

OPTIMA[®]
PREMIUM-SAATGUTMISCHUNGEN

GreenLife



Mit aktuellen Empfehlungen
zur Erfüllung der neuen
GLÖZ-Standards.



PREMIUM-
ZWISCHENFRUCHT- UND
BEGLEITPFLANZENMISCHUNGEN



Fördermitglied
der Initiative



Unsere Fachberater unterstützen Sie – gerne



VERKAUFSLEITER / PROKURIST

HEINO SCHLÜNZEN

Mobil: +49 (0) 172 / 40 54 001
Tel.: +49 (0) 451 / 39 87 614
Fax: +49 (0) 451 / 39 87 64 14
E-Mail: h.schluenzen@rudloff.de



**VERKAUF / BERATUNG
SCHLESWIG-HOLSTEIN**

HEINO DETLEFSEN

Mobil: +49 (0) 172 / 82 92 410
E-Mail: h.detlefsen@rudloff.de



**PRODUKTMANAGEMENT ZWISCHENFRÜCHTE
VERKAUF / BERATUNG NIEDERSACHSEN**

MOMKE WOCH

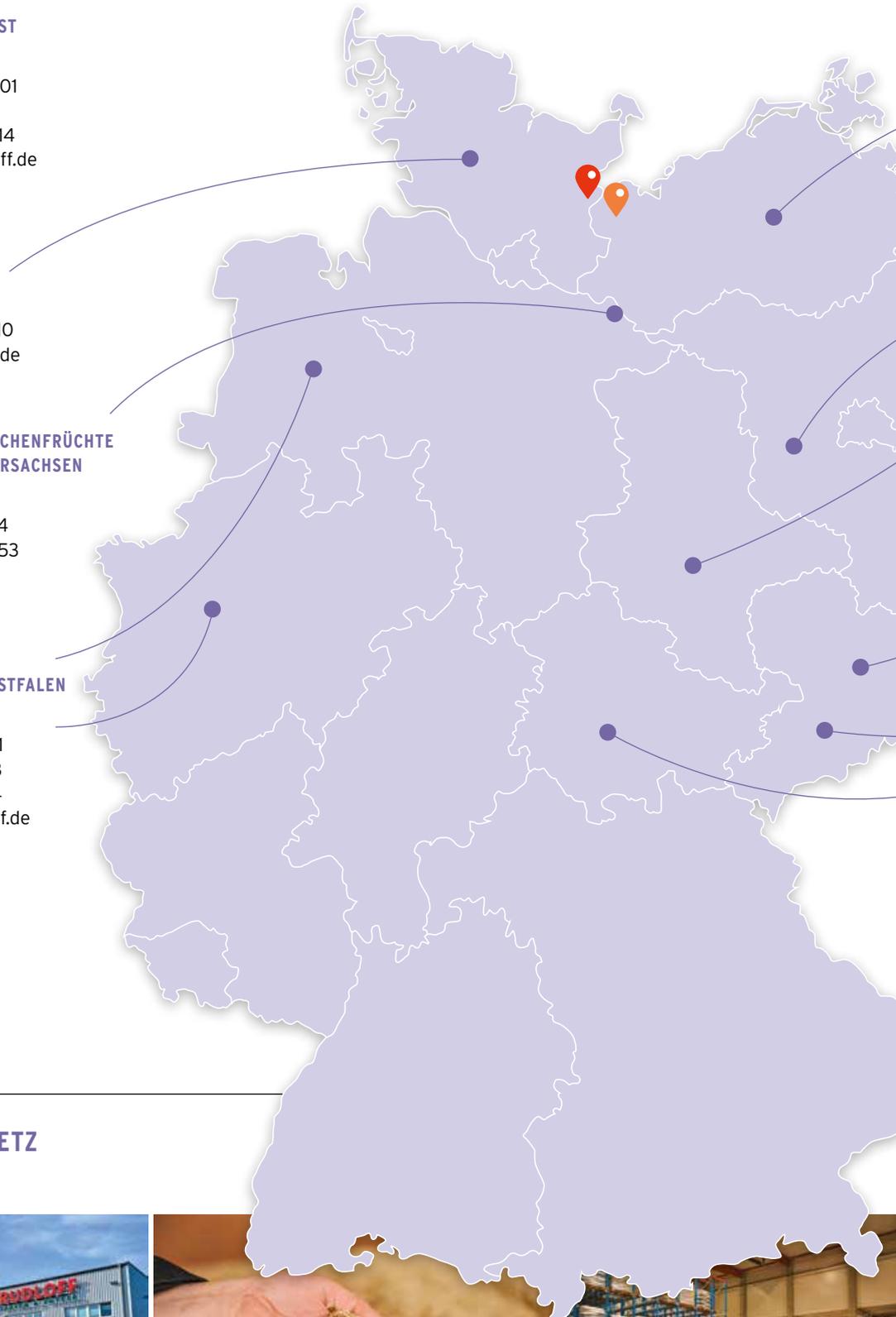
Mobil: +49 (0) 171 / 75 51 634
Fax: +49 (0) 451 / 39 87 64 53
E-Mail: m.woch@rudloff.de



**VERKAUF / BERATUNG
WESER-EMS, NORDRHEIN-WESTFALEN**

BERND QUERNHORST

Mobil: +49 (0) 172 / 41 03 611
Tel.: +49 (0) 2801 / 98 33 23
Fax: +49 (0) 2801 / 98 33 24
E-Mail: b.quernhorst@rudloff.de



UNSERE ZENTRALE IN SEREETZ

Sereetzer Feld 8 | 23611 Sereetz



auch vor Ort.



**VERKAUF / BERATUNG
MECKLENBURG-VORPOMMERN**

MAIK AHNSEHL
Mobil: +49 (0) 171 / 75 51 633
E-Mail: m.ahnsehl@rudloff.de



**VERKAUF / BERATUNG
SACHSEN-ANHALT,
WESTLICHES BRANDENBURG**

VOLKER HESSE
Mobil: +49 (0) 172 / 35 19 439
E-Mail: v.hesse@rudloff.de



**VERKAUF / BERATUNG
BRANDENBURG, SACHSEN**

UWE JAKOBITZ
Mobil: +49 (0) 172 / 40 17 217
E-Mail: u.jakobitz@rudloff.de



**VERKAUF / BERATUNG
SACHSEN, THÜRINGEN**

JENS TENNERT
Mobil: +49 (0) 152 / 34 62 53 07
E-Mail: j.tennert@rudloff.de



**VERMEHRUNGSBETREUUNG /
BERATUNG**

ENRICO NOZINSKI
Mobil: +49 (0) 178 / 55 75 528
E-Mail: e.nozinski@rudloff.de

Mehr dazu
auf Seite 42.

UNSERE PRODUKTIONSSTÄTTE IN SCHÖNBERG

Rudolf-Hartmann-Straße 34 | 23923 Schönberg



Inhalt

Ihr RUDLOFF-Team	2
Einleitung	4
GLÖZ-Standards	5
Vorteile Zwischenfrüchte	6
Übersicht und Legende	10

ZWISCHENFRUCHTMISCHUNGEN

Leichte Standorte und Trockenheit	12
Rote Gebiete	14
Wasserschutzgebiete	17
Abfrierende Mischungen	18
Mischungen mit phytosanitärem Effekt	22
Winterharte Mischungen	26
Sommerzwischenfruchtmischungen zur Futternutzung	30
Winterharte Mischungen zur Futternutzung	32

BEGLEITPFLANZENMISCHUNGEN

Maisanbau wirkungsvoll optimieren	34
Rapsanbau modern und nachhaltig	36
RapsPro - das Konzept	38

ZWISCHENFRUCHTMISCHUNGEN - ÖKO

Zwischenfrüchte - ein Erfolgsrezept auch für den Ökolandbau	40
Unsere Saatgutproduktion	42

Hinweis: Wenn nicht anders aufgeführt, sind unsere Mischungszusammensetzungen in Samenanteilen angegeben.

Die Informationsbereitstellung in dieser Broschüre erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen, ohne jegliche Gewähr. Die dargestellten Daten und Grafiken geben Erkenntnisse wieder, die im Rahmen von Landessortenversuchen, Wertprüfungen und anderen Versuchen gewonnen wurden. Selbst bei größter Sorgfalt kann nicht garantiert werden, dass diese Ergebnisse unter Praxisbedingungen vollständig wiederholbar sind. Sie können daher nur als Entscheidungshilfe dienen. Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten. Eine Vervielfältigung oder Verwendung von Grafiken, Texten oder gedruckten Publikationen ist ohne Zustimmung der RUDLOFF GmbH nicht gestattet.

Fotonachweise:

RUDLOFF: Seite 2, 3, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 40, 42, 43

Adobe Stock: Titel (barmalini), Seite 4/5 (Countrypixel), 6/7 (Burkhard Schepfer), 8/9 (Narayan), 13 (Paul Kitawa), 14 (AlGen), 14/15 (Countrypixel), 17 oben (Simone Werner-Ney), 18 (Countrypixel), 22/23 (infographiste), 25 (Robert Mertl), 26/27 (SeagullNady), 30 (Klaus Nowotnick), 31 (Erich Mücke), 32/33 (stylefoto24), 38 (anerksson)

Pixabay: Seite 5 (BRRT)

Landpixel.de: Seite 34



Liebe Landwirtinnen und Landwirte,

die **aktuelle Gemeinsame Agrarpolitik (GAP)** sieht als Bedingung für Prämienzahlungen eine Vielzahl an umwelt- und klimaschutzorientierten Maßnahmen vor. Wer die Prämienzahlungen erhalten will, muss den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand der Flächen (GLÖZ) nachweisen und die Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) erfüllen. Im Rahmen der GAP haben auch wir als Saatgutproduzent uns mit den aktuellen Anforderungen auseinandergesetzt und unser **OPTIMA®|GreenLife-Sortiment** darauf abgestimmt. In dieser Broschüre stellen wir Ihnen daher unsere Empfehlungen für die Erfüllung der GLÖZ-Standards mittels Zwischenfruchtanbau und Untersaaten vor.

Zweifelsohne ist der Einsatz von Zwischenfrüchten wirtschaftlich sehr nachhaltig. Die „pflanzlichen Bodenpflegemaßnahmen“ sind daher in vielen Betrieben ein etablierter Bestandteil des Ackerbaus. Ihr Vorteil ist vor allem ihr Mehrfachnutzen: Sie dienen nicht nur dem nachhaltigen Pflanzenbau, sondern lassen sich auch verfüttern oder zur Erfüllung der neuen GLÖZ-Standards, Agrarumweltmaßnahmen oder im Rahmen von Winterbegrünungsprogrammen einsetzen.

Um die Vorteile von verschiedenen Zwischenfrüchten und Begleitpflanzen für unterschiedlichste Anforderungen nutzen zu können, bieten wir Ihnen mit unserem **OPTIMA®|GreenLife-Sortiment** ein breit aufgestelltes Mischungsprogramm. Zudem können Sie sich auf unsere **OPTIMA®|GreenLife-Philosophie** verlassen:

GUTE BERATUNG

- › Unsere Fachberater stehen Ihnen jederzeit mit ihrem Wissen zur Verfügung.
- › Durch ihren täglichen Einsatz und Austausch in der Praxis können

wir unser **OPTIMA®|GreenLife Programm** stetig optimieren und an neue Anforderungen anpassen. Bei der Entwicklung unserer **OPTIMA®|GreenLife Mischungen** arbeiten wir eng mit Praktikern zusammen.

EINSATZ VON KOMPONENTEN AUS EIGENER VERMEHRUNG UND HÖCHSTE SAATGUTQUALITÄT

- › Anteilig setzen wir in unseren Mischungen Komponenten aus eigener Vermehrung ein.
- › Wir betreuen die Produktion der Pflanzen von der Aussaat über die Vegetationszeit bis zur Ernte.
- › In unseren modernen Saatgutproduktionsanlagen wird die Ware gereinigt, aufbereitet und anschließend amtlich zertifiziert. So gewährleisten wir die hohen Saatgutqualitäten unseres **OPTIMA®|GreenLife Mischungsprogramms**.
- › Die kontinuierliche Betreuung des Vermehrungsprozesses ermöglicht uns zudem eine Beurteilung der Eigenschaften der Einzelsorten bereits vor der Verwendung in unseren Mischungen. Unsere Vermehrungs- und Fachberater arbeiten hier Hand in Hand. Denn das Ziel unserer **OPTIMA®|GreenLife-Philosophie** ist es, bei der Zusammenstellung unserer Mischungen die enthaltenen Komponenten so zu wählen, dass diese den Bedürfnissen der nachfolgenden Hauptfrucht optimal dienen.

Überzeugen Sie sich selbst von den zahlreichen Vorteilen unseres vielfältigen Mischungskonzepts für unterschiedlichste Anforderungen und setzen Sie gleichzeitig die rechtlichen Vorgaben um. Gerne beraten wir Sie auch persönlich - sprechen Sie uns an.

Ihr RUDLOFF-Team



Standards zur Erhaltung der Flächen in Gutem Landwirtschaftlichen und Ökologischen Zustand (GLÖZ)

- GLÖZ 1:** Erhalt von Dauergrünland
- GLÖZ 2:** Mindestschutz von Feuchtgebieten
- GLÖZ 3:** Verbot des Abbrennens von Stoppelfeldern
- GLÖZ 4:** **Pufferstreifen entlang von Wasserläufen**
- GLÖZ 5:** Bodenbearbeitende Maßnahmen zur Begrenzung von Erosion
- GLÖZ 6:** **Mindestbodenbedeckung in sensiblen Zeiten**
- GLÖZ 7:** **Fruchtwechsel auf Ackerland**
- GLÖZ 8:** **Mindestanteil nichtproduktiver Flächen**
- GLÖZ 9:** Umgang mit umweltsensiblen Dauergrünland

GLÖZ 4 → Anlegen von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen

Zum Schutz von Gewässern wird künftig die Anlage eines **3 m breiten Pufferstreifens zur Böschungsoberkante eines oberirdischen Gewässers** verpflichtend sein. Auf diesem Gebiet ist die Ausbringung von Bioziden, Pflanzenschutz- und Düngemitteln nicht zulässig. Eine Beerntung des Streifens ist erlaubt. Wir empfehlen den Einsatz leguminosenhaltiger Mischungen.

GLÖZ 6 → Mindestbodenbedeckung über Winter

Um Bodenerosion vorzubeugen, muss seit November 2023 **auf 80 % der Ackerfläche eines Betriebes für Mindestbodenbedeckung über Winter** (15.11. - 15.01) gesorgt werden. Die restlichen 20 % des Ackerlandes sind von der Begrünungspflicht ausgenommen. Eine Winterbegrünung schützt den Boden nicht nur optimal vor Wind- und Wassererosion, sondern trägt u.a. auch zur Nährstoffkonservierung, dem verbesserten Wasserhaltevermögen und dem Humusaufbau bei.

GLÖZ 7 → Fruchtwechsel auf Ackerland

Der GLÖZ-Standard 7 regelt den **verpflichtenden Anbau einer anderen Hauptkultur als im Vorjahr auf den Ackerflächen des Betriebes**. Auf einem Drittel der Ackerflächen kann der Fruchtwechsel durch den Anbau einer Zwischenfrucht oder durch die Begrünung mittels einer Untersaat in einer Hauptkultur erfolgen. Für die Erfüllung der GLÖZ-Standards 6 und 7 empfehlen wir je nach Standort und Funktionsschwerpunkt den Einsatz einer unserer Zwischenfruchtmischungen oder Maisuntersaat.

GLÖZ 8 → Mindestanteil nichtproduktiver Flächen

Zukünftig müssen 4 % der Ackerfläche eines Betriebes als nichtproduktive Fläche stillgelegt werden. Wir empfehlen hier die Anlage einer gezielten Begrünung, um der Verbreitung unerwünschter Arten oder der Aussaat von Ausfallgetreide entgegenzuwirken. Die Mindestparzellengröße für diese Stilllegungsflächen liegt bei 0,1 ha. Die aktive Begrünung muss aus mindestens zwei Komponenten bestehen, darf keine Hauptkultur sein und während des gesamten Antragsjahres nicht beerntet werden. Für einjährige Brachflächen nach GLÖZ-Standard 8 empfehlen wir den Einsatz von Gräsermischungen wie die späte Maisuntersaat oder Futtermischungen im zweiten Jahr. Speziell geeignete Brachemischungen finden Sie in unserem **OPTIMA® | WildLife**-Programm.

Alle Angaben in dieser Broschüre wurden nach bestem Wissen für Sie aufbereitet. Irrtümer und Änderungen sind dennoch vorbehalten. Bitte beachten Sie aktuelle rechtliche Regelungen und länderspezifische Vorgaben und informieren Sie sich bei Ihrer zuständigen Länderdienststelle.

Anbaupausen gezielt nutzen - mit Zwischenfrüchten!

Zwischenfrüchte sind ein echter Mehrertrag für jeden Betrieb sowie ein wichtiger Bestandteil im Ackerbau und sollten in keiner Anbaustrategie und Fruchtfolge fehlen. Neben zahlreichen weiteren wichtigen, positiven Eigenschaften ist der Anbau von Zwischenfrüchten hochaktuell, denn er ist vor allem:

✓ **wirtschaftlich** - z. B. indem mittels Leguminosen „Stickstoff gesät wird“ und so Düngekosten reduziert werden können

✓ **klimafreundlich** - der CO₂-Gehalt wird gesenkt und Kohlenstoff im Boden gespeichert

✓ **nachhaltig** - z. B. durch die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, denn lebende Wurzeln sind der Schlüssel für den Humusaufbau

Nährstoffmanagement

Zwischenfrüchte können überschüssige Nährstoffe im Boden konservieren, diese vor Auswaschung schützen und den folgenden

Kulturen zur Verfügung stellen. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Leguminosen. Diese fixieren in Kooperation mit Knöllchenbakterien Stickstoff aus der Luft und tragen damit zu einer verbesserten Nährstoffverfügbarkeit im Boden bei. Zudem werden durch Wurzelausscheidungen der Pflanzen sowie durch ein aktives Bodenleben Nährstoffe mobilisiert und so effektiver genutzt. Vor allem Phosphor weist dann eine höhere Verfügbarkeit auf.

Humusaufbau

Von entscheidender Bedeutung ist darüber hinaus die Wirkung der Zwischenfrüchte auf den Boden, der die Lebensgrundlage jedes Landwirtschaftsbetriebes darstellt. Neben bodenschützenden Eigenschaften sind der Aufbau von Humus sowie die Bodenlockerung wichtige Funktionen der verschiedenen Zwischenfruchtarten. Ihre abgestorbenen Pflanzenreste wandeln Bodenorganismen in Humus um. Auf diese Weise dient der Boden auch als Kohlenstoffspeicher. In ihm ist mehr

Acht gute Gründe für den Einsatz von Zwischenfrüchten

- 1 Steigerung der Biodiversität
- 2 Schutz vor Wind- und Wassererosion
- 3 Bindung von Stickstoff und weiteren Nährstoffen über die Wintermonate, schützt vor Auswaschungen
- 4 Steigerung der Humusbildung durch den zusätzlichen Eintrag an organischer Substanz
- 5 Verbesserung der Bodenstruktur und Förderung des Bodenlebens
- 6 Phytosanitäre Effekte, z. B. die Bekämpfung von Nematoden und bodenbürtig übertragenen Krankheiten
- 7 Effiziente Unkraut- und Durchwuchsregulierung
- 8 Nahrungsangebot für Bienen und andere Insekten

Vor allem auf unbewachsenen Ackerflächen verursachen Wind und Wasser Bodenabträge und damit den Verlust von wertvollem Ackerboden.



Zwischenfrüchte bedecken den Boden
im Winter, konservieren Nährstoffe
und liefern nach dem Abfrieren
wertvolles organisches Material.



Vorteile Zwischenfrüchte

als doppelt so viel Kohlenstoff enthalten wie in der ganzen Atmosphäre.

Phytosanitäre Aufgabe

Auch aus phytosanitärer Sicht ist der Einsatz von Zwischenfrüchten erfolgversprechend. Sie nehmen direkten Einfluss auf die Reduzierung von Krankheiten. Ein Beispiel dafür ist die Bekämpfung von Nematoden mit nematodenresistenten Gelbsenf- und Ölrettichsorten.

Bodenleben

Der Boden ist die Lebensgrundlage der Pflanzen und Lebensraum für viele Mikroorganismen und Tiere. Er dient als Filter und Puffer im Wasserkreislauf. Die natürliche Ressource Boden ist aber nur bedingt erneuerbar.

Eine geeignete Fruchtfolgegestaltung verbessert die biologische Bodenaktivität. Die Bedeckung des Bodens auch über den Winter wirkt sich positiv auf die Bodenqualität aus und trägt zum Erosionsschutz bei.

Bodenfruchtbarkeit

Für die Landwirtschaft ist die Fruchtbarkeit des Bodens einer der entscheidendsten Faktoren und diese zu wahren, eine wichtige Aufgabe zur nachhaltigen Sicherung seiner Leistungsfähigkeit als natürliche Ressource. Durch den Anbau von Zwischenfrüchten



Regenwürmer sind ein wichtiger Indikator für ein aktives Bodenleben, sie können bis zu vier Tonnen nährstoffreiche Wurmlosgänge je Hektar hinterlassen.

Die verschiedenen Wurzeltypen der Zwischenfrüchte lockern die Bodenschichten und fördern ein stabiles Bodengefüge.

An den Wurzeln des **Inkarnatklees** sammeln sich Knöllchenbakterien, mit denen die Pflanze eine Symbiose eingeht. Diese können Stickstoff aus der Luft fixieren, der im Boden gespeichert wird. So können auch andere Pflanzen davon profitieren.



Ölrettich bildet eine stabile Pfahlwurzel mit hohem Feinwurzelanteil aus. So kann er sehr schnell Nährstoffe erschließen und diese in viel Biomasse speichern.



Die Pfahlwurzel des **Gelbsenfs** arbeitet sich vergleichsweise schnell auch in tiefere Bodenschichten vor. Der Gelbsenf eignet sich daher gut für den Anbau auf trockenen Standorten.



Die **Bitterlupine** bildet eine tiefe, kräftige Pfahlwurzel mit weitverzweigten Wurzelsystemen. So kann sie Bodenverdichtungen hervorragend durchbrechen.

Tiefe in cm

20

40

60

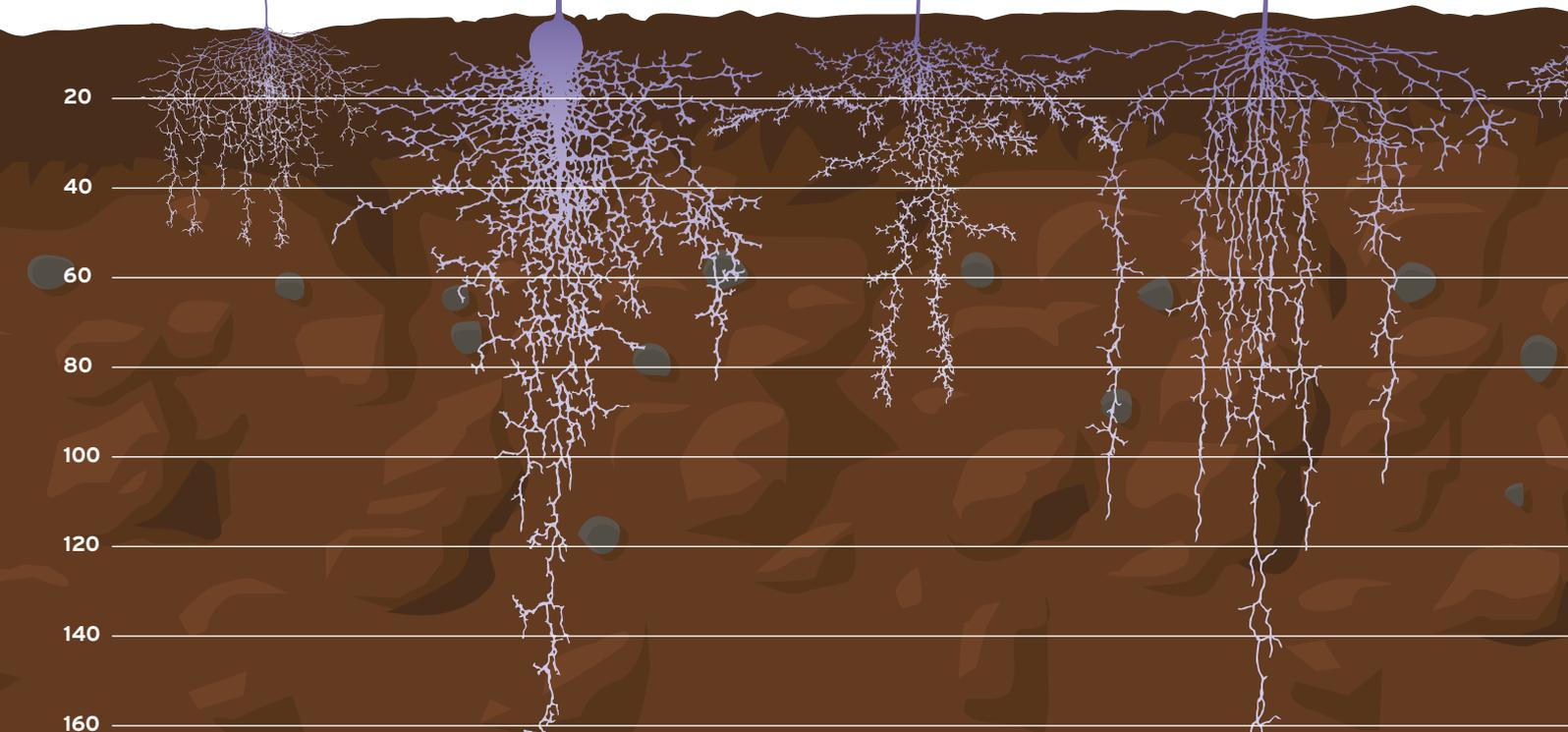
80

100

120

140

160





können standortbedingte Bodenunterschiede auf einer Fläche reduziert und gleichzeitig eine gleichmäßigere Entwicklung nachfolgender Bestände ermöglicht werden. Die Pflanzenüberreste versorgen den Boden mit organischer Substanz und erhöhen so die Bodenfruchtbarkeit, denn eine ständige Bodenbedeckung baut Humus auf.

Zwischenfrüchte bieten zusätzlich einen guten Erosionsschutz.

Die Bodenbedeckung in der vegetationsarmen Zeit schützt vor Wind- und Wasserabtrag und vor der mechanischen Einwirkung bei Starkregenereignissen über Winter. ■

Anbautipps für Zwischenfrüchte

- Optimal ist eine Aussaat unmittelbar nach der Ernte der Hauptfrucht.
- Feinsämereien benötigen ein feinkrümeliges und rückverfestigtes Saatbett.
- Ideal ist eine flache Bodenbearbeitung, kombiniert mit Anwalzen, Saatbettbereitung und Aussaat.
- Die Saatgutablagertiefe sollte bei 2 - 3 cm liegen.
- Um einen dichten Zwischenfruchtbestand zu etablieren und somit Beikraut und Durchwuchs zu unterdrücken, ist es wichtig, sich nach der empfohlenen Aussaatstärke zu richten.
- Die Saat sollte nicht zu eng gesät werden, um den Zwischenfrüchten genügend Platz für ihr Wurzelwachstum zu bieten.
- Falls die winterharten Arten aufgrund von zu milder Witterung nicht abfrieren, sollte zum Vegetationsende gemulcht werden.



Das **Ramtilkraut** erschließt dank seines üppigen Wurzelsystems den Boden sehr gut. Es ist sehr frostanfällig und friert sicher ab. Aufgrund des allelopathischen Effekts seiner Rückstände bleibt die Fläche auch nach dem Abfrieren dieser Pflanzen weitestgehend beikrautfrei.



Die **Phacelia** etabliert ein oberflächennahes, leistungsfähiges, feines Wurzelwerk mit vielen kleinen Seitenwurzeln. Auf diese Weise hinterlässt sie ein sehr gutes Saatbett. Zudem lässt sie sich vielseitig in allen Fruchtfolgen einsetzen, da sie nicht mit anderen Kulturarten verwandt ist.



In bis zu 2 m Tiefe gelangt die Büschelwurzel der **Sonnenblume** mit ihren zahlreichen Einzelwurzeln. Sie trägt zur Bodenverbesserung bei.

ZWISCHENFRUCHT- & BEGLEITPFLANZENMISCHUNGEN

	Mischungsname	Fruchtfolgeeigenschaft					
		Raps	Getreide	Mais	Futterbau	Kartoffel	Rübe
Klassische Zwischenfruchtmischungen							
Leichte Standorte und Trockenheit	Pionier		X	X	X		
	Dürre-Mix	X	X	X	X		
Rote Gebiete	NEU! Vitale Vielfalt		X	X			
	NEU! Hülsenfruchtgemenge	X	X	X			
	N-Verbesserung	X	X	X			
	N-Plus		X	X		X	
Wasserschutzgebiete	Schonfläche	X	X	X			
Abfrierende Mischungen	OSL		X	X			
	Economy		X	X			
	Phacelia Top	X	X	X			
	Phacelia Top + Klee	X	X	X			
	NEU! Phacelia Top + Öllein	X	X	X			
	Kruziferenfrei	X	X	X			
Mischungen mit phytosanitärem Effekt	N-Plus Multi		X	X		X	
	Multi-Fit		X	X		X	X
	Easy-Fit		X	X		X	X
	Nematodenkiller		X	X			X
Winterharte Mischungen	NEU! Aktivbrache	X	X	X			
	Winterhart		X	X			
	Wasserschutz		X	X			
Sommerzwischenfruchtmischungen zur Futternutzung	NEU! Landsberger Sommergemenge	X	X	X	X		
Winterharte Mischungen zur Futternutzung	Landsberger Gemenge		X	X	X		
	A1 mit Klee	X	X	X	X		

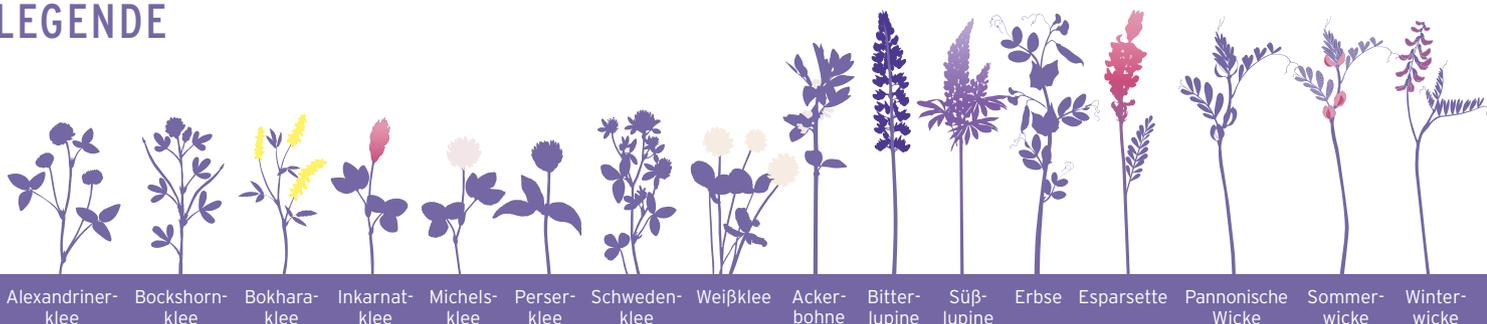
Begleitpflanzenmischungen

Maisuntersaaten	Maisuntersaat - Früh		X	X			
	Maisuntersaat - Spät		X	X			
Rapsanbau	RapsPro	X					
	RapsPro gegen Floh	X					
	RapsPro Plus	X					

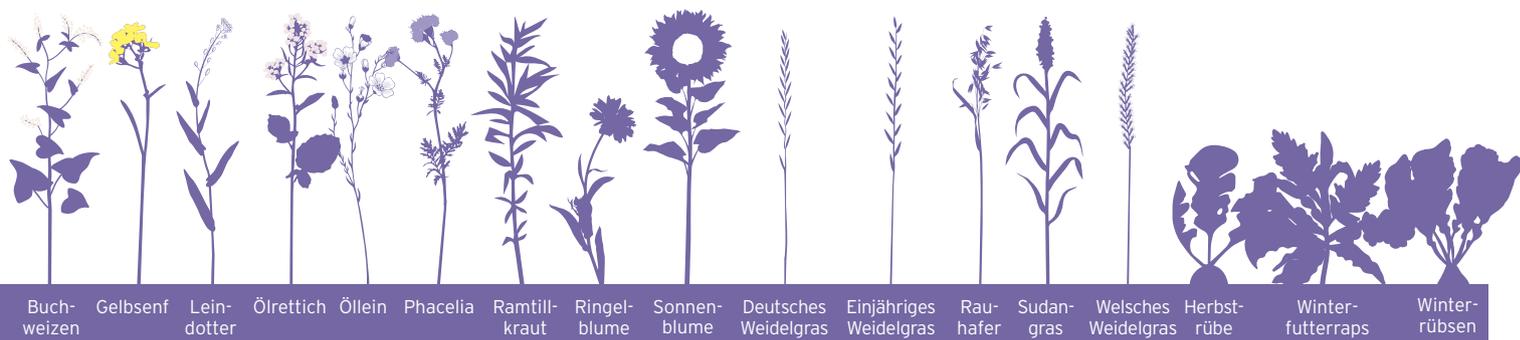
Klassische Zwischenfruchtmischungen - Öko

Öko -Sortiment	Bodenfit		X	X	X		
	LeguPlus	X	X	X	X		
	Landsberger Gemenge Öko		X	X	X		
	Raps Pro gegen Floh Öko	X					

LEGENDE



GLÖZ-Empfehlung	Aussaattermin					Aussaatstärke	Leguminosenanteil	Seite
	Mai	Juni	Juli	August	September			
4, 6, 7				X	X	10 - 12 kg	28 %	12
4, 6, 7					X	65 kg	86 %	13
6, 7			X	X		20 kg	27 %	14
6, 7			X	X		120 kg	100 %	15
4, 6, 7			X	X		11 - 13 kg	77 %	16
6, 7				X	X	32 kg	12 %	16
6, 7			X	X	X	18 kg	0 %	17
6, 7				X	X	13 kg	0 %	19
6, 7				X	X	9 kg	0 %	19
6, 7			X	X	X	9 kg	0 %	20
4, 6, 7			X	X	X	9 kg	20 %	20
6, 7			X	X	X	10 kg	0 %	21
4, 6, 7			X	X		14 kg	44 %	21
6, 7				X	X	32 kg	12 %	22
6, 7			X	X	X	16 kg	0 %	23
6, 7				X	X	15 kg	0 %	24
6, 7			X	X	X	16 kg	0 %	24
4, 6, 7, 8			X	X	X	18 kg	63 %	26
6, 7			X	X	X	9 kg	0 %	27
6, 7				X	X	13 kg	0 %	28
4, 6, 7	X	X	X	X		45 kg	65 %	30
4, 6, 7					X	45 - 50 kg	40 %	32
4, 6, 7			X	X	X	27 kg	23 %	33
6, 7						8 - 10 kg	0 %	35
6, 7, 8						15 kg	0 %	35
				X		10 - 12,5 kg	100 %	37
				X		10 - 12,5 kg	100 %	37
				X		10 - 12,5 kg	100 %	37
6, 7, 8			X	X	X	25 kg	0 %	40
4, 6, 7, 8			X	X		15 kg	85 %	41
4, 6, 7, 8					X	40 - 45 kg	30 %	41
				X		10 - 12,5 kg	100 %	41



MISCHUNGEN FÜR BESONDERE STANDORTE

Leichte Standorte und Trockenheit

Die zunehmende Sommertrockenheit, insbesondere in Regionen mit leichten Böden, stellt den Zwischenfruchtbau vor Herausforderungen. Umso wichtiger ist es, möglichst zügig üppige Bestände zu etablieren und so die Flächen vor weiterem Wasserverlust zu schützen. Nach der Ernte sollte der Boden möglichst schnell wieder bedeckt werden, um ihn vor unnötiger Erwärmung zu schützen. Denn gerade im Spätsommer ist das Entweichen von Wasser aus dem Boden über Verdunstung besonders intensiv. Es ist daher wichtig, Pflanzenarten zu kombinieren, die diese Funktion zuverlässig erfüllen und den ertragreichen Anbau nachfolgender Kulturen optimieren.

Dank Pionierpflanzen auch auf leichten Standorten die Vorteile des Zwischenfruchtbaus nutzen!

Pionierpflanzen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich auch auf Wasser- und/oder

nährstoffarmen Standorten gut etablieren. Sie gelten somit als Wegbereiter, die die Wachstumsbedingungen für nachfolgende Kulturen verbessern. In unseren Mischungen für trockene Böden machen wir uns daher die Eigenschaften dieser Pflanzen zunutze. Unsere **OPTIMA® | GreenLife Pionier-Mischung** enthält ausschließlich ausgewählte Pionier-Komponenten, die dank ihrer Anpassungsfähigkeit auch auf leichten Standorten üppige

Bestände entwickeln. So sorgen die Leguminosen für eine Stickstofffixierung und der Buchweizen und die Herbstrübe unter anderem für die Auflockerung der oberen Bodenschichten. Bei unserem **OPTIMA® | GreenLife Dürre-Mix** setzen wir, neben dem hohen Leguminosenanteil, auf Rauhafer, welcher zu einer schnellen Unkrautunterdrückung beiträgt und einen sehr strukturreichen Zwischenfruchtaufwuchs liefert.



Esparette - proteinreich und anspruchslos

Die Esparette ist eine krautige, tiefwurzelnde Leguminose und gilt als anspruchslose und dennoch besonders proteinreiche, nahrhafte Futterpflanze. Dank ihrer langen Wurzeln, die bis zu 4 m tief werden können, kann sie Wassermangel gut kompensieren. Auch die Stickstoffversorgung über die Knöllchenbakterien an ihren Wurzeln sorgt für ein gutes Wachstum dieser robusten Pionierpflanze. Sie blüht purpurfarben bis rosa und der Nektar ihrer Blüten wird von Insekten sehr gerne angenommen.

OPTIMA® | GreenLife | PIONIER

Die besondere Anpassungsfähigkeit der Pionierpflanzen sorgt für die Etablierung eines üppigen Bestandes, auch auf anspruchsvollen Flächen.

- > Rasche Bodenbedeckung und Durchwurzelung auch bei Wasser- und Stickstoffmangel.
- > Schützt den Boden vor Wasserverlust durch Verdunstung.
- > Auch zur Futternutzung geeignet.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:

- Mais
- Getreide
- Futter

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

4 6 7

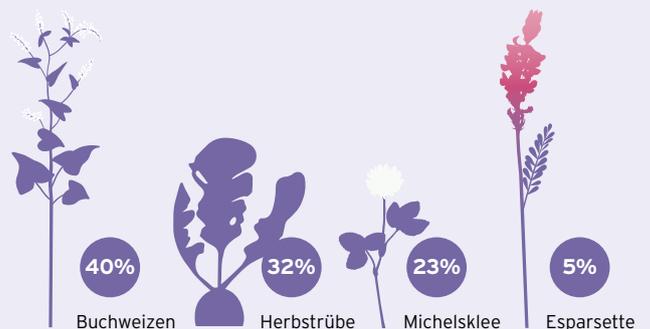
AUSSAATSTÄRKE:

10 - 12 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

28 %

ZUSAMMENSETZUNG:



Sandige Böden stellen besonders in trockenen Zeiten eine Herausforderung für den Ackerbau dar.



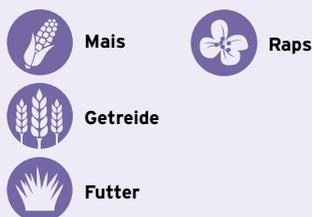
OPTIMA® | GreenLife | DÜRRE-MIX

Auch bei Dürre ist die Kombination aus trockenheitsverträglichen Leguminosen und strukturgebendem Rauhafer ein proteinhaltiger, schmackhafter und zuverlässiger Futterlieferant.

- Rasche Bodendeckung, gute Beikrautregulierung und Durchwurzelung.
- Optimal als schnelle Alternative zum Ausgleich von Verlusten im Futterbau nutzbar.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



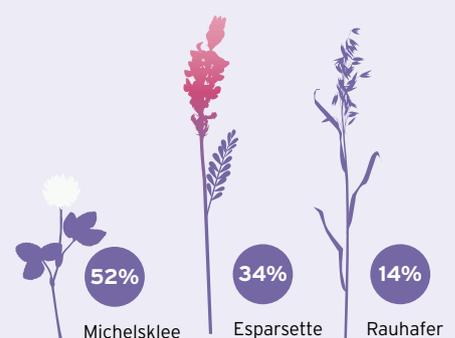
AUSSAATSTÄRKE:

65 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

86 %

ZUSAMMENSETZUNG:



MISCHUNGEN FÜR BESONDERE STANDORTE

Rote Gebiete

Ein wichtiger Nutzen von Zwischenfrüchten ist ihre Fähigkeit, überschüssige Nährstoffe in Form von Biomasse zu konservieren. Dies ist insbesondere für „Rote Gebiete“, belastete Flächen, die einen hohen Nitratgehalt im Grundwasser (mehr als 50 mg pro Liter) aufweisen und auf denen die Düngung daher streng reguliert ist, sehr von Vorteil.

Wir setzen auf Leguminosen

Ein üppiger Bestand schützt vor Auswaschung von Nährstoffen und stellt diese nachfolgenden Kulturen zur Verfügung. In der Zusammenstellung unserer **OPTIMA® | GreenLife-Mischungen für Rote Gebiete** setzen wir daher auf Leguminosen.

Da Zwischenfrüchte in Roten Gebieten nicht mehr gedüngt werden dürfen, ist es besonders wichtig, ein ausreichendes Stickstoffangebot auf diesen Flächen zu schaffen, damit sich die Bestände der Hauptkulturen gut entwickeln können. Nur auf diese Weise

lassen sich die Vorteile des Zwischenfruchtanbaus zielführend nutzen.

Hinweis: Auch in weiteren Kapiteln dieser Broschüre finden Sie Mischungen, die sich für den Anbau in Roten Gebieten eignen. Wir haben diese mit einem Button gekennzeichnet.



Sudangras – viel Biomasse bei geringem Wasserbedarf

Sudangras ist eine wärmebedürftige Pflanze mit geringem Bodenanspruch. Es wächst im Frühjahr zügig los und bildet viel Biomasse. Das Sudangras sorgt für eine tiefe und kräftige Durchwurzelung und wächst als Zwischenfrucht bis zu 1,5 m hoch. Als C4-Pflanze kommt es gut mit Wasserknappheit zurecht und kann somit an sehr trockenen Standorten eingesetzt werden. Denn im Unterschied zu C3-Pflanzen fixieren C4-Pflanzen CO₂ viel effizienter. So ist auch bei geschlossenen Stomata genügend CO₂ in der Pflanze vorhanden, um Photosynthese und damit Wachstum zu betreiben.

NEU!

OPTIMA® | GreenLife | VITALE VIELFALT

Äußerst artenreiche Mischung, bestehend aus Gräsern, Leguminosen und Kreuzblütlern, die eine effiziente Nährstofferschließung und -speicherung ermöglicht.

- › Die enthaltenen Leguminosen fixieren zusätzlichen Stickstoff.
- › In Teilen winterhart, eignet sich vor allem für bessere Standorte.
- › Die Ringelblume reduziert Wurzelnekrotosen.
- › Sudangras ist frostempfindlich und stellt als C4-Pflanze nur geringe Ansprüche an den Boden.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

6 7

ZUSAMMENSETZUNG:

AUSSAATSTÄRKE:

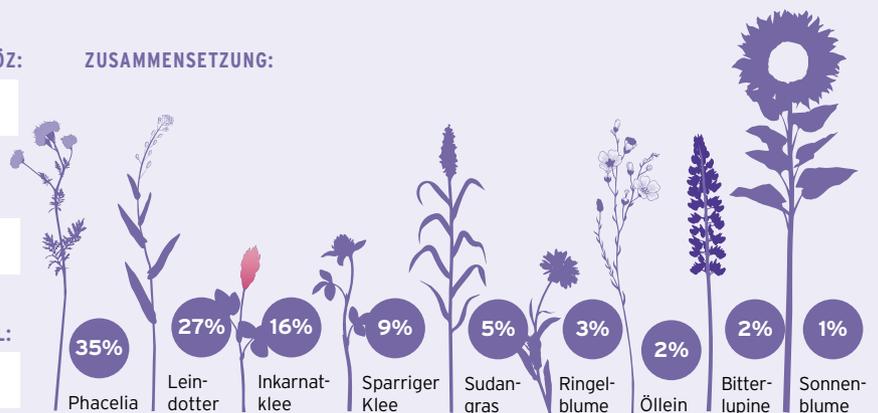
20 kg/ha

SAATZEIT:

Aussaat Juli August

LEGUMINOSENANTEIL:

27 %



In den meisten Bundesländern Deutschlands steigt der Flächenanteil „Rote Gebiete“ kontinuierlich, in denen laut Düngeverordnung vor allem die Stickstoffdüngung eingeschränkt ist.



NEU! OPTIMA® | GreenLife | HÜLSENFUCHTGMENGE

Grobkörnige Leguminosen-Mischung, die durch ihre hohe Stickstofffixierungsleistung zusätzliche Nährstoffe in Roten Gebieten zur Verfügung stellt.

- Die Mischung fördert starke Einzelpflanzen, die sehr tiefe Wurzeln ausbilden.
- Die Süßlupine erschließt Phosphate und erhöht deren Pflanzenverfügbarkeit.
- Die Ackerbohne friert über den Winter nicht ab, lässt sich im Frühjahr jedoch leicht mit der Scheibenege abtöten.

Alte Schätze wieder aufleben lassen.

FRUCHTFOLE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Raps

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



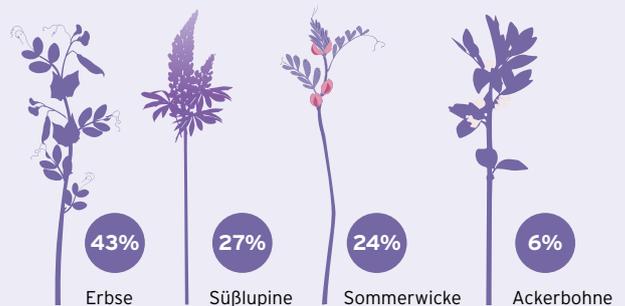
AUSSAATSTÄRKE:

120 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

100 %

ZUSAMMENSETZUNG:



OPTIMA® | GreenLife | N-VERBESSERUNG

Feinleguminosenmischung mit einem Anteil an Phacelia für eine schnelle Bodenbedeckung und effiziente Stickstoffanreicherung, speziell für Rote Gebiete.

- › Die gute Biomassebildung und der hohe Anteil an Leguminosen ermöglicht es, die Vorteile des Zwischenfruchtanbaus ohne zusätzliche N-Gabe zu nutzen.
- › Blütenreich und damit auch attraktiv für Bienen und andere Insekten.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Raps

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



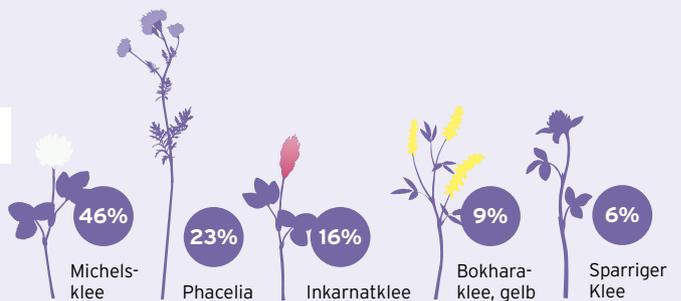
AUSSAATSTÄRKE:

11 - 13 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

77 %

ZUSAMMENSETZUNG:



OPTIMA® | GreenLife | N-PLUS

Leguminosenhaltige Mischung, die dank der schnellen und hohen Stickstofffixierungsleistung der Sommerwicke eine Düngealternative für Rote Gebiete und hohe Düngepreise bietet.

- › Die zügige Anfangsentwicklung der Mischung leistet eine effiziente Unkrautunterdrückung, der Örettich bietet zusätzlich phytosanitäre Vorteile.
- › Die Mischung trägt zum Humusaufbau bei, liefert viel organische Masse und fördert die Bodenaktivität.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Kartoffel

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



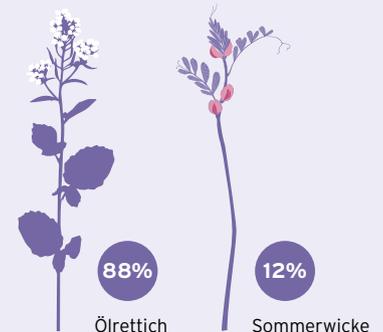
AUSSAATSTÄRKE:

32 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

12 %

ZUSAMMENSETZUNG:



Wasserschutzgebiete

Der Zwischenfruchtbau in Wasserschutzgebieten dient dem vorbeugenden Schutz des Grundwassers vor Stoffeinträgen. Oberstes Ziel ist hier die Vermeidung der Auswaschung von Nährstoffen im Winter. Ein guter Pflanzenbestand bindet freie Nährstoffe, insbesondere Stickstoff, in Form von Biomasse. Eine möglichst zügige Bodenbedeckung und Biomassebildung erlangt man vor allem mit Komponenten wie Ramtillkraut, Rauhafer und Sonnenblumen. In unseren OPTIMA® | GreenLife-Mischungen für Wasserschutzgebiete verzichten wir vollkommen auf Leguminosen, denn ein niedriger N_{min} -Wert im Herbst unter Leguminosen kann über Winter deutlich ansteigen.

Wasserschutzgebiete stellen besonders hohe Anforderungen an eine fachgerechte Düngung.



OPTIMA® | GreenLife | SCHONFLÄCHE

Kruziferen- und leguminosenfreie Mischung mit viel Biomassebildung, die wenig krankheitsanfällig ist und Nährstoffe für die Folgefrucht gut konservieren kann.

- Enthält Komponenten, die für jede Fruchtfolge und alle Standorte, insbesondere für Wasserschutzgebiete, geeignet sind.
- Wenn organischer Dünger zur Herbstdüngung zur Verfügung steht, kann dieser sinnvoll verwertet und für die Folgefrucht konserviert werden.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



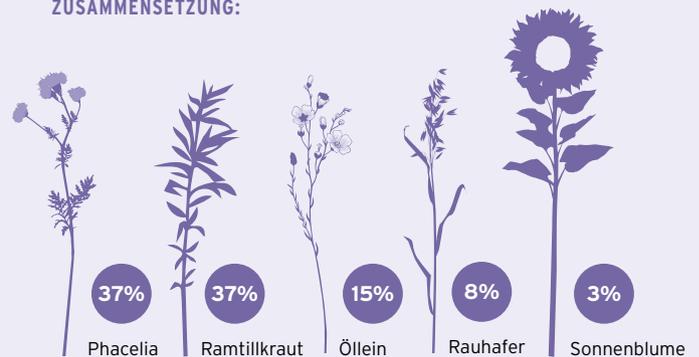
AUSSAATSTÄRKE:

18 kg/ha

LEGUMINOSEANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:



MISCHUNGEN MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

Abfrierende Mischungen

Um die allgemeinen Ziele des Zwischenfruchtanbaus wie die langfristige Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit, die Förderung des Humusaufbaus, die Mobilisierung von Nährstoffen sowie die Verbesserung der Bodenstruktur und des Wasserhaltevermögens umsetzen zu können, stehen uns verschiedene Komponenten mit unterschiedlichen Eigenschaften zur Verfügung. Diese Verschiedenheit kann in ihrer Kombination vorteilhaft genutzt werden. So unterscheiden sich die Komponenten neben der Durchwurzelungstiefe und der Biomassebildung auch in ihrem Abfrierverhalten. Bei Gelbsenf und Leindotter spielt beispielsweise der Aussaatzeitpunkt eine Rolle, ob die Pflanzen über den Winter abfrieren oder nicht. Örettich friert nur ab, wenn der Vegetationskegel bereits gestreckt ist. Komponenten wie Phacelia und Ramtilkkraut hingegen gelten als sehr frostanfällige Pflanzen und frieren besonders schnell ab. Unsere schnellwachsenden **OPTIMA® | GreenLife abfrierenden Zwischenfruchtmischungen** verringern auf Grund dieser Eigenschaft das Durchwuchsrisiko und machen einen Herbizideinsatz zum Abtöten der Zwischenfruchtreste häufig überflüssig. Zudem wird die Übertragung von Krankheiten mittels einer grünen Brücke unterbrochen.



Mit dem Abfrieren der Zwischenfrüchte beginnt der Humusaufbau.

Abfrierverhalten der Kulturen über Winter

SEHR FROSTANFÄLLIG
Friert über Winter ab.



Phacelia: Friert in der Regel ab, zu späte Herbstsaat vermeiden.

Bitterlupine & Sommerwicke: Frieren über Winter ab.

Ramtilkkraut: Friert sicher über Winter ab.

FROSTANFÄLLIG
Bestandsentwicklung entscheidet.



Örettich: Wenn Vegetationskegel gestreckt, sicheres Abfrieren.

Michelsklee: Nur als Rosette frostfest.

WENIGER FROSTANFÄLLIG
Die Saatzeit hat Einfluss.



Gelbsenf: Friert im entwickelten Zustand ab.

Leindotter: Friert im entwickelten Zustand ab.

Öllein: Friert im gut entwickelten Zustand ab.

NEU! OPTIMA® | GreenLife | OSL

Der Klassiker für Maisfruchtfolgen. Eine ausgewogene Biomassebildung sorgt für eine effektive Nährstoffkonservierung und niedrige N_{min}-Werte im Frühjahr.

- › Schnelle Bodendeckung und Schutz vor unerwünschten Arten.
- › Einfache Aussaat, auch mit Dünger-/Schneckenkornstreuer möglich.
- › Besonders gut nach Wintergerste einsetzbar in Kombination mit einer Maisansaat im Frühjahr.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

13 kg/ha

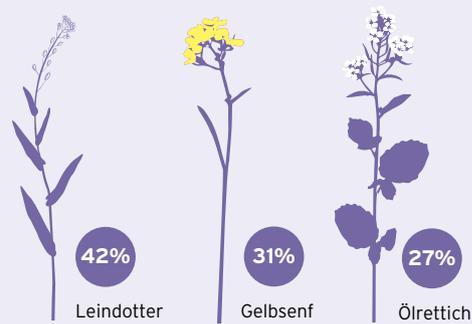
SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:



OPTIMA® | GreenLife | ECONOMY

Senfhaltige, sichere, Gut-und-günstig-Mischung für alle Standorte.

- › Die Vorteile des Gelbsenfs lassen sich dank geschickter Kombination wirtschaftlich effizient nutzen, da nur eine geringe Aussaatstärke notwendig ist.
- › Leindotter und Ramtillkraut stellen sehr geringe Ansprüche an Boden und Klima, sind schnellwüchsig und wenig krankheitsanfällig.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

9 kg/ha

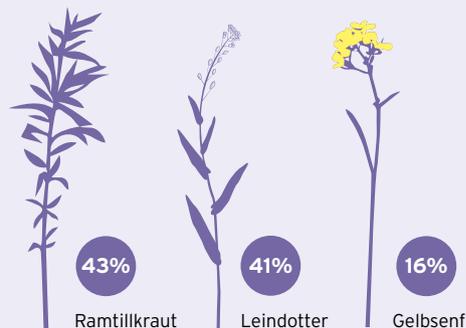
SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:



OPTIMA® | GreenLife | PHACELIA TOP

Diese ausgewogene kruziferen- und leguminosenfreie Mischung enthält neutrale und schnellwüchsige Komponenten und ist daher auch gut als Hygienevorfrucht in Rapsfruchtfolgen einsetzbar.

- › Eignet sich auch für trockene Standorte.
- › Aufgrund der üppigen Phaceliablüten besonders insektenfreundlich.



Topseller!

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Raps

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

9 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:



54%

Ramtillkraut



46%

Phacelia

OPTIMA® | GreenLife | PHACELIA TOP + KLEE

Bewährte Hygienemischung mit Leguminosenanteil, die neben der Bodenverbesserung auch organischen Dünger aus der Herbstdüngung speichert.

- › Eignet sich auch für trockene Standorte.
- › Aufgrund der üppigen Phaceliablüten besonders insektenfreundlich.



Topseller!

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Raps

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

9 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

20 %

ZUSAMMENSETZUNG:



40%

Ramtillkraut



40%

Phacelia



20%

Michelsklee

NEU!

OPTIMA® | GreenLife | PHACELIA TOP + ÖLLEIN

Als Alternative zur Phacelia Top und Phacelia Top + Klee (ohne Leguminose).

- › Aufgrund des Anteils von Ramtillkraut und Öllein auch für sehr trockene Standorte geeignet.
- › Gut geeignet für Rapsfruchtfolgen.
- › Der dichte Aufwuchs fördert den Humusaufbau, Phacelia hinterlässt eine sehr gute Bodengarbe.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Raps

SAATZEIT:

	Juli	August	September
Aussaat			

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

10 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:



50%

Phacelia



39%

Ramtillkraut



11%

Öllein

OPTIMA® | GreenLife | KRUFIFERENFREI

Vielseitige, schnellwachsende, leguminosenhaltige Mischung mit tiefwurzelnden Arten, dient als guter Nährstoffspeicher.

- › Gut geeignet für Rapsfruchtfolgen.
- › Unterstützt den Humusaufbau und verbessert die Bodengare.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Raps

SAATZEIT:

	Juli	August	September
Aussaat			

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

14 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

44 %

ZUSAMMENSETZUNG:



42%

Michelsklee



25%

Phacelia



21%

Ramtillkraut



10%

Öllein



1%

Bitterlupine



1%

Sommerwicke

MISCHUNGEN MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

Mischungen mit phytosanitärem Effekt

Im Kartoffel- und Zuckerrübenanbau sind Zwischenfrüchte ein unverzichtbarer Partner in der Bekämpfung sowie Vorbeugung von Schaderregern und Krankheiten. Zusätzlich dienen sie dem Erhalt und der Verbesserung der Bodenstruktur. Um diese Ansprüche erfüllen zu können, sind unsere OPTIMA® | GreenLife-Zwischenfruchtmischungen mit phytosanitärem Effekt mit Ölrettich verschiedener Resistenzstufen aus dem Sortenportfolio unseres Hauses ausgestattet und mit passenden Einzelarten kombiniert.

Alle Mischungen für Kartoffelfruchtfolgen enthalten nicht mehr als drei Gemengepartner, um aus phytosanitärer Sicht von den Vorteilen der Einzelarten optimal profitieren zu können. Neben einem effektiven Durchwurzelungsvermögen zur Lockerung des Bodens und einer guten Unterdrückung von

Unkraut- und Durchwuchsfriern die enthaltenen Komponenten gut ab. Einige Ölrettichsorten können als Vorfrucht vor Kartoffeln die Übertragung des Tobacco Rattle Virus (TRV) und damit der virusbedingten Eisenfleckigkeit durch freilebende Trichodorus-Nematoden vorbeugen. Gezielt haben wir in unseren Mischungen für Kartoffelfruchtfolgen auf Gelbsenf, Phacelia und Perserklee verzichtet, um eine Förderung der Eisenfleckigkeit zu vermeiden.

Nematoden effektiv bekämpfen

Auch die Rübenzystennematoden verursachen noch immer massive wirtschaftliche Schäden. Eine Bekämpfung ist daher in den betroffenen Gebieten unabdingbar. Gerade in sehr engen Zuckerrübenfruchtfolgen unterstützen resistente Zwischenfrüchte

Die phytosanitären Eigenschaften der Kulturen Senf und Ölrettich tragen zur Gesundheit der Rübenpflanzen bei.



OPTIMA® | GreenLife | N-PLUS MULTI

Top-Kombination aus N-Sammler und phytosanitären Eigenschaften.

- › Durch die Stickstofffixierungsleistung der Wicke werden das Wachstum und somit auch die phytosanitären Aufgaben des Ölrettichs bei reduzierter oder nicht durchgeführter Herbstdüngung optimal unterstützt.
- › Nematodenreduzierend und beikrautunterdrückend.
- › Fördert aktiv den Humusaufbau durch die beträchtliche Bildung an organischer Masse.

Auch zum Einsatz in Roten Gebieten geeignet!

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:

- Mais
- Getreide
- Kartoffel

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

	6	7	
--	---	---	--

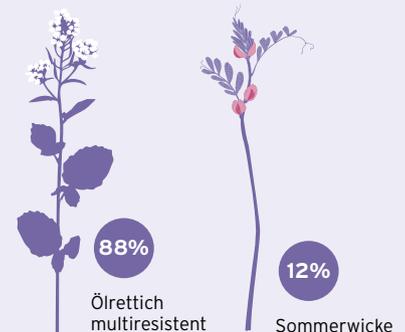
AUSSAATSTÄRKE:

32 kg/ha

LEGUMINOSENAnteil:

12 %

ZUSAMMENSETZUNG:





Wie funktioniert die biologische Nematodenbekämpfung?

Der Einsatz von resistenten Senf- und Ölrettichsorten regt den Larvenschlupf an und führt zu einem Befall der Wurzel. Im Unterschied zu den Wirtspflanzen bilden die resistenten Sorten nur sehr eingeschränkt Nährgewebe. Das fehlende Nährgewebe führt zu einem frühzeitigen Absterben vor allem der weiblichen Nematoden. Diese benötigen für ihren Entwicklungszyklus fast doppelt so viel Nahrungsenergie wie ihre männlichen Pendanten. Damit wird der weibliche Entwicklungszyklus empfindlich gestört und unterbrochen. In den resistenten Pflanzen kommt es also zu einer starken Verschiebung des Geschlechterverhältnisses und damit zu einem massiven Rückgang der Nematodenpopulation.

dabei, die Nematoden unter die Schadensgrenze zu reduzieren. In unserem Sortenportfolio bieten wir neben Ölrettich auch eine Auswahl an eigenen Senfsorten mit verschiedenen Resistenzstufen zur effizienten Nematodenbekämpfung an. In Rübenfruchtfolgen bietet die Komponente Phacelia den Vorteil des sicheren Abfrierens, kombiniert mit einer geringen Attraktivität für Acker-schnecken. Sie ist mit keiner Kulturart verwandt, überzeugt mit ihrer Anspruchslosigkeit, liefert zusätzliche organische Substanz, stabilisiert so den Humusgehalt und trägt zum Erosionsschutz bei.

OPTIMA® | GreenLife | MULTI-FIT

Mischung zur intensiven Bekämpfung von Nematoden mittels multiresistentem Ölrettich für Kartoffelfruchtfolgen.

- > Multiresistenter Ölrettich trägt auch zur Verminderung der Eisenfleckigkeit bei.
- > Effiziente Vorfruchtwirkung dank der Kombination von Ölrettich mit kleinsamigem Ramtillkraut.
- > Auch für leichte Standorte gut geeignet.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:

 **Mais**  **Rübe**
 **Getreide**
 **Kartoffel**

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

6 7

AUSSAATSTÄRKE:

16 kg/ha

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
----------------	------	--------	-----------

LEGUMINOSEANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:

 **60%**
 Ölrettich multiresistent

 **40%**
 Ramtillkraut

OPTIMA® | GreenLife | EASY-FIT

Mischung mit hervorragendem Vorfruchtwert, guter Trockenheitsverträglichkeit und viel Biomassebildung.

- › Effiziente Vorfruchtwirkung dank der Kombination von Ölrettich mit kleinsamigem Ramtillkraut.
- › Besonders für Kartoffelfruchtfolgen und für leichte Standorte geeignet.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Kartoffel



Getreide



Rübe

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

15 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG:



60%

Ölrettich



40%

Ramtillkraut

SAATZEIT:



LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

OPTIMA® | GreenLife | NEMATODENKILLER

Mischungen zur sicheren Reduktion von Nematoden im Rübenanbau, mittels des Einsatzes von resistenten Ölrettich- und Gelbsenfsorten.

- › Leguminosenfrei, eignet sich sowohl für Wasserschutzgebiete als auch für trockene Standorte.
- › Kann auch als organischer Dünger genutzt werden.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide



Rübe

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

16 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG:



44%

Ölrettich
resistent



37%

Gelbsenf
resistent



19%

Phacelia

SAATZEIT:



LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

Ölrettich und Gelbsenf –

zwei bewährte Partner für
den Zwischenfruchtanbau.



www.rudloff.de



RUDLOFF
SAATEN & FUTTER

Entdecken Sie
jetzt die passende
RUDLOFF-Sorte in
unserer aktuellen
Broschüre!



MISCHUNGEN MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

Winterharte Mischungen

Der Anbau von beerntbaren winterharten Zwischenfrüchten hat neben der Futter- oder Substratnutzung auch ackerbauliche Vorteile. Abfrierende Zwischenfrucht-komponenten sind in ihrem Wachstum häufig durch den ersten Frost in ihrem Hauptwachstum begrenzt. Winterharte Komponenten hingegen können auch die wertvolle Vegetationszeit im Frühjahr noch nutzen. Sie speichern auf diese Weise, vor allem vor Sommerungen wie Mais, Nährstoffe und unterdrücken die Beikrautetablierung. Die gespeicherten Nährstoffe werden dann zur Hauptwachstumsphase des Mais im Juni wieder freigesetzt. Eine Winterbegrünung ist auch für den Boden von Vorteil: So ist der Schutz vor Sedimentabtrag durch Wind und Wasser, aber auch die Lockerung der Bodenstruktur dank der guten Wurzelbildung gegeben. Winterharte Zwischenfruchtmischungen sind somit eine optimale Pause für Maisfruchtfolgen. Wichtig ist allerdings, dass die Wasserverfügbarkeit am Standort über Winter kein limitierender Faktor ist.

Nur wenige Arten haben eine gute Winterhärte und sind für winterharte Zwischenfruchtmischungen geeignet. Dient der Anbau zur Bindung von Stickstoff und einer Mulchsaat, kann im Herbst früher ausgesät werden. Dies hat zur Folge, dass sich noch gegen Ende der Vegetationszeit ein massereicher Bestand etablieren kann. Ein Anbaurisiko besteht meist nicht, da die Winterniederschläge genügend Wasser zur Verfügung stellen. Für eine Futternutzung sollte die Aussaat etwas früher erfolgen.



Futterraps

Futterraps ist eine überjährige Pflanze. Sie wird zur Gründüngung und Futternutzung angebaut. Es gibt sowohl Sommer- als auch Winterfutterraps. Der Sommerfutterraps neigt bei zeitiger Aussaat zur Blüten- und Stängelbildung. Winterfutterraps blüht hingegen erst, nachdem er einen Kältereiz erfahren hat. Daher verharrt dieser zunächst im vegetativen Stadium und bildet hauptsächlich Blattmasse aus. Pro Pflanze liegt der Blattanteil von Sommerfutterraps bei 50%, der Winterfutterraps bildet bis zu 80% Blattmasseanteil aus.

NEU! OPTIMA® | GreenLife | AKTIVBRACHE

Teilweise winterharte und gräserfreie Mischung, die als Winterbegrünung genutzt werden kann.

- > Ramtkillkraut und Phacelia bilden im Spätsommer eine üppige Biomasse, die eine Verunkrautung des Bestandes verhindert. Frieren über Winter zuverlässig ab.
- > Die Leguminosen überdauern den Winter und können bis zum Umbruch im Frühjahr Stickstoff fixieren.
- > Die enthaltene Ringelblume reduziert Wurzelnematoden.
- > Enthält keine Gräser und hilft Resistenzen vorzubeugen.

Weitere Saatgutmischungen für Brachflächen finden Sie auch in unserem OPTIMA® | WildLife Programm.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:

- Mais
- Getreide
- Raps

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

4 6 7 8

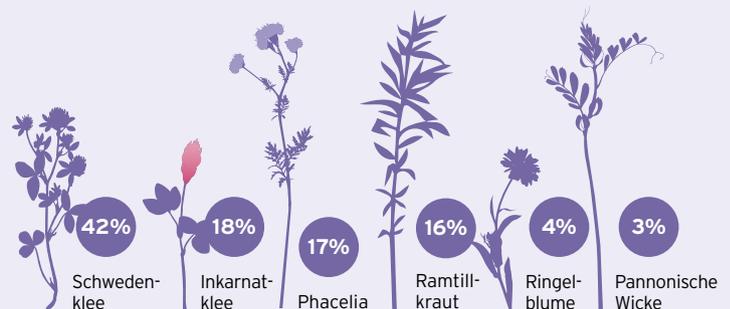
AUSSAATSTÄRKE:

18 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

63 %

ZUSAMMENSETZUNG:





Winterfutterraps hält auch kalten Temperaturen gut stand und speichert über Winter Nährstoffe in seiner Blattmasse.

OPTIMA® | GreenLife | WINTERHART

Winterharte Kruziferen sorgen für erhöhte Nährstoffspeicherung, auch über Winter, und für ein besonders tiefes und kräftiges Wurzelwachstum zur optimalen Bodenlockerung.

- › Leistet eine gute Unkrautunterdrückung durch das üppige Blätterdach der beiden Kulturen.
- › Spätsaatverträglich mit zügiger Bodenbedeckung für den Grundwasserschutz.



Auch zum Einsatz in Roten Gebieten geeignet!

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

9 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG:

SAATZEIT:

	Juli	August	September
Aussaat			

LEGUMINOSEANTEIL:

0 %



50%

Winterfutterraps



50%

Winterrübsen

OPTIMA® | GreenLife | WASSERSCHUTZ

Optimale Nährstofffixierung dank üppiger Biomassebildung, insbesondere für Wasserschutzgebiete gut geeignet.

- › Spätsaatverträglich, denn der Gelbsenf sorgt als Schnellstarter für eine zügige Unkrautunterdrückung.
- › Teilabfrierend.



FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



Mais



Getreide

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

13 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

0 %

ZUSAMMENSETZUNG:



Ramtillkraut

Ursprünglich aus Afrika stammend, wird Ramtillkraut in Europa vor allem aufgrund seiner hohen Biomasseentwicklung unter warmen Bedingungen als Sommerzwischenfrucht geschätzt. Es zeichnet sich durch seine enorme Konkurrenzfähigkeit aus und unterdrückt zuverlässig Beikräuter. Seine Eignung in allen Fruchtfolgen ist ein weiterer positiver Aspekt. Dank sehr geringer Nährstoff- und Wasseransprüche sowie ausgeprägter Trockenheitsverträglichkeit eignet sich das Ramtillkraut auch für sehr trockene Standorte. Mit dem ersten Frost friert es sicher ab, hinterlässt eine dichte Multschicht und gibt Allelopathika frei, die die Keimung und Entwicklung von Beikräutern hemmen.



OPTIMA®

PREMIUM-SAATGUTMISCHUNGEN



OPTIMA® - die Qualitätsmarke für landwirtschaftliche Saatgutmischungen steht seit jeher für höchste Reinheit und Leistungsfähigkeit. Dabei ist die Kombination aus starken Komponenten und dem Einsatz von ausgewählten Sorten sowie Saatgut aus eigener Vermehrung die Grundlage für die erfolgreichen, praxisorientierten Rezepturen. Gern beraten wir Sie zum Einsatz und Anbau!

OPTIMA®|GreenPower

Premium-Grünlandmischungen

OPTIMA®|GreenLife

Premium-Zwischenfrucht- & Begleitpflanzenmischungen

OPTIMA®|WildLife

Premium-Blühmischungen

Weitere Informationen finden Sie unter www.rudloff.de



Eine Premium-Marke der RUDLOFF GmbH.

RUDLOFF
SAATEN & FUTTER

MISCHUNGEN MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

Sommerzwischenfruchtmischungen zur Futternutzung

Wenn im Frühjahr wenig Niederschlag fällt, besteht die Gefahr eines Engpases in der Grundfuttermittellieferung. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die Option des Zwischenfruchtbaus zur Futtergewinnung in Betracht zu ziehen. Zunehmende Frühjahrstrockenheit reduziert die verfügbare Futtermenge erheblich. Daher ist es sinnvoll, Zwischenfrüchte zur Futternutzung in die Fruchtfolge einzubauen. Diese helfen bei geschickter Nutzung, die Auswirkungen von Ertragseinbußen bei der Grundfuttermittellieferung abzumildern, was zu einer nachhaltigen und zuverlässigen Futterversorgung führt.



Sommerzwischenfrüchte zur Futternutzung vergrößern die verfügbare Futterfläche. Die Ernte erfolgt mit Mähwerk, Schwader und Häcksler.

NEU!

OPTIMA® | GreenLife | LANDSBERGER SOMMERGEMENGE

Der Klassiker neu gedacht. Saatgutmischung zur eiweiß- und ertragreichen Grundfutterproduktion.

- › Die frohwüchsigen Komponenten ermöglichen eine Schnittnutzung im Herbst und können so zusätzliches Grundfutter zur Verfügung stellen.
- › Das Gemenge friert über den Winter größtenteils ab und stellt eine problemlose Frühjahrsbestellung sicher.
- › Die enthaltenen Leguminosen fixieren Stickstoff und stellen diesen der Folgekultur zur Verfügung.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:



EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



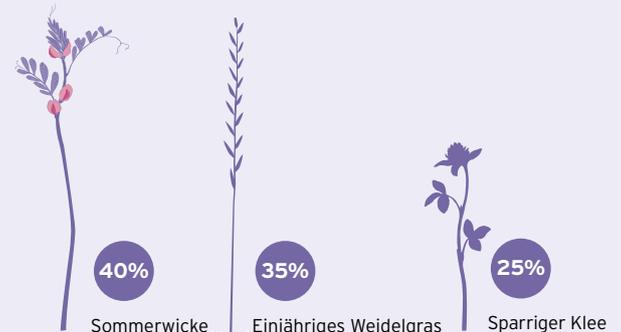
AUSSAATSTÄRKE:

45 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

65 %

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



Wertvolle
Tipps für die
Frühjahrs-
pflege.



Mit kultivierten Grünlandbeständen Grundfutterqualitäten sichern

Die Qualität des Grundfutters spielt in der Rinderfütterung eine zentrale Rolle. Um diese dauerhaft zu gewährleisten, ist ein intakter Grünlandbestand unverzichtbar. Ein vitaler, leistungsstarker Bestand kann nur durch richtige Pflege erreicht werden. Doch welche Schritte sind im Frühjahr dazu notwendig?

Schleppen und Striegeln

Im Frühjahr sollte zunächst eine Bestandsaufnahme erfolgen, bei der der Zustand der Grünlandflächen kontrolliert wird. Kahlfröste, Überflutungen, Mäuse- und Wildschäden oder Engerlinge können im Winter unschöne Lücken im Grünland hinterlassen haben. Diese Lücken gilt es frühzeitig zu schließen. Zur Beseitigung dieser Schäden sollte der Einsatz von Grünlandstriegeln und Wiesenschleppen, verbunden mit einer Nachsaat, idealerweise Anfang März bei trockenen Bedingungen zur Standard-Pflegemaßnahme eines jeden Betriebes gehören. Die Schleppe ebnet den Bestand und entfernt Moos, der Striegel durchlüftet den Bestand, regt die Bestockung an und entfernt unerwünschte Pflanzen wie z.B. die Gemeine Rispe.

Nachsaat

Die anschließende Nachsaat schließt Lücken und verhindert die Verunkrautung. Wir empfehlen eine regelmäßige Nachsaat mit Deutschem Weidelgras, um die Leistungsfähigkeit des Grünlandbestandes zu erhalten. Die Nachsaat erfolgt optimalerweise mit einer Striegel-Walzen-Kombination, so kann die Anzahl der Überfahrten reduziert werden.

Hinweise für eine erfolgreiche Nachsaat

- › Nachsaaten können von März bis September erfolgen.
- › Die Bodentemperatur sollte mindestens 10°C betragen.
- › Der optimale Zeitpunkt ist vor Niederschlägen, damit eine gute Keimung und Wasserversorgung besteht.
- › Die Nachsaat ist erfolgreich, wenn die Altnarbe eine geringe Konkurrenzkraft aufweist.

Mögliche Zeitpunkte

- › Im Frühjahr vor dem ersten Schnitt: nutzt Winterfeuchte, aber hoher Konkurrenzdruck durch die Altnarbe.
- › Nach dem ersten Schnitt: Kurzer Bestand bietet Licht und Luft für die Nachsaat.
- › Herbstnachsaat nach dem letzten Schnitt: nutzt die regenbedingte Bodenfeuchte bei minimierter Konkurrenz durch die Altnarbe. Optimal: August bis Ende September für robuste Jungpflanzen vor dem Winter.

Walzen

Walzen sollten hauptsächlich auf sehr humosen bzw. organischen Böden (Böden mit über 30% organischer Masse) eingesetzt werden. Im Winter friert auf diesen Böden der Oberboden hoch und trennt sich vom darunter liegenden Boden. Mit der Walze wird der Kontakt wieder hergestellt. Generell empfiehlt sich der Einsatz von Prismen-/Cambridgewalzen, da diese die Bestockung des Bestandes fördern und keine Extrembelastungen wie die klassische Wiesenwalze verursachen.



Die passende Grünlandnachsaat für Ihre Anforderungen finden Sie in unserem OPTIMA® | GreenPower Programm. Bei Fragen zu Aussaat und Einsatz steht Ihnen unser Team gern zur Verfügung.

MISCHUNGEN MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

Winterharte Mischungen zur Futternutzung

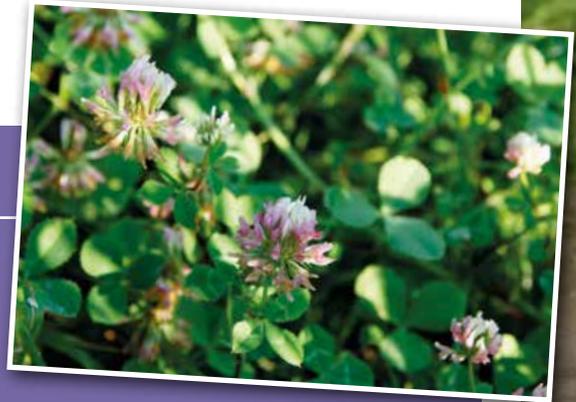
Aufgrund der Trockenheit in den letzten Jahren und die dadurch auftretenden schlechteren Erträge des Grünlands, sind in einigen Regionen die Grundfutterreserven nahezu aufgebraucht. Aus diesem Grund steht das Thema Ackerfuttermischungen im Einsatz als Zwischenfrucht vermehrt im Fokus. Wir haben Mischungen entwickelt, die als winterharte Zwischenfrucht mit Welschem Weidelgras in Kombination mit wertvollen Kleearten den Futterbau stützen.

Anbauhinweis

Für eine erfolgreiche Nutzung der winterharten Futtermischungen empfehlen wir, die Aussaat im Zeitraum ab Ende August bis in den Herbst hinein durchzuführen. Die Beernung des Bestandes kann ab April/Mai des folgenden Jahres erfolgen.

Michelsklee

Michelsklee stammt ursprünglich aus den mediterranen Regionen des südlichen Europa und wird heutzutage in Grünland- und Zwischenfruchtmischungen sowie in Einzelsaat eingesetzt. Er zeigt eine breite Standorteignung und kann insbesondere auf schweren und staunassen Böden bestehen. Mit seinem tiefgehenden Wurzelsystem wirkt er sich positiv auf staunasse Böden aus. Durch sein schnelles Wachstum erfolgt eine effektive Unkrautunterdrückung und eine starke Biomasseproduktion. Seine robuste Gesundheit, ausgezeichnete Trittfestigkeit und hohe Verdaulichkeit bei ausgezeichneter Schmackhaftigkeit sind weitere positive Attribute des Michelsklee. Zudem ist er äußerst attraktiv für Bienen und weitere bestäubende Insekten.



OPTIMA® | GreenLife | LANDSBERGER GEMENGE

Traditionelle, eiweiß- und ertragreiche Futtermischung, auch als Grünbrache oder Winterzwischenfrucht zur Gründüngung nutzbar.

- › Verbessert die Krümelstruktur im Boden und somit die Infiltration des Wassers.
- › Gute Vorfruchtwirkung, die Leguminosen fixieren zusätzlich Stickstoff.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:

- Mais
- Getreide
- Futter

SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

4 6 7

AUSSAATSTÄRKE:

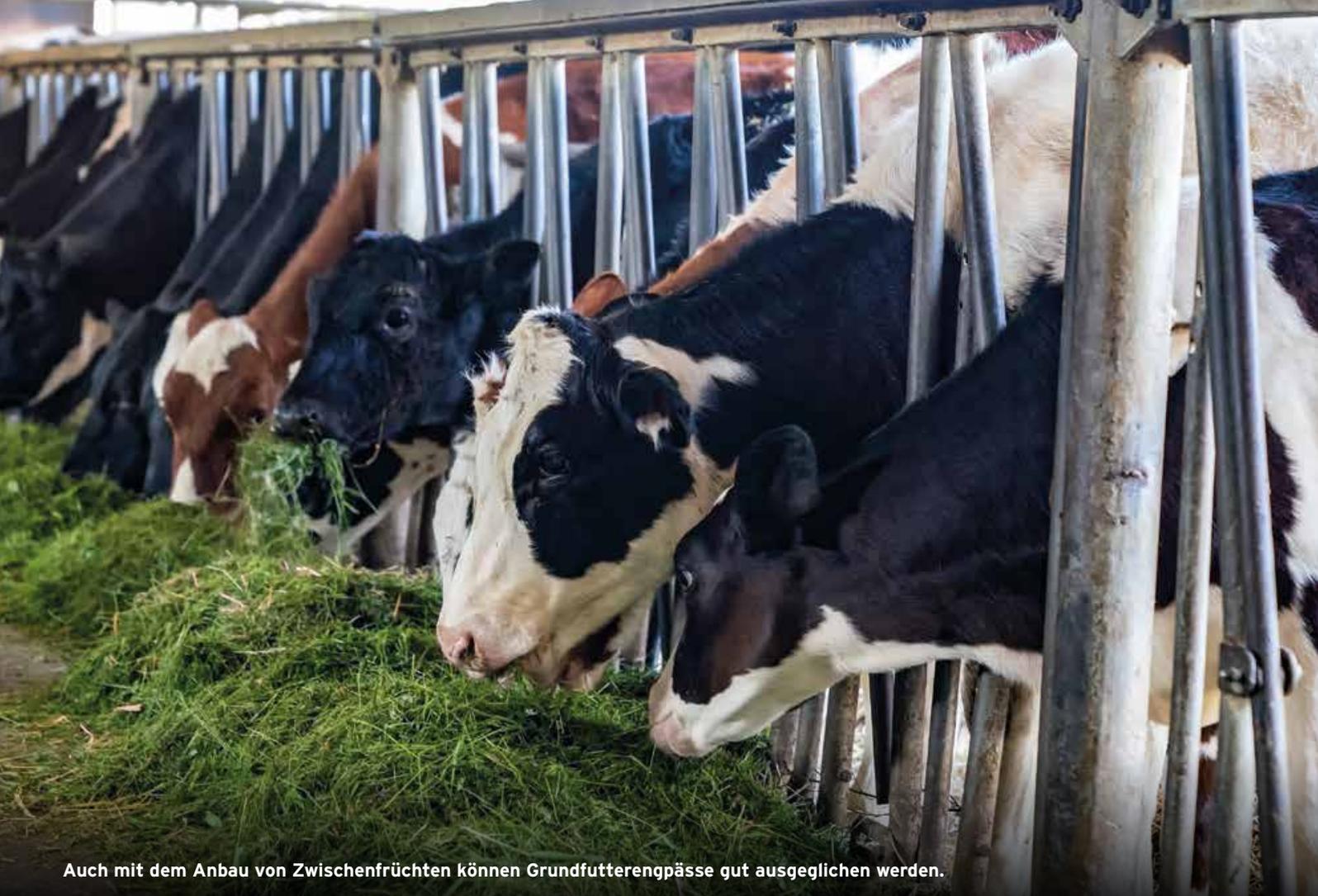
45 - 50 kg/ha

LEGUMINOSENANTEIL:

40 %

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:





Auch mit dem Anbau von Zwischenfrüchten können Grundfutterengpässe gut ausgeglichen werden.

OPTIMA® | GreenLife | A1 MIT KLEE

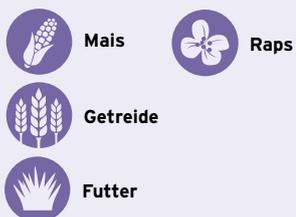
Winterharte Mischung zur optimalen Kombination aus Futter- und Zwischenfruchtbau.

- Enthält kammerempfohlene, ertragsstarke Welsche Weidelgrassorten.
- Auch für den Einsatz in Wasserschutz- oder Roten Gebieten gut geeignet.



Auch zum Einsatz in Roten Gebieten geeignet!

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:

	Juli	August	September
Aussaat			

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



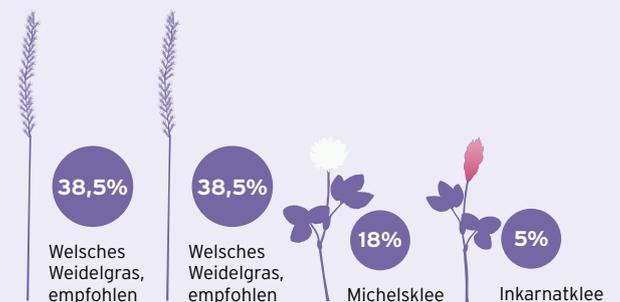
AUSSAATSTÄRKE:

27 kg/ha

LEGUMINOSEANTEIL:

23 %

ZUSAMMENSETZUNG:



Maisanbau wirkungsvoll optimieren

Untersaaten sind ein wichtiges Instrument, um den Boden vor Wind- und Wassererosion zu schützen, das allgemeine Landschaftsbild nach der Maisernte zu verbessern, die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und Nährstoffe zu konservieren. So fördern Untersaaten eine Verbesserung der Wasseraufnahmefähigkeit und Befahrbarkeit des Bodens. Ein weiterer Vorteil einer Untersaat ist, dass auf winterbegrüntem Flächen Stickstoff gebunden und Stickstoffausträge vermindert werden. Alle genannten Punkte unterstützen einen nachhaltigeren Maisan-

bau und tragen zu einem positiveren Image des Maises bei. Zudem sind Grasuntersaaten im Maisanbau - insbesondere in der Produktion von Silomais - eine Möglichkeit, geforderte ökologische Standards zu erfüllen. Nach der Maisernte bietet das Liegenlassen der Fläche als Brache (mindestens zwei verschiedene Arten bei aktiver Begrünung, deshalb ist aus unserem Sortiment nur die **Mais Untersaat-Spät** geeignet) im Rahmen der neuen GAP-Richtlinien eine effektive Möglichkeit, die 4% Stilllegungsregelung zu erfüllen. Die bereits etablierten Gräser ver-

hindern eine Verunkrautung der Fläche und helfen dabei, diese für die Zukunft nutzbar zu erhalten. Wenn die Fläche als Brache liegen bleibt, darf sie frühestens ab dem 15. August des darauffolgenden Jahres für den Anbau von Winterraps oder Wintergerste genutzt werden. Alle anderen Kulturen dürfen erst ab dem 1. September gesät und im Folgejahr geerntet werden.

Mit der Maisuntersaat kann somit nachhaltig und ohne zusätzliche Arbeit nach der Maisernte der GAP Standard GLÖZ 8 Brache erfüllt werden.



Untersaaten verbessern die Bodenstruktur, reduzieren Bodenerosion, fixieren Stickstoff und tragen zur Unkrautunterdrückung bei.

Die wichtigsten Vorteile der Maisuntersaaten auf einen Blick:

- › Verbesserung der Befahrbarkeit
- › weniger Bodenerosion
- › Die Untersaat bindet freie Nährstoffe, ohne in Konkurrenz zur Maispflanze zu stehen.
- › Nach der Maisernte wächst die Untersaat weiter und die Fläche bleibt über den Winter begrünt.



OPTIMA® | GreenLife | MAIS UNTERSAAT - FRÜH

Rotschwingelmischung für trockene Standorte.

- › Rotschwengel verträgt Trockenheit besonders gut.
- › Durch die Aussaat vor oder direkt nach dem Maislegen werden Schäden an der Maispflanze vermieden.
- › Die Herbizidmaßnahme sollte im Vorlauf erfolgen.

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:

FRUCHTFOLGE:



Mais



Getreide

SAATZEIT:

kurz vor oder während des Maislegens

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

8 - 10 kg/ha



100%

Rotschwengel

OPTIMA® | GreenLife | MAIS UNTERSAAT - SPÄT

Weidelgrasmischung, in der Praxis langjährig bewährt.

- › Konzipiert für eine Aussaat im 6- bis 8-Blattstadium des Mais.
- › Entwickelt sich unter normalen Bedingungen unter dem Mais langsam.
- › Mit mehr Lichteinfall zur Abreife des Maises wachsen die Gräser stärker.
- › Keine Wasser- und Nährstoffkonkurrenz gegenüber dem Mais.

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:

FRUCHTFOLGE:



Mais



Getreide

SAATZEIT:

6-8 Blattstadium des Maises

EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

15 kg/ha

Diese OPTIMA® | GreenLife Maisuntersaat eignet sich zur Erfüllung des GLÖZ-Standard 8 Brache.



50%

Deutsches Weidelgras



50%

Weilsches Weidelgras

Rapsanbau – modern und nachhaltig

Im Rahmen der Novellierungen der Düngeverordnung und der damit einhergehenden Verschärfung der zulässigen Stickstoffüberschüsse im Ackerbau gewinnt der Anbau von Begleitpflanzen wie **„RapsPro“** im Körnerrapsbau zunehmend an Bedeutung. Neben zahlreichen weiteren positiven Effekten für Boden und Pflanze ist insbesondere die verbesserte Stickstoffversorgung der Hauptkultur als großer Nutzen hervorzuheben. Durch die Etablierung von Begleitpflanzen werden Nährstoffverluste in Form von Auswaschungen vermieden und Luftstickstoff aufgenommen. Der in der Begleitpflanze fixierte Stickstoff wird ab Vegetationsbeginn im Frühjahr mineralisiert und steht dem Rapsbestand damit als zusätzliche N-Quelle zur Verfügung.

Anbauerfahrungen aus Deutschland, England und Frankreich zeigen, dass bis zu 30 Kilogramm Stickstoff je Hektar mehr zur Verfügung stehen. Bei einem insgesamt weiter begrenzten Mineraldüngereinsatz können so deutliche Mehrerträge erzielt werden.

Was ist „RapsPro“ genau?

„RapsPro“ ist eine aus zwei Kulturen bestehende Begleitpflanzenmischung, die das Wachstum des Rapses unterstützt, reguliert und den Rapsenertrag absichert oder sogar steigert.

Die **„RapsPro“-Mischung** besteht aus den Leguminosen Saatwicke und Klee, die auf natürliche Weise zahlreiche pflanzenbauliche Vorteile mit sich bringen.

Die Vorteile von „RapsPro“ auf einen Blick:

- › Unkrautunterdrückung im Herbst
- › Bindung von bis zu 30 kg/ha Luftstickstoff
- › Erosionsschutz
- › Reduzierung des Insektenbefalls
- › Reduzierung von Auswaschungen über die Wintermonate und Rücklieferung von Stickstoff im Frühjahr
- › Verbesserung der Bodenstruktur
- › Steigerung des Vorfruchtwertes
- › in der Praxis getestet
- › Steigerung des Rapsenertrages



Die Saatwicke und der Alexandrinerklee bilden zusammen mit dem Raps eine Symbiose.

OPTIMA® | GreenLife | RAPSPRO

Begleitpflanzenmischung, besonders für trockene Standorte geeignet.

- › Die Kombination beider Komponenten unterstützt das Wachstum und die Vitalität des Rapses.
- › Der Anteil an Alexandrinerklee fördert die Nährstoffversorgung.
- › Forciert eine starke Unkrautunterdrückung im Herbst.

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



FRUCHTFOLGE:



Raps

SAATZEIT:

mit dem Raps im August

AUSSAATSTÄRKE:

10 - 12,5 kg/ha

OPTIMA® | GreenLife | RAPSPRO GEGEN FLOH

Starke Mischung gegen den Erdfluh.

- › Der starke Geruch des Bockshornklees fördert die Abwehr des Rapsersdfluh.
- › Alexandrinerklee unterstützt die Stickstofflieferung bis in den Winter, er entwickelt sich rasch und friert sicher ab.
- › Die intensive Biomasseentwicklung reduziert den Unkrautdruck im Bestand.

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



FRUCHTFOLGE:



Raps

SAATZEIT:

mit dem Raps im August

AUSSAATSTÄRKE:

10 - 12,5 kg/ha

OPTIMA® | GreenLife | RAPSPRO PLUS

Überjähriger Stickstofflieferant.

- › Universelle Begleitpflanzenmischung, auf allen Böden einsetzbar.
- › Besonders ausdauernd, da der Weißklee auch im folgenden Jahr bis zur nächsten Hauptkultur auf dem Feld verbleibt.
- › Sicheres Abfrieren des Alexandrinerklee im Herbst.
- › Verbessert die Bodenstruktur durch das feine Wurzelwerk des Klees.

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



FRUCHTFOLGE:



Raps

SAATZEIT:

mit dem Raps im August

AUSSAATSTÄRKE:

10 - 12,5 kg/ha

RapsPro – Das Konzept

IM HERBST

Nach dem Auflaufen im Herbst wachsen Raps und Begleitpflanzen gemeinsam zu einem gemischten Bestand auf.

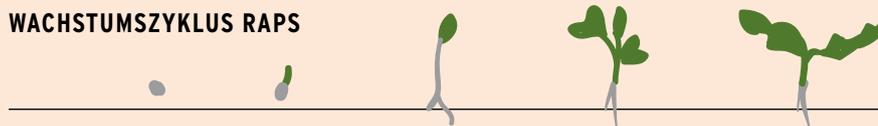
Vorteile für den Boden:

- › Ausbildung eines ausgeprägten Wurzelsystems - führt zur Verbesserung der Bodenstruktur.
- › Schnelle Bodenbedeckung - Erosionsschutz und Unkrautunterdrückung.
- › Leguminosen binden verfügbaren Luftstickstoff.
- › Verringerung von Nährstoffverlusten: In der Pflanzenmasse von „RapsPro“ wird vom Raps nicht aufgenommener Stickstoff gebunden und so an der Bodenoberfläche und in der oberen Bodenschicht gespeichert.

Vorteile für die Pflanze:

- › Reduzierung des Insektenbefalls durch die „Barriere-Wirkung“ der Begleitpflanzen auf Schadinsekten und Ackerschnecken mittels Optik (Farbe) und Geruch (Rapsfläche wird nicht erkannt). Insbesondere die positive Wirkung des Alexandrinerklees ist aus dem Ökolandbau bekannt. Die Raps-Schädlinge werden von den Begleitpflanzen „aufgehalten“ und verschaffen dem Raps damit einen zeitlichen Vorsprung, der für gezielte Gegenmaßnahmen genutzt werden kann.

WACHSTUMSZYKLUS RAPS



WACHSTUMSZYKLUS BEGLEITPFLANZEN

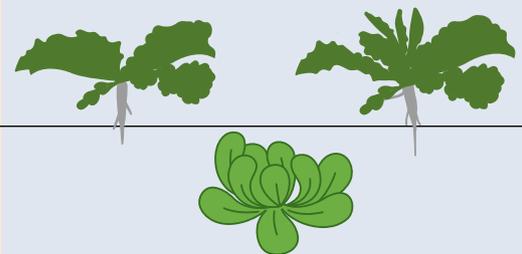


AUSSAAT

HERBSTWACHSTUM

IM WINTER

Die Begleitpflanzen überwintern bei Frost aus und hinterlassen so einen sauberen und kräftigen Rapsbestand. Bleibt der Frost aus, erfolgt die Beseitigung der Begleitpflanzen mit einem Herbizid.



WINTER

Wie säe ich „RapsPro“ aus?

VARIANTE 1: Sie können die Rapssaat und „RapsPro“-Mischung problemlos in einem Arbeitsgang mit zwei unterschiedlichen Saattanks ausbringen.

VARIANTE 2: Wenn Sie zwei Arbeitsgänge vorziehen, empfiehlt sich zunächst die Ausbringung von „RapsPro“ (mit Pneumatikstreuer, Lehnere-Streuer oder Drillkombination) und nachfolgend die Saat des Körnerrapses mit der üblichen Drilltechnik. Wir empfehlen zunächst „RapsPro“ auszusäen und danach den Raps, da auf diese Weise eine optimale Aussaat des Rapses gewährleistet ist. „RapsPro“ verzieht eine unregelmäßige Saattiefe deutlich besser als der Raps.



Saattiefe: „RapsPro“ sollte in einer Saattiefe von 0,5 cm bis 4 cm möglichst flach abgelegt werden, um ideale Auflaufbedingungen zu gewährleisten.

Aussaatzstärke: Wir empfehlen 10 bis max. 12,5 kg/ha, abhängig von der Aussaattechnik. Je genauer und optimaler die Ablagertiefe, desto geringer die Aussaatmenge. Eine Aussaatmenge von unter 10 kg bringt jedoch nicht mehr die gewünschten Effekte. Saatstärken von über 12,5 kg (Vorsicht bei Überlappungen!) können bei sehr langer Vegetationszeit im Herbst zur Konkurrenz zum Raps führen.

Wir werden oft gefragt, ob die Begleitpflanzen den Raps in seinem Wachstum behindern.

Die in „RapsPro“ eingesetzten Arten und Sorten sind nach mehrjährigen, sehr umfangreichen Versuchen so ausgewählt, dass sie den Raps unterstützen, parallel mit dem Raps wachsen, aber nicht überwachsen. Eine Behinderung des Rapses in seinem Wachstum ist nicht zu befürchten, vorausgesetzt, „RapsPro“ wird gleichmäßig ausgesät und die Saatmenge nicht über ca. 12,5 kg/ha erhöht. Eine erhöhte Saatmenge kann in seltenen Fällen und bei sehr langer Herbstvegetation problematisch werden. Sollte es dazu kommen, könnte mit einem Herbizid eingegriffen werden.

MISCHUNGEN FÜR DIVERSE ANFORDERUNGEN

Zwischenfrüchte - ein Erfolgsrezept auch für den Ökolandbau

Insbesondere im Ökolandbau sind Zwischenfrüchte ein wichtiger Bestandteil der Fruchtfolgeplanung. Mit unseren speziell entwickelten **OPTIMA®|GreenLife ÖKO-Mischungen** sind Sie bestens aufgestellt, um die vielfältigen Funktionen, die der Zwischenfruchtanbau mit sich bringt, optimal zu nutzen. So kann die Nährstoffversorgung einer Fläche mittels der stickstofffixierenden Leguminosen, durch die Speicherung von Stickstoff in Form von Biomasse und der Fähigkeit einiger Pflanzen, Grundnährstoffe zu mobilisieren, verbessert werden. Der Anbau von Zwischenfrüchten unterdrückt zudem die Etablierung von nicht erwünschten Arten und reduziert durch das Prinzip der Biofumigation den Krankheits- und Schädlingsbefall. Bestimmte Pflanzenarten wie zum Beispiel Ölrettich und Gelbsenf enthalten in ihren Zellen Stoffe, die reduzierend auf bodenbürtige Erreger wie Nematoden, aber auch

einige Pilze wirken. Die Einarbeitung dieser bestimmten Pflanzenarten in den Boden bedingt somit einen schützenden, phytosanitären Effekt.

Ein weiterer wichtiger Beitrag, den der Zwischenfruchtanbau leistet, ist die Optimierung

der Bodenfruchtbarkeit sowie die Förderung der Bodenstruktur und des Bodenlebens. Dies sind vor allem für ökologisch wirtschaftende Betriebe wichtige Voraussetzungen für gesunde und ertragreiche Bestände.



Buchweizen - durch seine schnelle Jugendentwicklung reduziert er dank seiner guten, bis zum ersten Frost anhaltenden Bodenbedeckung die Etablierung von unerwünschten Arten auf dem Acker.

OPTIMA® | GreenLife Öko | BODENFIT

Schnellwachsende Zwischenfruchtmischung für die optimale Stickstoffkonservierung. Durch eine gute Bodenbedeckung wird zusätzlich eine Unkrautunterdrückung und ein guter Erosionsschutz gewährleistet.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

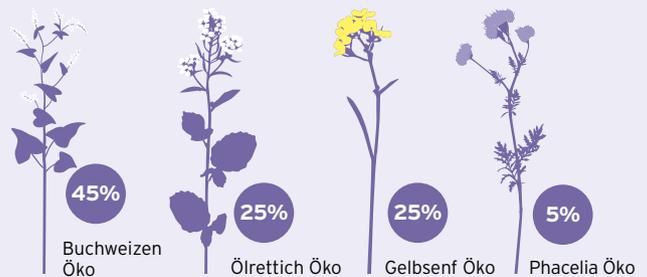
EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:



AUSSAATSTÄRKE:

25 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



OPTIMA® | GreenLife Öko | LEGUPLUS

Leguminosenreiche und kruziferenfreie Mischung, die ein reichhaltiges Stickstoffangebot für einen vitalen Boden liefert.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:

Aussaat	Juli	August	September
---------	------	--------	-----------

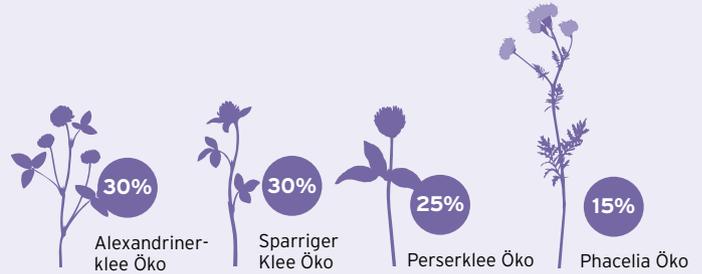
EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

4 6 7 8

AUSSAATSTÄRKE:

15 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



OPTIMA® | GreenLife Öko | LANDSBERGER GEMENGE ÖKO

Winterharte, ertragreiche Zwischenfruchtmischung, die viel eiweißreiches Futter produziert und zusätzlich die Humusbildung fördert.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



SAATZEIT:

Aussaat	August	September	Oktober
---------	--------	-----------	---------

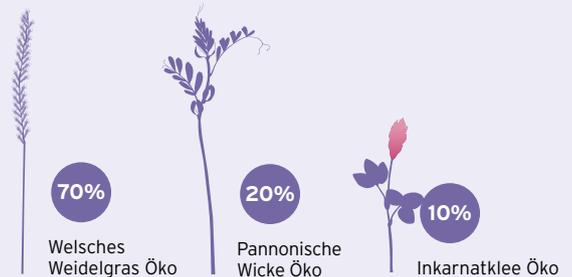
EMPFOHLEN FÜR GLÖZ:

4 6 7 8

AUSSAATSTÄRKE:

40 - 45 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



Begleitpflanzenmischung - Raps

OPTIMA® | GreenLife Öko | RAPS PRO GEGEN FLOH ÖKO

Starke Mischung, die mit dem Geruch des Bockshornklee den Erdfloh abwehrt und dank sicheren Abfrierens der Komponenten keine Konkurrenz für die Entwicklung des Rapses darstellt.

FRUCHTFOLGE / NUTZUNGSART:



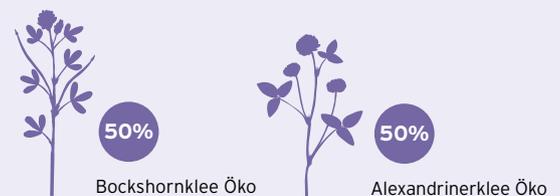
SAATZEIT:

mit dem Raps im August

AUSSAATSTÄRKE:

10 - 12,5 kg/ha

ZUSAMMENSETZUNG IN GEWICHTSANTEILEN:



Schonend wird das Gras gedroschen, um die Grassamen nicht zu beschädigen. Die Pflanzenreste werden getrocknet und zu Futter weiterverarbeitet.



Woher stammt das Saatgut der OPTIMA® Mischungen?

Die Marke **OPTIMA®** steht seit jeher für Premium-Saatgutmischungen mit erprobten Rezepturen zum erfolgreichen Einsatz in der konventionellen und ökologischen Landwirtschaft. Die überdurchschnittliche Gesundheit, die Keimfähigkeit und Triebkraft des Saatguts sind nur einige Faktoren, die dieses hohe Qualitätsniveau bedingen. Insbesondere die unabhängige Wahl ausgesuchter Sorten und unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Saatgutveredelung sind in dieser Hinsicht der Schlüssel zum Erfolg. Um die Hochwertigkeit des Saatguts stets kontrollieren und beeinflussen zu können, setzen wir in weiten Teilen auf die eigene Saatgutgewinnung. Auf mehr als 4.000 Hektar deutscher sowie auf etwa 1.500 Hektar Vermehrungsfläche weltweit ernten wir zusammen mit langjährigen Partnerbetrieben die Rohware, welche anschließend von uns aufbereitet und zu Mischungen zusammengestellt wird.

Zur Herstellung unserer **OPTIMA® Mischungen** vermehren wir vorwiegend Weidelgräser, Schwingelarten, Lieschgras, Knautgras, Rotklee sowie diverse Zwischenfruchtarten wie Örettich, Gelbsef und Phacelia. Um unser Vermehrernetzwerk weiter auszubauen, suchen wir stets Betriebe, die sich mit uns zusammen der Saatgutproduktion verschreiben möchten.

Saatgutproduktion - eine echte Alternative

Die Saatgutproduktion gemeinsam mit unseren Partnerbetrieben in aktiver Zusammenarbeit ist für beide Seiten ein Gewinn. Klug eingegliedert in die Unternehmensstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe, erwirtschaftet der Betriebszweig Saatgutproduktion mehr als konkurrenzfähige Deckungsbeiträge und ist damit eine echte Alternative zum üblichen Ackerbau. Neben den monetä-

ren Vorteilen profitieren die Betriebe von mehr Flexibilität in jeglicher Hinsicht. Nicht nur die Arbeit verteilt sich gleichmäßiger über das Jahr und Arbeitsspitzen werden mit dem Anbau von Kulturen unterschiedlicher Reifebereiche gebrochen, auch die Fruchtfolge kann geschickt erweitert und so das Potential der Ackerflächen effizient ausgenutzt werden.

Viele Kulturen, die unsere Partnerbetriebe für uns anbauen, bringen noch dazu aus ökologischen Gesichtspunkten eine Reihe Vorteile mit sich. Oftmals lassen sich die Humusbilanz und die Bodenstruktur verbessern und es ergeben sich gute Vorfruchtwerte.

Durch die ganzjährige Begrünung wird der Erosion vorgebeugt und Nährstoffauswaschungen werden reduziert. Gerade in Zeiten neuer Düngeverordnungen eröffnen diese Möglichkeiten neue Wege zu einem nachhaltig erfolgreichen Ackerbau.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- › Erwirtschaftung von konkurrenzfähigen Deckungsbeiträgen
- › Effizienter Ressourceneinsatz mittels integrierten Anbaus z. B. durch Ansaatverfahren unter Deckfrucht
- › Erweiterung der Fruchtfolgen für mehr Flexibilität im Ackerbau
- › Verbesserung der Humusbilanz durch Anbau von humusmehrenden Kulturen
- › Ausnutzung von guten Vorfruchtwerten
- › Erosionsschutz und Verhinderung von Nährstoffauswaschung mittels ganzjähriger Begrünung
- › Effizienzsteigerung der Flächen infolge mehrjähriger Beerntung
- › Doppelnutzung durch Verwertung der Gräser in Form von Heu und Grünaufwuchs als Futter
- › Brechung von Arbeitsspitzen und Ausgleich der Arbeitsverteilung



Was Sie als Saatgutproduzent mitbringen müssen

Saatgut zu vermehren ist viel einfacher, als Sie denken. Denn das fachliche Know-How und die technischen Voraussetzungen sind bei einem bereits erfolgreich wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betrieb ohnehin vorhanden oder können mit Hilfe eines Lohnunternehmens bequem bereitgestellt werden. Die einzigen Voraussetzungen sind die Bereitstellung von genügend Fläche (mindestens zwei Hektar) und die Möglichkeit, das Erntegut mittels Außenluft auf Ihrem Betrieb bis zur Abholung zu belüften. Dazu ist keinesfalls eine hochtechnisierte Trocknungsanlage notwendig. Oftmals funktioniert auch schon eine befestigte, überdachte Fläche, die entsprechend vorbereitet wird. Unser Vermehrungsberater entwickelt gern mit Ihnen mögliche Umsetzungsvarianten.

Sie übernehmen den Anbau, wir den Rest

Ein zuvor schriftlich abgestimmter Kontrakt besiegelt unsere Zusammenarbeit und legt

die Rahmenbedingungen fest. Dabei ist uns ganz besonders wichtig, dass wir langfristige Geschäfte zur Zufriedenheit beider Seiten abschließen. Individuelle, betriebsspezifische Absprachen auf kurzen Wegen gehören ebenfalls dazu. Wir geben Ihnen die Abnahmegarantie für anerkennungsfähige Ware. Lediglich das Anbaurisiko liegt bei Ihnen.

Unser Angebot auf einen Blick:

- › Rahmenkontrakt auf Basis des Saatgutverkehrsgesetzes mit Abnahmegarantie für anerkennungsfähige Ware.
- › Produktionstechnische Unterstützung durch qualifizierten Anbauberater. Mehrmals jährliche Beratung vor Ort, wenn gewünscht.
- › Abholung der Ware per Spedition direkt von Ihrem Betrieb auch in Regionen weitab unserer Reinigungsstätte.
- › Reinigung und Zertifizierung der Rohware in unseren Aufbereitungsanlagen am Standort Schönberg.



Unser Anbauberater steht Ihnen bei Fragen sehr gern zur Verfügung:

ENRICO NOZINSKI

Mobil: +49 (0) 178 / 55 75 528

E-Mail: e.nozinski@rudloff.de

WIR SUCHEN VERMEHRER FÜR FOLGENDE KULTUREN:

Weidelgräser, Schwingelarten, Lieschgras, Knautgras, Rotklee, Luzerne, Örettich, Gelbsenf, Phacelia

... und diverse weitere Arten.



Phacelia, auch Bienenfreund oder Büschelschön genannt, gilt als ertragreiche Bienenweidepflanze.



Die Lupine ist nicht nur eine Augenweide, sie verbessert als Stickstoffsammler auch die Bodenqualität.

OPTIMA®GreenLife

PREMIUM-ZWISCHENFRUCHT- UND
BEGLEITPFLANZENMISCHUNGEN

RUDLOFF GmbH

Sereetzer Feld 8

23611 Sereetz

Telefon: +49 (0) 451 - 39 87 60

Telefax: +49 (0) 451 - 39 24 63

Kontakt: info@rudloff.de

www.rudloff.de

Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch
die Europäische Union - Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund
und das Land Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

