

# Sorten- und Intensitätsversuch Winterweizen

Swiss Granum, Forum Ackerbau, Strickhof

Aussagekraft ★ ★ ★

## ***Versuchsfrage und Methodik***

Wie verhalten sich verschiedene Weizensorten ertragsmässig und qualitativ unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen? Neben den bewährten Sorten sollen zusätzlich vielversprechende neue Sortenkandidaten getestet und bedeutende Sorten der Sortenliste weiter beobachtet werden. Die Versuchsanlage ist als Exaktversuch in Kleinparzellen mit drei Wiederholungen angelegt und umfasst total 16 Sorten im Extenso und 28 Sorten im intensiven Anbauverfahren. Der Versuch wurde an sechs Versuchsstandorten des Forum Ackerbau durchgeführt.

## ***Resultate und Diskussion***

### **Rückblick Weizenjahr 2017/18**

In der Versuchssaison 2017/ 2018 konnten ansehnliche Weizenerträge geerntet werden. Der Weizen konnte unter guten Bedingungen gesät werden und sich im Herbst und dann auch im Frühjahr rasch entwickeln. Die im Vergleich zum Vorjahr ausgiebigen Winterniederschläge führten dazu, dass der Weizen von einem Wachstumsstopp aufgrund der anhaltenden Trockenheit im Frühling/Sommer 2018 weitgehend verschont blieb. Der Krankheitsdruck durch Septoria und Fusarien war relativ gering am Strickhof trat insb. Braunrost verstärkt auf.

### **Kornerträge**

Bei Sorten, welche sowohl im intensiven als auch im extensiven Verfahren angebaut wurden, konnte über alle Versuchsstandorte im dreijährigen Durchschnitt ein Verfahrensunterschied von 8.7 dt/ha zu Gunsten des intensiven Anbaus festgestellt werden (Abb. 1). Im Jahr 2018 beträgt der Verfahrensunterschied über alle Standorte lediglich 5.7 dt/ha, am Strickhof jedoch 9.8 dt/ha. Um die zusätzlichen Kosten im intensiven Anbau zu decken, müsste allerdings ein Mehrertrag von 14-16 dt/ha erreicht werden.

Die für den Anbau 2019 neu zur Verfügung stehenden Sorten Montalbano (Top), Baretta (Top) und Genius (Klasse I) konnten im vergangenen Anbaujahr ihre Qualitäten ausspielen und mit den ertragsstärksten Sorten ihrer Klasse mithalten.

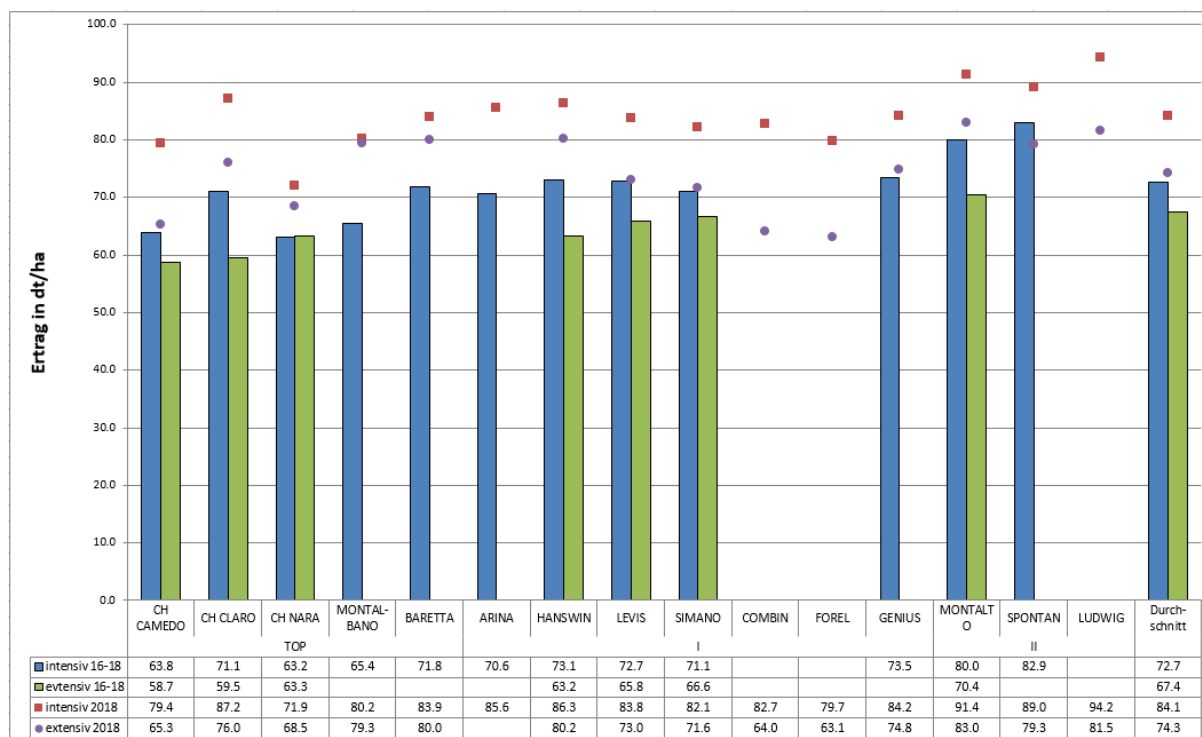


Abbildung 1: Erträge in dt/ha bei 14.5 % Feuchte je Weizensorte in den Jahren 2016-18 am Standort Lindau

### Innere Qualität

Der Proteingehalt fiel 2018 beim intensiven Verfahren um 0.3 Prozentpunkten höher aus als im Extensio. Verschiedene Faktoren haben dazu beigetragen. Da bei den Versuchen das extensive Verfahren 30 kg/ha weniger Stickstoff erhält, kann ein Teil dieses Unterschieds auf die Düngung zurückgeführt werden. Der andere Teil kann mit der rascheren Abreife des Extensio-Getreides begründet werden. Im Durchschnitt der Jahre ist der Krankheitsbefall im extensiven Anbau höher, was sowohl die Kohlenhydratsynthese (Ertrag) als auch die Proteinsynthese (Proteingehalt) reduziert. Dies führt dazu, dass im extensiven Anbau nach späten Stickstoffgaben erhöhte  $N_{min}$ -Werte nach der Ernte gemessen werden. Dies deutet auf eine schlechtere Stickstoffverwertung hin.

In der Klasse Top konnten im Jahr 2018 alle Sorten ausser Baretta von der Proteinbezahlung profitieren. Die Sorte Baretta lag dabei mit 13.6 % Protein im extensiven Verfahren im neutralen Bereich.

Beim Betrachten der Abbildung 2 fallen auch die Klassenunterschiede auf. Abgesehen vom Proteingehalt spielt für die Beurteilung der Backqualität auch die Proteinqualität eine wichtige Rolle. Diese wird jedoch zu einem grossen Teil mit durch die Sorteneigenschaften definiert und kann über die N-Menge und Verteilung kaum beeinflusst werden.

Nach wie vor sind die Sorten Molinera, Runal und Arina aufgrund ihrer herausragenden Backeigenschaften von den Verarbeitern stark nachgefragt.

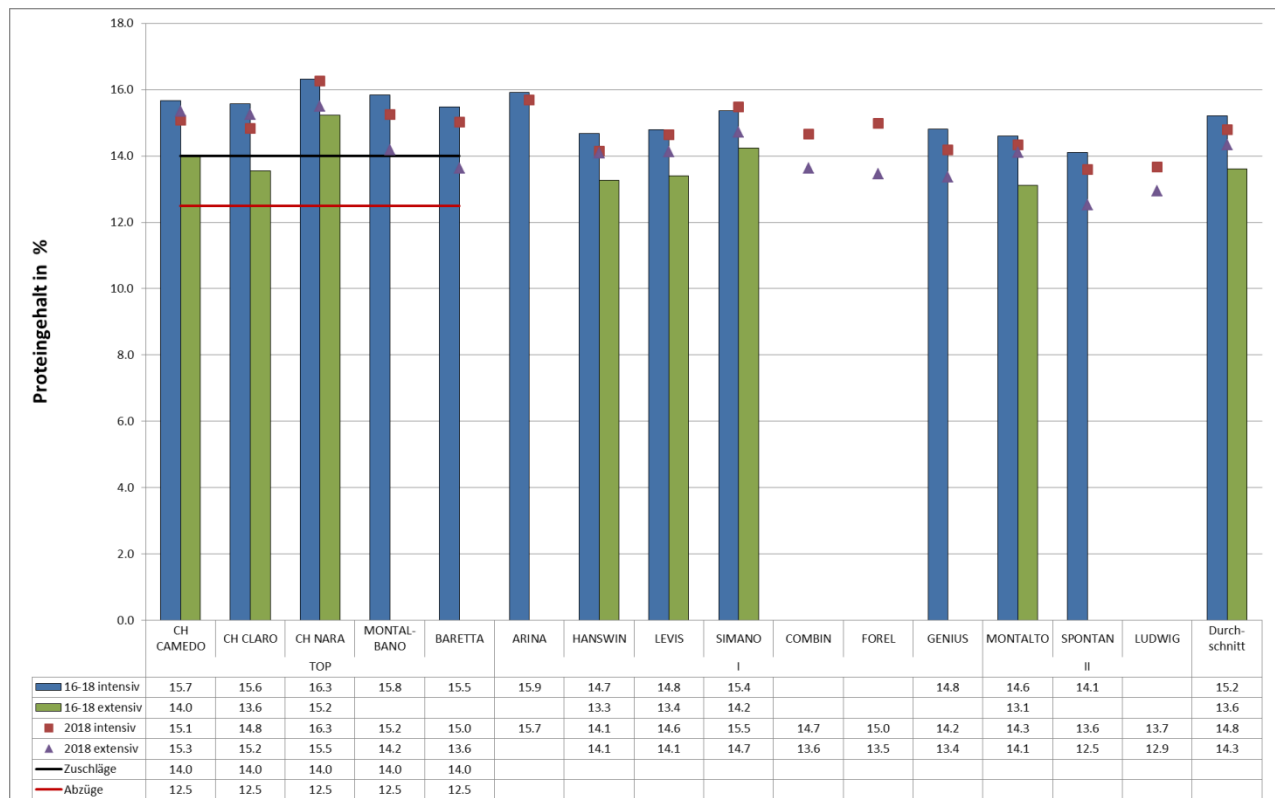


Abbildung 2: Proteingehalte in % je Weizensorte und Anbauverfahren in den Jahren 2016-18 (alle Standorte)

Das durchwegs positive Bild der Weizenernte 2018 zeigt sich auch beim Hektolitergewicht. Praktisch alle Sorten liegen 2018 über dem dreijährigen Durchschnitt. Zu den tiefen Durchschnittswerten bei den Hektolitergewichten hat das Jahr 2016 massgeblich beigetragen. Im Vergleich zum Vorjahr (2017) sind die Hektolitergewichte im intensiven Anbau um 0.8 kg/hl höher; im extensiven Anbau beträgt der Unterschied 0.3 kg/hl. Die Sorten Arina, Hanswin, Forel und Ludwig konnten dank Hektolitergewichten von über 79.9 kg/hl einen Zuschlag auslösen. Im Gegenzug haben die Sorten Combin und Montalto vergleichsweise tiefe HLG erreicht.

### Ablauf Sortenprüfung

Die in den vergangenen Jahren neu eingeschriebenen Sorten auf der Liste der empfohlenen Sorten (LES) müssen sich im Vergleich mit den bestehenden Sorten abheben. Abgesehen von einer bestehenden DHS Prüfung, welche den Sorten im Bereich Diversität (D), Heterogenität (H) und Stabilität (S) wichtige Eigenschaften attestiert, müssen die zu prüfenden Sorten mit ausgewählten Standardsorten mindestens mithalten. Im Versuchsnetz der Swissgranum-Versuche sind dies Claro (Klasse Top), Simano (Klasse I) und Montalto (Klasse II). Diese Sorten bilden für die jeweiligen Klassen die Standards im Bereich der agronomischen Eigenschaften (Ertrag, Resistenzen, Reifezeitpunkt, etc.).

Bei der Beurteilung der Backeigenschaften und der Qualität der Sorten werden die Limiten im Bereich Qualitätsindex und der definierte Mindestgehalt an Feuchtgluten bei der Einschreibung berücksichtigt.

### Neu aufgenommene Sorten 2018

**Baretta (Klasse TOP):** Die Sorte Baretta hat in den Versuchen des Forums Ackerbau stabile Erträge gebracht. Diese liegen im intensiven wie auch extensiven Anbau über dem Durchschnitt der Klasse

Top. Die Resistenz gegenüber Krankheiten ist positiv; einzig der Anfälligkeit gegenüber Fusarien muss Beachtung geschenkt werden. Der Feuchtglutengehalt dieser Sorte ist vergleichbar mit der Sorte Nara und daher für die Klasse Top eher tief. Dem Anspruch der Verarbeiter wird die Sorte Baretta daher nur knapp gerecht. Sie wünschen nach wie vor eine Steigerung der Weizenqualität in der Klasse Top.

**Montalbano (Klasse TOP):** Die begrannte Sorte Montalbano liegt punkto Ertrag zwischen den Sorten Baretta und Claro. Bei Proteingehalt und dem globalen Qualitätsindex liegt sie leicht hinter der Sorte Nara. Der Feuchtglutengehalt von über 31 %, welcher für die Klasse Top definiert ist, erreichte Montalbano in den letzten Jahren regelmässig und übertrifft die Sorten Nara, Camedo, Arnold und Baretta.

Die Resistenzen gegenüber den Krankheiten fallen bei dieser Sorte durchaus positiv auf. Wie auch die Sorte Baretta, ist Montalbano gegenüber Fusarien aber nur bedingt resistent. Im Vergleich zu den Sorten Nara und Claro ist Montalbano eine gute Alternative.

**Genius (Klasse I):** Die Sorte Genius zeigt ihre Stärken im intensiven Anbau. Die Anfälligkeit gegenüber Blattflecken (*Septoria nodorum* und *tritici*) und Ährenkrankheiten (*Septoria nodorum* und Fusarien) führt nur zu einem durchschnittlichen bis schwachen Extenso-Ertrag in der Klasse I. Da es sich um eine ausländische Sorte handelt, kann Genius nicht für IP-Suisse angebaut werden und somit im Extenso-Anbau eine geringe Bedeutung haben. Ihre Qualitätseigenschaften sind für die Einschreibung in der Klasse I relativ hoch. Weil diese Sorte die Qualität der Klasse Top nur in einem von drei Jahren erreichte, ist die Einschreibung in der Klasse I gerechtfertigt.

Martin Bertschi, Strickhof auf Basis Versuchsbericht von Markus Hofer (Forum Ackerbau)