

Die Qualität des Inlandweizens der Ernte 2019

von Bruno Hartmann, Qualitätssicherung & Labor

Die Qualität des Inlandweizens der Ernte 2019 wurde in gleicher Weise wie im Vorjahr erhoben. Insgesamt wurden an 243 Mustern (Vorjahr 214) der 11 meistangebauten Weizensorten aus 14 repräsentativen Sammelstellen die üblichen Qualitätsmerkmale untersucht bzw. geschätzt. Die einzelnen Ergebnisse wurden nach Klassen gemittelt und den Werten der vergangenen vier Erntejahre gegenübergestellt. Zur Verbesserung der Erntebeurteilung wurde dieses Jahr erstmals ein Ertebrot der *Klassen Top* und 1 gebacken, um künftig Vergleiche vornehmen zu können. Dazu wurden die vorhandenen Weizenmuster der einzelnen Sorten nach ihrem Ernteanteil in der Schweiz gewichtet. Auf dem Versuchswalzenstuhl wurden anschliessend zwei Backmehle Typ 550 hergestellt.

Qualität:

Tabelle 1 zeigt die nach Sortenanteil gewichteten Mittelwerte der untersuchten Qualitätsmerkmale von Inlandweizen der *Klassen TOP*, 1 und 2 im Vergleich mit den vier vorangegangenen Jahren.

Tabelle 1: Qualität des Inlandweizens der Ernte 2019 nach Klassen.

KLASSE (Sorten)	Jahr	Anzahl Muster	Regressionen										
			Feuchtigkeit (%)	Hektolitergewicht (kg)	Falzzeit (sec)	Protein NIR (%, TS)	Feuchtkleber (ICC-155) (%)	Glutenindex (-)	Sedimentation (Zeleny) (ml)	Konsistenz (FE)	Amylogramm: Viskosität (AE)	Farinogramm: Wasseraufnahme (500BE) (%)	Extensogramm: Teigenergie (2x45min) (cm ²)
TOP (Camedo, Claro, Montalbano, Nara)	2015	79	12.9	85.1	369	12.6	27.3	67	54	799	846	65.9	83
	2016	65	13.5	79.6	405	14.4	33.0	60	63	707	1100	64.0	104
	2017	94	13.3	82.3	372	13.6	29.6	78	64	659	870	62.7	117
	2018	83	13.4	82.9	365	14.5	33.1	64	71	678	819	63.6	116
	2019	88	12.8	83.9	368	13.8	31.6	84	64	645	868	62.4	141
KI.1 (Arina, Forel, Hanswin, Simano, Zinal)	2015	90	12.4	86.3	391	12.1	25.8	63	49	736	994	63.9	72
	2016	88	13.4	81.0	397	13.3	29.5	64	60	657	1034	62.6	93
	2017	106	12.7	82.7	367	13.4	29.5	72	60	651	830	62.3	105
	2018	102	13.1	83.7	356	14.0	31.8	58	66	642	811	62.4	97
	2019	107	12.5	84.8	323	13.1	30.4	78	58	612	599	61.1	119
KI.2 (Ludwig, Spontan)	2015	39	13.2	84.7	365	11.6	23.3	74	49	632	819	61.0	73
	2016	30	13.6	79.9	385	13.2	28.7	70	63	597	948	60.9	99
	2017	40	13.2	81.0	338	12.5	25.5	81	56	545	677	59.1	97
	2018	29	13.5	82.4	362	12.7	26.8	73	64	558	801	59.9	95
	2019	48	12.3	82.5	334	12.4	28.1	82	55	560	647	59.6	111

Äussere Kornmerkmale:

Feuchtigkeit: Der geerntete Weizen ist in diesem Jahr im Allgemeinen etwa 0.2 – 0.6 % trockener als im Vorjahr.

Hektolitergewicht: Das mittlere Hektolitergewicht beträgt über alle Klassen betrachtet rund 84 kg, was einem normalen Niveau entspricht.

Proteinmenge:

Proteingehalt: Der Proteingehalt zeigt erfahrungsgemäss eine gute Korrelation mit dem Feuchtklebergehalt. Deshalb gelten die nachfolgenden Aussagen über den Feuchtklebergehalt sinngemäss für den Proteingehalt.

Feuchtklebergehalt: Im Vergleich zum Vorjahr ist der mittlere Feuchtklebergehalt bei allen Klassen gesunken, die *Klasse TOP* hat den höchsten Gehalt mit 31.6 %, gefolgt von der *Klasse 1* mit 30.4 % und der *Klasse 2* mit 28.1 %. Der SOLL-Bereich von 29 – 32 % erreichen die Klassen *TOP* und *1*, die *Klasse 2* erreicht ihn nicht. Mengenmässig macht die *Klasse 2* nur einen kleinen Anteil aus, was daher nicht weiter relevant ist. Siehe **Anhang I, S. 3**. Der Feuchtklebergehalt der *Klasse 2* ist qualitätsbedingt immer etwas tiefer als die anderen beiden Klassen. Zu beobachten ist, dass er seit dem Jahr 2017 wieder kontinuierlich gestiegen ist.

Die Sorte Arina der *Klasse 1*, hatte dieses Jahr mit 36.0 % den höchsten Feuchtklebergehalt. Dies ist vermutlich die Folge der sehr heissen diesjährigen Sommertemperaturen, welche dazu geführt haben, dass die Sorte in Hitzestress gelangt und eine erhöhte Menge an Feuchtkleber produziert. Der hohe Feuchtklebergehalt hat aber keinen Einfluss auf die Backeigenschaften der Sorte Arina, diese sind in der Gesamtbetrachtung ähnlich wie im Jahr 2017 und 2018.

Proteinqualität:

Glutenindex: Der Glutenindex ist ein Mass für die Festigkeit des Feuchtklebers. Aus methodischen Gründen weisen die Messungen eine gewisse Streuung auf, sodass Messunterschiede von weniger als 8 nicht interpretiert werden können. Der Glutenindex ist bei allen Klassen ähnlich hoch wie es zuletzt im Jahr 2005 vorgekommen ist und erreicht somit ein sehr hohes Niveau. Den tiefsten Glutenindex hat dieses Jahr die Sorte Arina mit 55. Die Teigenergie dieser Sorte ist jedoch ähnlich wie im letzten Jahr, was dem sehr hohen Feuchtklebergehalt zu verdanken ist.

Sedimentation: Auf den Sedimentationswert haben sowohl der Protein- bzw. Feuchtklebergehalt als auch dessen Qualität einen positiven Einfluss. Die mittleren Werte sind etwas tiefer im Gegensatz zum vorherigen Jahr. Sie betragen 64 ml bei der *Klasse TOP*, 58 ml bei der *Klasse 1* und 55 ml bei der *Klasse 2*.

Wasseraufnahmefähigkeit:

Die Wasseraufnahme ist im Vergleich zum Vorjahr 2018, in allen Klassen tiefer, ähnlich dem Jahr 2017. Der Mittelwert der Schätzung beträgt 62.4 % für die *Klasse TOP*, 61.1 % für die *Klasse 1* und 59.6 % für die *Klasse 2*. Somit bleibt die Wasseraufnahme auf ähnlich gutem Niveau wie im Jahr 2018, 2017 und 2016 im Vergleich zum Jahr 2015, in welchem sehr hohe Wasseraufnahmen auftraten. Die diesjährigen Wasseraufnahmen können als durchaus normal bezeichnet werden. Siehe **Anhang I, S. 3**.

Teigenergie:

Die voraussichtliche Teigenergie der Ernte 2019 befindet sich auf dem bisher höchsten Niveau der Jahre 2015 – 2019. Siehe **Anhang I, S. 3**. Dies ist unter anderem dem veränderten Sortenspektrum zu verdanken, da vermehrt moderne Sorten, wie die Sorte Nara, mit ausgewogenen Proteineigenschaften in den Anbau gelangen. Die theoretischen Mittelwerte für die Teigenergie betragen 141 cm² bei der *Klasse TOP*, 119 cm² bei der *Klasse 1* und 111 cm² bei der *Klasse 2*. Mit den Backmehlen Typ 550 der Ertebrote wurden gleiche Werte mit dem Extensogramm gemessen. Zudem wurden die hohen Werte der Teigenergie in den Backversuchen der Ertebrote bestätigt.

Stärkequalität:

Fallzahl: Die gemessenen Fallzahlen liegen dieses Jahr, wie auch im letzten Jahr im normalen bis mehrheitlich hohen Bereich. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Fallzahl in der *Klasse TOP* gleich geblieben, während die Klassen *1* und *2* einen leicht tieferen Wert aufweisen. Die mittleren Werte betragen 368 sec bei der *Klasse TOP*, 323 sec bei der *Klasse 1* und 334 sec bei der *Klasse 2*.

Viskosität: Die aus der Fallzahl abgeleitete Viskosität (Amylogramm) ist dementsprechend ebenfalls eher im normalen bis hohen Bereich. Die Viskosität ist am ähnlichsten zum Jahr 2017. Jedoch ist die Viskosität der *Klasse 1* seit dem Jahr 2015 deutlich gesunken (2015: 994 AE, 2019: 599 AE). Insgesamt ist die Stärkequalität des Weizens der Ernte 2019 als gut zu bezeichnen, da die Kennzahl im Bereich der gewünschten Backqualität liegt, siehe **Anhang I, S. 3**.

Prognose der Mehlorqualität und Verarbeitungsempfehlungen:

Die Beschreibung der zu erwartenden Qualität der Normalmehle lässt sich aufteilen in die beiden Bereiche Stärkekomplex und Proteinkomplex. Insgesamt kann aufgrund der Qualität des Inlandweizens im Verarbeitungsjahr 2019 mit guten Mehlen gerechnet werden.

Stärkekomplex: Die optimale Amylaseaktivität wird Backmehlen zugeschrieben, wenn die Fallzahl in einem Bereich um 250 sec liegt, was einer Viskosität um 350 AE entspricht. Gemäss unserer Ernterhebung wird der mahlfähige Weizen der Ernte 2019 wiederum Mehle mit deutlich geringerer Amylaseaktivität (d.h. höhere Fallzahl und Viskosität) ergeben. Mit einem entsprechenden Zusatz von aktivem Malzmehl können die Mehle jedoch in Richtung des erwähnten Optimums eingestellt werden.

Proteinkomplex:

Im Gegensatz zur Erntequalität, welche sich naturgemäss bei allen Merkmalen von Ernte zu Ernte ändern kann, bleiben die jeweiligen SOLL-Bereiche über die Jahre hinweg gleich, da die Bäckereien eine immerwährende konstante Mehlorqualität fordern. Siehe **Anhang I, S. 3**.

Der Feuchtklebergehalt liegt etwas tiefer als im Vorjahr, wird aber vom höheren Glutenindex (Kleberqualität) optimal kompensiert. Verschiedene Niveaus von Feuchtklebergehalten und Glutenindices sind regional unterschiedlich verteilt. Der Feuchtklebergehalt und die Kleberqualität der diesjährigen Weizen können gesamthaft als gut bezeichnet werden, daraus können auch gute teigphysikalische Eigenschaften abgeleitet werden.

Anhang I: Vergleich der Weizenernten 2015 – 2019 anhand wichtiger Qualitätsmerkmale

□ 2015 □ 2016 □ 2017 □ 2018 □ 2019

