



# Liste der empfohlenen Getreidesorten für die Ernte 2018

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

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

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

<sup>3</sup>Agroscope, 8046 Zürich, Schweiz

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

<sup>5</sup>swiss granum, 3011 Bern, Schweiz

<sup>6</sup>Groupe cultures Romandie, Agridea, 1000 Lausanne 6, Schweiz

<sup>7</sup>Forum Ackerbau, 8135 Lindau, Schweiz

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

## Winterweizen

In der Liste für die Ernte 2017 werden 27 Sorten von Winterweizen empfohlen. Darunter befindet sich eine neu aufgenommene Sorte in der Qualitätsklasse II: **Spontan**.

Die Qualitätsklasse TOP bleibt im Vergleich zum letzten Jahr unverändert. Sie besteht aus den Sorten **Molinera**, **Runal**, **Lorenzo**, **Siala**, **Titlis**, **CH Claro**, **CH Nara**, **CH Camedo** und **Arnold**. **Arnold** ist eine begannte Sorte mit einem mittleren Ertragspotenzial unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen. Sie verfügt über eine gute Backqualität. **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. In der Qualitätsklasse TOP weist die Sorte **CH Nara** das interessanteste Ertragspotenzial auf. Wegen dem Auftreten neuer Gelbroststämme 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.

Die Qualitätsklasse I besteht aus **Arina**, **Zinal** (zum letzten Mal in der Liste), **Forel**, **Simano**, **CH Combin**, **Chaumont** und **Hanswin**. **Hanswin** ist die Sorte, die als letzte in diese Qualitätsklasse aufgenommen wurde. Sie weist ein interessantes Ertragspotenzial bei Extenso-Bedingungen auf. Sie verfügt über gute Backeigenschaften und ein hohes Hektolitergewicht. **Suretta** wurde von der Liste gestrichen.

In die Qualitätsklasse II wurde eine neue deutsche Sorte aufgenommen: **Spontan**. Diese verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen und über ein zufriedenstellendes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. **Bernstein** und **Montalto** wurden definitiv in die Liste aufgenommen. 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.

**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. **Rainer** (zum letzten Mal in der Liste), **Ludwig** und **Levis** ergänzen die empfohlenen Sorten dieser Qualitätsklasse.

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

Die Klasse **Futterweizen** umfasst vier Sorten: **Bockris** (zum letzten Mal in der Liste), **Mulan**, **Papageno** und **Sailor**. **Sailor** wurde zuletzt in die Futterweizenklasse aufgenommen. Sie verfügt über ein hervorragendes Ertragspotenzial sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Insgesamt weist sie eine mittlere Resistenz gegenüber Krankheiten auf.

## Bestimmung der Qualitätsklasse beim Winterweizen

Die Qualitätsklasse der Winterweizensorten wird mit einem globalen Qualitätsindex und Grenzwerten für Feuchtgluten

Tab. 1 | Anforderungen an eine Weizensorte für die Eintragung in die Liste der empfohlenen Sorten

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.

## Winterweizensorten 2018

Klasse	TOP													I
	Sorte	MOLINERA <sup>€</sup>	RUNAL	LORENZO	SIALA	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	CH CAMEDO	ARNOLD <sup>€</sup>	ARINA	ZINAL	FOREL	
Aufnahmejahr	2013	1995	2013	2006	1996	2009	2010	2011	2015	1981	2003 (letztes Jahr)	2008	2012	
Ertrag (Extenso) <sup>1</sup>	-	-(-)	--	-	-	-	+	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	
Ertrag (ÖLN) <sup>2</sup>	--	--	--	Ø	--	+	-(-)	Ø	Ø	--	Ø	+	+	
Frühreife / Ährenschieben <sup>1</sup>	mf	ms	ms	f	s	mf	ms	ms	f	s	f	mf	sf	
Pflanzenlänge <sup>1</sup>	k	m	mk	k	ml	mk	sk	k	sl	sl	mk	m	k	
Standfestigkeit <sup>1,2</sup>	+++	++(+)	+++	+++	++	+++	+++	++(+)	-	Ø	++	+++	+++	
Resistenz	Mehltau <sup>1</sup>	+	++	Ø	+	Ø	+	++	++	+(+)	Ø	Ø	+(+)	+
	Gelbrost <sup>1</sup>	+(+)	++(+)	++	Ø	++	-	++(+)	++(+)	Ø	+	+	Ø	+
	Braunrost <sup>1</sup>	-(-)	-(-)	Ø	--	-	-	Ø	Ø	Ø	--(-)	-	--(-)	+
	Septoria nodorum Blatt <sup>1,3</sup>	Ø	-	-	-	Ø	-	+	+	+	Ø	Ø	-	Ø
	Septoria nodorum Ähre <sup>1,3</sup>	+	Ø	-	Ø	Ø	--	Ø	Ø	Ø	++	Ø	Ø	Ø
	Septoria tritici Blatt <sup>1,3</sup>	-	-	-	Ø	+	-	+	++	Ø	Ø	Ø	-	-
	Fusarien Ähre <sup>1,3</sup>	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø	-	-	Ø	++	-	-	+
	Auswuchs <sup>1</sup>	Ø	+(+)	+(+)	Ø	+	-	+	+	Ø	Ø	+	+	+
Proteingehalt <sup>1</sup>	+++	+++	+++	+(+)	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	++	++	+(+)	++	
Zeleny <sup>1</sup>	++(+)	+	+++	+	++	+	+++	+	++	Ø	+	++	+	
Hektolitergewicht <sup>1</sup>	+	++	+	++	++	+	+++	+	+++	+++	++(+)	+++	+(+)	
Tausendkorngewicht <sup>1</sup>	mittel	mittel	klein	mittel	gross	klein	klein	klein	mittel	mittel	klein	sehr klein	mittel	

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 %) der Winterweizensorten in den Anbauversuchen unter ÖLN-Bedingungen

Klasse	Top							I					II						
	Molinera	Runal	Lorenzo	CH Claro	CH Nara	CH Camedo	Arnold	Arina	Zinal	Forel	Simano	CH Combin	Chaumont	Hanswin	Rainer	Levis	Bernstein	Montalto	Spontan
2012	36,5	41,1	38,5	37,4		35,9		37,5	32,4	31,5	32,0	30,4	30,3		28,3	29,8			
2013	33,2	36,3	32,3	31,0		29,0	30,7	33,7	26,6	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	25,1	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	38,7			32,2		30,8	31,0		27,2	29,2	28,0	29,8

Feuchtglutengehalt für Klasse TOP. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2012 bis 2016: 32,6, 29,7, 26,9, 30,9 und 32,1.

Feuchtglutengehalt für Klasse I. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2012 bis 2016: 30,5, 27,8, 25,2, 28,9 und 30,1.

Feuchtglutengehalt für Klasse II. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2012 bis 2016: 28,4, 25,9, 23,5, 26,9 und 28,0.

Feuchtglutengehalt tiefer als für Klasse II

			II						Futterweizen				Biskuit
CH COMBIN <sup>‡</sup>	CHAUMONT <sup>‡</sup>	HANSWIN	RAINER	LUDWIG	LEVIS	BERNSTEIN	MONTALTO	SPONTAN	BOCKRIS	MULAN	PAPAGENO	SAILOR	CAMBRENA
2010	2014	2015	2011 (letztes Jahr)	2004	1997	2016	2016	2017 (prov.)	2011 (letztes Jahr)	2007	2012	2015	2011
+	+(+)	++	++(+)	++(+)	+(+)	++	+++	++++	++++	+++(+)	+++(+)	++++	+(+)
+(+)	+(+)	+	++	++	+(+)	++	++	++++(+)	++++	+++	++++	++++	++
mf	sf	ms	s	ms	ms	s	ms	ms	s	s	s	s	s
sk	ml	m	m	sl	k	l	m	ml	ml	m	m	ml	mk
+++	++	++(+)	+	+	+++	+++	++(+)	+++	++	++(+)	++(+)	+++	++
∅	++	∅	++	+	∅	+(+)	+(+)	+(+)	+	+	+++	++	∅
∅	∅	+	+	+	+	+++	+++	+	-	+	--	∅	++
∅	∅	∅	∅	--	-	+	∅	+	-	--	--(-)	∅	+
∅	∅	∅	-	∅	+	+	+	+	∅	+	∅	∅	+
--	∅	∅	--	++	-	++	-	++	∅	+	++	++	--
-	-	∅	∅	+	∅	∅	+	++	∅	-	∅	∅	+
-	∅	+	∅	∅	∅	∅	∅	∅	-	∅	∅	∅	∅
+	+(+)	+	∅	+	∅	+(+)	-	∅	∅	--	+(+)	∅	∅
+(+)	+(+)	+(+)	+	-	+(+)	∅	∅	∅	--	--(-)	---	--(-)	Biskuit-qualität
+	∅	+	+	∅	+(+)	+	∅	-	Futterqualität				Biskuit-qualität
∅	+(+)	+++	+(+)	+(+)	+(+)	++	∅	+(+)	-	-	++	++	∅
sehr gross	mittel	gross	gross	sehr gross	mittel	gross	mittel	klein	gross	mittel	klein	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 Extensio und ÖLN ist in obiger Darstellung nicht zulässig.

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

<sup>‡</sup>Sorte mit begrenzten 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  
 (Diese Beurteilungsklasse gibt es nur beim Ertrag.)  
 +++ = 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

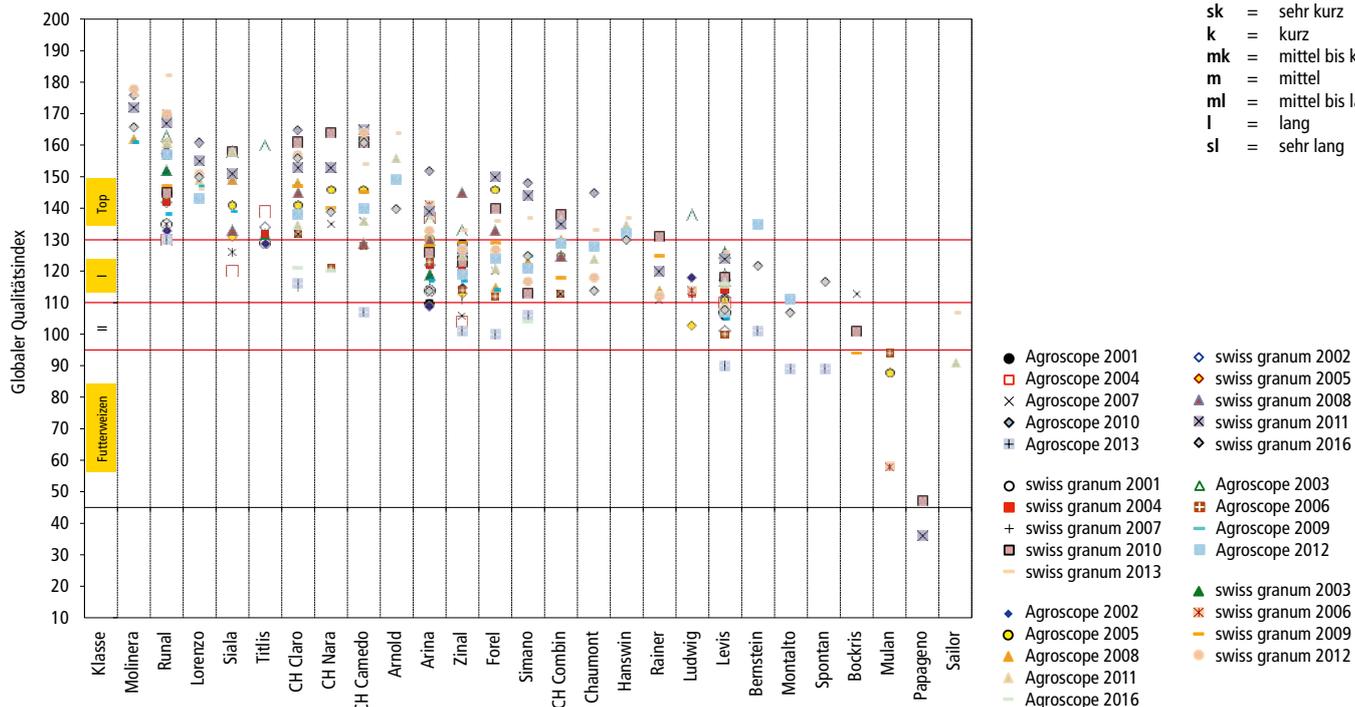


Abb. 1 | Bewertung der technologischen Qualität von Weizen.

## Sommerweizen

Die Liste beinhaltet fünf Sorten. Sommerweizensorten zeichnen sich grundsätzlich durch eine sehr gute und von den Verarbeitern geschätzte Qualität aus.

Die **Qualitätsklasse TOP** umfasst drei Sorten. **Fiorina** hat 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. **Chasseral** wird zum letzten Mal in der Liste geführt. **Digana** verfügt über einen hervorragenden Feuchtglutengehalt und ein gutes Ertragspotenzial. Dagegen weist sie im Vergleich zu den Sorten **Fiorina** und **Chasseral** ein schwächeres Resistenzprofil auf. Alle drei Sorten haben sehr gute Backeigenschaften.

Zur **Qualitätsklasse I** gehören zwei Sorten. **CH Campala**, die zum letzten Mal in der Liste geführt wird, scheint insbesondere gegen die neuen Gelbroststämme nicht mehr resistent zu sein. Die frühreife Sorte **Altare** verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie weist eine durchschnittliche Resistenz gegenüber Braunrost und Ährenseptoria auf. Gegenüber Mehltau ist sie dagegen sehr empfindlich.

## Sommerweizensorten 2018

Klasse	TOP			I		
	Sorte	FIORINA*	CHASSERAL	DIGANA	ALTARE	CH CAMPALA
Aufnahmejahr	2001	2013 (letztes Jahr)	2012	2013	2009 (letztes Jahr)	
Ertrag (Extenso)	Ø	+	++	+++	+	
Frühreife/Ährenschieben	ms	ms	f	mf	sf	
Pflanzenhöhe	mk	ml	m	mk	m	
Standfestigkeit	++	+++	++	++	+++	
Resistenz	Mehltau	+	+	Ø	-	+
	Gelbrost	-	++	-	+(+)	--
	Braunrost	-	-	--	Ø	---
	Septoria nodorum Blatt	Ø	Ø	-	+	Ø
	Septoria nodorum Ähre	+	+	-	Ø	-
	Fusarien Ähre	+	+(+)	-	Ø	-
	Auswuchs	+(+)	+	+	+(+)	Ø
Proteingehalt	++	+++	+++	++(+)	+	
Zeleny	+	+++	+++	++	++	
Feuchtgluten	++	++	++	+	Ø	
Hektolitergewicht	+(+)	+	+(+)	+(+)	++(+)	
Tausendkorngewicht	mittel	klein	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.

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

Unter SUISSSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die in 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 weiterhin die interessanteste Populationsorte. Die Hybridorte **Palazzo** verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial und eine mittlere bis gute Krankheitsresistenz. Eine neue zweijährige Sortenprüfungsserie wurde 2017 lanciert. Ziel ist es, mehrere Hybridorten zu testen. Die Ergebnisse der Versuchsjahre 2017 und 2018 dürften zur Aufnahme neuer Sorten führen.

### 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

## Winterroggensorten 2018

Typ	Population		Hybride	
	Sorte	MATADOR	Palazzo	
Aufnahmejahr		2002		2009
Ertrag (Extenso)		+		+++
Frühreife/Ährenschieben		ms		mf
Frühreife/Ernte		mf		mf
Pflanzenlänge		m		k
Standfestigkeit		+		++
Winterfestigkeit		+		+
Resistenz	Mehltau	Ø		+
	Gelbrost	?		Ø
	Braunrost	-		Ø
	Mutterkorn	Ø		++
	Rhynchosporium	++		++
Fallzahl		-		Ø
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 SUISSSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die in der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

Die Beschreibung der Sorten Matador und Palazzo basiert auf Versuchsergebnissen, die 4 Jahre oder älter sind. Deshalb ist bei der Interpretation der Sortenbeschreibung der erwähnten Sorten Vorsicht geboten, weil sie nicht mehr unbedingt dem aktuellsten Stand entspricht (z. B. aufgrund des Auftretens von neuen Krankheitsrassen).

## Winterdinkel

Die Liste enthält zwei reine Dinkelsorten: Oberkulmer und Ostro.

Der Dinkelmarkt ist im Umbruch. Um dem Bedürfnis der Erneuerung der Liste nachzukommen, wird eine neue zweijährige Versuchsserie (2016 bis 2017) durchgeführt. Die zweijährigen Ergebnisse dürften zur Aufnahme neuer empfohlener Sorten führen. In dieser Serie werden sowohl reine als auch Hybridsorten (entstanden aus Kreuzungen Dinkel x Weizen) getestet.

## Dinkelsorten 2018

Sorte	OBERKULMER	OSTRO
Aufnahmejahr	1948	1978
Ertrag (Extenso)	Ø	+
Frühreife / Ährenschieben	mf	mf
Frühreife / Ernte	mf	mf
Pflanzenlänge	sl	sl
Standfestigkeit	---	--
Winterfestigkeit	++	+
Resistenz	Mehltau	-
	Gelbrost	+
	Braunrost	-
	Schwarzrost	+
	Septoria nodorum Blatt	-
Septoria nodorum Ähre	Ø	++
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 in 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

## Sommerhafer

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

Die Sorten und ihre Bewertungen blieben 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.

## Sommerhafersorten 2018

Sorte	CANYON	TYPHON	HUSKY	ZORRO
Aufnahmejahr	2013	2013	2013	2013
Ertrag (Extenso)	+++	++	++	Ø
Hektolitergewicht	+	++	+	+
Frühreife / Ährenschieben	mf	f	f	ms
Frühreife / Ernte	mf	mf	mf	ms
Pflanzenlänge	sl	l	l	mk
Standfestigkeit	-	-	Ø	Ø
Resistenz gegen Mehltau	++	++	++	++
Grünschnitteignung	+	+	+	-
Proteingehalt	Ø	-	+	Ø
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 den klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

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

### 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

## Wintergerstensorten 2018

Typ	sechszellig					
Sorte	AZRAH	KWS KOSMOS	WOOTAN (Hybrid)	KWS TONIC	HOBBIT (Hybrid)	
Aufnahmejahr	2017	2016 (letztes Jahr)	2016	2014	2013	
Ertrag (Extenso) <sup>1</sup>	+++	++	++(+)	+++	++(+)	
Ertrag (ÖLN) <sup>2</sup>	++(+)	++(+)	++(+)	+++	++(+)	
Hektolitergewicht <sup>1</sup>	∅	+	+(+)	∅	++(+)	
Frühreife / Ährenschieben <sup>1</sup>	sf	s	mf	f	mf	
Frühreife / Ernte <sup>1</sup>	mf	mf	ms	mf	ms	
Pflanzenlänge <sup>1</sup>	ml	m	ml	l	ml	
Standfestigkeit <sup>1</sup>	++	+(+)	+(+)	++	+(+)	
Resistenz	Mehltau <sup>1</sup>	++(+)	++(+)	++	+++	+++
	Netzflecken / <i>Helminthosporium</i> <sup>1</sup>	++	+	+	∅	+(+)
	Blattflecken / <i>Rhynchosporium</i> <sup>1</sup>	++(+)	+(+)	++(+)	+(+)	++(+)
	Zwergrost (= Braunrost) <sup>1</sup>			+	+	+
	Gelbmosaik <sup>1,3</sup>	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant
	Sprenkelnekrosen <sup>1</sup>	+(+)	+(+)	+(+)	+	++
Winterfestigkeit <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	
Proteingehalt <sup>1</sup>	∅	∅	-	-	+	
Tausendkorngewicht <sup>1</sup>	gross	mittel	klein	mittel	klein	
PUJ <sup>2</sup>	tief	mittel	tief	tief	tief	

### Wintergerste

Die Liste für Wintergerste umfasst elf Sorten, darunter zwei neue Sorten: Azrah und Maltesse

Bei den sechszelligen Sorten weist KWS Tonic in Bezug auf das Ertragspotenzial sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen die besten Resultate auf. Jedoch hat sie ein niedriges Hektolitergewicht und einen geringen Proteingehalt. Sie weist eine gute Resistenz gegenüber Krankheiten auf. Die neu aufgenommene, sehr frühreife Sorte Azrah hat ein sehr gutes Ertragspotenzial unter Extenso-Bedingungen. Sie erreicht allerdings nicht das Niveau der Sorte KWS Tonic, die wie Azrah nur ein zufriedenstellendes Hektolitergewicht bieten kann. Die Krankheitsresistenz von Azrah ist insgesamt gut.

Bezüglich Erträgen interessant sind auch KWS Meridian und die beiden Hybridsorten Hobbit und Wootan, wobei Wootan nun definitiv in die Liste eingetragen ist. 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. Wootan ist insbesondere gegenüber Mehltau und *Helminthosporium* etwas anfälliger. 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. Hobbit hat auch im Vergleich zu den übrigen Sorten dieses Typs den höchsten Proteingehalt. Die Sorte KWS Kosmos steht zum letzten Mal auf der Liste.

Maltesse ist die zuletzt in die Liste aufgenommene zweizeilige Sorte. Sie verfügt über ein leicht höheres Ertragspotenzial als

die Sorten California und KWS Cassia. Die wichtigste positive Eigenschaft ist das sehr hohe Hektolitergewicht. Ihr Krankheitsresistenzprofil ist besser als jenes der Sorte KWS Cassia. California erfüllt die Erwartungen leider nicht. Sie erweist sich nur als mässig produktiv. Mit dem tiefsten Hektolitergewicht der zweizeiligen Sorten erreicht sie ausserdem die Kornqualität nicht, die für diesen Gerstentyp erwartet wird. Aus diesem Grund steht sie zum letzten Mal auf der Liste. KWS Cassia bleibt hingegen bezüglich Hektolitergewicht eine Referenzsorte. Im Hinblick auf das Ertragspotenzial weist die eher späte Sorte Caravan eine durchschnittliche Leistungsfähigkeit auf.

### 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			
KWS MERIDIAN	SEMPER	MALTESSE	CALIFORNIA	KWS CASSIA	CARAVAN
2012	2011	2017	2015 (letztes Jahr)	2012	2008
++(+)	++	∅	∅	∅	∅
++(+)	++	+	+	∅	∅
+	+(+)	++(+)	+(+)	++(+)	++
mf	f	mf	ms	s	mf
mf	ms	ms	ms	ms	ms
ml	l	k	k	k	sk
+(+)	++	+(+)	+(+)	+(+)	++
++(+)	++(+)	++	+++	+	++
+(+)	+	+	+	+(+)	+
++	+(+)	+++	++	++	++
+	++			+	+
tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant
++	+(+)	+	++	++	+
+	+	+	+	+	+
-	∅	+	+	+(+)	+(+)
mittel	mittel	gross	gross	gross	mittel
mittel bis hoch	tief bis mittel	tief	tief bis mittel	tief	mittel

## Sommergerste

Die Liste beinhaltet aktuell drei empfohlene Sorten.

Die 2014 und 2015 durchgeführte Sortenprüfungsserie hat zur Aufnahme von drei neuen Sommergerstensorten geführt: **KWS Atrika, Explorer** und **Sydney**. Ascona und Eunova wurden von der Liste gestrichen

**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 (Resultatshft «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).

### 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

<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. Die Bonitierung der Krankheiten basiert sich nur auf dem Extenso-Versuchsnetz

<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.

## Sommergerstensorten 2018

		zweizeilig		
Typ		KWS ATRIKA	EXPLORER*	SYDNEY
Sorte				
Aufnahmejahr		2016	2016	2016
Ertrag (Extenso)		+++	++	++
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 Fettsäuremusters 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 Futterration zu hoch, resultiert eine schmierige Konsistenz des Körperfettes. Da zu hohe PUFA-Gehalte in den Schlachtkörpern Preisabzüge zur Folge haben, sollte in der Futterration für Mast Schweine ein PUI von 4,4 g/kg nicht überschritten werden.

## Triticale

Die Liste beinhaltet nach der Streichung von Trado noch fünf Sorten.

Die zuletzt aufgenommene Sorte **Larossa** ist sehr frühreif und verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie weist ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten auf. Die zum letzten Mal in der Liste aufgeführte Sorte **Tarzan** verfügt über ein gutes Ertragspotenzial und ein sehr gutes Hektolitergewicht. In den Agroscope-Versuchen schien Tarzan robust gegen Gelbrost zu sein. Die Sorte wurde seit 2014 nicht mehr getestet. In der Praxis wurde jedoch nur eine schwache Resistenz gegen den neuen Gelbroststamm, der 2014-2015 auftrat, beobachtet. **Trialdo** ist bezüglich Ertragspotenzial vergleichbar mit der Sorte Tarzan. Trialdo erzielt ein sehr gutes Hektolitergewicht und verfügt über eine gute Standfestigkeit. Das Ertragspotenzial von **Cosinus** ist ebenfalls vergleichbar mit demjenigen von Tarzan und Trialdo, allerdings ist seine Standfestigkeit mittelmässig. Cosinus verfügt aber über eine gute Resistenz gegenüber verschiedenen Krankheiten.

**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. Die Standfestigkeit ist schwach. Die Resistenz gegenüber Pilzkrankheiten ist mit Ausnahme von Gelbrost eher gut. **Trado** wurde aus der Liste gestrichen.

## Triticalesorten 2018

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