

# Bioherbstanbau 2017

Informationen zu Sorten, Saatgut, und Kulturführung



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWEITES  
ÖSTERREICH

LE 14-20  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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



# Impressum

**Eigentümer, Herausgeber und Verleger:**

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Schauflergasse 6, 1014 Wien

**Redaktion:**

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

**Autoren:**

DI Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), DI Martin Fischl (Niederösterreichische Landwirtschaftskammer), Dr. Heinrich Grausgruber (Universität für Bodenkultur), Franz Traudtner (BIO AUSTRIA Burgenland), Mag. Andreas Kranzler, DI Christian Stöbich (FiBL Österreich)

**Bezugsadresse:**

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL

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), Hermann Waschl (LFZ Raumberg-Gumpenstein), Dr. Heinrich Grausgruber (Universität für Bodenkultur)

**Produktion:**

G&L, Wien

**Grafik:**

Ingrid Gassner

**Druck:**

Druckerei Berger, 3580 Horn

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 leichteren 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 dieser Bereich mit bundesweiten Ergebnissen aus Praxisversuchen, die im Rahmen des Projektes „Bionet“ angelegt wurden. Zusätzlich werden Fragen zur Steinbrandvorsorge und Ergebnisse zum letztjährigen Schwerpunktthema „Düngung im Weizenanbau“ präsentiert. Dr. Heinrich Grausgruber von der Universität für Bodenkultur thematisiert die beiden „Urweizen“ Einkorn und Emmer.

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 und Ost                          |           |
| <b>Winterroggen</b> .....                                                     | <b>16</b> |
| Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West                                  |           |
| <b>Wintertriticale</b> .....                                                  | <b>20</b> |
| Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West                                  |           |
| <b>Wintergerste</b> .....                                                     | <b>23</b> |
| Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West                                  |           |
| <b>Winterdinkel, Einkorn, Emmer</b> .....                                     | <b>27</b> |
| Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West und Ost                          |           |
| <b>Düngungsmaßnahmen im Bioqualitätsweizenanbau?</b> .....                    | <b>33</b> |
| <b>Weizen- und Dinkelanbau:<br/>Steinbrandvorbeuge nicht vergessen!</b> ..... | <b>34</b> |
| <b>Einkorn und Emmer</b> .....                                                | <b>35</b> |

## Bionet Kontaktpersonen in den Bundesländern

### Niederösterreich:

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

### Oberösterreich:

DI Marion Gerstl, T +43 050 6902 1567, E marion.gerstl@lk-ooe.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)676-83555494, 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 und Ost

Tabelle: Sortenbeschreibung Winterweizen

| Sorte     | Auswinterung | Reife | Unkrautunterdrückung | Wuchshöhe | Lagerung | Auswuchs | Mehltau | Braunrost | Gelbrost | Septoria nodorum (Blatt) | Septoria tritici | DTR | Ährenfusarium | Kornertrag Trockengebiet | Kornertrag Übrige Lagen | Hektolitergewicht | Rohprotein | Fallzahl | Backqualitätsgruppe |
|-----------|--------------|-------|----------------------|-----------|----------|----------|---------|-----------|----------|--------------------------|------------------|-----|---------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|------------|----------|---------------------|
| Adesso    | 2            | 3     |                      | 6         | 5,5      | 4        | 4       | 5         | 6        | 6                        | 6                | 6   | 5             | 5                        | -                       | 2                 | 3          | 4        | 8                   |
| Alessio   | -            | 4     |                      | 5         | 5        | 2        | 3       | 4         | 2        | -                        | 5                | 7   | 4             | 5                        | -                       | 2                 | 3          | 2        | 7                   |
| Albertus  | 5            | 3     | (0)                  | 6         | 5        | 4        | 3       | 5         | 7        | 6                        | 6                | 5   | 3             | 8                        | 8                       | 1                 | 1          | 3        | 9                   |
| Arminius  | -            | 4     | +                    | 7         | 6        | 5        | 4       | 3         | 4        | 5                        | 6                | 5   | 3             | 4                        | 7                       | 2                 | 2,5        | 4        | 7                   |
| Arnold    | 3            | 2     | +                    | 6         | 5        | 4        | 4       | 5         | 5        | 7                        | 6                | 6   | 4             | 7                        | 8                       | 1                 | 1          | 5        | 8                   |
| Aurelius  | -            | 4     |                      | 4         | 3        | 2        | 4       | 4         | 3        | -                        | 7                | 6   | 6             | 3                        | -                       | 3                 | 5          | 3        | 7                   |
| Bernstein | 3            | 7     |                      | 6         | 2        | 5        | 5       | 3         | 1        | 5                        | 7                | 4   | 4             | 2                        | -                       | 3                 | 4          | 3        | 8                   |
| Capo      | 3            | 3     | +                    | 7         | 6,5      | 4        | 5       | 5         | 3        | 6                        | 6                | 5   | 4             | 6                        | 7                       | 2                 | 4          | 4        | 7                   |
| EHO Gold  | 4            | 3     | +                    | 7         | 7        | 4        | 4       | 6         | 4        | 6                        | 6                | 6   | 4             | 6                        | 7                       | 2                 | 3          | 4        | 8                   |
| Emilio    | 2            | 3     |                      | 6         | 5        | 3        | 3       | 5         | 4        | 7                        | 6                | 7   | 4             | 3                        | -                       | 3                 | 6          | 4        | 7                   |
| Energo    | 5            | 4     | (0)                  | 6         | 4        | 3        | 3       | 6         | 4        | 6                        | 7                | 5   | 4             | 4                        | 6                       | 3                 | 4          | 5        | 7                   |
| Element   | 3            | 2     | 0                    | 6         | 5,5      | 4        | 3       | 5         | 3        | 7                        | 8                | 7   | 6             | 6                        | 8                       | 3                 | 3          | 3        | 8                   |
| Gregorius | 2            | 4     |                      | 6         | 5        | 4        | 5       | 6         | 4        | 7                        | 8                | 7   | 5             | 6                        | 7                       | 3                 | 3          | 4        | 7                   |
| Laurenzio | -            | 4     |                      | 5         | 5        | 3        | 3       | 4         | 6        | 6                        | 7                | 7   | 4             | 5                        | -                       | 3                 | 4          | 3        | 7                   |
| Lukullus  | 5            | 4     | (0)                  | 5         | 5        | 3        | 3       | 5         | 6        | 6                        | 8                | 7   | 4             | 5                        | 6                       | 3                 | 3,5        | 3        | 7                   |
| Tilliko   | -            | 7     | 0                    | 7         | 7        | 6        | 5       | 6         | 2        | -                        | 4                | 5   | 3             | 7                        | 7                       | 5                 | 4          | 5        | 7                   |
| Tobias    | 4            | 5     | +                    | 7         | 5        | 4        | 5       | 5         | 3        | 5                        | 7                | 5   | 3             | 7                        | 8                       | 2                 | 2          | 4        | 8                   |

Quelle: AGES 2017

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

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

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

## Bionet-Winterweizenversuche West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach

Vorfrucht: Pferdeweidemischungen  
Bodentyp: Pararendsina  
Klima: 8,4 °C durchschnittliche  
Jahrestemperatur, 944 mm  
Jahresniederschlag

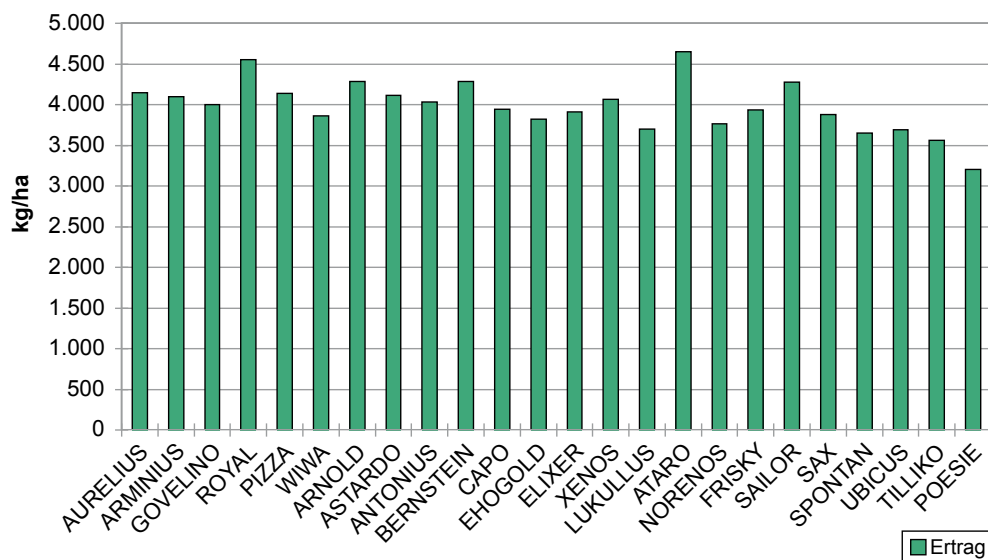
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
Aussaat: 31.10.2016  
Beikrautregulierung: Striegeln  
Ernte: 19.07.2017  
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-  
Gumpenstein  
(Hein/Waschl/Lehner)



Winterweizen Lambach Anfang Juni

| Sorten    | Korn-<br>ertrag<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schieben | Datum<br>Gelbreife | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>21.06.2017 |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------------|
| AURELIUS  | 4.148                                         | 24.05.                      | 06.07.             | 85                                 |
| ARMINIUS  | 4.099                                         | 24.05.                      | 06.07.             | 105                                |
| GOVELINO  | 4.000                                         | 03.06.                      | 09.07.             | 100                                |
| ROYAL     | 4.551                                         | 02.06.                      | 05.07.             | 97                                 |
| PIZZA     | 4.140                                         | 28.05.                      | 06.07.             | 103                                |
| WIWA      | 3.863                                         | 30.05.                      | 05.07.             | 99                                 |
| ARNOLD    | 4.288                                         | 25.05.                      | 05.07.             | 91                                 |
| ASTARDO   | 4.116                                         | 26.05.                      | 07.07.             | 99                                 |
| ANTONIUS  | 4.032                                         | 27.05.                      | 04.07.             | 95                                 |
| BERNSTEIN | 4.288                                         | 27.05.                      | 06.07.             | 92                                 |
| CAPO      | 3.942                                         | 25.05.                      | 05.07.             | 103                                |
| EHOGOLD   | 3.821                                         | 24.05.                      | 05.07.             | 99                                 |
| ELIXER    | 3.908                                         | 02.06.                      | 05.07.             | 75                                 |
| XENOS     | 4.061                                         | 25.05.                      | 04.07.             | 91                                 |
| LUKULLUS  | 3.701                                         | 26.05.                      | 05.07.             | 84                                 |
| ATARO     | 4.652                                         | 26.05.                      | 05.07.             | 86                                 |
| NORENOS   | 3.767                                         | 01.06.                      | 07.07.             | 85                                 |
| FRISKY    | 3.935                                         | 03.06.                      | 06.07.             | 73                                 |
| SAILOR    | 4.276                                         | 29.05.                      | 08.07.             | 83                                 |
| SAX       | 3.876                                         | 28.05.                      | 06.07.             | 78                                 |
| SPONTAN   | 3.647                                         | 27.05.                      | 06.07.             | 73                                 |
| UBICUS    | 3.692                                         | 24.05.                      | 08.07.             | 79                                 |
| TILLIKO   | 3.565                                         | 01.06.                      | 07.07.             | 94                                 |
| POESIE    | 3.204                                         | 02.06.                      | 05.07.             | 102                                |

Kornertrag bei Winterweizen am Standort Lambach (OÖ 2017)



Der Versuch wurde Ende Oktober 2016 angelegt. Der Aufgang erfolgte noch im Herbst, die Pflanzen gingen im 1–2-Blattstadium in den Winter. Trotz Schneefalls in Lambach und einer geschlossenen Schneedecke für einige Wochen zeigten die Getreidepflanzen keine Auswinterungsschäden im zeitigen Frühjahr. Die weitere Entwicklung erfolgte wegen der warmen Witterung im März recht zügig.

Ein Spätwintereinbruch im April führte zu keinen Schäden; die feuchte Witterung im Mai ließ ein rasches

Pflanzenwachstum zu. Im Juni folgte dann eine ausgeprägte Trockenperiode, welche eine relativ rasche Abreife bedingte. Der Drusch Mitte Juli brachte eher geringe Erträge, wobei dazu gesagt werden muss, dass dieser Standort auf Grund der Bodeneigenschaften nicht ideal für Weizen ist. Als beste Sorte erwies sich die Sorte Royal, eine Züchtung von Peter Kunz aus der Schweiz, welche mit 4.550 kg/ha als beste Sorte abschnitt. Die meisten Sorten liegen zwischen 3.500 und 4.200 kg/ha.

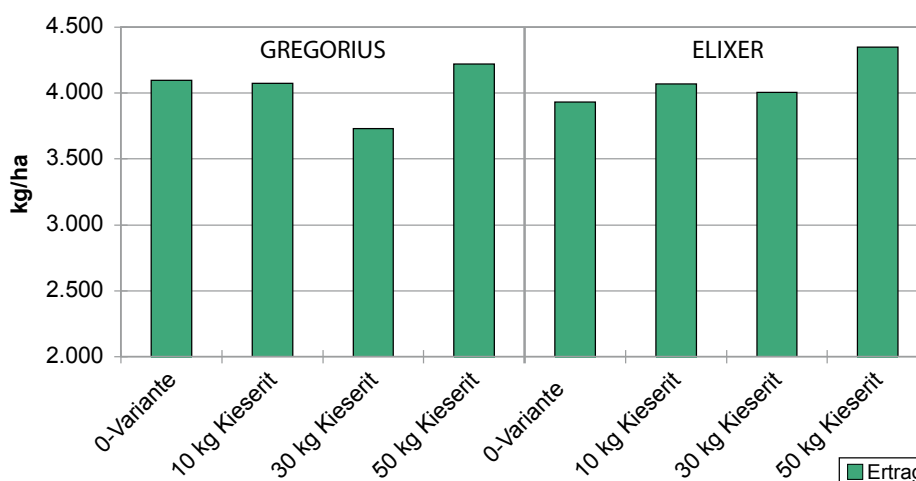
#### Standort:

Lambach

Vorfrucht: Pferdeweidemischungen  
Bodentyp: Pararendsina  
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-temperatur, 944 mm Niederschlag  
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
Aussaat: 31.10.2016  
Beikrautregulierung: Striegel  
Ernte: 19.07.2017  
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl/Lehner)

| Sorten    | S-Dün-<br>gung<br>kg/ha | Korn-<br>erträge<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schie-<br>ben | Datum<br>Gelb-<br>reife | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>21.06.2017 |
|-----------|-------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| GREGORIUS | 0-Vari-<br>ante         | 4.099                                          | 26.05.                           | 06.07.                  | 87                                 |
| GREGORIUS | 10 kg<br>Kieserit       | 4.072                                          | 26.05.                           | 05.07.                  | 84                                 |
| GREGORIUS | 30 kg<br>Kieserit       | 3.730                                          | 26.05.                           | 05.07.                  | 85                                 |
| GREGORIUS | 50 kg<br>Kieserit       | 4.222                                          | 26.05.                           | 06.07.                  | 83                                 |
| ELIXER    | 0-Vari-<br>ante         | 3.931                                          | 03.06.                           | 08.07.                  | 71                                 |
| ELIXER    | 10 kg<br>Kieserit       | 4.071                                          | 03.06.                           | 07.07.                  | 75                                 |
| ELIXER    | 30 kg<br>Kieserit       | 4.004                                          | 03.06.                           | 07.07.                  | 74                                 |
| ELIXER    | 50 kg<br>Kieserit       | 4.350                                          | 03.06.                           | 06.07.                  | 74                                 |

Kornertrag bei zwei Winterweizensorten mit unterschiedlicher Schwefeldüngung am Standort Lambach (OÖ 2017)





Schwefeldüngungsversuch Lambach Anfang Juni

Dieser Versuch wurde erst Ende Oktober angebaut, zum gleichen Zeitpunkt wie der Weizen-Vergleichsversuch. Die Entwicklung verlief sehr ähnlich. Bei diesem Versuch geht es um eine mögliche Wirkung einer Schwefeldüngung auf den Ertrag. Verwendet wurde Kieserit, die Schwefeldüngung erfolgte im zeitigen Frühjahr. Rein optisch konnte man keine Unterschiede zwischen den Düngungsvarianten erkennen, auch ertragsmäßig ist kaum etwas zu sehen. Die beiden Sorten, die für diesen Versuch verwendet wurden, waren in ihrer Entwicklung deutlich unterschiedlich, wie schon an den Daten des Ährenschiebens zu sehen ist. Beim Datum Gelbreife kommen diese Unterschiede nicht mehr so deutlich zum Tragen, dafür hat die Hitzeperiode gesorgt. Vom Ertrag her hat jeweils die höchste Schwefeldüngung am besten abgeschnitten, die anderen Varianten zeigen kein einheitliches Bild.

## Bionet-Winterweizenversuch West (Steiermark)

### Standort:

**Trautenfels**

Vorfrucht:

Kartoffeln

Bodentyp:

Grauer Auboden

Klima:

7,0°C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm

Niederschlag

Versuchsanlage:

Exakt-Parzellenversuch

Aussaat:

20.10.2016

Beikrautregulierung:

Striegel

Ernte:

31.07.2017

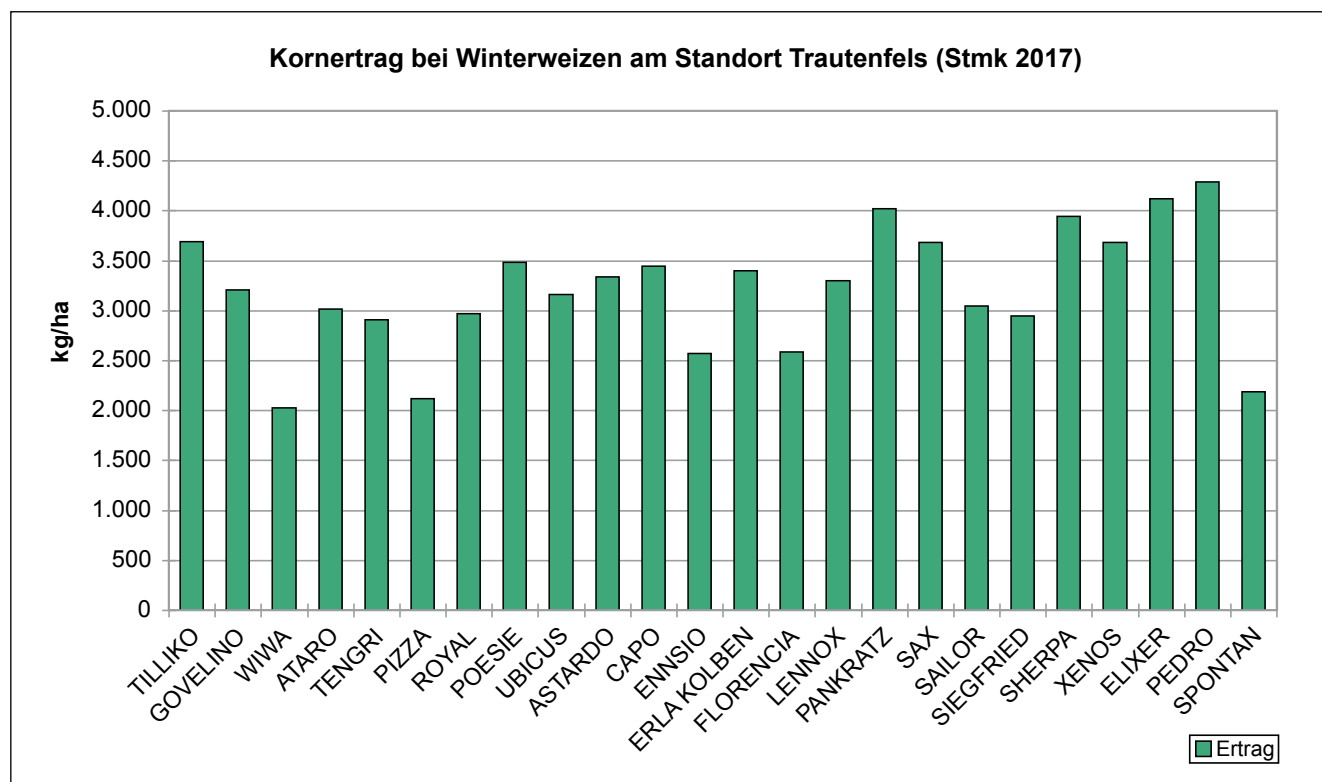
Versuchsbetreuung:

HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)



Winterweizen Moarhof zum Ährenschieben

| Sorten         | Korn-<br>ertrag<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schieben | Ge-<br>schätzter<br>Hagel-<br>schaden<br>(%) | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>31.07.2017 |
|----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| TILLIKO        | 3.688                                         | 08.06.                      | 48                                           | 113                                |
| GOVELINO       | 3.205                                         | 09.06.                      | 41                                           | 123                                |
| WIWA           | 2.023                                         | 07.06.                      | 72                                           | 109                                |
| ATARO          | 3.017                                         | 07.06.                      | 67                                           | 101                                |
| TENGRI         | 2.904                                         | 06.06.                      | 67                                           | 107                                |
| PIZZA          | 2.115                                         | 08.06.                      | 72                                           | 112                                |
| ROYAL          | 2.969                                         | 07.06.                      | 72                                           | 109                                |
| POESIE         | 3.481                                         | 08.06.                      | 22                                           | 114                                |
| UBICUS         | 3.160                                         | 06.06.                      | 48                                           | 91                                 |
| ASTARDO        | 3.336                                         | 07.06.                      | 55                                           | 109                                |
| CAPO           | 3.447                                         | 06.06.                      | 41                                           | 116                                |
| ENNSIO         | 2.571                                         | 09.06.                      | 35                                           | 102                                |
| ERLA<br>KOLBEN | 3.399                                         | 06.06.                      | 55                                           | 120                                |
| FLORENCIA      | 2.582                                         | 10.06.                      | 55                                           | 82                                 |
| LENNOX         | 3.296                                         | 05.06.                      | 48                                           | 87                                 |
| PANKRATZ       | 4.020                                         | 07.06.                      | 55                                           | 91                                 |
| SAX            | 3.678                                         | 06.06.                      | 55                                           | 94                                 |
| SAILOR         | 3.048                                         | 06.06.                      | 61                                           | 101                                |
| SIEGFRIED      | 2.941                                         | 08.06.                      | 61                                           | 91                                 |
| SHERPA         | 3.945                                         | 07.06.                      | 28                                           | 82                                 |
| XENOS          | 3.684                                         | 04.06.                      | 35                                           | 102                                |
| ELIXER         | 4.118                                         | 08.06.                      | 41                                           | 88                                 |
| PEDRO          | 4.286                                         | 07.06.                      | 48                                           | 101                                |
| SPONTAN        | 2.184                                         | 07.06.                      | 61                                           | 94                                 |



Dieser Versuch am Moarhof wurde erst in der zweiten Oktoberhälfte angebaut. Die Pflanzen gingen schwach entwickelt in den Winter, trotz einer rund sechswöchigen geschlossenen Schneedecke gab es keine Auswinterungserscheinungen im zeitigen Frühjahr. Die Entwicklung im Frühjahr erfolgte rasch trotz eines Spätwinterereinbruches im April. Eine erste Hitzewelle im Juni beschleunigte die Entwicklung der Pflanzen. Ein schweres Hagelgewitter am Abend des 18. Juli führte zu erheblichen Schäden an den Weizenähren. Eine Schadenserhebung am nächsten Tag ist aus der Tabelle zu entnehmen. Offenbar sind die geschätzten Prozent etwas zu hoch angenommen, wie die Kornerträge zeigen. Der Drusch erfolgte am 31. Juli bei bestem Wetter, die Kornerträge sind bescheiden, was

aber unter den gegebenen Bedingungen verständlich ist. Außerdem war die Reife der einzelnen Sorten sehr unterschiedlich, weil das Sortiment eine Mischung aus Qualitäts-, Mahl- und Futterweizen darstellt. Als beste Sorte hat Pedro (Mahlweizen) mit knapp 43 dt/ha abgeschnitten, dicht gefolgt von Elixer (Futterweizen) mit 4.140 kg/ha und Pankratz (Mahlweizen) mit 4.020 kg/ha. Bei den eben genannten Sorten könnte die Prozentschätzung des Hagelschadens fast stimmen, denn Mahl- und Futterweizensorten können sogar auf dem alpinen Standort Moarhof bei guten äußeren Bedingungen über 7.000 kg/ha an Kornertrag erreichen. Besonders gering waren die Erträge der Schweizer Sorten von Peter Kunz, was aber auch mit einem deutlich höheren Kornausfall bonitiert wurde.

## Bionet-Winterweizenversuche Ost (Niederösterreich)

Standortübersicht:

| Standort  | Ebergassing     |                 |    |               | Pöchlarn        |                 |    |               | Pellendorf      |                 |    |               | Maissau         |                 |    |               | Rappolz         |                 |    |               |
|-----------|-----------------|-----------------|----|---------------|-----------------|-----------------|----|---------------|-----------------|-----------------|----|---------------|-----------------|-----------------|----|---------------|-----------------|-----------------|----|---------------|
|           | Soja            |                 |    |               | Weizen          |                 |    |               | Luzerne         |                 |    |               | Luzerne         |                 |    |               | Ackerbohne      |                 |    |               |
| Vorfucht  | Korn-<br>ertrag | Roh-<br>protein | HL | Roh-<br>erlös | Korn-<br>ertrag | Roh-<br>protein | HL | Roh-<br>erlös | Korn-<br>ertrag | Roh-<br>protein | HL | Roh-<br>erlös | Korn-<br>ertrag | Roh-<br>protein | HL | Roh-<br>erlös | Korn-<br>ertrag | Roh-<br>protein | HL | Roh-<br>erlös |
| Sorte     |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |
| Arminius  | 101%            | 12,7%           | 82 | 101%          | 92%             | 12,5%           | 82 | 111%          | 107%            | 18,3%           | 77 | 107%          | 106%            | 14,1%           | 79 | 106%          | 96%             | 12,2%           | 79 | 115%          |
| Arnold    | 97%             | 12,8%           | 82 | 97%           |                 |                 |    |               | 106%            | 18,1%           | 79 | 106%          | 103%            | 14,7%           | 79 | 103%          | 94%             | 12,1%           | 79 | 113%          |
| Ehogold   | 90%             | 12,2%           | 81 | 90%           |                 |                 |    |               | 89%             | 17,5%           | 79 | 89%           | 105%            | 14,7%           | 79 | 105%          | 97%             | 11,8%           | 78 | 97%           |
| Aurelius  | 109%            | 11,4%           | 81 | 90%           | 101%            | 11,5%           | 82 | 101%          |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               | 100%            | 10,8%           | 77 | 85%           |
| Albertus  | 93%             | 12,3%           | 82 | 93%           | 94%             | 11,2%           | 80 | 94%           | 89%             | 17,3%           | 77 | 89%           | 83%             | 14,4%           | 78 | 83%           |                 |                 |    |               |
| Alessio   | 86%             | 11,8%           | 80 | 71%           | 88%             | 12,4%           | 82 | 105%          |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |
| Moschus   | 83%             | 11,3%           | 78 | 69%           | 90%             | 12,8%           | 80 | 108%          |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |
| Laurenzio |                 |                 |    |               | 82%             | 11,7%           | 77 | 82%           |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |
| Tobias    | 111%            | 12,9%           | 82 | 111%          | 92%             | 12,2%           | 79 | 110%          | 89%             | 17,2%           | 76 | 89%           | 98%             | 14,2%           | 77 | 98%           | 90%             | 12,2%           | 77 | 108%          |
| Element   |                 |                 |    |               | 95%             | 13,0%           | 83 | 128%          |                 |                 |    |               | 103%            | 15,1%           | 78 | 103%          | 102%            | 11,5%           | 77 | 102%          |
| Lukullus  |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               | 105%            | 14,4%           | 77 | 105%          | 96%             | 11,5%           | 76 | 96%           |
| Gregorius |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               | 97%             | 17,2%           | 77 | 97%           | 109%            | 13,7%           | 77 | 106%          | 93%             | 12,3%           | 76 | 111%          |
|           |                 |                 |    |               |                 |                 |    |               | 101%            | 16,3%           | 79 | 101%          | 97%             | 13,8%           | 80 | 94%           |                 |                 |    |               |
| Capo      | 3.345           | 12,1%           | 81 | 1.144         | 5.120           | 11,6%           | 82 | 1.459         | 2.242           | 17,8%           | 78 | 892           | 4.126,6         | 14,7%           | 79 | 1.642         | 3.635           | 11,6%           | 78 | 1.036         |

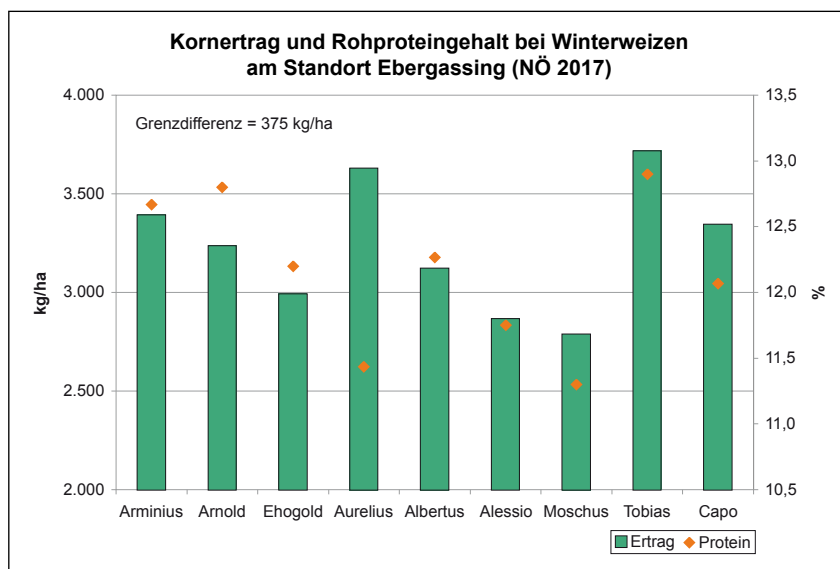
### In der Erlöskalkulation hinterlegte Netto-Erzeugerpreise:

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Weizen > 14% Rp | 398 €/to |
| Weizen > 13% Rp | 385 €/to |
| Weizen > 12% Rp | 342 €/to |
| Weizen > 11% Rp | 285 €/to |
| Weizen < 11% Rp | 242 €/to |

Allfällige Abzüge für Hektolitergewichte unter 78 kg wurden in der Kalkulation nicht berücksichtigt.

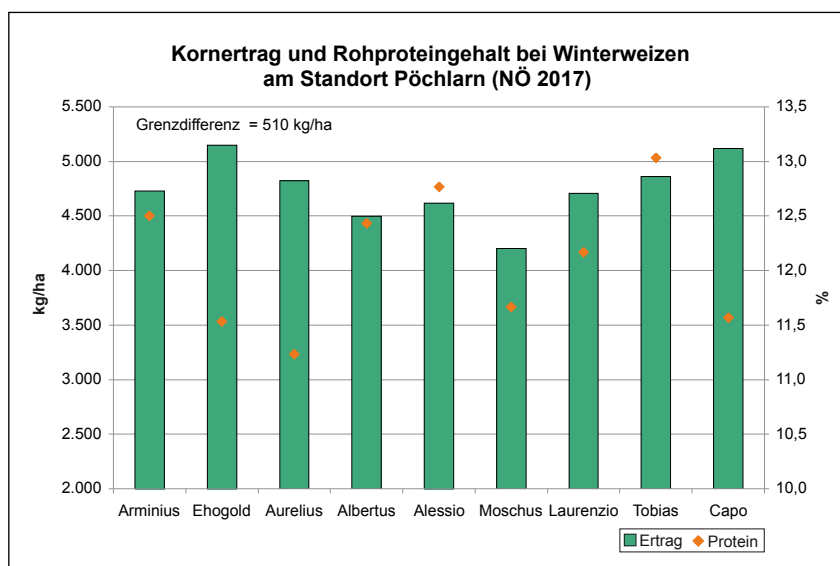
## Standort: Ebergassing

Vorfrucht: Soja  
 Bodentyp: Tschernosem aus kalkhaltigen Feinsedimenten  
 Düngung: keine  
 Saatstärke: 350 kf. Körner/m<sup>2</sup>  
 Versuchsanlage: Blockanlage  
 Versuchsbetreuung: LKNÖ & FiBL



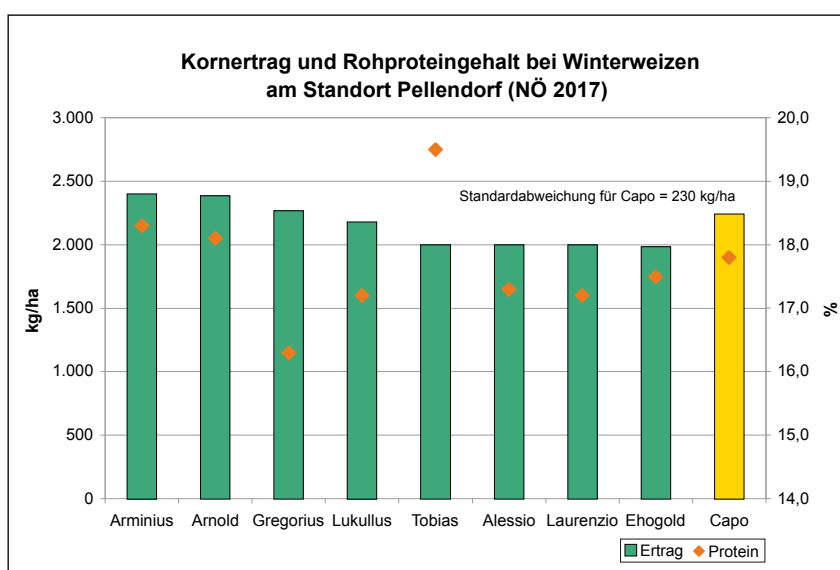
## Standort: Pöchlarn

Vorfrucht: Winterweizen nach Luzerne  
 Bodentyp: kalkhaltiger, grauer Auboden  
 Düngung: keine  
 Saatstärke: 350 kf. Körner/m<sup>2</sup>  
 Versuchsanlage: Blockanlage  
 Versuchsbetreuung: LKNÖ & FiBL



## Standort: Pellendorf

Vorfrucht: Luzerne  
 Bodentyp: Tschernosem bzw. kalkhaltiger Kulturohoden aus Feinsedimenten  
 Düngung: keine  
 Saatstärke: 150 kg/ha  
 Versuchsanlage: Streifenversuch mit Capo als Standard  
 Versuchsbetreuung: LKNÖ & FiBL

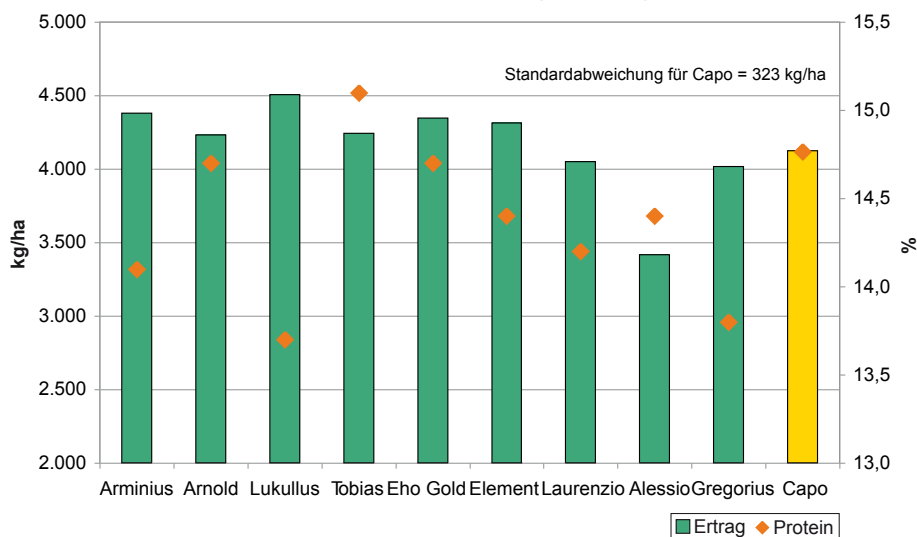


**Standort:** Maissau

Vorfrucht: Luzerne  
Bodentyp: kalkfreie Lockersedimentbraunerde  
Düngung: keine

Saatstärke: 170 kg/ha  
Versuchsanlage: Streifenversuch mit Capo als Standard  
Versuchsbetreuung: LKNÖ & FiBL

**Kornertrag und Rohproteingehalt bei Winterweizen am Standort Maissau (NÖ 2017)**

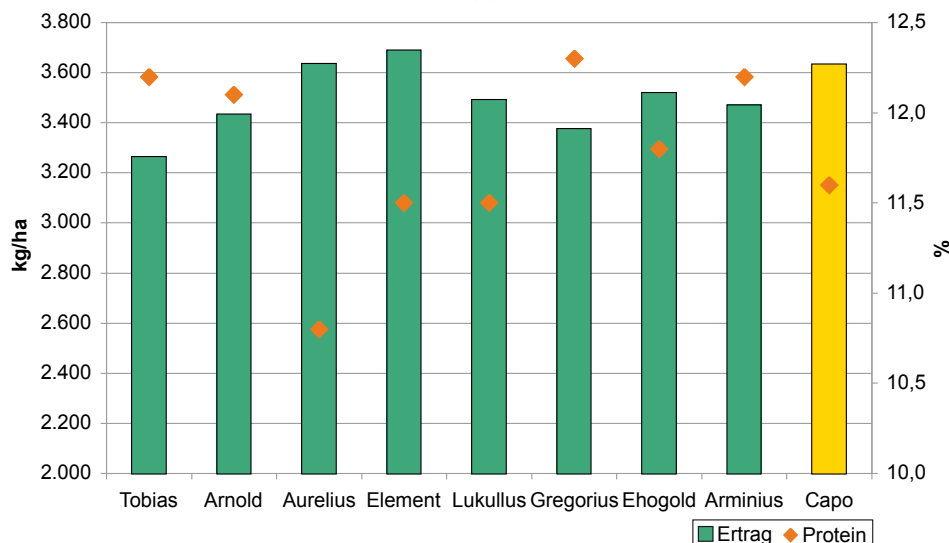


**Standort:** Rappolz (Waldkirchen/Thaya)

Vorfrucht: Ackerbohne  
Bodentyp: pseudovergleyte kalkfreie Felsbraunerde  
Düngung: keine

Saatstärke: 170 kg/ha  
Versuchsanlage: Streifenversuch mit Capo als Standard  
Versuchsbetreuung: LKNÖ & FiBL

**Kornertrag und Rohproteingehalt bei Winterweizen am Standort Rappolz (NÖ 2017)**



## Bionet-Winterweizenversuche Ost (Burgenland)

**Standort:** Tadten

**Bodentyp**  
(laut eBod): Tschernosem,  
Paratschernosem

**Wertigkeit**  
(laut eBod): mittelwertig bis  
hochwertiges Ackerland  
Winterwicke

**Vorfrucht:**  
**Bearbeitung:** 2x Grubber, Anbau mittels  
Reform Semo 100 und  
Kurzkombination,  
Cambridgewalze,

1x striegeln

**Anbau:** 18. Okt 16

**Saatstärke:** 140 kg/ha  
325 Korn/m<sup>2</sup>

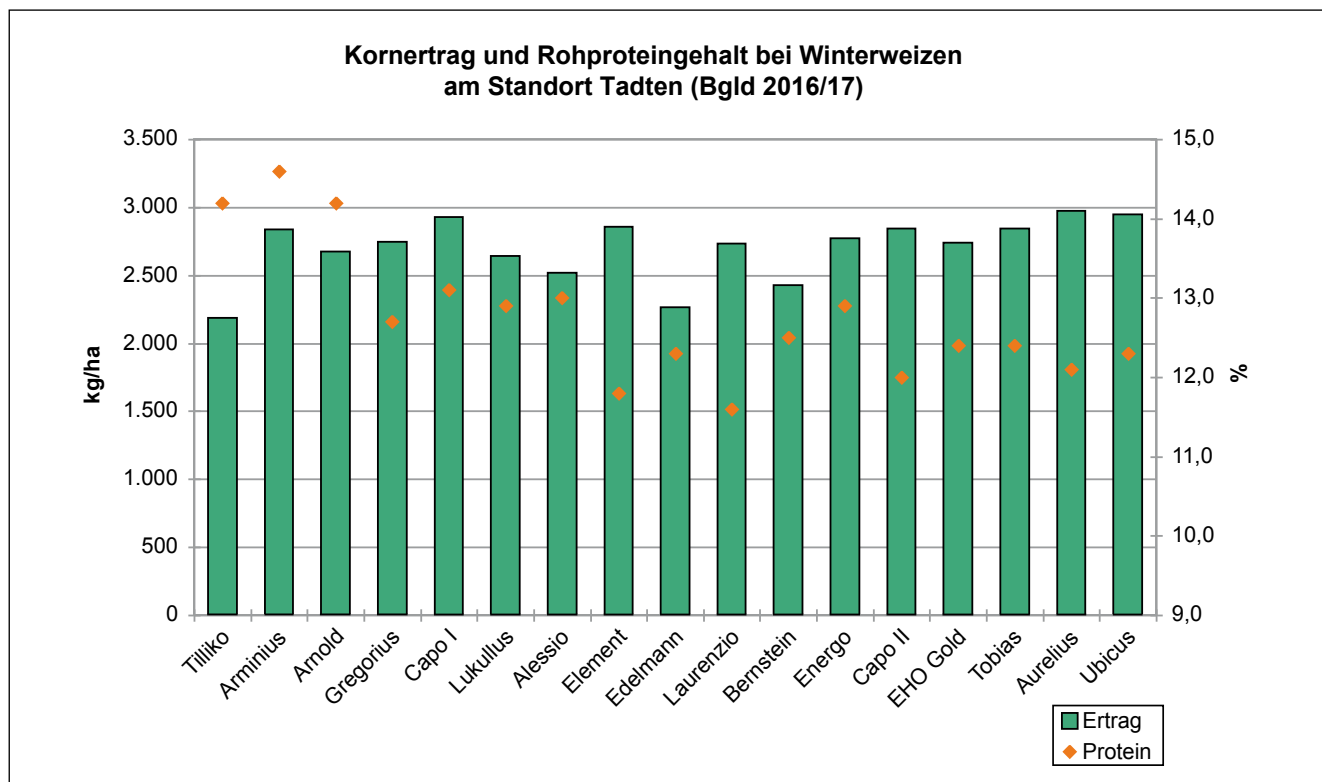
**Ernte:** 17. Jul 17

| Sorte                 | Firma          | kg/<br>ha bei<br>14,5%<br>Feuchte | Feuch-<br>te<br>% | Pro-<br>tein<br>% | Kle-<br>ber<br>% | Sedi*       |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------|
| Tilliko               | Die Saat       | 2.189                             | 14,3              | 14,2              | 29,0             | 64,0        |
| Arminius              | Saatbau        | 2.837                             | 14,4              | 14,6              | 30,6             | 64,0        |
| Arnold                | Probsdorfer SZ | 2.676                             | 14,2              | 14,2              | 29,8             | 65,0        |
| Gregorius             | Saatbau        | 2.746                             | 14,1              | 12,7              | 26,4             | 51,0        |
| Capo I                | Probsdorfer SZ | 2.931                             | 14,1              | 13,1              | 27,1             | 58,0        |
| Lukullus              | Saatbau        | 2.639                             | 13,8              | 12,9              | 26,2             | 55,0        |
| Alessio               | Probsdorfer SZ | 2.515                             | 14,0              | 13,0              | 26,1             | 55,0        |
| Element               | Die Saat       | 2.854                             | 13,9              | 11,8              | 23,6             | 47,0        |
| Edelmann              | Die Saat       | 2.264                             | 14,0              | 12,3              | 24,3             | 52,0        |
| Laurenzio             | Probsdorfer SZ | 2.733                             | 14,0              | 11,6              | 23,0             | 45,0        |
| Bernstein             | Die Saat       | 2.428                             | 14,1              | 12,5              | 25,5             | 53,0        |
| Energo                | Die Saat       | 2.770                             | 13,9              | 12,9              | 26,5             | 57,0        |
| Capo II               | Probsdorfer SZ | 2.840                             | 14,3              | 12,0              | 24,3             | 48,0        |
| EHO Gold              | Die Saat       | 2.740                             | 14,3              | 12,4              | 25,7             | 52,0        |
| Tobias                | Probsdorfer SZ | 2.844                             | 14,2              | 12,4              | 25,4             | 52,0        |
| Aurelius              | Saatbau        | 2.975                             | 13,8              | 12,1              | 24,6             | 51,0        |
| Ubicus                | Saatbau        | 2.947                             | 14,1              | 12,3              | 25,2             | 48,0        |
| <b>Ø aller Sorten</b> |                | <b>2.702</b>                      | <b>14,1</b>       | <b>12,8</b>       | <b>26,1</b>      | <b>53,9</b> |

\* Sedimentationswert

| Werte lt<br>Hagelvers. | Niederschlag<br>l/m <sup>2</sup> | Tage mit<br>Niederschlag<br>> 3 l/m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Okt 16                 | 46                               | 4                                                |
| Nov 16                 | 44                               | 6                                                |
| Dez 16                 | 10                               | 1                                                |
| Jän 17                 | 15                               | 2                                                |
| Feb 17                 | 23                               | 3                                                |
| Mär 17                 | 31                               | 3                                                |
| Apr 17                 | 33                               | 4                                                |
| Mai 17                 | 33                               | 4                                                |
| Jun 17                 | 40                               | 5                                                |
| 17. Juli 2017          | 44                               | 2                                                |
| <b>Summe</b>           | <b>319</b>                       | <b>34</b>                                        |

| Werte lt<br>Hagelvers.             | mittlere Temp.<br>° C | Tage mit Temp.<br>< 5° C | Tage mit Temp.<br>> 30° C |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Okt 16                             | 10,5                  | 6                        | 0                         |
| Nov 16                             | 5,8                   | 21                       | 0                         |
| Dez 16                             | 0,9                   | 28                       | 0                         |
| Jän 17                             | -4                    | 31                       | 0                         |
| Feb 17                             | 3,3                   | 24                       | 0                         |
| Mär 17                             | 10,1                  | 18                       | 0                         |
| Apr 17                             | 11,5                  | 11                       | 0                         |
| Mai 17                             | 18,3                  | 2                        | 2                         |
| Jun 17                             | 24,1                  | 0                        | 14                        |
| 17. Juli 2017                      | 23,8                  | 0                        | 7                         |
| <b>Durchschnitt<br/>bzw. Summe</b> | <b>9,8</b>            | <b>141</b>               | <b>23</b>                 |



**Standort: Steinbrunn**

**Bodentyp**  
(laut eBod): Kulturrohboden mit Lockersediment Braunerde, Feuchtschwarzerde, Kolluvium, Tschernosem Wertigkeit

(laut eBod): mittelwertig, hochwertiges Ackerland

**Vorfrucht:** Rotklee (2-jährig), Winterweizen

**Bearbeitung:** 2x Grubbern, Leichtgrubber, Kreiselegge mit Amazone Scheibenschar, 1x striegeln (Mitte April)

**Anbau:** 15. Okt 16

**Saatstärke:** 140 kg/ha  
325 Korn/m<sup>2</sup>

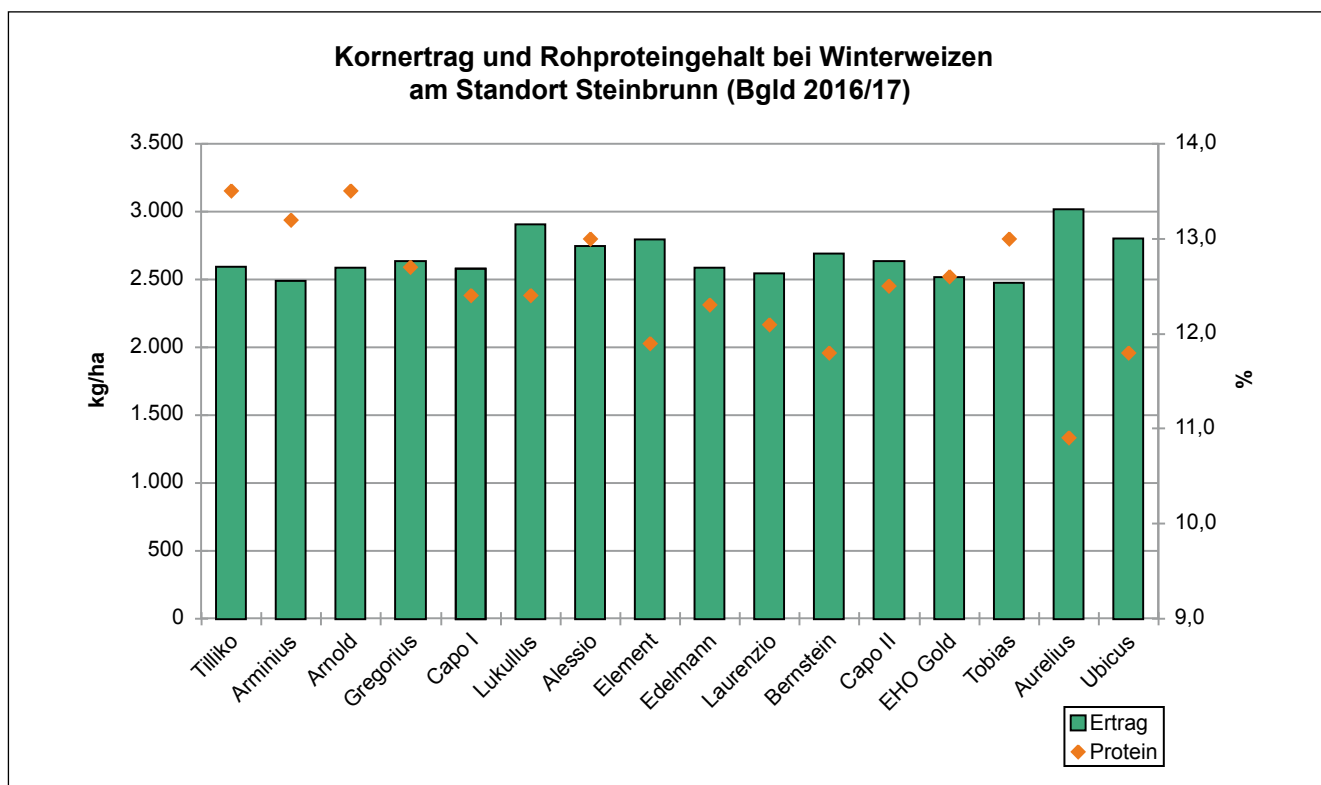
**Ernte:** 19. Jul 17

| Sorte                 | Firma          | kg/ha bei 14,5% Feuchte | Feuchte %   | Protein %   | Kleber %    | Sedi*       | HL Gewicht  |
|-----------------------|----------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tilliko               | Die Saat       | 2.593                   | 11,4        | 13,5        | 28,4        | 59,0        | 71,6        |
| Arminius              | Saatbau        | 2.486                   | 11,6        | 13,2        | 28,7        | 59,0        | 74,8        |
| Arnold                | Probsdorfer SZ | 2.581                   | 11,8        | 13,5        | 29,3        | 59,0        | 76,0        |
| Gregorius             | Saatbau        | 2.635                   | 11,7        | 12,7        | 27,1        | 53,0        | 74,8        |
| Capo I                | Probsdorfer SZ | 2.578                   | 11,9        | 12,4        | 26,4        | 52,0        | 74,0        |
| Lukullus              | Saatbau        | 2.905                   | 11,2        | 12,4        | 25,7        | 49,0        | 76,0        |
| Alessio               | Probsdorfer SZ | 2.742                   | 11,5        | 13,0        | 27,9        | 53,0        | 75,6        |
| Element               | Die Saat       | 2.793                   | 11,5        | 11,9        | 24,3        | 48,0        | 76,1        |
| Edelmann              | Die Saat       | 2.581                   | 11,8        | 12,3        | 25,2        | 52,0        | 76,4        |
| Laurencio             | Probsdorfer SZ | 2.542                   | 11,4        | 12,1        | 25,2        | 47,0        | 75,2        |
| Bernstein             | Die Saat       | 2.685                   | 11,7        | 11,8        | 24,4        | 49,0        | 74,8        |
| Capo II               | Probsdorfer SZ | 2.635                   | 11,8        | 12,5        | 26,8        | 54,0        | 76,4        |
| EHO Gold              | Die Saat       | 2.515                   | 12,2        | 12,6        | 27,6        | 55,0        | 78,0        |
| Tobias                | Probsdorfer SZ | 2.473                   | 11,8        | 13,0        | 28,3        | 56,0        | 77,6        |
| Aurelius              | Saatbau        | 3.015                   | 11,7        | 10,9        | 22,2        | 43,0        | 76,4        |
| Ubiqus                | Saatbau        | 2.799                   | 11,7        | 11,8        | 24,8        | 48,0        | 72,8        |
| <b>Ø aller Sorten</b> |                | <b>2.660</b>            | <b>11,7</b> | <b>12,5</b> | <b>26,4</b> | <b>52,3</b> | <b>75,4</b> |

\* Sedimentationswert

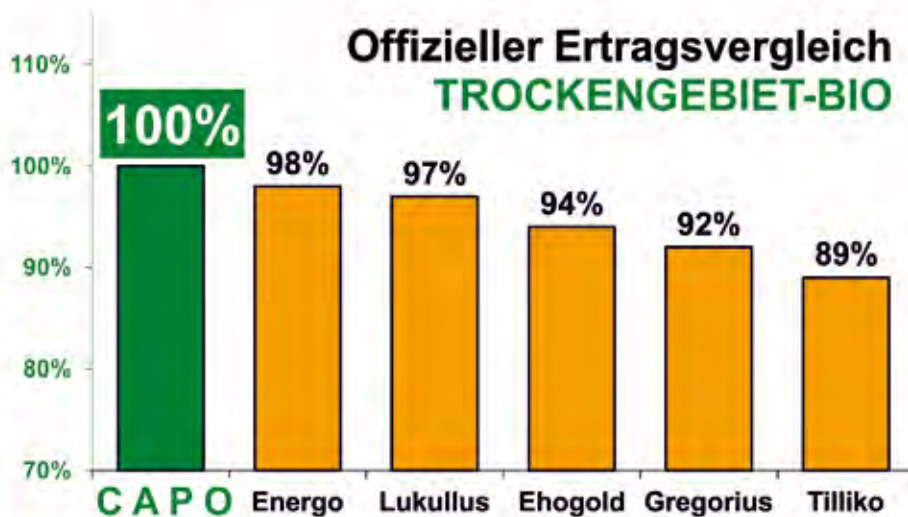
| Werte lt Hagelvers. | Niederschlag l/m <sup>2</sup> | Tage mit Niederschlag > 3 l/m <sup>2</sup> |
|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Okt 16              | 69                            | 4                                          |
| Nov 16              | 67                            | 3                                          |
| Dez 16              | 25                            | 3                                          |
| Jän 17              | 12                            | 0                                          |
| Feb 17              | 58                            | 3                                          |
| Mär 17              | 25                            | 2                                          |
| Apr 17              | 53                            | 3                                          |
| Mai 17              | 55                            | 5                                          |
| Jun 17              | 39                            | 5                                          |
| 19. Juli 2017       | 70                            | 6                                          |
| <b>Summe</b>        | <b>473</b>                    | <b>34</b>                                  |

| Werte lt Hagelvers.            | mittlere Temp. °C | Tage mit Temp. < 5° C | Tage mit Temp. > 30° C |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Okt 16                         | 9,9               | 5                     | 0                      |
| Nov 16                         | 5,1               | 20                    | 0                      |
| Dez 16                         | 1,1               | 28                    | 0                      |
| Jän 17                         | -3,6              | 31                    | 0                      |
| Feb 17                         | 3,4               | 25                    | 0                      |
| Mär 17                         | 9,9               | 19                    | 0                      |
| Apr 17                         | 10,8              | 14                    | 0                      |
| Mai 17                         | 17,4              | 2                     | 1                      |
| Jun 17                         | 23,1              | 0                     | 8                      |
| 19. Juli 2017                  | 22,7              | 0                     | 5                      |
| <b>Durchschnitt bzw. Summe</b> | <b>9,4</b>        | <b>144</b>            | <b>14</b>              |



# Die 1. Adresse bei BIOSAATGUT

## BIO-Speiseweizen 2017 - Die CAPO-Familie



Quelle: AGES – Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Bio-WP; Prüffahre 2015-2017, 100% = 6.080 kg/ha

**CAPO**

Die Nummer 1 in BIO!

**TOBIAS**

Der Gesundeste von Allen !

**ARNOLD**

Qualität trägt seinen Namen !

**ALESSIO**

auswuchsfest - gesund - eiweißreich !

Wie du säst, so wirst du ernten.

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

## Winterroggen – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Winterroggen

| Sorte           | Reifezeit (Gelbreife) | Wuchshöhe | Lagerung | Auswuchs | Schneeschnitzel | Mehltau | Braunrost | Mutterkorn | Korntrag | Hektolitergewicht | Fallzahl | Amylogramm-Viskositätsmaximum |
|-----------------|-----------------------|-----------|----------|----------|-----------------|---------|-----------|------------|----------|-------------------|----------|-------------------------------|
| Amilo           | 5                     | 6         | 5        | 4        | 6               | 6       | 7         | 4          | 7        | 3                 | 2        | 2                             |
| Conduct         | 4                     | 6         | 6        | 6        | 4               | 4       | 5         | 3          | 7        | 4                 | 5        | 5                             |
| Dankowskie opal | 5                     | 5         | 5        | 5        | 5               | 4       | 5         | 4          | 6        | 6                 | 4        | 6                             |
| Dukato          | 5                     | 5         | 5        | 6        | 5               | 5       | 6         | 4          | 6        | 4                 | 5        | 5                             |
| Elias           | 4                     | 6         | 6        | 5        | 6               | 5       | 6         | 3          | 6        | 5                 | 4        | 4                             |
| Schlägler       | 4                     | 9         | 8        | 7        | 4               | 6       | 8         | 4          | 9        | 7                 | 6        | 7                             |

Quelle: AGES 2017

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

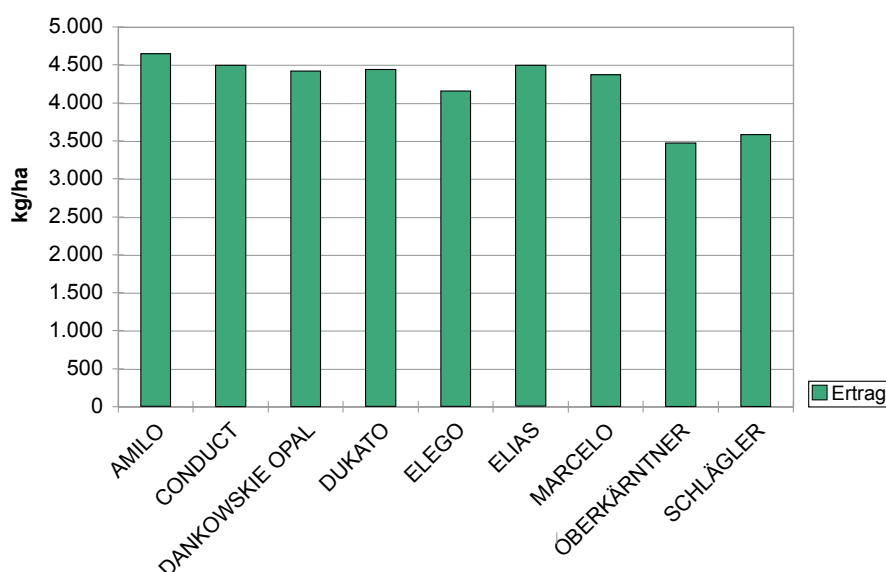
## Bionet-Winterroggenversuche West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach

Vorfrucht: Luzernegras  
 Bodentyp: Pararendsina  
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 27.09.2016  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 03.08.2017  
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl/Lehner)

| Sorten          | Kornertrag<br>kg/ha | Datum Ähren-schieben | Datum Gelbreife | Wuchshöhe<br>cm<br>12.07.2017 | Lagerung<br>1-9<br>31.07.2017 |
|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| AMILO           | 4.657               | 14.05.               | 11.07.          | 149                           | 3,5                           |
| CONDUCT         | 4.505               | 11.05.               | 11.07.          | 154                           | 3,5                           |
| DANKOWSKIE OPAL | 4.429               | 12.05.               | 10.07.          | 145                           | 3,0                           |
| DUKATO          | 4.450               | 13.05.               | 10.07.          | 146                           | 3,0                           |
| ELEGO           | 4.164               | 12.05.               | 10.07.          | 145                           | 4,0                           |
| ELIAS           | 4.503               | 13.05.               | 10.07.          | 150                           | 4,0                           |
| MARCELO         | 4.381               | 14.05.               | 11.07.          | 153                           | 4,0                           |
| OBER-KÄRNTNER   | 3.477               | 12.05.               | 09.07.          | 176                           | 5,5                           |
| SCHLÄGLER       | 3.590               | 14.05.               | 10.07.          | 184                           | 6,0                           |

**Kornertrag bei Winterroggen am Standort Lambach (OÖ 2017)**



Winterroggen Lambach Mitte März

Dieser kleine Versuch wurde Ende September angelegt. Der Aufgang erfolgte rasch, die Entwicklung vor dem Wintereinbruch war gut. Trotz einer geschlossenen Schneedecke von rund 4 Wochen waren im zeitigen Frühjahr keine Auswinterungssymptome zu sehen. Die Frühjahrsentwicklung erfolgte zügig, selbst ein Spätwintereinbruch im April konnte das Wachstum der Pflanzen nicht beeinträchtigen. Die Trockenheit im Juni führte zu einem raschen Abreifen des Bestandes. Lagerung gab es in mäßigem Ausmaß, besonders bei den besonders langstrohigen Sorten. Der Drusch am 3. August führte zu mittleren Erträgen, von denen Amilo mit mehr als 4.600 kg/ha an der Spitze der Tabelle liegt. Am unteren Ende der Ertragstabelle sind die beiden alten langstrohigen Sorten Oberkärntner und Schlägler zu finden, welche beide nicht mehr als 3.600 kg/ha erreichen. Alle anderen Sorten bringen doch mindestens 4.000 kg/ha an Kornertrag.

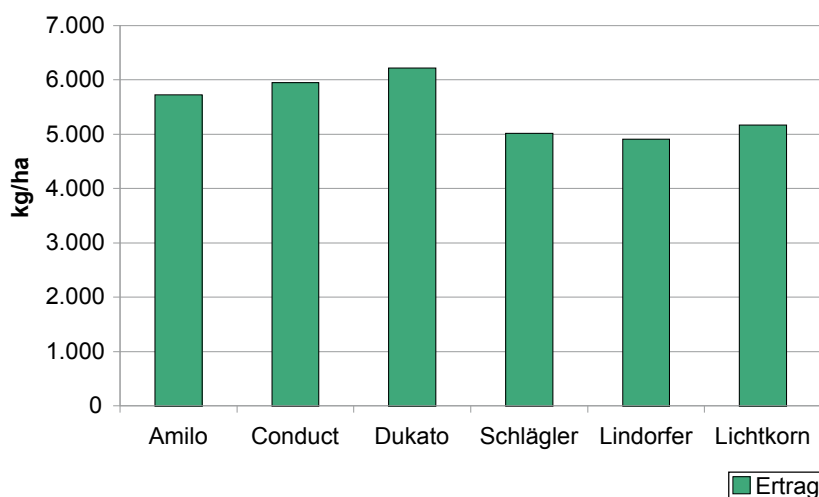
**Standort:** Ulrichsberg, Stollnberg

Seehöhe: 600 m  
 Bodentyp: Felsbraunerde  
 Bodenart: lehmiger Sand  
 Versuchsanordnung: Streifenversuch  
 Vorfrucht: Sommergerste  
 Bodenbearbeitung: Pflug  
 Aussaat: 23.09.2016  
 Pflege: Blindstriegeln und  
 Frühjahr Hackstriegel  
 Düngung: 25 m<sup>3</sup> Rottemist  
 Ernte: 18.07.2017  
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum



Blühender Winterroggen

**Kornertrag bei Winterroggen am Standort Ulrichsberg (OÖ 2017)**



Dieser Streifenversuch wurde Ende September 2016 angebaut. Der Aufgang erfolgt relativ rasch. Die Bestände entwickelten sich sehr erfreulich und zeigten im Frühjahr nur geringe Auswinterungserscheinungen. Schneeschimmel war in diesem Jahr kaum vorhanden. Die Bestände waren alle sehr dicht. Dies wirkte sich positiv auf die Unkautunterdrückung und letztendlich auch auf die Erträge aus. Über alle Sorten hinweg konnte ein Durchschnittsertrag von 5.499 kg/ha erzielt wer-

den und somit deutlich mehr als in den vergangenen Jahren. In diesem Jahr waren die Sorten sehr standfest. Einzig die Sorten Schlägler und Lindorfer lehnten sich am Ende etwas. Auffallend war, dass alle Sorten sehr gesund blieben und kaum Krankheiten zu finden waren. Schlägler, Lindorfer und Lichtkornroggen zeigten im Vergleich zu den anderen Sorten etwas mehr Schar-tigkeit (taube, körnerlose bzw. teilweise körnerlose Ährchen).

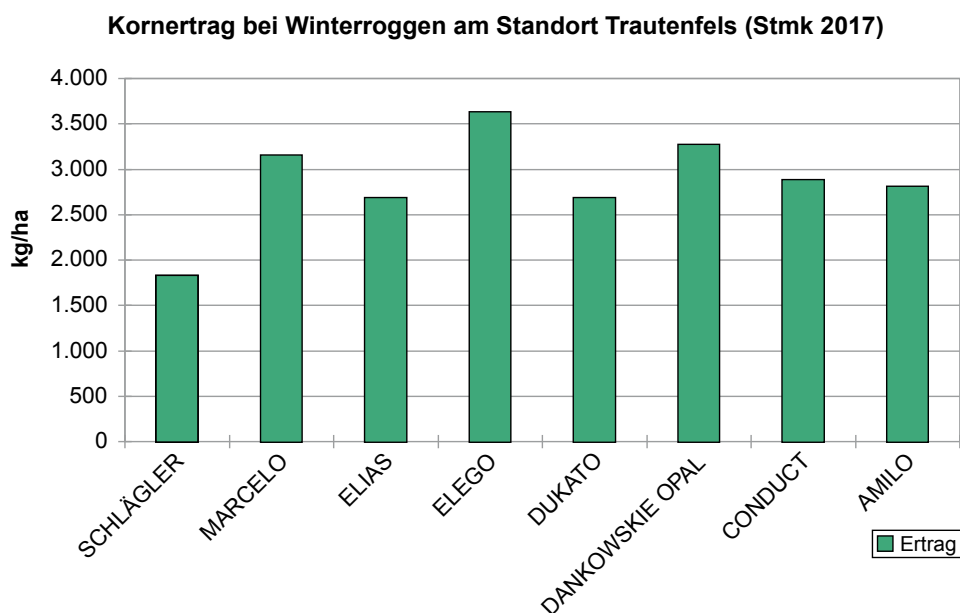
## Bionet-Winterroggenversuch West (Steiermark)

**Standort:** Trautenfels

**Vorfrucht:** Kartoffeln  
**Bodentyp:** Grauer Auboden  
**Klima:** 7,0°C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag

**Versuchsanlage:** Exakt-Parzellenversuch  
**Aussaat:** 30.09.2016  
**Beikrautregulierung:** Striegel  
**Ernte:** 01.08.2017  
**Versuchsbetreuung:** HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

| Sorten             | Korn-<br>ertrag<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schie-<br>ben | Datum<br>Gelb-<br>reife | Lagerung<br>1-9<br>10.07.2017 | Schwarz-<br>rost<br>1-9<br>17.07.2017 |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| SCHLÄGLER          | 1.831                                         | 19.05.                           | 21.07.                  | 4,0                           | 2,5                                   |
| MARCELO            | 3.154                                         | 18.05.                           | 22.07.                  | 2,5                           | 4,5                                   |
| ELIAS              | 2.686                                         | 18.05.                           | 19.07.                  | 2,0                           | 3,5                                   |
| ELEGO              | 3.632                                         | 17.05.                           | 21.07.                  | 2,5                           | 4,0                                   |
| DUKATO             | 2.691                                         | 19.05.                           | 22.07.                  | 1,5                           | 5,0                                   |
| DANKOWSKIE<br>OPAL | 3.274                                         | 18.05.                           | 21.07.                  | 1,0                           | 3,5                                   |
| CONDUCT            | 2.890                                         | 18.05.                           | 20.07.                  | 4,5                           | 6,0                                   |
| AMILO              | 2.816                                         | 17.05.                           | 19.07.                  | 4,0                           | 6,5                                   |



Winterroggen Moarhof Mitte November in Bestockung

Dieser Versuch wurde Ende September angebaut, der Aufgang der Pflanzen erfolgte relativ bald. Bis zum Wintereinbruch waren die Pflanzen relativ gut entwickelt. Eine geschlossene Schneedecke gab es nur rund 6 Wochen, denn Anfang März wurde es recht bald warm. Eine frühe Überwinterungsbonitur zeigte kaum Schäden durch Schneeschimmel. Der Pflanzenbestand entwickelte sich zügig. Schwere Gewitter mit heftigen Niederschlägen zeigten schon gegen Ende Juni bei den langstrohigen Sorten Lagerung, die sich bis zur Ernte noch wesentlich verstärkte. Durch ein ganz schweres Gewitter mit Hagelschlag Mitte Juli wurden die Halme der Roggensorten stark geknickt, aber die Körner nicht so stark ausgeschlagen. Die Ernte Anfang August führte zu bescheidenen Kornerträgen; rund die Hälfte bis zwei Drittel einer normalen Ernte wurde erzielt. Am besten schnitt die Sorte Marcelo mit über 3.100 kg/ha ab, am schlechtesten die langstrohige Sorte Schläglers.

## Wintertriticale – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Wintertriticale

| Sorte    | Auswinterung | Reifezeit (Gelbreife) | Wuchshöhe | Lagerung | Auswuchs | Schneeschnitzel | Mehltau | Braunrost | Gelbrost | Rhynchosporium-<br>Blattflecken | Septoria nodorum<br>(Blattfl.) | Septoria tritici<br>(Blattdürre) | Korntrag | Hektolitergewicht | Rohprotein |
|----------|--------------|-----------------------|-----------|----------|----------|-----------------|---------|-----------|----------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-------------------|------------|
| Borowik  | 2            | 7                     | 7         | 4        | 7        | 4               | 4       | 3         | 7        | 5                               | 6                              | 2                                | 2        | 6                 | 7          |
| Capricia | -            | 6                     | 3         | 3        | 4        | 3               | 5       | -         | 4        | 3                               | 6                              | 2                                | 3        | 7                 | 8          |
| Claudius | 2            | 6                     | 6         | 6        | 8        | 4               | 5       | 4         | 6        | 3                               | 6                              | 2                                | 1        | 5                 | 8          |
| Cosinus  | 3            | 5                     | 6         | 5        | 6        | 3               | 7       | 4         | 6        | 3                               | 5                              | 2                                | 2        | 4                 | 7          |
| Mungis   | 3            | 5                     | 6         | 3        | 4        | 5               | 8       | 2         | 4        | 4                               | 6                              | 2                                | 5        | 4                 | 7          |
| Presto   | 2            | 3                     | 7         | 8        | 7        | 4               | 7       | 4         | 4        | 3                               | 6                              | 2                                | 8        | 4                 | 4          |
| Triamant | 4            | 5                     | 5         | 4        | 7        | 4               | 6       | 4         | 5        | 4                               | 6                              | 2                                | 4        | 5                 | 7          |
| Tricanto | 3            | 6                     | 7         | 6        | 5        | 4               | 5       | 6         | 4        | 3                               | 5                              | 2                                | 2        | 3                 | 7          |
| Tulus    | 2            | 5                     | 5         | 4        | 6        | 5               | 7       | 3         | 4        | 4                               | 5                              | 2                                | 4        | 6                 | 7          |

Quelle: AGES 2017

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung



Wintertriticale

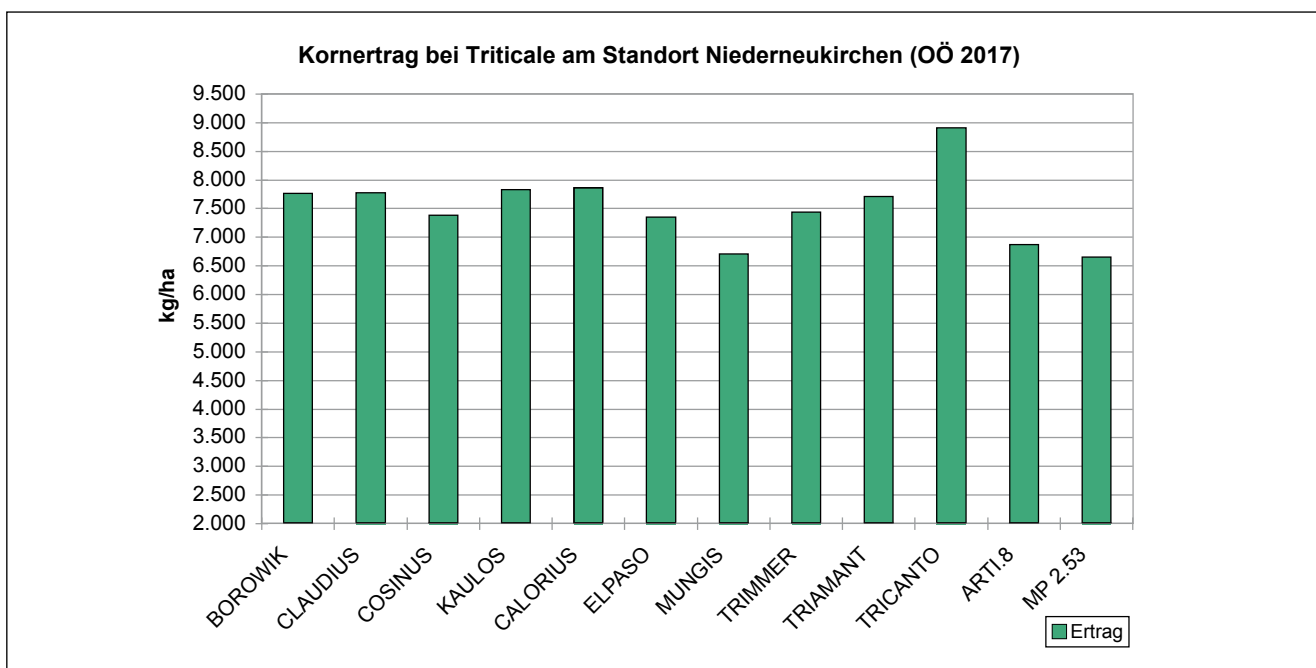
## Bionet-Wintertriticleversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Niederneukirchen

Vorfrucht: Ackerbohnen  
 Bodentyp: Braunerde  
 Klima: 9,2°C Jahresdurchschnitts-  
 temperatur, 766 mm  
 Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 29.09.2016  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 14.07.2017  
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-  
 Gumpenstein (Hein/Waschl)

| Sorten   | Kornertrag<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schieben | Datum<br>Gelb-<br>reife | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>03.07.2017 |
|----------|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| BOROWIK  | 7.771                                    | 20.05.                      | 03.07.                  | 130                                |
| CLAUDIUS | 7.774                                    | 17.05.                      | 30.06.                  | 123                                |
| COSINUS  | 7.390                                    | 16.05.                      | 29.06.                  | 119                                |
| KAULOS   | 7.830                                    | 19.05.                      | 30.06.                  | 107                                |
| CALORIUS | 7.861                                    | 14.05.                      | 30.06.                  | 128                                |
| ELPASO   | 7.352                                    | 18.05.                      | 29.06.                  | 117                                |
| MUNGIS   | 6.713                                    | 19.05.                      | 01.07.                  | 117                                |
| TRIMMER  | 7.436                                    | 17.05.                      | 29.06.                  | 117                                |
| TRIAMANT | 7.709                                    | 14.05.                      | 30.06.                  | 127                                |
| TRICANTO | 8.907                                    | 16.05.                      | 02.07.                  | 132                                |
| ARTI.8   | 6.878                                    | 13.05.                      | 28.06.                  | 104                                |
| MP 2.53  | 6.657                                    | 16.05.                      | 01.07.                  | 128                                |



Dieser Versuch wurde Ende September 2016 angelegt. Der Aufgang erfolgte ohne Probleme, die Herbstentwicklung war sehr gut. Auswinterungserscheinungen waren keine zu verzeichnen, im Frühjahr startete die Entwicklung des Pflanzenbestandes schon früh sehr zügig. Der Kälteeinbruch im April verursachte keinen Schaden, nicht einmal die extreme Hitze im Juni. Der Drusch am 14. Juli führte zu sehr hohen Kornerträgen. Als beste Sorte schnitt Tricanto mit fast 9.000 kg/ha ab, mit Abstand gefolgt von den Sorten Calorius mit 7.860 und Kaulos mit 7.830 kg/ha. Aus technischen Gründen liegen in diesem Jahr die Analysenwerte vom Rohprotein noch nicht vor, weshalb die Ergebnisse noch nicht vollständig sind.



Triticale Niederneukirchen Anfang März

## Bionet-Wintertriticaleversuch West (Steiermark)

**Standort:** Trautenfels

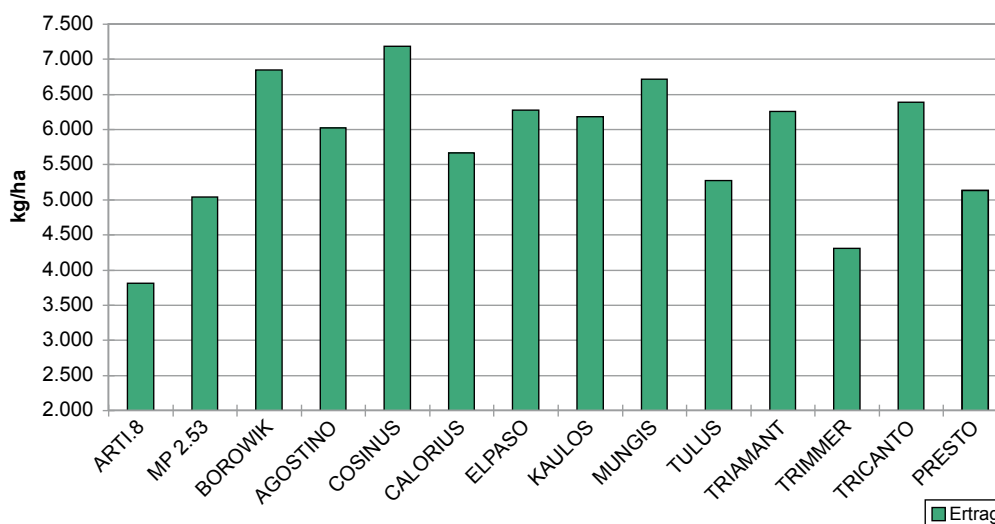
Vorfrucht: Kartoffeln  
 Bodentyp: Grauer Auboden  
 Klima: 7,0°C Jahresdurchschnittstemperatur,  
 1000 mm Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 30.09.2016  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 01.08.2017  
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)



Triticale Moarhof nach Hagel Mitte Juli

| Sorten   | Korn-<br>ertrag<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schieben | Datum<br>Gelb-<br>reife | Lagerung<br>1-9<br>19.07.2017 | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>31.07.2017 |
|----------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| ARTI.8   | 3.804                                         | 26.05.                      | 16.07.                  | 1,0                           | 98                                 |
| MP 2.53  | 5.034                                         | 26.05.                      | 18.07.                  | 5,0                           | 129                                |
| BOROWIK  | 6.843                                         | 27.05.                      | 21.07.                  | 2,0                           | 138                                |
| AGOSTINO | 6.020                                         | 29.05.                      | 20.07.                  | 2,5                           | 108                                |
| COSINUS  | 7.184                                         | 28.05.                      | 17.07.                  | 1,0                           | 119                                |
| CALORIUS | 5.664                                         | 26.05.                      | 16.07.                  | 3,0                           | 125                                |
| ELPASO   | 6.277                                         | 27.05.                      | 15.07.                  | 1,0                           | 116                                |
| KAULOS   | 6.178                                         | 28.05.                      | 16.07.                  | 1,5                           | 104                                |
| MUNGIS   | 6.716                                         | 28.05.                      | 19.07.                  | 1,0                           | 117                                |
| TULUS    | 5.271                                         | 27.05.                      | 17.07.                  | 1,0                           | 115                                |
| TRIAMANT | 6.254                                         | 27.05.                      | 16.07.                  | 1,0                           | 113                                |
| TRIMMER  | 4.307                                         | 26.05.                      | 15.07.                  | 1,0                           | 122                                |
| TRICANTO | 6.387                                         | 27.05.                      | 15.07.                  | 1,5                           | 134                                |
| PRESTO   | 5.133                                         | 27.05.                      | 14.07.                  | 1,0                           | 114                                |

**Kornertrag bei Wintertriticale am Standort Trautenfels (Stmk 2017)**



Der Triticaleversuch umfasst verschiedene Sorten, von denen die meisten in der österreichischen Sortenliste eingetragen sind, aber auch zwei Zuchtstämme von Peter Kunz (ARTI.8, MP 2.53). Der Anbau erfolgte Ende September. Die Herbstentwicklung verlief ganz ähnlich der beim Roggen. Eine Bonitur im zeitigen Frühjahr wies einige Auswinterungserscheinungen durch Schneeschimmel aus, die sich aber rasch ausgewachsen hatten. Der Triticalebestand war gut, nicht

zu üppig. Ein Hagelgewitter Mitte Juli zeigte zwar, dass Körner ausgeschlagen waren; aber das Triticale wies die geringsten Schäden aller Wintergetreidearten auf. Der Drusch erfolgte am 1. August und die erzielten Kornerträge können mit einem Versuchsmittel von knapp 5.800 kg/ha als gutes Ergebnis bezeichnet werden. Als beste Sorte schnitt Cosinus mit fast 7.200 kg/ha ab, gefolgt von Borowik mit 6.800 kg/ha. Leider gibt es auch hier noch keine Daten vom Rohproteingehalt.

# Wintergerste – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West und Ost

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Wintergerste

| Sorte              | Auswinterung | Reifezeit (Gelbreife) | Wuchshöhe | Lagerung | Halmknicken | Ährenknicken | Viröse Gelbverzwergung | Schneeschnitzel | Typhula-Fäule | Mehltau | Zwergrost | Netzflecken | Rhynchosporium-Blattflecken | Ramularia | Korntrag - Trockengebiet | Korntrag - übrige Lagen | Markwarenteil (Sortierung >2,2mm) | Vollgerstenanteil (Sortierung >2,5mm) | Hektolitergewicht | Rohfaser | Rohprotein |
|--------------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|-------------|--------------|------------------------|-----------------|---------------|---------|-----------|-------------|-----------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------|------------|
| <b>Mehrzeilige</b> |              |                       |           |          |             |              |                        |                 |               |         |           |             |                             |           |                          |                         |                                   |                                       |                   |          |            |
| Azrah              | 6            | 6                     | 6         | 3        | 3           | 6            | 7                      | 5               | 4             | 6       | 4         | 3           | 3                           | 5         | 3                        | 2                       | 2                                 | 3                                     | 7                 | 6        | 7          |
| Christelle         | 7            | 6                     | 5         | 4,5      | 3           | 4            | 8                      | 5               | 5             | 5       | 4         | 4           | 3                           | 5         | 5                        | 4                       | 2                                 | 3                                     | 7                 | 6        | 6          |
| Finola             | -            | 4                     | 5         | 4        | 2           | 3            | 7                      | 6               | -             | 5       | 4         | 6           | 4                           | 6         | 1                        | 2                       | 2                                 | 3                                     | 6                 | 5        | 7          |
| Henriette          | 6            | 4                     | 5         | 5        | 5           | 5            | 7                      | 5               | 5             | 6       | 4         | 3           | 4                           | 6         | 4                        | 3                       | 2                                 | 3                                     | 6                 | 5        | 7          |
| KWS Meridian       | 6            | 5                     | 6         | 5,5      | 5           | 4            | 5                      | 5               | 3             | 5       | 3         | 4           | 3                           | 5         | 2                        | 2                       | 3                                 | 4                                     | 7                 | 5        | 7          |
| KWS Tonic          | 6            | 6                     | 6         | 4        | 5           | 4            | 7                      | 5               | 4             | 5       | 4         | 4           | 4                           | 6         | 2                        | 1                       | 3                                 | 4                                     | 7                 | 5        | 8          |
| Michaela           | -            | 6                     | 4         | 3        | 5           | 4            | 7                      | 5               | -             | 5       | 4         | 4           | 4                           | 6         | 2                        | 2                       | 3                                 | 5                                     | 7                 | 6        | 7          |
| Semper             | 6            | 7                     | 6         | 3        | 4           | 5            | 7                      | 4               | 3             | 4       | 4         | 4           | 3                           | 4         | 4                        | 3                       | 3                                 | 4                                     | 5                 | 5        | 7          |
| <b>Zweizeilige</b> |              |                       |           |          |             |              |                        |                 |               |         |           |             |                             |           |                          |                         |                                   |                                       |                   |          |            |
| Estoria            | 5            | 6                     | 5         | 3        | 4           | 4            | 7                      | 5               | 4             | 4       | 5         | 5           | 5                           | 7         | 6                        | 6                       | 2                                 | 4                                     | 4                 | 3        | 6          |
| Arcanda            | 6            | 3                     | 4         | 5        | 4           | 3            | 6                      | 6               | 6             | 5       | 4         | 7           | 4                           | 7         | 5                        | 5                       | 3                                 | 4                                     | 3                 | 3        | 6          |
| KWS Scala          | 6            | 5                     | 2         | 7        | 5           | 3            | 6                      | 5               | 4             | 4       | 4         | 4           | 5                           | 6         | 6                        | 7                       | 2                                 | 2                                     | 7                 | 3        | 6          |
| Monroe             | 7            | 6                     | 4         | 6        | 4           | 6            | 7                      | 4               | 4             | 5       | 7         | 7           | 3                           | 7         | 4                        | 7                       | 3                                 | 4                                     | 5                 | 3        | 6          |
| Reni               | 6            | 6                     | 5         | 5        | 4           | 3            | 8                      | 6               | 5             | 6       | 6         | 5           | 4                           | 7         | 7                        | 7                       | 2                                 | 3                                     | 4                 | 3        | 6          |
| SU Vireni          | 5            | 6                     | 4         | 3        | 3           | 3            | 7                      | 5               | 4             | 5       | 6         | 4           | 3                           | 7         | 4                        | 5                       | 3                                 | 4                                     | 4                 | 4        | 7          |
| Sandra             | 6            | 5                     | 3         | 4        | 5           | 5            | 5                      | 5               | 4             | 3       | 7         | 4           | 4                           | 7         | 4                        | 5                       | 1                                 | 1                                     | 5                 | 3        | 6          |

Quelle: AGES 2017

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

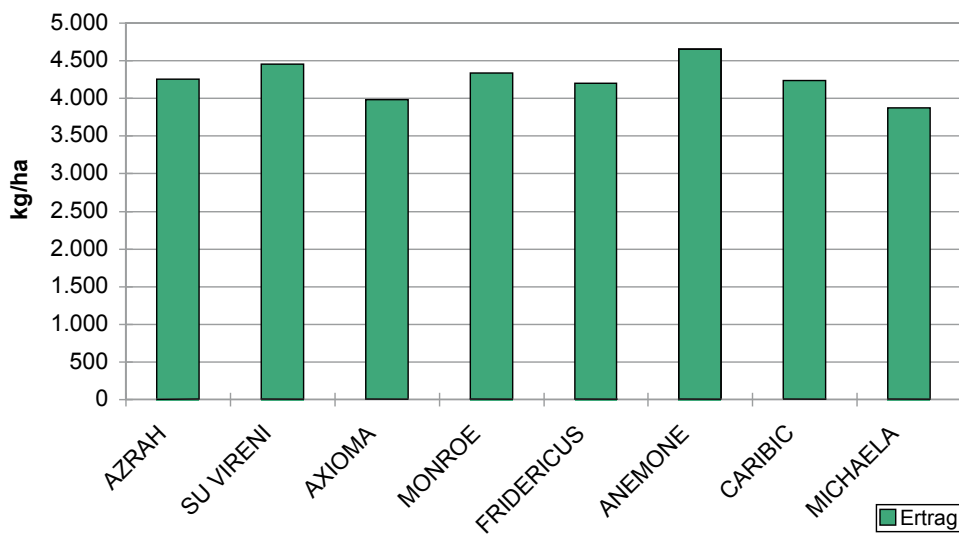
## Bionet-Wintergerstenversuche West (Oberösterreich)

Standort: Lambach

Vorfrucht: Luzernegrass  
 Bodentyp: Pararendsina  
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-temperatur, 944 mm Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch  
 Aussaat: 27.09.2016  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 28.06.2017  
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl/Lehner)

| Sorten          | Korn-<br>ertrag<br>kg/ha<br>(14 %<br>Feuchte) | Datum<br>Ähren-<br>schieben | Datum<br>Gelb-<br>reife | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>21.06.2017 | TKG (g)<br>(14 %<br>Feuchte) |
|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| AZRAH           | 4.260                                         | 13.05.                      | 23.06.                  | 74                                 | 45,9                         |
| SU VIRENI       | 4.454                                         | 16.05.                      | 22.06.                  | 75                                 | 53,5                         |
| AXIOMA          | 3.988                                         | 18.05.                      | 20.06.                  | 70                                 | 38,5                         |
| MONROE          | 4.336                                         | 17.05.                      | 23.06.                  | 70                                 | 44,1                         |
| FRIDERI-<br>CUS | 4.200                                         | 15.05.                      | 20.06.                  | 83                                 | 41,4                         |
| ANEMONE         | 4.652                                         | 15.05.                      | 22.06.                  | 67                                 | 46,8                         |
| CARIBIC         | 4.235                                         | 18.05.                      | 23.06.                  | 70                                 | 44,3                         |
| MICHAELA        | 3.871                                         | 16.05.                      | 20.06.                  | 75                                 | 38,6                         |

Kornertrag bei Wintergerste am Standort Lambach (OÖ 2017)



Wintergerste Lambach Anfang Juni



Wintergerste Versuch Lambach Mitte Juni

Dieser kleine Versuch wurde Ende September 2016 angelegt. Der Aufgang erfolgte relativ rasch; die Überwinterung stellte kein Problem dar. Im Frühjahr konnten die Pflanzen rasch und zügig ihr Wachstum starten. Der heftige Kälteeinbruch im April führte zu keinen Schäden.

Die große Hitze mit einhergehender Trockenheit im Juni führte bei der Wintergerste zu einer raschen Abreife,

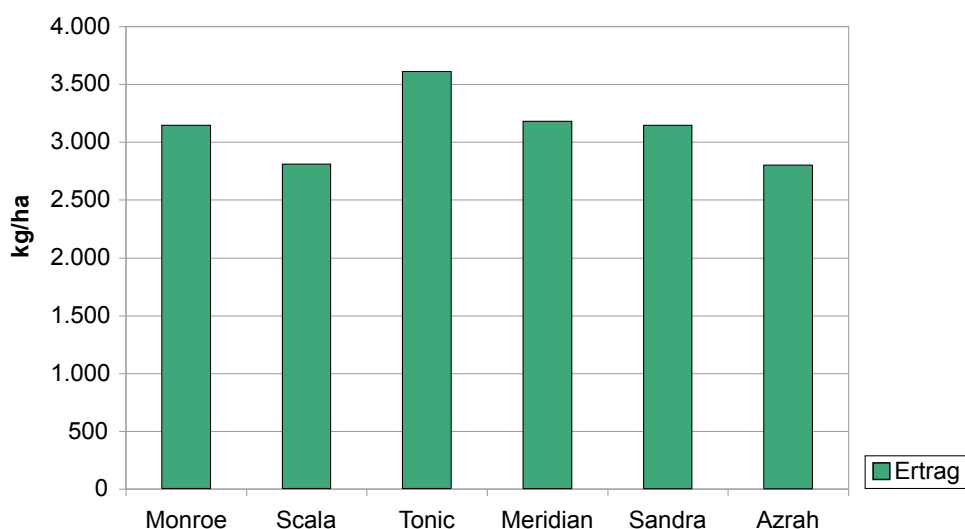
weshalb der Drusch schon Ende Juni erfolgte. Die Kornerträge sind eher bescheiden, als beste Sorte konnte Anemone mit 4.650 kg/ha abschneiden, gefolgt von SU Vireni mit 4.450 kg/ha, die meisten Sorten erreichten zwischen 4.000 und 4.400 kg/ha. Einzig die beiden Sorten Axioma und Michaela lagen im Kornertrag unter 4.000 kg/ha. Auch von diesem Versuch liegen noch keine Rohproteinwerte vor.

**Standort: Minihof, St. Oswald**

Seehöhe: 560  
 Bodentyp: Felsbraunerde  
 Bodenart: lehmiger Sand  
 Versuchsanordnung: Streifenversuch  
 Vorfrucht: Klee gras 2-jährig  
 Bodenbearbeitung: Pflug  
 Aussaat: 26.09.2016; kombiniert  
 Pflege: 1 x striegeln Frühjahr  
 Düngung: 2.000 kg kohlen saurer Kalk/ha  
 Ernte: 07.07.2017  
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum  
 Schlägl



Wintergerste

**Kornerträge bei Wintergerste am Standort St. Oswald (OÖ 2017)**

Dieser Sortenversuch wurde Ende September angelegt. Durch den langen Herbst konnte sich die Gerste noch gut entwickeln und die Bestockung abschließen. Die Beikrautunterdrückung war bei allen Sorten mäßig. Die Beikrautsituation konnte auch durch eine Überfahrt mit dem Hackstriegel nicht verbessert werden. Trotz des strengen Winters waren keine Auswinterungsschäden sichtbar. Die Sorte Sandra zeigte trotz der geringen Pflanzendichte und der niedrigen

Wuchshöhe die beste Unkrautunterdrückung. Die Sorte Tonic war bei diesem Versuch jene Sorte mit der größten Wuchshöhe. Monroe, Scala und Sandra sind zweizeilige Gerstensorten. Tonic, Meridian und Azrah sind mehrzeilige Sorten. Bei den zweizeiligen Sorten erzielten Sandra und Monroe die höchsten Erträge (3.149 kg bzw. 3.147 kg/ha). Bei den mehrzeiligen Sorten erzielte Tonic den höchsten Ertrag mit 3.913 kg/ha.

## Bionet-Wintergerstenversuch Ost (Burgenland)

**Standort:** Schachendorf

Bodentyp (laut eBod): Lockersediment Braunerde  
 Wertigkeit (laut eBod): mittelwertiges Ackerland  
 Vorfrucht: Körnermais  
 Bearbeitung: Grubber, Kurzkombi mit Schleppscharsämaschine, walzen

Anbau: 04. Nov 16  
 Saatstärke: 330 bis 350 Körner/m<sup>2</sup>  
 Ernte: 11. Jul 17

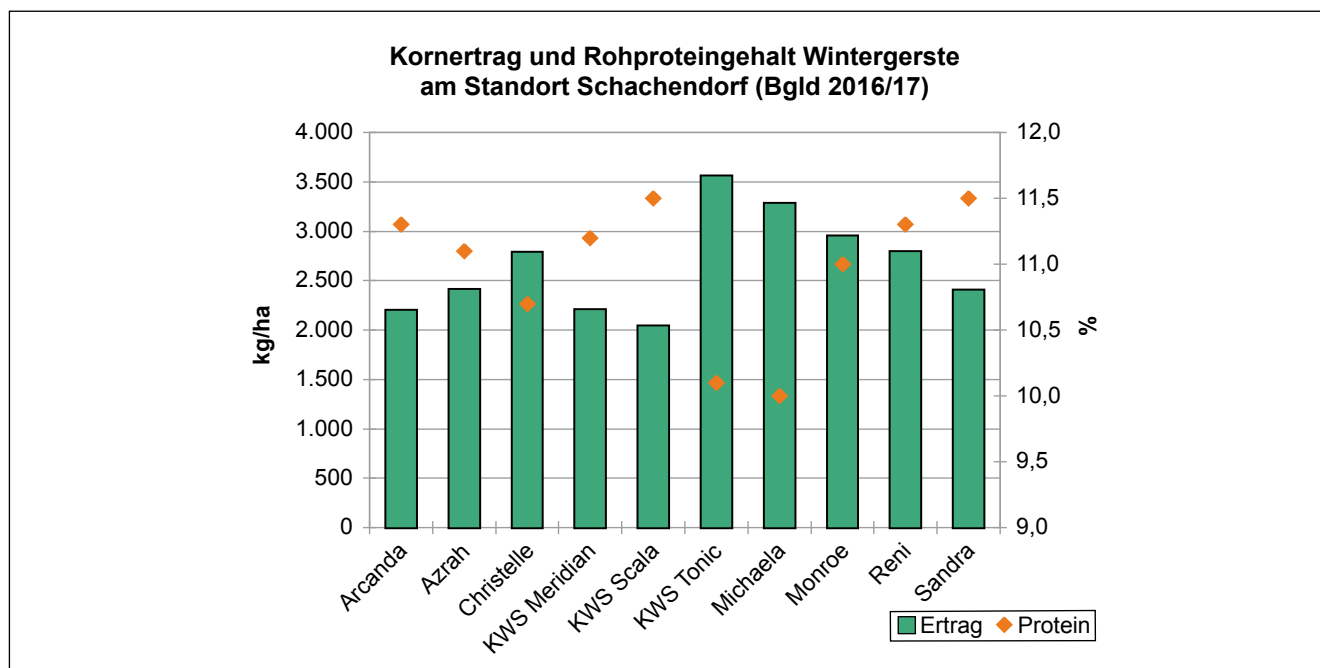


Wintergerste

| Sorte                 |            | Firma          | Ertrag<br>kg/ha<br>bei 14,5 %<br>Feuchte | Feuchte<br>% | Protein<br>% |
|-----------------------|------------|----------------|------------------------------------------|--------------|--------------|
| Arcanda               | zweizeilig | Probsdorfer SZ | 2.202                                    | 19,0         | 11,3         |
| Azrah                 | mehrzeilig | Die Saat       | 2.413                                    | 18,1         | 11,1         |
| Christelle            | mehrzeilig | Saatbau        | 2.791                                    | 17,9         | 10,7         |
| KWS Meridian          | mehrzeilig | Die Saat       | 2.213                                    | 18,6         | 11,2         |
| KWS Scala             | zweizeilig | Die Saat       | 2.049                                    | 17,8         | 11,5         |
| KWS Tonic             | mehrzeilig | Probsdorfer SZ | 3.562                                    | 17,3         | 10,1         |
| Michaela              | mehrzeilig | Saatbau        | 3.286                                    | 16,7         | 10,0         |
| Monroe                | zweizeilig | Saatbau        | 2.959                                    | 18,4         | 11,0         |
| Reni                  | zweizeilig | Saatbau        | 2.798                                    | 17,7         | 11,3         |
| Sandra                | zweizeilig | Die Saat       | 2.410                                    | 18,2         | 11,5         |
| <b>Ø aller Sorten</b> |            |                | <b>2.669</b>                             | <b>18,0</b>  | <b>11,0</b>  |

| Werte lt Hagelvers. | Niederschlag<br>l/m <sup>2</sup> | Tage mit<br>Niederschlag<br>> 3 l/m <sup>2</sup><br>(lt. HV) |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Okt 16              | 69                               | 6                                                            |
| Nov 16              | 53                               | 4                                                            |
| Dez 16              | 12                               | 1                                                            |
| Jän 17              | 17                               | 1                                                            |
| Feb 17              | 28                               | 3                                                            |
| Mär 17              | 7                                | 1                                                            |
| Apr 17              | 39                               | 4                                                            |
| Mai 17              | 86                               | 10                                                           |
| Jun 17              | 74                               | 7                                                            |
| 11. Juli 2017       | 32                               | 2                                                            |
| <b>Summe</b>        | <b>417</b>                       | <b>39</b>                                                    |

| Werte lt Hagelvers.            | mittlere Temp.<br>° C | Tage mit Temp.<br>< 5° C | Tage mit Temp.<br>> 30° C |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Okt 16                         | 9,9                   | 9                        | 0                         |
| Nov 16                         | 5,4                   | 20                       | 0                         |
| Dez 16                         | 0,5                   | 31                       | 0                         |
| Jän 17                         | -4,1                  | 31                       | 0                         |
| Feb 17                         | 3,2                   | 27                       | 0                         |
| Mär 17                         | 9,5                   | 22                       | 0                         |
| Apr 17                         | 11,1                  | 12                       | 0                         |
| Mai 17                         | 17,2                  | 3                        | 0                         |
| Jun 17                         | 22,6                  | 0                        | 7                         |
| 11. Juli 2017                  | 23,9                  | 0                        | 4                         |
| <b>Durchschnitt bzw. Summe</b> | <b>8,9</b>            | <b>155</b>               | <b>11</b>                 |



## Winterdinkel, Einkorn, Emmer – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West und Ost

**Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Winterdinkel**

| Sorte             | Auswinterung | Reifezeit (Gelbreife) | Wuchshöhe | Lagerung | Auswuchs | Mehltau | Braunrost | Gelbrost | Septoria Nodorum (Blattfl.) | Septoria tritici (Blattläure) | Vesenertrag | Kernertrag | Hektolitergewicht | Rohprotein | Fallzahl |
|-------------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|----------|---------|-----------|----------|-----------------------------|-------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|----------|
| Attergauer Dinkel | 2            | 6                     | 9         | 8        | 5        | 7       | 6         | 6        | 5                           | 5                             | 6           | 7          | 6                 | 1          | 3        |
| Ebners Rotkorn    | 2            | 6                     | 9         | 7        | 5        | 7       | 6         | 7        | 5                           | 6                             | 6           | 7          | 5                 | 1          | 4        |
| Filderweiss       | 6            | 6                     | 8         | 5        | 5        | 7       | 7         | 6        | 6                           | 5                             | 4           | 5          | 4                 | 4          | 5        |
| Ostro             | 2            | 6                     | 9         | 7        | 5        | 7       | 6         | 7        | 6                           | 6                             | 6           | 7          | 5                 | 1          | 4        |

Quelle: AGES 2017

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

bioverfügbar

| Sorte        | Auswinterung | Reifezeit | Wuchshöhe | Lageranfälligkeit | Anfälligkeit für |           |          |               | Vesenertrag |
|--------------|--------------|-----------|-----------|-------------------|------------------|-----------|----------|---------------|-------------|
|              |              |           |           |                   | Mehltau          | Braunrost | Gelbrost | Blattseptoria |             |
| Comburger    |              | 6         | 7         | 4                 | 6                | 5         | 4        | 4             | 5           |
| Zollernspelz | 4            | 6         | 4         | 3                 | 5                | 5         | 2        | 5             | 8           |

Quelle: Bundessortenamt Hannover, 2017

1 = sehr niedrige Merkmalsausprägung

9 = sehr hohe Merkmalsausprägung

## Bionet-Winterdinkelversuch West (Oberösterreich)

**Standort:** Lambach

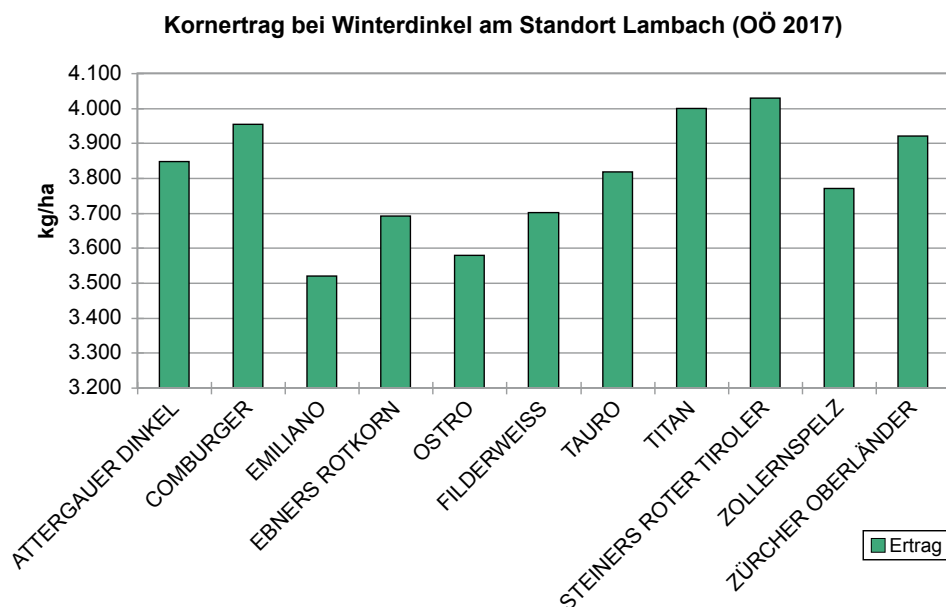
Vorfrucht: Luzernegras  
 Bodentyp: Pararendsina  
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-  
 temperatur, 944 mm  
 Niederschlag  
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch

Aussaat: 31.10.2016  
 Beikrautregulierung: Striegel  
 Ernte: 03.08.2017  
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-  
 Gumpenstein (Hein/Waschl)



Dinkelversuch Lambach Mitte Juni

| Sorten                    | Korn-<br>erträge<br>kg/ha<br>(feldfallend) | Datum<br>Gelbreife | Lagerung<br>1–9<br>31.07.2017 | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>31.07.2017 |
|---------------------------|--------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| ATTERGAUER DINKEL         | 3.847                                      | 11.07.             | 1,5                           | 131                                |
| COMBURGER                 | 3.954                                      | 09.07.             | 1,5                           | 129                                |
| EMILIANO                  | 3.519                                      | 11.07.             | 2,0                           | 127                                |
| EBNERS ROT-<br>KORN       | 3.691                                      | 10.07.             | 1,5                           | 131                                |
| OSTRO                     | 3.579                                      | 10.07.             | 2,0                           | 137                                |
| FILDERWEISS               | 3.702                                      | 09.07.             | 1,5                           | 122                                |
| TAURO                     | 3.817                                      | 10.07.             | 2,0                           | 134                                |
| TITAN                     | 3.999                                      | 10.07.             | 2,5                           | 132                                |
| STEINERS<br>ROTER TIROLER | 4.029                                      | 11.07.             | 3,0                           | 136                                |
| ZOLLERNSELZ               | 3.771                                      | 11.07.             | 1,0                           | 101                                |
| ZÜRCHER<br>OBERLÄNDER     | 3.920                                      | 10.07.             | 1,5                           | 113                                |



Der Dinkelversuch in Lambach wurde erst Ende Oktober angelegt. Der Aufgang erfolgte noch im Herbst, allerdings gingen die Pflanzen im 1-2-Blatt-Stadium in den Winter. Im zeitigen Frühjahr holten die Pflanzen wegen der warmen Witterung im März relativ rasch auf. Danach folgte ein Spätwintereinbruch im April, der bei den Dinkelsorten aber keine Schäden anrichtete. Die Trockenperiode im Juni führte wahrscheinlich zu einer rascheren Abreife. Bis zum Drusch zeigten manche Parzellen beginnende

Lagerung, welche aber keinen Einfluss auf das Ergebnis hat. Der Drusch erfolgte am 3. August 2017 und brachte mittlere Kornerträge (mit Spelzen), wobei diese Daten noch ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Trockensubstanz errechnet wurden. Trotzdem ist der Wassergehalt sicher geringer als 14 %, weshalb davon auszugehen ist, dass die Kornerträge noch nach oben korrigiert werden. Die Entspelzung erfolgt erst; auch vom Rohprotein gibt es noch keine Werte.

## Bionet-Winterdinkelversuch West (Steiermark)

**Standort:** Moarhof Trautenfels

**Vorfrucht:** Kartoffeln  
**Bodentyp:** Grauer Auboden  
**Klima:** 7,0°C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag

**Versuchsanlage:** Exakt-Parzellenversuch

**Aussaat:** 20.10.2016

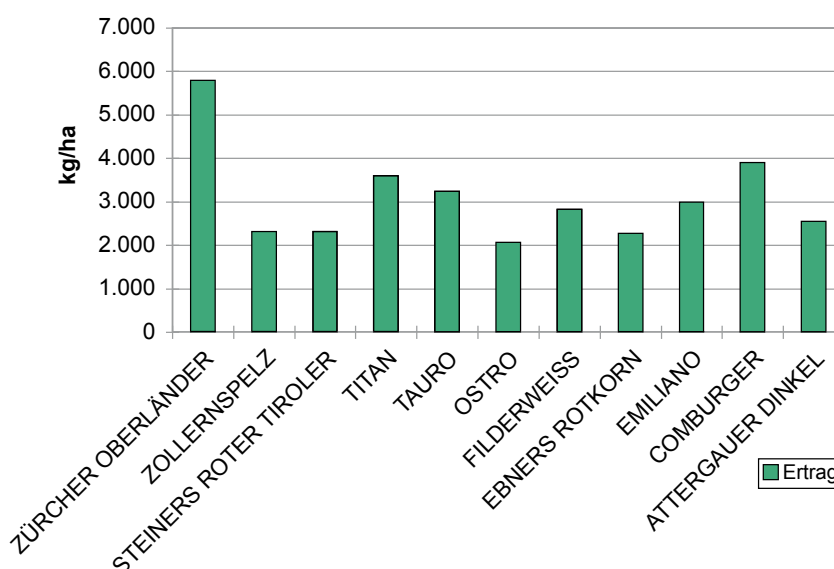
**Beikrautregulierung:** Striegel

**Ernte:** 01.08.2017

**Versuchsbetreuung:** HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

| Sorten                       | Korn-<br>erträge<br>kg/ha<br>(feldfallend) | Datum<br>Ähren-<br>schieben | Datum<br>Gelb-<br>reife | Lagerung<br>1-9<br>31.07.2017 | Wuchs-<br>höhe<br>cm<br>31.07.2017 |
|------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| ZÜRCHER<br>OBERLÄNDER        | 5.793                                      | 06.06.                      | 25.07.                  | 3,5                           | 120                                |
| ZOLLERN-<br>PELZ             | 2.313                                      | 09.06.                      | 24.07.                  | 2,9                           | 140                                |
| STEINERS<br>ROTER<br>TIROLER | 2.324                                      | 10.06.                      | 25.07.                  | 6,0                           | 139                                |
| TITAN                        | 3.599                                      | 09.06.                      | 24.07.                  | 5,8                           | 122                                |
| TAURO                        | 3.239                                      | 10.06.                      | 26.07.                  | 4,9                           | 138                                |
| OSTRO                        | 2.068                                      | 10.06.                      | 25.07.                  | 5,8                           | 142                                |
| FILDERWEISS                  | 2.832                                      | 10.06.                      | 24.07.                  | 3,1                           | 139                                |
| EBNERS<br>ROTKORN            | 2.277                                      | 10.06.                      | 25.07.                  | 5,9                           | 146                                |
| EMILIANO                     | 3.000                                      | 11.06.                      | 24.07.                  | 6,6                           | 129                                |
| COMBURGER                    | 3.905                                      | 11.06.                      | 24.07.                  | 3,4                           | 139                                |
| ATTERGAUER<br>DINKEL         | 2.561                                      | 12.06.                      | 26.07.                  | 6,0                           | 140                                |

Kornertrag bei Winterdinkel am Standort Trautenfels (Stmk 2017)





Dinkel Moarhof Mitte Juni



Dinkel Moarhof nach Hagel

Dieser Versuch wurde am 20. Oktober angebaut und ging relativ schwach in den Winter. Nach der Schneeschmelze zeigten sich die Pflanzen im zeitigen Frühjahr mit einigen Auswinterungsschäden, die sich aber dank der warmen Witterung schnell auswuchsen. Die weitere Pflanzenentwicklung erfolgte relativ rasch. Der Versuch zeigte schon ab Mitte Juni beginnende Lagerung bei den langstrohigen Sorten, welche mit jedem schweren Gewitterregen stärker wurde. Der Hagelschlag Mitte Juli führte zu einem völligen Zusammenbruch der einzelnen Dinkelsorten, wobei viele schon reifere Ähren

einfach vom Halm abbrechen. Der Drusch ließ sich trotz Lagerung leichter durchführen als vermutet, die Erträge sind recht unterschiedlich, aber bei den meisten Sorten doch deutlich durch den Hagel gezeichnet. Eine interessante Ausnahme bildet die Sorte Zürcher Oberländer, eine Sorte von Peter Kunz, welche einen Kornertrag (mit Spelzen) von fast 5.800 kg/ha erzielen konnte. Ebenfalls relativ hohe Erträge sind bei der Sorte Comburger mit 3.900 kg/ha und den beiden Schweizer Sorten Titan mit knapp 3.600 kg/ha und Tauro mit fast 3.300 kg/ha zu verzeichnen.

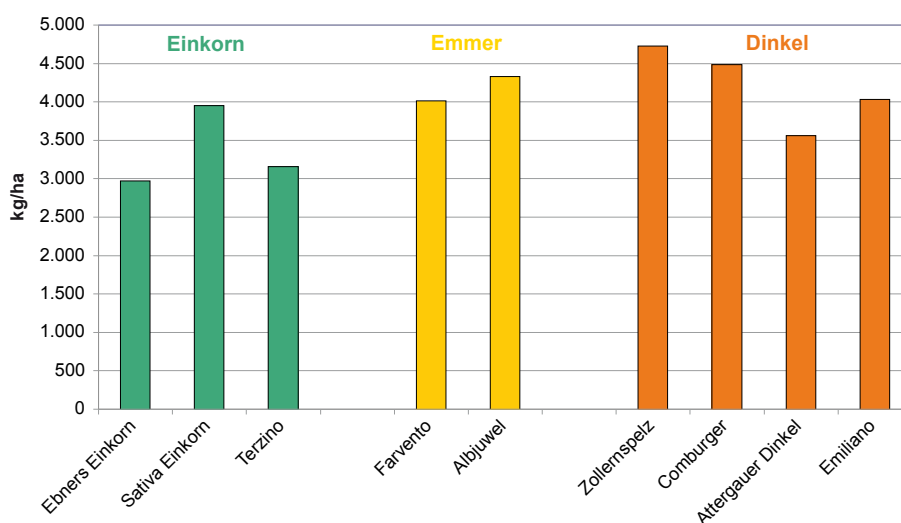
## Bionet-Einkorn-, -Emmer- und Winterdinkelversuche Ost (Niederösterreich)

**Standort:** Pöchlarn

**Vorfrucht:** Winterweizen nach Luzerne  
**Bodentyp:** kalkhaltiger, grauer Auboden  
**Düngung:** keine

**Saatstärke:** 350 kf. Körner/m<sup>2</sup>  
**Versuchsanlage:** Blockanlage  
**Versuchsbetreuung:** LKNÖ & FiBL

**Kornertrag bei Einkorn, Emmer und Dinkel am Standort Pöchlarn (NÖ 2017)**



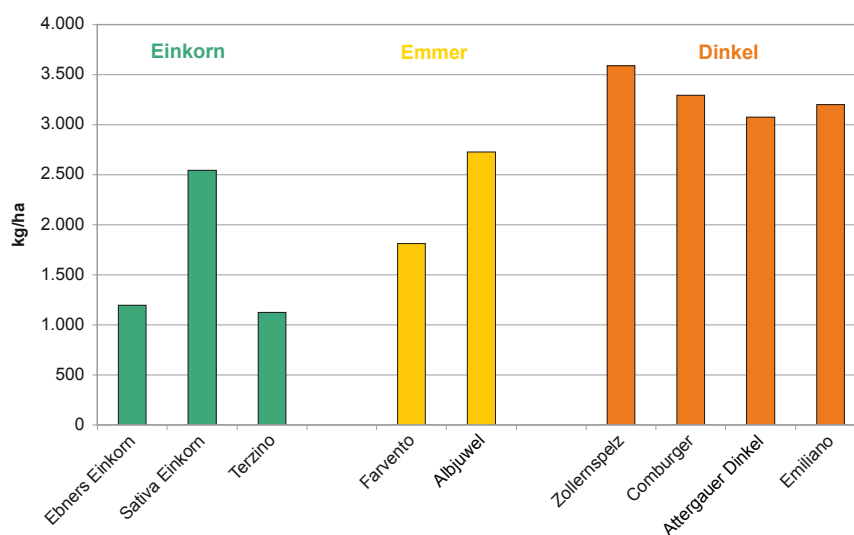
Bei den dargestellten Erträgen handelt es sich um feldfallende Ware im Spelz.

Standort: Ebergassing

Vorfrucht: Soja  
 Bodentyp: Tschernosem aus kalkhaltigen  
 Feinsedimenten  
 Düngung: keine

Saatstärke: 350 kf. Körner/m<sup>2</sup>  
 Versuchsanlage: Blockanlage  
 Versuchsbetreuung: LKNÖ & FiBL

Kornertrag bei Einkorn, Emmer und Dinkel am Standort Ebergassing (NÖ 2017)



Bei den dargestellten Erträgen handelt es sich um feldfallende Ware im Spelz.



Einkorn

## Bionet-Winterdinkelversuch Ost (Burgenland)

**Standort:** Tadtten

Bodentyp (laut eBod): Tschernosem

Wertigkeit (laut eBod): mittelwertig bis hochwertiges Ackerland

Vorfrucht: Winterweizen

Bearbeitung: 2x Grubber, Anbau mittels Reform Semo 100 und Kurzkombination, Cambridgewalze, 1x striegeln

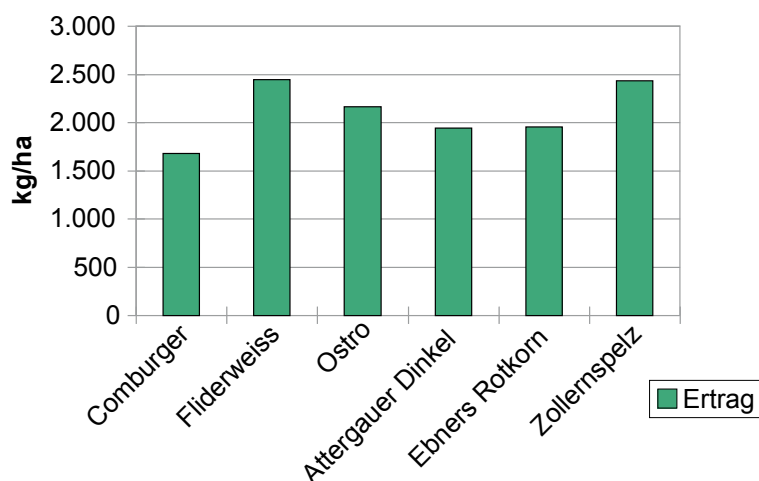
Anbau: 25. Okt 16

Saatstärke: 140 kg/ha entspelzt, 200 kg/ha Vesen

Ernte: 17. Jul 17

Wetterdaten siehe Winterweizenversuch  
Standort Tadtten auf Seite 13

**Kornertrag bei Winterdinkel am Standort Tadtten (Bgld 2016/17)**



| Sorten              | Firma          | Kornertrag kg/ha bei 14,5% Feuchte |
|---------------------|----------------|------------------------------------|
| Comburger           | Die Saat       | 1.679                              |
| Fliderweiss         | Die Saat       | 2.444                              |
| Ostro               | Die Saat       | 2.160                              |
| Attergauer Dinkel   | Probsdorfer SZ | 1.938                              |
| Ebners Rotkorn      | Saatbau        | 1.951                              |
| Zollernspelz        | Saatbau        | 2.432                              |
| <b>Durchschnitt</b> |                | <b>2.120</b>                       |

## Düngungsmaßnahmen im Bioqualitätsweizenanbau?

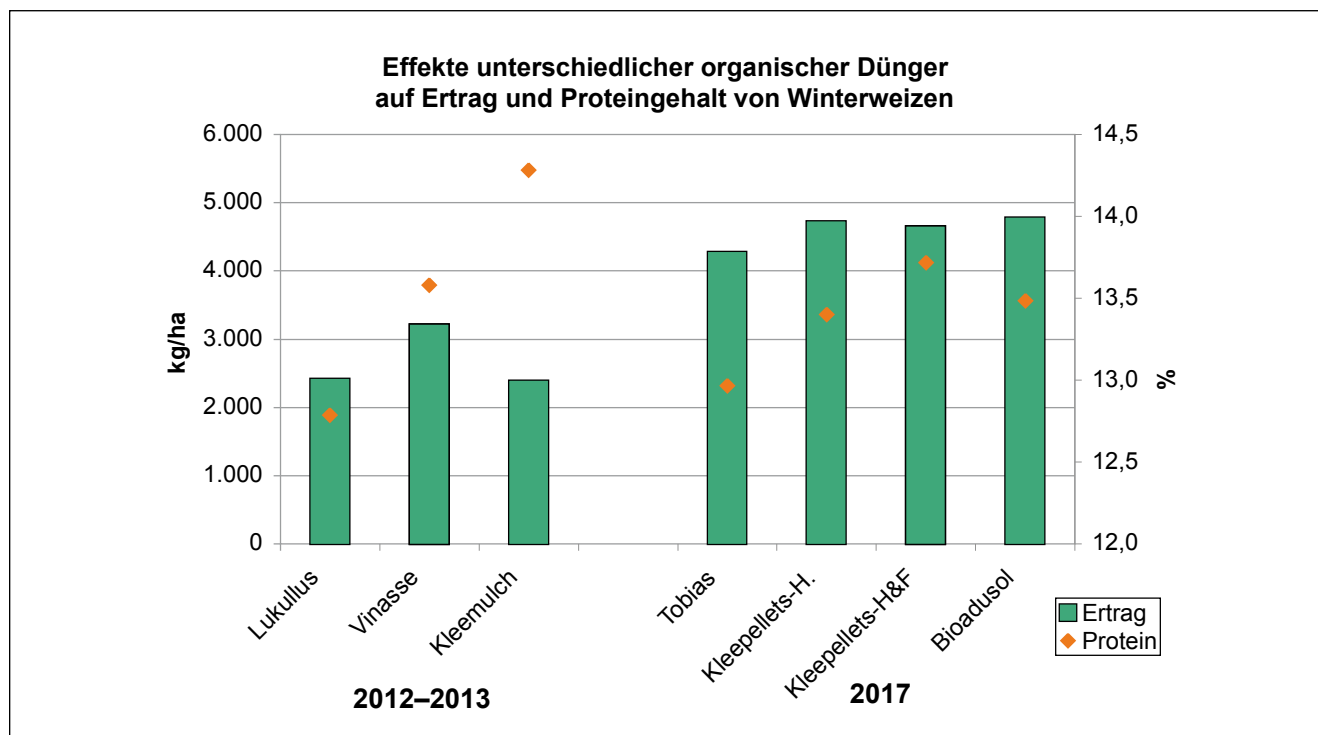
Martin Fischl, Niederösterreichische Landwirtschaftskammer

Der Systemansatz im Biolandbau geht grundsätzlich von einer Stickstoffversorgung der Ackerkulturen über die Nutzung der Vorfruchtwirkung von Haupt- und Zwischenfruchtleguminosen oder über am Betrieb anfallende organische Dünger aus. Im viehlosen Bioackerbau lässt sich seit einigen Jahren ein Trend zum zunehmenden Einsatz von organischen Handelsdüngern feststellen. In den vergangenen Jahren wurden immer wieder die Auswirkungen organischer Dünger auf Ertrag und Proteingehalt von Bioweizen in den niederösterreichischen Bionet-Weizenversuchen mitgeprüft. Ausgewählte Ergebnisse aus diesen Versuchen zeigt die nachstehende Abbildung.

In den Versuchsjahren 2012 und 2013 (Standort Ebergassing) brachte Vinasse, ausgebracht zur Bestockung von Winterweizen (Sorte Lukullus), wie erwartet deutliche Ertrags- und Proteineffekte. Aufgrund der notwendigen Vegetationszeit für den Luzerneaufwuchs konnte die Aufbringung von Luzernemulch erst zu Schossbeginn von Winterweizen erfolgen. Erwartungsgemäß zeigten sich auch hier deutliche Proteineffekte im Vergleich zur ungedüngten Variante.

Ausgebracht wurden bei Vinassedüngung 60 kg Gesamtstickstoff je Hektar, mit Kleemulch wurden 100 kg Gesamtstickstoff je Hektar aufgebracht. Die Kosten für die Ernte und Verbringung des Luzernemulchs konnten allerdings durch die zusätzlichen Erlöse aufgrund des höheren Weizenproteingehalts nicht abgedeckt werden!

Im Versuchsjahr 2017 wurden auf den Standorten Ebergassing und Pöchlarn die Effekte einer Düngung von Weizen (Sorte Tobias) mit Luzernepellets und Bioadusol evaluiert. Luzernepellets wurden in zwei Varianten aufgebracht: Herbstdüngung (zum Anbau) mit 100 kg Gesamtstickstoff je Hektar bzw. gesplittet in Herbstdüngung (75 kg N/ha) und Frühjahrsdüngung (Bestockung, 75 kg N/ha). Beide Varianten brachten statistisch absicherbare Ertrags- und Qualitätseffekte. Die Kosten konnten durch die zusätzlichen Erlöse aber nicht abgedeckt werden. In einer Variante wurde Bioadusol im Frühjahr (Mitte Bestockung) in einer Menge von 100 kg Gesamtstickstoff je Hektar ausgebracht. Auch diese Düngevariante resultierte in einer signifikanten Ertrags- und Proteingehaltssteigerung.



# Weizen- und Dinkelanbau: Steinbrandvorbeuge nicht vergessen!

Martin Fischl, Niederösterreichische Landwirtschaftskammer

Im Erntejahr 2017 trat Weizensteinbrand in vielen Bio-Weizenbeständen wieder verstärkt auf.

Der vorwiegend samenbürtige gewöhnliche Steinbrand und der samen- und bodenbürtige Zwergsteinbrand gehören mit zu den häufigsten Pflanzenkrankheiten im Biogetreidebau. Aufgrund der langen Lebensdauer der Zwergsteinbrandsporen sollte auf zwergsteinbrandbelasteten Böden in einem Zeitraum von mehr als 10 Jahren kein Winterweizenanbau bzw. Dinkelanbau mehr erfolgen. Die folgend beschriebenen vorbeugenden Regulierungsmaßnahmen beziehen sich nur auf den gewöhnlichen Steinbrand!

## Fruchtfolge

Auch Sporen des gewöhnlichen Steinbrands können im Boden drei bis fünf Jahre lang infektiösfähig sein (Voit, 2017). Ein Anbau von Weizen nach Weizen weist daher ein erhöhtes Risiko auf, durch bodenbürtige Steinbrandsporen infiziert zu werden. Aktuelle Studien belegen zwar, dass ein Großteil der Sporen in belebten Böden bereits in deutlich kürzerer Zeit inaktiviert werden können. Dennoch verbleiben meist noch genügend

lebensfähige Sporen, um eine Infektion zu verursachen. Ein Fruchtfolgeabstand von 3-5 Jahren zwischen zwei Weizenschlägen ist daher empfehlenswert.

## Schlagauswahl

Stand auf den Nachbarschlägen im Vorjahr Weizen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass über den Sporenflug infolge des Drusches auch die aktuelle Weizenfläche mit Steinbrandsporen belastet wurde.

## Saatguthygiene

Die oft unbemerkte Verschleppung über (Nachbau-) Saatgut gehört zu den häufigsten Ursachen für ein gehäuftes Auftreten von Brandähren im Bestand. Eine wirksame Vorbeuge beinhaltet eine lückenlose Untersuchung aller am Betrieb eingesetzten Nachbauseedgutpartien. In der amtlichen Saatguterkennung ist eine entsprechende Steinbrandfreiheit sichergestellt – oder es wird eine Beizauflage ausgesprochen. Insofern bietet der Einsatz von zertifiziertem Biosaatgut eine hohe Sicherheit in der Steinbrandvorbeuge.

## Biotaugliche Saatgutbehandlungsmittel

Als Beizmittel für den Einsatz im Biolandbau ist das Bakterienpräparat Ceral zugelassen. Auch das Pflanzenhilfsmittel Tillecur weist einen hohen Wirkungsgrad gegen samenbürtige Sporen des Weizensteinbrandes auf. Eine Saatgutbehandlung mit biotauglichen Mitteln ist nur bis zu einer maximalen Sporenfracht von etwa 100 Sporen/Korn sinnvoll. Zu bedenken ist, dass diese Mittel keine Wirkung gegen die bodenbürtigen Sporen haben!!

## Saatzeiten

In der Literatur finden sich – ausgehend von einem üblichen Weizenanbauzeitpunkt um den 15. Oktober – unterschiedliche Effekte einer früheren oder späteren Saatzeit. Abgeleitet von der für die Steinbrandinfektion optimalen Bodentemperatur von 5–10°C wurden in Versuchen mit späten Saatzeiten meist deutlich niedrigere



Steinbrandähre

Infektionsraten erzielt. Dieser Effekt hängt allerdings stark von der jeweiligen Jahreswitterung bzw. dem jahresbedingten Bodentemperaturverlauf am Standort ab, die durch den Landwirt nicht steuerbar sind. Diese Strategie taugt also nicht für eine verlässliche Steinbrandregulierung.

## Sortenwahl

Biologisch-dynamische Züchter haben mittlerweile eine kleine Auswahl von Qualitätsweizensorten mit erhöhter Widerstandsfähigkeit gegen Steinbrand auf den Markt gebracht. Die Sorte Tilliko durchlief erfolgreich die österreichische Wertprüfung, wird seit letztem Jahr von der RWA als Biosaatgut angeboten und hat sich im Jahr 2017 bereits im Biopraxisanbau bewährt. Über die deutsche Bioland-Handelsgesellschaft kann die Sorte Butaro (Züchter: Dottenfelder Hof) bezogen werden. Beide Sorten wurden zuletzt



Tilliko

2015 auch in den Bionet-Praxisversuchen geprüft und brachten zwischen 10 und 20% niedrigere Ertragsergebnisse als Capo mit etwas höheren Proteingehalten.

## Einkorn und Emmer

### Wissenswertes zur Rückkehr der beiden „Urweizen“

*Heinrich Grausgruber, Universität für Bodenkultur Wien, Tulln/Donau*

**Einkorn und Emmer gehören wie Dinkel zu den Spelzweizen, haben im Gegensatz zu diesem jedoch eine deutliche ältere Entstehungsgeschichte, eine deutlich geringere Anbaufläche und werden auch züchterisch kaum bearbeitet.**

Halbonkel. Nachdem der Anbau von Einkorn und Emmer in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bei uns vollständig zum Erliegen kam, beruhen die heute angebauten Herkünfte großteils auf Samensammlungen der 1920er bis 1950er Jahren die in Genbanken regelmäßig vermehrt werden.

### Die ersten Weizen

Vor etwa 12000 Jahren kam es erstmals im Zwischenstromland zum Auftreten von Landwirtschaft. Die damals domestizierten Haustiere und Kulturpflanzen bestimmten später über Jahrtausende hinweg auch die Landwirtschaft in Europa. Drei Getreidearten, nämlich Gerste, Einkorn und Emmer, bildeten neben vier Leguminosen und Flachs als Faserpflanze die Grundlage für den jungsteinzeitlichen Ackerbau. Einkorn und Emmer sind somit tatsächlich „Urweizen“ was die Entstehungsgeschichte betrifft, die heute kultivierte Genetik ist jedoch sicherlich mit jener der Steinzeit nicht mehr vergleichbar. Die heutigen Kulturformen von Einkorn (*Triticum monococcum*) und Emmer (*T. dicoccum*) haben sich eigenständig aus Wildformen entwickelt und spielten selbst nie eine Rolle in der Evolution des heutigen Weichweizens (*T. aestivum*), sind somit auch keine Vorfahren von diesem, sondern Halbcousin und

### Agronomie und Qualität

Dem Ertrag von Einkorn und Emmer sind aus vielerlei Gründen Grenzen gesetzt. Wie der Name schon verrät bildet Einkorn pro Ährchen (Vese) nur ein Korn aus, welches zudem schmal ist und ein geringes Tausendkorngewicht (<30 g) aufweist. Die Besonderheit an Einkorn ist, dass die Samen keine Bauchfurche besitzen. Emmer bildet zwei Körner pro Vese aus, das Korngewicht ist mit Durum vergleichbar.

Besonders ertragslimitierend ist die geringe Standfestigkeit bei Starkregenereignissen, bedingt durch die längere Wuchshöhe und die geringe Strohfestigkeit. Eine angepasste Kulturführung ist somit unbedingt notwendig: Einkorn und Emmer sind für low-input Bedingungen bestens geeignet. Starkes Lager zum Zeitpunkt der Reife ist besonders schwerwiegend, da dann die Ährenspindel besonders brüchig ist.

Einkorn ist winterhart, zeigt aber ausgeprägtes Wechselverhalten. Bei einer Aussaat im Frühjahr kann es bei den derzeit im Anbau befindlichen eher spätreifen Herkünften aber zu einer sehr späten Ernte kommen. Obwohl sich Einkorn im Herbst und Frühjahr nur sehr langsam entwickelt und einen sehr aufrechten Wuchs hat, ist die Unkrautunterdrückung gut. Bei guter Wasserversorgung bestockt sich Einkorn sehr stark, was wiederum bei Wassermangel im späten Frühjahr zu einer starken Reduktion ährentragender Halme führen kann. Auch dadurch können die Erträge von Jahr zu Jahr bzw. Standort zu Standort massiv schwanken. Bei Emmer sind reine Winter- und Sommerformen und auch Wechseltypen bekannt. Letztere kommen v.a. aus dem Mittelmeerraum (Spanien, Italien), wo sich ein traditioneller Anbau bis in heutige Zeiten erhalten hat. Diese Formen werden dort im Herbst angebaut um die Winterfeuchte auszunutzen und besitzen keine ausgeprägte Winterhärte, benötigen aber eine gewisse Vernalisation. Ein Anbau dieser Typen in unseren Breiten unterliegt somit einem gewissen Risiko: in harten Wintern ist bei einem Herbstanbau mit Auswinterung zu rechnen, bei zu spätem Anbau im Frühjahr mit zu geringer Vernalisation.

Hinsichtlich Krankheiten kann Einkorn als sehr gesund betrachtet werden. Einige Herkünfte zeigen aber eine ausgeprägte Hypersensitivität gegenüber Blattkrankheiten, d.h. im Falle eines Befalles stirbt das Gewebe rund um die Pilzsporen sofort ab und eine Etablierung und Ausbreitung der Krankheit wird verhindert. Dadurch entstehen aber Aufhellungen bzw. Sprenkelungen der Blätter. Emmer ist im Gegensatz dazu durchaus anfällig gegenüber alle möglichen Krankheiten. In den letzten Jahren ist vor allem Gelbrost verstärkt an Emmer aufgetreten. Wie bei Dinkel oder Weichweizen gibt es aber auch bei Emmer durchaus resistente Typen.

Die Qualität von Einkorn und Emmer ist sehr spezifisch. Beide Arten besitzen so wie Dinkel einen deutlich niedrigeren Gehalt an Ballaststoffen. Darin liegt womöglich auch die Begründung, dass Spelzweizen in der überlieferten Volksmedizin als besonders bekömmlich für Säuglinge, Kinder und Alte gilt. Einkorn zeichnet sich durch ein weiches Korn und einen besonders hohen Carotinoidgehalt aus. Eine intensive Gelbfärbung des Mehles ist dadurch bedingt. Bei der Zubereitung ist zu beachten, dass Lutein, das wichtigste Carotinoid in Einkorn, durch hohe Temperaturen zerstört wird.

Emmer wiederum ist ein Hartweizen. Bei der Vermahlung fällt somit ein höherer Anteil an Gries an, eignet sich dadurch gut für die Herstellung von Teigwaren und benötigt beim Backen besondere Kenntnis. Eine lange

Teigführung mit Brüh- und Quellstück ist notwendig um den Ofentrieb zu reduzieren und ein saftiges Brot zu erhalten.

Der Proteingehalt von Einkorn und Emmer ist sehr hoch, nicht selten kann er bei Einkorn auch über 20 % liegen. Somit besitzen beide Formen auch einen hohen Gehalt an Gluten, sind also keineswegs für Zöliakie-Patienten geeignet. Im Gegensatz zu Weichweizen ist das Gliadin:Glutenin Verhältnis bei Einkorn und Emmer höher, wodurch sich weichere Teige mit einem stärkeren Fließverhalten ergeben.

## Züchtung und Saatgut

Einkorn und Emmer wurden bis vor kurzem züchterisch nicht bearbeitet. Mittlerweile beschäftigen sich in Deutschland, Italien, Ungarn und auch Österreich v.a. öffentliche Institutionen damit. Auch vereinzelte biologische Züchtungsinitiativen sind in diesem Bereich tätig. Einkorn und Emmer sind nicht in den Beschreibenden Sortenlisten enthalten, eine Prüfung auf ihren landeskulturellen Wert (Wertprüfung) wird daher von keiner Sortenzulassungsbehörde durchgeführt, lediglich die botanische Beschreibung (Registerprüfung) ist möglich. „Zugelassene“ Sorten die angeboten werden,



Bild 1: Flugbrand Emmer



Bild 2: Einkorn Prüfung 2017

sind somit im Gegensatz zu Dinkel, Durum und Weichweizen, nur hinsichtlich ihrer botanischen Merkmale beschrieben und nicht hinsichtlich ihrer Anbaueignung in einer bestimmten Region. Bei den angebotenen Sorten bzw. Herkünften handelt es sich vor allem um Selektionen aus alten Landsorten. Zuchtstämme aus gezielten Kreuzungen werden derzeit geprüft. Bei Einkorn ist im italienischen und ungarischen Zuchtprogramm bereits deutlich frühreiferes Material zu finden. Bei Emmer sind auch Sorten durch Einkreuzung von Durum entwickelt worden die sich durch kürzere Halmlänge und damit verbesserter Standfestigkeit auszeichnen, eher aber Durum als Emmer gleichen. Solche Sorten werden derzeit in Österreich nicht angeboten.

Saatgut von Einkorn und Emmer wird in der Regel im Spelz angeboten. Da fast alle Typen begrannt sind (bei

Emmer kommen auch unbegrannte Formen vor), ist es besonders wichtig, dass die Vesen ordentlich entgrannt werden um die Fließeigenschaft des Saatgutes zu gewährleisten und eine Verstopfung der Säschare zu vermeiden.

Während Einkorn ausgesprochen resistent gegen Krankheiten ist, kann Emmer durchaus anfällig gegen verschiedene Pilzerkrankungen sein. Das **Bild 1** zeigt Flugbrand bei einer grannenlosen Emmer-Linie aus dem BOKU Zuchtprogramm (2017), eine Krankheit die bei Weizen eher selten auftritt.

Prüfung von Einkorn Zuchtmaterial (Bioversuche BOKU, 30. Juni 2017). Deutlich ersichtlich ist die Variabilität in der Reife, der Standfestigkeit und der Spelzen- und Grannenfarbe (**Bild 2**).

# Bio-Saatgut Herbst 2017

## Speiseweizen

**BIO-ARMINIUS** (7) 

**BIO-AURELIUS** (7) 

**BIO-LUKULLUS** (7)

**BIO-GREGORIUS** (7)

**BIO-ALBERTUS** (9)

**BIO-ANTONIUS** (8)

**BIO-UBICUS** (7)

## Futterweizen

**BIO-ELIXER**

## Winterroggen

**BIO-DUKATO**

## Triticale

**BIO-CLAUDIUS**

**BIO-TRIAMANT**

**BIO-TULUS**

## Wintergerste

**BIO-RENI** (zz)

**BIO-MONROE** (zz)

**BIO-MICHAELA** (mz) 

**BIO-CHRISTELLE** (mz)

## Dinkel

**BIO-EBNERS ROTKORN**

**BIO-ZOLLERNSELZ**

## Einkorn

**BIO-EINKORN** SLK

## Emmer

**BIO-FARVENTO** SLK

## Beratung und Information

Stefan HUMMELBRUNNER

Tel: 0664/855 07 53

stefan.hummelbrunner@saatbau.com

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



**SAATBAU**

Saat gut, Ernte gut.



# SORTENLISTE

FÜR DEN BIOLANDBAU HERBST 2017



DIE SAAT Bio-Fachberater Rudolf Haydn, Tel. 0664/627 42 50

## WINTERGERSTE

### Zweizeilige Wintergerste

#### SANDRA

einmalig hoher Kornertrag » standfest » Vermarktungssicherheit durch hoher Marktwarenanteil » ausgezeichnete Bestockungsfähigkeit



#### SU VIRENI

längerer Wuchs » standfest » sehr frosttolerant

### Mehrzeilige Wintergerste

#### KWS MERIDIAN

Kornerträge auf höchstem Niveau » für alle Anbaulagen geeignet » gute Unkrautunterdrückung » breite Toleranz gegenüber Mehltau und Netzflecken



#### AZRAH

gute Strohstabilität » top Sortierung

## WINTERTRITICALE



#### CAPPRICIA

hohe Auswuchstoleranz » sehr gute Standfestigkeit

#### MUNGIS

ertragsstark » gute Winterhärte » sehr gute Blattgesundheit » beste Auswuchsfestigkeit » breite Widerstandskraft gegenüber Mehltau, Braunrost und Schneeschimmel

#### BOROWIK

hohe Kornertragsleistung auch auf extensiven Standorten » ideale Kombination aus rascher Jugendentwicklung, kräftiger Bestockung und langem Wuchstyp mit guter Standfestigkeit

## WINTERDINKEL

#### COMBURGER

neuer, traditioneller Dinkel » gesund » standfest

#### OSTRO

reiner Dinkel » keine Weizeneinkreuzung



#### STEINERS ROTER TIROLER

SLK Sorte » ähnlich wie OSTRO » sehr gut bei Gelbrost

## WINTERWEIZEN

### Qualitätsweizen

#### EHOGOLD (BQ 8)

exklusive für den biologischen Landbau gezüchteter Granenweizen » sehr gute Unkrautunterdrückung » hohe Gelbrosttoleranz » stabile Werte beim Hektolitergewicht

#### BERNSTEIN (BQ 8)

der Meilenstein unter den Qualitätsweizen » gute Toleranz gegenüber Gelbrost, Braunrost sowie Ährenfusarium

#### ELEMENT (BQ 8)

Liefert gute und stabile Erträge » sehr tolerant gegenüber Trockenheit und Auswinterung » hohe Proteinwerte » hohe Fallzahlen

#### TILLIKO (BQ 7)

steinbrandtolerant » gut bei Gelbrost » langer Wuchs » nur auf Anfrage zu beziehen

#### ENERGO (BQ 7)

Qualitätsweizen » gute Standfestigkeit » top Auswuchsfestigkeit » gute Fusariumtoleranz » rasche Unkrautunterdrückung

### Mahlweizen

#### SPONTAN (BQ 4)

Mahlweizen für niederschlagsreiche Böden » hohe Kornerträge » geringe Anfälligkeit bei Blattkrankheiten » gute Gelbrost- sowie Fusariumtoleranz

## WINTERROGGEN

#### CONDUCT

weit verbreitete Sorte in der Praxis » sehr gute Schneeschimmel- und Braunrosttoleranz » gute Spätsaatverträglichkeit

#### DANKOWSKIE OPAL

Populationsroggen » hervorragende Backqualität



#### ELIAS

beste Mutterkorntoleranz » sehr hohe und stabile Fallzahl

DIESAAT.AT

Alle angeführten Sorten stehen zum Herbstanbau 2017 vorbehaltlich Anerkennung zur Verfügung. Durch den bewussten Verzicht auf chemische Unkraut- und Fungizidbehandlungen im Biolandbau kann es bei Biosaatgut zu höheren Saatgutaberkennungsquoten kommen. Danke für Ihr Verständnis.