



# Liste der empfohlenen Getreidesorten für die Ernte 2019

Numa Courvoisier<sup>1</sup>, Lilia Levy Häner<sup>1</sup>, Mario Bertossa<sup>2</sup>, Etienne Thévoz<sup>1</sup>, Raphael Bernet<sup>3</sup>, Peter Stoll<sup>4</sup>, Jacques Dugon<sup>5</sup>, Barbara Graf<sup>6</sup>, Markus Hofer<sup>6</sup> und Thomas Weisflog<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Agroscope, 1260 Nyon 1

<sup>2</sup>Agroscope, 6593 Cadenazzo

<sup>3</sup>Agroscope, 8046 Zürich

<sup>4</sup>Agroscope, 1725 Posieux

<sup>5</sup>Groupe culture Romandie, Agridea, 1000 Lausanne 6

<sup>6</sup>Forum Ackerbau, 8135 Lindau

<sup>7</sup>swiss granum, 3011 Bern

Auskünfte: Numa Courvoisier, E-Mail: numa.courvoisier@agroscope.admin.ch, Tel. +41 58 460 47 15

## Winterweizen

In der Liste für die Ernte 2019 werden 27 Winterweizen-Sorten empfohlen. Darunter befinden sich die drei neuen Sorten: **Baretta** und **Montalbano** in der Qualitätsklasse TOP und **Genius** in der Qualitätsklasse I.

Die zwei neuen Schweizer Sorten **Baretta** und **Montalbano** gehören zur Qualitätsklasse TOP. **Baretta** zeigt ein sehr gutes Ertragspotenzial unter Extenso-Bedingungen kombiniert mit einem sehr guten Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. Die Backqualität ist sehr gut. Die Sorte hat jedoch ein durchschnittliches Hektolitergewicht und ist anfällig gegenüber Fusarien und Auswuchs. **Montalbano** verfügt über ein interessantes Ertragspotenzial sowohl unter Extenso- wie auch unter ÖLN-Bedingungen sowie über gute Baceigenschaften. Insgesamt hat **Montalbano** ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten und eine hohe Standfestigkeit. **Molinera**, **Runal** und **Lorenzo** zeichnen sich durch eine hohe Qualität aus. Sie haben allerdings ein geringes Ertragspotenzial sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Sorten wie **CH Camedo** und **CH Nara** verfügen über ein interessantes und ausgeglichenes Profil bezüglich agronomischer Eigenschaften wie auch über gute Backqualitäten. Wegen der Anfälligkeit gegenüber Gelbrost wird **CH Claro** nicht mehr für den Extenso-Anbau empfohlen. Für den Anbau unter ÖLN-Bedingungen bleibt die Sorte aber bezüglich Ertrag und Qualität interessant. **Titlis** und **Arnold** ergänzen die Sorten der Qualitätsklasse TOP. **Siala** steht zum letzten Mal auf der Liste.

**Genius** steht neu auf der Liste der Qualitätsklasse I. Diese deutsche Sorte verfügt im Vergleich zu den anderen Sorten über ein interessantes Ertragspotenzial und eine gute Backqualität. Zudem hat sie ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten, mit Ausnahme der Ährenseptoria und -fusarium, auf die sie sehr anfällig ist. Die Schweizer Sorte **Hanswin** weist ein interessantes Ertragspotenzial unter Extenso-Bedingungen auf. Sie verfügt über gute Baceigenschaften und ein hohes Hektolitergewicht. Die Sorten **Forel**, **Simano**, **CH Combin**, **Chaumont** und **Arina** ergänzen die Sorten der Qualitätsklasse I. **Zinal** wurde von der Liste gestrichen.

Die Qualitätsklasse II besteht aus fünf Sorten. Die deutsche Sorte **Spontan** wurde definitiv aufgenommen. Sie verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen und über ein zufriedenstellendes Resistenzprofil gegenüber

Krankheiten. Die Schweizer Sorte **Montalto** erreicht im Extenso-Anbau sehr gute Erträge und eine der Qualitätsklasse II entsprechende Backqualität. Aufgrund ihres Resistenzprofils widersteht sie den wichtigsten Krankheiten, mit Ausnahme der Ährenseptoria und -fusarium. Sie ist anfällig auf Auswuchs.

**Bernstein**, eine weitere deutsche Sorte, verfügt über ein gutes Ertragspotenzial unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen und über ein gutes Hektolitergewicht. Diese Sorte weist auch ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten auf, nur gegen *Septoria tritici* und Ährenfusarium ist sie mittelmässig resistent. Ihr Qualitätsniveau ist gut, aber ihr Feuchtglutengehalt ist eher tief, was die Zuordnung zur Klasse II rechtfertigt. **Ludwig** und **Levis** ergänzen die empfohlenen Sorten dieser Qualitätsklasse. **Rainer** wurde von der Liste gestrichen.

Die Qualitätsklasse Biskuit besteht aus der Sorte **Cambrena**. Diese vereint ein hervorragendes Qualitätsprofil für die Biskuitherstellung und gute agronomische Eigenschaften.

Die Klasse Futterweizen umfasst drei Sorten: **Mulan**, **Papageno** und **Sailor**. **Sailor** ist die interessanteste Futterweizensorte auf der Liste. Sie verfügt über ein hervorragendes Ertragspotenzial sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Insgesamt weist sie eine mittlere Resistenz gegenüber Krankheiten auf. **Papageno** befindet sich zum letzten Mal auf der Liste, insbesondere aufgrund ihrer sehr tiefen Resistenz gegenüber Gelb- und Braunrost. **Bockris** wurde von der Liste gestrichen.

Tab. 1 | Anforderungen an eine Weizensorte für die Aufnahme in die Liste der empfohlenen Getreidesorten.

Qualitätsklasse	Erforderlicher Qualitätsindex (Punkte)	Erforderlicher Feuchtglutengehalt* (%)	Erforderlicher agronomischer Index (Punkte)
TOP	> 130	≥ 31%*	> 95
I	> 110 à 130	≥ 29%*	> 103
II	> 95 à 110	≥ 27%*	> 110
Futterweizen			> 120
Biskuit	Besondere Kriterien		> 110

\*Werte aus dem ÖLN-Versuchsnetz; Grenzwerte werden anhand des jährlichen Durchschnitts angepasst.

Klasse	TOP											
	MOLINERA <sup>€</sup>	RUNAL	LORENZO	SIALA	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	CH CAMEDO	ARNOLD <sup>€</sup>	MONTALBANO <sup>€</sup>	BARETTA	ARINA
Aufnahmejahr	2013	1995	2013	2006 (letztes Jahr)	1996	2009	2010	2011	2015	2018 (prov.)	2018 (prov.)	1981
Ertrag (Extenso) <sup>1</sup>	-	-(-)	--	-	-	-(-)	+	Ø	Ø	+	+(+)	Ø
Ertrag (ÖLN) <sup>2</sup>	--	--	--	Ø	--	+	-(-)	Ø	Ø	+	+	--
Frühreife / Ährenschieben <sup>1</sup>	mf	ms	ms	f	s	mf	ms	ms	f	s	s	s
Pflanzenlänge <sup>1</sup>	k	m	mk	k	ml	mk	sk	k	sl	m	ml	sl
Standfestigkeit <sup>1,2</sup>	+++	++(+)	++(+)	+++	++	+++	+++	++(+)	-	+++	++(+)	Ø
Resistenz	Mehltau <sup>1</sup>	Ø	+(+)	Ø	+	Ø	+	++	+(+)	++	+(+)	Ø
	Gelbrost <sup>1</sup>	Ø	+	Ø	Ø	++	-	+++	+++	Ø	+++	Ø
	Braunrost <sup>1</sup>	-	-	+	--	-	Ø	Ø	Ø	Ø	++	--(-)
	Septoria nodorum Blatt <sup>1,3</sup>	Ø	-	-	-	Ø	--	+	++	Ø	+	-
	Septoria nodorum Ähre <sup>1,3</sup>	+	Ø	-	Ø	Ø	-	Ø	Ø	-	++	++
	Septoria tritici Blatt <sup>1,3</sup>	-	-	--	Ø	+	--	+	++	Ø	+	Ø
	Fusarien Ähre <sup>1,3</sup>	Ø	-	-	Ø	+	-	--	--	Ø	Ø	--
	Auswuchs <sup>1</sup>	Ø	+(+)	+(+)	Ø	+	-	+	+	Ø	+	-
Proteingehalt <sup>1</sup>	+++	+++	+++	+(+)	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	+++	++(+)	++(+)
Zeleny <sup>1</sup>	++(+)	+(+)	+++	+	++	++	+++	+(+)	++	++	++	Ø
Hektolitergewicht <sup>1</sup>	+	++	+	++	++	Ø	+++	Ø	+++	+	Ø	+++
Tausendkorngewicht <sup>1</sup>	mittel	mittel	klein	mittel	gross	klein	klein	klein	mittel	gross	klein	mittel

**Bestimmung der Qualitätsklasse beim Winterweizen**

Die Qualitätsklasse der Winterweizensorten wird mit einem globalen Qualitätsindex und Grenzwerten für Feuchtgluten festgelegt. Die Anforderungen für die einzelnen Qualitätsklassen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Für den globalen Qualitätsindex werden einerseits die im Labor ermittelten Qualitätseigenschaften bewertet, andererseits aber auch die Resultate der Brotbackversuche mit Erntematerial aus den Versuchsnetzen von Agroscope (Extenso) und swiss granum (ÖLN) berücksichtigt. Die Resultate werden gemäss einer speziell entwickelten Skala (Schema 90) umgerechnet. Für die Labor- und Backversuche können je maximal 100 Punkte erzielt werden (Total 200 Punkte; Abb. 1).

Seit 2009 gibt es Grenzwerte für den Feuchtglutengehalt für die Klassen TOP, I und II (Tab. 2). Diese Werte werden je nach dem

jährlichen Gesamtniveau mittels eines Korrekturfaktors angepasst, der anhand von Referenzsorten berechnet wird (Jahresdurchschnitt dividiert durch den Durchschnitt der letzten zehn Jahre). Das bedeutet, dass der Grenzwert in einem Jahr mit gesamthaft höheren Glutengehalten ansteigt und bei tiefen Gehalten sinkt. Diese Grenzwerte gelten zusätzlich zum bewährten globalen Gesamtindex für die Qualität. Um die möglichen Schwankungen zu berücksichtigen, die zwischen den verschiedenen Versuchsnetzen (ÖLN und Extenso) und den einzelnen Jahren auftreten, gelten die Anforderungen an den Feuchtglutengehalt sowie an den globalen Qualitätsindex als erfüllt, wenn eine Sorte den geforderten Wert in mindestens zwei Dritteln der Fälle zum Zeitpunkt der Einschreibung erreicht oder überschreitet (Jahre und Versuchsnetze; Abb. 1 und Tab. 2).

**Tab. 2 | Feuchtglutengehalte (in %) in den Anbauversuchen unter ÖLN-Bedingungen.**

Klasse	Top									I					II				
	Molinera	Runal	Lorenzo	CH Claro	CH Nara	CH Camedo	Arnold	Montalbano	Baretta	Arina	Forel	Simano	Chaumont	Hanswin	Genius	Levis	Bernstein	Montalto	Spontan
2013	33,2	36,3	32,3	31,0		29,0	30,7			33,7	25,7	30,4	28,7	27,5		28,1			
2014	29,7	32,6	30,1	28,0		27,6	27,1			31,1	24,4	26,8	23,8	25,8		23,2	24,0	23,6	
2015	33,2		33,1	29,6	29,9	29,2	30,1			43,5	28,4	30,5	28,5	28,4		24,6	28,1	24,0	26,9
2016	38,4		40,3	36,2	32,7	35,0	34,3	36,8	32,7	38,7		32,2	30,8	31,0	32,9	27,2	29,2	28,0	29,8
2017	37,8			35,3	32,6	32,9	33,3	35,0	34,9	37,4		32,8		32,4	31,7	27,8		27,9	30,9

Feuchtglutengehalt für Klasse TOP. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2013 bis 2017: 29,7, 26,9, 30,9, 32,1 und 31,5.  
 Feuchtglutengehalt für Klasse I. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2013 bis 2017: 27,8, 25,2, 28,9, 30,1 und 29,4.  
 Feuchtglutengehalt für Klasse II. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2013 bis 2017: 25,9, 23,5, 26,9, 28,0 und 27,4.  
 Feuchtglutengehalt tiefer als für Klasse II

FOREL	I					II					Futterweizen			Biskuit
	SIMANO <sup>‡</sup>	CH COMBIN <sup>‡</sup>	CHAUMONT <sup>‡</sup>	HANSWIN	GENIUS	LUDWIG	LEVIS	BERNSTEIN	MONTALTO	SPONTAN	MULAN	PAPAGENO	SAILOR	CAMBRENA
2008	2012	2010	2014	2015	2018 (prov.)	2004	1997	2016	2016	2017	2007	2012 (letztes Jahr)	2015	2011
∅	+	+	+	++	+(+)	++(+)	+	++	+++	++++	+++(+)	+++(+)	++++	+(+)
+	+	+(+)	+(+)	+	++	++	+(+)	++	++	+++(+)	+++	++++	++++	++
mf	sf	f	sf	ms	s	ms	ms	s	ms	ms	s	s	s	s
m	k	sk	ml	m	mk	sl	k	ml	m	m	m	m	ml	mk
++	+++	+++	++	++(+)	++(+)	+	+++	+++	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++
+(+)	+	∅	++	∅	++	+	∅	+(+)	+(+)	+(+)	+	+++	++	∅
∅	+	∅	∅	+	+++	+	+	++(+)	++(+)	+	+	--	∅	++
--(-)	+	∅	∅	∅	+(+)	-	-	++	∅	∅	-(-)	--(-)	-	+
-	∅	∅	-	∅	++	∅	∅	+	∅	∅	+	∅	∅	++
∅	-	--	-	+	--	++	-	++	-	++	+	++	++	--
--	-	--	--	+	∅	+	∅	∅	++	++	-	∅	∅	+
-	+	--	∅	∅	--	∅	--	-	-	+	∅	∅	∅	-
+	+	+	+(+)	+	∅	∅	∅	+(+)	-	∅	--	+(+)	∅	∅
+(+)	++(+)	+(+)	+(+)	+(+)	++	∅	++	∅	∅	∅	-(-)	---	-(-)	Biskuit-qualität
++	++	∅	-	+	++	∅	++	+	+	-	Futterqualität			qualität
+++	+(+)	∅	+	+++	++	++(+)	++	++	-	+(+)	-	++	++(+)	∅
sehr klein	mittel	sehr gross	mittel	gross	sehr klein	sehr gross	mittel	gross	mittel	mittel	mittel	klein	sehr gross	sehr klein

<sup>1,2</sup>Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP<sup>1</sup>, ergänzt durch Versuchsergebnisse für den Ertrag aus Anbauversuchen unter Bedingungen für den ökologischen Leistungsnachweis ÖLN<sup>2</sup>. Obige Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren. Die Beurteilung des Ertrags ist nur zulässig innerhalb des gleichen Anbauverfahrens (innerhalb der gleichen Zeile); ein Vergleich zwischen den Anbauverfahren Extenso und ÖLN ist in obiger Darstellung nicht zulässig.

<sup>3</sup>Nur fünf Beurteilungsklassen (++, +, ∅, - und --)

<sup>‡</sup>Sorte mit begranneten Ähren

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

**Legende**

- ++++ = hervorragend
- +++ = sehr gut
- ++ = gut
- +
- ∅ = mittel
- = mittel bis schwach
- = schwach
- = sehr schwach
- mittel bis gut
- mittel
- mittel bis schwach
- schwach
- sehr schwach

**Frühreife**

- sf = sehr früh
- f = früh
- mf = mittelfrüh
- ms = mittelspät
- s = spät

**Pflanzenlänge**

- sk = sehr kurz
- k = kurz
- mk = mittel bis kurz
- m = mittel
- ml = mittel bis lang
- l = lang
- sl = sehr lang

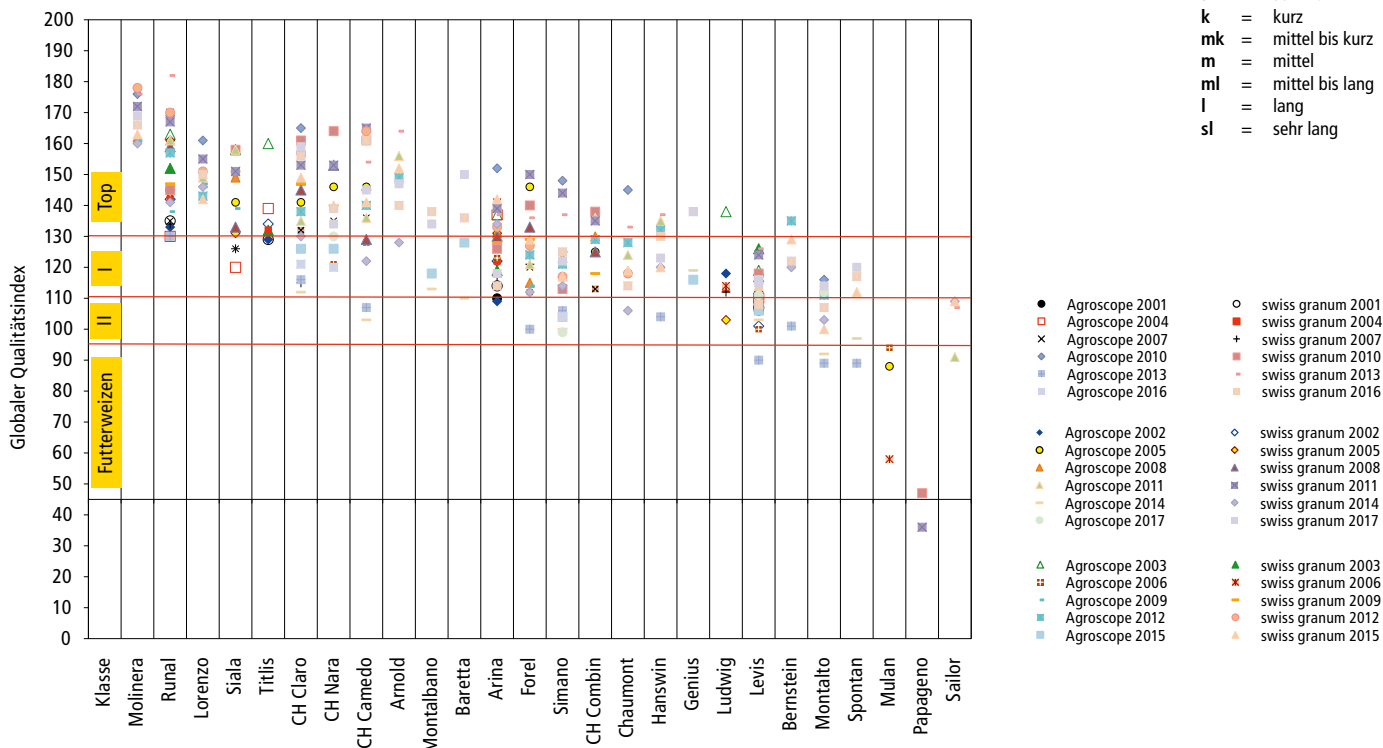


Abb. 1 | Bewertung der technologischen Qualität des Weizens.

## Sommerweizen

Die Liste beinhaltet vier Sorten. Diavel ist die neue Schweizer Sorte in der Qualitätsklasse TOP. Sommerweizensorten zeichnen sich grundsätzlich durch eine sehr gute und von den Verarbeitern geschätzte Qualität aus.

Die Qualitätsklasse TOP umfasst drei Sorten. Diavel wurde neu aufgenommen. Sie hat das beste Ertragspotenzial der Qualitätsklasse und verfügt über ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten, insbesondere bezüglich Braunrost und *Septoria nodorum*. Zudem verfügt sie über ein sehr hohes Hektolitergewicht. Wie die Sorte Diavel hat Fiorina den Vorteil, dass sie sowohl im Herbst als auch im Frühling ausgesät werden kann (Wechselweizen). Sie hat ein mittleres Ertragspotenzial und ist sehr empfindlich gegenüber Gelbrost. Digana verfügt über einen hervorragenden Feuchtglutengehalt und ein gutes Ertragspotenzial. Dagegen weist sie im Vergleich zu den Sorten Fiorina und Diavel ein schwächeres Resistenzprofil auf. Alle drei Sorten haben sehr gute Backeigenschaften. Die Sorte Chasseral wurde von der Liste gestrichen.

Die Qualitätsklasse I besteht nur aus der Sorte Altare. Diese ist frühreif und verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie weist eine durchschnittliche Resistenz gegenüber Braunrost, Ährenseptoria und Mehltau auf. CH Campala steht nicht mehr auf der Liste.

## Sommerweizen 2019

Klasse	TOP			I	
	FIORINA*	DIGANA	DIAVEL*	ALTARE	
Sorte	2001	2012	2018	2013	
Aufnahmejahr	2001	2012	2018	2013	
Ertrag (Extensio)	Ø	++	++(+)	+++	
Frühreife / Ährenschieben	ms	f	ms	mf	
Pflanzenhöhe	mk	m	ml	mk	
Standfestigkeit	++	+(+)	++	++	
Resistenz	Mehltau	Ø	Ø	Ø	
	Gelbrost	Ø	Ø	Ø	
	Braunrost	--	--	+++	Ø
	<i>Septoria nodorum</i> Blatt	Ø	-	++	+
	<i>Septoria nodorum</i> Ähre	+	-	++	Ø
	Fusarien Ähre	Ø	Ø	+	Ø
	Auswuchs	+(+)	+	+(+)	+(+)
Proteingehalt	+++	+++	++(+)	++(+)	
Zeleny	+(+)	+++	++	+(+)	
Feuchtgluten	++	++	++	+	
Hektolitergewicht	+(+)	+(+)	++(+)	+(+)	
Tausendkorngewicht	mittel	mittel	mittel	mittel	

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

\*kann im Herbst ausgesät werden, die Qualität ist leicht tiefer.

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

### Legende

+++ = sehr gut  
 ++ = gut  
 + = mittel bis gut  
 Ø = mittel  
 - = mittel bis schwach  
 -- = schwach  
 --- = sehr schwach

### Frühreife

sf = sehr früh  
 f = früh  
 mf = mittelfrüh  
 ms = mittelspät  
 s = spät

### Pflanzenlänge

sk = sehr kurz  
 k = kurz  
 mk = mittel bis kurz  
 m = mittel  
 ml = mittel bis lang  
 l = lang  
 sl = sehr lang

## Winterroggen

Die Liste beinhaltet zwei Sorten: Matador und Palazzo.

Matador ist eine Populationsorte. Die Hybridsorte Palazzo verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial und eine mittlere bis gute Krankheitsresistenz. Eine neue zweijährige Sortenprüfungsserie wurde 2017 lanciert. Ziel ist es, mehrere Hybridsorten zu testen. Die Ergebnisse der Versuchsjahre 2017 und 2018 dürften zur Aufnahme neuer Sorten für die Ernte 2020 führen.

## Winterroggen 2019

Typ	Population	Hybride
	MATADOR	PALAZZO
Sorte	2002	2009
Aufnahmejahr	2002	2009
Ertrag (Extensio)	+	+++
Frühreife / Ährenschieben	ms	mf
Frühreife / Ernte	mf	mf
Pflanzenlänge	m	k
Standfestigkeit	+	++
Winterfestigkeit	+	+
Resistenz	Mehltau	Ø
	Gelbrost	?
	Braunrost	-
	Mutterkorn	Ø
	Rhynchosporium	++
Fallzahl	-	
Proteingehalt	Ø	
Zeleny	+	
Hektolitergewicht	+	
Tausendkorngewicht	mittel	gross

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Die Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

### Legende

+++ = sehr gut  
 ++ = gut  
 + = mittel bis gut  
 Ø = mittel  
 - = mittel bis schwach  
 -- = schwach  
 --- = sehr schwach  
 ? = keine Information

### Frühreife

sf = sehr früh  
 f = früh  
 mf = mittelfrüh  
 ms = mittelspät  
 s = spät

### Pflanzenlänge

sk = sehr kurz  
 k = kurz  
 mk = mittel bis kurz  
 m = mittel  
 ml = mittel bis lang  
 l = lang  
 sl = sehr lang

## Winterdinkel

Die Liste enthält zwei reine Dinkelsorten: Oberkulmer und Ostro.

Der Dinkelmarkt ist im Umbruch. Um neue Dinkelsorten zu testen und dem Bedürfnis der Erneuerung der Liste nachzukommen, wurde eine neue zweijährige Versuchsserie (2016 bis 2017) durchgeführt. Um die Sortenqualität zu definieren werden zusätzliche Versuche durchgeführt. Die Resultate werden die Aufnahme neuer Sorten in die LES 2020 ermöglichen.

## Winterdinkel 2019

Sorte	OBERKULMER	OSTRO
Aufnahmejahr	1948	1978
Ertrag (Extenso)	---	---
Frühreife / Ährenschieben	ms	ms
Frühreife / Ernte	ms	ms
Pflanzenlänge	sl	sl
Standfestigkeit	---	-
Resistenz	Winterfestigkeit	++
	Mehltau	++
	Gelbrost	∅
	Braunrost	---
	Schwarzrost	
	Septoria nodorum Blatt	+(+)
Septoria nodorum Ähre	+	
Fallzahl	-	-
Proteingehalt	+++	++(+)
Hektolitergewicht	++	+++
Tausendkorngewicht*	gross	gross

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope. Die Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

\*ungeröllt.

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

### Legende

+++ = sehr gut  
 ++ = gut  
 + = mittel bis gut  
 ∅ = mittel  
 - = mittel bis schwach  
 -- = schwach  
 --- = sehr schwach

### Frühreife

sf = sehr früh  
 f = früh  
 mf = mittelfrüh  
 ms = mittelspät  
 s = spät

### Pflanzenlänge

sk = sehr kurz  
 k = kurz  
 mk = mittel bis kurz  
 m = mittel  
 ml = mittel bis lang  
 l = lang  
 sl = sehr lang

## Sommerhafer

Die Sommerhafer-Liste umfasst vier Sorten: Canyon, Typhon, Husky und Zorro.

Die Sorten und ihre Bewertungen bleiben seit der Aufnahme 2013 unverändert. Die Sorte **Canyon** hat das höchste Kornertragspotenzial, weist aber eine Schwäche bei der Standfestigkeit auf. **Typhon** und **Husky** kommen Canyon bezüglich Ertrag recht nahe. **Typhon** erzielt die besten Hektolitergewichte, weist aber sehr tiefe Proteingehalte und eine schlechte Standfestigkeit auf. **Husky** erzielte die höchsten Proteingehalte. **Zorro**, eine Sorte mit schwarzen Körnern, hat ein tieferes Ertragspotenzial als die gelb oder weisskörnigen Sorten. Die schwarzkörnigen Sorten erbringen im Vergleich zu den gelb- oder weisskörnigen Sorten einen deutlich tieferen Trockensubstanzertrag bei der Grünschnittnutzung.

## Sommerhafer 2019

Sorte	CANYON	TYPHON	HUSKY	ZORRO
Aufnahmejahr	2013	2013	2013	2013
Ertrag (Extenso)	+++	++	++	∅
Hektolitergewicht	+	++	+	+
Frühreife / Ährenschieben	mf	f	f	ms
Frühreife / Ernte	mf	mf	mf	ms
Pflanzenlänge	sl	l	l	mk
Standfestigkeit	-	-	∅	∅
Resistenz gegen Mehltau	++	++	++	++
Grünschnitteignung	+	+	+	-
Proteingehalt	∅	-	+	∅
Tausendkorngewicht	gross	gross	klein	mittel
Kornfarbe	gelb	gelb	weiss	schwarz

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope. Diese Angaben können in Abhängigkeit vom Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren. Die Sommerhaferarten **Wiland** ist ebenfalls zur Übernahme anerkannt.

### Legende

+++ = sehr gut  
 ++ = gut  
 + = mittel bis gut  
 ∅ = mittel  
 - = mittel bis schwach  
 -- = schwach  
 --- = sehr schwach

### Frühreife

sf = sehr früh  
 f = früh  
 mf = mittelfrüh  
 ms = mittelspät  
 s = spät

### Pflanzenlänge

sk = sehr kurz  
 k = kurz  
 mk = mittel bis kurz  
 m = mittel  
 ml = mittel bis lang  
 l = lang  
 sl = sehr lang

Typ	sechszellig				
Sorte	KWS HIGGINS	AZRAH	WOOTAN (Hybrid)	KWS TONIC	
Aufnahmejahr	2018	2017	2016	2014	
Ertrag (Extenso) <sup>1</sup>	+++	+++	++	+++	
Ertrag (ÖLN) <sup>2</sup>	+++	++	++(+)	+++	
Hektolitergewicht <sup>1</sup>	+(+)	Ø	++	Ø	
Frühreife / Ährenschieben <sup>1</sup>	ms	sf	mf	f	
Frühreife / Ernte <sup>1</sup>	ms	mf	ms	mf	
Pflanzenlänge <sup>1</sup>	l	ml	ml	ml	
Standfestigkeit <sup>1</sup>	+(+)	++	+	+(+)	
Resistenz	Mehltau <sup>1</sup>	++(+)	++	++	
	Netzflecken / <i>Helminthosporium</i> <sup>1</sup>	Ø	+(+)	Ø	
	Blattflecken / <i>Rhynchosporium</i> <sup>1</sup>	+(+)	++	++(+)	
	Zwergrost (= Braunrost) <sup>1</sup>			+	
	Gelbmosaik <sup>1,3</sup>	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant
	Sprenkelnekrosen <sup>1</sup>	+(+)	+(+)	+(+)	+
Winterfestigkeit <sup>1</sup>	+	+	+	+	
Proteingehalt <sup>1</sup>	Ø	+	Ø	Ø	
Tausendkorngewicht <sup>1</sup>	gross	gross	klein	mittel	
PUI <sup>2</sup>	tief	tief	tief	tief	

<sup>1,2</sup>Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP (Extenso)<sup>1</sup>, ergänzt durch Versuchsergebnisse für den Ertrag aus Versuchen unter Bedingungen für den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN)<sup>2</sup>. Obige Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

<sup>3</sup>Die Bezeichnung «tolerant» umschreibt eine Resistenz gegen gewisse Pathotypen der Gelbmosaikviren. Aktuell existiert allerdings noch keine Sorte, die gegen alle Typen resistent ist (vgl. Erklärung im Abschnitt Wintergerste).

Die Beurteilung des Ertrags ist nur zulässig innerhalb des gleichen Anbauverfahrens (innerhalb der gleichen Zeile); ein Vergleich zwischen den Anbauverfahren Extenso und ÖLN ist in obiger Darstellung nicht zulässig.

## Wintergerste

Die Liste für Wintergerste umfasst neun Sorten. KWS Higgins steht neu auf der Liste. Drei Sorten wurden gestrichen.

KWS Higgins ist eine neue sechszellige Sorte. Sie weist ein sehr gutes Ertragspotenzial auf sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Sie verfügt über eine gute Krankheitsresistenz gegenüber den wichtigsten Gerstkrankheiten, mit Ausnahme von Netzflecken, gegenüber denen sie eine durchschnittliche Resistenz aufweist. Für eine sechszellige Sorte überzeugt sie durch ihr Hektolitergewicht, ihr Proteingehalt ist jedoch durchschnittlich. Ihr PUI ist tief.

Die Sorte KWS Tonic bleibt weiterhin die Referenz in Bezug auf das Ertragspotenzial, sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Ihr Hektolitergewicht und der Proteingehalt sind durchschnittlich. Sie verfügt über ein eher gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. Azrah ist eine sehr frühreife Sorte mit einem guten Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. Sie erreicht sehr gute Erträge unter Extenso-Bedingungen. Unter ÖLN-Bedingungen ist ihr Ertrag weniger hoch im Vergleich zu den Sorten KWS Tonic oder KWS Higgins. In Bezug auf das Hektolitergewicht ist sie vergleichbar mit der Sorte KWS Tonic.

Die Sorte KWS Meridian sowie die zwei Hybridsorten Hobbit und Wootan haben vergleichbare Ertragspotenziale. Diese drei Sorten schöpfen ihr Potenzial sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen gut aus. Von den drei Sorten weist Hobbit das beste Resistenzprofil gegenüber den wichtigsten Krankheitserregern bei Gerste auf. Hobbit erreicht immer ein sehr gutes Hektolitergewicht, das manchmal mit dem höheren Qualitätsniveau zweizeiliger Sorten vergleichbar ist. Wootan und KWS Meridian zeigen allerdings trotz den entsprechenden Qualitäten sehr niedrige

Proteingehalte. Auch diesbezüglich zeichnet sich Hobbit als sechszellige Sorte mit dem höchsten Proteingehalt der Liste aus. Semper steht zum letzten Mal auf der Liste. KWS Kosmos wurde von der Liste gestrichen.

Maltesse ist die beste zweizeilige Sorte. Ihr Ertragspotenzial ist leicht höher als dasjenige von KWS Cassia. Die wichtigste positive Eigenschaft ist die Kornfüllung, die es ihr erlaubt, ein sehr hohes Hektolitergewicht zu erreichen. Sie verfügt über ein besseres Resistenzprofil gegenüber Krankheiten als KWS Cassia und bleibt die beste Sorte in Bezug auf das Hektolitergewicht. Die Sorten California und Caravan wurden von der Liste gestrichen.

## Gelbmosaik-Viren

Beim Befall der Gerste lassen sich serologisch zwei Mosaikviren unterscheiden, die zur Familie der Polyviridae gehören: das Gelbmosaikvirus (BaYMV) und das Milde Gerstenmosaikvirus (BaMMV). Von beiden Viren bestehen allerdings zahlreiche Pathotypen und aktuell ist keine Sorte gegenüber allen Typen resistent. Die Chance, dass in absehbarer Zeit eine resistente Sorte verfügbar sein wird, ist klein.

Die meisten der derzeit verfügbaren Sorten tragen das gleiche Resistenzgen (rym4), das einen Schutz gegen die normalerweise auftretenden Stämme des Virus bietet. Die Anfälligkeit der empfohlenen Sorten gegenüber neuen Pathotypen des Virus ist noch nicht bekannt.

Um den aktuellen Wissensstand wiederzugeben, werden Sorten, die lediglich eine Resistenz gegen gewisse Pathotypen aufweisen, als tolerant und diejenigen, die keine Resistenzen aufweisen, als anfällig eingestuft.

			zweizeilig	
HOBBIT (Hybrid)	KWS MERIDIAN	SEMPER	MALTESSE	KWS CASSIA
2013	2012	2011 (letztes Jahr)	2017	2012
++	++	+	∅	-
++	++(+)	++	∅	∅
++(+)	+(+)	++	+++	++(+)
mf	mf	f	ms	s
ms	mf	ms	ms	ms
ml	ml	l	k	k
+	+	++	+	+
++(+)	++(+)	++(+)	++	∅
+(+)	+(+)	+(+)	+(+)	+(+)
++(+)	++	+(+)	++(+)	+(+)
+	+	++		+
tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant
++	+(+)	+(+)	∅	+(+)
+	+	+	+	+
+	∅	∅	+	+(+)
klein	mittel	mittel	gross	mittel
tief bis mittel	mittel bis hoch	tief bis mittel	tief	tief

#### Legende

+++ = sehr gut  
 ++ = gut  
 + = mittel bis gut  
 ∅ = mittel  
 - = mittel bis schwach  
 -- = schwach  
 --- = sehr schwach  
 ? = keine Information

#### Frühreife

sf = sehr früh  
 f = früh  
 mf = mittelfrüh  
 ms = mittelspät  
 s = spät

#### Pflanzenlänge

sk = sehr kurz  
 k = kurz  
 mk = mittel bis kurz  
 m = mittel  
 ml = mittel bis lang  
 l = lang  
 sl = sehr lang

## Sommergerste

Die Liste beinhaltet aktuell drei Sorten.

Die 2014 und 2015 durchgeführte Sommerprüfungsserie hat zur Aufnahme von drei neuen Sommergerstesorten geführt: **KWS Atrika**, **Explorer** und **Sydney**.

**KWS Atrika** verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie ist eine mittel-spätreife und mittelkurze Sorte, die sich durch gute Krankheitsresistenzen und eine hohe Standfestigkeit auszeichnet. Das Hektolitergewicht ist mittel bis gut. **Explorer** zeigt ein gutes Ertragspotenzial, das aber nicht so hoch ist wie bei **KWS Atrika**. Sie hat das tiefste Hektolitergewicht der Liste. Ihr Resistenzprofil ist gut, aber leicht schwächer als dasjenige von **KWS Atrika** und **Sydney**. Sie eignet sich sehr gut für die Mälzerei, wie 2014 durchgeführte Tests ergaben. Qualitätsergebnisse für Malz sind auf der Webpage von Agroscope verfügbar (Resultatheft «Sommergerste 2014»). **Sydney** verfügt über ein gutes Ertragspotenzial, das vergleichbar mit **Explorer**, aber etwas tiefer als dasjenige von **KWS Atrika** ist. **Sydney** weist ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten auf.

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

\*Braugerstesorte die gute Resultate für Mälzerei erhalten hat (Resultate 2014 von Agroscope).

## Sommergerste 2019

Typ	zweizeilig		
	KWS ATRIKA	EXPLORER*	SYDNEY
Aufnahmejahr	2016	2016	2016
Ertrag (Extensio)	+++	++	++
Hektolitergewicht	+(+)	+	+(+)
Frühreife / Ährenschieben	ms	ms	ms
Frühreife / Ernte	ms	mf	mf
Pflanzenlänge	mk	sk	sk
Standfestigkeit	+++	++(+)	+++
Resistenz	Mehltau	+++	+++
	Netzflecken / <i>Helminthosporium</i>	++	+(+)
	Blattflecken / <i>Rhynchosporium</i>	++	+
	Zwergrost (= Braunrost)		
Proteingehalt	+	+	+
Tausendkorngewicht	mittel	gross	klein

## Qualität in der Schweinemast

Im Juli 2014 wurde die Preismaske für Schweineschlachtkörper angepasst. Die Fettzahl wurde abgelöst durch den Gehalt an PUFA und durch die Jodzahl des Rückenspeckes. Entsprechend wurde der PMI (PUFA-MUFA-Index) durch den PUI ersetzt. Der PUI ist ein Index, der den Einfluss des Fettsäurenusters des Futterfettes auf dasjenige im Rückenspeck des Schlachtschweines beschreibt. Zusätzlich konnte die Methode zur Analyse der Fettsäuren verfeinert werden. Die neue Analysenmethode ergibt generell höhere Fettgehalte bei Futtermitteln. Nebst den einfach (MUFA) und mehrfach ungesättigten (PUFA) werden neu auch die gesättigten Fettsäuren (SAT) erfasst. Der PUI wird mit Hilfe der nachfolgenden Formel berechnet und in g/kg ausgedrückt:  $PUI = (-0,3 SAT + 0,457 MUFA + 0,119 PUFA)$ .

Die Unterschiede zwischen den PUI-Sortenmittelwerten sind vorwiegend genetisch bedingt. Aufgrund dieser Werte lassen sich die Sorten den fünf Klassen «tief», «tief bis mittel», «mittel», «mittel bis hoch» und «hoch» zuordnen. Ist in der Schweinemast der Anteil an ungesättigten Fettsäuren in der Futtermischung zu hoch, resultiert eine schmierige Konsistenz des Körperfettes. Da zu hohe PUFA-Gehalte in den Schlachtkörpern Preisabzüge zur Folge haben, sollte in der Futtermischung für Mastschweine ein PUI von 4,4g/kg nicht überschritten werden.

## Triticale

Die Liste beinhaltet nach der Streichung von Tarzan noch vier Sorten.

Die Sorte **Larossa** ist sehr frühreif und verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie weist ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten und eine sehr gute Standfestigkeit auf. Ihr Schwachpunkt ist das durchschnittliche Hektolitergewicht. **Trialdo** hat ein gutes Ertragspotenzial, allerdings deutlich tiefer im Vergleich zu Larossa. Trialdo erzielt ein sehr gutes Hektolitergewicht und verfügt über eine gute Standfestigkeit. Das Ertragspotenzial von **Cosinus** ist vergleichbar mit demjenigen von Trialdo. Cosinus hat eine gute Standfestigkeit, die allerdings im Vergleich zu Trialdo und vor allem Larissa etwas weniger gut ist. Dafür verfügt Cosinus über eine gute Resistenz gegenüber verschiedenen Krankheiten, mit Ausnahme vom Gelbrost, gegen den sie durchschnittlich resistent ist.

**Villars** ist eine Wechseltriticale, die sowohl im Herbst als auch im Frühjahr angebaut werden kann. Ihr Ertragspotenzial ist mittelmässig bis gut und ihr Hektolitergewicht sehr gut. Sie verfügt über eine geringe Standfestigkeit. Mit Ausnahme von Gelbrost ist ihr Resistenzprofil gegenüber kryptogamischen Krankheiten eher gut. **Tarzan** wurde aus der Liste gestrichen.

## Triticale 2019

Typ		Wintertriticale			Wechseltriticale <sup>1</sup>
Sorte		LAROSSA	TRIALDO	COSINUS	VILLARS
Aufnahmejahr		2014	2012	2010	2013
Ertrag (Extenso)		+++	+	+	+
Hektolitergewicht		Ø	++	++	+++
Frühreife / Ährenschieben		sf	f	ms	sf
Frühreife / Ernte		f	mf	mf	f
Pflanzenlänge		ml	m	l	m
Standfestigkeit		+++	++	+	-
Resistenz	Mehltau	+++	+++	++	++
	Gelbrost	+++	+++	Ø	-
	Braunrost	++	+++	+++	+++
	<i>Septoria nodorum</i> Blatt	++	++	++	+
	<i>Septoria nodorum</i> Ähre	Ø	++	++	++
	Fusarien Ähre	Ø	Ø	++	+
Proteingehalt		+	Ø	Ø	+
Tausendkorngewicht		mittel	mittel	mittel	gross

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

<sup>1</sup>Das Ertragspotenzial als Sommertriticale ist niedriger.

### Legende

+++ = sehr gut  
 ++ = gut  
 + = mittel bis gut  
 Ø = mittel  
 - = mittel bis schwach  
 -- = schwach  
 --- = sehr schwach

### Frühreife

sf = sehr früh  
 f = früh  
 mf = mittelfrüh  
 ms = mittelspät  
 s = spät

### Pflanzenlänge

sk = sehr kurz  
 k = kurz  
 mk = mittel bis kurz  
 m = mittel  
 ml = mittel bis lang  
 l = lang  
 sl = sehr lang