



## Weizen: Sorten- und Intensitätsversuch 2016-2018

Im Winterweizensorten- und Intensitätsversuch werden ausgewählte Sorten in den beiden Anbauverfahren ÖLN und Extenso verglichen. Der Versuch soll Aufschluss über die Leistungsfähigkeit von bewährten und neuen Sorten geben und die Wirtschaftlichkeit eines intensiven Anbaus der einzelnen Sorten klären. Der Versuch, angelegt als Kleinparzellenversuch, stand in Rohr (AG) und an fünf weiteren Standorten in der Deutschschweiz. Die Koordination erfolgt durch das Forum Ackerbau. Die Ergebnisse fliessen in die offizielle Sortenbeurteilung der Forschungsanstalt Agroscope und Swissgranum ein.

### Versuchsbeschreibung:

- **Versuchsfrage:** Wie verhalten sich verschiedene Weizensorten ertragsmässig und qualitativ unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen?
- **Standorte:** Dörflingen SH (Charlottenfels), Frauenfeld TG (Arenenberg), Lindau ZH (Strickhof), Riedholz SO (Wallierhof), Gränichen AG (Liebegg), Zollikofen BE (Inforama Rütli).
- **Versuchsdauer:** fortlaufend
- **Sorten:**
  - Standardsorten: CH Claro, Simano, Montalto
  - Vergleichssorten: CH Camedo, CH Nara, Arnold, Arina, Hanswin, Montalto, Spontan, Baretta, Monatalbano, Genius
  - Prüfsorten: Royal, Dilago, Rosatch, Poncione, Posmeda, Chilly, Alomar, Cadlimo, Razica, Piznair, Diavel, Zisca
  - Zusatzversuch: Combin, Forel, Levis, Ludwig
  - (total 28 Sorten im intensiven Verfahren, 16 davon auch im Extenso-Verfahren)
- **Saadichte:** 350 Körner/m<sup>2</sup>
- **ÖLN-Verfahren:** 1 bis 2-mal Halmverkürzer, 1 bis 2-mal Fungizide, Insektizide nach Schadschwelle
- **Extenso-Verfahren:** Keine Halmverkürzer, keine Fungizide, keine Insektizide
- **Düngung:** Im intensiven Verfahren wurde die Düngermenge gegenüber dem Extenso-Verfahren um 30 kg N/ha erhöht.

## Rückblick auf das Weizenjahr 2018

Dank der Witterung während dem Weizenjahr 2017/2018 konnten auch im Sommer 2018 ansehnliche Weizerträge geerntet werden. An den Versuchsstandorten wurde der Weizen unter guten Bedingungen gesät. Aufgrund der raschen Entwicklung der Bestände im Herbst konnte der Weizen trotz eher spätem Vegetationsbeginn im Frühling zügig starten. Die im Vergleich zum Vorjahr ausgiebigen Winterniederschläge führten dazu, dass der Weizen von einem Wachstumsstopp aufgrund von Frühjahrstrockenheit verschont blieb. Obwohl das Jahr 2018 sehr niederschlagsarm war, beeinträchtigte das die Weizerträge nicht. Wie letztes Jahr gab es auch in dieser Saison nur wenige Infektionstage für Septoria. Davon profitierten die Getreidepflanzen und somit wurde auch der Ertrag nicht beeinflusst. Ährenfusarien traten in den Versuchen des Forum Ackerbau nur vereinzelt auf.

## Forum Ackerbau Versuchsergebnisse 2016 – 2018

### Ertrag:

Die Ertragsunterschiede der beiden Anbauverfahren fielen dieses Jahr gering aus. Bei Sorten, welche sowohl im intensiven als auch im extensiven Verfahren angebaut wurden, konnte im dreijährigen Durchschnitt ein Verfahrensunterschied von 8.7 dt/ha zu Gunsten des intensiven Anbaus festgestellt werden. Der Ertragsunterschied von 8.7 dt/ha zwischen den Verfahren ist zu einem grossen Teil durch die hohe Ertragsdifferenz von rund 20 dt/ha aus dem Jahr 2016 geprägt.

Im Jahr 2018 betrug dieser Unterschied lediglich 5.7 dt/ha. Die Mehrkosten im intensiven Anbau konnten durch diesen geringen Mehrertrag nicht gedeckt werden. Um diese zusätzlichen Kosten zu decken, müsste ein Mehrertrag zwischen 12 und 16.5 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 oder diese gar übertrumpfen.

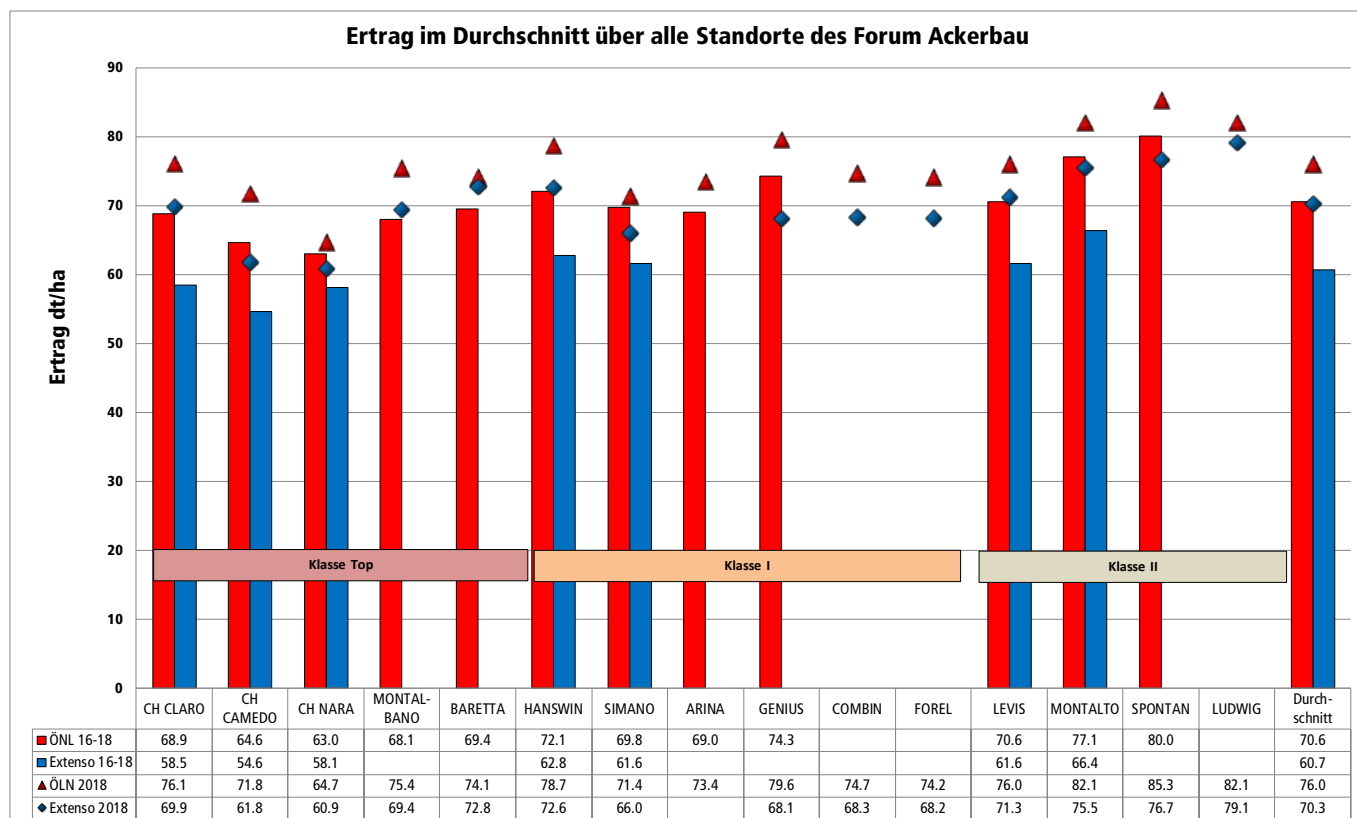


Abb. 1: Erträge in dt/ha bei 14.5 % Feuchte je Weizensorte in den Jahren 2016-2018 im Durchschnitt über die Standorte Charlottenfels, Arenenberg, Strickhof, Wallierhof, Liebegg und Rütli.

## ■ Proteingehalt

Beim Proteingehalt lag in diesem Jahr das intensive Verfahren 0.3 Prozentpunkte höher als das extensive Verfahren. Verschiedene Faktoren haben dazu beigetragen. Da bei den Versuchen das extensive Verfahren 30 kg/ha weniger Stickstoff erhält, und dessen Verteilung an den Versuchsstandorten unterschiedlich gehandhabt wird, 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 Nmin-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 liegt mit 13.6% Protein im extensiven Verfahren im neutralen Bereich.

Beim Betrachten der Abb. 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 gewünscht.

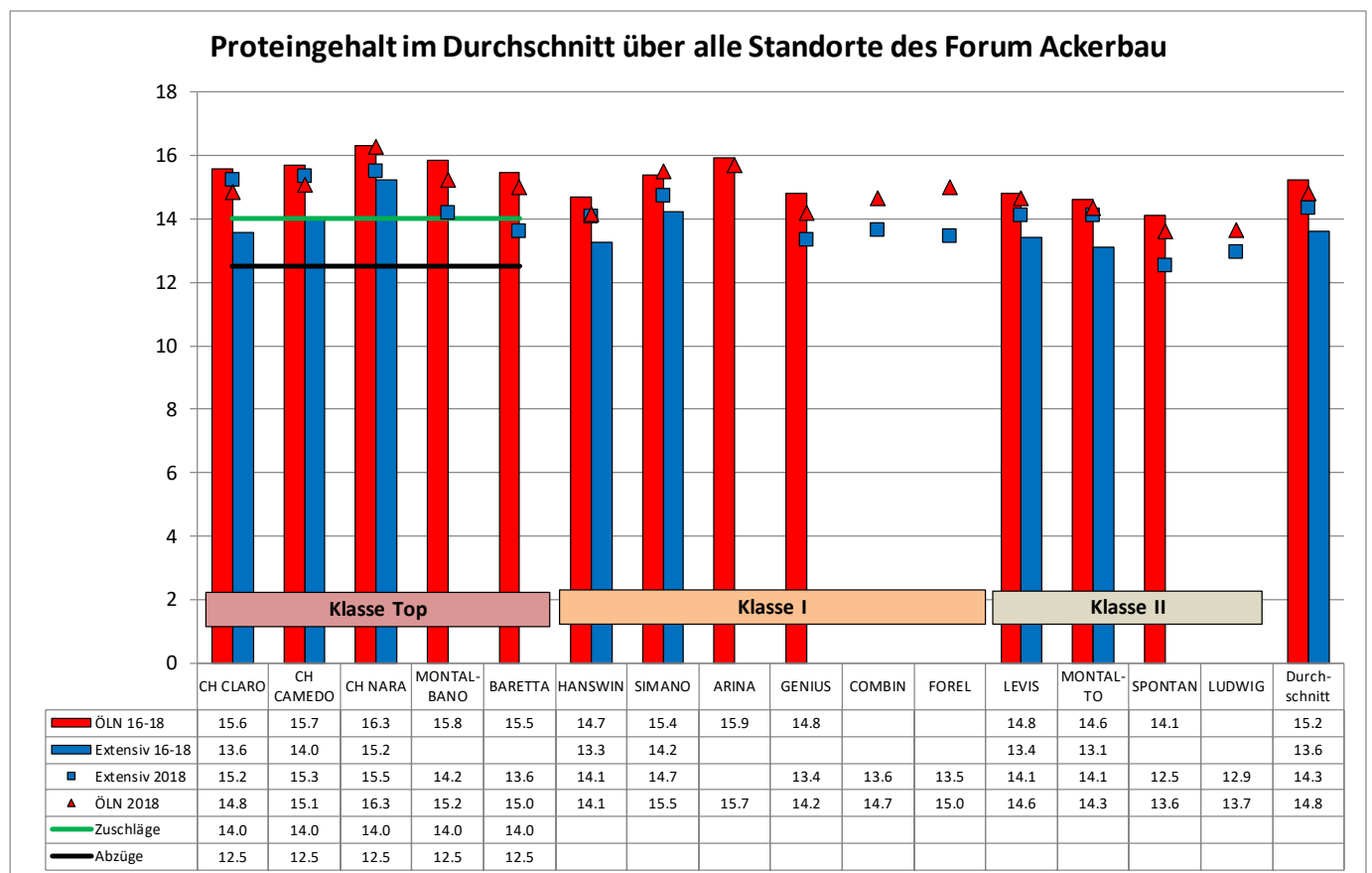


Abb. 2: Proteingehalt in % je Weizensorte in den Jahren 2016-2018 im Durchschnitt über die Standorte Charlottenfels, Arenenberg, Strickhof, Wallierhof, Liebegg und Rütli.

## ■ HLG

Das durchwegs positive Bild der Weizernte 2018 zeigte sich auch beim Hektolitergewicht (HLG). Praktisch alle Sorten lagen 2018 über dem dreijährigen Durchschnitt. Zu den tiefen Durchschnittswerten bei den Hektolitergewichten hat das Jahr 2016 massgeblich beigetragen. Im Vergleich zu 2017 sind die Hektolitergewichte 2018 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 ausgewiesen.

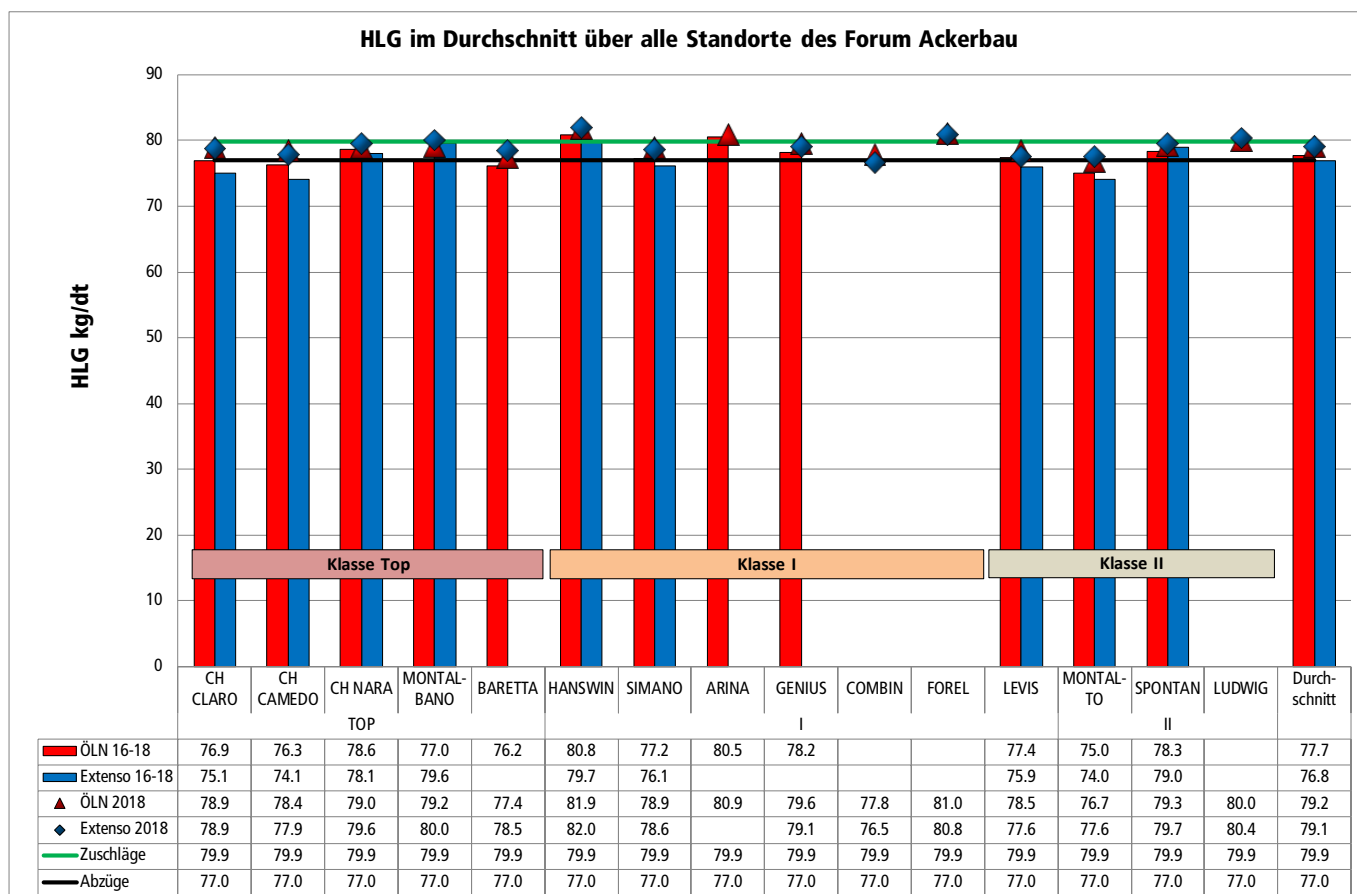


Abb. 3: HLG inkg/dt je Weizensorte in den Jahren 2016-2018 im Durchschnitt über die Standorte Charlottenfels, Arenenberg, Strickhof, Wallierhof, Liebegg und Rütli.

## Die neuen Sorten auf der Liste der empfohlenen Sortenliste

Folgende Sorten wurden seit 2016 neu in die Sortenliste eingetragen:

■ **Baretta (Klasse TOP):** Die Sorte Baretta hat in den Versuchen des Forums Ackerbau stabile Erträge gebracht. Diese lagen 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 rangiert sie leicht hinter der Sorte Nara. Den Feuchtglutengehalt von 31%, welcher für die Klasse Top als unterste Grenze definiert ist, erreichte Montalbano in den letzten Jahren regelmässig und übertrifft damit 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, welche hoffentlich ihren Platz im Schweizer Weizenanbau finden wird.

■ **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 im Vergleich zu anderen Sorten der Klasse I. Da es sich um eine ausländische Züchtung handelt, kann Genius nicht für IP-Suisse angebaut werden und wird somit im Extenso-Anbau eine geringe Bedeutung haben. Ihre Qualitätseigenschaften sind für eine Sorte der Klasse I relativ hoch. Weil diese Sorte die Qualität der Klasse Top aber nur in einem von drei Jahren erreichte, ist die Einschreibung in der Klasse I gerechtfertigt.

■ **Spontan (Klasse II):** Die Sorte Spontan bringt in der Klasse II die höchsten Erträge unter intensiven Anbaubedingungen (80 dt/ha). Im extensiven Anbau kann sie jedoch nicht mit Montalto mithalten. In den Wirtschaftlichkeitsberechnungen liegt die Sorte Spontan dank hohem Ertrag im intensiven Anbau regelmässig an der Spitze. Sie weist gute Resistenzen gegen Septoria auf, hat jedoch Defizite im Bereich Braunrost und Fusarien.

■ **Montalto (Klasse II):** Montalto weist nur geringe Ertragsunterschiede zwischen den beiden Anbauverfahren auf. Anfällig ist diese Sorte gegenüber Braunrost, Ährenseptoria und Fusarien. Dennoch ist es eine interessante Sorte im extensiven wie auch im intensiven Getreideanbau und hat gegenüber Spontan den Vorteil, dass sie auch durch IP-Suisse vermarktet wird.

■ **Bernstein (Klasse II):** Die Sorte Bernstein wurde 2016 neu auf die LES aufgenommen. Da sie eine ausländische Sorte ist, die Vermarktung über IP-Suisse nicht möglich ist und diese Sorte mit Montalto und Spontan im Ertrag nicht mithalten kann, wurde in unseren Versuchen auf diese Sorte verzichtet.

## Liebegger Versuchsergebnisse 2016 – 2018

Das LZ Liebegg betreute den Weizenversuchsstandort in Aarau-Rohr, auf dem Betrieb von Stefan Zaugg. An diesem Standort litt der Weizen 2018 wie auch 2017 besonders stark an der Trockenheit. Ursachen dafür waren der kiesige Boden und die besonders tief ausfallenden Niederschläge.

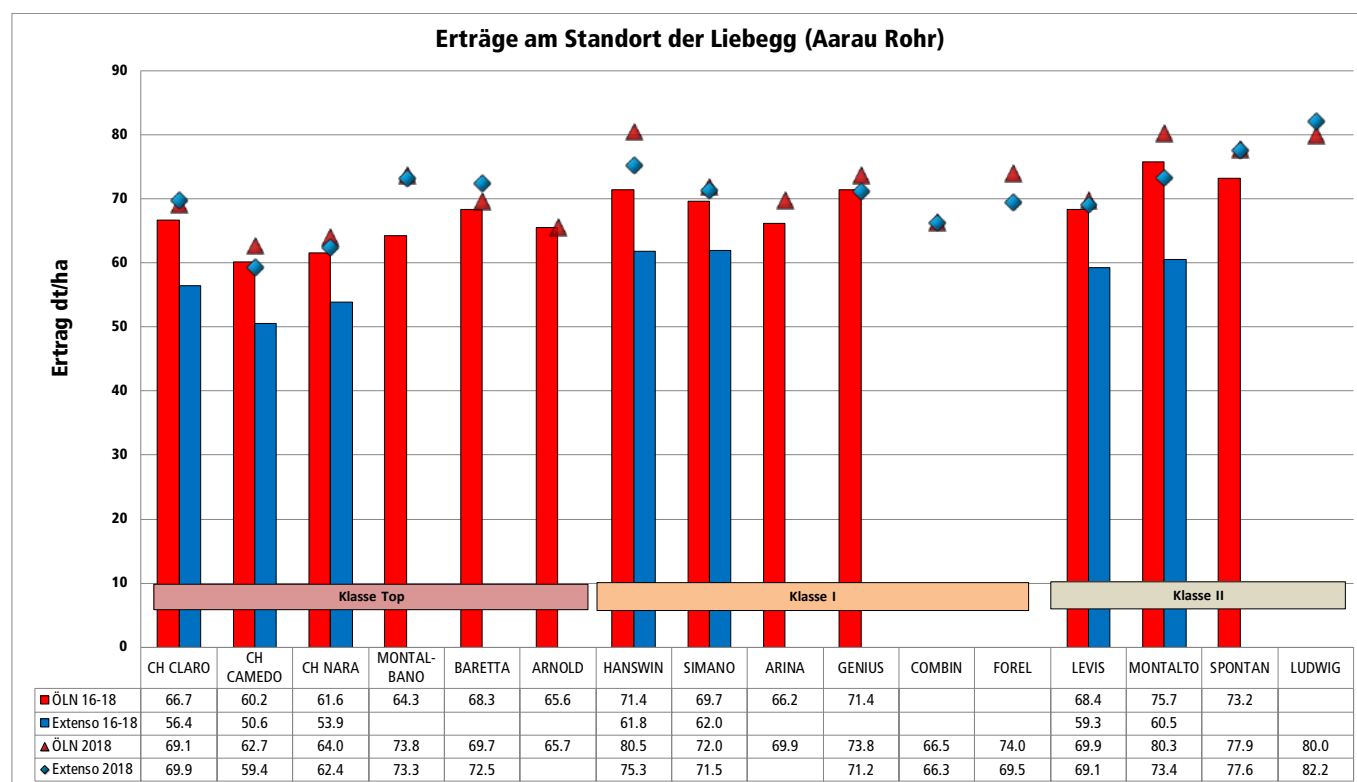


Abb. 4: Erträge in dt/ha bei 14.5 % Feuchte je Weizensorte in den Jahren 2016-2018 Standort Aarau-Rohr (Liebegg).

### Impressum

Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg

Liebegg 1

5722 Gränichen

Autoren: Markus Hofer (Inforama Rütli)

& Andrea Enggist