

Herzlich Willkommen zur Online-Veranstaltung:

5. Juni 2024

Markt, ZWF, Herbstanbau 2024, Steinbrand: Tipps für BIO Betriebe

VORTRAGENDE: MARTIN ZIEGLER – EZG; PETRA DOBLMAIR – LK OÖ; MARION GERSTL, LISA DOPPELBAUER – 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:** Lisa Doppelbauer 050 6902 1559 kontaktieren
- **Download** der Vorträge auf BWSB Homepage

ÜBERBLICK FÜR DIE KOMMENDEN 20 MINUTEN

- **Begrünungsvarianten im ÖPUL**
- **Grundsätze zum Anbau, Mischungen, Fruchtfolge usw.**
- **Versuchsergebnisse ZWF vor Mais**
- **Versuchsergebnisse Wildkräuter- und Brutflächen**
- **ÖDüPlan Plus**
- **Termine**



BEGRÜNUNG IM ÖPUL

Zwei Begrünnungsmaßnahmen

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

ARTIKEL auf Iko-online

[Begrünung von Ackerflächen im ÖPUL |
Landwirtschaftskammer Oberösterreich \(lko.at\)](#)



ZWISCHENFRUCHTANBAU

Landwirtschaftliche Anforderungen

- Gründüngung
- Humusaufbau
- Durchwurzelung des Bodens
- Nährstoffbindung
- Stickstoff-Fixierung
- Erosionsminderung
- Unkraut- u.
Ausfallgetreideunterdrückung
- Fördern Bodenleben und
Bodenfruchtbarkeit
- Schädlinge bekämpfen
-

Zusätzliche Aspekte

Imkerei

Jagd

Gesellschaft

Artikel auf Iko-online

[Zwischenfrüchte - unverzichtbar in jeder Fruchtfolge! |
Landwirtschaftskammer Oberösterreich \(lko.at\)](#)

FUTTER FÜR DAS BODENLEBEN!



ZWISCHENFRUCHTANBAU

JE FRÜHER DESTO BESSER BETRIFFT DEN AUFWUCHS DER BIOMASSE



- 1 Tag im Juli ist wie
- 1 Woche im August oder
- 1 Monat im September



Spätherbst

Begrünungen zu spät angebaut



Frühjahr

... frieren nicht sicher ab!

ZWISCHENFRUCHTARTEN - ANBAUTERMIN

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, Roggen, Winterfutterraps, Perko	ab 10. September

GOLDENE REGEL: VIELFÄLTIGE MISCHUNG + FRÜH ANBAUEN

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



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, Senf, Ölrettich, Wicken, Gräser
- **nachwachsend**
z.B. Kleearten, Gräser, Wicken
- **Stickstoff-Anreicherung im Boden**
alle Leguminosen
- **P-Aufschluss**
Buchweizen, Phacelia, Lupine
- **schönes Landschaftsbild / Bienennahrung**
alle blühenden Zwischenfrüchte (Phacelia, Senf, Buchweizen,)



GRUNDSÄTZE ZUM ANBAU

■ Früher Anbautermin

- höchste Leistungen der Begrünung für Boden und Folgekulturen
- sicheres Abfrosten

■ Pflug + kombinierter Anbau = Sicherheitsvariante

aber aufwändig, Achtung: kein zu feines Saatbett – **EROSIONSGEFAHR!!!**

■ 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!

■ Drohneneinsaat



[BLICKWINKEL – digital service –](#)
[Ingenieurbüro für digitale Landwirtschaft](#)

DROHNENSAAT

- Einsaat wenige Tage vor der Ernte mittels Drohne
- Saatstärke leicht erhöht
- Stroh gehäckselt
- Kleinklima entsteht
- Keimung auch bei Trockenheit
- Rasche Bestandesentwicklung
- Hohe Frischmasseproduktion
- Früher Blühbeginn Ende Juli – Blühende Anfang Oktober
- Ausfallgetreide gut unterdrückt
- Keine Bodenbearbeitung
- Nicht jedes Saatgut optimal geeignet



ZWISCHENFRUCHTMISCHUNG

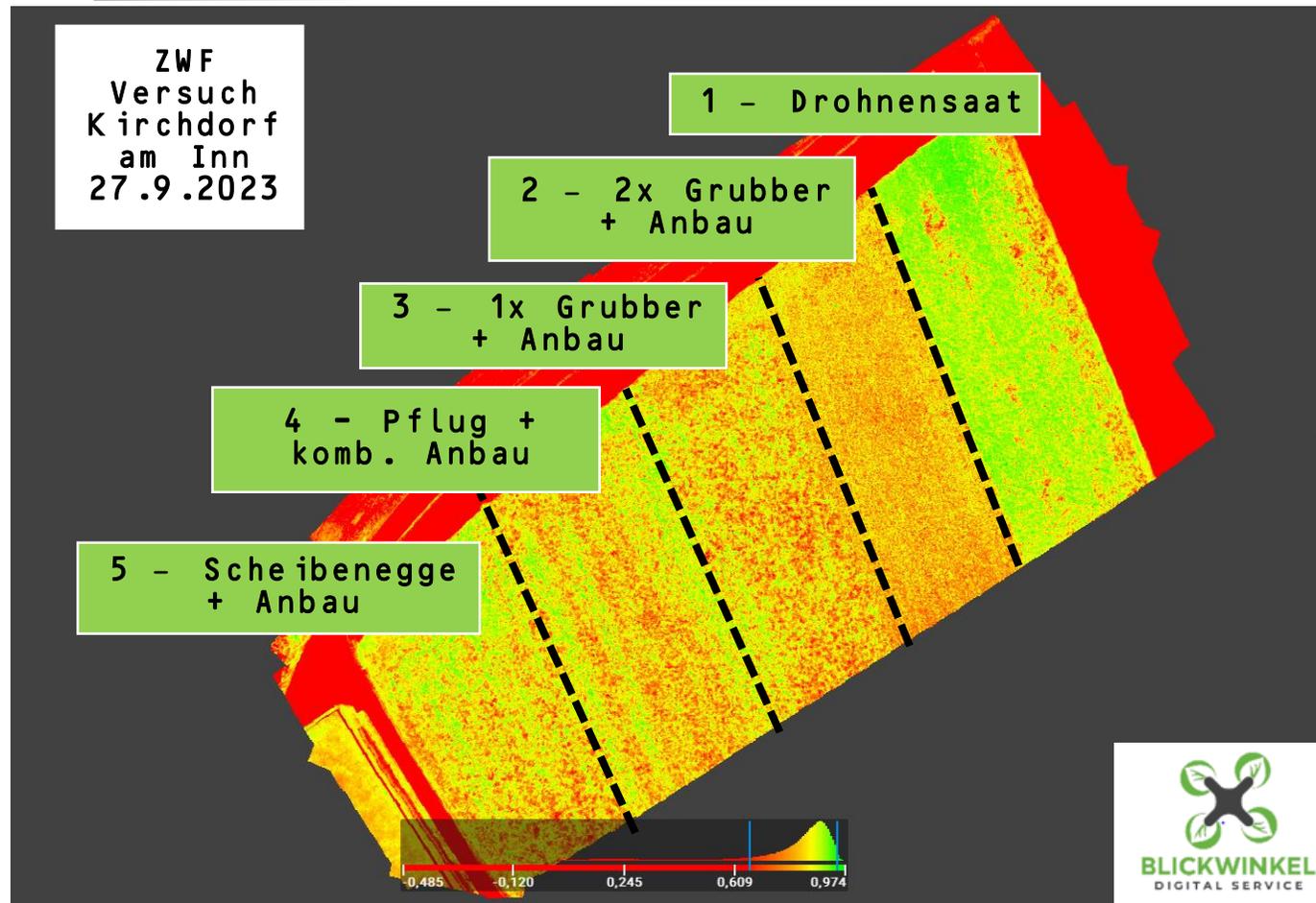
Kulturbezeichnung	Menge/ha	Saatstärke in % der Reinsaat
Alexandrinerklee	4,5	18,00%
Kresse	1,5	12,50%
Meliorationsrettich	1	12,50%
Ölrettich	2	10,00%
Persischer Klee	3	15,00%
Phazelia	2,5	16,67%
Saatwicke	10	8,33%
Gelbsenf	0,5	3,33%
+ Buchweizen (optional)		
	25 kg/ha	

Kosten: ca. 87 €/ha

→ Mittleres Preissegment

AUSWERTUNG DER BIOMASSE – SAAT AM 4. JULI 2023

Drohnsaat im Vergleich zu konventionellen Varianten



Die Karte zeigt die
Versuchsfläche als
NDVI Index
(Biomasseindex)

Grüne Werte

zeigen einen hohen
Biomasseanteil.

Rote Werte zeigen
geringe
Biomassewerte.



ZWISCHENFRUCHT- EINSAATEN

Vorerntesaat

Wintergerste 26. Juni 2022



13. Juli 2022



25. Juli 2022



4. August 2022



21. Oktober 2022

MISCHUNGEN – PREISE AUS 2023

Ackergrün BIOPlus BIO – 103,5 €
Alexandrinerklee, Phazelia, Gingellikraut
– ohne Kreuzblütler

ÖpulPlus BIO – 120,60
Alexandrinerklee, Ölrettich, Phazelia,
Senf, Sommerwicke, Kresse, Leindotter

Leguminosengemenge BIO – 272,0 €
Saatplatterbse, Futter/Körnererbse,
Saatwicke, Ackerbohne

**TL AquaPro ohne
Buchweizen – 102,2 €**
Phacelia, Öllein,
Sonnenblume, Rauhafer,
Ramtilkraut, Sorghum

Humus Plus – 102,85 €
Sandhafer, Phacelia
Gingellikraut, Saatwicke,
Persischer Klee,
Alexandrinerklee, Ölrettich,
Kresse, Leindotter,
Sonnenblume, Öllein

Wassergüte Früh – 67,32 €
2,5 kg Phacelia
1,5 kg Mungo
4,0 kg Alexandrinerklee
1,5 kg Krumenklee

Wassergüte Fein – 81 €
4 kg Phacelia
10 kg Alexandrinerklee
1 kg Ölrettich
5 kg Krumenklee

BEGRÜNUNGSRECHNER



Suchbegriff



Mediathek Beratung Aufzeichnungsprogramme Termine Über uns Kontakt

BODENSCHUTZ ▾

GEWÄSSERSCHUTZ ▾

PFLANZENSCHUTZ ▾

BIO ▾

INFOTHEK ▾

Zwischenfrüchte

DOWNLOADS ZUM THEMA

- **BEGRÜNUNGSRECHNER 2023**
(XLSX 224,97 kB)
- Kosten von Begrünungsmischungen und der einzelnen Kulturarten 2023
(PDF 379,81 kB)
- Merkblatt: Strategien für den Begrünungsanbau - optimiert für die Honigbiene
(PDF 269,00 kB)
- Zwischenfrüchte und Bienen - Strategie zur Vermeidung von später Blüte bei Zwischenfrüchten
(PDF 4,07 MB)
- Diplomarbeit - Einfluss von Zwischenfrüchten auf bodenbürtige Treibhausgasemissionen sowie auf ausgewählte Parameter des Stickstoffkreislaufes - von Märzendorfer und Harant
(PDF 3,92 MB)
- ZWISCHENFRUCHTANBAU
(PDF 4,43 MB)
- Beschreibung der Zwischenfruchtarten
(PDF 505,15 kB)

Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung | Auf der Gugl 3 | 4021 Linz | E-Mail: bwsb@lk-ooe.at

Cookies

Impressum

Datenschutz



Newsletter-Anmeldung

SCHUTZ
JUNG
ndes OÖ

lk

HANDELT ES SICH UM KEIN BIOSAATGUT – ANSUCHEN BEI DER KS

Ansuchen Pflanzenvermehrungsmaterial

für den Einsatz von nicht biologischen (unbehandeltem bzw. ungebeiztem)

Saatgut, Pflanzkartoffeln und Vermehrungsmaterial

LACON GmbH, 4150 Rohrbach-Berg, 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.

Ihr Ansuchen senden Sie bitte per Mail an

vermehrungsmaterial@lacon-institut.at

Zuname und Vorname	PLZ	Ort	Betriebsnummer

Kultur/Art	Sorte	Menge in kg/Korn

Ich muss konventionelles (unbehandeltes und ungebeiztes) Pflanzenvermehrungsmaterial einsetzen, weil (bitte zutreffendes ankreuzen):

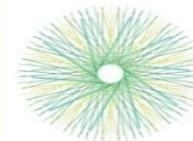
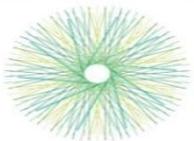
- keine Sorte dieser Art in der Datenbank der AGES eingetragen ist (www.ages.at).
- Bio- oder Umsteller-Pflanzenvermehrungsmaterial nicht lieferbar ist, obwohl ich zeitgerecht bestellt habe.
Der Bestellschein und die schriftliche Bestätigung der Lieferanten, dass das bestellte Bio-Saatgut nicht lieferbar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

(Nachweise über die Begründung (z.B.: Sortenvorgabe des Abnehmers) sind diesem Ansuchen in Kopie beizulegen!)

- ein behördlich genehmigter Versuch (inkl. Feldversuch) durchgeführt wird. Genehmigung seitens der Behörde belegen.
- der Anbau zur Sortenerhaltung oder Produktinnovation notwendig ist. Genehmigung seitens der Behörde belegen.

Ich versichere mit meiner Unterschrift, dass die von mir gemachten Angaben wahrheitsgetreu sind. Die erforderlichen Unterlagen liegen bei.

Hinweis: Konventionelles Pflanzenvermehrungsmaterial darf nach der Ernte nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden, die nicht gemäß Artikel 24 Absatz 1 der VO (EU) 2018/848 zugelassen sind. Die Verwendung von mittels ionisierender Strahlung gebeiztem Saatgut



INNOVATIVE EROSIONSMINDERNDE TECHNIKEN DER MECHANISCHEN BEIKRAUTREGULIERUNG NACH MULCHSAAT IN REIHENKULTUREN

„SOILSAVEWEEDING“
EUROPÄISCHE INNOVATIONSPARTNERSCHAFT AGRI
Ergebnisse aus OÖ

 HBLFA Francisco Josephinum
Wieselburg



 Landwirtschaftskammer
Niederösterreich



 Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



ZWEI ZWISCHENFRUCHTVARIANTEN

Humus Plus

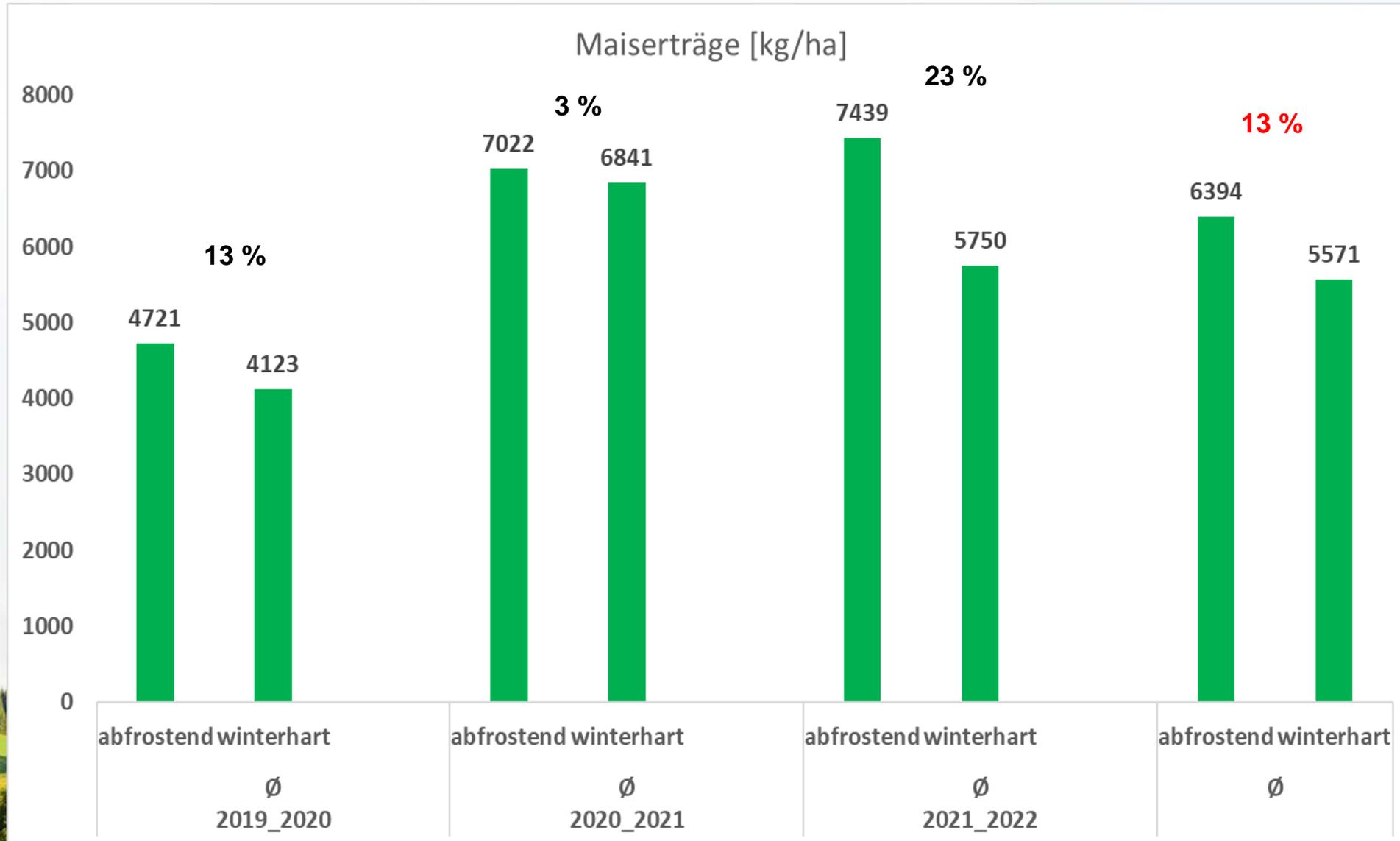
Sandhafer, Phazelia, Gingellikraut, Saatwicke, Perserklee, Alexandrinerklee, Ölrettich, Kresse, Leindotter, Sonnenblume, Öllein
Aussaart bis Mitte August [83 €]

10 kg Alexandrinerklee + 10 kg Sudangras sofort nach der Ernte;
Mitte September --> Einsaat von 75 kg Grünschnittroggen + 25 kg Winterwicke [135 €]

V2: Kein getrennter Anbau zwischen abfrostenden und winterharten ZWF in Perg, Wels und Kirchdorf



MAISERTRÄGE ALLER STANDORTE ÜBER DREI VERSUCHSJAHRE, WINTERHART UND ABFROSTEND



Umwelt- und Wasserwirtschaft
WASSER.SCHUTZ
BERATUNG
Auftrag des Landes OÖ

ik

MAIS NACH ABFROSTENDER UND WINTERHARTER BEGRÜNUNG



MAIS NACH ABFROSTENDER UND WINTERHARTER BEGRÜNUNG



BIO-ROGGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN SAATSTÄRKEN UND REIHENWEITEN

- **Versuchsfrage:** Wie wirken sich unterschiedliche Saatstärken und Reihenweiten auf den Ertrag von Roggen aus?

8.2 WILDKRÄUTER- UND BRUTFLÄCHEN

Als Wildkräuter- und Brutflächen gelten **Getreideflächen, die mit doppeltem Reihenabstand (mindestens 20 cm)** ohne Untersaaten zwischen den Reihen angesät werden. Auf diesen Flächen gilt von **15. März bis einschließlich 30. Juni** (bzw. bis zum Drusch) ein **Befahrungsverbot** und es muss in diesem Zeitraum auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie auf mechanische Beikrautregulierung verzichtet werden. Das Überqueren der Fläche ist in diesem Zeitraum jedoch zulässig.

Der Anbau von Sommergetreide ist möglich, muss aber vor dem 15. März erfolgen – ein späterer Anbau ist nicht erlaubt.

Getreidemischungen mit einem Anteil unter 50 % Getreide zählen nicht zu Getreide, weshalb solche Mischungen für die prämienfähige Teilnahme nicht zulässig sind. Ebenso sind Untersaaten generell nicht erlaubt.

Bis zum 30. Juni ist als Ernte nur der Drusch erlaubt. Danach kann auch eine Ernte von Ganzpflanzen z.B. für die Verwendung in einer Biogasanlage erfolgen.



250 €/ha optionaler Zuschlag bis max. 20 ha/Betrieb



b

BIO-ROGGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN SAATSTÄRKEN UND REIHENWEITEN

■ Standort:

	KB	SO
Boden	kalkfreie Felsbraunerde	kalkfreie Felsbraunerde
Relief	eben	leichte Hanglage
Datum der Ziehung	02.05.2023	02.05.2023
ph	5,8	6,1
P [mg/kg]	27	< 20
K [mg/kg]	131	165
Mg [mg/kg]	69	112
Humus [%]	3,5	3,3
N nachlieferbar [mg/kg/7d]	77	83

BIO-ROGGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN SAATSTÄRKEN UND REIHENWEITEN

■ Klimadaten:	KB	SO
Niederschlag [mm]	575	639
Wärmesumme [°]	1200	1130
Vegetationstage	300	290

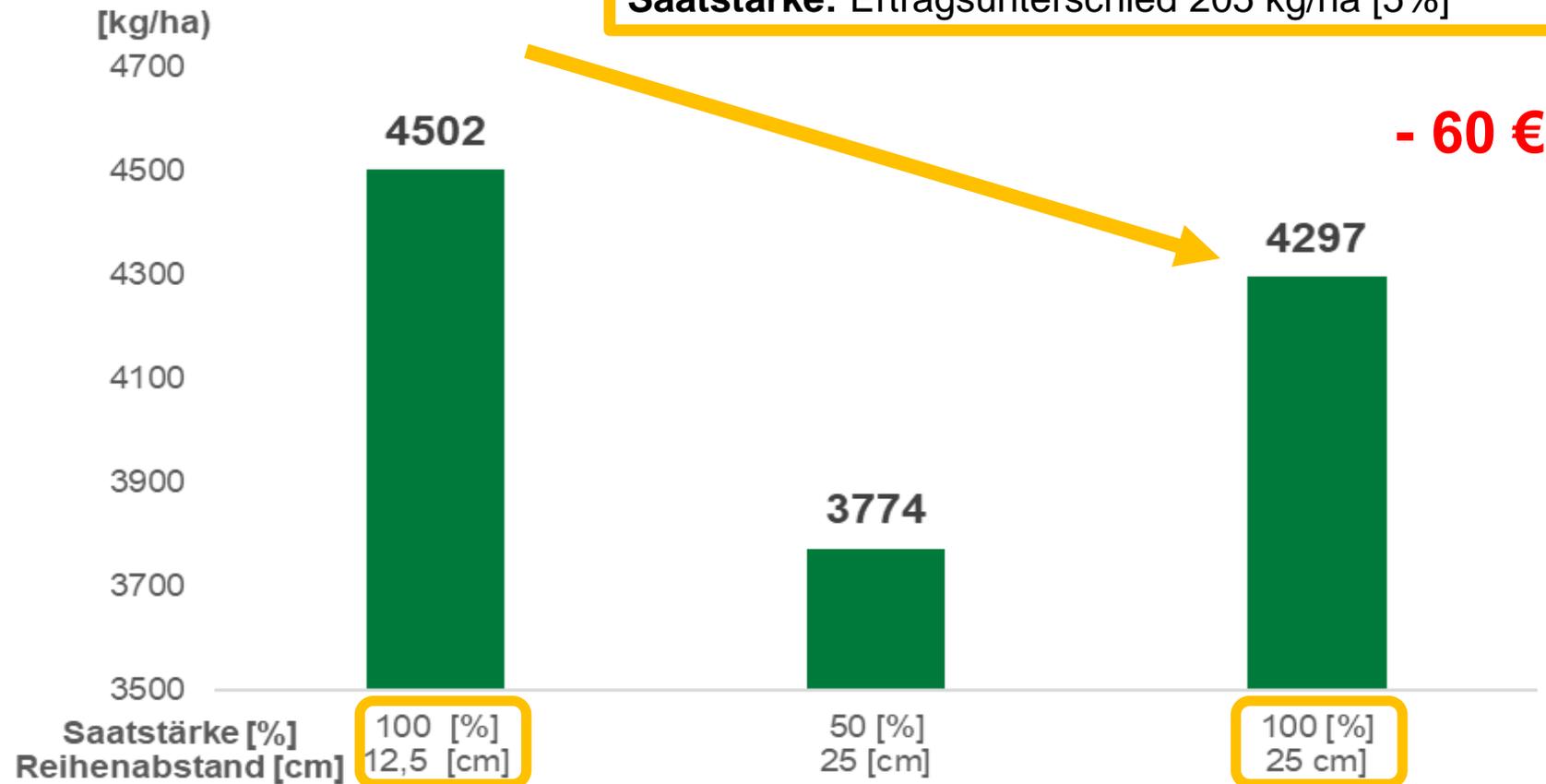
Ackerbauliche Maßnahmen:

Vorfrucht	Triticale	Winterweizen
Anbau	22.10.2022	07.10.2022
Sorte	Dankowski Turkus	Dukato
Pflanzenschutz	keiner	keiner
Ernte	17.08.2023	23.07.2023

BIO-ROGGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN SAATSTÄRKEN UND REIHENWEITEN

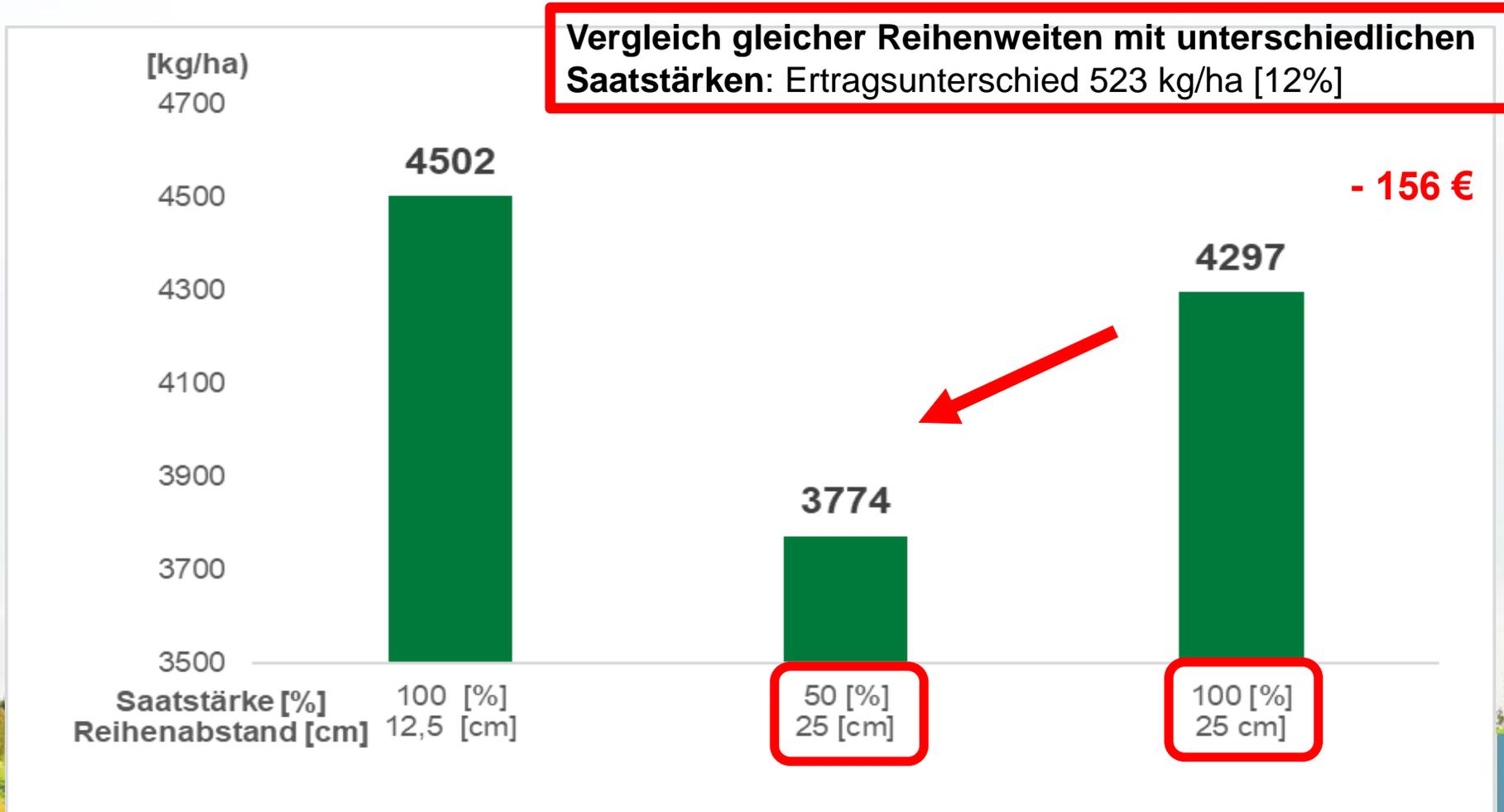
Ertragsergebnisse Kerschbaum:

Vergleich verschiedener Reihenweiten mit 100 %
Saatstärke: Ertragsunterschied 205 kg/ha [5%]



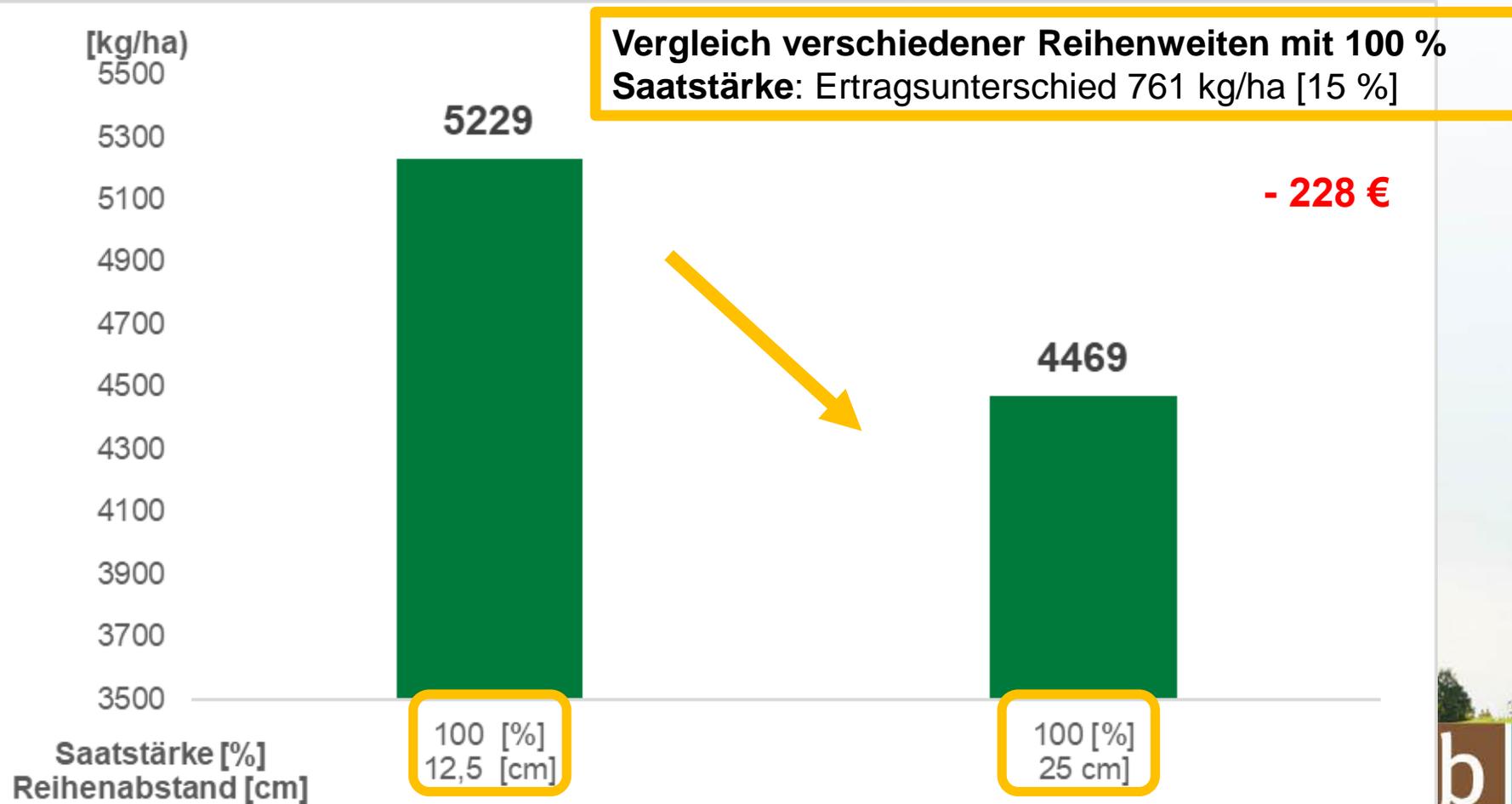
BIO-ROGGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN SAATSTÄRKEN UND REIHENWEITEN

Ertragsergebnisse Kerschbaum:



BIO-ROGGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN SAATSTÄRKEN UND REIHENWEITEN

Ertragsergebnisse Sankt Oswald bei Haslach:



BONITUREN ANFANG MAI 2023



BONITUREN ENDE MAI



FAZIT – ES ZAHLT SICH AUS !

- Ertragsminderung lag 205 bzw. 761 kg bei einer Saatstärke von 100 %
- Preis für BIO Roggen: 290 – 315 €
- **Förderung 250 €/ha**
- Einsparung von Zeit- und Striegelkosten
- Positiv für Biodiversität

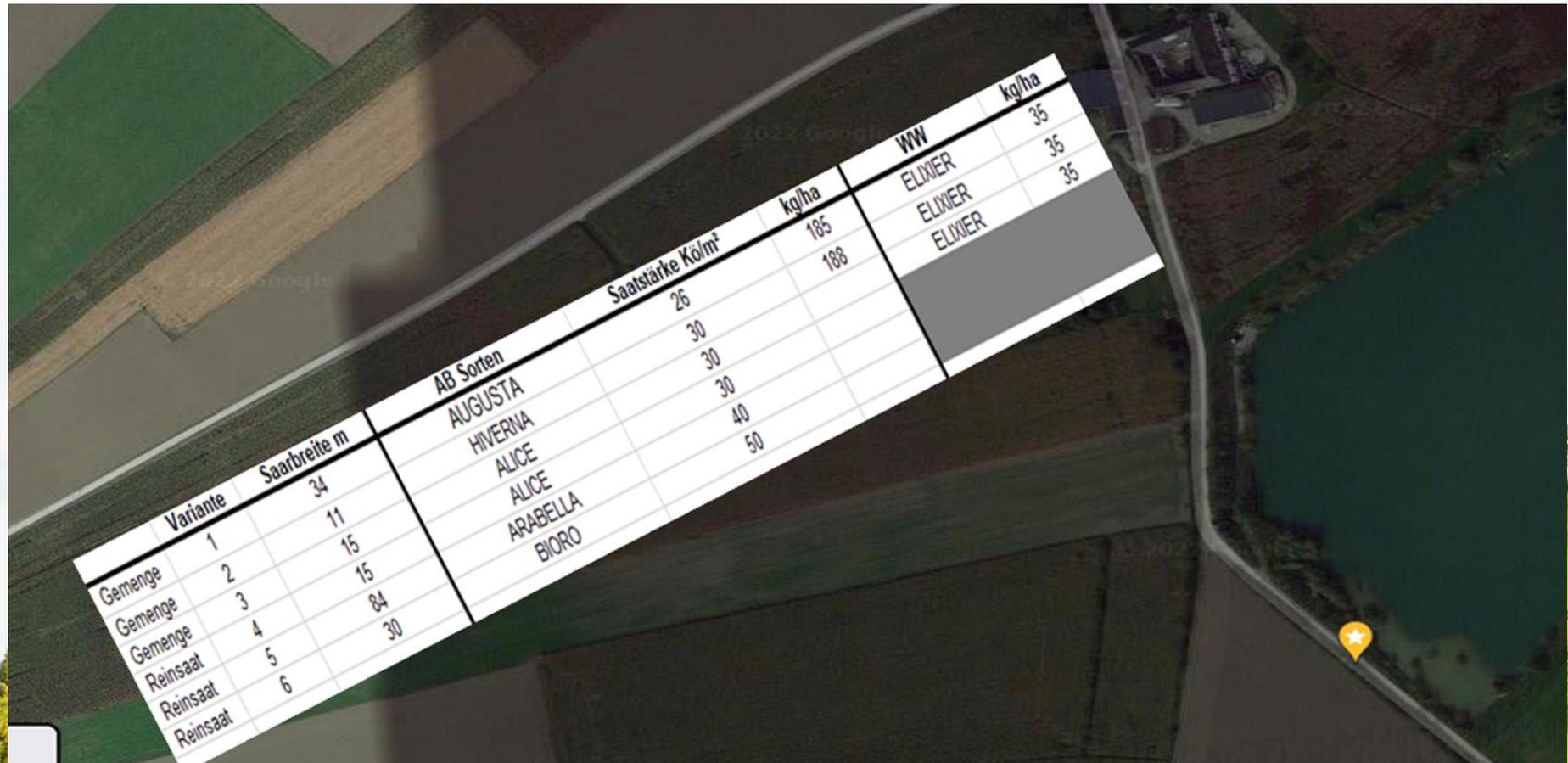


➔ Weitere Versuche (Tritikale, Weizen, Roggen wurden angelegt & werden demnächst beerntet

WINTERACKERBOHNE SOLO ODER IM GEMENGE MIT WINTERWEIZEN – VERSUCH AUS 2021

[LINK:](#)

[WINTERACKERBOHNE SOLO ODER IM GEMENGE MIT WINTERWEIZEN | LANDWIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH \(LKO.AT\)](#)

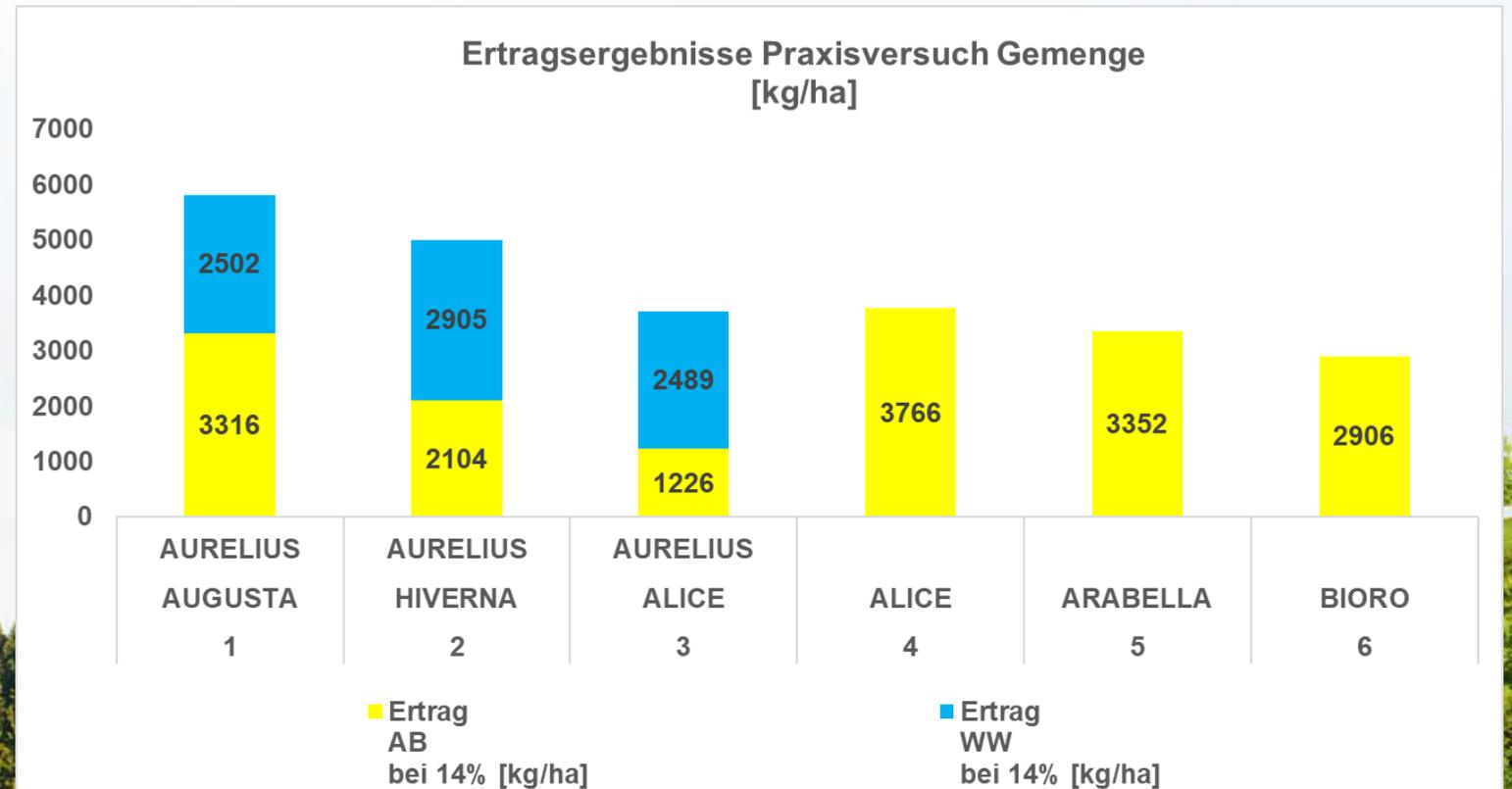


Variante	Saartbreite m	AB Sorten	Saatstärke Kö/m ²	kg/ha	WW	kg/ha
Gemenge 1	34	AUGUSTA	26		ELIXER	35
Gemenge 2	11	HIVERNA	30	185	ELIXER	35
Gemenge 3	15	ALICE	30	188	ELIXER	35
Gemenge 4	84	ALICE	30			
Reinsaat 5		ARABELLA	40			
Reinsaat 6	30	BIORO	50			

WINTERACKERBOHNE SOLO ODER IM GEMENGE MIT WINTERWEIZEN – VERSUCH AUS 2021

[LINK:](#)

[WINTERACKERBOHNE SOLO ODER IM GEMENGE MIT WINTERWEIZEN | LANDWIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH \(LKO.AT\)](#)



- Aufzeichnungen lt. gesetzlichen Rahmenbedingungen §8 NAPV → Betriebsbezogene Aufzeichnungsverpflichtungen ab 15 Hektar LN; <90% DGL+ AF
- und § 9 NAPV – Verstärkte Aktionen in Anlage 5 Gebieten ab 5 ha LN
- ÖPUL - GW Acker → elektronisches Aufzeichnung
- Schlagbezogene Aufzeichnung
- N-Saldo
- N-Bedarf der Kulturen nach Ertragslage
- PSM Journal
- Eingabe über Handy möglich
- etc.
- 14 Tage kostenlos testen – 220 € bis Ende GAP
- www.oedueplanplus.at

TERMINE:

- 08. Juni Dammkulturfeldtag Sankt Georgen an der Gusen – Perg
- 10. Juni Fachnachmittag Zeigerpflanzen in Arbing – Perg
- 10. Juni Seminar mit ERWINN-Feldtag "Wirksame Methoden im Erosions- und Gewässerschutz,, - Lambrechten
- 12. Juni BIO Ackerbaufeldtag in Stadl Paura
- 13. Juni Schlägler BIO Gespräche
- 19. Juni Fachtagung Streifenanbau – Hofkrichen im Traunkreis

LINK für Termine: [Termine | bwsb - Termine](#)



DANKE FÜR EURE AUFMERKSAMKEIT! BEI FRAGEN KÖNNT IHR UNS GERNE ANRUFEN ;-)



Ihre Ansprechpartnerinnen

Petra Doblmaier
Referat Biolandbau
Auf der Gugl 3, 4021 Linz
T +43 50 6902 1422
M petra.doblmaier@lk-ooe.at



DI Lisa Doppelbauer
Boden.Wasser.Schutz.Beratung OÖ
Auf der Gugl 3, 4021 Linz
T +43 50 6902 1559
M lisa.doppelbauer@lk-ooe.at



DI Marion Gerstl,
Boden.Wasser.Schutz.Beratung OÖ
Auf der Gugl 3, 4021 Linz
T +43 50 6902 1567
M marion.gerstl@lk-ooe.at