

Versuchsergebnisse aus Bayern 2017

Faktorieller Sortenversuch Sechszeilige Wintergerste



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
©

Autoren: U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger, T. Eckl, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 151:**Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag****Inhaltsverzeichnis**

Allgemeine Hinweise	3
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern	6
Wintergerstenerzeugung in Bayern	7
Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Wintergerste	9
Versuchsbeschreibung	11
Sortenbeschreibung	12
Geprüfte Sorten 2017	13
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	14
Düngung und Pflanzenschutz	15
Kommentar	16
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2017	19
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017	20
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2017	21
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2017	22
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	23
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	24
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017	29
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2017	30
Beobachtungen und Feststellungen, 2017 und mehrjährig	36

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt. Seit 2006 wird Bayern in vier Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5) eingeteilt. Die Ergebnisse werden getrennt für jedes Anbaugebiet dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte sind wie folgt berechnet:

Die **Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte** werden auf der Basis („Mittel“) des jeweiligen Einzelortes berechnet.

Die **Mittelwerte über die Orte** werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes aller Sorten und Orte gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel über alle Orte verwendet und damit der Relativwert von jeder Sorte berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

In die **Mittelwerte über die Sorten je Anbaugebiet** werden nur die Sorten des Hauptsortiments einbezogen. Die Berechnung der Relativzahlen basiert auf dem Sortenmittel des Hauptsortiments je Stufe. Die Relativzahlen für das Mittel der Stufen werden auf Basis des absoluten Mittels der Summe aus beiden Stufen berechnet.

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die mindestens einjährig an allen Orten im Landessortenversuch und vorher i.d.R. 3 Jahre in der Wertprüfung standen. Die unterschiedliche Anzahl an Prüffahren und Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 5 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Neben den Ergebnissen aus den Landessortenversuchen (LSV) fließen auch die Resultate aus den vorangegangenen Wertprüfungsjahren (WP) mit in die mehrjährige Berechnung ein. Insgesamt werden die Ergebnisse der letzten 5 Jahre berücksichtigt.

Liegen drei oder mehr LSV Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) vor, so kann das Ergebnis als endgültig gesichert angesehen werden. Damit ist eine abschließende Bewertung der Sortenleistung möglich. Als „vorläufig“ wird das Ergebnis bezeichnet, wenn eine Sorte 2 Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) im LSV stand. Als „Trend“ ist das Ergebnis zu betrachten, wenn die Sorte nur im aktuellen Prüffahr (an allen LSV-Orten) angebaut wurde.

Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90%-Konfidenzintervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert.

Zwei Mittelwerte unterscheiden sich dann signifikant, wenn ihre Intervalle nicht den jeweils anderen Mittelwert einschließen. Je mehr Ergebnisse in den Mittelwert einer Sorte einfließen, desto kleiner wird das Konfidenzintervall.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit (95%) wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

Auswertung nach Anbaugebieten

In Deutschland wurde ein länderübergreifendes Versuchswesen vereinbart, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt. Nicht politische, sondern pflanzenbauliche Gebiete bilden die Grundlage für Versuchsserien. Diese Anbaugebiete setzen sich aus Boden-Klima-Räumen zusammen, die auf der Basis von Boden- und Klimaparametern gebildet wurden. In der Abbildung sind die Anbaugebiete für Wintergerste dargestellt. Bayern ist hier in vier Gebiete unterteilt:

- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Fränkische Platten (21)
- Tertiärhügelland/Gäu (22)
- Jura/Hügelland (23)

Die Anbaugebiete orientieren sich nicht an politischen Grenzen, sondern reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.

Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume gebildet. Die relevanten außerbayerischen Überlappungsgebiete sind die Gebiete 16 und 19, davon aber jeweils nur die an die bayerischen Anbaugebiete angrenzenden Teilgebiete. Die Daten aus den Überlappungsgebieten werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung.

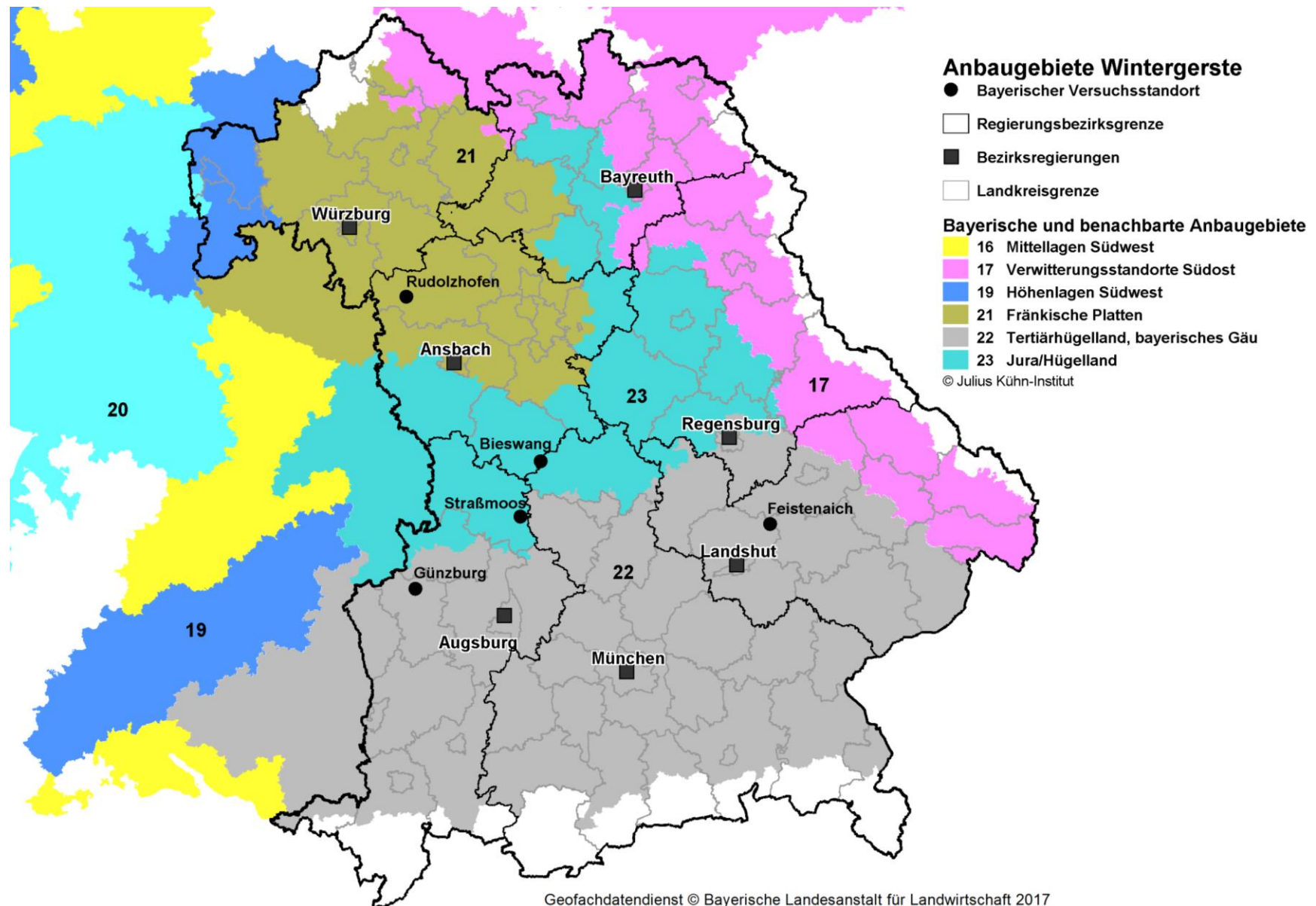
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:

+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz
+	gut, hoch, früh, kurz
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz
0	mittel
(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis lang
-	schlecht, gering, spät, lang
--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang
---	sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr lang

Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen in den Boniturtabellen:

1	fehlend bis gering
2	sehr gering bis gering
3	gering
4	gering bis mittel
5	mittel
6	mittel bis stark
7	stark
8	stark bis sehr stark
9	sehr stark



Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

Nach zumeist guten Aussaat- und Wachstumsbedingungen im Herbst startete die Wintergerste heuer normal entwickelt ins neue Jahr. Die eisigen Temperaturen im Januar überstanden die Bestände in Bayern gut, da eine Schneedecke vor den teils starken Frösten schützte. Der wärmste März seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 sorgte deutschlandweit für einen frühen Vegetationsbeginn. Spätfröste Mitte/Ende April mit Temperaturen von teils unter -5°C bremsen das Wachstum, führten aber zu keinen nennenswerten Schäden bei Wintergerste. In Südbayern regnete es heuer in der ersten Frühjahrshälfte ausreichend. Und auch das häufig unter Trockenheit leidende Franken erhielt durch die flächendeckenden Niederschläge Anfang und Mitte Mai in der Regel genug Wasser. Hohe Temperaturen, viel Sonnenschein und Trockenheit im Juni sorgten für eine gute Kornausbildung und eine zügige Abreife. Die teils heftigen Niederschläge Ende Juni sowie lokal auftretende Gewitter führten in den betroffenen Gebieten verstärkt zu Lager-, Halm- und Ährenknicken.

Die klassischen Krankheiten spielten in diesem Jahr nur eine geringe Rolle. Wie auch in den Vorjahren waren nichtparasitäre Blattflecken, die durch intensive Strahlung nach längerer Schlechtwetterperiode und den Pilz *Ramularia* ausgelöst werden (*Ramularia*/Blattflecken), dominierend. In der Regel sind die Symptome erst nach dem Ährenschieben, dann aber oft massiv, zu beobachten.

Mit 75,3 dt/ha wurde heuer der bis jetzt höchste Wintergerstenertrag in Bayern gemessen. Um rund 5 dt/ha liegt das Ergebnis über dem Vorjahr und um 9 dt/ha über dem Fünfjahresmittel.

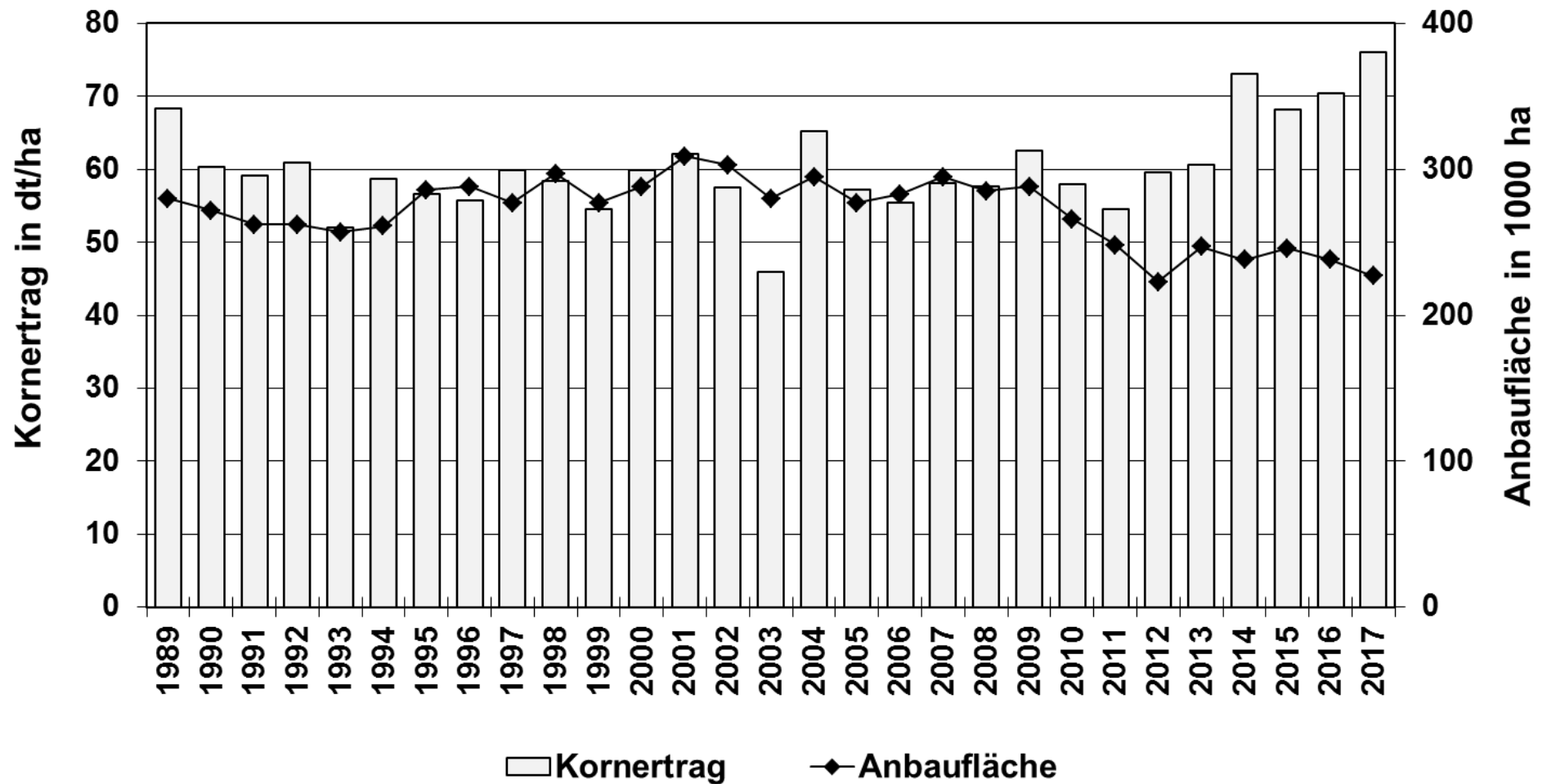
Neben hervorragenden Erträgen sind auch das Hektolitergewicht (HLG) mit 68,4 kg und der Vollgerstenanteil mit 90 % um 1,6 kg bzw. 9 % besser als der fünfjährige Schnitt. Das Tausendkorngewicht (TKG) sowie der Proteingehalt bewegen sich im Mittelfeld.

Die Wintergerstenfläche betrug 2017 in Bayern rund 229 000 Hektar und lag damit etwa 5 % unter Vorjahresniveau.

Wintergerstenerzeugung in Bayern

Jahr	Anbaufläche in 1000 ha	Kornertrag dt/ha	Erntemenge in 1000 t	Jahr	Anbaufläche in 1000 ha	Kornertrag dt/ha	Erntemenge in 1000 t
1985	277	54,8	1520	2005	277	57,2	1586
1986	292	43,5	1269	2006	283	55,5	1570
1987	284	44,5	1262	2007	295	58,1	1711
1988	279	59,1	1652	2008	285	57,6	1641
1989	280	68,3	1914	2009	288	62,5	1798
1990	272	60,3	1641	2010	266	57,9	1537
1991	262	59,2	1549	2011	248	54,5	1354
1992	262	60,9	1594	2012	223	59,6	1327
1993	257	52,0	1338	2013	247	60,6	1496
1994	261	58,7	1529	2014	238	73,1	1736
1995	286	56,7	1662	2015	246	68,2	1677
1996	288	55,8	1607	2016	238	70,4	1676
1997	277	59,9	1662	2017 vorläufig	229	75,3	1732
1998	297	58,4	1733				
1999	277	54,6	1513				
2000	288	60,4	1738				
2001	309	62,1	1919				
2002	303	58,0	1757				
2003	280	46,0	1286				
2004	295	65,2	1901				

Wintergerstenerzeugung in Bayern



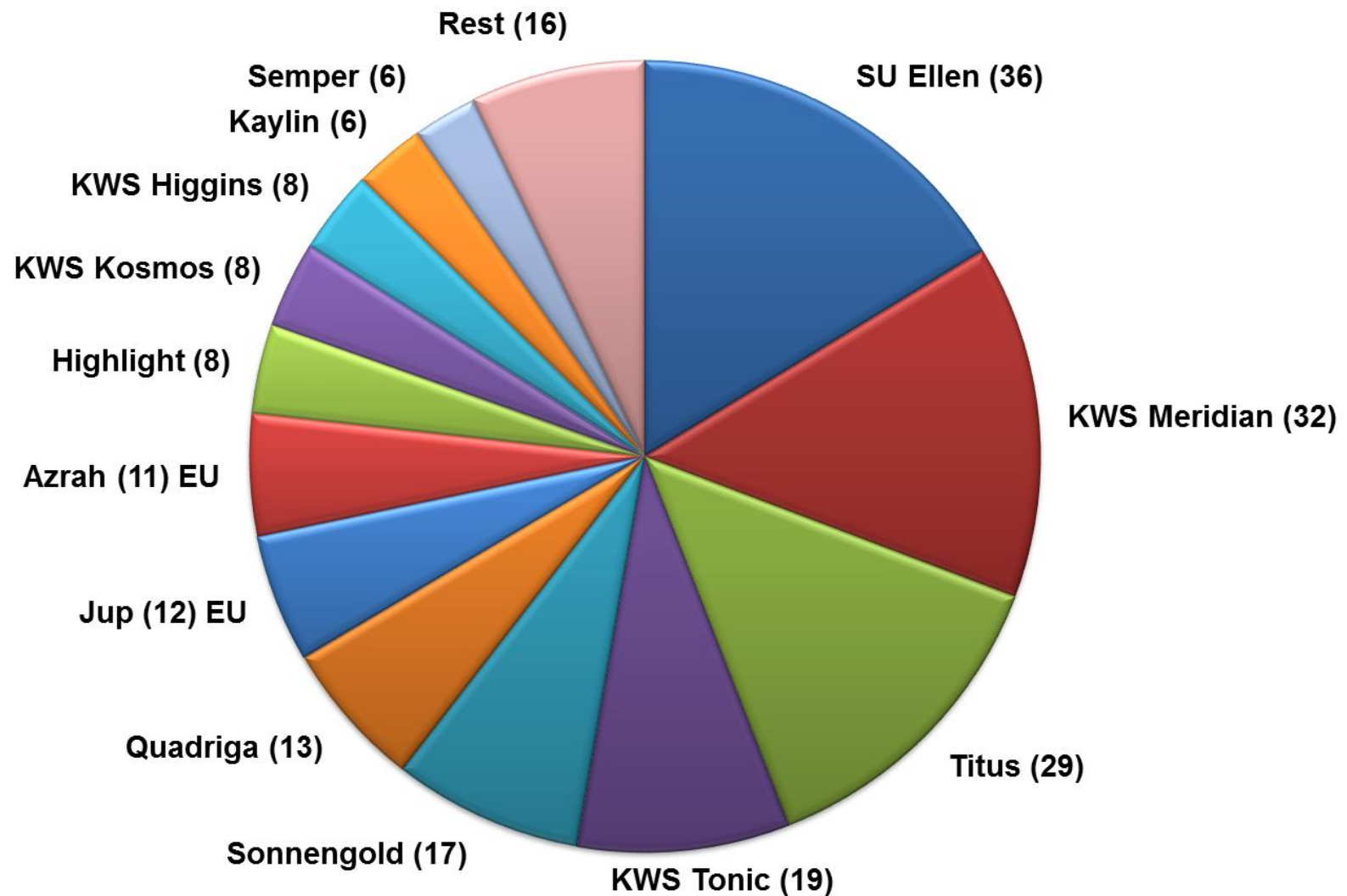
Quelle: Statistisches Landesamt (Ernte- und Berichterstattung 2017 vorläufig)

Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Wintergerste

Sorte	Vermehrungsfläche in Bayern (ha)		Veränderung zu 2016
	2017	2016	
SU Ellen	36	49	-13
KWS Meridian	32	38	-6
Titus	29	24	5
KWS Tonic	19	17	2
Sonnengold	17	8	9
Quadriga	13	5	9
Jup EU	12	13	-1
Azrah EU	11	7	4
Highlight	8	25	-17
KWS Kosmos	8	0	8
KWS Higgins	8	0	8
Kaylin	6	6	0
Semper	6	5	1
Rest	16	16	0
Summe	219	212	8

Quelle: LfL, IPZ 6a, Amtliche Saatenanerkennung in Bayern

Wintergerste mehrzeilig - Vermehrungsflächen Bayern 2017, Gesamt 219 ha



Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
5 Orte

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment 13 Sorten

(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Blattfungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Blattfungizide
Beh. 1	ortsüblich optimal	ohne/reduziert	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	nach Bedarf	gezielt nach Bedarf

Sortenbeschreibung

Sorte	Ähren- schie- ben	Reife	Wuchs- höhe	Winter- härte ¹⁾	Stand- festig- keit	Halm- kni- cken	Ähren- kni- cken ¹⁾	Resistenz gegen						Best.- dichte	Korn- ertrag mehrj. MW	Markt- ware- anteil St. 2	Hekto- liter- gewicht St. 2	Korn- quali- tät** St. 2
								Mehl- tau ¹⁾	Netz- flecken ¹⁾	Rhyn. sec. ¹⁾	Zwerg- rost ¹⁾	Gelb- mosaik- virus ¹⁾	Blatt- flecken ⁴⁾					
mehrfährig geprüfte Sorten																		
KWS Meridian	o	o	o	(+)	(-)	(-)	o	o	o	(+)	(+)	+++	o	(-)	+	+	o	(-)
Wootan Hy	o	o	(-)	o	o	(-)	(-)	+	(+)	(+)	-	+++	o	(-)	+	(+)	(+)	-
KWS Tonic	(+)	o	o	o	(+)	o	o	o	(-)	o	o	+++	(-)	(-)	++	+	o	-
SU Ellen	+	(+)	o	o	+	(+)	(-)	+	(+)	+	(-)	+++ ³⁾	(-)	-	++	++	(-)	(-)
KWS Kosmos	(-)	o	o	(+)	o	o	(+)	(+)	(+)	(+)	-	+++	o	(-)	+	+	o	(-)
Joker	o	o	o	o	o	(-)	o	(+)	(+)	(+)	o	+++ ²⁾	(-)	(-)	(+)	+	(-)	--
Bella	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	o	+++	(+)	(-)	(+)	+	o	(-)
zweijährig geprüfte Sorten																		
LG Veronika	o	o	o	*	(-)	(-)	o	+	o	(+)	+	+++	o	(-)	(+)	+	o	(-)
Sonnengold	(-)	(-)	o	*	o	o	o	(-)	o	(+)	o	+++	o	(-)	+	+	(-)	-
Bazooka Hy	o	(-)	(-)	*	o	o	o	(-)	o	(+)	o	+++	o	(-)	+	+	(+)	(-)
einjährig geprüfte Sorten																		
KWS Higgins	o	o	(-)	*	o	(-)	o	(+)	o	o	-	+++	o	(-)	++	++	(+)	*
Toreroo Hy	o	o	(-)	*	(+)	(+)	o	(+)	+	(+)	+	+++	(-)	(-)	++	+	o	*
Hedwig	(+)	o	-	*	(+)	(+)	--	(+)	(+)	(+)	(+)	+++ ²⁾	(+)	-	+	+	o	*

¹⁾ Einstufung nach BSL 2017

Quelle: LfL, IPZ 2a, IPZ 2b, LSV Bayern, Sortiment 151

²⁾ Zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2³⁾ resistent gegenüber BaYMV-1 und BaYMV-2, nicht resistent gegenüber BaMMV⁴⁾ Ramularia/nicht parasitäre Blattflecken

*) keine Einstufung

**) Index, ermittelt in Abhängigkeit von Hektolitergewicht, Sortierung > 2,8 mm, Kornausbildung und Spelzenfeinheit
Hy Hybriderstensorte

+++ = sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz, ++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut, hoch, früh, kurz,

(+) = mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz, o = mittel, (-) = mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis lang,

- = schlecht/gering/spät/lang, -- = schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang

Geprüfte Sorten 2017

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Typ	Pr.-Art*	Sorteninhaber/ Vertrieb (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Typ	Pr.-Art*	Sorteninhaber/ Vertrieb (Kurzform)
1	02794	KWS Meridian VRS	6-zeilig	L	KWLO	7	03283	Bella	6-zeilig	L	NORD/HAUP
2	03154	Wootan VRS	6-zeilig	L	SY	8	03383	LG Veronika	6-zeilig	L	LG
3	02996	KWS Tonic	6-zeilig	L	KWLO	9	03361	Sonnengold	6-zeilig	L	SCOB/BAYW
4	03165	SU Ellen	6-zeilig	L	NORD/SAUN	10	03344	Bazooka	6-zeilig	L	SY/BAYW
5	03224	KWS Kosmos	6-zeilig	L	KWLO	11	03451	KWS Higgins	6-zeilig	L	KWLO
6	03228	Joker VGL	6-zeilig	L	KWLO/SAUN	12	03428	Toreroo	6-zeilig	L	SY Crop/SY
						13	03441	Hedwig	6-zeilig	L	ECK/DSV

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER (SORTENINHABER) / VERTRIEB:

- BAYW - BayWa AG München, Arabellastr. 4, 81925 München
- DSV - Deutsche Saatveredelung AG, Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
- ECK - W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co.KG, 33818 Leopoldshöhe
- HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, Altenberger Str. 1A, 50668 Köln
- KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
- LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
- NORD - NORDSAAT Saatuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
- SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
- SCOB - SECOBRA SAATZUCHT GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
- SY - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen
- SY Crop - Syngenta Crop Protection AG, 4058 Basel, Schweiz

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m²	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. °C				Nmin 0-90cm kg/ha	P ₂ O ₅	K ₂ O	pH- Wert				
							mg/100g Bd						
Straßmoos ND/OB	670	8,3	390	IS	61	144	26	13	7,5	Wi.Weizen	330	23.09.16	10.07.17
Feistenaich LA/NB	680	8,1	469	uL	52	65	13	15	7,1	Wi.Weizen	340	27.09.16	17.07.17
Rudolzhofen NEA/MFr.	624	8,3	375	L	70	57	10	15	6,8	Wi.Weizen	320	26.09.16	08.07.17
Bieswang WUG/MFr.	677	7,9	554	L	51		13	23	6,9	Wi.Weizen	300	23.09.16	18.07.17
Günzburg GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	56	19	20	6,4	Wi.Weizen	300	24.09.16	17.07.17

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha	Fungizide kg/ha, l/ha	Herbizide / Insektizide kg/ha, l/ha
	St.1+2	Stufe 2	Stufe 2	Stufen 1+2
Straßmoos	110	Calma 0,6 ES 32	Input Classic 1,0 ES 32 Credo 1,2 ES 51 Adexar 1,2 ES 51	Bacara Forte 1,0 ES 23 Axial 50 0,9 ES 23 Karate Zeon 0,075 ES 23
Feistenaich	155	Medax Top 0,4 (0,4 Stufe 1) ES 31 Cerone 660 0,5 ES 39	Credo 1,2 ES 39 Adexar 1,2 ES 39	Bacara Forte 0,8 ES 13 Cadou SC 0,3 ES 13
Rudolzhofen	150	Moddus 0,3 ES 31	Credo 1,2 ES 47 Input Xpro 1,2 ES 47	Loredo 1,2 ES 27-29 Axial 50 1,2 ES 27-29 Primus Perfect 0,15 ES 27-29
Bieswang	135	Moddus 0,7 (0,35 Stufe 1) ES 31	Input Classic 0,8 ES 32 Vegas 0,2 ES 32 Adexar 1,2 ES 49 Credo 1,2 ES 49	Bacara Forte 0,9 ES 13-14 Axial 50 0,9 ES 13-14 Karate Zeon 0,075 ES 13-14
Günzburg	130	Moddus 0,7 (0,35 Stufe 1) ES 31-32 Cerone 660 0,4 ES 47	Input Classic 0,8 ES 31-32 Adexar 1,2 ES 51 Credo 1,2 ES 51	Bacara Forte 0,9 ES 13-14 Axial 50 0,9 ES 13-14

Kommentar

Im Jahr 2016/2017 wurde das Hauptsortiment mit 13 sechsheiligen Sorten an 5 Standorten in zwei Intensitätsstufen angelegt. Alle Standorte waren wertbar. Die Hybridsorte Toreroo sowie die Sorten KWS Higgins und Hedwig standen neu im Hauptsortiment. Nicht mehr im Prüfsortiment vertreten waren die Hybridsorte Trooper und die Sorte Daisy.

Auch heuer erfolgte die Verrechnung der Ergebnisse der Landessortenversuche für Wintergerste anhand der Einteilung der Anbaugelände in Boden-Klima-Räume (siehe S. 4 und 5).

In den letzten Jahren wurden an 4 bis 6 Orten die zwei- und mehrzeiligen Versuche nebeneinander angebaut. Ein Vergleich der beiden Sortimente an diesen Standorten ergibt im fünfjährigen Mittel einen Ertragsvorteil von 4 % zugunsten der Mehrzeiler.

Mehrzeilige Sorten

KWS Meridian bringt im Vergleich zu den anderen Mehrzeilern mittlere Erträge bei guter Korngrößensortierung. Sie neigt zu Lager und Halmknicken. Ihre Winterhärte ist dagegen überdurchschnittlich. KWS Meridian ist seit mehreren Jahren bayernweit zum Anbau empfohlen.

Die Hybridsorte **Wootan**, die wie alle Hybriden auf Wunsch des Züchters um 25 % dünner gesät wurde, liefert durchschnittliche Erträge. Sie ist eine kleinkörnigere Sorte mit unterdurchschnittlichem TKG aber mittel bis hohem HLG. In den bayerischen Versuchen zählt sie zu den lageranfälligeren und stärker zu Halm- und Ährenknicken neigenden Sorten. Gegenüber Zwergrost ist die längerstrohige

Wootan anfällig, ihre Mehlauresistenz ist dagegen gut. Zu beachten ist, dass Hybridsaatgut nicht nachgebaut werden darf und die Saatgutkosten pro Hektar, trotz niedrigerer Saatstärke, höher sind als bei herkömmlichen Liniensorten.

KWS Tonic bringt mehrjährig in allen Anbaugeländen gute Erträge. Negativ fällt jedoch ihre erhöhte Anfälligkeit für alle wichtigen Blattkrankheiten auf.

SU Ellen zeigt sich besonders in der extensiven Stufe ertragsstark. Sie besitzt ein großes Korn, aber nur ein mittleres bis geringes HLG. Die früher reifende Sorte bildet dünnere Bestände. Sie ist die standfesteste im mehrzeiligen Sortiment, jedoch mit Hang zu Ährenknicken. Ihre Resistenzen gegen Mehltau und Rhynchosporium sind gut, anfälliger erweist sie sich für Zwergrost und Ramularia/Blattflecken. Gegen die bodenbürtigen Gelbmosaikvirustypen 1 und 2 (BaYMV) ist sie resistent, nicht jedoch gegen das Milde Gerstenmosaikvirus (BaMMV), das nach jetzigem Kenntnisstand weniger ertragswirksam ist als die beiden erstgenannten Typen.

KWS Kosmos hebt sich, abgesehen von der überdurchschnittlichen Winterhärte und der hohen Anfälligkeit für Zwergrost, in den weiteren Eigenschaften kaum vom Versuchsmittel ab.

Joker schneidet in den Intensivvarianten mit 99 bzw. 102 % deutlich besser ab als in den extensiv geführten Parzellen. HLG, Sortierung, Kornausbildung und TKG liegen im schwächeren Bereich. In den bayerischen Versuchen traten Halmknicken und Ramularia/Blattflecken bei ihr stärker auf. Sie gehört zu den

wenigen Sorten, die sowohl gegen das Gelbmosaikvirus Typ 1 als auch gegen Typ 2 resistent sind.

Bella zählt zu den ertragsschwächeren Prüfkandidaten. Im mehrzeiligen Sortiment fällt sie durch ihre mittel bis guten Noten bei Standfestigkeit, Halm- und Ährenknicken positiv auf. Bis auf die mittlere Zwergrostanfälligkeit weist die längerstrohige, etwas später reifende Sorte durchwegs gute Krankheitsresistenzen auf. Die Winterhärte ist ebenfalls überdurchschnittlich.

LG Veronika kann ertraglich bis jetzt nicht überzeugen und auch Standfestigkeit und Halmstabilität sind unterdurchschnittlich. Zu erwähnen sind ihre guten Resistenzen gegen Zwergrost und Mehltau.

Sonnengold bringt mittlere Erträge. Das HLG der später reifenden Sorte ist unterdurchschnittlich. Auf die mittel bis hohe Mehltauanfälligkeit ist zu achten.

Bazooka, eine längerstrohige Hybride, hebt sich ertraglich nicht hervor. Im HLG zählt sie im mehrzeiligen Sortiment zu den besten. Gegenüber den bestehenden Hybridsorten wurden bei ihr die Halm- und Ährenstabilität verbessert. In den mehrzeiligen Versuchen liegt sie bei diesen Merkmalen damit etwa im Mittelfeld. Die höhere Anfälligkeit für Mehltau kommt teilweise zum Tragen.

Einjährig im LSV geprüfte Sorten

KWS Higgins bringt in den Intensivvarianten überdurchschnittliche Erträge. Sie erhielt eine sehr gute Note in der Sortierung und auch TKG und HLG liegen im

besseren Bereich. Weniger günstig sind bei der längerstrohigen Sorte die stärkere Neigung zu Halmknicken sowie die schwache Zwergrostresistenz.

Toreroo (Hybride) liefert in Stufe 1 hohe, in Stufe 2 mittlere Erträge. Verglichen mit den älteren Hybriden stellt Toreroo einen Fortschritt in der Kombination aus Standfestigkeit und Halm-/Ährenstabilität dar. Ihre Blattgesundheit ist ausgewogen, lediglich für *Ramularia*/Blattflecken zeigte sich die längerstrohige Sorte im letzten Jahr anfälliger.

Hedwig ist eine langstrohige Neuzulassung mit unterdurchschnittlichen Erträgen in Stufe 2 und ansprechenden Ergebnissen in Stufe 1. Auffällig ist ihre starke Neigung zu Ährenknicken. Ihre Blattgesundheit ist ausgewogen ohne Schwächen. Sie gehört zu den wenigen Sorten, die resistent gegen die beiden Gelbmosaikvirustypen 1 und 2 sind.

Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen

In den LSV werden alle Sorten unter intensiver (Stufe 2) und extensiver Bestandesführung (Stufe 1) geprüft. Düngung, Herbizid- und Insektizideinsatz sind in beiden Stufen einheitlich. Während bei den Intensivvarianten Wachstumsregler und Fungizide nach Bedarf eingesetzt werden, erhalten die extensiven Varianten keinen oder nur wenig Wachstumsregler und keine Fungizide. Die Anlage von zwei Behandlungsstufen hat den Zweck, dass mit der extensiven Stufe Informationen über Krankheitsresistenzen, Lagerneigung und Strohstabilität der Sorten gewonnen werden können. Mithilfe der Stufe 2 wird dagegen das Leistungsniveau der Sorten unter ortsüblich, intensiven Produktionsbedingungen ermittelt.

Im fünfjährigen Schnitt bringen die Intensivvarianten einen Mehrertrag von rund 17 dt/ha (23 %) bei zusätzlichen Kosten von etwa 130 €/ha. Neben der Ertragssteigerung wird durch den Einsatz von Wachstumsreglern und Fungiziden häufig auch eine Verbesserung der Kornqualität erzielt. Im Schnitt erhöht sich durch den Mehraufwand das HLG um 3 kg, das TKG um 5 bis 6 g und der Marktwareanteil (> 2,2 mm) von 92 auf 97 %.

Zu beachten ist, dass die Intensitätssteigerung jedoch nicht immer wirtschaftlicher ist. Heuer reichten zum Beispiel am Standort Wöllershof im Landkreis Neustadt an der Waldnaab die Mehrträge von 3,3 dt/ha nicht aus, um die zusätzlichen Kosten für Pflanzenschutzmittel zu decken

Sortenwahl

Da keine Sorte nur positive Eigenschaften aufweist, muss bei der Sortenwahl stets ein Kompromiss eingegangen werden.

Stehen hohe Kornerträge im Vordergrund, dann sind ertragsstarke Mehrzeiler in der Regel von Vorteil (z.B. KWS Tonic, SU Ellen). Neben den Erträgen der intensiven Stufe sollten auf alle Fälle auch die der extensiven Stufe bei der Sortenentscheidung berücksichtigt werden.

Wird dagegen besonders auf eine geringe Lagerneigung und eine gute Halm- und Ährenstabilität geachtet, weisen zweizeilige Sorten wie SU Vireni oder Caribic nach wie vor die beste Kombination dieser Eigenschaften auf. Soll Gerste vermarktet werden, ist das HLG meist von Bedeutung. Die höchsten Werte werden wiederum von Zweizeilern wie Caribic, SU Vireni oder Sandra erreicht. Auch in der Sortierung liefert eine zweizeilige Sorte (Sandra) die besten Werte, wenngleich es auch immer mehr Mehrzeiler mit guter Sortierung gibt (KWS Higgins). Im TKG sind die Sorten mit den höchsten Werten ebenfalls zweizeilig (Sandra, SU Vireni, Padura).

Bei der Sortenentscheidung sollten außerdem die Krankheitsanfälligkeit, die Winterhärte und eventuell die Reifezeit mit einbezogen werden. Zu empfehlen ist es eine Sorte zu wählen, die mehrjährig im LSV geprüft wurde.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2017

	Tertiärhügelland / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard-Sorten	KWS Meridian KWS Tonic SU Ellen*	KWS Meridian KWS Tonic SU Ellen*	KWS Meridian KWS Tonic	KWS Kosmos KWS Meridian SU Ellen*
Begrenzte Empfehlung	-	-	-	-

* zusätzliche Resistenz gegen Gelbmosaikvirustyp BaYMV-2, keine Resistenz gegen BaMMV

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

Sorte	Straßmoos			Feistenaich			Rudolzhofen			Bieswang			Günzburg			Mittel ¹⁾		
	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
LSV Hauptsortiment																		
KWS Meridian	96	96	96	102	101	101	97	94	96	105	105	105	99	96	97	100	98	99
Wootan**	101	108	105	99	99	99	110	111	110	89	101	95	101	105	103	100	105	102
KWS Tonic	100	104	102	108	106	107	92	105	99	105	102	103	101	106	104	102	105	103
SU Ellen	99	97	98	103	97	100	90	100	96	103	104	103	103	102	102	100	100	100
KWS Kosmos	101	102	101	101	102	102	89	97	94	104	103	104	103	98	100	100	101	100
Joker	93	103	98	98	100	99	103	106	105	95	101	98	100	106	103	97	103	100
Bella	104	98	101	91	90	90	96	99	97	97	92	94	92	94	93	96	94	95
LG Veronika	-	-	-	98	101	99	108	101	104	105	102	103	96	92	94	101	99	100
Sonnengold	102	102	102	98	101	99	96	93	94	91	91	91	103	101	102	98	98	98
Bazooka**	103	98	100	100	102	101	112	101	106	96	99	98	103	99	101	102	100	101
KWS Higgins	102	98	100	103	105	104	86	95	91	102	97	99	98	102	100	99	99	99
Toreroo**	102	101	101	102	100	101	113	103	107	107	106	106	98	104	101	104	103	103
Hedwig	98	96	97	97	97	97	109	97	102	103	98	100	103	96	100	102	97	99
Mittel dt/ha	104,01	118,06	111,04	95,16	105,40	100,28	68,51	87,80	78,16	86,39	102,00	94,19	84,46	96,51	90,49	87,72	101,94	94,83

** Hybridgerstensorte

¹⁾ Berechnung mit LSMEANS

Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, 2017

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
KWS Meridian	94,6	108,3	101,5	87,6	102,5	95,0	76,3	91,7	84,0	76,5	97,2	86,9
Wootan**	97,4	114,5	106,0	86,7	105,8	96,3	75,9	95,6	85,8	79,3	96,0	87,7
KWS Tonic	99,9	116,3	108,1							-	-	-
SU Ellen	98,6	109,3	104,0	86,7	101,3	94,0	72,8	89,6	81,2	82,3	99,8	91,1
KWS Kosmos	98,1	111,6	104,9							81,4	102,8	92,1
Joker	93,8	113,6	103,7	84,3	104,3	94,3	72,2	93,7	82,9	76,3	96,8	86,5
Bella	93,2	104,4	98,8							84,3	94,5	89,4
LG Veronika										83,2	99,2	91,2
Sonnengold	97,6	111,7	104,7							81,0	98,6	89,8
Bazooka**	98,1	109,9	104,0	88,4	101,2	94,8	77,1	91,1	84,1			
KWS Higgins	98,1	112,3	105,2							84,8	102,0	93,4
Toreroo**	98,5	111,9	105,2	91,7	104,9	98,3	81,2	93,8	87,5	83,0	99,7	91,4
Hedwig	96,3	106,8	101,6							83,4	92,9	88,2
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	96,8	110,6	103,7	86,5	101,5	94,0	74,6	90,7	82,7	81,7	97,8	89,7

** Hybridgerstensorte

- im Sortiment nicht enthalten

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, 2017

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
KWS Meridian	98	98	98	101	101	101	102	101	102	94	99	97
Wootan**	101	104	102	100	104	102	102	105	104	97	98	98
KWS Tonic	103	105	104							-	-	-
SU Ellen	102	99	100	100	100	100	98	99	98	101	102	101
KWS Kosmos	101	101	101							100	105	102
Joker	97	103	100	97	103	100	97	103	100	93	99	96
Bella	96	94	95							103	97	100
LG Veronika										102	102	102
Sonnengold	101	101	101							99	101	100
Bazooka**	101	99	100	102	100	101	103	100	102			
KWS Higgins	101	102	101							104	104	104
Toreroo**	102	101	101	106	103	105	109	103	106	102	102	102
Hedwig	99	97	98							102	95	99
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	96,8	110,6	103,7	86,5	101,5	94,0	74,6	90,7	82,7	81,7	97,8	89,7

** Hybridgerstensorte

- im Sortiment nicht enthalten

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Beurteilung												
KWS Meridian	79,3	99,0	89,1	80,6	100,0	90,3	76,3	96,4	86,4	77,2	96,2	86,7
Wootan**	79,1	98,4	88,8	80,8	99,7	90,3	76,9	97,0	87,0	78,5	95,7	87,1
KWS Tonic	80,4	99,7	90,1	83,3	100,9	92,1	79,8	98,0	88,9			
SU Ellen	81,4	98,7	90,1	87,1	100,4	93,8	84,1	96,6	90,3	81,1	96,0	88,6
KWS Kosmos	80,1	98,8	89,5	82,3	99,2	90,7	78,7	95,2	87,0	79,2	100,2	89,7
Joker	76,9	97,5	87,2	78,6	100,8	89,7	74,5	96,7	85,6	74,3	95,3	84,8
Bella	77,6	93,7	85,7	80,1	96,5	88,3	75,1	92,4	83,7	81,3	93,4	87,3
LG Veronika	75,9	96,1	86,0	79,9	97,4	88,6	77,1	94,3	85,7	78,6	95,9	87,2
Sonnengold	80,9	98,3	89,6	83,1	96,2	89,7	79,1	93,0	86,1	79,9	96,0	88,0
Bazooka**	81,5	97,5	89,5	82,8	99,6	91,2	78,8	95,9	87,3	80,3	93,0	86,6
vorläufige Beurteilung												
KWS Higgins	83,2	102,4	92,8	82,8	99,9	91,3	77,8	95,8	86,8	82,4	101,2	91,8
Toreroo**	82,6	99,5	91,0	87,1	99,6	93,3	83,3	94,9	89,1	81,7	96,5	89,1
Hedwig	81,9	96,5	89,2	83,6	95,3	89,4	79,2	91,0	85,1	83,3	94,0	88,6
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	80,1	98,2	89,1	82,5	98,9	90,7	78,5	95,2	86,8	79,8	96,4	88,1

** Hybridgerstensorte

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

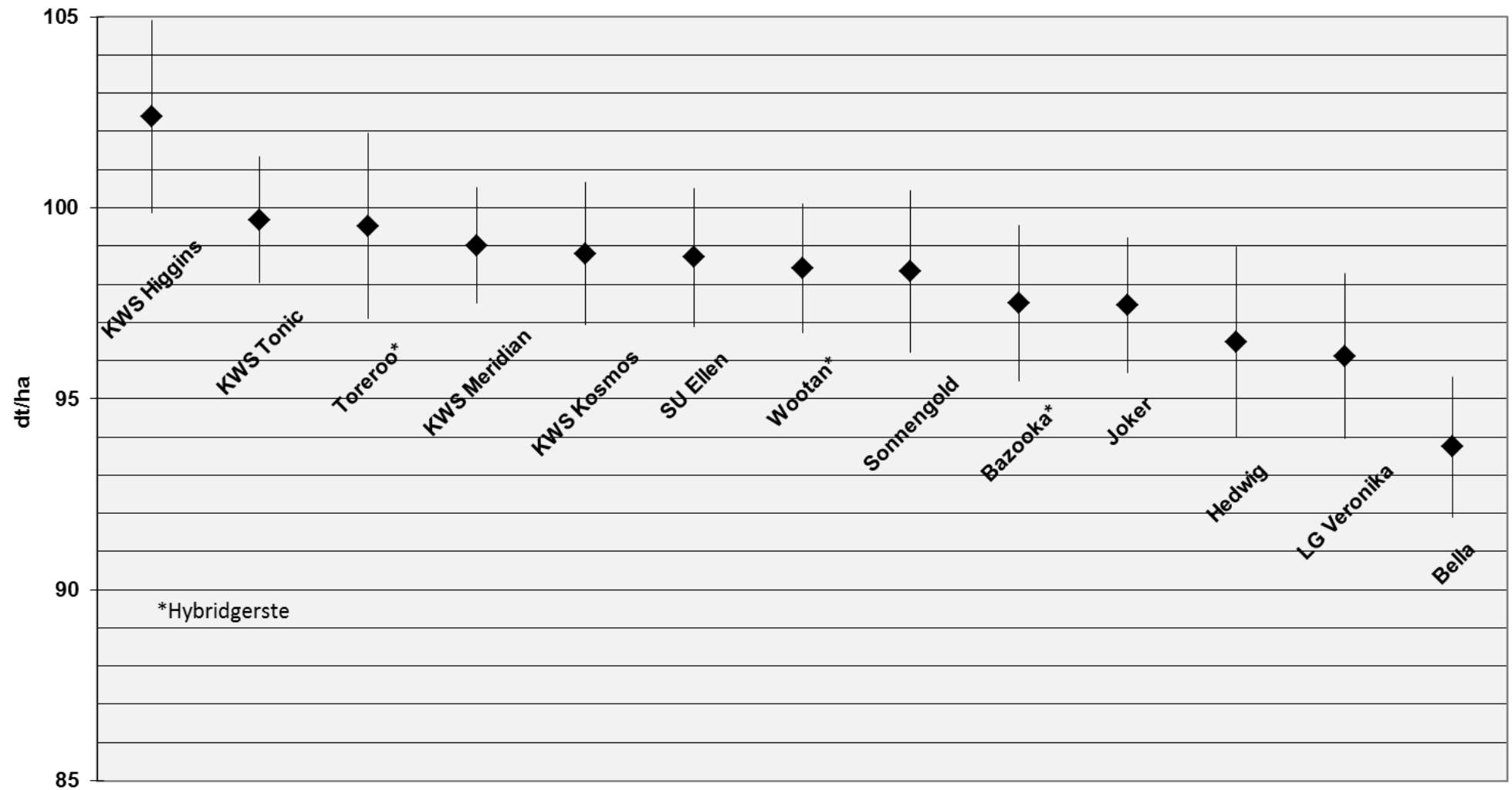
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Beurteilung												
KWS Meridian	99	101	100	98	101	99	97	101	99	97	100	98
Wootan**	99	100	100	98	101	99	98	102	100	98	99	99
KWS Tonic	100	102	101	101	102	101	102	103	102			
SU Ellen	102	101	101	106	102	104	107	101	104	102	100	101
KWS Kosmos	100	101	100	100	100	100	100	100	100	99	104	102
Joker	96	99	98	95	102	99	95	102	98	93	99	96
Bella	97	95	96	97	98	97	96	97	96	102	97	99
LG Veronika	95	98	96	97	98	98	98	99	99	98	99	99
Sonnengold	101	100	101	101	97	99	101	98	99	100	100	100
Bazooka**	102	99	101	100	101	101	100	101	101	101	96	99
vorläufige Beurteilung												
KWS Higgins	104	104	104	100	101	101	99	101	100	103	105	104
Toreroo**	103	101	102	106	101	103	106	100	103	102	100	101
Hedwig	102	98	100	101	96	99	101	96	98	104	97	101
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	80,1	98,2	89,1	82,5	98,9	90,7	78,5	95,2	86,8	79,8	96,4	88,1

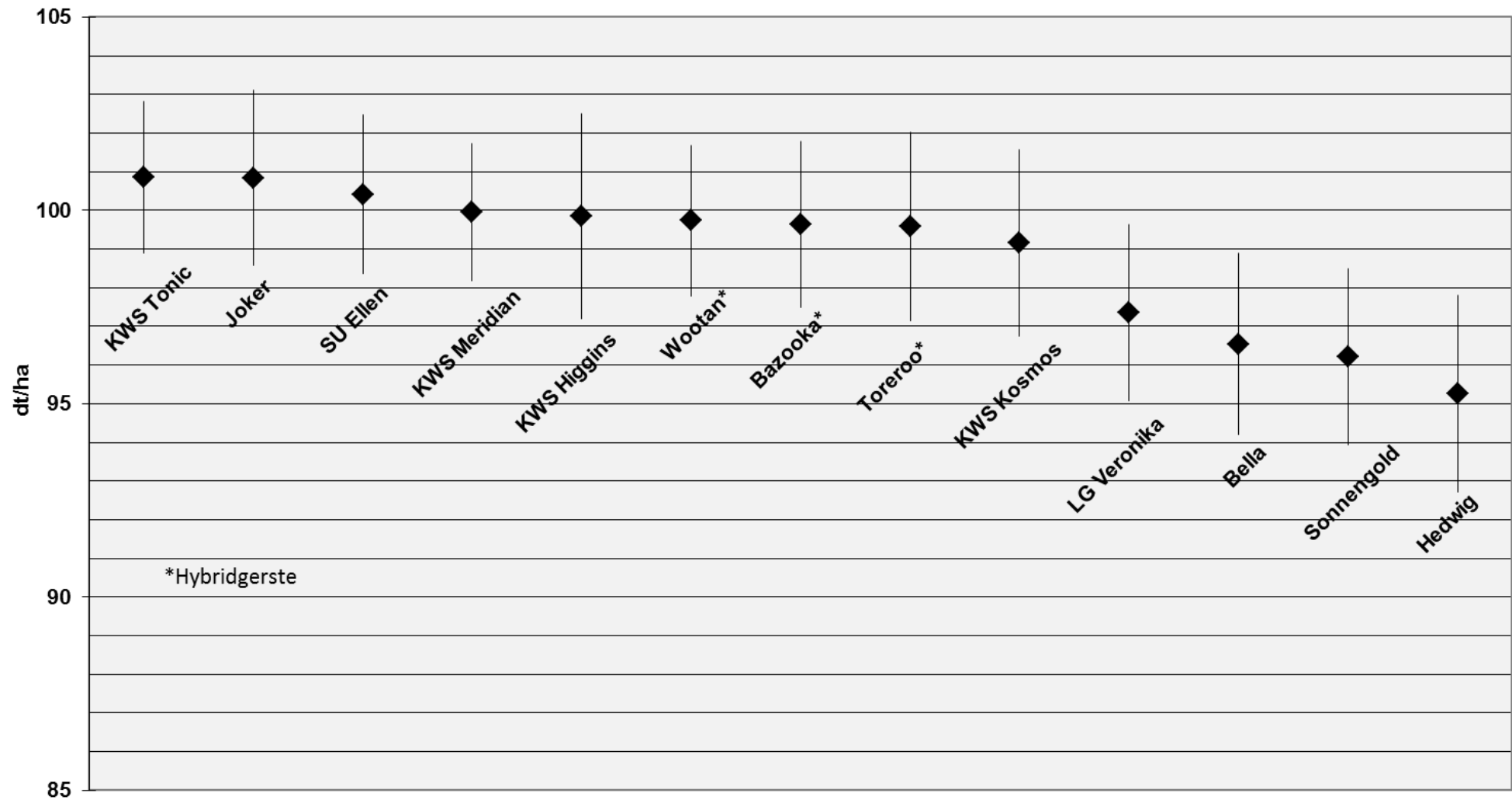
** Hybridgerstensorte

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

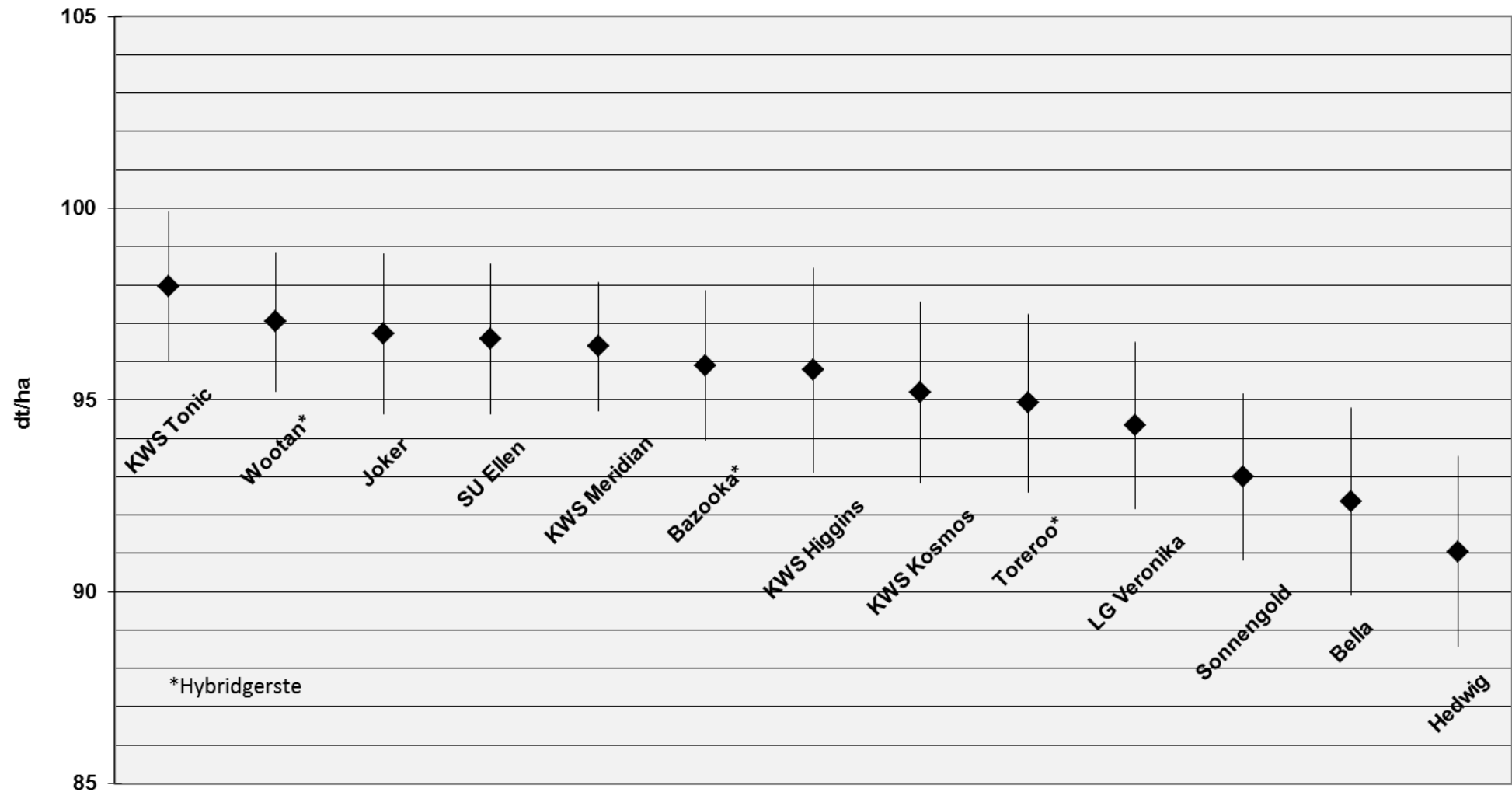
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)



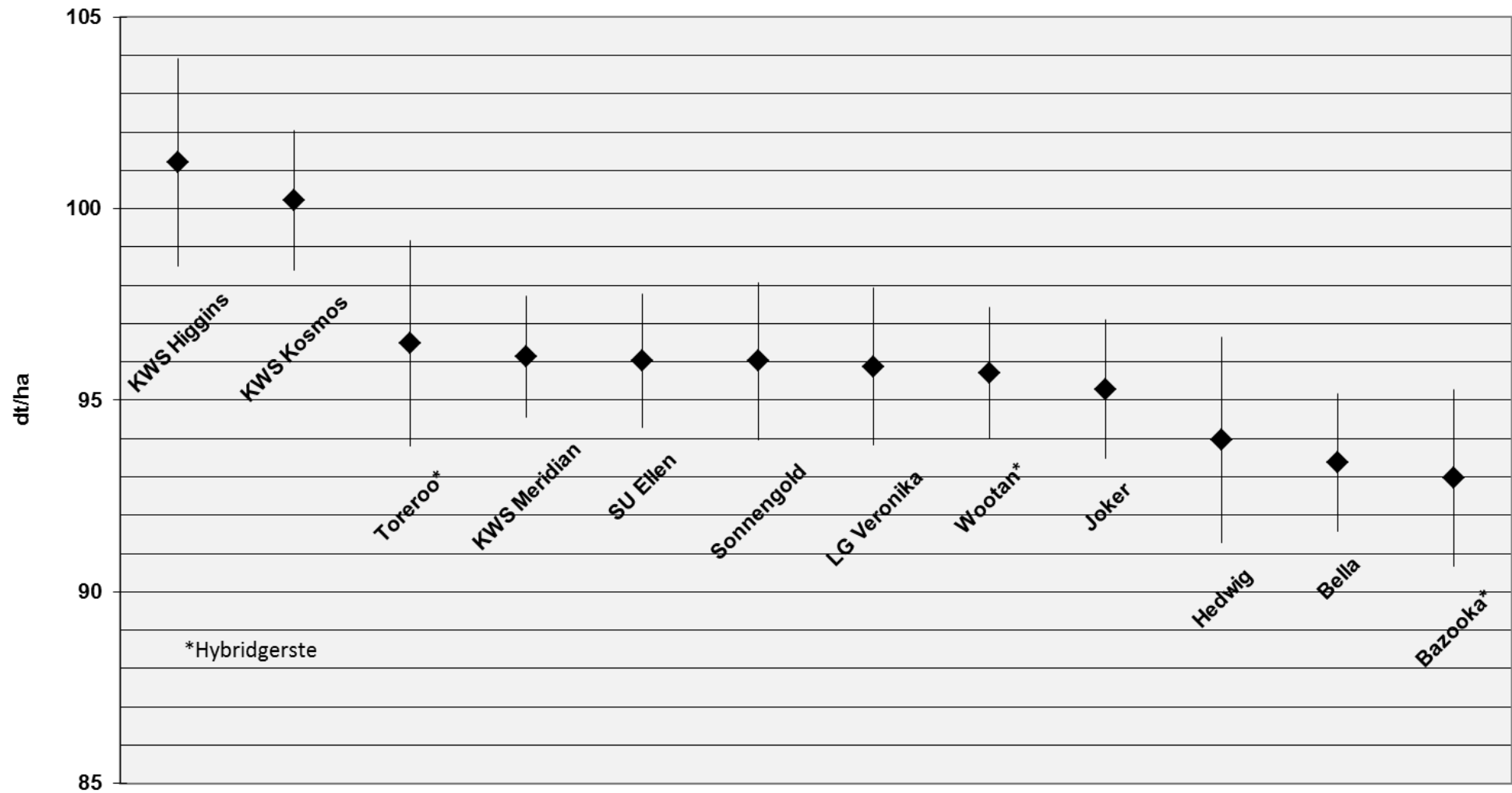
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland (AG 23)



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Fränkische Platten (AG 21)



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)



Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

Sorte	Straßmoos			Feistenaich			Rudolzhofen			Bieswang			Günzburg			Mittel ¹⁾		
	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
LSV Hauptsortiment																		
KWS Meridian	99,37	112,97	106,17	97,09	106,05	101,57	66,55	82,83	74,69	90,73	107,08	98,91	83,68	92,24	87,96	87,48	100,24	93,86
Wootan**	105,45	127,01	116,23	93,87	104,51	99,19	75,15	97,26	86,21	76,65	103,11	89,88	85,56	100,96	93,26	87,34	106,57	96,95
KWS Tonic	104,15	122,61	113,38	103,16	111,99	107,58	62,74	92,40	77,57	90,52	104,06	97,29	85,38	102,09	93,74	89,19	106,63	97,91
SU Ellen	103,10	114,09	108,60	98,22	102,58	100,40	61,85	87,66	74,75	89,05	105,70	97,37	86,73	98,08	92,41	87,79	101,62	94,71
KWS Kosmos	104,70	120,17	112,44	95,87	107,70	101,78	61,28	85,10	73,19	90,07	105,07	97,57	86,72	94,82	90,77	87,73	102,57	95,15
Joker	96,56	121,40	108,98	93,38	104,87	99,13	70,57	92,91	81,74	81,79	102,82	92,31	84,30	102,31	93,30	85,32	104,86	95,09
Bella	108,58	116,03	112,30	86,31	95,08	90,69	65,83	86,57	76,20	83,61	93,44	88,53	77,90	90,25	84,07	84,44	96,27	90,36
LG Veronika	.	.	.	92,84	106,08	99,46	73,77	88,34	81,06	90,62	104,25	97,44	80,90	88,89	84,90	88,59	100,94	94,76
Sonnengold	105,86	119,86	112,86	92,85	106,09	99,47	65,43	81,36	73,40	78,57	92,71	85,64	87,06	97,02	92,04	85,96	99,41	92,68
Bazooka**	106,96	115,15	111,06	95,07	107,54	101,31	76,68	88,27	82,47	82,80	101,31	92,06	86,79	95,73	91,26	89,66	101,6	95,63
KWS Higgins	105,96	115,22	110,59	98,26	110,69	104,48	58,82	83,20	71,01	87,84	99,07	93,45	83,05	98,74	90,90	86,79	101,38	94,08
Toreroo**	105,61	118,91	112,26	97,44	104,95	101,19	77,10	90,83	83,97	92,10	107,77	99,94	82,78	100,46	91,62	91,01	104,58	97,80
Hedwig	101,85	113,35	107,60	92,64	102,02	97,33	74,84	84,73	79,79	88,72	99,55	94,13	87,18	93,02	90,10	89,05	98,54	93,79
Mittel dt/ha	104,01	118,06	111,04	95,16	105,40	100,28	68,51	87,80	78,16	86,39	102,00	94,19	84,46	96,51	90,49	87,72	101,94	94,83

** Hybridgerstensorte

¹⁾ Berechnung mit LSMEANS

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2017

Versuchsort	Nmin Vorfrucht	N kg/ha	Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1									
			Stufe 1		Wachstumsregler und Fungizideinsatz					Ergebnis		
			WR Aufwand l / €	Ertrag dt/ha	Mittel WR/Fungizid	Aufwand- menge	WR- u. Fungizid- mittel Kosten €	Ausbrin- gung €	Mehr- aufwand zu St.1 €	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr- ertrag zu St.1 dt/ha	Mehr-/ Minder- erlös zu St. 1 €/ha
Straßmoos	144 WWe	110		104,0	Input Classic Calma Credo Adexar	1,00 0,60 1,20 1,20	46,60 35,64 33,12 52,08	4,84 4,84	177,12	118,1	14,1	63,43
Feistenaich*	65 WWe	155	0,40 18,28	95,2	Medax Top Cerone 660 Adexar Credo	0,40 0,50 1,20 1,20	13,44 17,00 52,08 33,12	4,84 4,84	107,04	105,4	10,2	68,29
Rudolzhofen	57 WWe	150		68,5	Moddus Credo Input Xpro	0,30 1,20 1,20	19,35 33,12 60,36	4,84 4,84	122,51	87,8	19,3	207,84
Bieswang*	- WWe	135	0,35 27,42	86,4	Moddus Input Classic Vegas Adexar Credo	0,70 0,80 0,20 1,20 1,20	45,15 37,28 12,70 52,08 33,12	4,84 4,84 4,84	167,44	102,0	15,6	99,76
Günzburg*	56 WWe	130	0,35 27,42	84,5	Moddus Cerone 660 Input Classic Adexar Credo	0,70 0,40 0,80 1,20 1,20	45,15 13,60 37,28 52,08 33,12	4,84 4,84 4,84	168,34	96,5	12,0	37,86
Durchschnitt				87,7					148,49	102,0	14,2	95,43

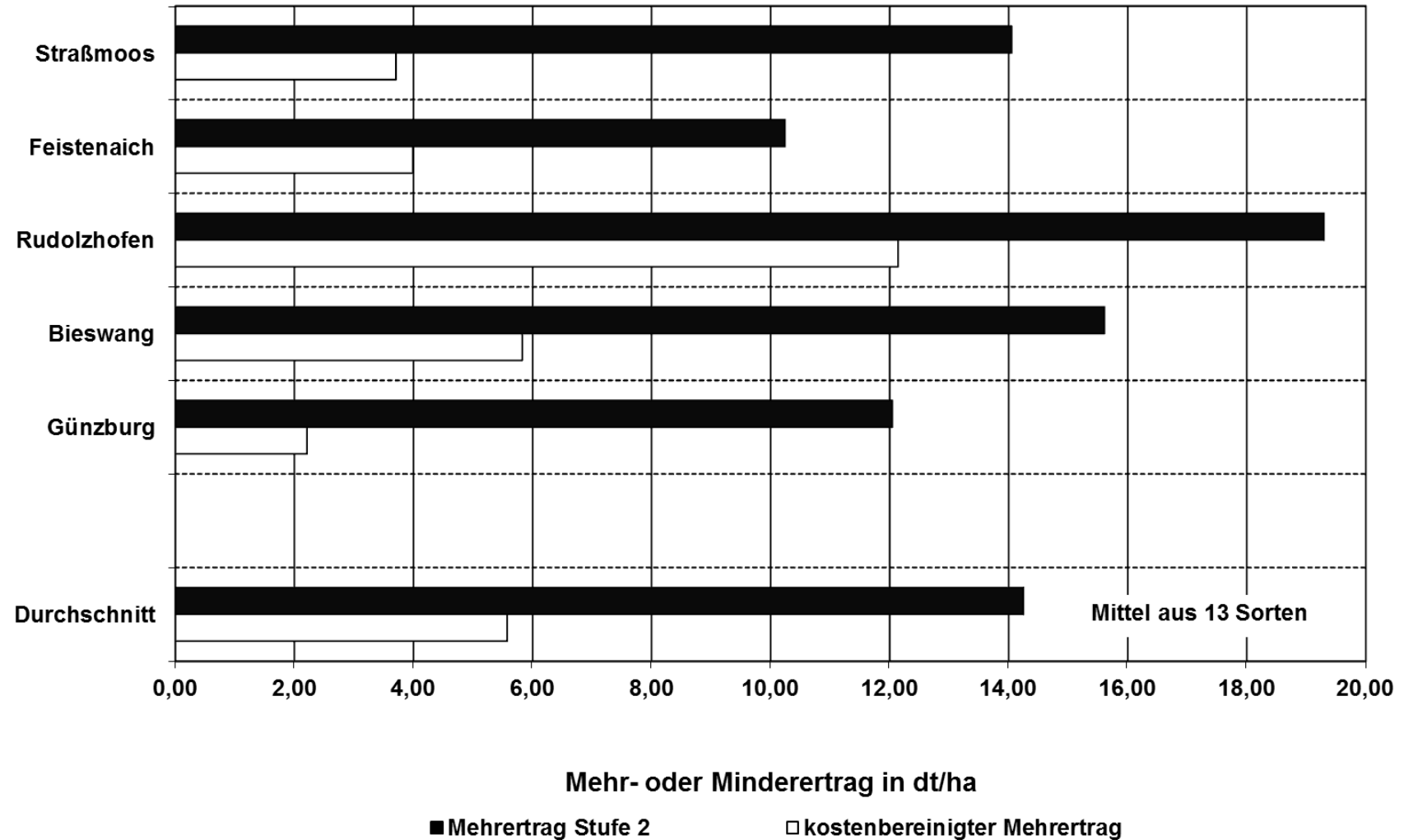
*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

Preis für Futtergerste 17,12 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2012-2016

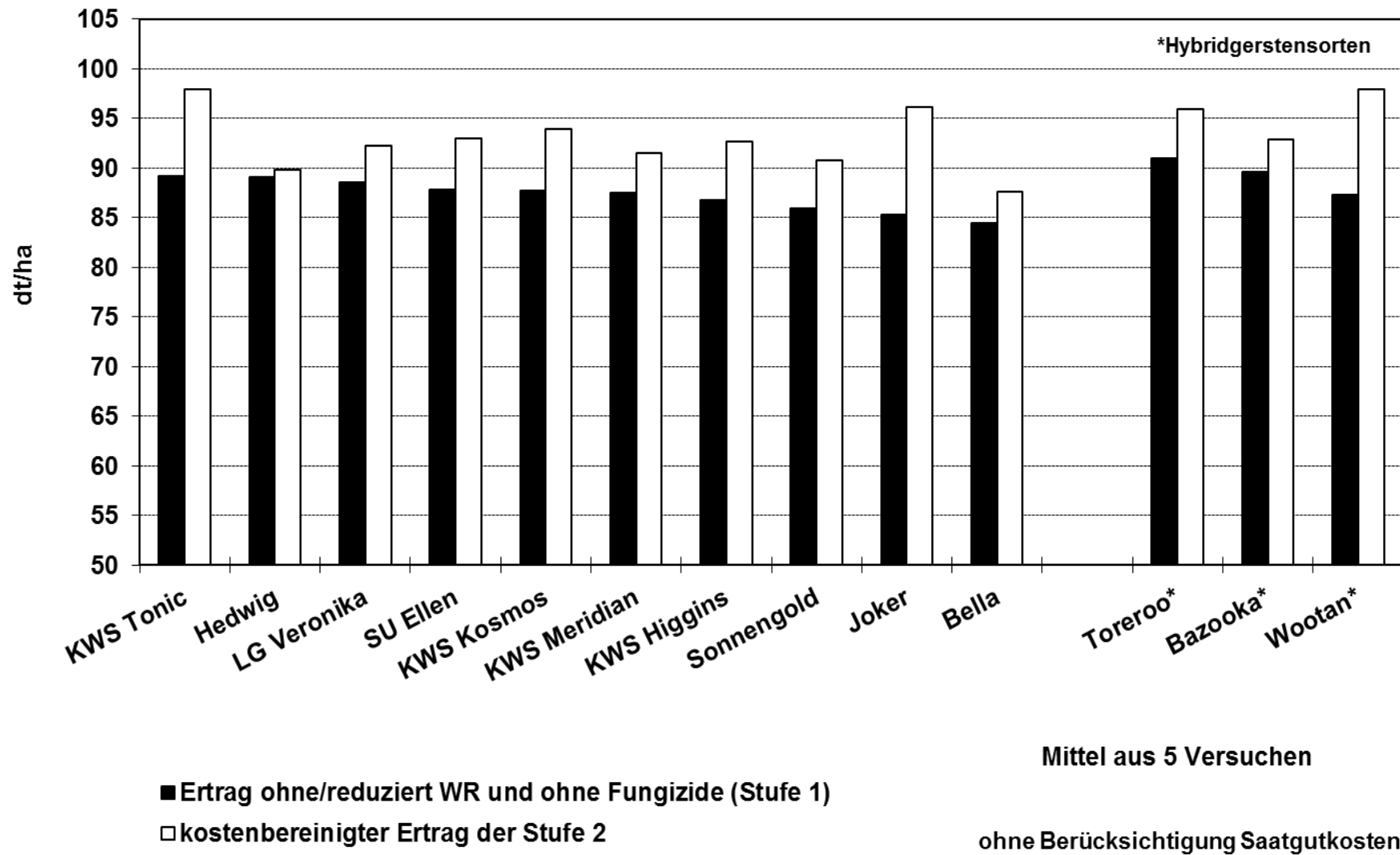
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2017, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2012-2016, Eigenmechanisierung unterstellt

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 151/2017, Mittel aus 13 Sorten

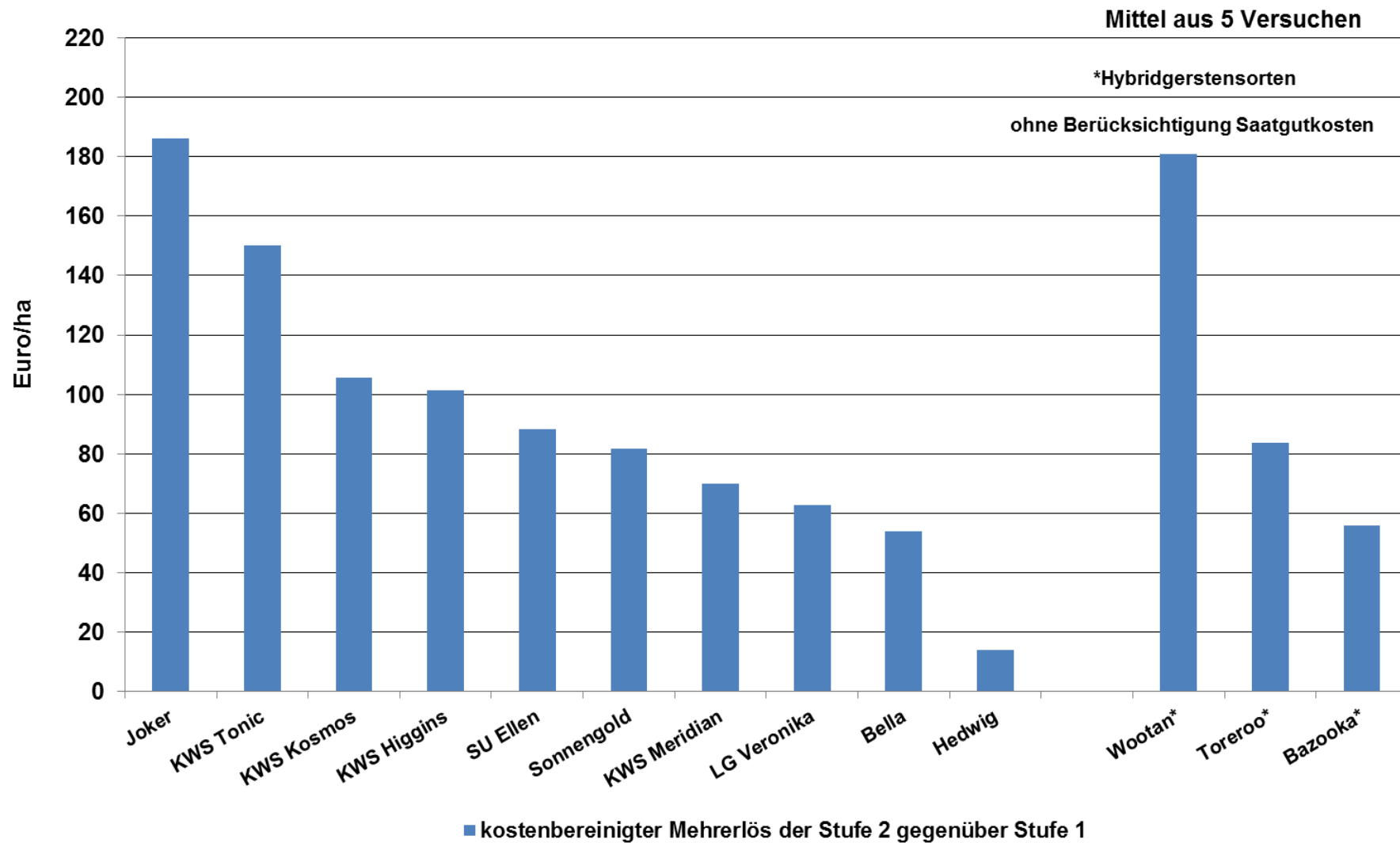
Wirkung von Wachstumsregler- und Fungizideinsatz bei sechszeiliger Wintergerste 2017



Kostenbereinigter Kornertrag der sechsheiligen Wintergerste 2017



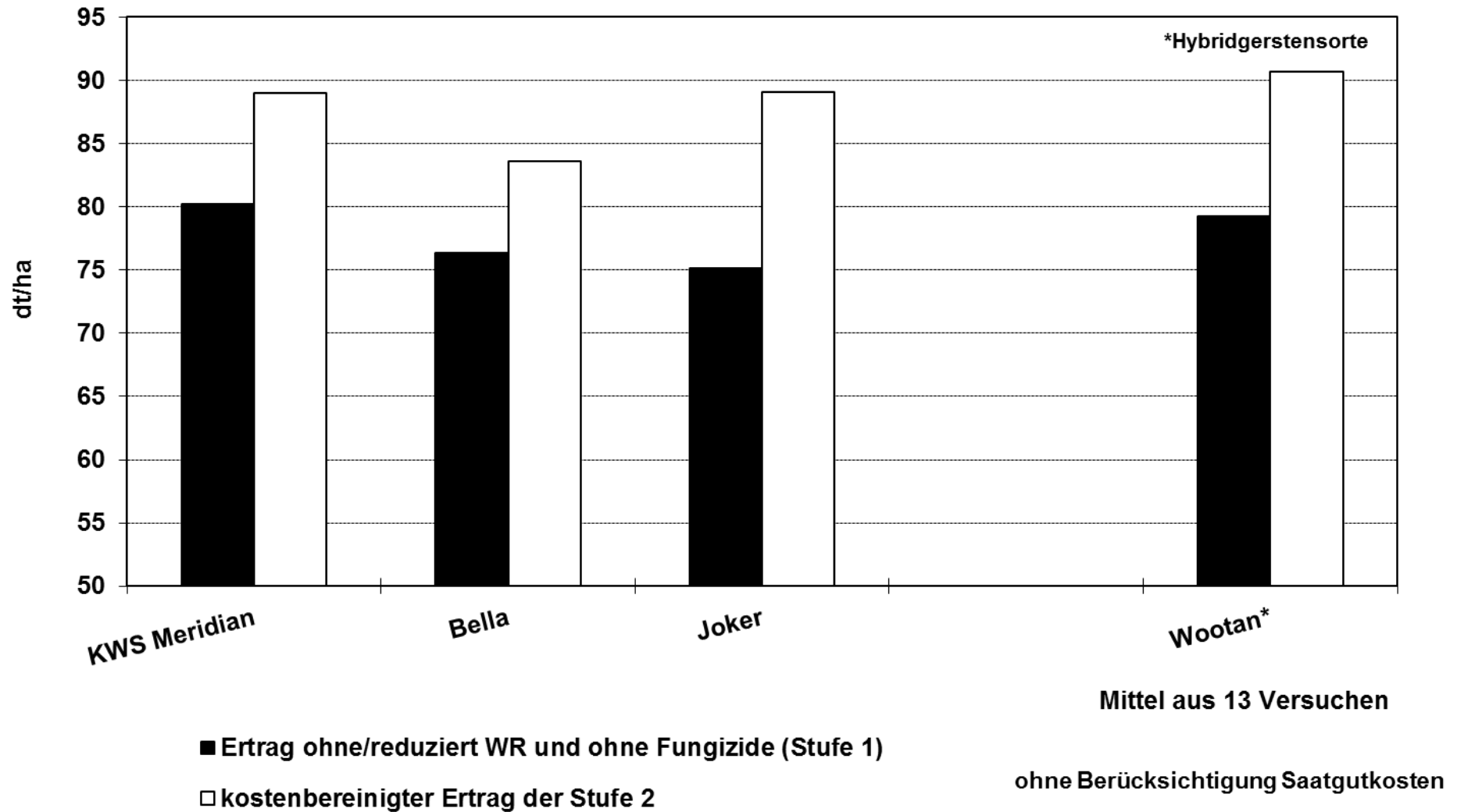
Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2017



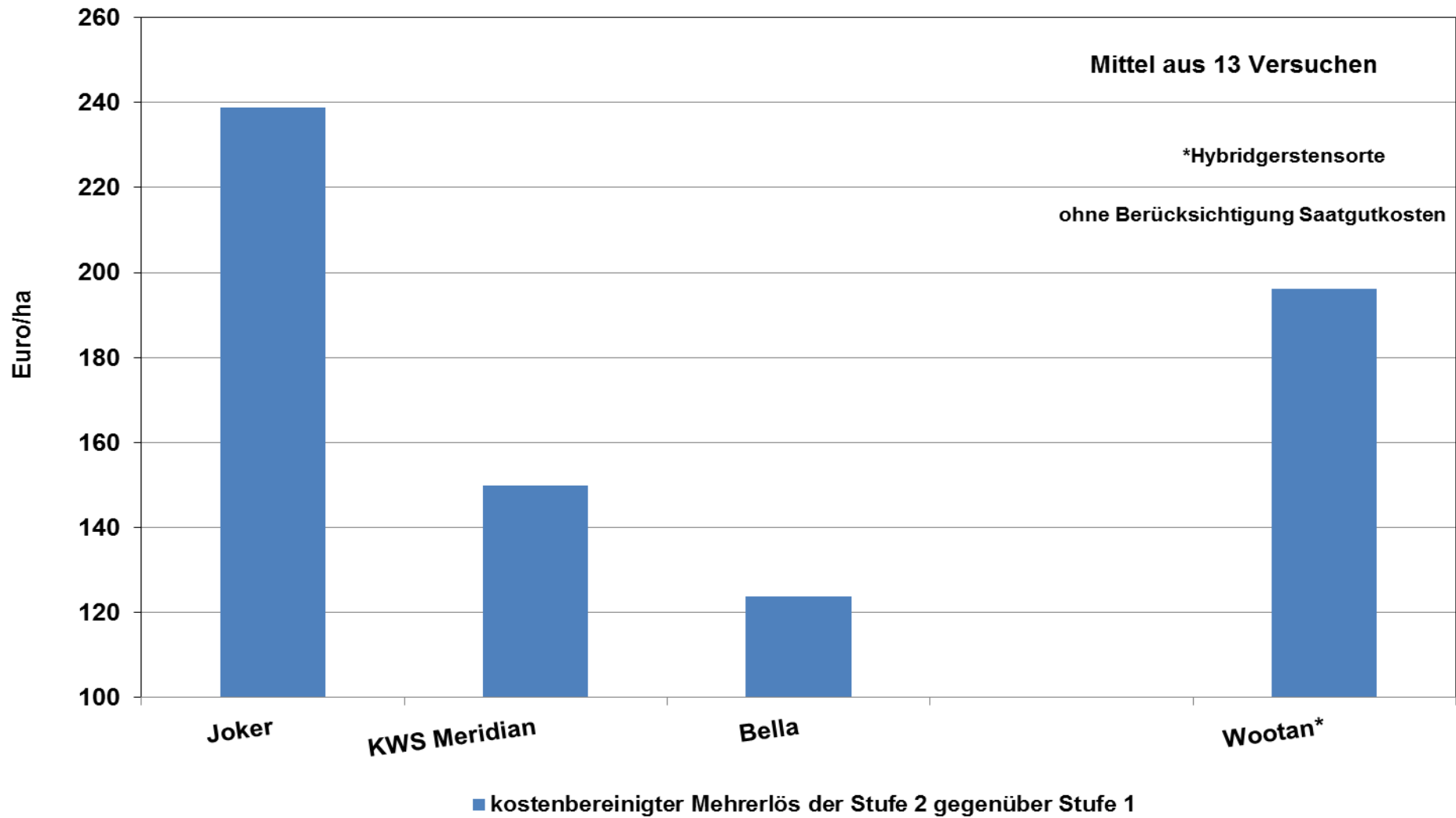
Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

Preis Futtergerste: 17,12 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2012-2016

Kostenbereinigter Kornertrag der sechszelligen Wintergerste 2015-2017



Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2015-2017



Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

Preis Futtergerste: 17,12 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2012-2016

Beobachtungen und Feststellungen, 2017 und mehrjährig

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		Aufgang	vor Winter	nach Winter									
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
KWS Meridian	2015	2,3	2,2	1,4	511	627	604	104	101	102	7,0	5,2	6,1
	2016	1,7	1,3	1,7	518	556	548	118	116	117	7,8	4,0	5,9
	2017	2,6	2,4	1,7	475	703	638	120	116	118	3,8	2,0	2,9
	MW	2,1	2,0	1,6	495	634	602	114	111	113	5,9	3,5	4,7
Wootan*	2015	3,3	2,8	1,7	551	663	640	106	104	105	5,8	4,2	5,0
	2016	2,1	1,8	2,4	551	604	594	118	117	117	7,3	2,5	4,9
	2017	2,8	3,6	1,8	609	666	649	120	117	119	4,3	1,7	3,0
	MW	2,5	2,7	2,0	580	646	630	115	113	114	5,6	2,6	4,1
KWS Tonic	2015	2,0	2,2	1,4	498	658	626	104	101	103	6,5	2,8	4,7
	2016	1,7	1,3	1,3	-	600	600	117	115	116	7,2	1,3	4,3
	2017	2,4	2,9	1,7	466	666	609	120	115	118	2,1	1,2	1,7
	MW	2,0	2,1	1,5	476	647	613	114	111	112	4,8	1,7	3,3
SU Ellen	2015	2,7	2,4	1,3	569	611	602	103	100	102	6,8	4,7	5,8
	2016	1,9	1,6	1,6	-	489	489	116	110	113	7,3	1,3	4,3
	2017	2,8	3,4	2,0	519	645	609	114	110	112	1,1	1,1	1,1
	MW	2,4	2,5	1,6	535	594	583	111	107	109	4,5	2,2	3,4
KWS Kosmos	2015	2,5	2,2	1,6	576	724	694	103	99	101	5,7	4,8	5,3
	2016	1,8	1,3	1,6	-	584	584	116	111	114	7,7	3,2	5,4
	2017	2,9	2,8	1,8	545	662	629	118	115	116	3,0	1,4	2,2
	MW	2,4	2,1	1,7	555	663	642	112	109	111	5,1	2,9	4,0
Joker	2015	3,0	2,1	1,6	535	592	581	99	94	97	6,7	4,8	5,8
	2016	1,6	1,0	1,4	547	587	579	107	107	107	7,8	6,3	7,1
	2017	2,8	2,7	1,8	578	734	689	112	109	111	3,2	1,4	2,3
	MW	2,2	1,9	1,6	559	645	625	106	104	105	5,5	3,8	4,7

Beobachtungen und Feststellungen, 2017 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		Auf- gang	vor Winter	nach Winter									
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Bella	2015	2,5	2,2	2,2	618	548	562	108	106	107	4,2	2,8	3,5
	2016	1,8	1,5	2,8	549	568	564	121	120	120	6,0	2,5	4,3
	2017	2,7	3,3	2,2	584	697	665	128	124	126	2,9	1,7	2,3
	MW	2,2	2,3	2,4	584	612	605	119	117	118	4,1	2,2	3,2
LG Veronika	2016	2,0	1,8	2,4	502	594	575	113	114	114	8,0	4,7	6,3
	2017	1,0	1,7	2,6	527	632	611	119	115	117	4,1	1,3	2,7
Sonnengold	2016	1,6	1,2	2,0	553	638	621	112	113	112	7,5	1,3	4,4
	2017	2,7	2,8	2,1	562	692	655	117	114	115	5,2	4,1	4,7
Bazooka*	2016	2,0	1,7	2,6	527	587	575	122	122	122	7,5	2,2	4,8
	2017	2,6	3,1	1,8	617	689	668	124	122	123	3,7	2,0	2,8
KWS Higgins	2017	2,8	3,0	2,1	594	713	679	122	116	119	2,8	1,7	2,2
Torero*	2017	3,0	4,0	2,5	546	709	662	122	118	120	3,0	1,7	2,3
Hedwig	2017	2,9	3,1	1,9	553	617	599	131	128	130	1,7	1,7	1,7
Mittelwert Haupt- sortiment	2015	2,6	2,3	1,6	551	632	616	104	101	102	6,1	4,2	5,2
	2016	1,8	1,5	2,0	535	581	573	116	115	115	7,4	2,9	5,2
	2017	2,6	3,0	2,0	552	679	643	121	117	119	3,1	1,8	2,5
	MW	2,3	2,2	1,8	541	634	614	113	110	112	5,1	2,7	3,9
Anzahl Orte	2015	1	3	3	1	4	4	4	4	4	2	2	2
	2016	3	2	3	1	4	4	4	4	4	2	2	2
	2017	2	2	3	2	5	5	5	5	5	3	3	3

*Hybridsorte

Beobachtungen und Feststellungen, 2017 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Ramlaria nicht parasitäre Blattflecken			Zwergrost			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren- schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
KWS Meridian	2015	4,3	1,0	2,7	-	-	-	8,0	3,2	5,6	6,0	5,7	5,8	12.05.
	2016	5,1	1,3	3,2	-	-	-	8,7	3,9	6,3	7,3	8,0	7,7	10.05.
	2017	6,1	1,3	3,7	4,0	1,3	2,7	5,3	2,0	3,7	5,7	4,0	4,7	15.05.
	MW	5,5	1,3	3,4	4,0	1,3	2,7	7,3	3,0	5,1	6,2	5,1	5,6	
Wootan*	2015	4,3	1,0	2,7	-	-	-	7,0	3,3	5,2	5,3	4,7	5,0	11.05.
	2016	5,0	1,3	3,2	-	-	-	8,6	4,1	6,3	5,0	6,7	5,8	11.05.
	2017	6,3	2,2	4,2	4,0	1,0	2,5	6,8	3,0	4,9	5,2	4,9	5,1	16.05.
	MW	5,5	1,7	3,6	4,0	1,0	2,5	7,5	3,5	5,5	5,2	5,2	5,2	
KWS Tonic	2015	6,0	1,3	3,7	-	-	-	7,7	2,8	5,3	5,3	4,7	5,0	12.05.
	2016	6,0	1,6	3,8	-	-	-	8,3	3,2	5,8	-	-	-	10.05.
	2017	6,9	1,6	4,3	5,5	2,2	3,8	5,3	1,4	3,4	4,9	4,2	4,6	16.05.
	MW	6,5	1,5	4,0	5,5	2,2	3,8	6,9	2,3	4,6	5,0	4,3	4,7	
SU Ellen	2015	5,3	1,0	3,2	-	-	-	8,0	3,7	5,8	6,0	5,0	5,5	09.05.
	2016	6,4	1,4	3,9	-	-	-	8,2	2,8	5,5	-	-	-	09.05.
	2017	6,3	1,6	4,0	5,2	1,5	3,3	4,1	1,2	2,7	5,7	4,1	4,7	14.05.
	MW	6,3	1,5	3,9	5,2	1,5	3,3	6,4	2,4	4,4	5,8	4,3	5,0	
KWS Kosmos	2015	4,7	1,3	3,0	-	-	-	6,7	2,7	4,7	5,7	3,3	4,5	14.05.
	2016	5,2	1,4	3,3	-	-	-	8,8	3,8	6,3	-	-	-	13.05.
	2017	5,9	1,5	3,7	4,7	1,7	3,2	4,8	1,6	3,2	4,4	3,3	3,9	19.05.
	MW	5,5	1,5	3,5	4,7	1,7	3,2	6,5	2,5	4,5	4,8	3,3	4,0	
Joker	2015	5,7	1,0	3,3	-	-	-	8,0	4,2	6,1	6,0	4,7	5,3	12.05.
	2016	7,0	1,3	4,2	-	-	-	8,9	5,3	7,1	7,3	8,3	7,8	10.05.
	2017	6,6	1,6	4,1	4,2	1,2	2,7	7,2	2,6	4,9	3,3	4,1	3,7	16.05.
	MW	6,6	1,4	4,0	4,2	1,2	2,7	8,0	4,0	6,0	4,7	5,1	4,9	

Beobachtungen und Feststellungen, 2017 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Ramlaria nicht parasitäre Blattflecken			Zwergrost			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren- schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Bella	2015	3,7	1,3	2,5	-	-	-	4,7	2,8	3,8	4,7	3,3	4,0	14.05.
	2016	4,2	1,3	2,8	-	-	-	7,6	3,2	5,4	8,0	7,7	7,8	13.05.
	2017	5,5	1,5	3,5	4,2	1,5	2,8	5,4	3,3	4,4	4,7	4,8	4,7	20.05.
	MW	4,8	1,4	3,1	4,2	1,5	2,8	6,0	3,2	4,6	5,3	5,1	5,2	
LG Veronika	2016	5,7	1,4	3,6	-	-	-	9,0	4,6	6,8	7,3	7,0	7,2	11.05.
	2017	5,3	1,9	3,6	2,8	1,3	2,1	5,7	1,5	3,6	3,5	2,0	2,8	16.05.
Sonnengold	2016	5,0	1,7	3,3	-	-	-	8,4	3,1	5,8	5,7	6,0	5,8	11.05.
	2017	5,9	1,4	3,7	4,8	1,7	3,3	5,9	2,1	4,0	4,2	4,2	4,2	18.05.
Bazooka*	2016	4,2	1,6	2,9	-	-	-	8,3	3,3	5,8	6,3	6,3	6,3	11.05.
	2017	6,7	1,7	4,2	3,5	1,2	2,3	6,1	2,4	4,3	4,0	4,6	4,3	17.05.
KWS Higgins	2017	6,2	1,5	3,8	5,2	1,8	3,5	5,4	1,9	3,7	4,3	3,8	4,1	17.05.
Toreroo*	2017	6,7	1,9	4,3	3,3	1,0	2,2	5,4	2,0	3,7	5,7	4,1	4,7	18.05.
Hedwig	2017	4,8	1,6	3,2	3,2	1,0	2,1	4,7	1,9	3,3	5,2	6,6	5,9	16.05.
Mittelwert Haupt- sortiment	2015	4,9	1,1	3,0	-	-	-	7,2	3,2	5,2	5,6	4,5	5,0	
	2016	5,4	1,4	3,4	-	-	-	8,5	3,7	6,1	6,7	7,1	6,9	
	2017	6,1	1,6	3,9	4,2	1,4	2,8	5,5	2,1	3,8	4,7	4,2	4,4	
	MW	5,8	1,5	3,6	4,5	1,5	3,0	6,9	3,0	5,0	5,3	4,6	4,9	
Anzahl Orte	2015	1	1	1	0	0	0	2	2	2	1	1	1	
	2016	3	3	3	0	0	0	3	3	3	1	1	1	
	2017	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

*Hybridsorte