

# Bioherbstanbau 2013

Informationen zu Sorten, Saatgut, Kulturführung  
und Schwerpunktthema Biozüchtung



www.bio-net.at

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



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

LE 07-13  
Entwicklung für den Ländlichen Raum



lebensministerium.at

## Impressum

### **Eigentümer, Herausgeber und Verleger:**

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Schauflergasse 6, 1014 Wien

### **Redaktion:**

DI Martin Fischl (Niederösterreichische Landwirtschaftskammer), Mag. Andreas Kranzler (Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, FiBL Österreich)

### **Autoren:**

DI Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), DI Martin Fischl (Niederösterreichische Landwirtschaftskammer), DI Florian Gadermaier, Dr. Peter Meindl (FiBL Österreich), Franz Traudtner (BIO AUSTRIA Burgenland)

### **Bezugsadresse:**

Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, FiBL Österreich  
Doblhoffgasse 7/10, 1010 Wien  
Tel.: 01/907 63 13, E-Mail: [info.oesterreich@fibl.org](mailto:info.oesterreich@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)

### **Fotos:**

DI Martin Fischl (LK NÖ), DI Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), DI Florian Gadermaier, DI Reinhard Geßl, Dr. Peter Meindl (FiBL Österreich), Franz Traudtner (BIO AUSTRIA Burgenland), DI Johannes Steinmayr

### **Produktion:**

G&L, Wien

### **Grafik:**

Ingrid Gassner

### **Druck:**

Druckerei Janetschek GmbH, Heidenreichstein  
Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier, für dessen Erzeugung Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet wurde. [www.pefc.at](http://www.pefc.at)



**Hinweis:** Aus Gründen der leichten Lesbarkeit wurde zum Teil von geschlechtergerechten Formulierungen Abstand genommen. Die gewählte Form gilt jedoch für Frauen und Männer gleichermaßen.

# Vorwort

---

Dieser Ratgeber für den biologischen Herbstanbau wurde im Rahmen des Bildungsprojektes „Bionet“ gemeinsam von den Beratern der Landwirtschaftskammern, den Bioverbänden und FiBL Österreich erstellt. Die Broschüre enthält einen umfangreichen Sortenteil, in dem speziell für den Biolandbau geeignete Sorten beschrieben werden. In erster Linie werden Sorten mit den für den Biolandbau relevanten Eigenschaften, und welche als Biosaatgut verfügbar sind, aufgelistet. Ergänzt wird der Bereich mit bundesweiten Ergebnissen aus Praxisversuchen, die im Rahmen des Projektes „Bionet“ angelegt wurden. Zur besseren geographischen Zuordnung werden die Versuchsergebnisse in West (für Feuchtgebiet) und Ost (für Trockengebiet) zugeordnet.

Sehr herzlich bedanken möchten sich die Autoren auch wieder bei den zahlreichen Bionet-Versuchslandwirten in ganz Österreich für ihre Bereitschaft, Flächen zur Verfügung zu stellen und die Versuche mit zu betreuen.

Herzlichen Dank auch an Franz Ecker und Dr. Josef Rosner vom Amt der niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung landwirtschaftliche Bildung, für die professionelle und unkomplizierte Zusammenarbeit bei der Versuchsanlage und -beerntung in Niederösterreich.

Martin Fischl (LK NÖ), Andreas Kranzler (FiBL Österreich)

# Inhalt

<b>Winterweizen</b> .....	<b>5</b>
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West, Versuchsergebnisse Ost	
<b>Winterdinkel</b> .....	<b>15</b>
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnis West	
<b>Winterroggen</b> .....	<b>17</b>
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West, Versuchsergebnisse Ost	
<b>Wintertriticale</b> .....	<b>24</b>
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West	
<b>Wintergerste</b> .....	<b>29</b>
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West	
<b>Vorstellung der Versuchsstation Lambach Stadl-Paura</b> .....	<b>32</b>
<b>Getreidesorten aus Biozüchtung – eine Alternative?</b> .....	<b>34</b>
<b>Die Ackerkratzdistel – ein nachhaltiges Thema im Biolandbau</b> .....	<b>36</b>

## Bionet Kontaktpersonen in den Bundesländern

### **Niederösterreich:**

DI Martin Fischl, T +43 (0)664-602 59-22112, E martin.fischl@lk-noe.at

### **Oberösterreich:**

Ing. Manuel Böhm, T +43 (0)50-69 02-61422, E manuel.boehm@lk-oe.at

### **Steiermark:**

DI Wolfgang Kober, T +43 (0)676-84 22 14-405, E wolfgang.kober@ernte.at

### **Salzburg:**

Markus Danner, T +43 (0)676-84 22 14-384, E markus.danner@bio-austria.at

### **Kärnten:**

DI Dominik Sima, T +43 (0)676-83 55 54 94, E dominik.sima@bio-austria.at

### **Burgenland:**

Franz Traudtner, T +43 (0)676-84 22 14-301, E franz.traudtner@bio-austria.at  
 DI Ernst Praunseis, T +43 (0)676-535 19 58, E ernst.praunseis@lk-bgld.at

### **Tirol:**

Ing. Reinhard Egger, T +43(0)59292/16 02, E reinhard.egger@lk-tirol.at

## Winterweizen – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West, Versuchsergebnisse Ost

### **Albertus:**

Neuzulassung aus dem Jahr 2012. Albertus ist ein frühreifender, auswuchsfester Grannenweizen mit einer vergleichbaren Proteinveranlagung wie Arnold. In der österreichischen Sortenwertprüfung erzielt Albertus die Backqualitätseinstufung „9“. In den Bionet-Versuchen 2013 erreichten die Erträge von Albertus bei sehr guten Kornproteinwerten nur 80–85% der jeweiligen Standortmittelwerte. Am Standort Wieselburg lag die Sorte beim Versuchsmittel.

### **Antonius:**

Antonius weist eine sehr gute Bodenbedeckung in der Bestockung und damit eine gute Unkrautunterdrückung auf. Die Sorte reagiert ertraglich sehr deutlich auf eine gute Stickstoffverfügbarkeit im Frühjahr und kann daher auf extensiven Standorten ihr Ertragspotential nicht ausschöpfen.

### **Astardo:**

Übertrifft auf sehr gut versorgten Böden (z. B. im Westbahngebiet) Antonius ertraglich und ist unter diesen Verhältnissen auch ausreichend proteinsicher. In sonstigen agronomischen Merkmalen ähnelt Astardo der Schwestersorte Antonius. Zu beachten ist die erhöhte Auswuchsanfälligkeit!

### **Arnold:**

Arnold bringt eine gute Winterfestigkeit und eine mit Capo vergleichbare Unkrautunterdrückungsfähigkeit mit. Der sehr frühreife Weizen überzeugt mit genetisch bedingt sehr hohen Hektolitergewichten und der aktuell besten Proteinveranlagung im bioverfügbaren Sortiment. Ertraglich liegt er in Bionet-Versuchen im Trockengebiet und im Waldviertel etwa gleichauf mit Capo. Vereinzelt wurde aus der Ernte 2013 über Fallzahlprobleme bei Arnold berichtet.

### **Capo:**

Der frühreife Capo ist aufgrund seiner guten Winterfestigkeit, sehr guten Unkrautunterdrückung und relativ guten Auswuchsfestigkeit nach wie vor eine gute Wahl für eine große Bandbreite an Standorten. In den Bionet-Versuchen der letzten drei Jahre lag Capo ertraglich immer im oberen Drittel.

### **Element:**

Der sehr frühreife Element bringt eine sehr gute Auswuchsfestigkeit und sehr gute Fallzahlen mit. Ertraglich schnitt er in den Bionet-Versuchen 2013 unterdurchschnittlich ab – bei sehr guten Kornproteingehalten.

### **Energo:**

Während Energo in den Versuchen des Jahres 2012 nur durchschnittliche Erträge brachte, platzierte er sich im Jahr 2013 im vorderen Drittel – sowohl auf extensiven als auch auf mit Stickstoff gut versorgten Standorten. Die Kornproteingehalte lagen im Bereich von Capo. Die Unkrautunterdrückungsfähigkeit von Energo ist etwas schwächer als jene von Capo, hervorzuheben ist seine sehr gute Auswuchsfestigkeit.

### **Lukullus:**

Lukullus ist ein etwas kürzerer, mittelfrüh reifender Weizen, der in den Bionet-Versuchen der letzten drei Jahre ertraglich regelmäßig im vorderen Drittel zu finden war. Die Proteingehalte von Lukullus lagen in der Regel knapp über jenen von Capo. Hervorzuheben sind die sehr gute Auswuchsresistenz und Fallzahlstabilität von Lukullus.





**Pireneo:**

Pireneo weist eine gute Unkrautunterdrückungsfähigkeit und sehr gute Proteinveranlagung auf. Ertraglich liegt er in den Bionet-Versuchen im Trockengebiet knapp bei bzw. über Capo. Zu beachten ist allerdings die erhöhte Auswuchsanfälligkeit!

**Tobias:**

Tobias ist ein hochwüchsiger Weizen mit mittlerer Reifezeit, guter Unkrautunterdrückung, guter Auswuchsresistenz und sehr guter Proteinveranlagung.

**Tabelle: Sortenbeschreibung Winterweizen (Quelle: AGES 2013)**

Winterweizen																				
Sorte	Auswinterung	Reife	Unkrautunterdrückung	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Viröse Gelbverzwergung	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria nodorum (Blatt)	Septoria tritici	DTR	Ährenfusarium	Korntrag Trockengebiet	Korntrag Übrige Lagen	Hektolitergewicht	Rohprotein	Fallzahl	Backqualitätsgruppe
Antonius	5	5	+	6	3	5	4	4	4	4	6	6	5	3	6	6	2	2,5	5	8
Albertus	5	3	(0)	6	4	3		3	5	4	6	5	6	3	7		1	1	2	9
Arnold	3	2	+	6	4	4	5	4	4	3	7	7	6	4	6	7	1	1	5	8
Astardo	5	5	(0)	7	5	6	4	4	4	4	5	6	4	3	5	5	2	3	5	8
Capo	3	3	+	7	6,5	4	5	5	4	3	6	6	5	4	6	7	2	4	4	7
Donnato	2	4	+	7	7	4	4	6	6	6	6	6	7	3	6	6	3	5	6	7
Energo	5	4	(0)	6	4	3	5	3	6	3	6	7	6	4	4	6	3	3,5	5	7
Element	3	2	0	6	6	4	5	3	5	2	7	8	7	6	6	8	3	3	3	8
Lukullus	5	4	(0)	5	5	3	4	3	4	6	6	7	6	3	3	5	3	3,5	3	7
Philipp	4	4		3	2	4	6	6	2	3	6	7	8	5	6	7	3	4	3	7
Pireneo	5	4	+	6	4	6	5	4	4	4	6	6	5	4	6	6	3	2	6	8
Saturnus	3	3	+	5	4	6	5	4	8	3	7	8	7	4	7	7	2	2	6	7
Tobias	4	5	+	7	4	4	-	5	4	2	5	6	5	3	6	8	2	2	4	8

Quelle: AGES 2013

1 = sehr winterhart, sehr früh, sehr kurz, sehr standfest, sehr gesund, sehr hoch, sehr hoher Korntrag

9 = geringe Winterhärte, sehr spät, sehr lang, sehr anfällig (Krankheiten), sehr niedrig, sehr niedriger Korntrag

Unkrautunterdrückung: +...sehr gut; 0...durchschnittlich; -...schlecht; Werte in () stammen aus Bionet-Bonituren

**Qualität:**

1 = im allgemeinen sehr günstig (jeweils sehr hohe Werte für Tausendkorngewicht, Hektolitergewicht, Mehlausbeute, Kornhärte, Proteingehalt, Feuchtklebergehalt, Quellzahl, Sedimentationswert, Fallzahl, Wasseraufnahme, Teigstabilität, Teig-Qualitätszahl, Teigdehnlänge, Dehnwiderstand, Teigenergie, Backvolumen);

9 = im allgemeinen ungünstig und sehr niedrige Werte für die oben genannten Parameter

**!!ausgenommen Backqualitätsgruppe!!: 9 = sehr hohe Backqualität, 1 = sehr niedrige Backqualität**

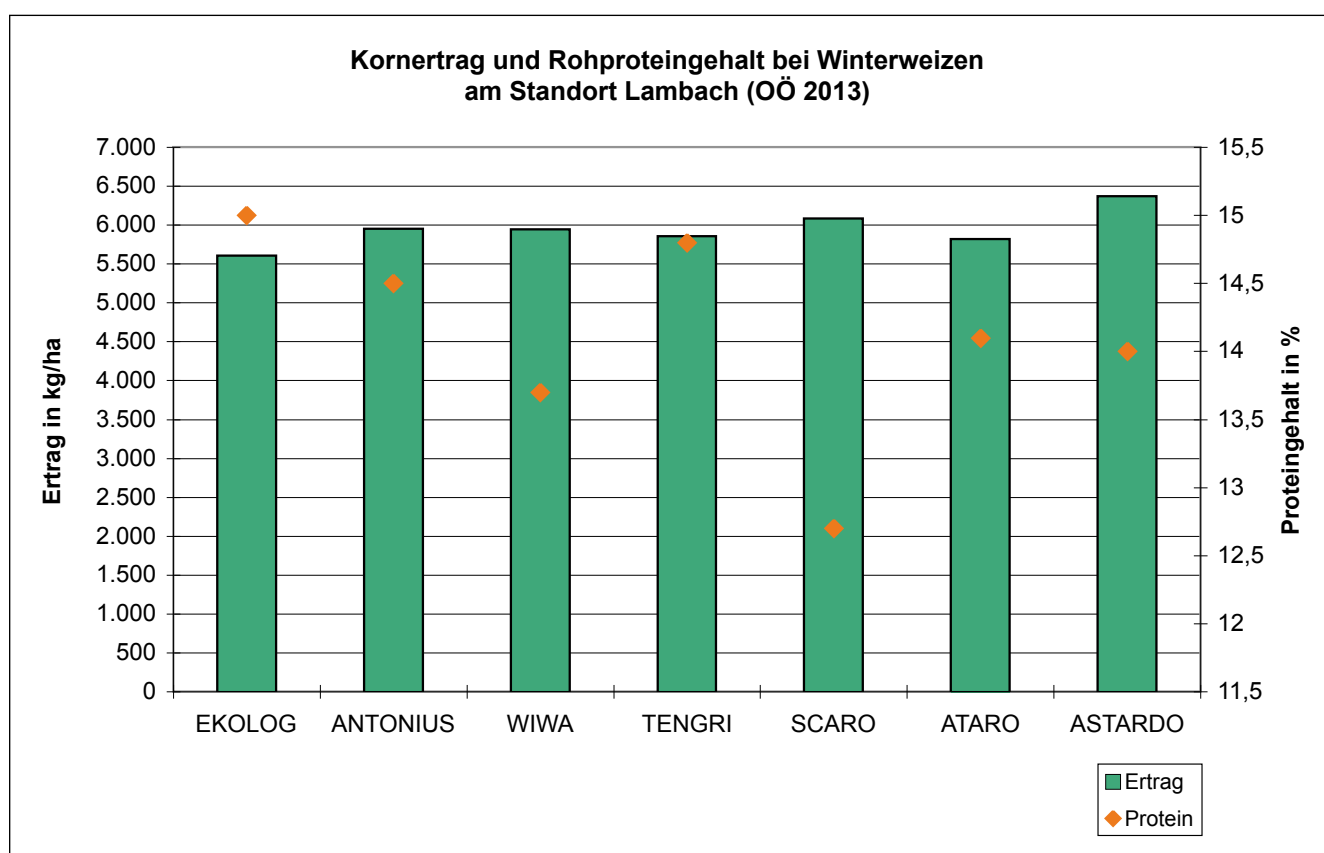
bioverfügbar

## Bionet-Winterweizenversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach

Vorfrucht: Luzerngras  
 Bodentyp: Parabraunerde  
 Klima: 8,4° C Jahresdurchschnittstemperatur,  
 944 mm Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 15.10.2012  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 30.07.2013  
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Rohprotein in %
Ekolog	5.604	15
Antonius	5.952	14,5
Wiwa	5.942	13,7
Tengri	5.856	14,8
Scaro	6.085	12,7
Ataro	5.815	14,1
Astardo	6.371	14



Dieser kleine Versuch wurde zum Vergleich eingetragener österreichischer Sorten mit Schweizer Sorten durchgeführt. Die Pflanzenentwicklung verlief problemlos, weder extreme Regenmengen Anfang Juni noch extreme Hitze und Trockenheit im Juli konnten den Bestand beeinträchtigen. Der Drusch Ende Juli brachte zufriedenstellende Ergebnisse. Den höchsten Ertrag erzielte die Sorte Astardo mit knapp 64 dt/ha; die Rohproteingehalte waren bei allen Sorten mit Ausnahme der Sorte Scaro sehr hoch.



Winterweizen Vergleichsversuch Lambach - Einkörnungsphase

## Bionet-Winterweizenversuch West (Niederösterreich)

**Standort:** Pöchlarn

**Vorfrucht:** Erbsen-Getreide-Gemenge

**Bodentyp:** Grauer Auboden, lehmiger bzw. schluffiger Sand

**Düngung:** keine

**Bodenbearbeitung:** Pflug, Saatbettkombination

**Anbau:** 19.10.2012

**Beikrautregulierung:** 1x Striegel nach Winter

**Ernte:** 25.07.2013

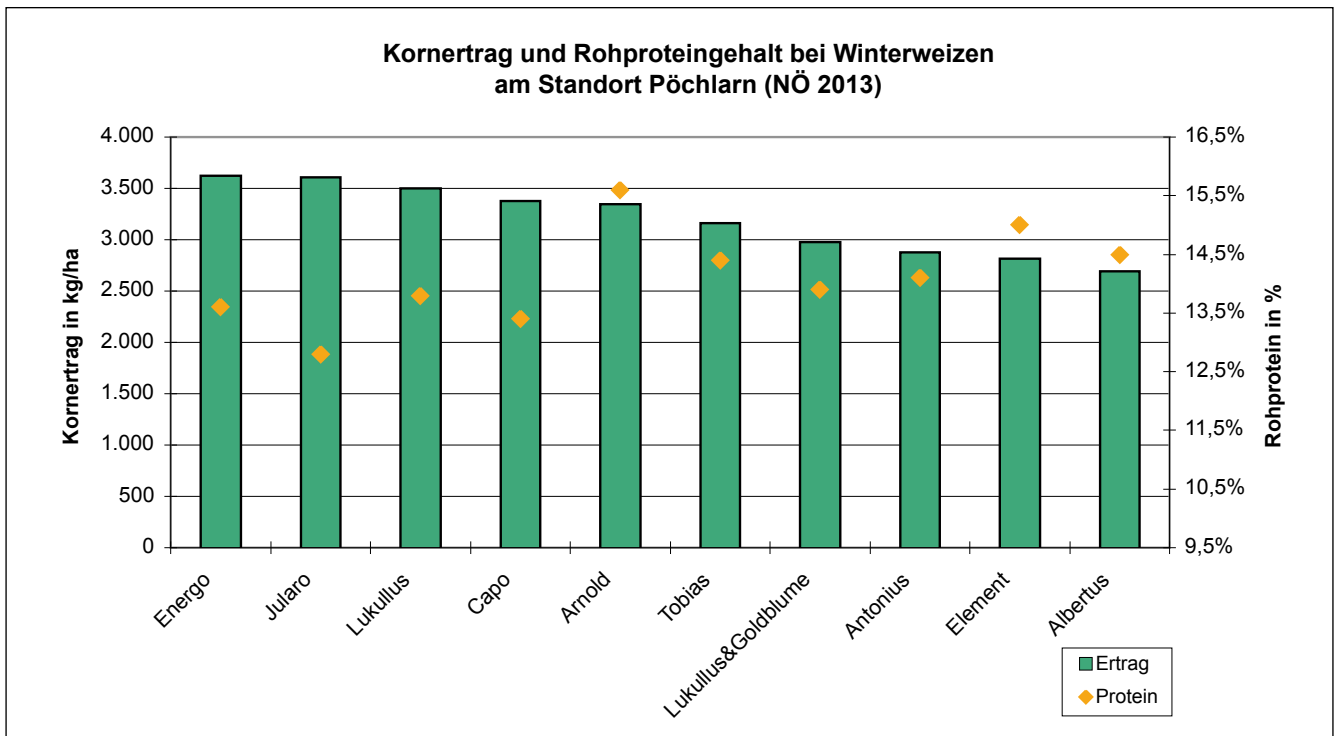
**Saatstärke:** 400 keimfähige Körner/m<sup>2</sup>

**Versuchsanlage:** Blockanlage

**Versuchsbetreuung:** LK NÖ & FiBL

Sorten	Ertrag		Protein
	kg/ha	relativ	%
Energio	3.621	113%	13,6%
Jularo	3.609	113%	12,8%
Lukullus	3.496	109%	13,8%
Capo	3.377	106%	13,4%
Arnold	3.345	105%	15,6%
Tobias	3.161	99%	14,4%
Lukullus & Goldblume	2.977	93%	13,9%

Sorten	Ertrag		Protein
	kg/ha	relativ	%
Antonius	2.874	90%	14,1%
Element	2.818	88%	15,0%
Albertus	2.694	84%	14,5%
Versuchsmittel	3.197	100%	
Grenzdifferenz, 5%	770	24%	



Der Standort Pöchlarn hatte im Versuchsjahr 2013 mit erhöhtem Disteldruck zu kämpfen – das spiegelt sich auch in einer erhöhten Streuung im Versuch wieder. Erwartungsgemäß brachte Arnold die höchsten Proteingehalte, wobei Proteingehalte über 14 % im derzeitigen Erzeugerpreisschema in der Regel nicht honoriert werden. Ertraglich liegen Energio und die deutsche Biozüchtung Jularo an der Spitze.



Jularo (im Hintergrund) mit sehr guter Distelunterdrückung



## Bionet-Winterweizenversuch West (Niederösterreich)

**Standort:** Wieselburg

**Vorfrucht:** Rotklee (2-jährig)

**Bodentyp:** pseudovergleyte Lockersedimentbraunerde, sandiger Schluff bzw. sandiger Lehm

**Düngung:** keine

**Bodenbearbeitung:** Pflug, kombinierter Anbau mit Kreiselegge

**Anbau:** 10.10.2012

**Beikrautregulierung:** 1x Striegel nach Winter

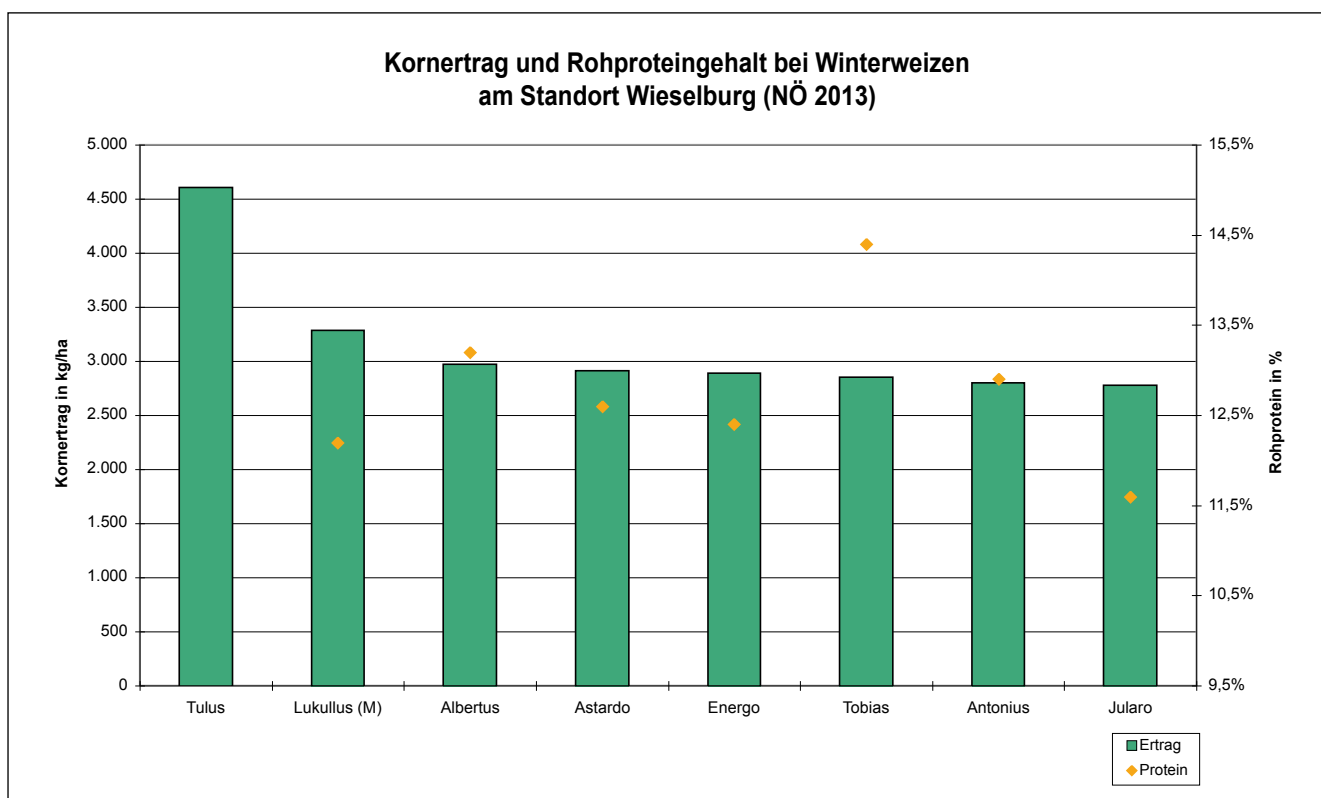
**Ernte:** 31.07.2013

**Saatstärke:** 350 Körner/m<sup>2</sup>

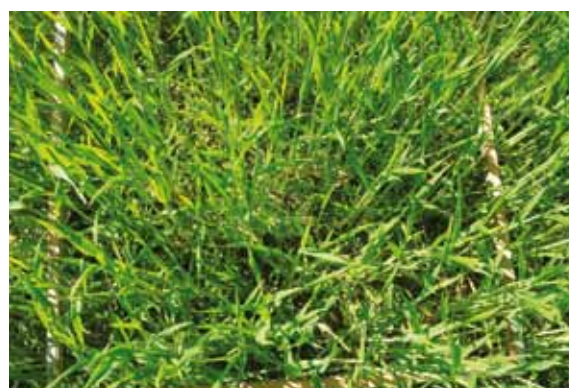
**Versuchsanlage:** Streifenversuch mit 3-fach wiederholtem Standard Lukullus

**Versuchsbetreuung:** LK NÖ & FiBL

Sorten	Ertrag	Protein	Hektoliter
	kg/ha	%	kg
Tulus	4.604		
Lukullus (M)	3.286	12,2%	83
Albertus	2.969	13,2%	84
Astardo	2.913	12,6%	83
Energo	2.889	12,4%	81
Tobias	2.851	14,4%	83
Antonius	2.799	12,9%	82
Jularo	2.777	11,6%	81
Standardabweichung für Lukullus	299		



Die Weizenerträge am Standort Wieselburg blieben angesichts der Vorfrucht Rotklee deutlich unter den Erwartungen. Grund dafür dürfte die aufgrund des langen Winters verzögerte Stickstofffreisetzung im Frühjahr sein. Das spiegelte sich auch in Bestandesdichten von nur 300 bis 380 Ähren/m<sup>2</sup> wieder. Der in den Versuch integrierte Triticale Tulus konnte dieses Manko über die Ährenlänge kompensieren und erreichte dadurch Erträge, die um mehr als 1.400 kg/ha über jenen der Weizensorten liegen.



Bestandesdichte von Triticale Tulus

## Bionet-Winterweizenversuch Ost (Niederrösterreich)

**Standort:** Ebergassing

**Vorfrucht:** Soja

**Bodentyp:** Tschernosem aus Löß, lehmiger Schluff bzw. sandiger Lehm

**Düngung:** keine

**Bodenbearbeitung:** 2 x Grubber

**Anbau:** 11.10.2012

**Beikrautregulierung:** keine

**Ernte:** 22.07.2013

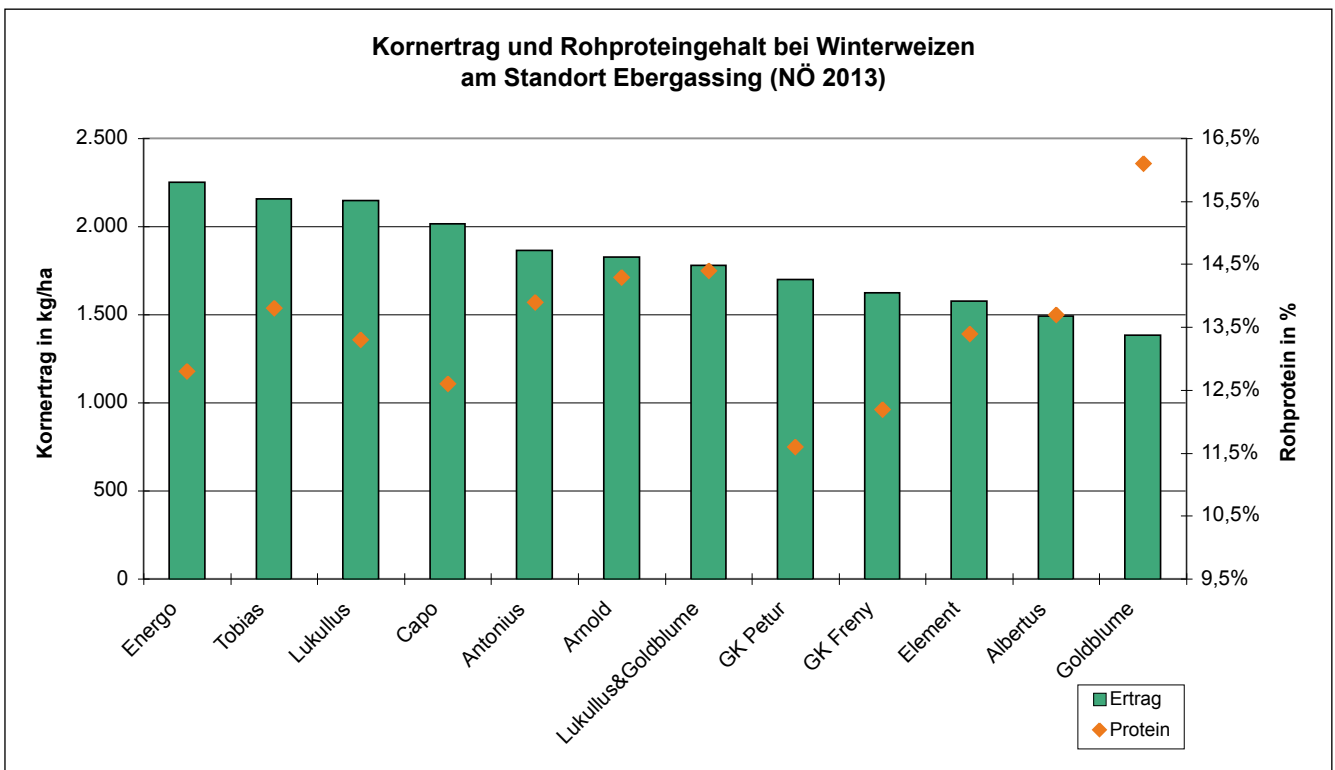
**Saatstärke:** 350 keimfähige Körner/m<sup>2</sup>

**Versuchsanlage:** Blockanlage

**Versuchsbetreuung:** LK NÖ & FiBL

Sorten	Ertrag		Protein
	kg/ha	relativ	%
Energo	2.248	124%	12,8%
Tobias	2.155	119%	13,8%
Lukullus	2.148	118%	13,3%
Capo	2.015	111%	12,6%
Antonius	1.863	103%	13,9%
Arnold	1.827	101%	14,3%
Lukullus & Goldblume	1.780	98%	14,4%

Sorten	Ertrag		Protein
	kg/ha	relativ	%
GK Petur	1.698	93%	11,6%
GK Freny	1.623	89%	12,2%
Element	1.575	87%	13,4%
Albertus	1.491	82%	13,7%
Goldblume	1.383	76%	16,1%
Versuchsmittel	1.817	100%	
Grenzdifferenz, 5%	345	19%	



Die Vorfrucht Soja ermöglichte am Standort Ebergassing nur sehr bescheidene Weizenenerträge. Die deutsche Biozüchtung Goldblume zeigte einmal mehr, dass sie an extensive Bedingungen sehr gut angepasst ist und dort noch hervorragende Qualitäten liefern kann. Die mitgeprüften ungarischen Sorten Petur und Freny enttäuschten ertraglich und qualitativ.



Goldblume – angepasst an sehr extensive Standortbedingungen

## Bionet-Winterweizenversuch Ost (Niederösterreich)

**Standort:** Rappolz

**Vorfrucht:** Rotklee

**Bodentyp:** entwässerter kalkfreier Hanggley, lehmiger Sand

**Düngung:** keine

**Bodenbearbeitung:** 2x Grubber, Saatbettkombination

**Anbau:** 04.10.2012

**Beikrautregulierung:** keine

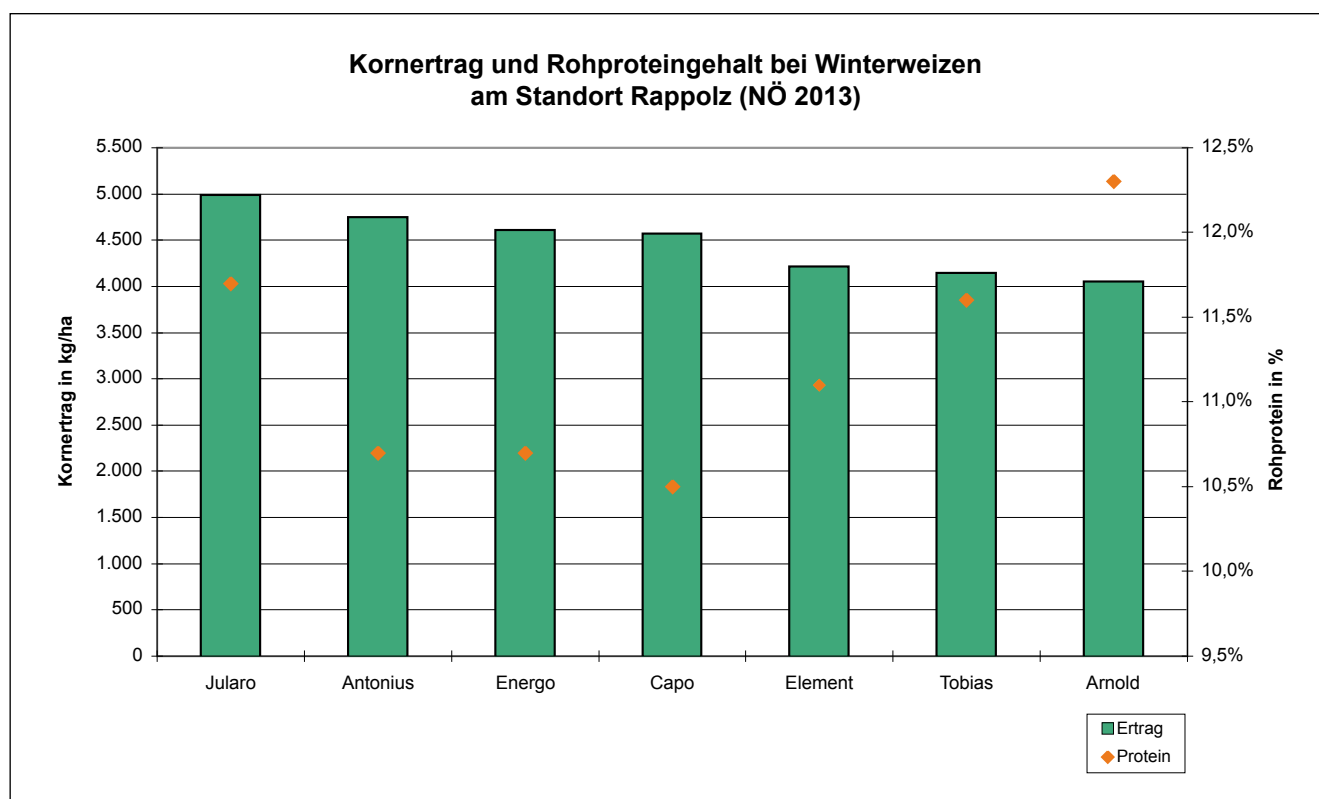
**Ernte:** 03.08.2013

**Saatstärke:** 400 Körner/m<sup>2</sup>

**Versuchsanlage:** Streifenversuch mit dreifach wiederholtem Standard Antonius

**Versuchsbetreuung:** LK NÖ & FiBL

Sorten	Ertrag	Protein	Hektoliter
	kg/ha	%	kg
Jularo	4.990	11,7%	84
Antonius	4746	10,7%	84
Energo	4.609	10,7%	84
Capo	4.568	10,5%	86
Element	4.218	11,1%	84
Tobias	4.146	11,6%	85
Arnold	4.053	12,3%	85
Standardabweichung für Antonius	33		



Am Standort Rappolz konnte trotz sehr niedriger Bestandesdichten (300–360 Ähren/m<sup>2</sup>) ein sehr gutes Ertragsniveau erzielt werden. Die Kornproteingehalte blieben aber angesichts der Vorfrucht Rotklee deutlich hinter den Erwartungen zurück. Der Klee wurde im Jahr 2012 zweimal in Form von Silageballen genutzt und konnte offensichtlich nicht ausreichend Stickstoff für die Proteineinlagerung zur Verfügung stellen. Arnold konnte als Einziger die 12 %-Proteingrenze überschreiten. Überrascht hat die Ertragshöhe des deutlich später als die anderen im Versuch stehenden Sorten abreifenden Jularo. Bei Tobias und Energo konnte eine auffallend stark ausgeprägte Basalsterilität der Ähren beobachtet werden.



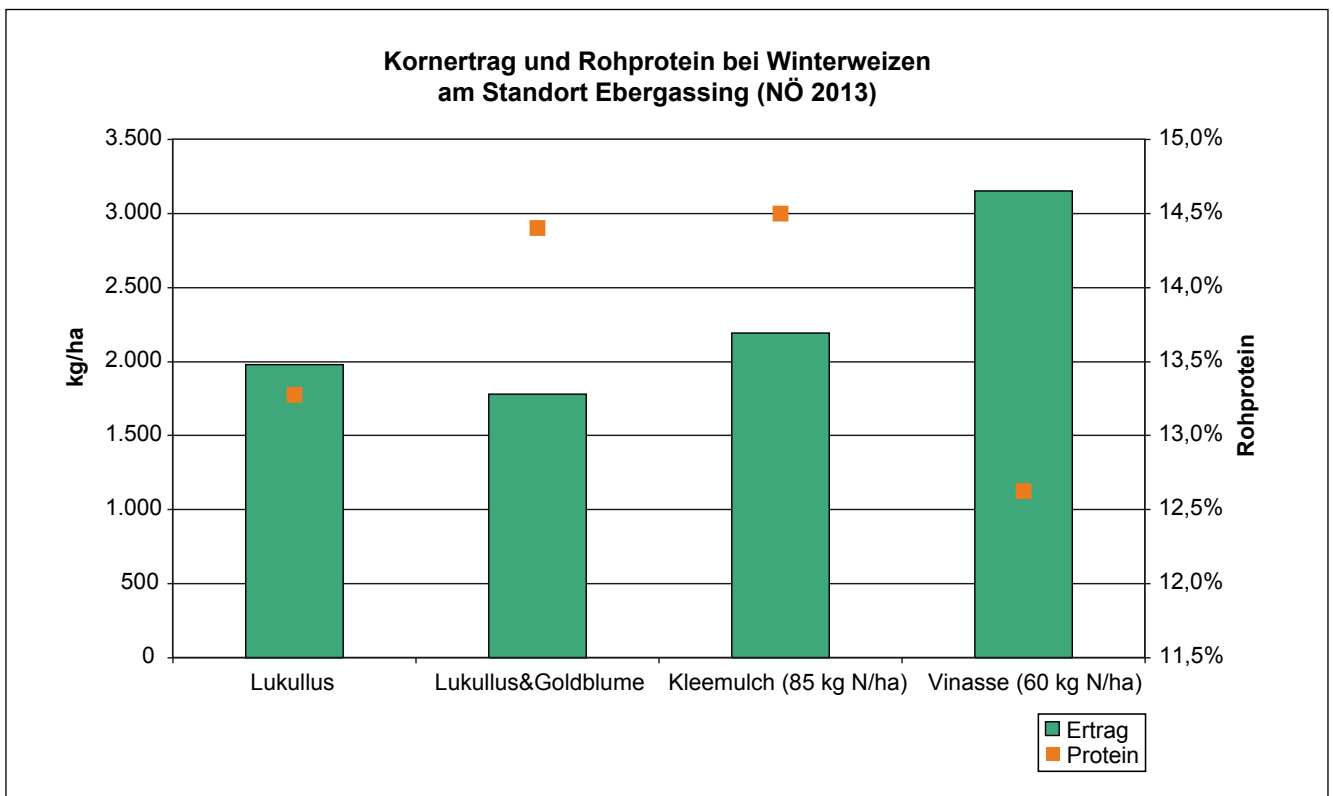
Jularo (links) – Arnold (rechts)

## Bionet-Winterweizenversuch Ost (Niederösterreich)

**Standort:** Ebergassing

Vorfrucht: Soja  
 Bodentyp: Tschernosem aus Löß, lehmiger Schluff bzw. sandiger Lehm  
 Düngung: keine  
 Bodenbearbeitung: 2 x Grubber  
 Anbau: 11.10.2012  
 Beikrautregulierung: keine  
 Ernte: 22.07.2013  
 Saatstärke: 350 keimfähige Körner/m<sup>2</sup>  
 Versuchsanlage: Blockanlage  
 Versuchsbetreuung: LK NÖ & FiBL

Varianten	Ertrag	Protein
Lukullus	1.979	13,3%
Lukullus&Goldblume	1.780	14,4%
Kleemulch (85 kg N/ha)	2.192	14,5%
Vinasse (60 kg N/ha)	3.154	12,6%
<b>Grenzdifferenz, 5%</b>	<b>339</b>	<b>0,7%</b>



Schon wie in der Vegetationsperiode 2011/2012 brachte auch 2013 eine Düngung mit Vinasse – ausgebracht zu Bestockungsende – deutliche Ertragseffekte. Kleemulch – ausgebracht am 16. Mai (etwa Mitte der Schossphase) – führte wiederum zu den erwarteten deutlichen Effekten auf den Kornproteingehalt. Überrascht hat der deutliche Proteineffekt der Sortenmischung mit Goldblume – ein weiterer Hinweis, dass Goldblume offensichtlich seine Stärken nur auf sehr extensiven Standorten zur Wirkung bringen kann.



## Bionet Winterweizen Streifenversuche im Burgenland 2012/13 – Von Rekord keine Spur

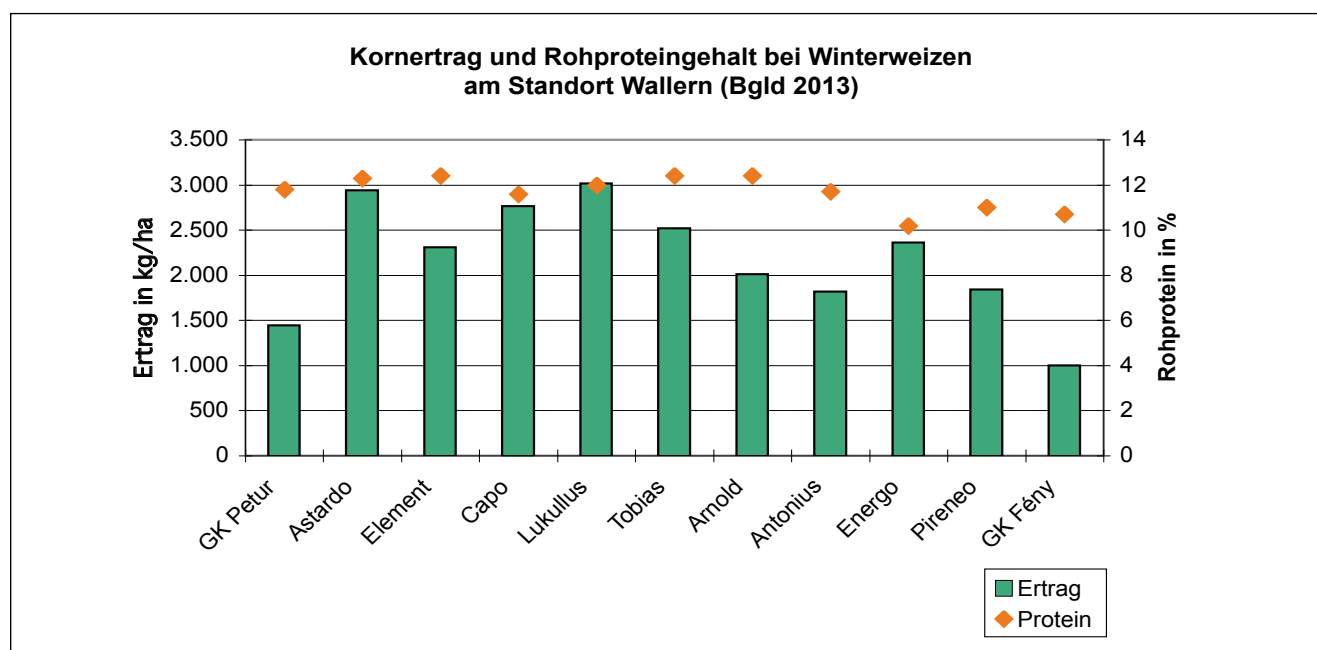
Im Herbst 2012 waren die Witterungsbedingungen und Bodenverhältnisse für die Aussaat der Winterweizenversuche an den beiden Standorten Steinbrunn und Wallern zufriedenstellend. Die Keimung und der Aufgang waren anschließend zügig und erfolversprechend. Danach folgte ein langer, schneereicher Winter 2012/2013, welcher im Frühjahr 2013 zu erheblichen Problemen – nicht nur bei der Pflege der Bestände – führte. Die Böden waren lange Zeit wassergesättigt und eine Erwärmung fand nur zögerlich statt. Durch diese nass-kalten Bedingungen kam es zu einer verhaltenen Bestockung bei Winterweizen, was sich in einer geringen Halmzahl pro Quadratmeter niederschlug. Der Befall durch verschiedene Roste (Braunrost, Gelbrost) und Ährenfusarium war in Steinbrunn stärker vorhanden und ertgragsmindernder als in Wallern. In Wallern litt der Winterweizen auch unter einem zweiten Striegeldurchgang. Die beiden ungarischen Kolbenweizensorten GK Petur und GK Fény schnitten am Standort Wallern katastrophal ab. Von den Beikräutern war die Kamille unter diesen Witterungsbedingungen eindeutig federführend. Das Getreidehähnchen spielte an beiden Standorten keine, den Ertrag beeinflussende Rolle. **Fazit der Ernte der Bionet Winterweizen Streifenversuche im Burgenland 2013:** Eine unterdurchschnittliche Ernte bei Weizen mit Ertragseinbußen von minus 40%. Die Qualitäten waren teilweise zufrieden stellend.

### Bionet-Winterweizenversuch Ost (Burgenland)

**Standort:** Wallern

**Vorfrucht:** Körnererbse  
**Bodentyp:** Feuchtschwarzerde  
**Klima:** 487 l/m<sup>2</sup> Niederschlag (Oktober 12 bis Juli 13), 9,3 ° C durchschnittliche Monatstemperatur (Oktober 12 bis Juli 13)  
**Bearbeitung:** 2x Grubber, Anbau mittels Reform Semo 100 und Kurzkombination, Cambridgewalze, 2x striegeln Mitte und Ende April  
**Anbau:** 15.10.2012  
**Saatstärke:** 140 kg/ha  
**Ernte:** 17. Jul 13  
**Versuchsbetreuung:** LK Bgld, Bio Austria Bgld, FiBL

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Rohprotein in %
GK Petur	1.444	11,8
Astardo	2.939	12,3
Element	2.308	12,4
Capo	2.764	11,6
Lukullus	3.014	12
Tobias	2.521	12,4
Arnold	2.007	12,4
Antonius	1.816	11,7
Energo	2.361	10,2
Pireneo	1.838	11
GK Fény	1.001	10,7
Durchschnitt	2.183	



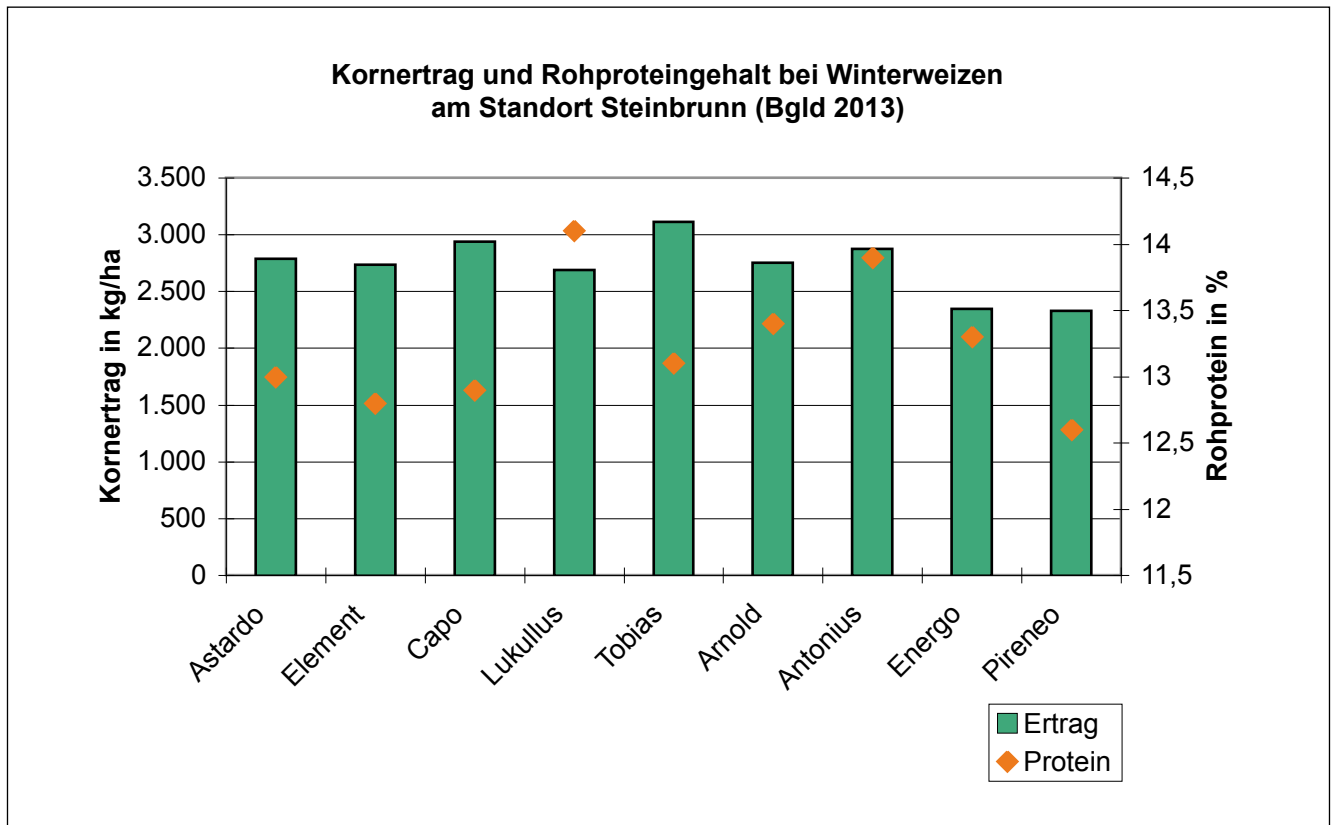


## Bionet-Winterweizenversuch Ost (Burgenland)

**Standort:** Steinbrunn

**Vorfrucht:** Luzerne  
**Bodentyp:** Lockersediment-Braunerde und Paratschernosem  
**Klima:** 612 l/m<sup>2</sup> Niederschlag (Oktober 12 bis Juli 13), 8,9 ° C durchschnittliche Monatstemperatur (Oktober 12 bis Juli 13)  
**Bearbeitung:** 2x Grubbern, Kreiselegge mit Amazone Scheibenschar, 1x striegeln (Mitte April)  
**Anbau:** 15.10.2012  
**Saatstärke:** 140 kg/ha  
**Ernte:** 23. Jul 13  
**Versuchsbetreuung:** LK Bgld, Bio Austria Bgld, FiBL

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Rohprotein in %
Astardo	2.786	13
Element	2.735	12,8
Capo	2.936	12,9
Lukullus	2.686	14,1
Tobias	3.109	13,1
Arnold	2.752	13,4
Antonius	2.872	13,9
Energo	2.347	13,3
Pireneo	2.327	12,6



Winterweizenversuch in Steinbrunn



Winterweizenversuch in Wallern

## Winterdinkel – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnis West

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Winterdinkel (Quelle: AGES 2013)

Winterdinkel																
	Auswinterung	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria Nodorum (Blattfl.)	Septoria tritici (Blattdürre)	Vesenertrag	Kornertrag	Hektolitergewicht	Rohprotein	Feuchtkleber	Fallzahl
Ebners Rotkorn	2	7	9	7	5	7	6	5	5	6	6	7	5	1	1	4
Ostro	2	6	9	7	5	7	6	6	6	6	6	7	5	1	1	4

Quelle: AGES 2013

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

bioverfügbar

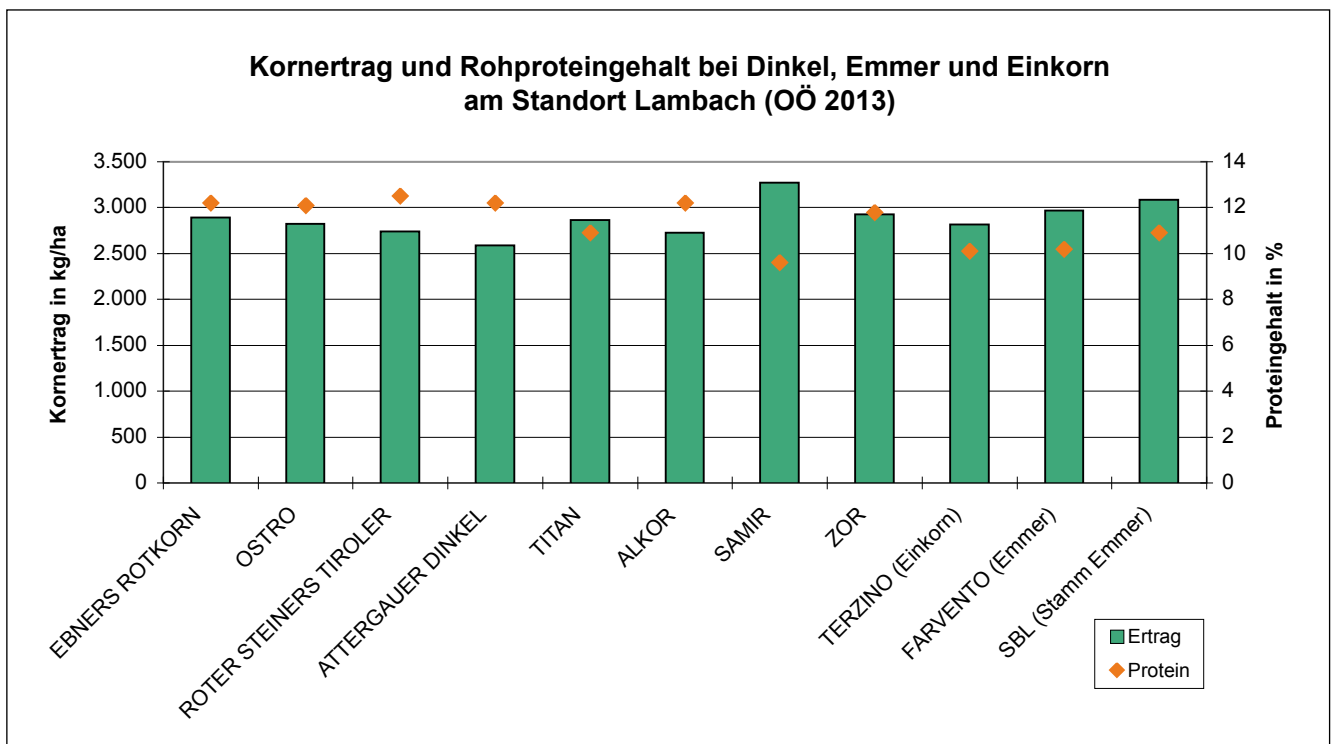


Unterschiedliche Wuchshöhen bei Dinkel, Einkorn und Emmer wegen langsamerer Entwicklung des Einkorns (Winterdinkelversuch am Standort Lambach, OÖ)

## Bionet-Winterdinkelversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach  
**Vorfrucht:** Luzernegras  
**Bodentyp:** Parabraunerde  
**Klima:** 8,4° C Jahresdurchschnitts-  
 temperatur, 944 mm Niederschlag  
**Versuchsanlage:** Exakt-Parzellenversuch  
**Aussaat:** 15.10.2012  
**Beikrautregulierung:** Striegel  
**Ernte:** 30.07.2013  
**Versuchsbetreuung:** LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorte	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	% Rohprote- ingehalt
Ebners Rotkorn	2.893	12,2
Ostro	2.825	12,1
Roter Steiners Tiroler	2.739	12,5
Attergauer Dinkel	2.592	12,2
Titan	2.863	10,9
Alkor	2.728	12,2
Samir	3.273	9,6
Zor	2.924	11,8
Terzino (Einkorn)	2.815	10,1
Farvento (Emmer)	2.969	10,2
Sbl (Stamm Emmer)	3.088	10,9



Dieser Versuch dient dem Vergleich verschiedener Dinkelsorten – in die Österreichische Sortenliste eingetragene Sorten und Schweizer Sorten – sowie deren direktem Vergleich mit Einkorn und Emmer. Der Versuch wurde Mitte Oktober angelegt und zeigte im Frühjahr keine Auswinterungserscheinungen. Die Frühjahrsentwicklung verlief problemlos, der spezielle Standort in Lambach ist auf Schotterboden und daher mager. Bei diesem Boden darf man keine höheren Erträge erwarten, dementsprechend gering sind auch die Rohproteingehalte. Die Abreife erfolgte auf Grund des Standortes und der Trockenheit relativ rasch und einheitlich. Innerhalb der Dinkelsorten brachte die Schweizer Sorte Samir den höchsten Kornertrag (mit Vesen), gefolgt von der Schweizer Sorte (ZOR) mit 29 dt/ha. Der Emmer-Stamm konnte mit knapp 31 dt/ha überzeugen.

## Winterroggen – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West, Versuchsergebnisse Ost

Die Standort- und Fruchtfolgeansprüche von Roggen sind eher gering, so dass sich Roggen auch am Ende der Rotation sehr gut in Biofruchtfolgen einbinden lässt. Roggen ist gut selbstverträglich und kein Überträger bekannter Fruchtfolgekrankheiten wie Halmbruch oder Schwarzbeinigkeit. Aufgrund ihres Wuchsverhaltens (gute Bestockung, Hochwüchsigkeit) bieten Populationsroggen außerdem eine sehr gute Unkrautunterdrückung. Nach wie vor können aktuell nur Populationsroggen vermarktet werden, es wurden aber auch Hybridsorten auf 2 Standorten getestet.

### **Amilo:**

Mittelfrühe Sorte mit guter Standfestigkeit, auswuchsstabil mit hohen Fallzahlen bei verhaltenem Ertragsniveau. Liefert auch bei feuchter Abreifewitterung meist noch akzeptable Qualitäten. Bewährte, hochwüchsige Sorte für extensive Lagen bzw. Fruchtfolgestellungen mit geringen verfügbaren Stickstoffmengen.

### **Conduct:**

Mittelfrühe Sorte mit gutem Ertragspotential in allen Lagen. Gute Schneeschimmel- und Braunrosttoleranzen.

### **Dankowskie Diament:**

Mittelfrühe Sorte mit gutem Ertragspotential und guten Überwinterungseigenschaften für raue Lagen. Eingetragen seit 2007, mittlere Wuchshöhe, geringe Lageranfälligkeit, weniger tolerant gegen Braunrost.

### **Dukato:**

Seit 2009 eingetragene ertragreiche, ausreichend standfeste Sorte mit Schneeschimmeltoleranz.

### **EHO-Kurz:**

Frühe Sorte mit unterdurchschnittlichen Erträgen, Schwächen in der Braunrostresistenz und erhöhter Auswuchsneigung. Ältere Sorte für extensive Lagen bzw. Fruchtfolgestellungen mit geringen verfügbaren Stickstoffmengen.

### **Elect:**

Frühe Sorte mit unterdurchschnittlichen Erträgen, die Schwächen in der Braunrostresistenz und eine erhöhte Auswuchsneigung zeigt.

### **Elego:**

Seit 2009 eingetragene Sorte mit durchschnittlichem Ertragspotential und begrenzter Standfestigkeit.

### **Kier:**

Frühreife, standfeste Sorte mit durchschnittlichen Erträgen und guter Braunrosttoleranz.

### **Marcelo:**

Mittelspätreifende, ausreichend standfeste Sorte mit hohem Ertragspotential und guter Braunrosttoleranz.

### **Nikita:**

Mittelfrühe Sorte mit unterdurchschnittlicher Standfestigkeit. Für extensive Lagen bzw. Fruchtfolgestellungen mit geringen verfügbaren Stickstoffmengen. Ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehltau und Braunrost.

### **Oberkärntner:**

Frühreife, ältere Sorte mit erhöhter Lager-, Mehltau- und Braunrostanfälligkeit. Zeigt ähnlich wie der Schlägler Roggen gute Resistenz gegen Schneeschimmel, bleibt im Ertrag aber hinter den modernen Sorten zurück. Kann im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme „Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen (SLK)“ angebaut werden.

### **Schlägler:**

Mittelfrühe, sehr langstrohige Sorte mit hoher Lager- und Braunrostanfälligkeit. Bei sehr geringem Ertragspotential kommt die alte Sorte allerdings sehr gut mit langen Schneedecken zurecht. Kann im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme „Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen (SLK)“ angebaut werden.



Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Winterroggen (Quelle: AGES 2013)

Winterroggen															
Sorte	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Schneeschimmel	Mehltau	Braunrost	Korntrag	Hektolitergewicht	Fallzahl	Amylogramm-Viskositätsmaximum	Fuchsenbigl (Trockengebiet)	Mistelbach (Trockengebiet)	Schönfeld (Waldviertel)	Zwettl (Waldviertel)
												Relativerträge			
Amilo	5	6	5	4	6	6	6	7	3	2	2	90	88	90	92
Conduct	5	6	6	6	4	4	4	6	4	5	5	96	95	92	95
Dukato	6	5	4	6	4	6	5	5	4	5	5	103	95	94	98
Elego	5	6	6	6	5	4	6	6	6	5	6	94	91	90	95
Kier	4	5	4	6	6	5	5	6	5	5	5	95	93	89	92
Marcelo	6	6	6	5	5	4	5	6	4	4	5	95	96	94	95
Schlägler	4	9	8	7	4	6	8	9	7	6	7				

Quelle: AGES 2013

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung  
 9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

bioverfügbar



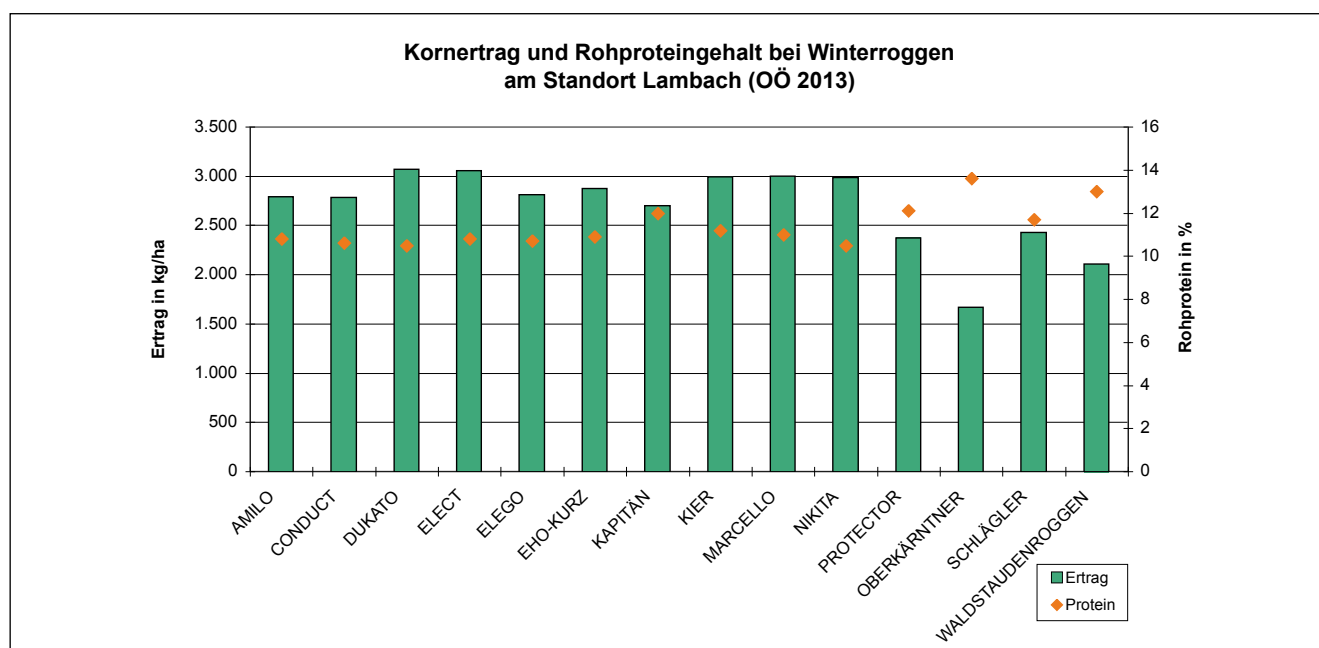
Winterroggen



## Bionet-Winterroggenversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach  
**Vorfrucht:** Kartoffeln  
**Bodentyp:** Pararendsina  
**Klima:** 8,4° C Jahresdurchschnitts-  
 temperatur, 944 mm Niederschlag  
**Versuchsanlage:** Exakt-Parzellenversuch  
**Aussaat:** 28.09.2012  
**Beikrautregulierung:** Striegel  
**Ernte:** 23.07.2013  
**Versuchsbetreuung:** LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorte	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	% Rohproteingehalt
Amilo	2.790	10,8
Conduct	2.783	10,6
Dukato	3.069	10,5
Elect	3.057	10,8
Elego	2.807	10,7
Eho-Kurz	2.872	10,9
Kapitän	2.696	12
Kier	2.994	11,2
Marcello	3.001	11
Nikita	2.986	10,5
Protector	2.372	12,1
Oberkärntner	1.667	13,6
Schlägler	2.426	11,7
Waldstaudenroggen	2.105	13



Dieser Versuch wurde Ende September angelegt und entwickelte sich im Herbst noch durchaus zufriedenstellend. Bei einer Besichtigung im zeitigen Frühjahr konnten keine Auswinterungsschäden festgestellt werden. Die Entwicklung der Pflanzen verlief problemlos, allerdings machte sich die extreme Hitze ab Juli doch bemerkbar. Lagerung gab es kaum, und nur bei den wirklich langstrohigen Sorten im bescheidenen Ausmaß. Die Ernte erfolgte am 23.07.2013 und brachte geringe Kornerträge. Die Sorte Dukato schnitt als beste Sorte mit nicht ganz 31 dt/ha ab, gefolgt von Elect und Marcello. Interessant ist die Tatsache, dass der Waldstaudenroggen, der mit in diesen Versuch genommen wurde, doch deutlich über der Sorte Oberkärntner liegt, welche den geringsten Ertrag mit nur knapp 17 dt/ha gebracht hat.



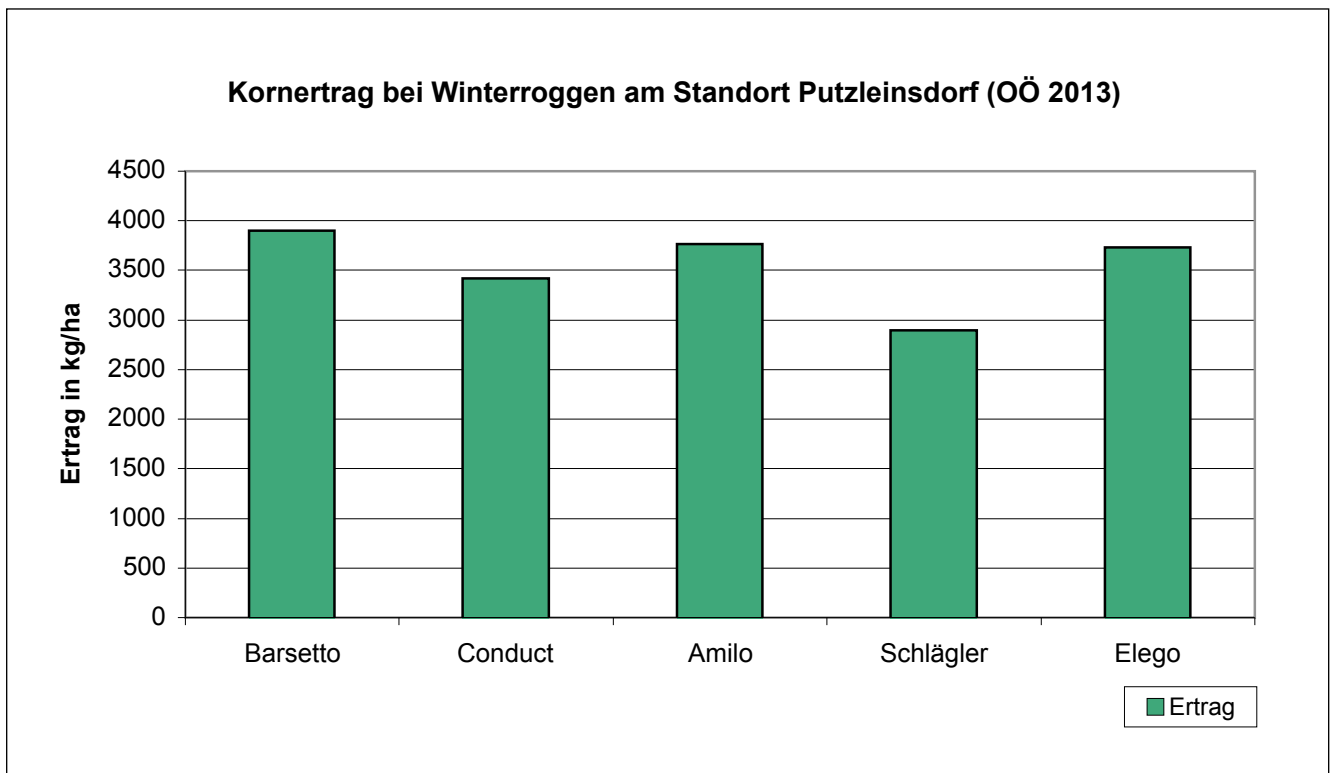
Winterroggen nach dem Aufgang

## Bionet-Winterroggenversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Putzleinsdorf

Bodentyp: Felsbraunerde  
 Bodenart: lehmiger Sand  
 Versuchsanordnung: Streifenversuch  
 Vorfrucht: Klee-grass  
 Bodenbearbeitung: Pflug+komb.Aussaat  
 Aussaat: 29.09.2012 rund 160kg/ha  
 Pflege: keine  
 Düngung: keine  
 Ernte: 02.08.2013  
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schlägl

Sorte	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte
Barsetto	3.897
Conduct	3.416
Amilo	3.766
Schlägler	2.893
Elego	3.734



Bei guter Fruchtfolgestellung und extensiver Bestandesführung konnten alle Sorten mittlere Erträge erzielen. Die Unkrautunterdrückung war bei allen Sorten zufriedenstellend, auch wenn der Bestand eher dünn war. Keine der Sorten ging ins Lager, der langstrohige Schlägler Roggen lehnte lediglich. Die Sorte Dukato konnte wegen Standortnachteilen und damit starker Auswinterung nicht in die Auswertung aufgenommen werden.

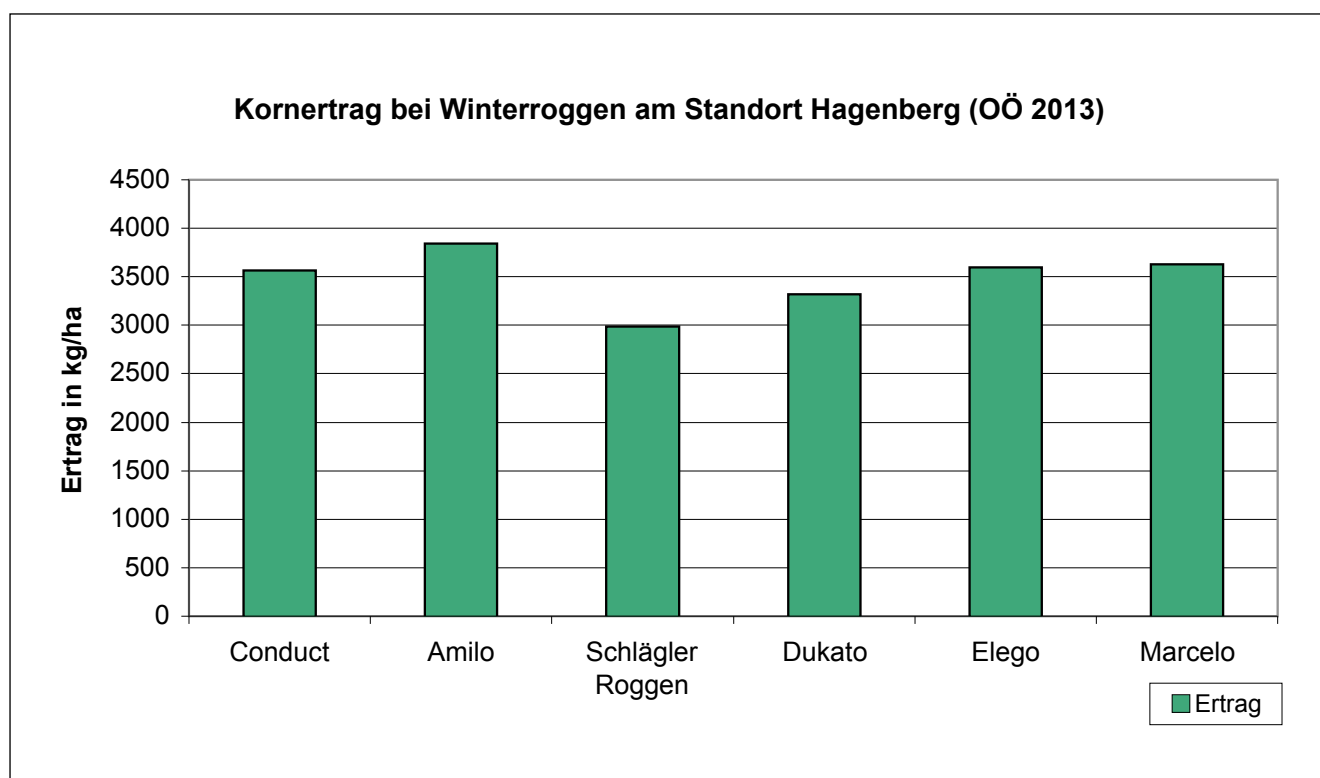


## Bionet-Winterroggenversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Hagenberg

Bodentyp: Felsbraunerde  
 Bodenart: lehmiger Sand  
 Versuchsanordnung: Streifenversuch  
 Vorfrucht: Sommergerste nach Klee gras  
 Bodenbearbeitung: Pflug, kombinierte Aussaat  
 Aussaat: 28.09.2012  
 Pflege: Striegel im Frühjahr  
 Düngung: Ziegenmist Mist im Herbst  
 Ernte: 28.7.2013  
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schlägl

Sorte	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte
Conduct	3.568
Amilo	3.839
Schlägler Roggen	2.985
Dukato	3.320
Elego	3.600
Marcelo	3.622



Hinsichtlich der Bestandesdichte können alle Sorten als mittelmäßig dicht bewertet werden, wobei kaum Auswinterungsschäden festgestellt werden konnten. Die Ährenausbildung war kräftig. Der Unkrautdruck war gering und lediglich der langstrohige Schlägler Roggen neigte sich gegen Ende ins Lager. Die Erträge liegen durchwegs im Mittelfeld.



## Bionet-Winterroggenversuch Ost (Niederösterreich)

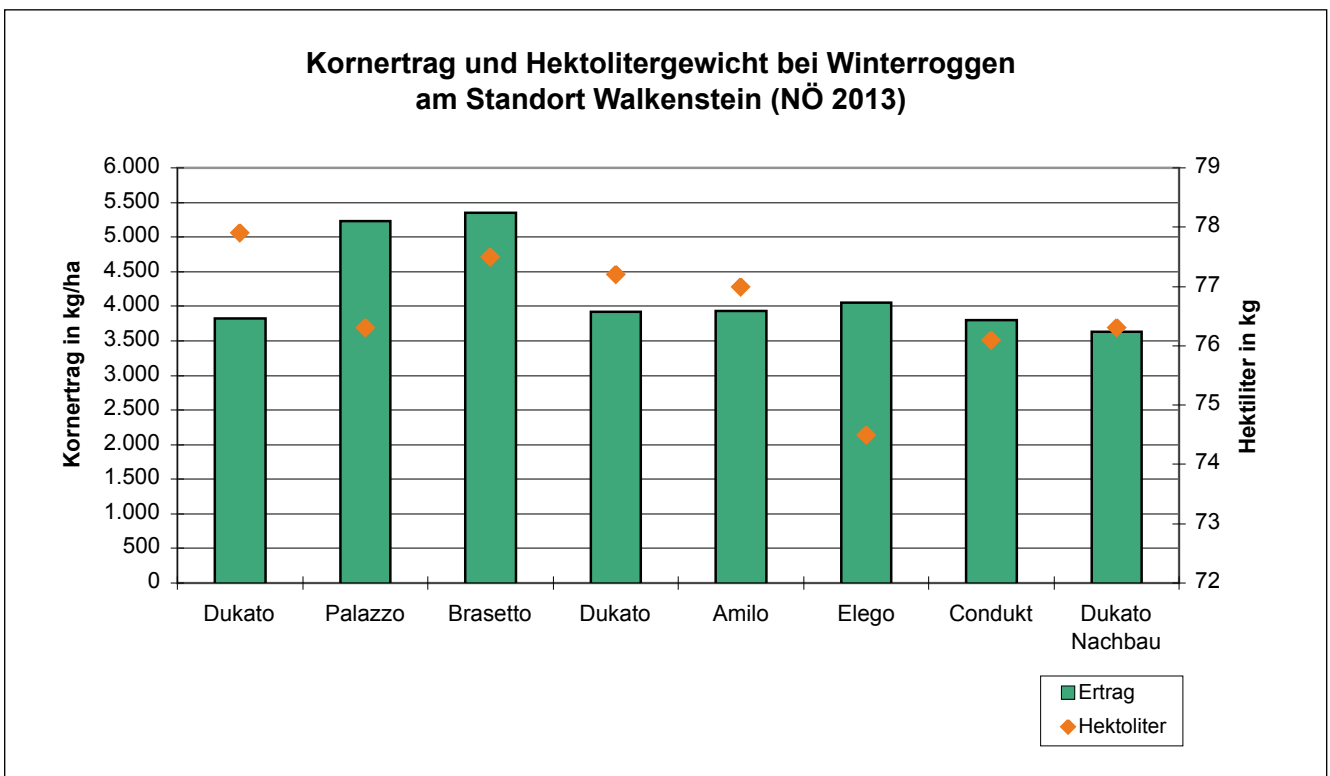
**Standort:** Walkenstein (Bezirk Horn)

**Vorfrucht:** Körnererbse  
**Bodentyp:** kalkfreie Felsbraunerde, lehmiger Sand

**Düngung:** keine  
**Bodenbearbeitung:** 1x Grubber, Pflug  
**Anbau:** 28.09.2012  
**Beikrautregulierung:** 1x Striegel im Frühjahr  
**Ernte:** 29.07.2013

**Saatstärke:** 160 kg/ha  
**Versuchsanlage:** Streifenversuch mit zweifach wiederholtem Standard Dukato  
**Versuchsbetreuung:** LK NÖ & FiBL

Sorte	Kornertrag in kg/ha	Hektoliter
Dukato	3.828	78
Palazzo	5.232	76
Brasetto	5.348	78
Dukato	3.924	77
Amilo	3.929	77
Elego	4.055	75
Condukt	3.796	76
Dukato Nachbau	3.632	76



Am Standort Walkenstein konnten mit geringen Bestandesdichten sehr gute Erträge erzielt werden. Speziell die beiden mitgeprüften Hybridroggen Palazzo und Brasetto erzielten über 1.000 kg/ha Mehrertrag gegenüber dem besten Populationsroggen Elego. Boniturwürdige Pflanzenkrankheiten traten im Bestand nicht auf.



Dukato (links), Brasetto (rechts)

## Bionet-Winterroggenversuch Ost (Niederösterreich)

**Standort:** Falkenstein (Bezirk Mistelbach)

**Vorfrucht:** Ackerbohne

**Bodentyp:** kalkhaltiger Kulturrehboden aus Löß, lehmiger Schluff bzw. sandiger Lehm

**Düngung:** keine

**Beikrautregulierung:** keine

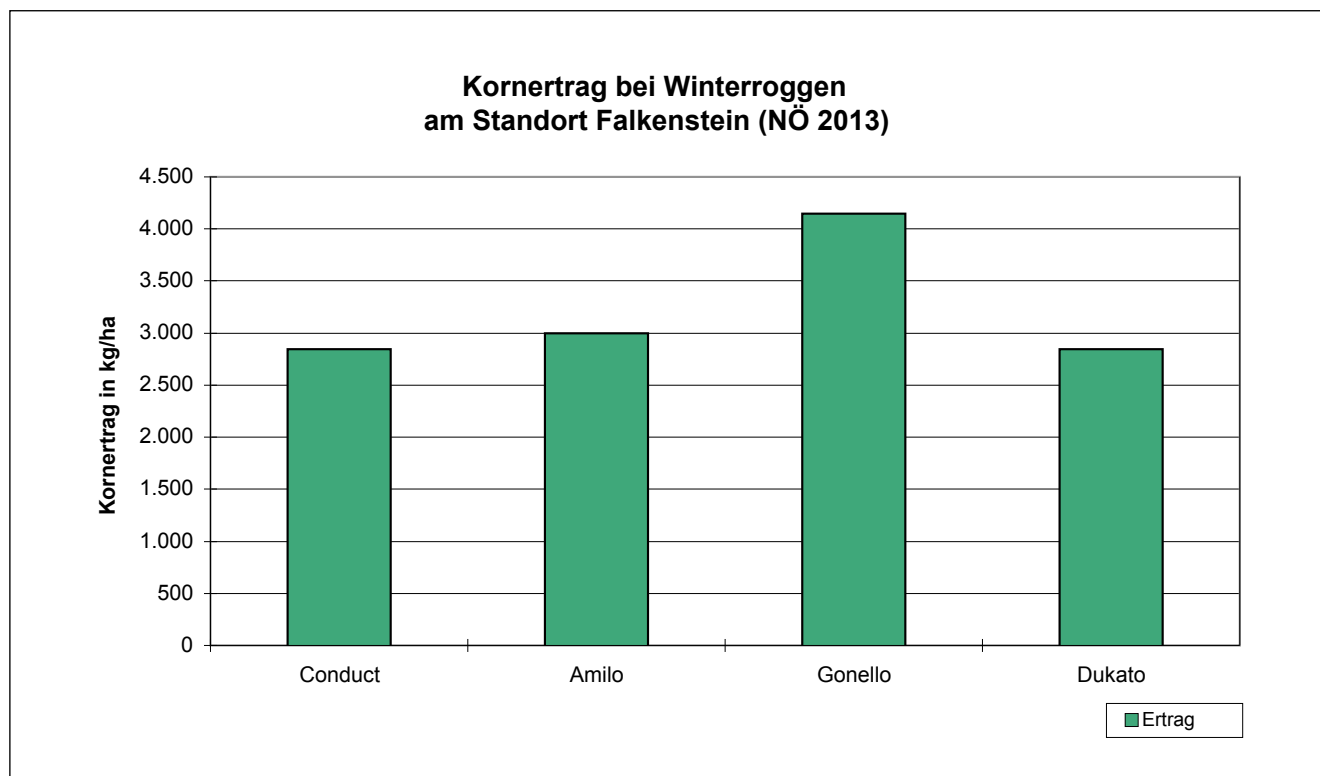
**Ernte:** 24.07.2013

**Saatstärke:** 180 kg/ha

**Versuchsanlage:** Streifenversuch mit dreifach wiederholtem Standard Dukato

**Versuchsbetreuung:** LK NÖ & FiBL

Sorte	Bestandesdichte Ähren/m <sup>2</sup>	Ertrag kg/ha
Conduct	382	2.844
Amilo	395	2.998
Gonello	382	4.144
Dukato	316	2.849
Standardabweichung für Dukato		149



Auch im nordöstlichen Weinviertel brachte der Hybridroggen (Gonello) im Praxisversuch einen deutlichen Mehrertrag gegenüber den Populationsroggen. Der Standort war 2013 geprägt durch einen überraschend hohen Besatz mit Kletterlabkraut. Amilo und Gonello wiesen einen erhöhten Braunrostbefall auf.



Kletterlabkraut



## Wintertriticale – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West

### **Cosinus:**

Sehr hochwüchsig, mittelspät mit sehr hohem Ertragspotential und sehr guter Schneeschimmeltoleranz, was sich besonders in rauen Lagen mit langen Schneedecken als vorteilhaft darstellen sollte.

### **Elpaso:**

Sehr gute Winterfestigkeit kombiniert mit sehr guter Schneeschimmeltoleranz und hohem Ertragspotential.

### **Mungis:**

Hochwüchsige, mittelspäte Sorte mit bester Auswuchsfestigkeit im bioverfügbaren Sortiment und guten Krankheitsresistenzen.

### **Polego:**

Polego vereint sehr gute Winterfestigkeit mit geringer Auswuchsanfälligkeit und guter Krankheitstoleranz. Mittelfrühe, etwas höherwüchsige Sorte mit guter Standfestigkeit.

### **Presto:**

Bewährte, frühreife, auswinterungsfeste und langstrohige Sorte mit erhöhter Lageranfälligkeit. Presto ist aufgrund ihrer sehr guten Unkrautunterdrückung und guten Resistenzeigenschaften für extensive Standorte oder Fruchtfolgenstellungen mit schwacher Stickstoffverfügbarkeit eine Option. Auf besseren Standorten kann Presto ertraglich mit neueren Sorten nicht mehr mithalten. Zu beachten ist die erhöhte Auswuchsanfälligkeit.

### **Triamant:**

Mittelfrühe Sorte mit hohem Ertragsvermögen, aber erhöhter Auswuchsanfälligkeit. Aufgrund der guten Standfestigkeit und guten Resistenzeigenschaften geeignet für Standorte mit guter Stickstoffversorgung.

### **Trimmer:**

Hochwüchsige, ausreichend standfeste Sorte mit guter Auswuchsresistenz und sehr gutem Ertragsvermögen.

### **Trisidan:**

Mittelfrüh und hochwüchsig mit ausgeprägter Winterfestigkeit und ausreichender Standfestigkeit. Zu beachten ist – insbesondere auf besser mit Stickstoff versorgten Böden - die stark ausgeprägte Anfälligkeit gegenüber Mehltau.

### **Tulus:**

Winterfest, hochwüchsig, mittelspät reifend mit sehr guten Resistenzen gegenüber Blattkrankheiten und sehr gutem Ertragspotential.



Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Wintertriticale (Quelle: AGES 2013)

Wintertriticale																						
Sorte	Auswinterung	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Viröse Gelbverzweigung	Schneeschnitzel	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria Nodorum (Blattfl.)	Septoria tritici (Blattdürre)	Korntrag	Hektolitergewicht	Rohprotein	Grabenegg (Alpenvorland)	Schönfeld (Waldviertel)	Lambach	Gleisdorf	Relativerträge		
Cosinus	3	6	6	6	6	4	3	7	3	2	5	2	2	4	7	104	110	108	105			
Elpaso	2	5	5	5	5	4	4	3	4	2	6	2	3	4	7	102	101	105	107			
Mungis	3	6	6	3	3	4	4	4	2	2	6	2	5	4	7	99	102	96	95			
Polego	2	5	6	4	5	3	4	5	3	3	6	2	7	4	5	91	94	93	87			
Presto	2	3	7	8	7	3	4	7	3	3	6	2	8	4	4	84	95	94	77			
Triamant	4	5	5	4	7	5	4	7	4	3	6	2	4	5	7	102	100	101	106			
Trimmer	4	3	7	6	4	4	4	4	5	2	6	2	3	4	6	104	102	102	102			
Trisidan	3	4	6	5	6	3	4	9	5	4	7	2	6	6	6	94	102	106	93			
Tulus	2	5	5	4	6	3	5	3	3	2	5	2	4	6	7	101	106	99	99			

Quelle: AGES 2013

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

	Auswinterung	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Braunrost	Gelbrost	Blattseptoria	Spelzenbräune	Korntrag
SW Talentro	4	5	3	3	6	3	5	4	6

Quelle: Bundessortenamt Hannover, 2012

1 = sehr geringe Merkmalsausprägung

9 = sehr hohe Merkmalsausprägung

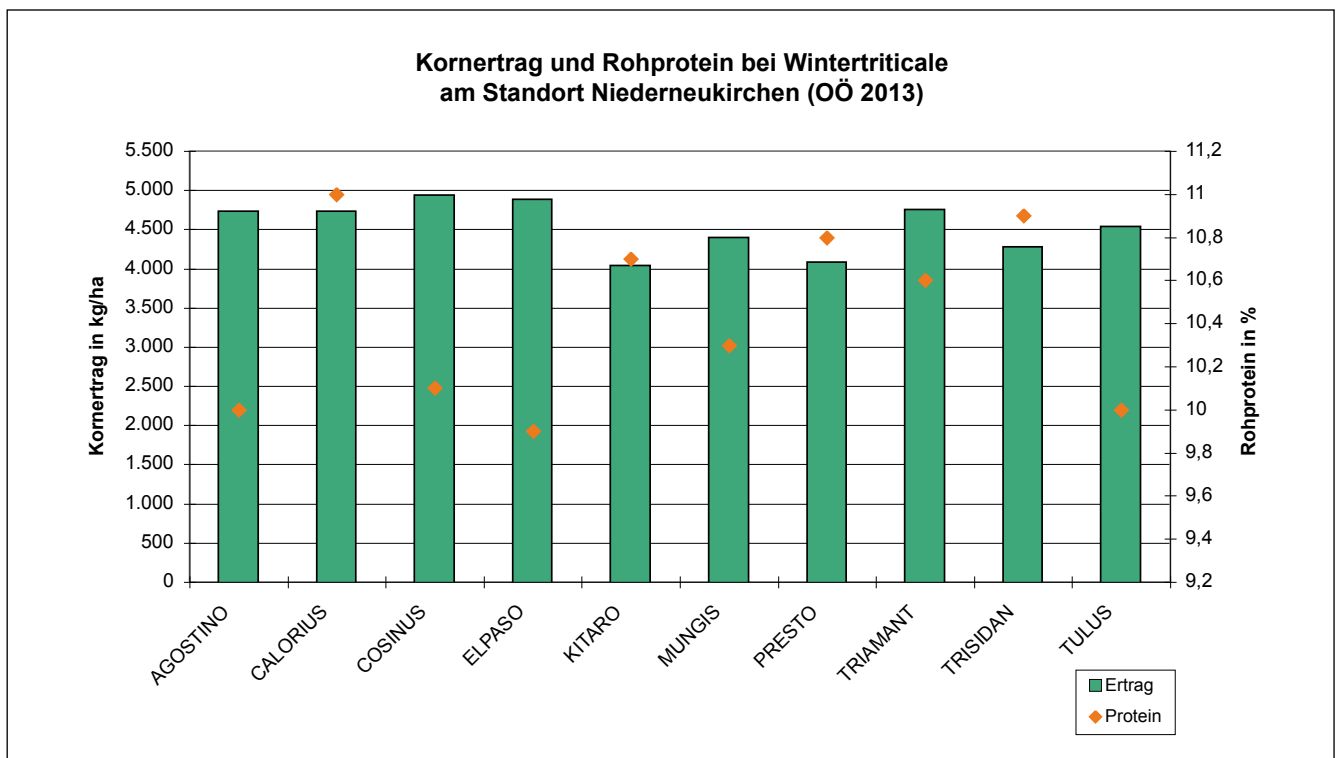
bioverfügbar

## Bionet-Wintertriticaleversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Niederneukirchen

Vorfrucht: Klee gras  
 Bodentyp: Pseudogley  
 Klima: 9,2° C Jahresdurchschnittstemperatur,  
 766 mm Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 02.10.2012  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 22.07.2013  
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Rohprotein in %
Agostino	4.728	10
Calorius	4.735	11
Cosinus	4.935	10,1
Elpaso	4.878	9,9
Kitaro	4.036	10,7
Mungis	4.392	10,3
Presto	4.078	10,8
Triamant	4.753	10,6
Trisidan	4.281	10,9
Tulus	4.535	10



Dieser Versuch wurde Anfang Oktober 2012 angelegt. Die Entwicklung im Herbst erfolgte zufriedenstellend, die Pflanzen zeigten im Frühjahr keine Auswinterungserscheinungen. Die weitere Pflanzenentwicklung im Frühjahr verlief ohne Probleme, allerdings machte die Sommertrockenheit bis zur Ernte dem Getreide zu schaffen. Bei der Ernte am 22.07.2013 konnte die Sorte Cosinus den höchsten Kornertrag mit 49,35 dt/ha erzielen, knapp gefolgt von Elpaso mit 48,78 und Triamant mit 47,53 dt/ha. Insgesamt ist das Ertragsniveau bescheiden. Der Rohproteingehalt lag bei allen Sorten außer Elpaso knapp über 10 %, der höchste wurde bei der Sorte Calorius mit 11 % analysiert.



Wintertriticale Sortenversuch Niederneukirchen

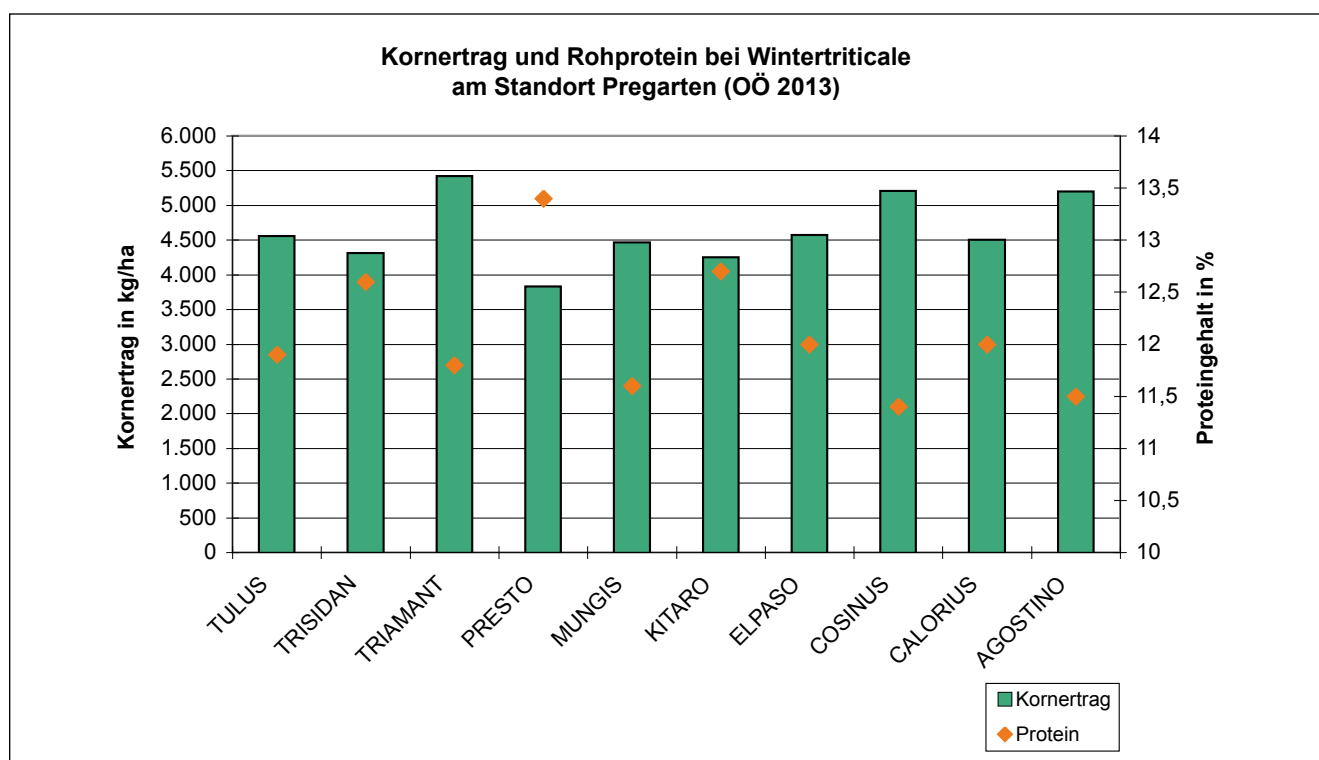
## Bionet-Wintertriticaleversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Pregarten

Vorfrucht: Klee gras  
 Bodentyp: Gley  
 Klima: 7,2° C Jahresdurchschnittstemperatur,  
 693 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 02.10.2012  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 22.07.2013  
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Rohprotein in %
Tulus	4.559	11,9
Trisidan	4.313	12,6
Triamant	5.417	11,8
Presto	3.827	13,4
Mungis	4.461	11,6
Kitaro	4.251	12,7
Elpaso	4.571	12
Cosinus	5.205	11,4
Calorius	4.500	12
Agostino	5.201	11,5



Dieser Versuch wurde ebenfalls am 2.10.2012 angelegt. Die Herbstentwicklung war mäßig, der Winter stellte kein Problem dar. Das Frühjahr brachte außer sehr tiefen Temperaturen auch sehr viel Regen, ab Juli wurde es extrem heiß. Der Pflanzenbestand war nicht so einheitlich, was sich letztendlich auch in den Kornerträgen zeigte. Beim Drusch am 22.07.2013 schnitt die Sorte Triamant als beste mit 54,17 dt/ha ab, gefolgt von Cosinus und Agostino, welche beide über 50 dt/ha an Korn brachten. Alle anderen Sorten blieben darunter, Presto an letzter Stelle. Der Rohproteingehalt lag bei jeder Sorte über 11 %.



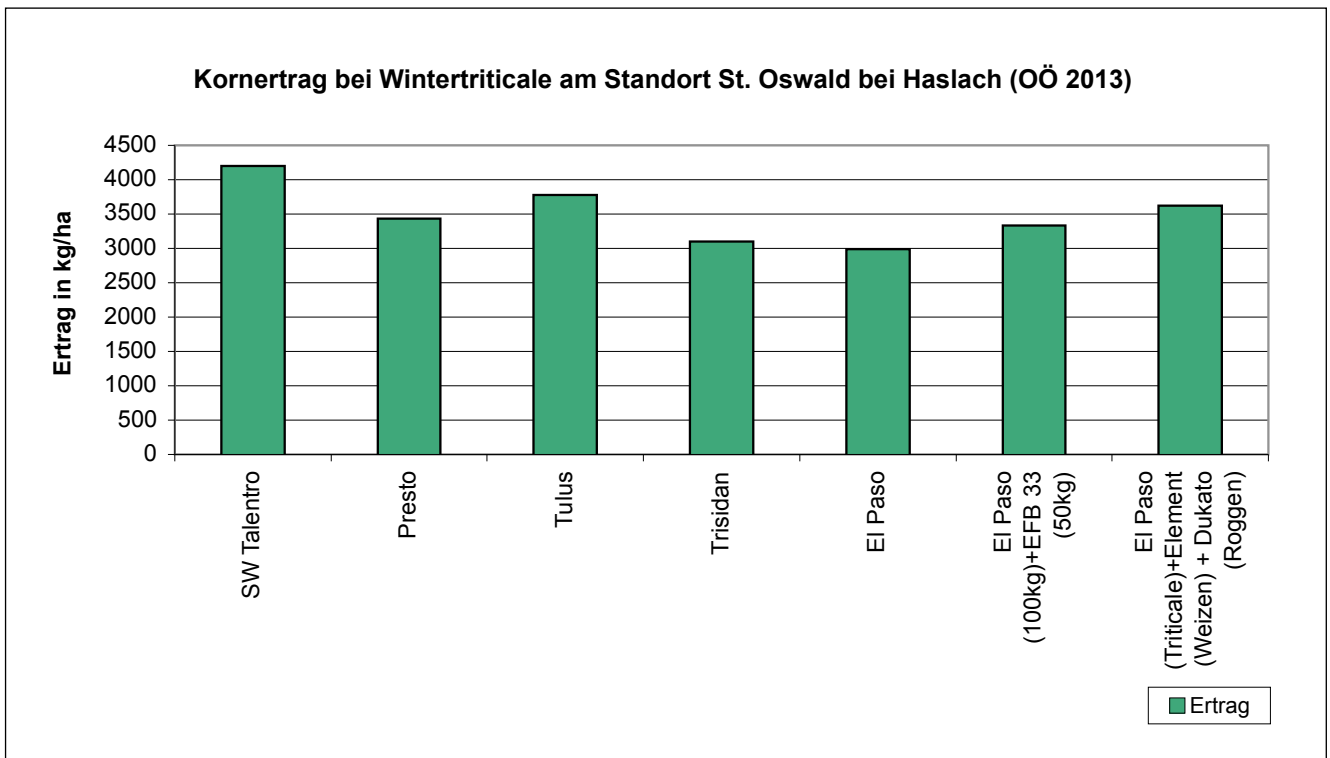
Wintertriticale Sortenversuch Pregarten

## Bionet-Wintertriticaleversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** St.Oswald bei Haslach

Bodentyp: Felsbraunerde  
 Bodenart: lehmiger Sand  
 Versuchsanordnung: Streifenversuch  
 Vorfrucht: Ackerbohne  
 Bodenbearbeitung: Pflug, komb. Aussaat  
 Aussaat: 2.10.2012  
 Pflege: Striegel  
 Düngung: Jauche im Fj  
 Ernte: 06.08.2013  
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schlägl

Sorte	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte
SW Talentro	4.196
Presto	3.437
Tulus	3.776
Trisidan	3.100
El Paso	2.990
Gemenge	
El Paso (100 kg) + EFB 33 (50 kg)	3.332
El Paso (Triticale) + Element (Weizen) + Dukato (Roggen)	3.618



Die Aussaatstärke betrug 350 K/m<sup>2</sup>. Dies entspricht je nach Tausendkorngewicht einer Saatstärke von 150 bis 190 kg/ha. Mit Ausnahme der Sorte El Paso waren alle Bestände sehr dicht und rein. Hinsichtlich Ertrag konnte sich die Sorte SW Talentro doch deutlich absetzen. Das Winterkörnererbse – Triticale Gemenge erreichte einen annehmbar gleichen Reifezeitpunkt und konnte problemlos geerntet werden. Die Triticale erwies sich als gute Stützfrucht für die Erbse, die damit nicht gänzlich ins Lager ging. Der Ertrag ist durchaus vielversprechend. Das Triticale-Weizen-Roggen Gemenge war sowohl im Bestand als auch von der Erntemenge im Mittelfeld. Auch im Gemenge konnte sich die Sorte El Paso nicht wirklich behaupten.





# Wintergerste – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Wintergerste (Quelle: AGES 2013)

Wintergerste																				
Sorte	Auswinterung	Ährenschieben	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Ährenknicken	Viröse Gelbverzwergung	Schneesimmel	Typhula-Fäule	Mehltau	Zwergrost	Netzflecken	Rhynchosporium-Blattflecken	Korntrag (gesamt)	Marktwarenteil (Sortierung >2,2mm)	Vollgerstenanteil (Sortierung >2,5mm)	Hektolitergewicht	Rohfaser	Rohprotein
<b>Mehrzeilige</b>																				
Christelle	7	4	6	5	4	3	4	7	5	5	4	4	4	3	3	2	4	7	6	6
Henriette	6	3	4	5	4	5	6	7	4	5	5	4	4	4	1	2	3	7	5	7
Saphira	6	5	5	5	3	4	7	5	5	5	4	4	4	4	2	1	2	7	6	7
Semper	6	4	7	6	3	3	4	6	4	3	4	4	4	3	2	3	4	6	5	7
<b>Zweizeilige</b>																				
Eureka	-	4	4	4	5	4	2	7	6	7	6	8	4	3	6	2	2	4	3	5
Reni	6	6	6	5	4,5	3	3	7	6	5	6	6	5	4	6	2	3	4	3	6
Gloria	5	4	4	4	4	3	2	6	4	4	5	5	4	3	5	2	3	4	3	6
Marielle	6	3	5	5	5,5	6	7	5	4	5	2	3	3	4	5	2	2	5	4	6
Sandra	6	4	5	3	5	4	5	5	5	4	3	7	4	3	4	2	2	5	3	6
Veturia	7	6	5	4	5	5	2	5	5	5	7	5	6	3	6	5	6	6	4	6

Quelle: AGES 2013

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung  
9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

	Auswinterung	Ährenschieben	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Ährenknicken		Mehltau	Zwergrost	Netzflecken	Rhynchosporium-Blattflecken	Korntrag	Marktwarenteil (Sortierung >2,2mm)	Vollgerstenanteil (Sortierung >2,5mm)	Hektolitergewicht		Rohprotein
Malwinta, zz		6	6	4	4	4	6		4	3	5	5	6	7	6	7		4

Quelle: Bundessortenamt Hannover, 2013

1 = sehr geringe Merkmalsausprägung  
9 = sehr hohe Merkmalsausprägung

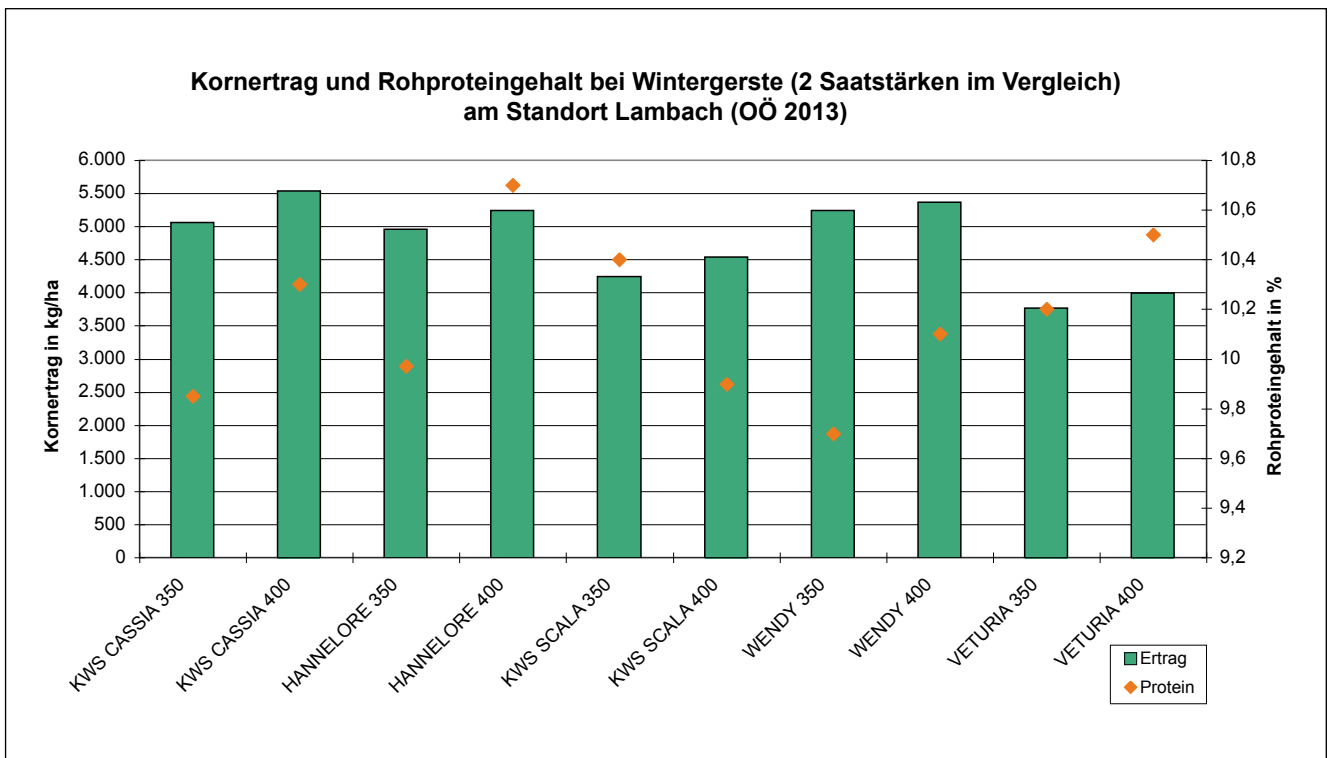
bioverfügbar

## Bionet-Wintergersterversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach

Vorfrucht: Luzernegras  
 Bodentyp: Parabraunerde  
 Klima: 8,4° C Jahresdurchschnittstemperatur,  
 944 mm Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 26.09.2012  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 09.07.2013  
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Saatstärke in Körner/m <sup>2</sup>	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Rohprotein in %
Kws Cassia	350	5.058	9,85
Hannelore	350	4.956	9,97
Kws Scala	350	4.244	10,4
Wendy	350	5.244	9,7
Veturia	350	3.771	10,2
Kws Cassia	400	5.533	10,3
Hannelore	400	5.241	10,7
Kws Scala	400	4.538	9,9
Wendy	400	5.369	10,1
Veturia	400	3.993	10,5



Dieser Versuch wurde Ende September angebaut. Die Herbstentwicklung erfolgte recht gut, der Winter war für die Gerste keine Herausforderung. Die Frühjahrsbedingungen waren geprägt von Kälte, großen Regenmengen und anschließender Hitzeperiode mit Trockenheit. Die Kornerträge waren in der höheren Saatstärke doch deutlich höher, beim Rohproteingehalt war es bis auf die Sorte KWS Cassia ebenso. Wahrscheinlich war die Wintergerste insgesamt am wenigsten von der extremen Hitze und Trockenheit betroffen, weil diese Kulturart schon am 09.07.2013 gedroschen wurde.



Wintergerste Saatstärkenversuch Lambach – Gelbrefe

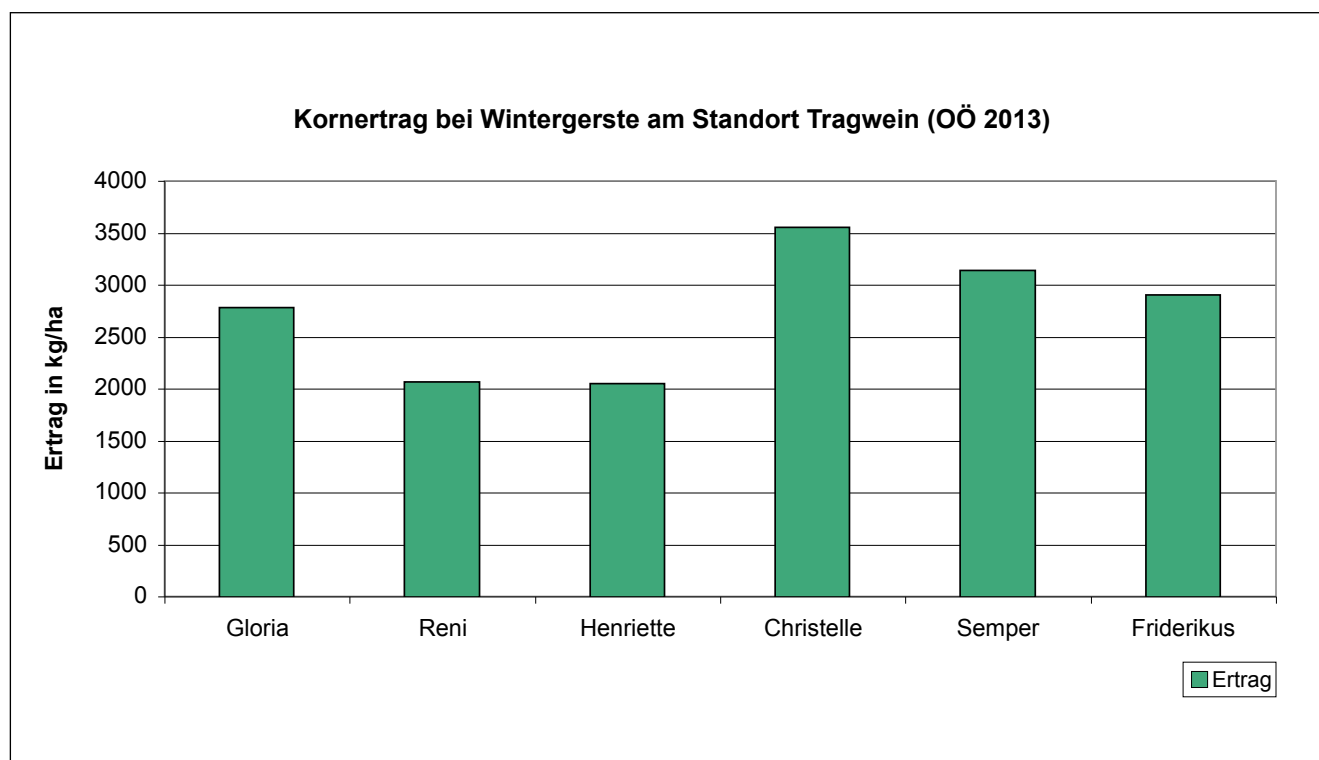
## Bionet-Wintergersterversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Tragwein

Versuchsordnung: Streiferversuch  
 Vorfrucht: 2 jähriges Klee gras  
 Bodenbearbeitung: Pflug, kombinierte Aussaat  
 180kg/ha  
 Aussaat: 24.09.2012  
 Pflege: keine  
 Düngung: 15 m 3 ha - 1 im Frühjahr  
 Ernte: 02.07.2013  
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schlägl

Sorten		Auswinterung, Typhula Apr 17	Unkrautun- terdrückung 17.5.	Kornertrag in kg/ha 14 % Feuchte
Gloria	zz	2	o	2.777
Reni	zz	3	o	2.066
Henriette	mz	2	+	2.051
Christelle	mz	2	+	3.551
Semper	mz	2	+	3.140
Friderikus	mz	2	+	2.906

zz: zweizeilig; mz: mehrzeilig



Bei allen Sorten gab es nur geringe Auswinterungsverluste. Zur Ernte hin stellte sich ein starker Unkrautdruck durch Kornblume ein und führte je nach Bestandesdichte zu teils erheblichen Ertragseinbußen. Die Erträge variierten stark vom unteren bis ins obere Mittelfeld.

## Vorstellung der Versuchsstation Lambach Stadl-Paura

Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Die Versuchsstation Lambach Stadl-Paura hat eine lange, wechselvolle Geschichte hinter sich. Aus einer Außenstelle der ehemaligen Bundesanstalt für Pflanzenbau in Wien wurde Mitte der 1990-iger Jahre eine Außenstelle des früheren Bundesamtes für Agrarbiologie in Linz. Im Jahr 2002 änderte sich die Situation wiederum, da wurden beide Institutionen in die Agentur für Ernährungssicherheit integriert, gleichzeitig wurde die Versuchsstation Lambach Stadl-Paura der Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein angegliedert. Zunächst noch konventionell ausgerichtet, entwickelte sich die Versuchsstation immer mehr in Richtung biologische Landwirtschaft, auch wenn ein Schwerpunkt der Versuchstätigkeit den Sortenwertprüfungen im Auftrag der AGES gewidmet war.



Durch die Fusionierung der früheren BAL Gumpenstein und der HBLA Raumberg zur HBLFA Raumberg-Gumpenstein mit Jahresbeginn 2005 war auch eine neue Struktur innerhalb der neugeschaffenen Lehr- und Forschungsinstitution nötig. Vom damaligen Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft wurde mit dem Zusammenschluss von Lehre und Forschung die Schaffung eines starken Bioinstitutes gewünscht, das in einer neuen Struktur seinen Niederschlag fand. Die Leitung des Bioinstitutes hat Priv. Doz. Dr. Andreas Steinwidder inne; Sitz des Bioinstitutes, dem auch die Außenstelle Wels-Thalheim angehört, ist am Moarhof in Trautenfels, dem Lehrhof der Schule Raumberg. Die Versuchsstation Lambach Stadl-Paura ist die wesentliche Außenstelle für den Ackerbau, ideal im Voralpengebiet gelegen und somit klimatisch für viele verschiedene Ackerkulturen geeignet. Deren Leitung obliegt DI Waltraud Hein; Dr. Herbert Huss ist Leiter der Versuchsstation und gleichzeitig der Spezialist für Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. Seit 2007 ist die Versuchsstation ein zertifizierter Bio-Austria-Betrieb und somit denselben strengen Richtlinien unterworfen wie alle anderen Biobetriebe auch, was für die Anerkennung durch die Biobauern sehr wichtig ist.

An der Versuchsstation Lambach Stadl-Paura werden verschiedene pflanzenbauliche Exaktversuche im Rahmen bewilligter Forschungsprojekte und wissenschaftlicher Tätigkeiten angelegt und durchgeführt, ebenso Sortenwertprüfungen im Auftrag der AGES mit unterschiedlichen Ackerbau-Kulturen. Alle Versuche erfolgen in Absprache mit Bioberatern und anderen Forschungsinstitutionen, die für die biologische Landwirtschaft tätig sind. Die Versuchsflächen – insgesamt 16 ha – befinden sich zur Hälfte rund um die Versuchsstation in Stadl-Paura, wobei es sich hier um typische Schotterböden handelt, während der übrige Teil der Versuchsflächen am Westrand von Lambach liegt, diese Böden sind eher tiefgründig und daher für anspruchsvollere Ackerkulturen geeignet.



Das Versuchsspektrum umfasst Sortenversuche bei Getreide, wobei neben bereits in die Österreichische

Sortenliste eingetragenen Sorten auch solche aus anderen Ländern auf ihre Anbaueignung im humiden Klimagebiet geprüft werden. Prüfstämme von verschiedenen Züchtern stehen in der Sortenwertprüfung, welche im Auftrag der AGES an der Versuchsstation unter den Bedingungen des biologischen Landbaus bei Wintergerste, Winterweizen, Wintertriticale, Dinkel, Sommergerste, Sommerhafer und Sommerweizen durchgeführt werden. Auch bei anderen Kulturarten, wie Kartoffeln, Mais, Ackerbohnen, Sojabohnen und auch selteneren Kulturen wie Öllein oder Mohn wird geprüft, welche Sorten den besten Ertrag beim geringsten Krankheits- und Schädlingsdruck haben. Die Bedeutung einer Sorte ist im biologischen Landbau wesentlich höher als im konventionellen, vor allem, was den Befall mit Pflanzenkrankheiten und/oder Schädlingen betrifft. Für die Identifizierung aller dieser Krankheiten und Schädlinge ist Dr. Huss der zuständige Experte, der auch den Landwirten beratend zur Seite steht, sobald derartige Probleme auftreten. Ein besonderes Augenmerk hat Dr. Huss auf die Erfassung der Sortenanfälligkeit von Steinbrand und Zwergsteinbrand bei Winterweizen gelegt, wobei er auch mit zeitlich differenzierten Anbauterminen versucht, eine praktikable Lösung für dieses schwerwiegende Problem zu finden. Ein anderer Schwerpunkt seiner Tätigkeit umfasst die Kultur Ölkürbis, bei der er die Befallsintensität durch Fäulen mit Hilfe eines interdisziplinären Projektes näher untersucht. Auch bei den Kartoffeln hat Dr. Huss maßgeblich zur Identifizierung von *Colletotrichum coccodes* beigetragen, einem Schwächepilz, der jetzt häufig in Folge von extremer Hitze und Trockenheit bestimmte Kartoffelsorten befällt.

Alle Versuche zu pflanzenbaulichen Fragen werden von DI Hein und dem Versuchstechniker Ing. Waschl konzipiert und nach Maßgabe verfügbarer Arbeitskapazitäten an der Versuchsstation durchgeführt. Dazu zählen Versuche im Bereich der Körnerleguminosen, weil dieses Thema im Hinblick auf die Verpflichtung, Bio-Tiere auch zu 100 % mit Biofutter zu versorgen, unendlich an Bedeutung gewonnen hat. Dabei spielt immer wieder die optimale Beikrautregulierung eine zentrale Rolle, wobei das Thema Untersaaten, bzw. Gemengeanbau sehr wichtig ist. So wurden schon in mehreren Jahren Gemenge von Körnerleguminosen und Getreide mit unterschiedlichen Mischungsverhältnissen und Gemengepartnern geprüft, wobei solche und auch Sortenfragen bei Sojabohnen zusätzlich in Praxisversuchen bearbeitet werden.

Ausgesuchte Landwirte in allen Teilen Oberösterreichs führen diese Versuche in Kooperation mit den Versuchsanstellern durch, welche die Datenerhebung vornehmen, ebenso wie die Gewichtsfeststellung und Probenahme bei der Ernte und die Auswertung der Versuche. Aber auch andere Probleme, die im Biolandbau auftreten, werden forschungsmäßig bearbeitet wie beispielsweise Vogelfraß im Keimlingsstadium und zur Reifezeit. Da nicht alle Flächen über gleich homogene Bodenverhältnisse verfügen, wurden die für Exaktversuche geeigneten Teilstücke herausgemessen, die anderen Flächen dienen als Ausbauflächen oder zur Futtergewinnung für die Tiere der Außenstelle in Wels-Thalheim, wo es zwar Tierhaltung – und in Folge davon Stallmist – gibt, aber keine Futterflächen. Auf diese Weise wurde aus den beiden Außenstellen Lambach Stadl-Paura und Wels-Thalheim eine Art Kreislaufwirtschaft geschaffen. Auf einer durch den Umfahrbau abgetrennten Fläche wurde *Miscanthus* angebaut, der sich dort unter den Bedingungen des biologischen Landbaus etablieren soll. Zur Unkrautbekämpfung werden immer mehrere Schläge mit Rotklee- und Luzerngras angesät, welche nach zwei oder drei Jahren wieder in die Fruchtfolge übernommen werden.



Jedes Jahr findet Ende Juni ein Ackerbau-Feldtag an der Versuchsstation Lambach Stadl-Paura statt, zu dem die Biobauern, aber ebenso Berater und Lehrer sowie Vertreter aus der Saatgutwirtschaft eingeladen werden. Ebenso wird für die Kartoffelbauern ein separater Feldtag Mitte bis Ende Juli abgehalten, bei dem auch die Kollegen aus anderen Forschungsinstitutionen ihre Erfahrungen einbringen. Alle diese Termine, ebenso wie die Ergebnisse aus den Versuchen werden auf der Homepage [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at) im Bereich Biolandwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere/Ackerbau veröffentlicht.



## Getreidesorten aus Biozüchtung – eine Alternative?

Martin Fischl, LK Niederösterreich

Die Biorichtlinien verlangen den Einsatz von Biosaatgut – Ausnahmen kann nur die Biokontrollstelle genehmigen. In Bezug auf die Wahl der (Getreide-)Sorte trifft die EU-Bioverordnung nur die Regelung, dass im Biolandbau keine gentechnisch veränderten Sorten eingesetzt werden dürfen. Derzeit nutzt der österreichische Biolandbau fast zur Gänze Getreidesorten aus konventioneller Züchtung. Für den Anbau werden ausgewählte Sorten biovermehrt. Gerade am Getreidesektor stellen die österreichischen Züchtungsunternehmen eine große Bandbreite von für den Biolandbau sehr gut geeigneten, unter konventionellen Bedingungen gezüchteten Getreidesorten zur Verfügung. Nichtsdestotrotz bleibt der Aufbau einer eigenständigen Biozüchtung ein systemimmanentes Ziel des Biolandbaus. Im deutschsprachigen Raum hat sich eine kleine Biogetreidezüchtungsszene etabliert, die mittlerweile vor allem bei Weizen und Dinkel durchaus interessante Biosorten anbieten kann.

### Getreidezüchtung Peter Kunz

Hof Breitlen 5  
CH-8634 Hombrechtikon  
[www.getreidezuechtung.ch](http://www.getreidezuechtung.ch)

### Forschung & Züchtung

Landbauschule Dottenfelderhof e.V.  
Dottenfelderhof  
D-61118 Bad Vilbel  
[www.dottenfelderhof.de](http://www.dottenfelderhof.de)

### Getreidezüchtungsforschung Darzau

Darzau Hof 1  
D-29490 Neu Darchau  
[www.darzau.de](http://www.darzau.de)

### Saatzucht Ebnerhof

Hans Gahleitner  
Eckersberg 4  
A-4122 Arnreit  
[www.amebnerhof.at](http://www.amebnerhof.at)

### Demeterhof Piatti

Loosdorf 1  
A-2133 Loosdorf  
[www.piatti.at](http://www.piatti.at)

Bei Weizen haben die Biozüchter mittlerweile eine kleine Bandbreite durchaus konkurrenzfähiger Sorten am Markt, die ertraglich zwar nicht ganz das Niveau der besten aktuell im österreichischen Bioweizenbau verbreiteten (konventionellen) Sorten erreichen, sich in Bionet-Praxisversuchen in Niederösterreich und Oberösterreich aber als durchaus anbauwürdig erwiesen haben.

**Donnato:** Eine Züchtung des Demeterhofs Piatti. Donnato erreichte in der AGES-Sortenwertprüfung eine Einstufung als Qualitätsweizen mit der Note 7. Sehr gute Beikrautunterdrückung. Proteinveranlagung unter Capo. Zu beachten ist die erhöhte Gelbrostanfälligkeit. Von Donnato ist Biosaatgut über die Saatbau Linz verfügbar.

**Butaro:** mittelfrüh abreifender Kolbenweizen des deutschen Dottenfelderhofes. In der deutschen beschreibenden Sortenliste als E-Weizen gelistet. Butaro weist eine gute Beikrautunterdrückung auf. In Bionet-Versuchen seit 2009 erreichte die Sorte 80 % – 96 % des Ertragsniveaus von Capo bei gleichen bzw. leicht höheren Proteingehalten.

halten. Neben sehr guten Qualitätsparametern bringt Butaro als besonderen Zusatznutzen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen mit gewöhnlichem Steinbrand mit.

**Jularo:** mittelspät reifende Züchtung des deutschen Dottenfelderhofes. Jularo bringt eine sehr gute Beikrautunterdrückung und eine Resistenz gegenüber Weizenflugbrand mit. In Bionet-Versuchen erreichte Jularo vor allem auf Standorten im Westbahngebiet und Waldviertel ertraglich das Niveau von Capo bei vergleichbaren Rohproteingehalten. In den Bionet-Versuchen wurde bei Butaro und Jularo eine erhöhte Braunrostanfälligkeit beobachtet.

Biosaatgut von Butaro und Jularo kann über die Bioland-Handelsgesellschaft Baden-Württemberg bezogen werden.

**Goldblume:** Goldblume ist eine Züchtung der Getreidezüchtung Darzau. Es handelt sich um eine sehr hochwüchsige Sorte mit schwacher Standfestigkeit, deutlich unterdurchschnittlichem Ertragsniveau bei sehr guter Proteinveranlagung aber schwächeren Werten im Extensogramm. Hervorzuheben ist die sehr gute Beikrautunterdrückungsfähigkeit der Sorte. Goldblume ist sehr gut angepasst an sehr extensive, trockene Standorte mit schwacher Stickstoffnachlieferung. Auf derartigen Standorten wurden in Bionet-Versuchen auch gute Erfahrungen mit Goldblume als Partner in Sortenmischungen gemacht. Biosaatgut von Goldblumenweizen kann über die deutsche Ökokorn-Nord bezogen werden.

**Wiwa, Scaro, Tengri** sind Qualitätsweizensorten des Schweizer Demeter-Züchters Peter Kunz. Wiwa und Scaro bringen eine sehr gute Auswuchsfestigkeit mit entsprechender Fallzahlstabilität mit. Es handelt sich um hochwüchsige Sorten mit sehr guter Resistenz gegen Ährenfusariosen. In niederösterreichischen Bionet-Versuchen wurde eine etwas erhöhte Braunrostanfälligkeit festgestellt. Der Züchter empfiehlt Wiwa und Scaro für eher gut versorgte Standorte. In niederösterreichischen und oberösterreichischen Bionet-Versuchen erreichten die Sorten 80 % – 90 % des Ertrages von Capo bei – vor allem im Westbahngebiet und Oberösterreich – deutlich höheren Proteingehalten. Der hochwüchsige Tengri mit schwächerer Standfestigkeit ist für eher extensive Standorte vorgesehen. Auf derartigen Standorten kann Tengri noch hohe Kornproteingehalte realisieren. Die Kleberbeschaffenheit ist laut Züchterbeschreibung mittel bis weich.

Biosaatgut von Wiwa, Scaro und Tengri kann über die Bioland-Handelsgesellschaft Baden-Württemberg bzw. Sativa Rheinau bezogen werden.



*Butaro (links) – Lukullus (rechts)*



*Goldblume*



*Scaro (links) – Wiwa (rechts)*

## Die Ackerkratzdistel – ein nachhaltiges Thema im Biolandbau

Andreas Kranzler, FiBL Österreich

### Wieso ist die Ackerkratzdistel so schwierig zu regulieren?

Zunächst zur Biologie der Distel: Die Ackerkratzdistel (*Cirsium Arvense*) ist ein ausdauerndes, mehrjähriges Unkraut, das als Wurzelgeflecht überwintert und im Frühjahr wieder austreibt. Durch Schnitt und Hacken reagiert sie mit starkem Wurzel- und Sprossaustrieb und wird dadurch zum gefürchteten Wurzelunkraut.

Die Ackerkratzdistel bevorzugt nährstoffreiche, tiefgründige und gut strukturierte Böden mit ausreichender Wasserversorgung aus dem Unterboden. Sie gedeiht jedoch auch sehr gut auf verdichteten, staunassen Böden (Konkurrenzvorteil gegenüber den Kulturpflanzen!). Ihr Wurzelsystem besteht aus einer senkrechten Hauptwurzel (kann bis zu 5 m in den Unterboden reichen), einem geringen Feinwurzelanteil und waagrechten Seitenwurzeln (können 4–10 m/Jahr wachsen). Auf diesen Seitenwurzeln befinden sich eine Vielzahl an Sprossknospen (bis zu 8 Stück/Meter), aus diesen bilden sich dann die neuen Disteltriebe.



### Wie kommt die Distel auf die Flächen?

Grundsätzlich ist die Ackerkratzdistel als Pionierpflanze immer auf landwirtschaftlichen Flächen vorhanden. Zum Problem wird die Distel erst, wenn sie durch bestimmte Bewirtschaftungsmaßnahmen in ihrer natürlichen Verbreitung gefördert wird.

Von großer Bedeutung ist die Ausbreitung über die Sprossknospen und die Wurzelaufläufer, die auch hauptverantwortlich sind für die Einwanderung von Nachbarflächen. Ebenfalls kann es durch Wurzelstücke (schneidende oder rotierende Bodenbearbeitungsschritte bzw. -geräte) zu einer Verbreitung auf der Fläche bzw. auf andere Flächen kommen. Von geringerer Bedeutung ist die Ausbreitung über Samen, ein Großteil der Flugapparate sind samenlos, die meisten Samen fallen direkt neben den Pflanzen auf den Boden. Die daraus entstehenden Keimlinge haben eine sehr langsame Jugendentwicklung, sind konkurrenzschwach und empfindlich gegenüber beschatten, austrocknen und verschütten.

### Folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen fördern die Distelausbreitung:

#### Fruchtfolge:

- hoher Getreideanteil (u. a. kurzstrohige Sorten), hoher Anteil an konkurrenzschwachen Kulturen (z. B.: Feldgemüse)
- geringer Anteil an tief wurzelnden Kulturen
- einjährige statt mehrjährige Grünbrachen
- mangelnde Pflege der Grünbrachen (Lücken im Bestand, zu geringe Anzahl an Häckselterminen)
- schwache, lückenhafte Pflanzenbestände (schlechter Aufgang, Schädlinge, Krankheiten,..)

#### Bodenbearbeitung:

- Einsatz von wurzelschneidenden Geräten (Fräse, Scheibenegge)
- zu wenig konsequentes mechanisches Regulieren (z. B.: Hacken, Stechen)
- Schlupf, Verschmierung und Pflugsohlenbildung durch Bearbeiten und Befahren bei nasser Witterung



## Welche Möglichkeiten zur Regulierung der Distel gibt es?

Nach wie vor gilt es bereits altbekannte und auch bewährte Maßnahmen wieder vermehrt auf den Betrieben umzusetzen. Zielführend ist es vorbeugende und direkte Maßnahmen zu kombinieren.

Vorbeugende Regulierungsmaßnahmen sind von zentraler Bedeutung. Das Aufkommen der Distel soll durch Konkurrenz um Licht, Nährstoffe und Wasser hintan gehalten werden.

### Fruchtfolge:

- Einbau von mindestens zweijährigen Grünbrachen (Verwendung von höheren Saatmengen, oftmaliges Häckseln, Mischungen sind oft konkurrenzfähiger als Reinsaaten), bei lückigen Brachen ist eine Neuansaat zu empfehlen!
- ausgewogene Fruchtfolge; regelmäßiger Wechsel von konkurrenzschwacher und -starker Kultur, keine konkurrenzschwache Kulturen auf schon distelverseuchten Flächen einsetzen.
- Einbau von Tiefwurzlern (z. B.: Sonnenblumen, Hanf)

### Bodenbearbeitung:

- Vermeidung von Bodenverdichtungen, Bodenbearbeitung nur bei günstigen Witterungsverhältnissen
- rotierende Bodenbearbeitungsgeräte und Scheibenegge nur auf distelfreien Flächen einsetzen
- exakte Stoppelbearbeitung mit Flügelschargrubber (überlappende Schare)
- Frühjahrsfurche beim Auftreten erster Distelpflanzen (bedeutendere Frühjahrskimlinge werden dadurch erfasst)

Direkte Regulierungsmaßnahmen kommen zur Anwendung, wenn Distelpflanzen vereinzelt und herdenweise verteilt über die gesamte Fläche eines Schlages auftreten. Sie bedeuten kosten- und energieintensive Maßnahmen und sollen nur die Ausnahme bei der Distelregulierung darstellen.

### Folgende Möglichkeiten:

- bei Bodenverdichtungen den Untergrund mit Tiefgrubber lockern, im Anschluss Anbau einer tief wurzelnden Haupt- oder Zwischenfrucht (Förderung der Lebendverbauung)
- Distelstechen bzw. Hacken in frühen Entwicklungsstadien, mehrere Arbeitsgänge sind unbedingt notwendig, sonst kommt es zu einer Vermehrung der Distel
- 3 Bodenbearbeitungsschritte mit zunehmender Arbeitstiefe nach der Stoppelbearbeitung; Voraussetzung ist eine trockene Witterung, Einsatz von überlappenden Flügelscharen oder Stoppelhobel (Arbeitstiefe zu Beginn bei 5 cm dann bis 10 cm)

Genauere Informationen zur Distelregulierung gibt es auch in einem zu diesem Thema erschienenen Merkblatt, erhältlich bei FiBL Österreich und Bio Austria.

# Bio-Saatgut 2013

## Speiseweizen

**BIO-ALBERTUS** [9]   
**BIO-ANTONIUS** [8]  
**BIO-LUKULLUS** [7]  
**BIO-DONNATO** [7] 

## Winterroggen

**BIO-DUKATO**  
**BIO-MARCELO**  
**BIO-SCHLÄGLER** [SLK]

## Grünschnittroggen

**BIO-PROTECTOR**

## Triticale

**BIO-TRIAMANT**  
**BIO-TULUS**  
**BIO-ELPASO**

## Wintergerste

**BIO-RENI** [zz]  
**BIO-CHRISTELLE** [mz]

## Dinkel

**BIO-EBNERS ROTKORN** [SLK]

## Einkorn

**BIO-EINKORN** [SLK]

## Emmer

**BIO-FARVENTO** [SLK]

[SLK] Seltene landwirtschaftliche Kulturart

Ing. Thomas KERSCHBAUMMAYR

Tel: 0732/389 00-1252

thomas.kerschbaummayr@saatbau.com

[www.saatbau.com](http://www.saatbau.com)



**SAATBAU**  
Saat gut, Ernte gut.

# BIOSORTENLISTE

## Winterweizen

### ENERGO (BQ 7)

Qualität mit guter Standfestigkeit, Auswuchsfestigkeit und guter Fusariumtoleranz. Die Sorte weist eine gute Kombination aus Ertrag und Protein auf.

### ELEMENT (BQ 8)

Stabil gute Erträge, frühe Entwicklung und lange Einkornungsphase. Sehr tolerant gegenüber Trockenheit und Auswinterung.

## Winterdinkel

### OSTRO

„Reiner“ Dinkel ohne Weizeneinkreuzung.

## Wintergerste

### VETURIA (zz)

Kombiniert hohe Kornträge mit einer Toleranz gegenüber dem Gelbverzwergungsvirus (BYDV).

### EUREKA (zz)

Die frühreife Gerste mit gutem Strohertrag eignet sich für kühlere und extensive Lagen und ist winterhart. Die Sorte weist eine gute Kombination aus hohem Hektolitergewicht und guter Sortierung auf und liefert so einen hohen Futterwert.

### SANDRA (zz)

Die schweren und großen Körner liefern hohe Erträge. Durch die Kornqualität und den sehr hohen Marktwarenteil ist eine hohe Vermarktungssicherheit gegeben. SANDRA bestockt sehr gut und weist eine gute Standfestigkeit auf.

### SAPHIRA (mz)

Die sehr standfeste Sorte weist eine hervorragende Kornsortierung und Kornqualität auf. Sie ist eine Mehrzeilige mit Qualitäten einer Zweizeiligen. Die sehr gute Winterhärte und die sehr gute Standfestigkeit rundet das Sortenprofil ab.

## Wintertriticale

### SW TALENTO

Robuster Sortencharakter: ertragreich, auswuchsfest und sehr gut standfest.

### TRISIDAN

Eignet sich optimal für raue Anbaulagen und liefert dort hohe Korn- und Stroherträge.

### MUNGIS

Ertragreiche Wintertriticale, die durch ihre Winterhärte, die sehr gute Blattgesundheit und die ausgezeichnete Auswuchsfestigkeit auffällt.

### COSINUS

Die Sorte ist langhalmig und weist eine gute Toleranz gegenüber Schneeschimmel auf. COSINUS lässt eine gute Ethanolausbeute erwarten.

## Winterroggen

### CONDUCT

Sehr gute Schneeschimmel- und Braunrosttoleranz, gute Spätsaatverträglichkeit und ideal für alle Roggenanbaubereiche.

### ELEGO

Der großkörnige Populationsroggen ist die neue Züchtung aus dem Edelhofer Sortiment. Die gute Toleranz gegen Krankheiten und die verbesserte Fallzahlstabilität sind wichtige Eigenschaften von ELEGO. Die Sorte toleriert schlechte Erntebedingungen und hat eine mittlere Reife.

## Winterkörnerraps

DIE SAAT bietet bei Winterkörnerraps kein Biosaatgut an. Für Biobauern steht die gesunde Sorte **CHAGALL ungebeizt** zur Verfügung.

## DIE SAAT BIO-AUSLESE

### Qualitätssaatgutmischungen

Die Saat Auslese ÖAG kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen sind aufgrund ihrer

- **ARTENZUSAMMENSETZUNG**
- **SORTENWAHL**
- **SAATGUTQUALITÄT (REINHEIT, KEIMFÄHIGKEIT, KONTR. AMPFERFREIHEIT)**

für Grünlandbetriebe mit „Biologischer Wirtschaftsweise“ bestens geeignet.

**WEITERE INFORMATIONEN DAZU FINDEN SIE UNTER [WWW.DIESAAT.AT](http://WWW.DIESAAT.AT)**

## Zwischenfrüchte

### FUTTERERBSE:

#### ARVIKA, LIVIOLETTA (PELUSCHKENTYP)

Saatstärke: 130 – 180 kg/ha

### SAATPLATTERBSE:

Saatstärke: 110 – 180 kg/ha

### SAATWICKE:

#### MERY

Saatstärke: 100 – 130 kg/ha

### BUCHWEIZEN:

Saatstärke: 60 – 80 kg/ha

### PHAZELIE:

#### AMERIGO, BORATUS, PHACI

Saatstärke: 10 – 16 kg/ha

### SENF:

#### ASTA

Saatstärke: 10 – 20 kg/ha

### WALDSTAUDEN- / JOHANNISROGGEN:

Saatstärke: 100 – 120 kg/ha

### WINTERWICKE PANNONISCH:

Saatstärke: 80 – 100 kg/ha

### LUPINE BLAU BITTERSTOFFARM:

#### BORLU (VERZWEIGUNGSTYP)

Saatstärke: 90 – 100 keimfähige Körner/m<sup>2</sup>  
(ca. 140 – 180 kg/ha ja nach TKM)

### LEINDOTTER:

#### CALENA

Saatstärke: 6 – 10 kg/ha

### WICK-ROGGEN GEMENGE BIO BGA:

Saatstärke: 90 – 110 kg/ha

### LEGUMINOSENGEMENGE BIO:

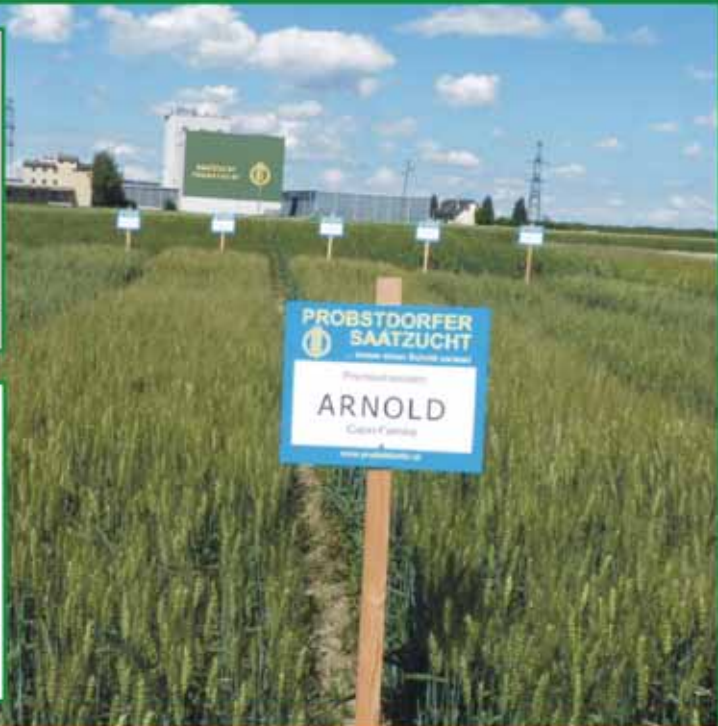
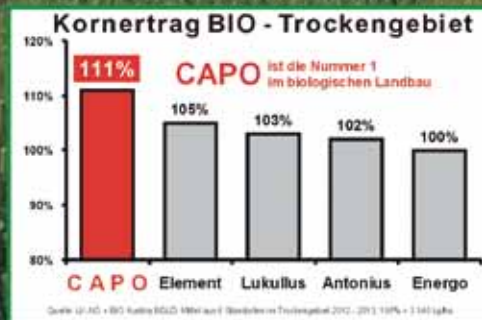
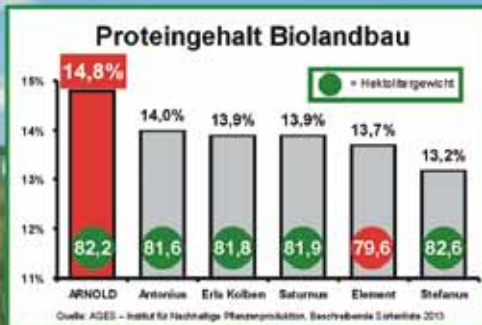
Saatstärke: 100 – 120 kg/ha

Durch den bewussten Verzicht auf chemische Unkraut- und Fungizidbehandlung im Bioanbau kann es bei Biosaatgut zu höheren Saatgutaberkennungsquoten kommen. Alle angeführten Sorten stehen zum Herbstanbau 2013 vorbehaltlich Anerkennung zur Verfügung. AGES Biosaatgut-Datenbank: [www.ages.at](http://www.ages.at)





# BIO-Sortenübersicht 2013



**ASTARDO, CAPO, PIRENEO, TOBIAS**

**BIO Qualitätsroggen**

**AMILO und KIER**

**BIO Triticale**

**POLEGO, PRESTO  
und TRIMMER**

**BIO Wintergerste**

**GLORIA, HENRIETTE  
MARIELLE, SEMPER**

F.M.

**MAUTHNERBIO**

SICHERHEIT UND QUALITÄT SEIT 1946

**Der neue BIO-Vermarkter  
mit Handschlagqualität!**



[www.mauthner-bio.at](http://www.mauthner-bio.at)



F.M.

**PROBSTDORFER  
SAATZUCHT**

Verkauf: Tel. 01 51532 - 241

Info: Tel. 02215 2219 - 56

**... immer einen Schritt voraus!**

[www.probstdorfer.at](http://www.probstdorfer.at)