenf	10	28
Summe	**100**	**100**

Aussaatstärke: 15 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40165

TERRA GOLD® 7
Aqua

Für Wasserschutzgebiete

Ausgewogene Zwischenfruchtmischung ohne Leguminosen, um den Einsatz in Wasserschutzgebieten zu ermöglichen. Regional ist die Aussaat von Zwischenfrüchten in Wasserschutzgebieten förderungsfähig. In dieser Mischung werden Arten verwendet, die in der Lage sind, den vorhandenen Bodenstickstoff aufzunehmen und zusätzlich im Herbst die Feldflur durch ihr Blütenspektrum aufzulockern. Die TERRA GOLD® 7 ist auch für Rübenfruchtfolgen gut geeignet.

Nematodenreduzierung

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Sudangras	20	6,3
Ölrettich, nematodenresistent	20	12,8
Gelbsenf nematodenresistent	20	26,3
Phacelia MS*	10	39,5
Sonnenblume	25	2,9
Ramtillkraut	5	12,2
Summe	**100**	**100**

Mantelsaat® Klassik
Wachstumsfördernd

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40167

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 9
Melioration

Zur Bodenlockerung

Diese Mischung ist vor allem für Böden mit Verdichtungen wie Pflugsohlen etc. gedacht. Der enthaltene Meliorationsrettich bricht mit seiner massiven Pfahlwurzel verdichtete Böden auf und sorgt so für eine hervorragende Bodengare. Mit den tiefwurzelnden Arten Lupine und Ölrettich wird die Mischung ideal ergänzt. In den gebildeten Wurzelkanälen erfolgt ein Luftaustausch in tiefere Bodenschichten und Wasser kann infiltrieren. Mit Wasser gefüllte Wurzelkanäle tragen im Winter zur Frostsprengung bei und dienen der Bodenlockerung.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Meliorationsrettich	10	15
Buchweizen	40	26
Phacelia MS*	5	15
Ramtillkraut	5	23
Ölrettich	20	20
Blaue Bitterlupine	20	1
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	20 %	1 %



Aussaatstärke: 20–25 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40169

TERRA GOLD® 11
Streufix

Zur schnellen Begrünung

Fruchtfolgeneutrale Zwischenfruchtmischung, die ohne große Bodenbearbeitung mit dem Schneckenkornstreuer, Düngerstreuer oder in Kombination mit einem Striegel großflächig ausgesät werden kann. Begrünt schnell, schützt so vor Erosion, führt dem Boden wertvolle organische Masse zu und friert sicher ab. Der enthaltene Alexandrinerklee bindet Luftstickstoff und stellt diesen der Folgekultur zu Verfügung.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Ramtillkraut	15	15,5
Phacelia MS*	25	42,1
Alexandrinerklee	17	19,1
Perserklee	8	18,3
Sandhafer	35	5
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	25 %	37 %





Aussaatstärke: 15 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Anfang September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40171

***Mantelsaat**

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 13
Gemüsefit

Für komplexe Fruchtfolgen

Zwischenfruchtmischung für komplexe Fruchtfolgen mit Kartoffeln, Rüben und Gemüseanteilen. Der doppelresistente Ölrettich reduziert die Rübennematoden sowie die gallenbildenden Nematoden. Die Erreger der Eisenfleckigkeit bei Kartoffeln werden zurückgedrängt. Sandhafer reduziert die freilebenden Nematoden. Durch die reduzierende Wirkung auf viele Nematoden ist die TERRA GOLD® 13 eine ideale Vorfrucht für viele Kulturen. Sommerwicken binden durch die Symbiose mit Rhizobien Luftstickstoff, der anschließend angebauten Pflanzen zur Verfügung steht.

Nematodenreduzierung

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Sandhafer	35	30
Ölrettich doppelresistent	30	60
Sommerwicken	35	10
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	35 %	10 %

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Anfang September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40173

TERRA GOLD® 15
Greeningfit

Ohne Leguminosen

Einfache Zwischenfruchtmischung, die mit zwei Komponenten ideal für Fruchtfolgen mit Raps und Leguminosen geeignet ist. Enthält keine Kreuzblütler. Die auch Bienenweide genannte Phacelia ist eine ergiebige Nektarquelle für zahlreiche Nutzinsekten und bietet mit ihren lila Blüten in Kombination mit dem gelb blühenden Ramtillkraut ein sehr ansprechendes Bild. Die TERRA GOLD® 15 friert bei Bodenfrost sicher ab.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Phacelia	50	53
Ramtillkraut	50	47
Summe	**100**	**100**

Aussaatstärke: 9–11 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Mitte September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40175

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 16
Winterfit

Winterhart & spätsaatverträglich

Winterharte, spätsaatverträgliche Zwischenfruchtmischung, die auch nach der früh räumenden Silomaisernte noch ausgebracht werden kann und ansprechende Aufwüchse bildet. Gut geeignet für mais- und getreidereiche Fruchtfolgen. Die in der TERRA GOLD® 16 enthaltenen Leguminosen Inkarnatklee und Winterwicken sorgen für eine Stickstofffixierung.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Winterfutterraps	15	17
Winterrübsen	5	6
Inkarnatklee	15	20
Winterwicken	40	5
Wel. Weidelgras	25	52
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	55 %	25 %

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Ende September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40176

TERRA GOLD® 17
FutterStar

Schmackhafte Zwischenfrüchte

Winterzwischenfruchtmischung zur ein- bis mehrschnittigen Silagenutzung im folgenden Frühjahr. Verwendet werden hochwertige Sorten des Welschen Weidelgras sowie die kleinkörnigen Leguminosen Inkarnat- und Rotklee. Der hohe Leguminosenanteil sorgt für einen guten Proteingehalt des gewonnenen Futters und die Bereitstellung von Stickstoff für die Folgekultur.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Wel. Weidelgras empf./ WZ-Sorte	30	38
Wel. Weidelgras	30	20
Inkarnatklee	25	20
Rotklee	15	22
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	40 %	42 %

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Ende September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40177

*Mantelsaat®

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 18
Gemüseexpress

Ohne Leguminosen

Mischung für Gemüseanbauer mit engen Fruchtfolgen, geprägt von Kartoffeln, Rüben und verschiedenen Gemüsearten. Für alle Betriebe, deren Augenmerk auf der Aufrechterhaltung der Bodengesundheit liegt. Diese Mischung ist direkt auf die Reduktion von Nematoden ausgelegt, deshalb wurde auf alle Komponenten außer Ölrettich und Sandhafer verzichtet. Die Alternative für den intensiven Gemüseanbau.

Nematodenreduzierung

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Sandhafer	65	41
Ölrettich doppelresistent	35	59
Summe	**100**	**100**

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Aussaat: bis Ende August
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40178

TERRA GOLD® 20
HappyKappes

Der Kohlhernie-Killer

Eine Zwischenfruchtmischung, die mit Blick auf Fruchtfolgen mit hohem Gemüseanteil entwickelt wurde. Hierbei sind besonders Kombinationen aus Kohl, Raps und Kartoffel im Fokus. Die eingesetzten Komponenten sind weitestgehend neutral gegenüber allen wichtigen Nematoden und zählen auch mit Blick auf Kohlhernie als Mittel der Wahl. Aufgrund der schnellen Pflanzenentwicklung ist ein langes Zeitfenster zur Aussaat möglich.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Phacelia	15	50
Sandhafer	85	50
Summe	**100**	**100**

Aussaatstärke: 35-40 kg/ha
Aussaat: bis Anfang September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40180

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 21
Flugsaatmischung

Kruziferenhaltig

Unsere kruziferenhaltige Flugsaatmischung wurde speziell für Vorernteflugsaaten mittels Drohne entwickelt. Die Mischung weist eine hohe Eignung für Getreide- und Maisfruchtfolgen auf. Alle enthaltenen Komponenten sind gemantelt und gleichen damit die entstehenden Nachteile einer fehlenden Bodenbearbeitung aus. Die Mischung überzeugt durch hohe und gleichmäßige Feldaufgänge. Durch den frühen Saattermin vor Ernte der Hauptfrucht lassen sich im Vergleich mit mindestens drei bis vier Wochen später angelegten konventionellen Beständen verblüffende Wachstums- und Vegetationsvorteile erzielen.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Ölrettich	25	8,9
Ramtillkraut	10	13,5
Abessinischer Senf	15	18,9
Alexandrinerklee	30	44
Gelbsenf	20	14,7
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	30 %	44 %



Aussaatstärke: 25 kg/ha
Aussaat: Ende Juni bis Anfang Oktober
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40181

TERRA GOLD® 22
Flugsaatmischung

Kruziferenfrei

Eine speziell für Flugsaaten mittels Drohne konzipierte Mischung, welche frei von Kruziferen ist und damit auch in Rapsfruchtfolgen gut eingesetzt werden kann. Alle Komponenten sind als Mantelsaat® in der Mischung enthalten. Unsere Mantelsaat®-Technologie ist effizient in der Lage, die aus fehlender Bodenbearbeitung resultierenden Nachteile mit Blick auf Keimung und Feldaufgang auszugleichen. Durch ihre rasche Keimung und den Entwicklungsvorsprung mit Blick auf die Vorerntesaat unterdrückt die Mischung Unkräuter gezielt und trägt maßgeblich zu einem pflanzenbaulichen Gesamtkonzept mit 365 Tagen wachsendem Pflanzenbestand auf der Fläche bei.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Phacelia	10	16
Ramtillkraut	25	24,7
Sudangras	30	3,8
Alexandrinerklee	25	26,7
Perserklee	5	10,9
Michels Klee	5	17,8
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	35 %	55 %



Aussaatstärke: 25 kg/ha
Aussaat: Ende Juni bis Anfang Oktober
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40182

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 24 BlitzStart

Günstige Zwischenfruchtmischung. Die sicher abfrierende Mischung besteht hauptsächlich aus Gelb- und Sareptasenf und ist für Fruchtfolgen ohne Kreuzblütler, wie beispielsweise Getreide- und Maisfruchtfolgen, gut geeignet. Die Mischung ist sehr spätsaatverträglich und außerordentlich schnell in ihrer Entwicklung.

Auch als Bio-Mischung erhältlich!

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Gelbsenf	80	50
Sareptasenf	10	17
Leindotter	10	33
Summe	**100**	**100**

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Aussaatstärke: 10-12 kg/ha
Aussaat: Juli bis Mitte September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40186

TERRA GOLD® 25 Allround

Blütenreiche Zwischenfruchtmischung mit Alexandrinerklee zur Stickstoffbindung. Zur Zeit der Blüte bietet diese Mischung einen sehr schönen Anblick und ein ausgezeichnetes Trachtangebot für Nutzinsekten. Der Aufwuchs dient vielen Tieren, wie Vögeln und Kleinsäugern, als Nahrungsquelle und Deckung.

Auch als Bio-Mischung erhältlich!

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Phacelia	40	47
Ramtillkraut	35	33
Alexandrinerklee	25	20
Summe	**100**	**100**
davon Leguminosen	25 %	20 %

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Aussaatstärke: 9-11 kg/ha
Aussaat: August bis Anfang September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40187

TERRA GOLD®

TERRA GOLD® 26
HotSummer

Für extreme Sommer

Weitestgehend fruchtfolgeneutrale Mischung, die auf Grundlage der extremen Witterungssituation der Jahre 2018 und 2019 entwickelt wurde. Hierbei liegt der Fokus auf Arten, die auch mit extrem geringen Mengen Keimwasser auskommen und auch in der Phase der Etablierung geringe Niederschläge sehr effizient nutzen. Der geringe Kruziferen-Anteil führt auch in Fruchtfolgen mit Raps in der Regel zu keinen Problemen hinsichtlich der bedeutenden Fruchtfolgekrankheiten, wenn entsprechende Anbaupausen eingehalten werden.

Art	Gewichtsanteil in %	Samenanteil in % ca.
Sudangras	35	8
Sonnenblume	20	1,7
Lein	15	12,3
Abessinischer Senf	8	13,1
Ramtillkraut	8	14,1
Gartenkresse	7	17,4
Leindotter	7	33,4
Summe	**100**	**100**

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Aussaat: August bis Mitte September
Gebinde: 25 kg
Art.-Nr. 40188

*Mantelsaat®

Zwei Jahre neue EU-Bio-Verordnung – wie geht es weiter

Mit Inkrafttreten der neuen EU-Bio-Verordnung VO (EU) 2018/848 sowie den zugehörigen Durchführungsverordnungen wurde 2022 ein neues Kapitel in der ökologischen Landwirtschaft der EU aufgeschlagen. Viele der neuen Bestimmungen sind längst Standard in der Bio-Branche geworden.

Die Bundesregierung möchte den Bio-Anbau auch 2024 weiter fördern und strebt für 2030 das Ziel von 30 % Bio-Landwirtschaft an. Die landwirtschaftliche Produktion soll sich zu einer ökologischeren Wirtschaftsweise entwickeln und die Bio-Landwirtschaft insgesamt gestärkt werden. Auch der Ansatz, den Absatz von Bio-Produkten in der Gemeinschaftsverpflegung zu erhöhen, ist begrüßenswert. Eigentlich gäbe es allen Grund für die kommenden Jahre positiv in die Bio-Landwirtschaft zu schauen. Eigentlich. Leider haben aber nun auch einbrechende Absatzmärkte, Preisverfall und weitere Belastungen für die Landwirte die Bio-Branche erreicht. Ob das hoch gesteckte Ziel von 30 % Bio-Landwirtschaft trotzdem gelingen kann, hängt von vielen Faktoren ab, die nicht unmittelbar mit dem Bio-Landbau zu tun haben.

Vor allem durch die hohen Energiekosten sind viele Verbraucher nach wie vor verunsichert und deutlich zurückhaltender beim Einkauf von Bio-Artikeln. Dies hat erheblichen Einfluss auf die Umsätze der Bio-Branche insgesamt. Auf das Betriebsmittel Saatgut hatten diese Entwicklungen bisher nur geringen Einfluss, die Nachfrage ist weiterhin hoch. Der Hauptgrund liegt dafür in der Ausweitung der biologisch wirtschaftenden Betriebe in Anzahl und Fläche. Ob dieser Trend weiterhin so anhält, bleibt unter den neuen Rahmenbedingungen ungewiss. Die Verunsicherung in der Bio-Branche bleibt weiterhin hoch, auch geschuldet durch die schlechten Witterungsbedingungen zur Herbstaussaat 2023. Hinzu kommen Missernten bei einigen Schlüsselartikeln im Bio-Landbau, wie Rotklee, Weißklee und Luzerne, die sich zur Saison 2024 deutlich verteuern werden. Allerdings hat das Jahr 2023 nicht nur negative Ergebnisse gebracht. Viele Gräser sind gut geerntet und damit günstiger geworden. Dies betrifft vor allem Deutsches Weidelgras, Wiesenschwingel und Wiesenlieschgras. Auch hier hat sich das Angebot an empfohlenen Sorten weiter erhöht.

Die Regelung, dass Saatgutmischungen mit mind. 70 % Bio-Anteil im Bio-Landbau als Bio-Saatgut gelten, hat sich bewährt. Dadurch sind Mischungen mit hoher Artenvielfalt im Bio-Landbau weiterhin möglich. Die nötige Einholung der entsprechenden Genehmigungen für das konventionelle Saatgut durch die Landwirte selbst funktioniert trotz aller früheren Bedenken gut. Hilfreich ist hierbei auch die Datenbank organicXseeds (OXS) der FiBL. Genehmigungen für Arten der „Allgemeinen Genehmigung“ können sich die Landwirte relativ einfach über die Datenbank selbst erstellen. Diese sind bei der nächsten Bio-Kontrolle dem Prüfer vorzulegen. Arten der „Einzelgenehmigung“ müssen wie bisher über die Kontrollstelle beantragt werden.

„Das in die Datenbank organicXseeds eingestellte Angebot an Saatgut und vegetativem Vermehrungsmaterial ist laut EU-Verordnung 2018/848 die Grundlage für Genehmigungsentscheidungen durch die betreffenden Kontrollorgane. Grundsätzlich gilt: Genehmigungen und Bestätigung sind vor der Aussaat einzuholen und gelten lediglich für die betreffende Saison.“ (Quelle: OXS der FiBL Deutschland)

Saatgut von Umstellungsflächen (U-Ware) ist seit 2022 nicht mehr Bio-Saatgut (A-Ware) gleichgestellt. U-Ware kann also erst dann eingesetzt werden, wenn A-Ware nicht mehr verfügbar ist.

„Der Landwirt/die Landwirtin muss beim Einsatz von Umstellungsware nachweisen, dass kein Saatgut dieser Sorte aus ökologischer Vermehrung mehr verfügbar ist. Daher müssen die Landwirte durch Klicken auf den Button "U-Ware Beleg" einen Screenshot machen, auf dem zu sehen ist, dass nur noch Umstellungsware und keine A-Ware mehr verfügbar ist. Diesen speichern Sie bitte digital ab, um nachweisen zu können, dass die Prüfung vor Verwendung erfolgte und legen ihn bei der nächsten Bio-Kontrolle vor.“ (Quelle: OXS der FiBL Deutschland)

Dieses komplizierte Prozedere hat allerdings dazu geführt, dass bei vielen Artikeln kaum noch U-Ware angeboten wird. Alle Saatgutunternehmen versuchen mit ihren Partnerlandwirten die Produktion von hochwertigem Bio-Saatgut weiter zu forcieren. Nach wie vor bleibt die Versorgung der Bio-Landwirte mit ausreichend Bio-Saatgut eine anspruchsvolle Aufgabe für alle beteiligten Unternehmen. Ohne diese Ausweitung der Saatgutproduktion ist das Ziel von 30 % Bio-Landwirtschaft nicht zu erreichen.

Feldsaaten Freudenberger hat große Anstrengungen unternommen, um den Landwirten auch unter den neuen Bedingungen ein breites und fachlich fundiertes Angebot unterbreiten zu können. Neben bewährten und neuen Mischungen bieten wir viele Arten als Einzelkomponenten an, einige auch als **Mantelsaat®** oder **Mantelsaat® Rhizo**. **Mantelsaat® Rhizo** fördert nachweislich das Wachstum und damit den Ertrag bei Leguminosen. Alternativ zur **Mantelsaat® Rhizo** empfehlen wir den Einsatz unserer **RhizoFix®-Produkte**, die insbesondere bei den grobkörnigen Leguminosen zum Einsatz kommen (weitere Informationen siehe S. 128-131). Alle **RhizoFix®-Produkte** sind vollstandig in der Betriebsmittelliste der FiBL sowie bei allen Anbauverbanden registriert, gelistet und genehmigt.

Haben Sie Fragen? Melden Sie sich gerne bei uns. Ihre Fachberater für Bio-Saatgut:



Benedikt Blumenraht
Tel.: 02151 / 44 17 229
b.blumenraht@freudenberger.net



Harald Henßen
Tel.: 02151 / 44 17 225
h.henssen@freudenberger.net



Axel Naumann
Tel.: 02151 / 44 17 177
a.naumann@freudenberger.net

Verfügbare Biokomponenten

Zertifiziert durch lacon INSTITUT DE-ÖKO-003

Ackerbohne
Alexandrinerklee
Bastardweidelgras
Bockshornklee
Bokharaklee
Borretsch
Buchweizen
Deutsches Weidelgras
Dill
Dinkel
Einjähriges Weidelgras
Esparsette
Färberdistel
Fenchel
Gartenkerbel
Gartenkresse
Gelbklee
Gelbsenf
Gerste
Glatthafer
Grünroggen
Hafer
Hanf
Hornklee
Inkarnatklee
Knaulgras
Kornrade
Koriander
Kornblume
Kümmel
Leindotter
Lupinen
Luzerne
Mais
Malve
Öllein
Ölrettich
Pannonische Wicken
Pastinake
Perserklee
Petersilie
Phacelia
Ringelblume
Rispenhirse
Rohrglanzgras
Rohrschwingel
Rotklee
Rotschwingel
Sandhafer
Schabzigerklee
Schafgarbe
Schafschwingel
Schwarzkümmel
Schwedenklee
Serradella
Sojabohne
Sommerfuttererbse
Sommerfutterraps
Sommerroggen
Sommerwicken
Sonnenblumen
Sparriger Klee
Spitzwegerich
Sudangras
Triticale
Waldstaudenroggen
Weißklee
Weizen
Welsches Weidelgras
Wiesenfuchsschwanz
Wiesenlieschgras
Wiesenschweidel (Festulolium)
Wiesenschwingel
Winterfuttererbse
Winterfutterraps
Winterroggen
Winterwicken
Zitronenmelisse

ÖKO Dauerweide 1

Neuansaat



für frische und feuchte Standorte bei extensiver Nutzung und vorwiegender Schnittnutzung

3 % Dt. Weidelgras früh
3 % Dt. Weidelgras mittel
4 % Dt. Weidelgras spät
17 % Wiesenlieschgras
47 % Wiesenschwingel
10 % Rotschwingel
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44010

ÖKO Dauerweide 2

Neuansaat mit Klee



universell einsetzbare Gräsermischung mit Weißklee für die Neuansaat

13 % Dt. Weidelgras früh
17 % Dt. Weidelgras mittel
17 % Dt. Weidelgras spät
20 % Wiesenschwingel
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe
6 % Weißklee

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44020

ÖKO Dauerweide 2

Neuansaat ohne Klee



in der Zusammensetzung wie links, wobei die Anteile des Weißklees dem Deutschen Weidelgras zugeschlagen sind

13 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Dt. Weidelgras spät
20 % Wiesenschwingel
17 % Wiesenlieschgras
10 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44025

ÖKO Dauerweide 5

Nachsaat ohne Klee



reine Weidelgras-Mischung für die Nachsaat geschädigter Grünlandnarben. Dichte Grünlandnarben sichern hohe Erträge

25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel
50 % Dt. Weidelgras spät

Aussaatstärke: 20 kg/ha oder 3 x 8 kg/ha und Jahr
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44050

ÖKO Dauerweide 5

Nachsaat mit Klee



GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Nachsaatmischung mit Weißklee für die Nachsaat geschädigter Grünlandnarben. Weißklee gewährleistet die Stickstoffversorgung der Gräser

20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
50 % Dt. Weidelgras spät
10 % Weißklee

Aussaatstärke: 20 kg/ha oder 3 x 8 kg/ha und Jahr
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44060

ÖKO Wieseneinsaat Trocken-standorte

mit Klee



kleehaltige Grünlandmischung für trockene/ sommertrockene Standorte mit weichblättrigem Rohrschwingel, der lieber gefressen wird als grobblättrige Sorten

35 % Rohrschwingel
15 % Festulolium
12 % Knaulgras
6 % Wiesenlieschgras
6 % Rotschwingel
6 % Wiesenrispe
8 % Hornklee
8 % Luzerne
4 % Gelbklee

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44080

ÖKO Dauerweide 5



Mantelsaat® Nachsaat ohne Klee

Nachsaatmischung zur Erhaltung leistungsfähiger und Verbesserung lückiger Grünlandnarben

25 % Dt. Weidelgras früh
25 % Dt. Weidelgras mittel
50 % Dt. Weidelgras spät

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44070

ÖKO ProGreen® Quick Chicken Green



Schnellkeimende Bio-Hühnermischung aus Mantelsaat®

60 % Dt. Weidelgras MS*
40 % Einj. Weidelgras MS*

Die Mischung „Quick Chicken Green" wurde speziell für die schnelle Begrünung rund um Hühner-Mobilställe konzipiert. Egal ob temporär genutzte Ackerfläche oder Dauergrünland, diese Mischung bringt „schnell schönes Grün".

Der Anteil Einjähriges Weidelgras Mantelsaat® sorgt für eine besonders schnelle Etablierung, somit kann die Fläche zügig wieder für die Hühner freigegeben werden. Die Saatgutmischung ist sowohl für Bio- als auch für konventionelle Haltung geeignet. Durch die Ummantelung der Saatgutmischung kann die Nachsaat maschinell oder per Hand erfolgen. Eine vorherige Bodenbearbeitung ist meist nicht erforderlich.

Aussaatstärke: 40–50 kg/ha
Gebinde: 5 kg
Art.-Nr. 44380

ÖKO Dauerweide 5



Mantelsaat® Nachsaat mit Klee

Nachsaatmischung mit Klee

20 % Dt. Weidelgras früh
20 % Dt. Weidelgras mittel
50 % Dt. Weidelgras spät
10 % Weißklee

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44075

ÖKO Grünbrache für GAP 2023



Weidelgrasbasierte Brache Mischung zur schnellen Begrünung mit Weißklee. Der Weißklee schließt die Lücken und stellt dem Weidelgras Nährstoffe bereit.

20 % Deutsches Weidelgras früh, t.
15 % Deutsches Weidelgras mittel, d.
40 % Deutsches Weidelgras spät, t.
15 % Deutsches Weidelgras spät, d.
10 % Weißklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Aussaat: nach Ernte der Hauptkultur
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44200

ÖKO Süd 1



Dauerwiese Intensiv

Neuanlagemischung für hohe Schnittnutzungsintensität, hoch wachsender Weißklee aus dipl. und tetr. Sorten

5 % Weißklee
10 % Wiesenrispe
20 % Wiesenlieschgras
3 % Wiesenfuchsschwanz
10 % Dt. Weidelgras früh, t.
25 % Dt. Weidelgras mittel, t.
14 % Dt. Weidelgras spät, d.
13 % Dt. Weidelgras spät, t.

Aussaatstärke: 36 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44311

ÖKO Süd 2



Wiesennachsaat Intensiv (weidelgrassichere Lagen)

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

Nachsaatmischung unter Verwendung von Dt. Weidelgras der späten Reifegruppe mit großer Ernteflexibilität

8 % Weißklee
15 % Dt. Weidelgras früh, d.
30 % Dt. Weidelgras mittel, t.
22 % Dt. Weidelgras spät, d.
25 % Dt. Weidelgras spät, t.

Aussaatstärke: 25 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44320

ÖKO Ackerfutterbau 1



diese Mischung besteht nur aus Sorten des Wel. Weidelgrases mit hoher Ertragsleistung im 1. und 2. Hauptnutzungsjahr

100 % Wel. Weidelgras

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44110

ÖKO Ackerfutterbau 3



2- bis 3-jährige Nutzung (für 2 Hauptnutzungsjahre)

42 % Dt. Weidelgras
29 % Wel. Weidelgras
29 % Bastardweidelgras

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44130

ÖKO Ackerfutterbau 3 Plus S

Jetzt mit Mantelsaat®



GAP BRACHE EMPFEHLUNG

2- bis 3-jährige Nutzung (für 2 Hauptnutzungsjahre) für die überwiegende Schnittnutzung mit Rotklee

29 % Dt. Weidelgras
21 % Wel. Weidelgras
21 % Bastardweidelgras
29 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44132

ÖKO Ackerfutterbau 7

Jetzt mit Mantelsaat®



artenreiche Kleegrasmischung zur mehrjährigen Schnitt- und Weidenutzung mit hoher Nutzungselastizität

17 % Dt. Weidelgras mittel
20 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo
33 % Wiesenschwingel
13 % Weißklee
17 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44170

ÖKO Pferdeweide Compense



diese Mischung zeichnet sich durch die Zusammensetzung fruktanreduzierter Gräser aus

10 % Dt. Weidelgras
10 % Rohrschwingel
25 % Wiesenlieschgras
25 % Wiesenschwingel
15 % Wiesenrispe
10 % Rotschwingel
5 % Weißes Straußgras

Aussaatstärke: 35–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44340

ÖKO Landsberger Gemenge



Winterzwischenfrucht-Mischung für die Nutzung des ersten Schnittes im folgenden Frühjahr

25 % Wel. Weidelgras, d.
25 % Wel. Weidelgras, t.
20 % Inkarnatklee
30 % Winterwicke

Aussaatstärke: 50-60 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44230

ÖKO Rotkleegras

Jetzt mit Mantelsaat®



für den Ackerfutterbau geeignete, kleereiche Mischung für die Silagebereitung, Heuwerbung oder Frischfütterung

40 % Wel. Weidelgras, t.
20 % Wel. Weidelgras, d.
10 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo, t
30 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo, d.

Aussaatstärke: 25–30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44270

ÖKO VGS Rotkleegras

Jetzt mit Mantelsaat®



für die mehrjährige Schnitt- und Weidenutzung, hohe Futterqualität auf allen weidelgrassicheren Standorten, auch als Untersaat geeignet (10 kg/ha)

70 % Dt. Weidelgras
30 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo, d.

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44275

Liebe Kunden,

nach dem Abverkauf der Lagerware werden wir im Laufe der Saison 2024 alle Mischungen, die Rotklee enthalten, mit Rotklee Mantelsaat® Rhizo herstellen.

Ihr Vorteil: *Direkter Zugang der Rhizobienbakterien zur Pflanze, verbesserter Feldaufgang, schnellere Symbiose zwischen Pflanze und Rhizobien, schnelle Stickstoffgenerierung, besseres Wachstum.*

ÖKO Kleegras einjährig



einjährige Kleegrasmischung zur Produktion von kleereichem Futter im Herbst. Mit dieser Mischung können kurzfristige Futterlücken geschlossen werden. Ein Folgeschnitt im Frühjahr ist witterungsabhängig möglich

40 % Einj. Weidelgras
20 % Wel. Weidelgras
30 % Alexandrinerklee
10 % Perserklee

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44210

ÖKO Luzernegras



eine für den mehrjährigen Ackerfutterbau geeignete Mischung mit hohem Luzerneanteil. Geeignet für die Silierung und Heubereitung

70 % Luzerne (2 Sorten)
20 % Wiesenschwingel
10 % Wiesenlieschgras

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44260

ÖKO Luzerne-Kleegras mehrjährig

Jetzt mit Mantelsaat®



energiereiche mehrjährige Luzerne-Kleegras-Mischung zur Silagebereitung und Frischverfütterung. Bei der Ernte sind Bröckelverluste zu vermeiden

10 % Dt. Weidelgras früh
10 % Dt. Weidelgras mittel
12 % Dt. Weidelgras spät
17 % Wiesenlieschgras
25 % Luzerne
18 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo
8 % Weißklee

Aussaatstärke: 35 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44265

Klee und Luzerne sind für den Humusaufbau, die Unkrautregulierung und die Stickstoffbilanz in Öko-Fruchtfolgen nahezu unentbehrlich.

Kräuterzusatz für Wiesen und Weiden
Die Gesundheit von Wiederkäuern kann durch den Einsatz von bestimmten Leguminosen und Kräutern nachweislich gestärkt werden. Untersuchungen der Forschungsgruppe Grünland und Futterbau/ Ökologischer Landbau der CAU Kiel zeigen: Leguminosen wie Hornklee und Esparsette, aber auch Kräuter wie kleiner Wiesenknopf, Spitzwegerich und Futterzichorie enthalten Inhaltsstoffe mit einer positiven Wirkung auf die Tiergesundheit. Hier spielen insbesondere kondensierte Tannine eine wichtige Rolle, welche zu den sekundären Inhaltsstoffen zählen. Diese haben eine diätetische Wirkung, das heißt, dass sie den schnellen Abbau verschiedener Proteine verlangsamen und so zu einer reduzierten Ansammlung von Gas und Luft im Verdauungstrakt beitragen.

Die Futterzichorie weist außerdem ein Potential zur Reduktion von Darmparasiten auf, was in ersten In-vitro-Versuchen nachgewiesen werden konnte. Des Weiteren trägt der Einsatz von Kräutern zu einer guten Mineralstoffversorgung der Tiere bei. Spitzwegerich gilt als eine der calciumreichsten Kräuterarten, was aus ernährungsphysiologischer Sicht besonders in der Rinderfütterung essentiell ist. Spitzwegerich eignet sich in diesem Fall sehr gut, da die beiden wichtigen Mineralien Calcium und Phosphor im Verhältnis 2:1 benötigt werden und der hohe Calciumbedarf abgedeckt werden kann.

Info: Erhöhen Sie den Gesundheitsstatus Ihrer Milchviehherde, indem Sie auf Teilflächen eine Aufwertung Ihrer Standard-Grasmischung erreichen. Setzen Sie hierfür 5 kg Kräutermischung/ha ein. Das Verfahren ist für Schnittnutzung und Beweidung möglich.

ÖKO Brandenburger Bienenweide

einjährige, blühfreudige Mischung mit langem Blühzeitraum. Fördert das Nahrungsangebot von Insekten

13 % Phacelia
30 % Buchweizen
16 % Gelbsenf
15 % Ölrettich
2 % Malve
9 % Borretsch
10 % Serradella
5 % Sonnenblume

Aussaatstärke: 10 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44480

ÖKO Honigpflanzen für Brachen

einjährig ohne Kreuzblütler



blütenreiche, einjährige Brachebegrünung ohne Kreuzblütler für alle Fruchtfolgen

40 % Phacelia Mantelsaat®
5 % Kornblume
5 % Ringelblume ungefüllt
2,5 % Klatschmohn
2,5 % Dill
2,5 % Schwarzkümmel
5 % Saflor
10 % Sonnenblume Pollensorte
2,5 % Koriander
10 % Serradella
2,5 % Steinklee weiß blüh./gelb blüh.
10 % Inkarnatklee
2,5 % Perserklee



Aussaatstärke: 10 kg/ha
Aussaat: bis 31.5. im Antragsjahr
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44495

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

ÖKO Kräuterzusatz

für Weiden

Hektarpaket

ÖKO Kräuterzusatz für Wiesen und Weiden zur Produktion von diätetisch wertvollem Grundfutter. Den ÖKO Kräuterzusatz der Grünlandmischung beimischen und in einem Schritt aussäen

45 % Luzerne
20 % Hornklee
25 % Spitzwegerich
10 % Futterzichorie

Aussaatstärke: 5 kg/ha (in Beimischung)
Gebinde: 5 kg
Art.-Nr. 44349

ÖKO BG 110 Stangenbohnenmix

für den Mais-Gemenge-Anbau

GESCHENKAKTION
*Beim Kauf von ÖKO BG 110 Stangenbohnenmix erhalten Sie gratis das passende Rhizobien-Impfmittel dazu.**
**Nur solange der Vorrat reicht*

Der MehrGras-Stangenbohnenmix setzt sich aus mindestens zwei Sorten zusammen, die hervorragend für den Gemengeanbau mit Mais geeignet sind. Sie werden nach speziellen Kriterien und intensiver Prüfung ausgewählt. Die Sorten verfügen über eine verhältnismäßig späte Abreife und passen sich so an den Erntetermin von Mais an. Darüber hinaus ist die Trockenmasseproduktion deutlich höher, als dies bei Sorten der Gemüseproduktion der Fall ist. Der Anbau ist im direkten Gemenge mit Mais möglich.

1 Einheit/ha (45.000 Körner)
100 % Stangenbohnen (mind. 2 Sorten)

Saatstärke: 1 Einheit/ha (45.000 Körner)
Saatzeit: als Gemenge mit Mais
Ernte: wie Mais-Reinsaaten
Aussaattiefe: 2-4 cm
Art.-Nr. 44180

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

Bio-Zwischenfrucht-mischungen

ÖKO TERRA GOLD® 1 Humus



auch für FAKT BW

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

ausgewogene Mischung für getreide-, mais- und rapsreiche Fruchtfolgen, stark durchwurzelnd

Mantelsaat® BIO Mit Bio-Mantel

20 % Futtererbse
7,5 % Alexandrinerklee
7,5 % Perserklee
10 % Serradella
10 % Phacelia Mantelsaat®
25 % Sudangras
20 % Sommerwicke

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Aussaat: Mitte August
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44402

ÖKO TERRA GOLD® 3 Solara



auch für FAKT BW

für Kartoffelfruchtfolgen ausgelegte Mischung mit Blauer Lupine u. a. Arten

Mantelsaat® BIO Mit Bio-Mantel

40 % Blaue Lupine
20 % Sandhafer
20 % Ölrettich FARMER
10 % Futtererbse
5 % Phacelia Mantelsaat®
2,5 % Alexandrinerklee
2,5 % Perserklee

Aussaatstärke: 30–40 kg/ha
Aussaat: März bis Juli
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44405

ÖKO TERRA GOLD® 7 Aqua



Für Wasserschutzgebiete

ausgewogene Zwischenfruchtmischung ohne Leguminosen, die den Bodenstickstoff aufnehmen können

20 % Sudangras
20 % Ölrettich
20 % Weißer Senf, Gelbsenf
10 % Phacelia
25 % Sonnenblumen
5 % Ramtillkraut

Aussaatstärke: 20 kg/ha
Aussaat: bis Mitte August
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44404

ÖKO TERRA GOLD® 11 Streufix



GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

begrünt schnell, schützt vor Erosion, führt dem Boden wertvolle organische Masse zu

Mantelsaat® BIO Mit Bio-Mantel

15 % Ramtillkraut
25 % Phacelia Mantelsaat®
17 % Alexandrinerklee
8 % Perserklee
35 % Sandhafer

Aussaatstärke: 15 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Anfang September
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44406

ÖKO TERRA GOLD® 17 FutterStar

Jetzt mit Mantelsaat®



GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

proteinreiche Winterzwischenfruchtmischung zur ein- bis mehrschnittigen Silagenutzung im folgenden Frühjahr

30 % Wel. Weidelgras empf.
30 % Wel. Weidelgras
25 % Inkarnatklee
15 % Rotklee Mantelsaat® Rhizo

Mantelsaat® BIO Mit Bio-Mantel

Aussaatstärke: 30 kg/ha
Aussaat: Anfang August bis Ende September
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44410

ÖKO TERRA GOLD® 24 BlitzStart



GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

sicher abfrierende Mischung für Fruchtfolgen ohne Kreuzblütler, wie z. B. Getreide- und Maisfruchtfolgen

80 % Gelbsenf
10 % Sareptasenf
10 % Leindotter

Aussaatstärke: 15 kg/ha
Aussaat: Juli bis Mitte September
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44411

ÖKO TERRA GOLD® 25 Allround

GAP FRUCHTWECHSEL EMPFEHLUNG

blütenreiche Mischung mit Alexandrinerklee zur Stickstoffbindung

40 % Phacelia Mantelsaat®
30 % Ramtillkraut
30 % Alexandrinerklee

Mantelsaat® BIO Mit Bio-Mantel

Aussaatstärke: 15 kg/ha
Aussaat: Mitte August
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44412

ÖKO ProGreen® WB 245

Winterbegrünung mit Kräutern

Weinbergbegrünung für die überjährige Nutzung

Analyse siehe ProGreen® WB 240 S. 60

Aussaatstärke: 50 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44370

ÖKO Mulchmischung

GAP BRACHE EMPFEHLUNG

anpassungsfähige, belastbare Mischung mit dichtem Wurzelsystem, verhindert wirksam Erosion

40 % Rotschwingel
30 % Dt. Weidelgras, Rasensorte
5 % Weißklee
25 % Wiesenrispe

Aussaatstärke: 50 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44496

ÖKO ProGreen® WB 215 WOLFF

Ohne Luzerne

Bioqualität ohne Luzerne

Diese vielseitige, artenreiche Mischung ist geeignet für die zwei- bis dreijährige Begrünung. Sie enthält Pflanzen, die eine lange Blühperiode garantieren und somit als Insektennahrung ideal sind. Der unterschiedliche Wurzelhorizont gewährleistet eine ideale Bodendurchwurzelung.

Aussaatstärke: 40 kg/ha
Gebinde: 10 kg
Art.-Nr. 44360

20 % Winterwicke
15 % Esparsette
10 % Inkarnatklee
7,5 % Alexandrinerklee
7,5 % Bokharaklee
7,5 % Gelbklee
5 % Perserklee
5 % Schwedenklee
2,5 % Phacelia

10 % Würzfuttermischung:
Fenchel, Futterzichorie, Hornklee, Kleiner Wiesenknopf, Kümmel, Pastinake, Petersilie, Schafgarbe, Spitzwegerich, Wilde Möhre

10 % Bienenweidemischung:
Borretsch, Buchweizen, Dill, Koriander, Kornblume, Malve, Ringelblume, Schwarzkümmel, Sonnenblume, Ölrettich, Phacelia

Zukunftssorten

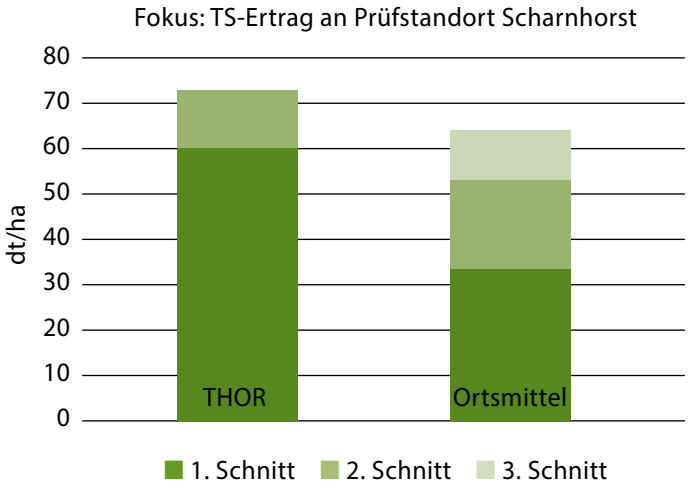
aus dem Hause Feldsaaten Freudenberger

GRACELAND (Herbstrübe)
GRACELAND ist eine neue Herbstrüben-Züchtung, die 2023 vom Bundessortenamt zugelassen wurde. Die weiße, violettköpfige Rübe sitzt nur flach im Boden. In Verbindung mit einem wüchsigen, gesunden Blatt eignet sich GRACELAND sehr gut für die maschinelle Ernte. GRACELAND liefert hohe Frisch- und Trockenmasseerträge und ist ein gern gefressenes Grundfutter mit einer hohen Verdaulichkeit. Die Nutzung erfolgt als Frischfutter oder durch Silierung.

MERAPIDO (Welsches Weidelgras)
Bei der diploiden Sorte MERAPIDO handelt es sich um eine belgische Züchtung. Die Sorte kann als gesund und standfest charakterisiert werden. Der Ertragsschwerpunkt der Sorte liegt in den weiteren Schnitten. Durch die Sorte MERAPIDO lässt sich das vorhandene Sortenportfolio des Welschen Weidelgrases um eine diploide, sehr gesunde, standfeste Sorte ergänzen, die Unkräuter rasch und sicher unterdrückt. Als guter Heuproduzent zeichnet sich die Sorte durch eine hohe Ertragsstärke und geringe Lagerneigung aus.



THOR (Rotklee)
Bei der Sorte THOR handelt es sich um eine europäische Züchtung, die aus sogenannten „Singlecut"-Typen selektiert wurde. Die diploide Sorte benötigt zur Blüteninduktion ausreichende Tageslängen. Vor dem Hintergrund des „Singlecut"-Charakters blüht die Sorte in aller Regel nicht vor dem 20. Juni. Maximal 2-3 Ernteschnitte pro Jahr sind sinnvoll. THOR kennzeichnet eine verhaltene und späte Massebildung im Anfang, was sie auch für Untersaaten besonders interessant macht. Darüber hinaus zeigt die Sorte eine sehr späte Blüte und eine absolute Ertragsdominanz im 1. Schnitt sowie maximal 1-2 ertragsschwächere Folgeschnitte.





Feldsaaten Freudenberger

NEWS



75 Jahre – ein Grund zum Feiern!
Am 15. Dezember 2023 war es endlich so weit, Feldsaaten Freudenberger hat sein 75-jähriges Jubiläum gefeiert! Die Gesellschafter haben zu diesem Anlass die gesamte Belegschaft zur Jubiläums-Weihnachtsfeier eingeladen, um ausgiebig gemeinsam zu feiern. Ab sofort wird der nächste Meilenstein angepeilt – 100 Jahre!

Unser Schaugarten wächst weiter
Seit 2014 gibt es ihn bereits: den Freudenberger Schaugarten, unweit vom Firmengelände in Krefeld entfernt. Seitdem ist die Schau- und Versuchsfläche stetig gewachsen und auch im Jahr 2023 wurde die Fläche erweitert, mittlerweile zum vierten Mal. Mit 4.000 m², also etwa die Größe eines Fußballfeldes, war dies die bisher größte Flächenerweiterung und der Schaugarten knackt nun mit seinen 12.000 m² die 1-Hektar-Marke. Das bedeutet noch mehr Platz für Produkte, neue Arten und Sorten, Pflege- und Anbauversuche, die sich in den warmen Monaten wieder viele Besuchergruppen anschauen können.





Freudenberger goes Social Media
Seit Sommer 2023 sind wir auf Instagram zu finden. Dort gibt es nicht nur schöne Bilder zu sehen, sondern auch aktuelle Themen, Wissen rund um die Landwirtschaft und Pflanzenkunde, Veranstaltungstermine sowie Einblicke vor und hinter die Kulissen bei Freudenberger.

Keinen Beitrag mehr verpassen?
Follow us!



Webinare bei Freudenberger
Zum Start der neuen GAP 2023 haben wir im Frühjahr 2023 unsere ersten beiden Freudenberger Webinare angeboten, zum Thema GAP mit Fokus Ackerbau und Fokus Grünland. Ergänzend zu unserem GAP-Ratgeber wurden die Webinare genutzt, um Kunden und interessierten Landwirten die neuen Verordnungen verständlich, kompakt & praxisnah zu erklären und offene Fragen zu beantworten.

Gräser	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Aussaat	TKG	Info/Art.-Nr.
Bastardweidelgras – Lolium hybridum								40–45 kg/ha	1,8–4,6 g	Seite 105
Deutsches Weidelgras – Lolium perenne								25–30 kg/ha	2–4 g	Seite 112
Einjähriges Weidelgras – Lolium multiflorum ssp. westerwoldicum								40–50 kg/ha	1,8–4,6 g	Seite 106
Festulolium – Festulolium (Festuca ssp. x Lolium ssp.)								35 kg/ha	1,5–3 g	Seite 125
Glatthafer – Arrhenatherum elatius								30 kg/ha	3,5 g	auf Anfrage
Goldhafer – Trisetum flavescens								20 kg/ha	0,4 g	auf Anfrage
Grünroggen – Secale cereale								150 kg/ha	34 g	Seite 97
Hainrispe – Poa nemoralis								20 kg/ha	0,2 g	auf Anfrage
Knaulgras – Dactylis glomerata								20–25 kg/ha	1 g	Seite 116
Rohrschwingel – Festuca arundinacea								30 kg/ha	1,8–2,6 g	Seite 117
Rotes Straußgras – Agrostis capillaris								7 kg/ha	0,05–0,1 g	auf Anfrage
Rotschwingel, ausläufertreibend – Festuca rubra rubra								25 kg/ha	1–1,5 g	Seite 122
Sandhafer – Avena strigosa								60–80 kg/ha	18 g	Seite 163
Sudangras – Sorghum bicolor x Sorghum sudanense								2 Pack (90–110 Kö./m²)	30 g	Seite 97
Welsches Weidelgras – Lolium multiflorum ssp. italicum								40–45 kg/ha	2–4 g	Seite 102
Weißes Straußgras – Agrostis gigantea								10 kg/ha	0,1 g	auf Anfrage
Wiesenfuchsschwanz – Alopecurus pratensis								20 kg/ha	0,7–1,1 g	Seite 124
Wiesenlieschgras – Phleum pratense								15 kg/ha	0,3–0,6 g	Seite 124
Wiesenrispe – Poa pratensis								15 kg/ha	0,2–0,4 g	Seite 123
Wiesenschwingel – Festuca pratensis								25 kg/ha	1,5–2,5 g	Seite 125

Hülsenfrüchte	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Aussaat	TKG	Info/Art.-Nr.
Ackerbohne – Vicia faba								40–45 Kö/m²	450 g	Seite 134
Dauerlupinen – Lupinus perennis								40–50 kg/ha	60–80 g	auf Anfrage
Futtererbsen – Pisum sativum								160 kg/ha	160 g	Seite 134
Körnererbsen – Pisum sativum								80–90 Kö./m²	180 g	auf Anfrage
Lupinen, blau – Lupinus angustifolius								180 kg/ha	150–190 g	Seite 133, 165
Lupinen, gelb – Lupinus luteus								160 kg/ha	110–150 g	Seite 133
Lupinen, weiß – Lupinus albus								210 kg/ha	340–520 g	Seite 133
Pannonische Wicke – Vicia pannonica								80–160 kg/ha	41,6 g	Seite 135
Platterbse – Lathyrus sativus								90–120 kg/ha	90–130 g	auf Anfrage
Sojabohne – Glycine max								60–70 Kö./m²	150–250 g	auf Anfrage
Sommerwicken – Vicia sativa								120 kg/ha	62 g	Seite 135
Winterwicken – Vicia villosa								80–160 kg/ha	38,6 g	Seite 135

Ölsaaten	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Aussaat	TKG	Info/Art.-Nr
Abess. Senf – Brassica carinata	●	●	●	●	●	●	◐	15 kg/ha	3,5 g	Seite 161
Gartenkresse – Lepidium sativum	●	●	●	●	●	●	●	10 kg/ha	1,5–2,5 g	Seite 163
Gelbsenf – Sinapis alba	●	●	●	●	●	●	●	20–25 kg/ha	6 g	Seite 150, 174
Herbstrüben – Brassica rapa var. rapa	●	●	●	●	●	●	●	1,5–2 kg/ha	1,5 g	Seite 158
Leindotter – Camelina sativa	●	●	●	●	●	●	●	6–8 kg/ha	1,2 g	Seite 160
Markstammkohl – Brassica oleracea	●	●	●	●	●	◐	●	4–5 kg/ha	4,3 g	Seite 159
Meliorationsrettich – Raphanus sativus	●	●	●	●	◐	●	◐	6–8 kg/ha	14 g	Seite 153
Ölrettich – Raphanus sativus	●	●	●	●	◐	●	◐	20–30 kg/ha	12 g	Seite 152, 170
Sareptasenf – Brassica juncea	●	●	●	●	●	●	◐	5–8 kg/ha	2,9 g	Seite 161
Sommerfutterraps – Brassica napus	●	●	●	●	◐	●	◐	15–20 kg/ha	5,2 g	Seite 156
Sonnenblumen – Helianthus annuus	●	○	●	●	●	●	●	20–30 kg/ha	50–70 g	auf Anfrage
Winterfutterraps – Brassica napus	●	●	●	●	●	◐	◐	15–20 kg/ha	4,5 g	Seite 156
Winterrübsen – Brassica rapa L. silvestris	●	●	●	●	●	●	●	15–20 kg/ha	10 g	Seite 159
Kleesaaten	**Mär**	**Apr**	**Mai**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Aussaat**	**TKG**	**Info/Art.-Nr.**
Alexandrinerklee – Trifolium alexandrinum	●	●	●	●	●	◐	●	35 kg/ha	3 g	Seite 140
Erdklee – Trifolium subterraneum	●	◐	●	●	●	●	●	15 kg/ha	5,5 g	auf Anfrage
Esparsette – Onobrychis viciifolia	●	●	●	●	●	◐	●	200 kg/ha	17,2 g	Seite 144
Gelbklee – Medicago lupulina	●	●	●	●	●	◐	●	15–20 kg/ha	1,9 g	Seite 140
Hornklee – Lotus corniculatus	●	●	●	●	●	◐	●	15–20 kg/ha	1,1 g	Seite 141
Inkarnatklee – Trifolium incarnatum	●	●	●	●	●	◐	●	30 kg/ha	4,1 g	Seite 141
Luzerne – Medicago sativa	●	●	●	●	●	●	◐	25–30 kg/ha	2,5 g	Seite 126
Perserklee – Trifolium resupinatum	●	●	●	●	●	◐	●	20 kg/ha	1,2 g	Seite 142
Rotklee – Trifolium pratense	●	●	●	●	●	●	◐	25 kg/ha	1,9 g	Seite 136
Schwedenklee – Trifolium hybridum	●	●	●	●	●	◐	●	20 kg/ha	0,9 g	Seite 142
Serradella – Ornithopus sativus	●	●	●	●	●	●	●	40 kg/ha	3,6 g	Seite 144
Weißklee – Trifolium repens	●	●	●	●	●	●	◐	12–15 kg/ha	0,6 g	Seite 143
Sonstige Arten	**Mär**	**Apr**	**Mai**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Aussaat**	**TKG**	**Info/Art.-Nr.**
Buchweizen – Fagopyrum esculentum	●	●	●	◐	●	●	◐	75–90 kg/ha	22 g	Seite 164
Durchw. Silphie – Silphium perfoliatum	●	●	●	●	●	●	●	2,5–3,5 kg/ha	16–20 g	Seite 96
Phacelia – Phacelia tanacetifolia	●	◐	●	●	●	●	◐	10–16 kg/ha	2 g	Seite 164
Ramtillkraut – Guizotia abyssinica	●	●	◐	●	●	●	◐	8–10 kg/ha	3,7 g	Seite 162
Rasen	◐	●	●	●	●	◐	●	20–30 kg/ha		-

● ungünstig ● weniger günstig ● günstig ○ zur Körnernutzung

Notizen





















Noch mehr Publikationen finden Sie auf unserer Homepage. Dort können Sie alle Kataloge bestellen oder direkt downloaden:

www.freudenberger.net

Feldsaaten Freudenberger
GmbH & Co. KG

Postanschrift:
Postfach 111104
47812 Krefeld

Verwaltung und Produktion:
Magdeburger Straße 2
47800 Krefeld

Versandlager:
Saalestraße 12 a
47800 Krefeld
Gewerbegebiet
Krefeld-Bockum-Nord

Tel.: +49 (0)2151 - 44 17 - 0

info@freudenberger.net

Geschäftsführung:
Manfred Freudenberger
René Freudenberger
Stefan te Neues

Weitere Information finden Sie unter:
www.freudenberger.net

Der Bezug unserer Produkte erfolgt ausschließlich über die landwirtschaftlichen Genossenschaften und den Landhandel. Um den passenden Händler in Ihrer Nähe zu finden, kontaktieren Sie uns. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Die Sortenbeschreibungen in diesem Katalog erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne rechtliche Gewähr. Die Beschreibungen beruhen auf Erkenntnissen, die in der Regel von Landessortenversuchen, Wertprüfungen und eigenen Versuchen bestätigt wurden. Da es sich bei Saatgut um ein Naturprodukt handelt, das in seiner Leistungsfähigkeit immer auch von den konkreten Umweltbedingungen abhängig ist, kann, trotz größter Sorgfalt, keine Gewähr dafür übernommen werden, dass diese Ergebnisse unter allen Bedingungen wiederholbar sind. Feldsaaten Freudenberger schließt Haftung für unmittelbare, mittelbare, atypische, zufällig entstandene oder sonstige Folgeschäden oder Schadensersatzansprüche, die sich im Zusammenhang mit der Verwendung in diesem Katalog beschriebenen Sorteninformationen und Anbauempfehlungen ergeben, aus. Stand 01/2024
Die Lieferung innerhalb Deutschlands erfolgt nach den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für Saatgut (AVLB Saatgut), die internationalen Lieferungen erfolgen auf Grundlage der ISF Rules.