

Zwischenfrüchte für die Drohnsaat

& passende Mischungen für Gebirgsregionen

Überblick

Vorstellung Saatgut 2000

Ziele des Zwischenfruchtanbaus

Vorteile & Herausforderungen der Drohnensaat

Anforderungen an das Saatgut bei Drohnensaat

Empfohlene Mischungen für die Region

Zusammenfassung & Empfehlungen

Saatgut 2000 ?

1998 gegründet, um Kräfte zu bündeln

Interessenvertretung der UVO-Firmen (Geschäftsstellen)

11 Geschäftsstellen als juristisch selbstständige Gesellschafter

Einzigste neu gegründete VO-Firma in den Neubundesländern

Saatgut 2000 hat keine eigene Produktion

Saatgut 2000 - Feinsaaten

Eine VO/UVO-Firma ist ein lizenzpflichtiger Erstinverkehrbringer von Saatgut mit einem Vertragswesen zu den Züchterhäusern.



VO (Saatgut 2000)



UVO (Silotech)





Silotech

Saatgutproduktion - Production de Semences - Seed production

Feinsaatenproduktion:

3 eigene Reinigungslinien, dazu 3 Dienstleister
Sortenkontinuität & qualifizierte Anbauberatung
Vermarktung von 5.000 t Feinsaaten pro Jahr
Regionale Produktion in Mitteldeutschland
Direkte Verträge mit Züchtern
Erfahrung seit über 20 Jahren

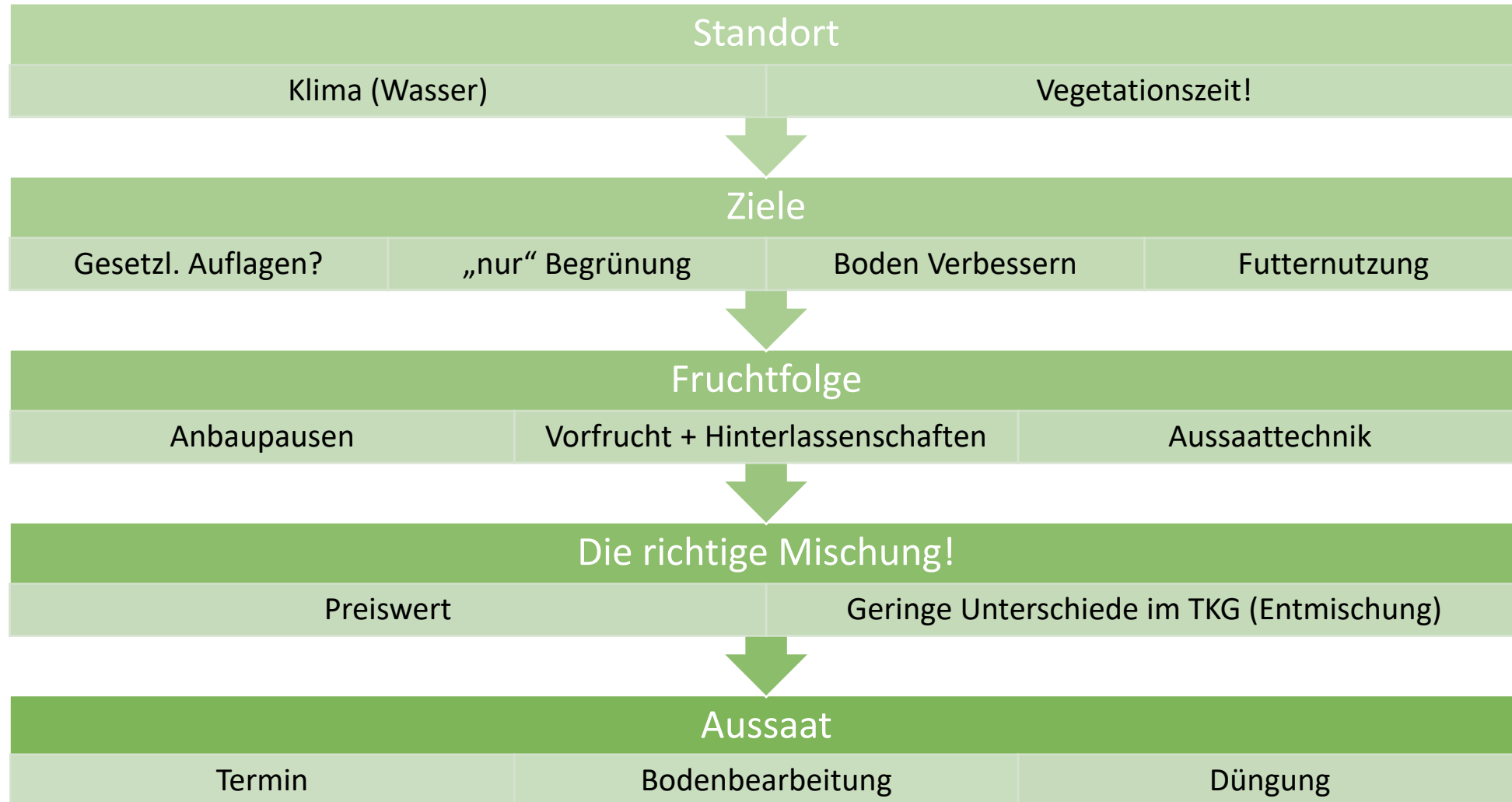


Ziele des Zwischenfruchtanbaus

- ✓ Schutz vor Wind- und Wassererosion
- ✓ Nährstofffixierung über den Winter
- ✓ Unkrautunterdrückung
- ✓ Verbesserung der Bodenstruktur
- ✓ Erhöhung der biologischen Aktivität
- ✓ Förderung des Bodenlebens
- ✓ Humusaufbau und Wasserspeicherung



Wie gelingt ein optimaler Bestand?



Zwischenfrüchte in Gebirgsregionen

Hoher Anteil Sommerungen
Viehhaltung & Organische Nährstoffe

Wassererosion
Trinkwasserschutz

Hauptgetreideernte
Beginn Ende Juli/Anf. August

Optimaler Saattermin für Zwischenfrüchte
Anfang/Mitte Juli
→ Aussaat per Drohne 2-3 Wochen vor Mähdrusch ausbringen



Vorteile Drohnensaat



Zeit

Vegetationszeit gewinnen, zügige Ausbringung, Dienstleistung

Flexibilität

Einsatz auch bei schwierigen Bedingungen

Boden

Keine Bodenbearbeitung, keine Befahrung mit schweren Maschinen

Kosten

Geringere Kosten für Ausbringung

Herausforderungen

Keimung

Verschiedene Keimzeitpunkte, -geschwindigkeiten

Verunkrautung

Unterdrückung von vorhandenem Unkraut nicht möglich

Schädlinge

Schnecken, Mäuse, Schadinsekten sind etabliert

Niederschlag

Nach Drohnensaat erforderlich



Anforderungen an Drohnensaat

Aussaatstärken

Empfehlung um 1,5-faches höher

Strohmanagement

Abfahren oder gut gehäckselt verteilen?

Richtige Komponenten

Mischung präzise planen

Mischungen Drohnensaat

Pflanzen verwenden, die auch ohne Bodenbedeckung keimen können.

Phacelia

Kleearten wie Inkarnatklee oder Alexandriner- und Perserklee, (Wicken)

Ölrettich, Leindotter, Senf (schnelle Blüte!)

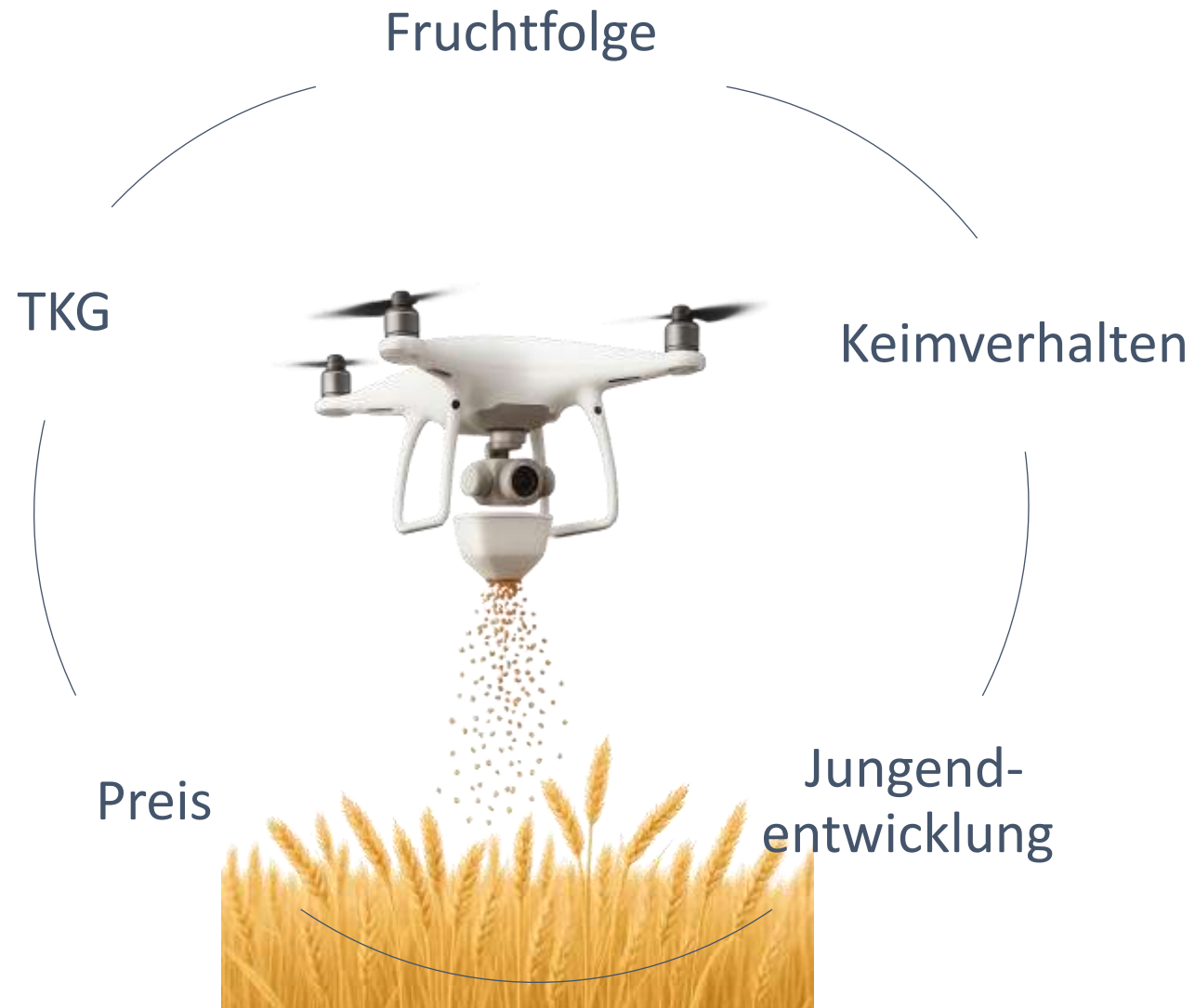
Kresse, Öllein

Weidelgräser

Dunkelkeimer wie Rauhafer, Peluschken und großkörnige Leguminosen sind für diesen Zweck nicht geeignet.



Anforderungen an Mischungen



Empfohlene Mischungen

Saatgut Samenanteil% und Fruchtfolgeeignung																							
Mischung	Alexandrinerklee	Inkarnatklee	Leindotter	Ölrettich	Ölrettich resistent	Ölrettich multiresistent	Phacelia	Ramtilkraut	Rauhafer	Rotklee	Senf	Welsches Weidelgras	Winterwicke	Leguminosenanteil %	Saatstärke in kg/ha	Getreide	Mais	Raps	Zuckerrübe	Kartoffel	Leguminose	GLÖZ Empfehlung	
Alexelia	48						52							48	12	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■	○		4,6,7
Phacelia Top							40	60							10	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■		6,7
Mais früh				13			28	25			34				14	■ ■ ■	■ ■ ■	○	○	○	○		6,7
Mais spät			56								44				14	■ ■ ■	■ ■ ■	○	○	○	○		6,7
Futter Dreierlei	11											86	3	14	40	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	○	○	○		4,6,7
Futter Klee Duo	20									27		53		47	35	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	○	○	○		4,6,7
Kartoffel					30	30			40						40	■	■	○	■ ■	■ ■ ■	■		6,7
Rübe					60		10				30				20	■	■	○	■ ■ ■	■	■ ■ ■		6,7

Futter Dreierlei

- Anfang August bis Mitte September
- Welsches Weidelgras (86 %), Winterwicke (3 %), Inkarnatklee (11 %)
- verhaltene Jugendentwicklung, verträgt späte Saat
- Winterharte, ertragreiche Mischung für Futtergewinnung im Frühjahr; fördert Bodenstruktur, Bodenleben und Wasserfiltration
- Gut für Getreide, Mais, Raps; weniger geeignet für Leguminosen, Zuckerrübe, Kartoffel



Futter Klee Duo

- Juli bis Mitte September
- Welsches Weidelgras (53 %), Inkarnatklee (20 %), Rotklee (27 %)
- verhaltene Jugendentwicklung, verträgt späte Saat
- Winterharte, ertragreiche Mischung zur Futtergewinnung im Frühjahr in „roten Gebieten“
- Gut für Getreide, Mais, Raps; weniger geeignet für Leguminosen, Zuckerrübe, Kartoffel



Mais früh

- Juni bis Mitte August
- Senf (34 %), Ölrettich (13 %), Ramtillkraut (25 %), Phacelia (28 %)
- Tiefes Wurzelwerk → Bodenauflockerung, Humusbildung
- Schnelle Jugendentwicklung → effektive Unkrautunterdrückung
- Gut geeignet für Getreide und Mais Fruchtfolgen, weniger geeignet für Raps, Zuckerrübe, Kartoffel, Leguminosen



Mais spät

- Juli bis Mitte September
- Senf (44 %), Leindotter (56 %)
- Sehr gute Jugendentwicklung
- Besonders geeignet für spätere Saattermine als Vorfrucht für Mais
- Für Getreide und Mais Fruchtfolgen gut geeignet; Raps, Zuckerrübe, Kartoffel, Leguminosen weniger geeignet



Alexelia

- Juli bis Anfang September
- Alexandrinerklee (50%), Phacelia (50%)
- Zügige Jugendentwicklung, schnelle Bodenbedeckung, feine Mulchauflage im Frühjahr
- Optimale Stickstoffbindung und Bodenstruktur, rasche Zersetzung dank engem C/N-Verhältnis
- Geeignet für viele Fruchtfolgen wie Getreide, Mais, Raps, Zuckerrübe, Kartoffel



Übersicht empfohlener Mischungen

Mischung	Aussaat	Zusammensetzung	Besonderheiten / Geeignet für
Mais früh	Juni bis Mitte August	Kruziferen, Ramtillkraut	Tiefes Wurzelwerk, schnelle Jugendentwicklung, abfrierend
Mais spät	Juli bis Mitte September	Kruziferen	Sehr gute Jugendentwicklung, für spätere Aussaattermine, abfrierend
Alexelia	Juli bis Anfang September	Kruziferenfrei	Schnelle Bodenbedeckung, feine Mulchauflage im Frühjahr, abfrierend
Futter Klee Duo	Juli bis Mitte September	Überjährige Kleegrasmischung	Winterhart, für späte Saat, Futtergewinnung im Folgejahr („rote Gebiete“)
Futter Dreierlei	Anfang Aug. bis Mitte Sep.	Futtermischung	Winterhart, für späte Saat, Futtergewinnung im Frühjahr, fördert Bodenleben

Zusammenfassung & Empfehlungen

Drohensaataussaat von Zwischenfrüchten – Erkenntnisse

Vorteil: Schnell, flexibel & kostengünstig, kein Befahren des Bodens nötig

Geeignete Arten: Phacelia, Kleearten, Senf, Ölrettich, Leindotter, spez. Mischungen (z. B. Alexelia)

Ungeeignet: Dunkelkeimer & großkörnige Leguminosen (z. B. Rauhafer, Peluschken)

→ Saatmenge: ca. 1,5× höher als klassisch

Erfolgsfaktoren: Mischung sorgfältig wählen, Strohrückstände zerkleinern/entfernen, 2-3 Wochen vor Ernte und vor Regen säen

Vielen Dank!

Marcus Ehrler - Silotech GmbH | Anbauberatung Feinsaaten und Ökologisches Saatgut | Mobil: 0152 59659983

