



## Gerste: Sorten- und Intensitätsversuch 2016-2018

In einem Gerstensorten- und Intensitätsversuch werden die wichtigen aktuellen und neuen Sorten in den zwei Anbauverfahren ÖLN und Extenso verglichen. Der Kleinparzellenversuch stand in Gränichen (AG) und an sechs weiteren Standorten in der Schweiz. Er wird in Zusammenarbeit mit dem Forum Ackerbau, Swissgranum und der Forschungsanstalt Agroscope durchgeführt. Die Resultate dieser Versuche stellen eine wertvolle Grundlage dar, um die Sorten für die Liste der empfohlenen Gerstensorten auszuwählen.

### Versuchsbeschreibung:

- **Versuchsfrage:** Wie verhalten sich verschiedene Wintergerstensorten ertragsmässig und qualitativ unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen?
- **Standorte:\***

Ernte 2016:	Gränichen AG (Liebegg), Riedholz SO (Wallierhof), Delley FR, Nyon VD (Changins), Zürich (Reckenholz), Courtedoux JU
Ernte 2017:	Gränichen AG (Liebegg), Riedholz SO (Wallierhof), Delley FR, Nyon VD, (Changins), Zürich (Reckenholz), Grangeneuve FR,
Ernte 2018:	Gränichen AG (Liebegg), Riedholz SO (Wallierhof), Delley FR, Nyon VD (Changins), Zürich (Reckenholz), Courtedoux JU, Grangeneuve FR
- **Versuchsdauer:** fortlaufend
- **Sorten:**

Sorten 2018:	KWS Meridian, Semper, KWS Cassia (2z), KWS Tonic, Hobbit (Hy), Mal-tesse (2z), Azrah, KWS Higgins
Vergleichs- und Prüfsorten:	Bazooka (SY 212.118, Hy), SY Baracooda SY 214-287, Hy), KWS Orbit, KWS Journey, Galileo (Hy), SY 215362, Belinda, Michaela, KW 6-1541, KWS B124 (2z), Visuel, Yvonne (2z)
- **Saadichte:** Saadichte: 280 Körner/m<sup>2</sup>, 300 Körner/m<sup>2</sup> (2z), 180 Körner/m<sup>2</sup> (Hybriden)
- **Pflanzenschutz:** 1-2 Fungizide, 1-2 Wachstumsregler (Extenso: nur Herbizid)
- **Düngung:** ÖLN 140-150 kg N/ha, Extenso 30 kg N/ha weniger

\* Die Wintergerstensortenversuche werden in Zusammenarbeit mit Agroscope, der Groupe Cultures Romandie, DSP und mit Unterstützung der Branchenorganisation swiss granum durchgeführt. So konnten in diesem Jahr sieben und in den beiden Vorjahren sechs Standorte mit jeweils beiden Verfahren (ÖLN/Extenso) ausgewertet werden. Das Forum Ackerbau ist noch mit zwei Standorten vertreten, Gränichen und Riedholz.

## Rückblick auf das Gerstenjahr 2018



Das Kulturjahr 2018 zeichnete sich durch einen sehr milden Januar, einen Februar mit austrocknender Bise, einen kühlen März und einen sehr trockenen April aus. Die Monate Mai und Juni waren eher trocken und heiss mit immerhin einigen Gewittern. Dies führte wie schon im Vorjahr zu einer sehr frühen Abreife und Ernte.

Der Krankheitsdruck blieb meistens sehr tief. Ertragsbegrenzend war dagegen eher der Wassermangel während der Kornausbildungsphase. Wegen den seltenen Niederschlägen war auch das optimale Platzieren der Düngergaben schwierig.

## Forum Ackerbau Versuchsergebnisse 2016 – 2018

### Ertrag:

Im Vergleich zum letzten Jahr lagen die Erträge im Durchschnitt um 15dt/ha tiefer im ÖLN und um 10dt/ha tiefer im Extenso. Dabei muss bedacht werden, dass 2017 ein Jahr mit sehr hohen Getreideerträgen war. Zusammen mit 2016, in welchen extrem tiefe Erträge erzielt wurden, lässt sich 2018 als durchschnittliches Jahr einordnen.

Im gesamten Versuchsnetz wurde die Spitzensorte KWS Tonic dieses Jahr von KWS Higgins, der neuen Sorte auf der Liste der empfohlenen Sorten (LES), abgelöst. KWS Higgins ist ertragsmässig auf dem Niveau von KWS Tonic, hat aber auf der anderen Seite ein höheres Hektolitergewicht als Tonic und kann sich deshalb schon grosser Beliebtheit erfreuen. Im Durchschnitt über die letzten drei Jahre und den ausgewerteten Standorten blieb KWS Tonic die ertragreichste Sorte. Azrah überzeugte im Extenso und konnte dort ihr Ertragspotenzial voll ausschöpfen. Die beiden älteren Sorten, Semper und KWS Meridian, erbrachten ähnlich hohe Erträge. Sie vermochten jedoch nicht mehr mit den besten Sorten mitzuhalten. Semper steht das letzte Jahr auf der LES. KWS Meridian hat in der Praxis oft eine grössere Lageranfälligkeit als das auf der LES angegeben wird. Die Hybridsorte Wootan war nicht mehr in den Anbauversuchen vertreten. Hobbit fiel dieses Jahr durch ungewöhnlich tiefe Erträge auf. Diese Hybridsorte hat eine Schwäche bei der Winterfestigkeit. Der milde Januar, die anschliessend tiefen Temperaturen bis in den März und die Bise im Februar haben vermutlich am meisten zur Ertragsminderung beigetragen. Über alle drei Jahre bleibt die Sorte Hobbit aber ein sicherer Wert betreffend Hektolitergewicht und Ertrag, auch die Resistenzen sind leicht überdurchschnittlich. Bei den zweizeiligen Sorten erreichte Maltesse über die drei Jahre im Schnitt rund 7dt/ha mehr Ertrag als KWS Cassia.

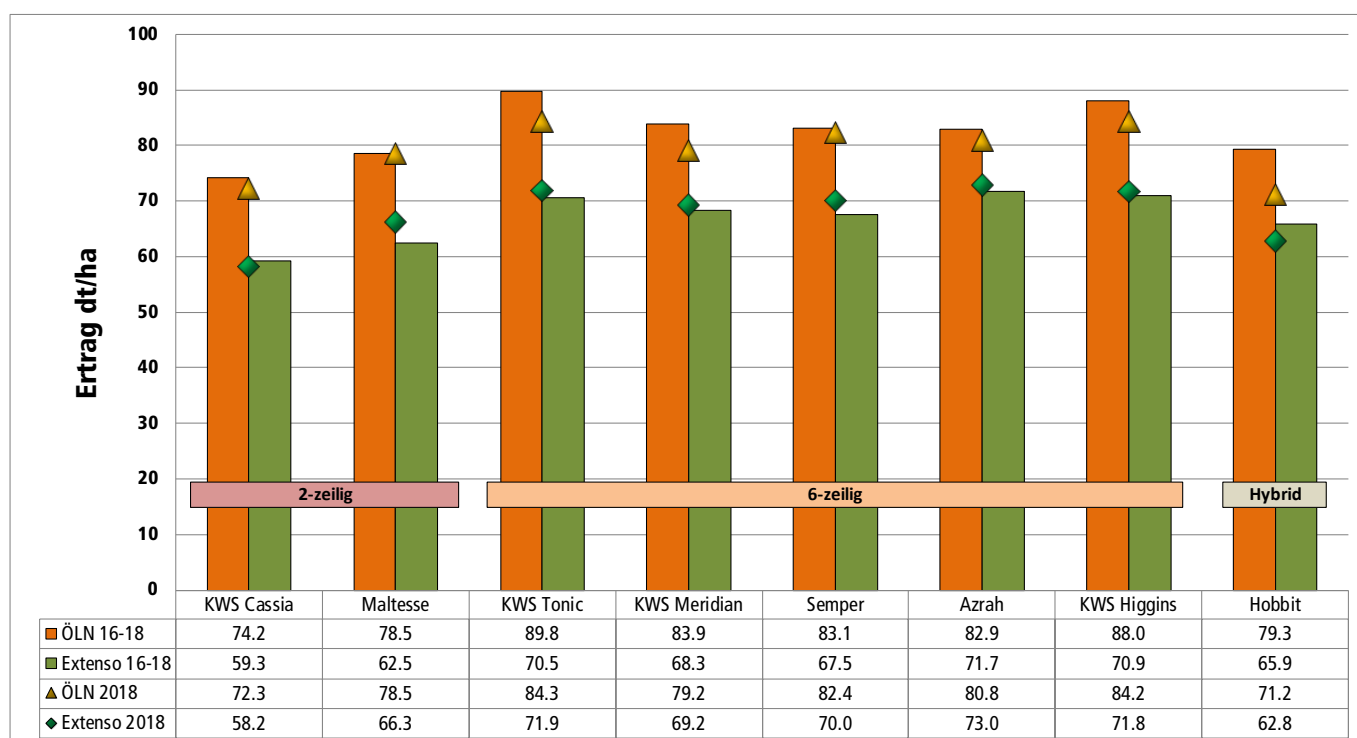


Abb. 1: Erträge in dt/ha bei 14.5 % Feuchte je Gerstensorte in den Jahren 2016-2018 im Durchschnitt über die Standorte Liebegg AG, Wallierhof SO, Delley FR, Grangeneuve FR (2017 + 2018), Changins VD, Reckenholz ZH und Courtedoux JU (2016 + 2018).

### ■ Hektolitergewicht (HLG):

Nach den ausserordentlich tiefen Hektolitergewichten (HLG) von 2016 vielen diese 2017 eher durchschnittlich aus und lagen 2018 in beiden Verfahren leicht über dem Dreijahresdurchschnitt. Zum Teil konnten 2018 eher grössere Unterschiede zwischen ÖLN und Extenso festgestellt werden als dies 2017 der Fall war. Es ist jedoch nicht mit 2016 zu vergleichen, wo die Differenz der beiden Anbauverfahren oft 5-10 kg/hl ausmachte. Der Unterschied lag dieses Jahr bei 1-3 kg/hl zwischen Extenso und ÖLN. Der Grund liegt beim unterschiedlich hohen Krankheitsdruck und des teilweise aufgetretenen Lagers im Extenso.

Tabelle 1: Hektolitergewicht in kg/hl je Wintergerstensorte und Verfahren im Durchschnitt der Jahre 2016 - 2018 (6, 6, 7 Standorte)

Sorte	Extenso 2018	Extenso 2016-18	ÖLN 2018	ÖLN 2016-18
<i>Zweizeilige</i>				
<b>KWS Cassia</b>	66.4	64.3	67.0	66.5
<b>Maltesse</b>	66.5	65.2	69.3	68.5
<i>Sechszellige</i>				
<b>Semper</b>	66.4	64.4	67.0	66.3
<b>KWS Meridian</b>	64.9	63.3	66.2	65.6
<b>KWS Tonic</b>	64.1	62.2	66.2	65.1
<b>Azrah</b>	63.8	62.8	64.7	64.6
<b>KWS Higgins</b>	64.9	63.5	66.8	66.1
<i>Hybride</i>				
<b>Hobbit</b>	67.8	65.3	69.0	67.8

HLG (kg/hl):	< 61.0	61.0 - 64.9	65.0 - 66.9	> 66.9
--------------	--------	-------------	-------------	--------

### ■ Wirtschaftlichkeit

Es stellt sich oft die Frage, ob eine Sorte mit maximalem Ertrag aber tiefem HLG oder eine ausgeglichene Sorte angebaut werden soll. Um dieser Frage nachzugehen, wurden die untenstehenden Sorten miteinander verglichen. Die Sorten können innerhalb der Intensität ÖLN und Extenso miteinander verglichen werden. Im Extenso-Anbau bewegen sich die Sorten Azrah, KWS Higgins und KWS Tonic auf ähnlich hohem Niveau betreffend finanziellem Erlös. Die sechszelligen Sorten sind eher schwächer betreffend Hektolitergewicht und haben deshalb auch kleine Abzüge. Trotz des Abzugs lohnt es sich dennoch, diese Sorten anzubauen. Sorten mit einem starken HLG und etwas tieferem Ertrag vermögen trotz Zuschlag im HLG nicht den gleichen Erlös zu generieren. Entscheidend ist nach wie vor der Kornerntrag. Im ÖLN gab es dieses Jahr nur bei Azrah einen Abzug wegen tiefem HLG von 12.- Fr./ha. Sonst ergab sich im ÖLN gesamthaft ein ähnliches Bild. Die Differenz im Erlös zwischen den Sorten ist ähnlich wie im Extenso-Anbau. Vergleicht man die zweizeilige Sorte Maltesse mit der sechszelligen Sorte KWS Higgins, so bringt Higgins dank des höheren Ertrages im Extenso rund 170.- Fr./ha mehr Erlös. Im ÖLN-Anbau liegt die Differenz bei 160.- Fr./ha zugunsten KWS Higgins.

Tabelle 2: Erlös in Fr./ha, Ertrag in dt/ha und HLG in kg/hl je Gerstensorte im Verfahren Extenso im Jahr 2018 (7 Standorte)

	Extenso						
	KWS Tonic	Azrah	KWS Meridian	KWS Higgins	Hobbit	KWS Cassia	Maltesse
Ø Ertrag (dt/ha)	71.90	73.00	69.20	71.80	62.80	58.20	66.30
Erlös Ertrag (Fr./ha)	Fr. 2'480.55	Fr. 2'518.50	Fr. 2'387.40	Fr. 2'477.10	Fr. 2'166.60	Fr. 2'007.90	Fr. 2'287.35
Ø HLG (kg/hl)	64.10	63.80	64.90	64.90	67.80	66.40	66.50
Zuschlag und Abzug HLG (Fr./ha)	-Fr. 10.79	-Fr. 21.90	-Fr. 10.38	-Fr. 10.77	Fr. 9.42	Fr. 0.00	Fr. 0.00
Erlös total (Fr./ha)	Fr. 2'469.77	Fr. 2'496.60	Fr. 2'377.02	Fr. 2'466.33	Fr. 2'176.02	Fr. 2'007.90	Fr. 2'287.35

Tabelle 3: Erlös in Fr./ha, Ertrag in dt/ha und HLG in kg/hl je Gerstensorte im Verfahren ÖLN im Jahr 2018 (7 Standorte)

	ÖLN						
	KWS Tonic	Azrah	Meridian	KWS Higgins	Hobbit	KWS Cassia	Maltesse
Ø Ertrag (dt/ha)	84.30	80.80	79.20	84.20	71.20	72.30	78.50
Erlös Ertrag (Fr./ha)	Fr. 2'908.35	Fr. 2'787.60	Fr. 2'732.40	Fr. 2'904.90	Fr. 2'456.40	Fr. 2'494.35	Fr. 2'708.25
Ø HLG (kg/hl)	66.20	64.70	66.20	66.80	69.00	67.00	69.30
Zuschlag und Abzug HLG (Fr./ha)	Fr. 0.00	-Fr. 12.12	Fr. 0.00	Fr. 0.00	Fr. 32.04	Fr. 10.85	Fr. 35.33
Erlös total (Fr./ha)	Fr. 2'908.35	Fr. 2'775.48	Fr. 2'732.40	Fr. 2'904.90	Fr. 2'488.44	Fr. 2'505.20	Fr. 2'743.58

Die einfache Berechnung unter Berücksichtigung der Erlöse von Ertrag (Richtpreis) und HLG (Zuschlags- und Abzugsskala von swiss granum) verdeutlichen, dass es sich nach wie vor lohnt, eine ertragreiche Sorte anzubauen – trotz eines schwächeren HLG. In einem Jahr mit insgesamt tiefen HLG im Abzugsbereich und im Falle von geringen Ertragsdifferenzen zwischen den Sorten kann es sich vermehrt lohnen, eine sowohl im Ertrag wie auch im HLG stabile Sorte zu wählen.

## Liebegger Versuchsergebnisse 2016 – 2018

Das LZ Liebegg betreute in Zusammenarbeit mit Agroscope den Gerstenversuchsstandort in Gränichen, auf dem Betrieb des LZ Liebegg. An diesem Standort erbrachte die Sorte KWS Tonic über die vergangenen drei Jahre die höchsten Erträge.

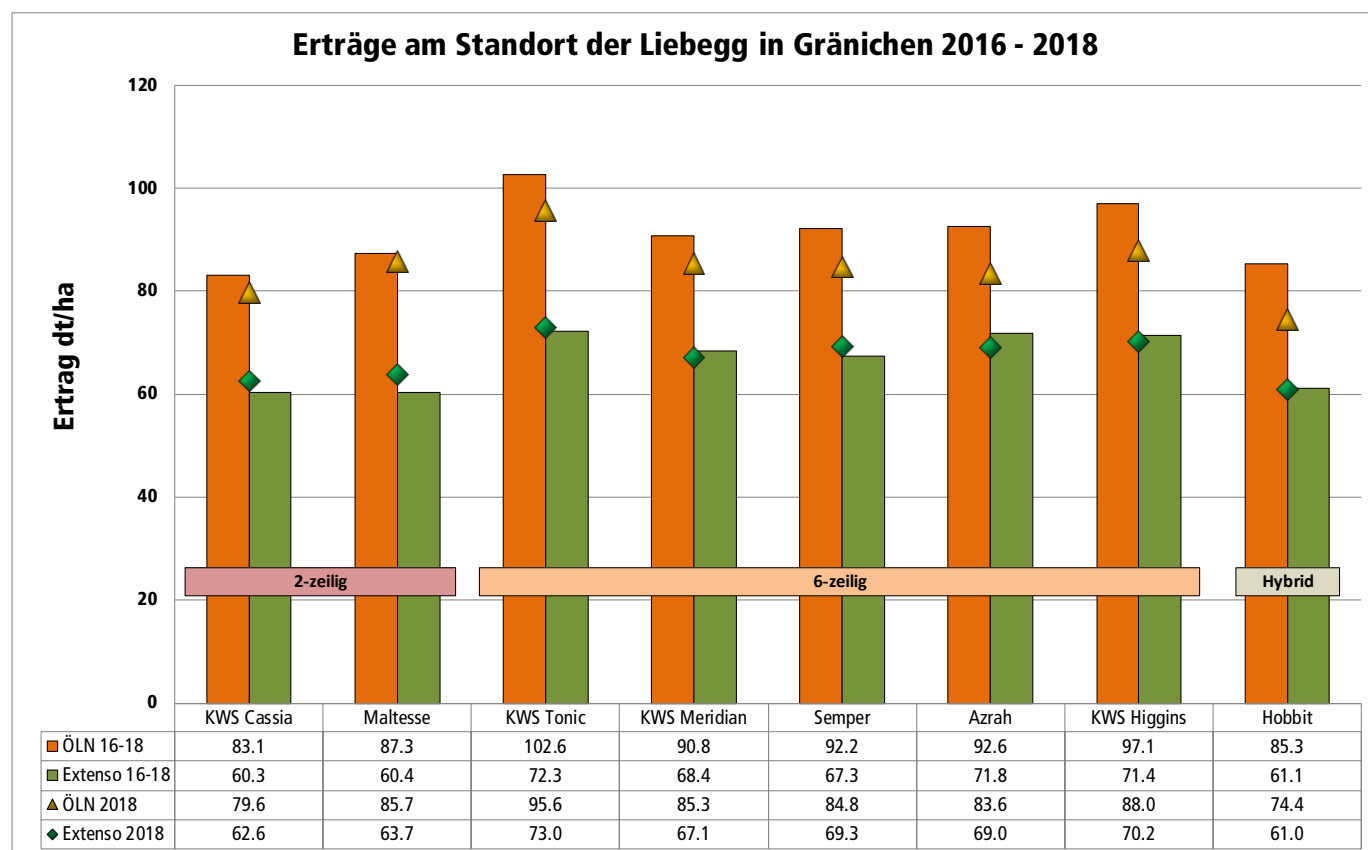


Abb. 2: Erträge in dt/ha bei 14.5 % Feuchte je Gerstensorte in den Jahren 2016-2018 am Standort Liebegg AG in Gränichen.

Tabelle 4: Hektolitergewicht in kg/hl je Wintergerstensorte und Verfahren im Durchschnitt der Jahre 2016 - 2018 am Standort der Liebegg in Gränichen.

Sorte	Extenso 2018	Extenso 2016-18	ÖLN 2018	ÖLN 2016-18			
<i>Zweizeilige</i>							
<b>KWS Cassia</b>	62.9	59.3	64.3	64.4			
<b>Maltesse</b>	63.5	62.6	67.3	66.8			
<i>Sechszellige</i>							
<b>Semper</b>	64.2	62.8	65.7	65.6			
<b>KWS Meridian</b>	63.1	60.7	65.3	63.6			
<b>KWS Tonic</b>	58.9	59.0	64.9	64.2			
<b>Azrah</b>	61.1	61.6	64.0	63.5			
<b>KWS Higgins</b>	61.5	60.4	66.1	65.5			
<i>Hybride</i>							
<b>Hobbit</b>	64.8	62.1	66.6	65.7			
			HLG (kg/hl):	< 61.0	61.0 - 64.9	65.0 - 66.9	> 66.9

### Impressum

Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg  
 Liebegg 1  
 5722 Gränichen  
 Autoren: Barbara Graf (Wallierhof) &  
 Andrea Enggist