



Herzlich Willkommen zur Online-Veranstaltung:

1. Juli 2021

Markt, ZWF, Herbstanbau 2021: Tipps für BIO Betriebe

Vortragende: Martin Ziegler – EZG; Petra Doblmaier – Ik OÖ; Marion Gerstl – BWSB

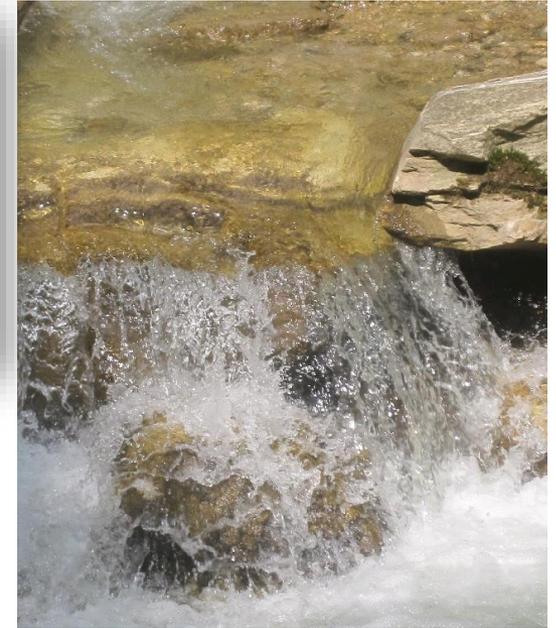
Wir starten pünktlich um 19.00 Uhr

Spielregeln Zoom:

- **Mikrofon:** bitte **ausgeschaltet** lassen um Störungen zu vermeiden
- **Video:** optional; kann auch ausgeschaltet bleiben
- **Fragen:** bitte im Chat stellen (kurz und kompakt!)
- **Chat:** nur für Fragen nutzen (werden gesammelt und in Fragerunde vom Moderator gestellt)
- **Vor- und Nachname eintragen**
- Bei **technischen Problemen:** Johanna Ecklmayr 050 6902 1562 kontaktieren
- **Download** der Vorträge auf BWSB Homepage



Umfrage



Zwischenfruchtbau 2021

Boden.Wasser.Schutz.Beratung (LK OÖ)

Marion Gerstl



BODEN.WASSER.SCHUTZ
BERATUNG
Im Auftrag des Landes OÖ

lk Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

- **Begrünung im ÖPUL**
- **Anbautermin, Anbauverfahren**
- **Die richtige Mischung**
- **Begrünung – Gefahr für Bienen?**
- **Zwischenfrüchte in der Fruchtfolge**
- **Versuchsergebnisse zu
Einsaat / Mähdruschaat**



Zwei Begrünungsmaßnahmen

- **Zwischenfruchtanbau**
- **System Immergrün**



- **Häckseln, Futternutzung von ZWF ist erlaubt**
 - flächendeckende Begrünung muss erhalten bleiben! → zumindest einzelne Mischungspartner wachsen weiter
- **Drusch von Zwischenfrüchten nicht möglich**
→ **Hauptkultur**
 - ev. Doppelnutzung beantragen; z.B. „Wintergerste / Buchweizen“
- **Düngung von Zwischenfrüchten**
 - Ernte ZWF → Anrechnung der N-Düngung zur ZWF
 - ZWF nicht geerntet → Anrechnung der N-Düngung zur Folgekultur



- **Verzicht auf mineralische N-Düngung**
 - vom Zeitpunkt der Anlage der Begrünung bis zum Ende des Begrünungszeitraumes /bzw. Umbruch

 - **Verzicht auf Einsatz von Pflanzenschutzmitteln**
 - vom Zeitpunkt der Anlage der Begrünung bis zum Ende des Begrünungszeitraumes /bzw. Umbruch

 - **Beseitigung von Zwischenfrüchten nach Ende des Begrünungszeitraumes nur mechanisch**
 - bodennah häckseln oder mähen
 - Einarbeitung mit Bodenbearbeitungsgeräte (inkl. Messerwalze)
 - vollständig, abgefrostete Kultur
 - Direktsaat / Mulchsaat / Stripdill - danach PFS möglich
-

ÖPUL- Zwischenfruchtanbau Varianten

Var.	Anlage bis	Umbruch ab	Bedingungen	€/ha
1	31. 07.	15. 10.	mind. 5 insektenblütige Mischungspartner Befahrungsverbot bis 30. 9. Verpflichtender Wintergetreideanbau Saatgutnachweis	200
2	31. 07.	15. 10.	mind. 3 Mischungspartner Verpflichtender Wintergetreideanbau	160
3	20. 08.	15. 11.	mind. 3 Mischungspartner	160
4	31. 08.	15. 02.	mind. 3 Mischungspartner	170
5	20. 09.	01. 03.	mind. 2 Mischungspartner	130
6	15. 10.	21. 03.	Grünschnittroggen, Pannon. u. Zottelwicke, Wintererbse, Winterrübsen, Perko	120

Beantragung Varianten 1 und 2 für Herbst bereits mit MFA vor HA!

ÖPUL-Zwischenfruchtbau – unzulässige Begrünungskulturen

Nicht als ZWF zählen:

- Hauptfrüchte wie z.B. Raps
- mehr als 50 % Getreide- oder Maisanteil in der Mischung
- Ausfall aus vorhergehenden Kulturen

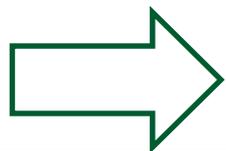
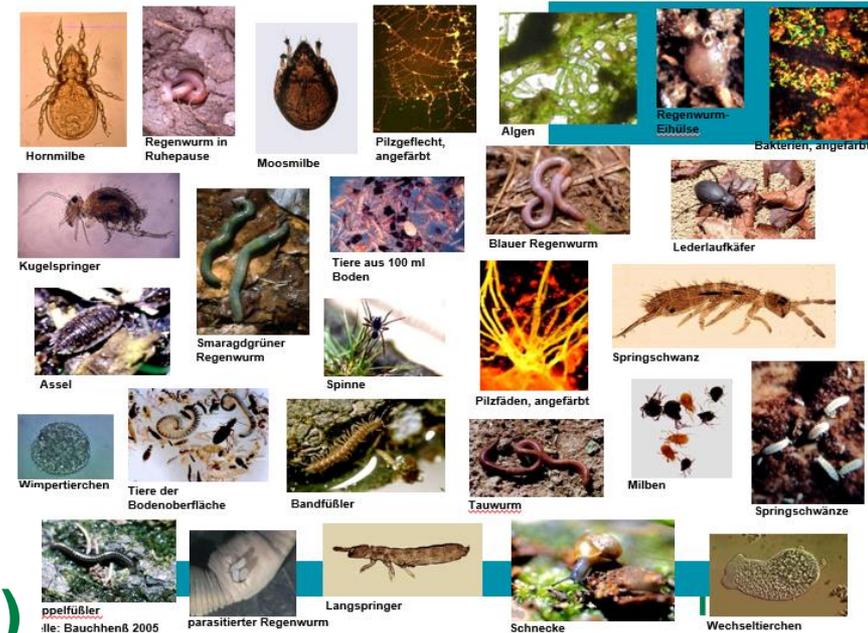
- **mind. 85 % Begrünung über das gesamte Jahr**
- **maximale Zeiträume zwischen**
 - Ernte Hauptfrucht – Anbau Hauptfrucht: 50 Tage
 - Ernte Hauptfrucht – Anlage Zwischenfrucht: 30 Tage
 - Umbruch Zwischenfrucht – Anlage Hauptfrucht: 30 Tage
 - Mindestanlagedauer Zwischenfrucht: 35 Tage
- **Schlagbezogene Aufzeichnungen**
 - Ernte, Umbruch, Anbau
 - Händisch bzw. z.B. mit LK-Düngerechner, ÖDüPlan
 - Kalender,



Anbautermin Anbauverfahren

Ziele - Begrünungsanbau

- **rasche Wiederbedeckung und Durchwurzelung des Bodens mit Pflanzen**
 - Schutz vor Austrocknung, Verschlämmung, Erosion, UV, Nährstoffauswaschung
 - strukturbildend!, Nahrung für das Bodenleben, Nährstoffmobilisierung, Humus
 - Speicherung von Sonnenenergie
- **Unterdrückung von Unkräutern und Ausfallgetreide**
- **Eventuelle Nutzung (Futter,...)**
- **Mulchmaterial für das Frühjahr**



**Gute Bedingungen
für die Folgekultur(en)**

Begrünung fördert Bodengare und Bodenkrümelbildung



Je früher, desto besser...

1 Tag Wachstum im Juli ist wie
→ 1 Woche im August
→ der ganze Monat September



Begrünungen zu spät angebaut

Spätherbst

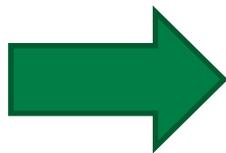
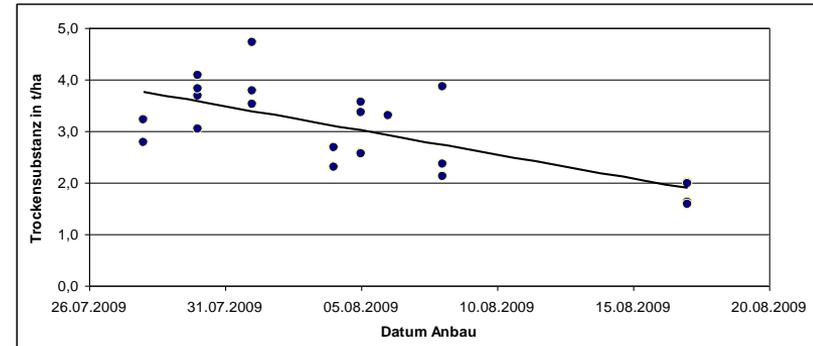


..... frieren nicht sicher ab!

Frühjahr

Je früher, desto besser ... Vorteile für Folgekulturen

- **Boden leichter tief durchwurzelbar**
- **verbesserte Wasseraufnahme- und speicherfähigkeit des Bodens**
(Poren, Krümelstruktur)
- **verbesserter Gasaustausch**
- **weniger Erosion, Verschlämmung
und Verkrustung** (Herbst 1,5 – 5 t TM/ha)
- **höhere Nährstoffnachlieferung**



höhere Ertragssicherheit

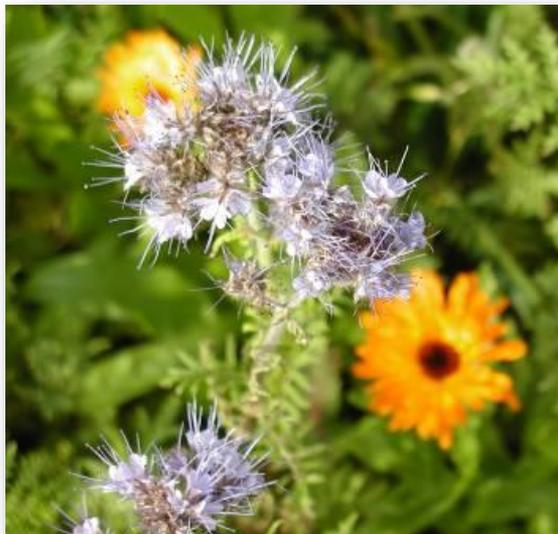
- **Früher Anbautermin**
 - höchste Leistungen der Begrünung für Boden und Folgekulturen
 - sicheres Abfrostern
- **Pflug + kombinierter Anbau = Sicherheitsvariante**
aber aufwändig, Achtung: kein zu feines Saatbett!
- **Grubber/Scheibeneggen in Normaljahren** auf Normalstandorten in jeder Hinsicht ausreichend bei höherer Flächenleistung
- **Extensivere Verfahren risikoreicher**
aber höhere Flächenleistung, kostengünstiger, bodenschonender?
- **Rückverfestigung des Saatbettes –**
v.a. in Trockenjahren, Schneckenregulierung!



Goldene Regel:

Viefältige **Mischung** + **früh** anbauen

- wüchsig + sicher im Aufgang
- intensive Durchwurzelung
- weniger FF-Probleme
- gute Unkrautunterdrückung
- hohe Biomasse – viel Mulchmaterial
- geringes Schneckenrisiko
- Steigerung der Bodenfruchtbarkeit



Zwischenfruchtarten - Anbauermin

Begrünungskultur	Empfohlener Anbauzeitraum
Kleearten, Ackerbohnen, Erbse, Sommerwicke, Ölrettich, Sareptasenf, Meliorationsrettich, Mungo, Phacelia, Sonnenblume, Sandhafer, Hafer, Körnerhirse	Juli – Mitte August
Senf, Ölrettich, Meliorationsrettich, Kresse, Sommerraps, Buchweizen, Phacelia, Hafer	20. August – Ende August
Senf, Kresse, Buchweizen, Hafer, winterharte Kulturen	Ende August – 10. September
<u>winterharte Kulturen</u> wie Winterrübsen, Winterwicke, Grünschnittroggen, Wintererbse, <i>Roggen</i> , <i>Winterfutterraps</i>	ab 10. September

Zwischenfrüchte - Eigenschaften

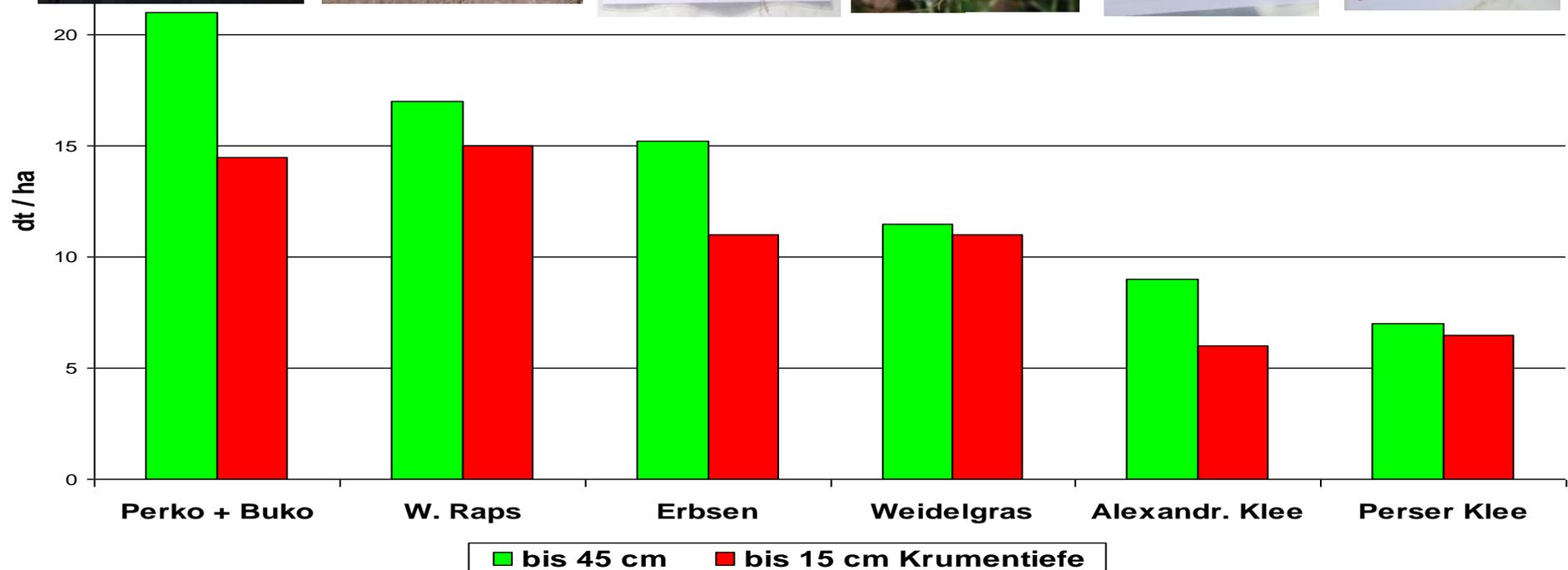
- **sicher und rasch abfrostend**
z.B. Mungo, Buchweizen
- **bei Schnecken unbeliebt**
z.B. Senf, Hafer, Sandhafer, Phacelia, Ackerbohne und Kresse
- **Aufbrechen von Verdichtungen**
z.B. Ackerbohne, Meliorationsrettich, Ölrettich
- **lange und gut bodendeckend**
z.B. Kleearten, Phacelia, Erbsen, Wicken, Gräser
- **nachwachsend**
z.B. Kleearten, Gräser, Wicken
- **Stickstoff-Anreicherung im Boden**
alle Leguminosen
- **P-Aufschluss**
Buchweizen, Phacelia, Lupine, Öllein
- **schönes Landschaftsbild / Bienennahrung**
alle blühenden Zwischenfrüchte (Phacelia, Senf, Buchweizen,)



Faustzahlen für Mischungen bei Anbau vor 10. August:

- Senf max. 0,5 kg/ha
- Ölrettich max. 5 kg/ha
- Kresse: ca. 2 kg
- Mungo max. 2 kg/ha
- Ackerbohne max. 40 kg/ha
- Meliorationsrettich: max. 2 kg/ha





Wurzeltrockenmasse [dt/ha], Uni Bonn

Mischungen bis Mitte August

- **Wassergüte Früh – 48 €**

- 2,5 kg Phacelia
- 1,5 kg Mungo
- 4,0 kg Alexandrinerklee
- 1,5 kg Krumenklee

- **Wassergüte Fein – 59 €**

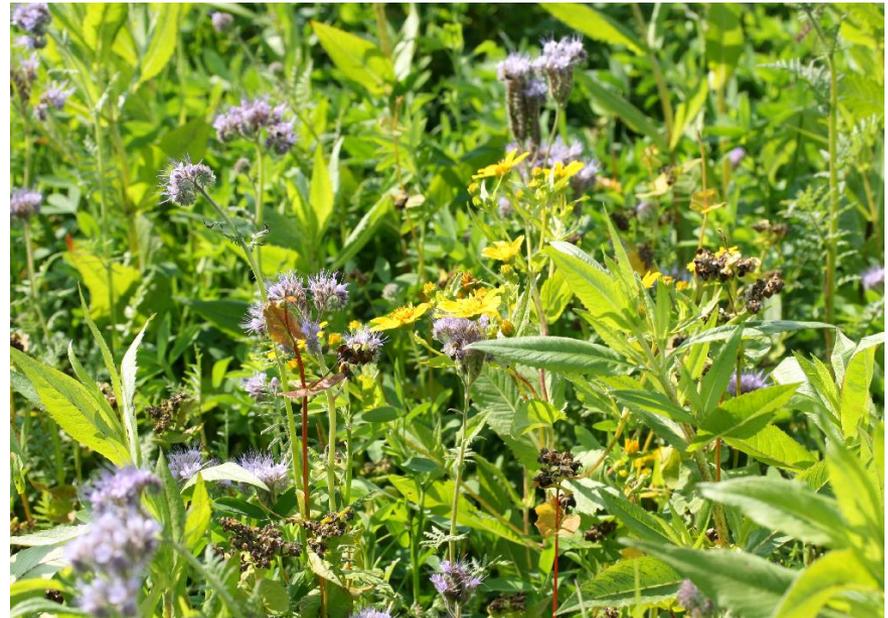
- 4 kg Phacelia
- 10 kg Alexandrinerklee
- 1 kg Ölrettich
- 5 kg Krumenklee

- **Mischung ca. 72 €**

- 5 kg Phacelia
- 20 kg Sommerwicke
- 5 kg Alexandrinerklee

- **Mischung – ca. 62 €**

- 5 kg Phacelia
- 5 kg Ölrettich
- 5 kg Alexandrinerklee



Preiswerte Mischung auf gut versorgten Böden ca. 60 €

- 8,5 kg/ha Buchweizen
- 1,0 kg/ha Meliorationsrettich
- 4,5 kg/ha Ölrettich
- 3,5 kg/ha Phacelia
- 0,5 kg/ha Senf
- 2,0 kg/ha Sonnenblume



Starkwurzler



09.09.16 – St. Florian



23.03.17 – Katsdorf, Unkrautfrei

- 1 kg/ha Meliorationsrettich
- 3 kg/ha Phacelia
- 10 kg/ha Sommerwicke
- 40 kg/ha Ackerbohne
- 2 kg/ha Leindotter



23.03.17 – St. Florian, Bodenstruktur



Mischungen für den späten Anbau – nach Mitte August



12 kg/ha Alexandrinerklee
3 kg/ha Kresse
15 kg/ha Buchweizen
ca. 63 €



5 kg/ha Senf
20 kg/ha Buchweizen
5 kg/ha Phacelia
ca. 75 €

Futtermischungen

Landsberger Gemenge ca. 100 €:

Inkarnatklee 30%
Winterwicke 20%
Ital. Raygras 50%

2 x im Herbst ca. 86 €:

10 kg Alex.klee
10 kg Ital. Raygras
5 kg Winterraps

2x Nutzung im Herbst + 1x Nutzung im Frühjahr 77,15 €:

5 kg Alex.klee
5 kg Luzerne
15 kg Ital. Raygras
3 kg Winterraps



Ansuchen bei Kontrollstelle

Ansuchen Saatgut

für den Einsatz von konventionell ungebeiztem Saatgut/Pflanzkartoffeln

LACON GmbH, 4150 Rohrbach, Am Teich 2; www.lacon-institut.at
Tel.: + 43 (0) 7289 / 40977, Fax: DW 4; office@lacon-institut.at

lacon
INSTITUT

Lebensmittelzertifizierung

Die Genehmigung muss VOR der Verwendung erteilt werden und gilt nur für die aktuelle Anbausaison.

Zuname und Vorname	PLZ	Ort	Betriebsnummer

Kultur	Sorte	Menge in kg

Ich muss konventionell ungebeiztes Saatgut einsetzen, weil (bitte zutreffendes ankreuzen):

- keine Sorte dieser Art in der Datenbank der AGES eingetragen ist (www.ages.at).
- Bio-Saatgut nicht lieferbar ist, obwohl ich zeitgerecht bestellt habe.
Der Bestellschein und die schriftliche Bestätigung der Lieferanten, dass das bestellte Bio-Saatgut nicht lieferbar ist, sind diesem Ansuchen in Kopie beizulegen!
- die Biosorten in der Datenbank für meinen Betrieb mit folgender Begründung nicht geeignet sind:

Bei Sortenvorgaben des Abnehmers liegt eine schriftliche Bestätigung über diese Vorschreibung dem Ansuchen bei.

- ein behördlich genehmigter Versuch durchgeführt wird. Die behördliche Genehmigung liegt diesem Ansuchen bei.
- ein kleiner Feldversuch angelegt wird. Bitte vor dem Antrag mit der Kontrollstelle Kontakt aufnehmen.
- der Anbau zur Sortenerhaltung notwendig ist. Bitte vor dem Antrag mit der Kontrollstelle Kontakt aufnehmen.

Bienen und Zwischenfrüchte: Gefahren

- späte (Voll-)Blüte Ende Oktober / November kann zur Gefahr werden
 - natürlicher Entwicklungsrhythmus der Honigbiene kann gestört werden
 - Brutverlängerung und/oder Reaktivierung der Bruttätigkeit
 - längere Vermehrung der Varroamilbe in den Herbst hinein
 - mildere Winter können das Varroaproblem verschärfen
 - Verluste an Winterbienen durch Flug- und Sammelaktivitäten (Erstarrungstod)
 - ungenügende Konservierung und Verdauung des Pollens



Vegetationsverlauf und Honigbiene

- Die Entwicklung der Pflanzen unterliegt von Frühjahr bis Herbst einem ganz bestimmten Rhythmus.
- → Hauptblüte im Frühjahr, April bis Mai.
- → Juni: leichte Abnahme.
- → Juli und August: leichter Anstieg
- → September und Oktober: Ausklingen des Blütenangebotes.

- **April bis Mitte Juni:** großes Massenangebot → Wintervorräte
- **Juli und August:** Vielzahl an verschiedenen Arten blüht („Läppertracht“) → Aufzucht der Winterbienen

Läppertracht am
18. August 2014:



Möglichkeiten zur Vermeidung einer Vollblüte nach Ende Oktober (1)

■ **Begrünungen sehr früh anbauen – bis ca. 20. Juli**

→ Vollblüte noch vor Ende Oktober

Nachteile:

- nach Weizen oder Raps häufig nicht realisierbar
- mechanische Bekämpfung von Ausfallgetreide /-raps und Wurzelunkräuter kaum noch möglich
- Bei extremer Sommertrockenheit ist die Entwicklung stark verzögert

■ **Begrünungen sehr spät anbauen + ohne Senf – ab ca. Ende August**

→ Vollblüte wird nicht mehr erreicht

Nachteile:

- vorrangige Ziele einer Begrünung werden nicht mehr erreicht (Bodenfruchtbarkeit, Mulchmaterial im Frühjahr, usw.)
- keine Lämpertacht für Bienen
- nur noch wenige Begrünungsarten geeignet – keine Vielfalt!

Möglichkeiten zur Vermeidung einer Vollblüte nach Ende Oktober (2)

■ Begrünungsarten wählen die gering oder gar nicht blühen

→ zum Beispiel Gemenge für ein Hektar:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| ■ 10,0 kg Alexandrinerklee | 10,0 kg Sommerwicke |
| 10,0 kg Tartarischer Buchweizen | 5,0 kg Abessinischer Kohl |
| 3,0 kg Meliorationsrettich | 5,0 kg Sandhafer |
| | 3,0 kg Gartenkresse |

Nachteile:

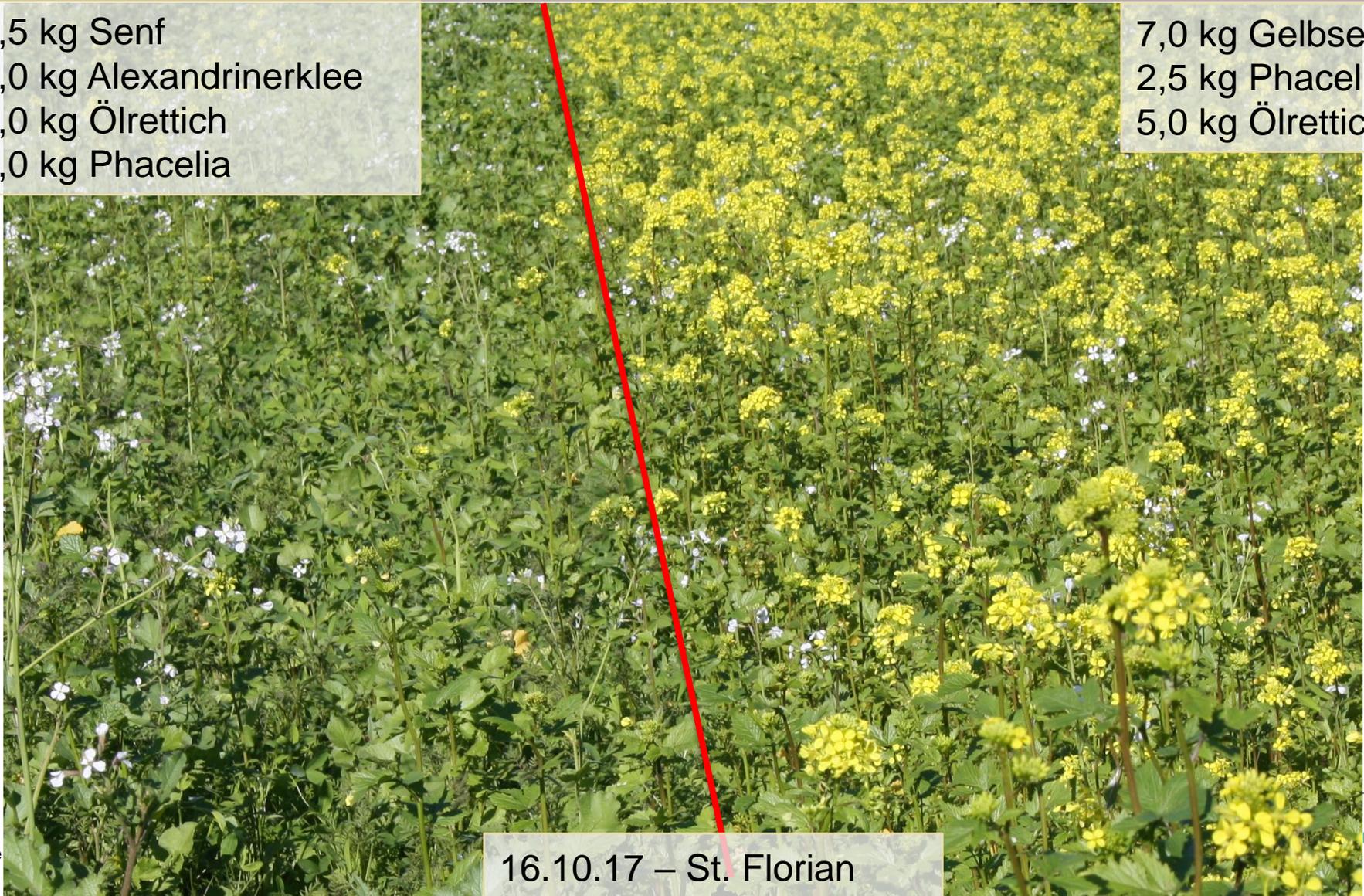
- Vorteile von Senf, Ölrettich und Phacelia sind nicht oder nur gering nutzbar
 - **Vorteile Senf:**
hohe Stickstoffspeicherung, rasche und wirksame Unkrautunterdrückung, sicherer Aufgang, geringste Saatgutkosten
 - **Vorteile Ölrettich:**
hohe Stickstoffspeicherung, sicherer Aufgang, tiefgehende Pfahlwurzel
 - **Vorteile Phacelia:**
sehr gute Unkrautunterdrückung im Spätherbst und Frühjahr, optimales Mulchmaterial im Frühjahr, wenig Fruchtfolgekrankheiten
- wenig/keine Läppertracht für Bienen

viel vs. wenig Kreuzblütler

Anbau: 18. August

1,5 kg Senf
8,0 kg Alexandrinerklee
2,0 kg Ölrettich
4,0 kg Phacelia

7,0 kg Gelbsenf
2,5 kg Phacelia
5,0 kg Ölrettich



16.10.17 – St. Florian

Möglichkeiten zur Vermeidung einer Vollblüte nach Ende Oktober (3)

■ **Mechanische Bearbeitung der Begrünung vor Ende Oktober**

→ Vollblüte nach Ende Oktober wird sicher verhindert mit Walzen, Kreiselheuer, Mulcher, Mähgeräte

Nachteile:

- fördert Spätverunkrautung und Ausfallgetreide
- vermindert Mulchauflage und Erosionsschutz im kommenden Frühjahr
- zusätzliche Überfahrt → Kosten + eventuell Bodenverdichtung
- Dezimierung sowie Verlust von Rückzugsraum und Nahrung für (Nieder-)wild
- Gefahr der Aberkennung der ÖPUL-Begrünungsförderung
- Kollateralschäden an Bienen durch Zerkleinerung bei Flugwetter



Maßnahmen gegen eine späte Blüte – Einkürzen im Herbst

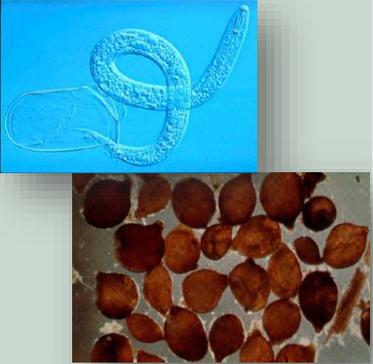


Zwischenfrüchte in der Fruchtfolge

ZWF in Fruchtfolgen mit Raps

Schaderreger		Hauptfrüchte	ZWF vermeiden
<p>Sklerotinia Weißstängeligkeit, Rapskrebs)</p>		<p>Raps, Soja, Kümmel, Sonnenblume, (Erbsen)</p>	<p>Senf Kreuzblütler</p>
<p>Kohlhernie</p>		<p>Raps</p>	<p>Senf Winterrübsen Ölrettich Kreuzblütler</p>
<p>Senf & Rübsen- blattwespe</p>		<p>Raps</p>	<p>Senf</p>

ZWF in Fruchtfolgen mit Rübe

Schaderreger		Hauptfrüchte	ZWF vermeiden
Nematoden		Rüben, Raps	Senf, Kreuzblütler <i>Nematoden-resistente Ölrettichsorten (besser als Senf)</i>
Rhizoctonia		Rüben, Erdäpfel, Mais (Erbsen, Sonnenblume)	Phacelia ? Buchweizen ?

ZWF in der Fruchtfolge – Fazit: Regeln

- **wenig/nicht verwandt mit Hauptkulturen**
 - Verzicht auf Kreuzblütler in Rapsfruchtfolgen
 - nur nematodenresistente Ölrettichsorten im Rübenbau
 - Verzicht auf (Körner-)Leguminosen bei Leguminosen-Fruchtfolgen
 - Verzicht auf Gräser und Hafer bei Getreidefruchtfolgen
- **Vermeidung von Ausfallgetreide und Ausfallraps**
- **Verbesserung des Bodenzustandes**
 - Erhöhung der biologischen Aktivität
 - Reduktion von Schaderregern
- **Anbau von Mischung**
 - Reduktion des Krankheitspotentials



Versuchsergebnisse zu Einsaat / Mähdruschsaat 2010 – 2020 als download

Ausbringtechnik vor der Getreideernte

Feinsamenstreuer / (pneumatische) Düngerstreuer

- hohe Flächenleistung
- Optimale Geräteeinstellung wichtig!
 - maximal Anheben
 - hohe Drehzahl



Ausbringtechnik – während der Hauptfurchternte



Ausbringtechnik – nach der Hauptfruchternte



Warum Begrünungseinsaat?

- **keine Bodenbearbeitung**
→ spart Arbeitszeit und Anbaukosten
- **früherer Begrünungszeitpunkt / längerer Begrünungszeitraum**
 - höhere Biomassebildung
 - intensivere Durchwurzelung
 - mehr Mulchmasse im Frühjahr
- **hoher Erosionsschutz**
→ im Sommer und Frühjahr
- **geringes Stickstoff-Auswaschungsrisiko**
- **für ÖPUL-Begrünungsvarianten 1 und 2**



Voraussetzungen für eine Begrünungseinsaat

- **gute Bodenstruktur / keine Schadverdichtungen**
- **keine oder kaum Wurzelunkräuter**
- **kein Mäuseproblem**
- **gleichmäßige Strohverteilung am Feld**



Richtiges Strohmanagement ist entscheidend!

- **optimale Keimbedingungen unter Strohmulchdecke**
 - gleichmäßige Strohverteilung am Feld ist entscheidend
 - Stroh soll feinst gehäckselt werden
 - Stoppellänge soll kurz sein



Ungleichmäßige Strohverteilung führt zu Bestandeslücken



Unkräuter und Ausfallgetreide

Hauptfrucht	Unkrauttyp	Unterdrückung durch Begrünungseinsaat
Getreide	Samenunkräuter	+++
	Ausfallgetreide	+++
	Wurzelunkräuter	- - -
Raps	Samenunkräuter	+ -
	Ausfallraps	- -
	Wurzelunkräuter	- - -



Geeignete Begrünungskulturen

- **Mischungen:** mind. 3 Gemengepartnern
- **Saatstärke:** um ca. 30 % erhöhen
- **alle Begrünungskulturen geeignet**
 - Kulturen mit besonders sicherem Aufgang
 - Senf
 - Kresse
 - Ölrettich
 - Meliorationsrettich
 - Winterrübsen
 - Buchweizen
 - Sommerwicke
 - Hirse
 - Phacelia



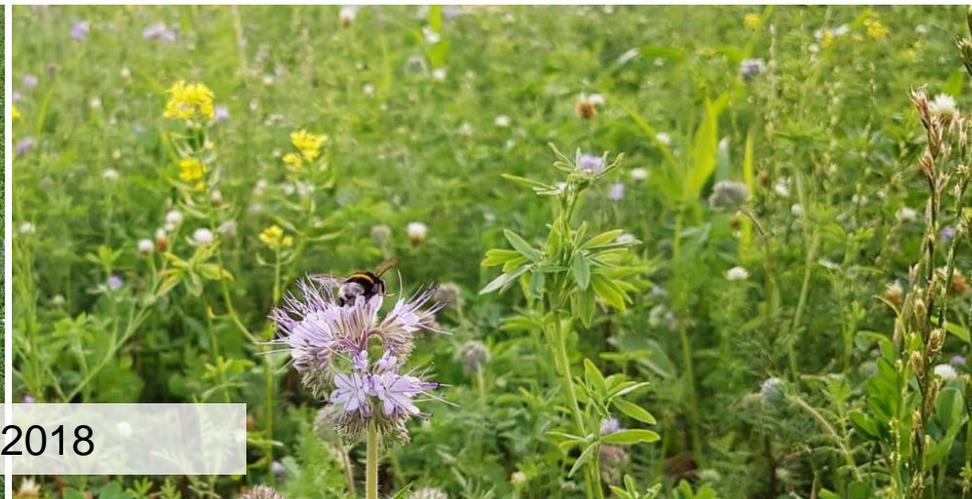
Weizen				Gerste	
Variante abfrostend		Variante winterhart		Variante abfrostend	
Kultur	kg/ha	Kultur	kg/ha	Kultur	kg/ha
Senf	1	Winterrübsen	8	Alexandrinerklee	6
Ölrettich	2	Inkarnatklee	12	Phacelia	5
Sommerwicke	15	Buchweizen	12	Sommerwicke	15
Phacelia	5			Meliorationsrettich	1,5
Alexklee	6			Sorghum Hirse	4
Buchweizen	8				
Summe kg/ha	37		32		31,5
entspricht einer Saatstärke von	128%		134%		140%
Saatgutkosten €/ha	ca. 100,-		ca. 100,-		ca. 110,-

- **Standorte:** 2 x Mähdruschsaat, 1 x Strohstriegel
- **Bodentypen:** Auboden, Gleyboden, Braunerde
- **Bodenarten:** mittelwertig, lehmiger bis sandiger Schluff
- **Einsaattermin:** zwischen 18.6. und 20.6.
- **Witterung:** extreme Trockenheit, unterbrochen von ca. 20 mm Niederschlag nach Einsaat, anschließend erneut trocken und heiß

Mähdruschsaat bei Gerste



Einsaat bei Gerste mit Strohstriegel



- **Standorte:** 2 x Mähdruschsaat, 1 x Strohstriegel
- **Bodentypen:** Auboden, Gleyboden, Braunerde
- **Bodenarten:** mittelwertig, lehmiger bis sandiger Schluff
- **Einsaattermin:** zwischen 5.7. und 16.7.
- **Witterung:** extreme Trockenheit, kaum Regen nach Einsaat

Mähdruschsaat bei Weizen



10.7.-15.7.2018



Variante 1 am 17.8.2018



Variante 1 am 31.8.2018



Variante 2 am 17.8.2018



Variante 2 am 31.8.2018

Strohstriegel-Einsaat bei Weizen bei Strohabfuhr



16.7.2018 (3 Tage nach Ernte)



Variante 1 am 17.8.2018



Variante 1 am 31.8.2018



Variante 2 am 17.8.2018



Variante 2 am 31.8.2018

Einsatz bei Gerste

- guter Aufgang und gute Entwicklung
- Kein Unterschied zwischen den 3 Standorten

Einsatz bei Weizen

- Mähdruschsaat – teilweise mit Strohabfuhr
guter Aufgang und gute Entwicklung
- Strohstriegel nach Strohabfuhr, 3 Tage nach Ernte:
 - Variante 1: ungleichmäßiger, z.T. lückiger Aufgang
 - Variante 2: guter Aufgang und gute Entwicklung

Mähdruschsaat in Rohr im Kremstal

Begrünungsmischung	2020
Kultur	kg/ha
Sommerwicke	15
Alexandrinerklee	7
Phacelia	3,5
Ölrettich	3
Meliorationsrettich	1
Mungo	0,8
Sonnenblum	1
Öllein	5
Summe	36,5 kg/ha
Saatstärke	122 %
Saatgutkosten	120 €/ha

Mähdruschsaat in Rohr im Kremstal Ergebnis 2021

Einsaat bei Weizen am 09. Juli 2020

- guter Aufgang und gute Entwicklung
- nahezu Unkrautfrei
- sehr gute Förderung des Bodenlebens
- teilweise Lücken im Bestand durch Fahrfehler
- vollständig abgefrostete Bestände





BODENSCHUTZ | GEWÄSSERSCHUTZ | PFLANZENSCHUTZ | PROJEKTE | BERATUNGSLEISTUNGEN | **DOWNLOADS**

[AKTUELLES](#) | [ÖDÜPLAN ONLINE](#) | [LK-DÜNGERRECHNER](#) | [TERMINE](#)



lk Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

Versuchsbericht 2020



Weitere Infos

- BIO Ackerbaunewsletter - Anmeldung
[Startseite | Landwirtschaftskammer - Startseite \(lko.at\)](#)
- BIO Ackerbauarbeitskreise





Ihre Ansprechpartnerinnen

Petra Doblmaier

Referat Biolandbau

Auf der Gugl 3, 4021 Linz

T +43 50 6902 1422

petra.doblmaier@lk-ooe.at



Elisabeth Hartinger, MSc

Boden.Wasser.Schutz.Beratung OÖ

Auf der Gugl 3, 4021 Linz

T +43 50 6902 1559

elisabeth.hartinger@lk-ooe.at



DI Marion Gerstl,

Boden.Wasser.Schutz.Beratung OÖ

Auf der Gugl 3, 4021 Linz

T +43 50 6902 1567

marion.gerstl@lk-ooe.at

*Ich bin nun gegangen aus eurer Mitte,
aber nicht aus euren Herzen,
darum vergesst mich nicht
und denkt an mich.*



Nach einem langen und erfüllten Leben ist

Ing. Helga Wagner

am Dienstag, dem 29. Juni 2021, im 98. Lebensjahr
friedlich entschlafen.

In tiefer Dankbarkeit, für alles, was sie uns in ihrem Leben
geschenkt hat, werden wir sie nie vergessen.

Am Freitag, dem 9. Juli 2021, besteht im Rahmen der
Urnenaufbahrung auf dem St. Barbara-Friedhof zwischen
14:30 und 17:00 die Möglichkeit sich in Stille zu verabschieden.

Die Trauerfeier findet im engsten Familienkreis statt.

In liebevoller Erinnerung

Die Trauerfamilie

im Namen aller, die mit ihr verbunden sind

Wir ersuchen, von Kranz- und Blumenspenden abzusehen
und stattdessen die Förderungsgemeinschaft für
gesundes Bauerntum „ORBI“ zu unterstützen.
Eine Spendenbox wird bereitgestellt.

Danke für Eure Aufmerksamkeit!

**„Wer vergisst, wie man die Erde
beackert und das Feld bestellt,
vergisst sich selbst.“**

Mahatma Gandhi (1869-1948)

