LfL
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

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 2018 13
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 14
Düngung und Pflanzenschutz 15
Kommentar 16
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2018 19
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018 20
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018 21
Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, 2018 22
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, 2018 23
Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig 24
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig 25
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2018 30
Beobachtungen und Feststellungen, 2018 und mehrjährig 38

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 Prüfjahren 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 Brechnung 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 Prüfjahr (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.
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)

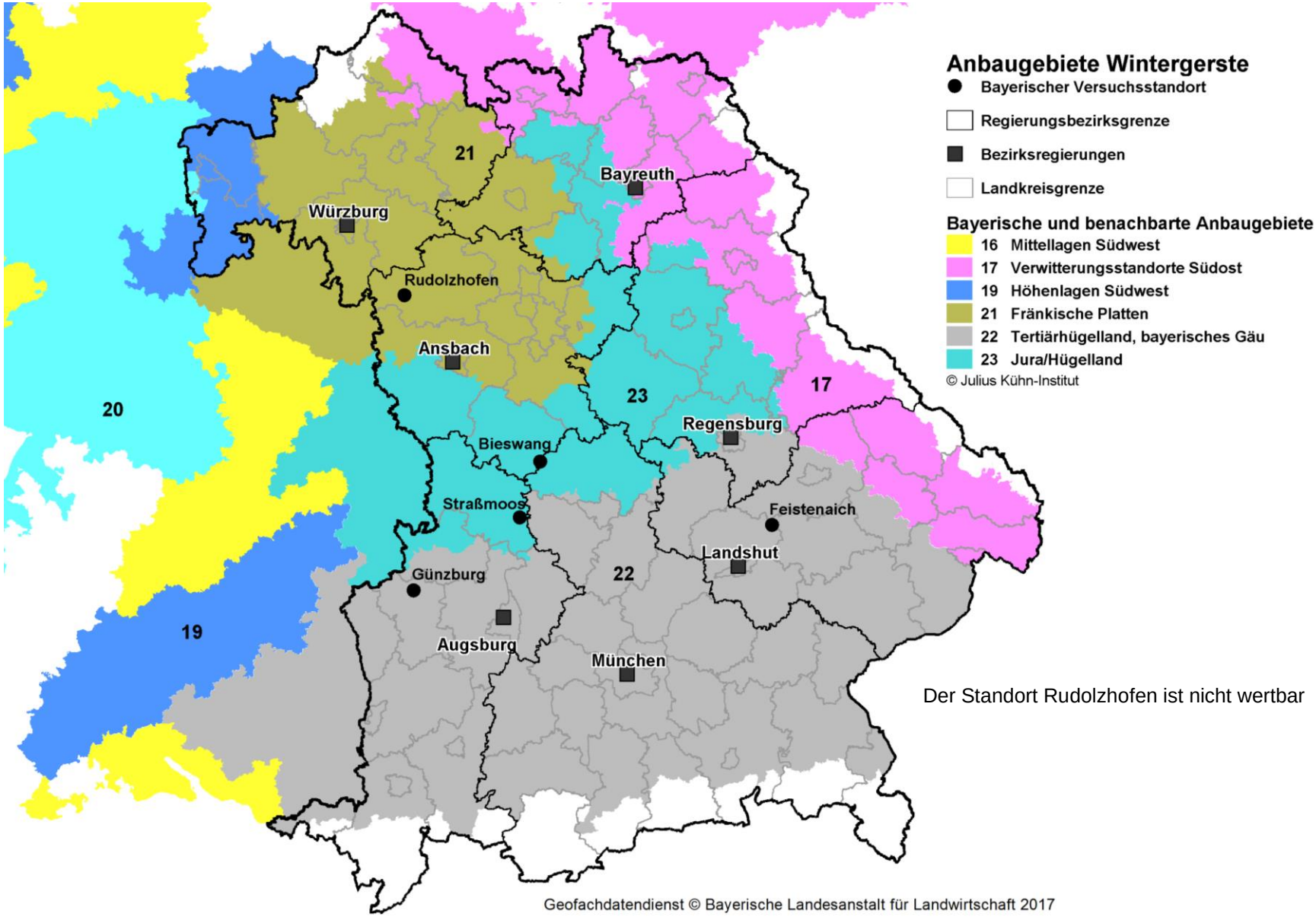
Die Anbaugebiete orientieren sich nicht an politischen Grenzen, sondern reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.
Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume 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
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
---	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



Der Standort Rudolzhofen ist nicht wertbar

Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

In Bayern wurde heuer im Schnitt mit rund 61 dt/ha Wintergerste ein unterdurchschnittliches Ergebnis erzielt. Nach vier ertragreichen Ernten in Folge konnte das Zehnjahresmittel von 64 dt/ha in diesem Jahr nicht erreicht werden. Der Spitzenwert aus dem Vorjahr wurde sogar um 14 dt/ha verfehlt.

Die Kornqualität war dagegen im Mittel gut. Dies ergab eine Untersuchung von über 100 zufällig ausgewählten bayerischen Wintergerstenproben. Das Hektolitergewicht (HLG) lag mit 69 kg um rund 2 kg und das Tausendkorngewicht (TKG) mit 53 g um 4 g über dem Zehnjahresmittel. Auch der Marktwareanteil (> 2,2 mm) von 99 % war besser als der langjährige Schnitt von 96 %.

In Bayern stand heuer auf rund 230 000 ha Wintergerste und damit um 1 % mehr als im Vorjahr.

Nach zumeist guten Aussaat- und Wachstumsbedingungen im Herbst startete die Gerste normal entwickelt ins neue Jahr. Tiefe Minusgrade und Wechselfröste Ende Februar und Mitte März überstand sie unbeschadet. Anfang April wechselte die Witterung abrupt von winterlich auf frühlingshaft-warm. Der April war heuer mit einem Plus von über 5°C der wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881, sowie außergewöhnlich sonnig und trocken. Im Mittel fielen in Bayern in diesem Monat nur etwa 40 % der Niederschläge des langjährigen Schnitts (Referenzperiode 1961 bis 1990).

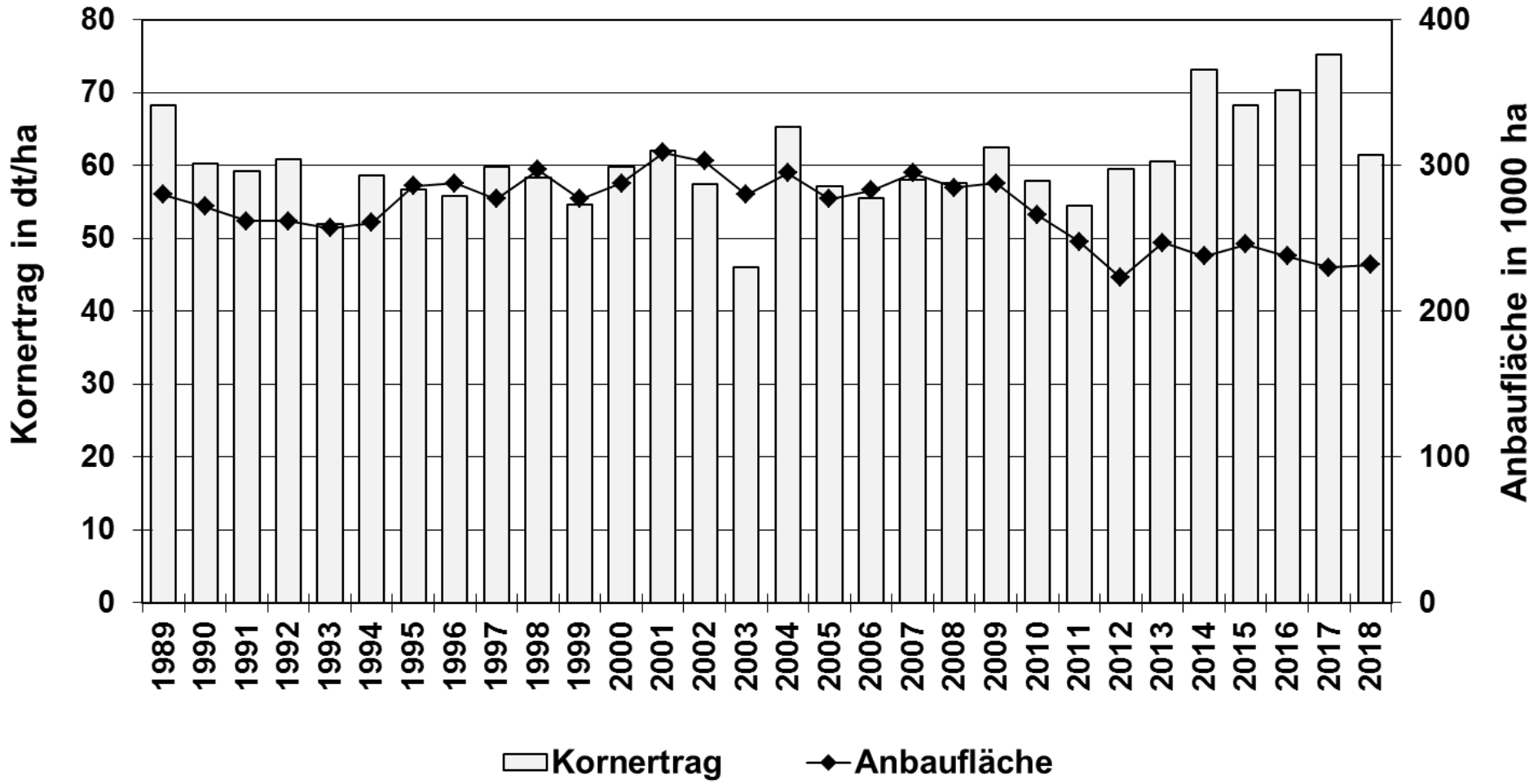
In regenarmen Regionen zeigten sich besonders auf leichten und flachgründigen Böden die Folgen des Wassermangels, wie kurze und dünne Bestände. Erst die flächendeckenden Niederschläge Mitte Mai, die kleinräumig äußerst unterschiedlich ausfielen, beendeten bzw. milderten den Trockenstress. Der Regen hatte jedoch nicht nur positive Auswirkungen. Bei trockenheitsbedingt geringen Bestandesdichten führten die Niederschläge häufig zu vielen Nachschossern und damit zu einer ungleichen Abreife. Nachdem bayernweit auch der Mai um rund vier Grad und der Juni um über zwei Grad deutlich wärmer als üblich ausfielen und die Frühjahrswitterung außerdem viel zu trocken und sonnig war, erreichte heuer die Wintergerste sehr früh die Erntereife. Erste Bestände wurden bereits am 20.6. gedroschen. Die Ertragshöhe hängt in diesem Jahr maßgeblich von der Wasserversorgung der Pflanzen ab.

Die klassischen Krankheiten spielten heuer nur eine geringe Rolle. Wie auch in den Vorjahren war der Ramularia-Blattfleckenkomplex, der durch intensive Strahlung nach einer Feuchteperiode und den Pilz Ramularia ausgelöst wird, dominierend. In manchen Jahren wird Wintergerste stärker von toxinbildenden Fusariumarten befallen. Heuer war in den Landessortenversuchen die Menge des Fusarium-Leittoxins Deoxynivalenol (DON) jedoch sehr gering.

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**	230	75,3	1729
1998	297	58,4	1733	**2018** vorläufig	232	61,4	1424
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

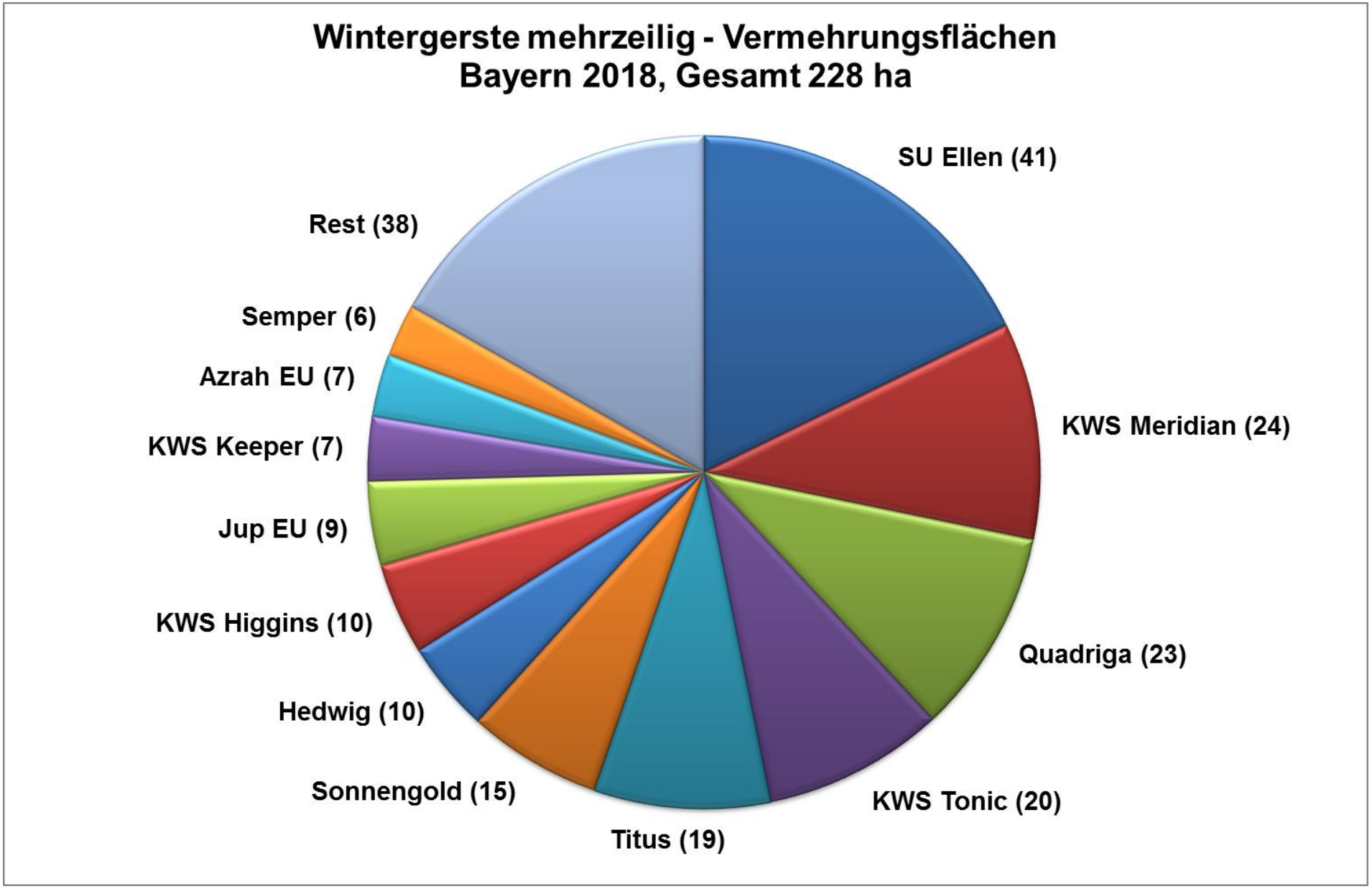


Quelle: Statistisches Landesamt (Ernte- und Betriebsberichterstattung 2018 vorläufig)

Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Wintergerste

Sorte	Vermehrungsfläche in Bayern (ha)		Veränderung zu
	2018	2017	2017
SU Ellen	41	36	5
KWS Meridian	24	32	-8
Quadriga	23	13	9
KWS Tonic	20	19	1
Titus	19	29	-10
Sonnengold	15	17	-2
Hedwig	10	0	10
KWS Higgins	10	8	3
Jup EU	9	12	-2
KWS Keeper	7	0	7
Azrah EU	7	11	-4
Semper	6	6	0
Rest	38	38	1
Summe	**228**	**219**	**8**

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


Wintergerste mehrzeilig - Vermehrungsflächen
Bayern 2018, Gesamt 228 ha
SU Ellen (41)
KWS Meridian (24)
Quadriga (23)
KWS Tonic (20)
Titus (19)
Sonnengold (15)
Hedwig (10)
KWS Higgins (10)
Jup EU (9)
KWS Keeper (7)
Azrah EU (7)
Semper (6)
Rest (38)

Versuchsbeschreibung

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

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment 11 Sorten
Sorte mit regionaler Bedeutung: 1 Sorte
(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[1)]	Ähren-kni-cken	Resistenz gegen						Best.-dichte	Korn-ertrag 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)]					
mehrjährig geprüfte Sorten																		
KWS Meridian	o	o	o	(+)	(−)	(−)	o	o	o	(+)	o	+++	o	(−)	+	+	o	(−)
Wootan Hy	o	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	(−)
zweijährig geprüfte Sorten																		
KWS Higgins	o	o	(−)	*	o	(−)	(+)	(+)	(+)	o	−−	+++	(−)	−	++	++	(+)	(−)
Toreroo Hy	o	o	(−)	*	(+)	(+)	o	(+)	+	(+)	+	+++	o	(−)	++	+	o	−
Hedwig	o	(−)	(−)	*	(+)	(+)	−−	+	(+)	o	(+)	+++[2)]	(+)	−	+	+	o	(−)
einjährig geprüfte Sorten																		
SY Galileoo Hy	o	(−)	(−)	*	o	o	−	+	(+)	o	+	+++	(+)	(−)	++	+	o	*
SU Jule	o	(−)	(−)	*	(+)	+	(+)	(−)	o	(+)	o	+++	(+)	(−)	+	+	(+)	*
Mirabelle	o	(−)	(−)	*	(+)	+	(+)	o	o	(+)	(+)	+++	(+)	−	+	+	(+)	*
SY Baracooda Hy	o	(−)	−	*	o	o	o	+	o	(+)	(−)	+++	(+)	−	++	+	(+)	*

[1)] Einstufung nach BSL 2018 Hy Hybridgerstensorte Quelle: LfL, IPZ 2a, IPZ 2b, LSV Bayern, Sortiment 151

[2)] Zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2

[3)] resistent gegenüber BaYMV-1 und BaYMV-2, nicht resistent gegenüber BaMMV [4)] Ramularia/nicht parasitäre Blattflecken

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

+++ = 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 2018

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	03428	Toreroo	6-zeilig	L	SY Crop/SY
2	03154	Wootan VRS	6-zeilig	L	SY	8	03441	Hedwig	6-zeilig	L	ECK/DSV
3	02996	KWS Tonic	6-zeilig	L	KWLO	9	03612	SY Galileoo	6-zeilig	L	SYPA/SY
4	03165	SU Ellen	6-zeilig	L	NORD/SAUN	10	03536	SU Jule	6-zeilig	L	ECK/SAUN
5	03224	KWS Kosmos	6-zeilig	L	KWLO	11	03538	Mirabelle	6-zeilig	L	ECK/DSV
6	03451	KWS Higgins VGL	6-zeilig	L	KWLO	12	03614	SY Baracooda	6-zeilig	S	SYPA/SY

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER (SORTENINHABER) / VERTRIEB:

DSV - Deutsche Saatveredelung AG, Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
ECK - W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co.KG, 33818 Leopoldshöhe
KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
SY - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen
SY Crop - Syngenta Crop Protection AG, 4058 Basel, Schweiz
SYPA - Syngenta Participations AG, 4058 Basel, Schweiz

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden-art	Acker-zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat-stärke	Aus-saat	Ernte
	Nied. Schl.	mi.Tg. Temp.				Nmin 0-90cm	P_2O_5	K_2O	pH-Wert				
	mm	°C				kg/ha	mg/100g Bd				Körn/m²	am	am
Straßmoos ND/OB	627	8,7	390	uL	68	72	7	15	7,5	Wi.Weizen	330	22.09.17	02.07.18
Feistenaich LA/NB	680	8,1	460	uL	52	34	19	21	7,1	Wi.Weizen	340	26.09.17	27.06.18
Bieswang WUG/MFr.	677	7,9	554	L	51	51	12	25	6,9	Wi.Weizen	300	26.09.17	04.07.18
Günzburg GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	40	14	14	6,8	Wi.Weizen	300	23.09.17	26.06.18

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	140	Calma 0,6 ES 32-37	Input Classic 1,0 ES 32-37 Credo 1,2 ES 51 Adexar 1,2 ES 51	Bacara Forte 0,75 ES 13 Cadou SC 0,3 ES 13 Nexide 0,08 ES 13
Feistenaich	165	Moddus 0,5 (Stufe 1 und 2) ES 31-32	Elatus Era 1,0 ES 45-49 Credo 1,2 ES 45-49	Bacara Forte 0,75 ES 12-13 Cadou SC 0,3 ES 12-13
Bieswang	140	Prodax 0,45 (0,3 Stufe 1) ES 32	Input Classic 0,8 ES 32 Credo 1,2 ES 49 Adexar 1,2 ES 49	Bacara Forte 0,9 ES 13-14 Axial 50 0,9 ES 13-14 Ariane C 1,5 ES 39
Günzburg	160	Prodax 0,7 (0,3 Stufe 1) ES 31-32	Adexar 1,2 ES 49 Amistar Opti 1,5 ES 49	Bacara Forte 0,9 ES 14 Axial 50 0,9 ES 14

Kommentar

Im Jahr 2017/2018 wurde das Hauptsortiment mit 11 sechszeiligen Sorten an 5 Standorten in zwei Intensitätsstufen angelegt. Die Prüfung am Versuchsstandort Rudolzhofen wurde wegen Hagelschäden abgebrochen. Alle weiteren Standorte waren wertbar. Die Hybridsorte SY Galileoo sowie die Sorten SU Jule und Mirabelle standen neu im Hauptsortiment. Nicht mehr im Prüfsortiment vertreten waren die Hybridsorte Bazooka und die Sorten Joker, Bella, LG Veronika und Sonnengold. Die Hybridsorte SY Baracooda wurde als regionale Sorte auf vier Standorte geprüft.

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

Da der mehrzeilige LSV an weniger Orten angebaut wird, können die Ergebnisse von Mehr- u Zweizeilern nicht direkt miteinander verglichen werden. Betrachtet man nur die Orte, an denen beide Sortimente stehen, haben die Mehrzeiler bei langjähriger Betrachtung im Versuchsmittel einen Ertragsvorteil von 4 bis 5 %, liegen aber im HLG und beim TKG im Schnitt etwas hinter den Zweizeilern. Im Marktwareanteil gibt es kaum Unterschiede.

In den folgenden Sortenbeschreibungen wird vorrangig auf die Besonderheiten der Sorten eingegangen. Es werden somit in der Regel nur die Eigenschaften beschrieben, die deutlicher vom Versuchsmittel abweichen.

Mehrzeilige Sorten

KWS Meridian bringt im Vergleich zu den anderen Mehrzeilern knapp mittlere Erträge bei guter Korngrößensortierung. Ungünstig ist ihre Neigung zu Lager und Halmknicken. Ihre Winterhärte ist überdurchschnittlich. KWS Meridian wird seit mehreren Jahren bayernweit zum Anbau empfohlen.

Die Hybridsorte **Wootan,** die wie alle Hybriden auf Wunsch des Züchters um 25 % dünner gesät wurde, liefert Relativerträge zwischen 96 und 101 %. Sie ist eine eher kleinkörnige Gerste mit unterdurchschnittlichem TKG aber mittel bis hohem HLG. In den bayerischen Versuchen zählt sie zu den lagergefährdeteren und stärker zu Halm- und Ährenknicken neigenden Sorten. Für Zwergrost besitzt Wootan eine hohe Anfälligkeit, die Mehltauresistenz 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 in allen Anbaugebieten mittlere Erträge. In der Blattgesundheit zählt die ansonsten ausgeglichene Sorte, nicht zu den besten.

SU Ellen schneidet im Ertrags-Sortenranking in der extensiven Stufe besser ab als in der intensiven. Sie besitzt ein großes Korn, aber nur ein mittel bis geringes HLG. SU Ellen ist die standfesteste im mehrzeiligen Sortiment, jedoch mit Hang zu Ährenknicken. Die schwächer bestockende Sorte ist gut resistent gegen Rhynchosporium, anfälliger erweist sie sich für Zwergrost. Ihre mittel bis schwa-

che Einstufung bei Ramularia/Blattflecken hängt auch mit ihrer früheren Abreife zusammen. 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 starken Zwergrostanfälligkeit und der überdurchschnittlichen Winterhärte, in den weiteren Eigenschaften kaum vom Versuchsmittel ab.

KWS Higgins bringt in den Intensivvarianten leicht überdurchschnittliche Erträge. Sie weist eine sehr gute Sortierung auf und auch TKG und HLG liegen im besseren Bereich. Weniger günstig sind ihre Neigung zu Halmknicken sowie die schlechte Zwergrostresistenz.

Toreroo (Hybride) liefert in Stufe 1 gute, in Stufe 2 mittlere Erträge. Verglichen mit den älteren Hybriden stellt Toreroo einen Fortschritt in der Kombination aus Standfestigkeit, Halm- und Ährenstabilität dar. In der Resistenzausstattung weist sie keine Schwächen auf.

Hedwig fällt mit Relativerträgen von 95 bis 97 % in Stufe 2 deutlich hinter das Versuchsmittel zurück. Auffällig ist ihre starke Neigung zu Ährenknicken. Die Blattgesundheit der schwächer bestockenden Sorte ist dagegen ausgewogen. Sie gehört zu den wenigen Wintergersten, die resistent gegen die beiden Gelbmosaikvirustypen 1 und 2 sind.

Einjährig im LSV geprüfte Sorten

SY Galileoo (Hybride) erzielt unter Einbeziehung der Ergebnisse aus den vorangegangenen drei Wertprüfungsjahren gute Erträge. Auch die Resistenzausstattung ist überdurchschnittlich. Neben ihrer nur mittleren Standfestigkeit und Halmstabilität neigt sie stark zu Ährenknicken.

SU Jule und **Mirabelle** können im Ertrag die bewährten Mehrzeiler nicht übertreffen. HLG, Sortierung und TKG sind dagegen überdurchschnittlich. Ihre Kombination aus mittel bis guter Standfestigkeit und guter Halmstabilität ist vorteilhaft. Bei SU Jule kann Mehltau stärker auftreten.

SY Baracooda (Hybride), eine langstrohige Sorte, hebt sich im Ertrag kaum vom Versuchsmittel ab. HLG, Sortierung und TKG werden als überdurchschnittlich beschrieben. Ihre Resistenz gegen Mehltau ist gut, anfälliger ist sie für Zwergrost.

Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen

Alle Sorten im LSV werden bei intensiver (Stufe 2) und extensiver Bestandesführung (Stufe 1) geprüft. In den Intensivvarianten kommen Wachstumsregler und Fungizide nach Bedarf zum Einsatz. So lässt sich das Leistungsniveau der Sorten unter intensiven Produktionsbedingungen ermitteln. Mithilfe der extensiven Varianten, die keinen oder nur geringe Mengen Wachstumsregler und keine Fungizide erhalten, werden dagegen Informationen über Krankheitsresistenzen, Lagerneigung und Strohstabilität der Sorten gewonnen. Düngung, Herbizid- und Insektizideinsatz sind in beiden Stufen einheitlich.

Im Fünfjahresmittel bringt die intensive Stufe einen Mehrertrag von rund 15 dt/ha bzw. 20 % 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 konnte durch die Intensitätssteigerung das HLG um 3 kg, das TKG um 5 g und der Marktwareanteil von 92 auf 97 % erhöht werden. Dass der Mehraufwand nicht immer sinnvoll ist, zeigte sich auch heuer wieder. In Almesbach (Landkreis NEW) und Wolfsdorf (LIF) war aufgrund der langanhaltenden Trockenheit der Krankheitsdruck gering und Lager trat nicht auf. Wirtschaftliche Mehrerträge konnten deshalb durch den zusätzlichen Pflanzenschutz nicht erzielt werden.

Sortenwahl

Es lässt sich keine generelle Empfehlung abgeben, ob Zwei- oder Mehrzeiler besser sind. Wird großen Wert auf hohe Kornerträge gelegt, sind die ertragsstärksten mehrzeiligen Sorten in der Regel von Vorteil. Bei der Ertragsbetrachtung sollte auch die Stufe 1 mit einbezogen werden. Denn Sorten, die dort gut abschneiden, sind in der Regel unproblematischer in der Bestandesführung, da sie eine nicht termingerechte oder ausbleibende Pflanzenschutzbehandlung eher tolerieren. Wird besonders auf eine geringe Lagerneigung und eine gute Halm- und Ährenstabilität geachtet, weisen zweizeilige Sorten wie SU Vireni, Yvonne, California, Caribic oder KWS Carbis die beste Kombination dieser Eigenschaften auf. Aber auch im mehrzeiligen Bereich gibt es mittlerweile standfeste und strohstabile Sorten (Mirabelle, SU Jule). Soll Gerste vermarktet werden, spielt das Hektolitergewicht häufig eine Rolle. Die höchsten Werte erzielen zweizeilige Sorten wie Caribic und SU Vireni. In der Sortierung liefert die zweizeilige Sandra die besten Werte, wenngleich es auch immer mehr großkörnige Mehrzeiler, wie z.B. KWS Higgins, gibt. Im TKG sind die Sorten mit den höchsten Werten ebenfalls zweizeilig (Lottie, Padura, Sandra, SU Vireni, Zita).

Bei der Sortenentscheidung sollten die Krankheitsanfälligkeit, die Winterhärte und eventuell die Reifezeit ebenfalls mit einbezogen werden. Ratsam ist, eine Sorte zu wählen, die mehrjährig im LSV geprüft wurde und möglichst viele der gewünschten Eigenschaften vereint.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2018

	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 absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Straßmoos			Feistenaich			Bieswang			Günzburg			Mittel		
	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	83,32	92,29	**87,81**	96,40	106,70	**101,55**	60,64	72,25	**66,44**	89,43	105,54	**97,49**	82,45	94,19	**88,32**
Wootan**	74,30	95,56	**84,93**	88,85	104,58	**96,72**	54,89	76,64	**65,76**	85,15	97,30	**91,23**	75,80	93,52	**84,66**
KWS Tonic	80,76	91,78	**86,27**	101,47	109,32	**105,40**	56,83	77,10	**66,96**	80,29	98,65	**89,47**	79,84	94,21	**87,02**
SU Ellen	79,58	86,99	**83,29**	95,16	102,22	**98,69**	57,77	74,49	**66,13**	80,74	100,51	**90,63**	78,31	91,05	**84,68**
KWS Kosmos	79,33	90,50	**84,92**	92,85	97,95	**95,40**	58,71	74,90	**66,81**	84,22	98,59	**91,41**	78,78	90,48	**84,63**
KWS Higgins	81,23	92,20	**86,72**	98,24	104,46	**101,35**	60,24	76,72	**68,48**	88,04	102,03	**95,04**	81,94	93,85	**87,90**
Toreroo**	85,02	96,75	**90,88**	99,39	104,97	**102,18**	62,97	73,41	**68,19**	82,43	98,35	**90,39**	82,45	93,37	**87,91**
Hedwig	80,48	87,43	**83,95**	88,50	93,17	**90,83**	50,80	64,55	**57,67**	87,15	99,77	**93,46**	76,73	86,23	**81,48**
SY Galileoo**	84,48	100,44	**92,46**	101,14	106,92	**104,03**	60,60	75,05	**67,82**	85,30	103,17	**94,24**	82,88	96,39	**89,64**
SU Jule	84,79	90,78	**87,79**	97,18	101,01	**99,09**	44,65	71,87	**58,26**	83,70	101,31	**92,51**	77,58	91,24	**84,41**
Mirabelle	81,53	96,42	**88,98**	95,71	101,74	**98,72**	48,20	74,06	**61,13**	82,29	103,57	**92,93**	76,93	93,95	**85,44**
Mittel dt/ha	**81,35**	**92,83**	**87,09**	**95,90**	**103,00**	**99,45**	**56,03**	**73,73**	**64,88**	**84,43**	**100,80**	**92,62**	**79,43**	**92,59**	**86,01**
Regionale Sorte*															
SY Baracooda**	85,03	97,15	**91,09**	97,07	107,45	**102,26**	51,47	71,94	**61,70**	86,80	105,37	**96,09**	80,09	95,48	**87,78**

* nicht im Mittel Hauptsortiment

** Hybridgerstensorte

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Straßmoos			Feistenaich			Bieswang			Günzburg			Mittel		
	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	102	99	**101**	101	104	**102**	108	98	**102**	106	105	**105**	104	102	**103**
Wootan**	91	103	**98**	93	102	**97**	98	104	**101**	101	97	**99**	95	101	**98**
KWS Tonic	99	99	**99**	106	106	**106**	101	105	**103**	95	98	**97**	101	102	**101**
SU Ellen	98	94	**96**	99	99	**99**	103	101	**102**	96	100	**98**	99	98	**98**
KWS Kosmos	98	97	**98**	97	95	**96**	105	102	**103**	100	98	**99**	99	98	**98**
KWS Higgins	100	99	**100**	102	101	**102**	108	104	**106**	104	101	**103**	103	101	**102**
Toreroo**	105	104	**104**	104	102	**103**	112	100	**105**	98	98	**98**	104	101	**102**
Hedwig	99	94	**96**	92	90	**91**	91	88	**89**	103	99	**101**	97	93	**95**
SY Galileoo**	104	108	**106**	105	104	**105**	108	102	**105**	101	102	**102**	104	104	**104**
SU Jule	104	98	**101**	101	98	**100**	80	97	**90**	99	101	**100**	98	99	**98**
Mirabelle	100	104	**102**	100	99	**99**	86	100	**94**	97	103	**100**	97	101	**99**
Mittel dt/ha	**81,35**	**92,83**	**87,09**	**95,90**	**103,00**	**99,45**	**56,03**	**73,73**	**64,88**	**84,43**	**100,80**	**92,62**	**79,43**	**92,59**	**86,01**
Regionale Sorte*															
SY Baracooda**	105	105	**105**	101	104	**103**	92	98	**95**	103	105	**104**	101	103	**102**

* nicht im Mittel Hauptsortiment

** Hybridgerstensorte

Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, 2018

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	90,0	103,7	**96,9**	56,0	73,2	**64,6**	75,6	98,6	**87,1**	66,9	83,9	**75,4**
Wootan**	83,8	102,5	**93,2**	52,5	73,5	**63,0**	74,2	99,0	**86,6**	66,5	82,4	**74,5**
KWS Tonic	89,3	103,6	**96,4**							-	-	**-**
SU Ellen	88,5	101,0	**94,8**	59,3	74,0	**66,7**	81,5	99,6	**90,6**	65,2	77,1	**71,2**
KWS Kosmos	87,3	99,3	**93,3**							67,1	84,0	**75,5**
KWS Higgins	91,7	104,6	**98,1**	57,7	76,4	**67,1**	76,5	101,2	**88,9**	67,9	84,7	**76,3**
Toreroo**	90,8	103,4	**97,1**	58,5	73,6	**66,0**	80,2	98,6	**89,4**	70,0	85,3	**77,6**
Hedwig	88,1	98,1	**93,1**	54,1	69,5	**61,8**	75,1	94,9	**85,0**			
SY Galileoo**	91,5	106,4	**98,9**	55,5	74,3	**64,9**	76,7	99,6	**88,2**	70,3	81,9	**76,1**
SU Jule	90,4	101,4	**95,9**							68,5	82,6	**75,6**
Mirabelle	88,3	104,3	**96,3**							68,7	84,1	**76,4**
SY Baracooda**	91,5	107,0	**99,3**							-	-	**-**
Mittel dt/ha	**89,3**	**102,9**	**96,1**	**54,5**	**73,7**	**64,1**	**75,3**	**99,0**	**87,1**	**68,3**	**82,7**	**75,5**

** Hybridgerstensorte
- im Sortiment nicht enthalten
keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, 2018

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	101	101	**101**	103	99	**101**	101	100	**100**	98	101	**100**
Wootan**	94	100	**97**	96	100	**98**	99	100	**99**	97	100	**98**
KWS Tonic	100	101	**100**							-	-	**-**
SU Ellen	99	98	**99**	109	100	**105**	108	101	**104**	95	93	**94**
KWS Kosmos	98	97	**97**							98	102	**100**
KWS Higgins	103	102	**102**	106	104	**105**	102	102	**102**	99	102	**101**
Toreroo**	102	100	**101**	107	100	**104**	107	100	**103**	103	103	**103**
Hedwig	99	95	**97**	99	94	**97**	100	96	**98**			
SY Galileoo**	102	103	**103**	102	101	**101**	102	101	**101**	103	99	**101**
SU Jule	101	98	**100**							100	100	**100**
Mirabelle	99	101	**100**							101	102	**101**
SY Baracooda**	102	104	**103**							-	-	**-**
Mittel dt/ha	**89,3**	**102,9**	**96,1**	**54,5**	**73,7**	**64,1**	**75,3**	**99,0**	**87,1**	**68,3**	**82,7**	**75,5**

** 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	83,3	101,4	**92,3**	80,3	98,4	**89,3**	80,9	98,1	**89,5**	76,4	94,1	**85,2**
Wootan**	81,7	101,2	**91,4**	79,0	98,2	**88,6**	80,0	98,6	**89,3**	76,8	93,2	**85,0**
KWS Tonic	83,4	101,9	**92,7**	81,2	99,4	**90,3**	82,7	99,2	**90,9**			
SU Ellen	84,0	100,7	**92,3**	83,7	98,4	**91,1**	85,5	97,6	**91,5**	78,2	92,3	**85,2**
KWS Kosmos	83,6	101,1	**92,4**	80,8	98,5	**89,7**	82,3	97,0	**89,6**	77,4	97,2	**87,3**
KWS Higgins	86,3	103,8	**95,1**	81,4	99,0	**90,2**	81,7	98,3	**90,0**	80,1	97,8	**89,0**
Toreroo**	85,9	101,6	**93,8**	84,8	97,9	**91,3**	86,5	96,6	**91,6**	80,4	95,2	**87,8**
Hedwig	84,6	97,9	**91,3**	80,8	93,7	**87,3**	82,2	92,9	**87,5**	81,9	91,6	**86,8**
vorläufige Beurteilung												
SY Galileoo**	87,8	105,5	**96,6**	84,9	102,0	**93,5**	86,8	100,6	**93,7**	79,6	94,4	**87,0**
SU Jule	83,7	100,8	**92,3**	78,1	95,4	**86,8**	81,8	96,7	**89,2**	78,4	94,8	**86,6**
Mirabelle	82,4	101,7	**92,0**	78,8	97,5	**88,1**	81,5	99,2	**90,4**	79,4	94,4	**86,9**
SY Baracooda**	85,6	105,5	**95,5**	81,3	98,5	**89,9**	83,1	98,1	**90,6**			
Mittel dt/ha	**84,4**	**101,9**	**93,1**	**81,2**	**98,1**	**89,7**	**82,9**	**97,7**	**90,3**	**79,4**	**94,8**	**87,1**

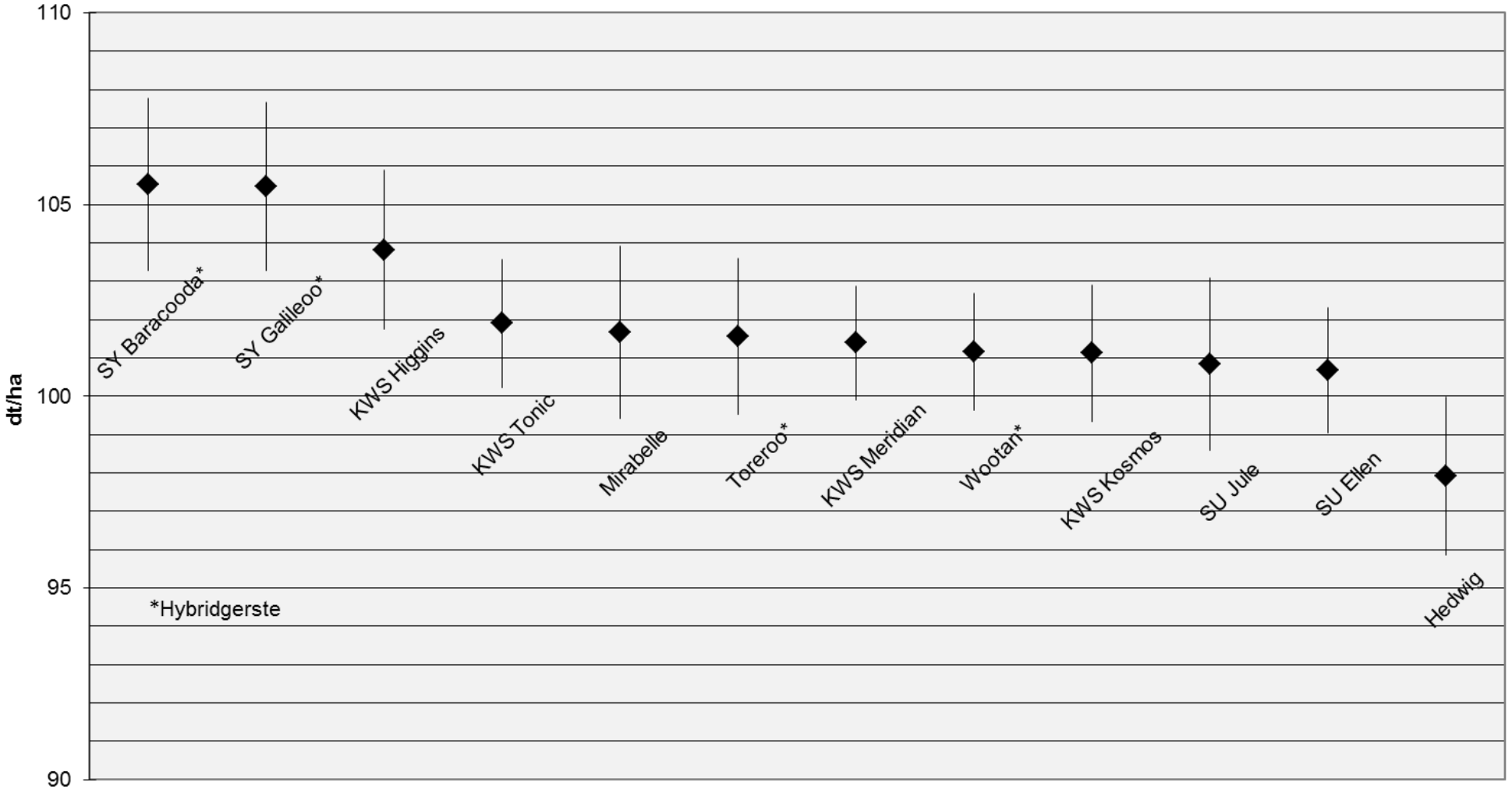
** Hybridgerstensorte
keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig

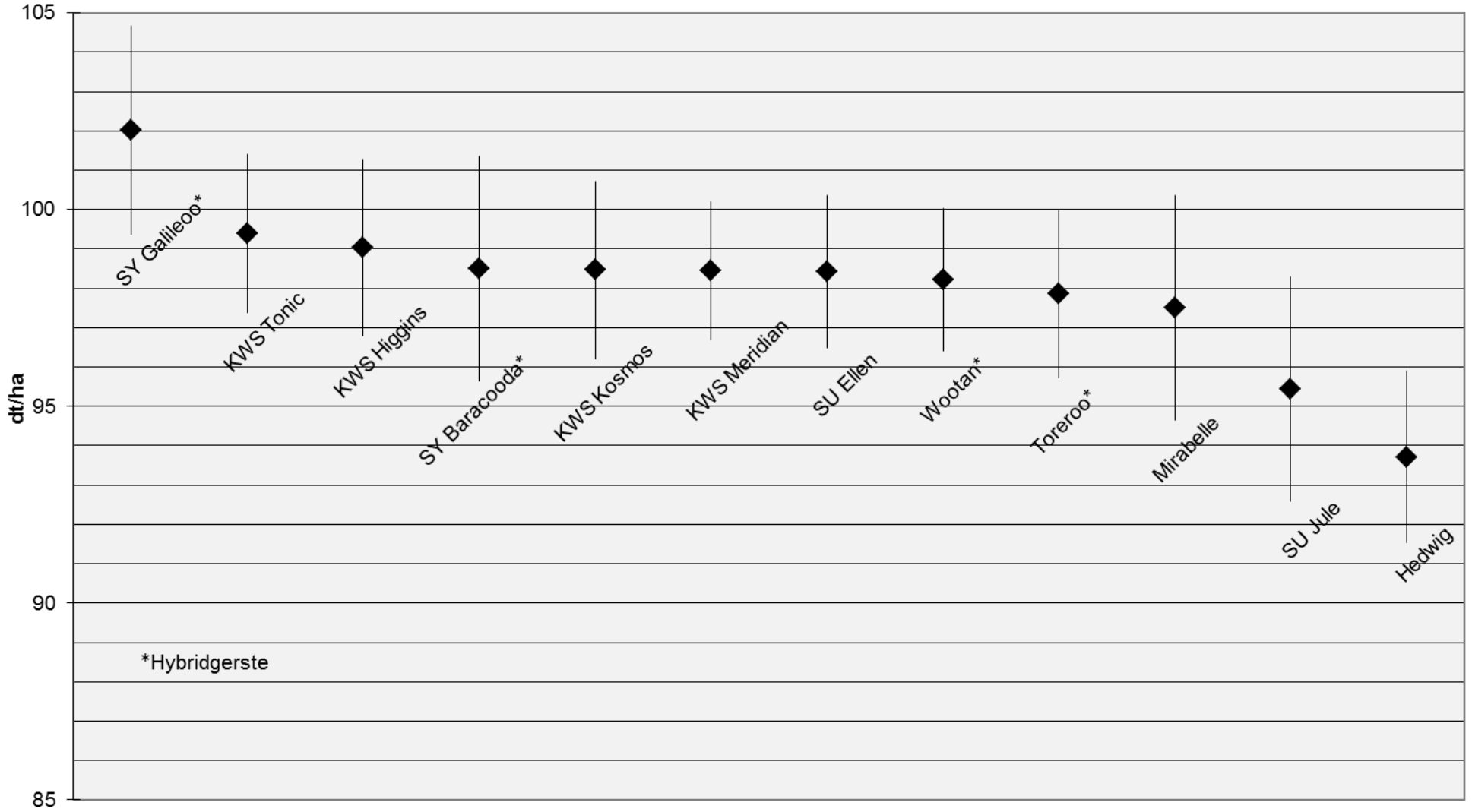
Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Beurteilung												
KWS Meridian	99	99	**99**	99	100	**100**	98	100	**99**	96	99	**98**
Wootan**	97	99	**98**	97	100	**99**	96	101	**99**	97	98	**98**
KWS Tonic	99	100	**99**	100	101	**101**	100	101	**101**			
SU Ellen	100	99	**99**	103	100	**102**	103	100	**101**	98	97	**98**
KWS Kosmos	99	99	**99**	100	100	**100**	99	99	**99**	98	103	**100**
KWS Higgins	102	102	**102**	100	101	**101**	98	101	**100**	101	103	**102**
Toreroo**	102	100	**101**	104	100	**102**	104	99	**102**	101	100	**101**
Hedwig	100	96	**98**	99	96	**98**	99	95	**97**	103	97	**100**
vorläufige Beurteilung												
SY Galileoo**	104	103	**104**	105	104	**104**	105	103	**104**	100	100	**100**
SU Jule	99	99	**99**	96	97	**97**	99	99	**99**	99	100	**99**
Mirabelle	98	100	**99**	97	99	**98**	98	101	**100**	100	100	**100**
SY Baracooda**	101	104	**102**	100	100	**100**	100	100	**100**			
Mittel dt/ha	**84,4**	**101,9**	**93,1**	**81,2**	**98,1**	**89,7**	**82,9**	**97,7**	**90,3**	**79,4**	**94,8**	**87,1**

** Hybridgerstensorte
keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

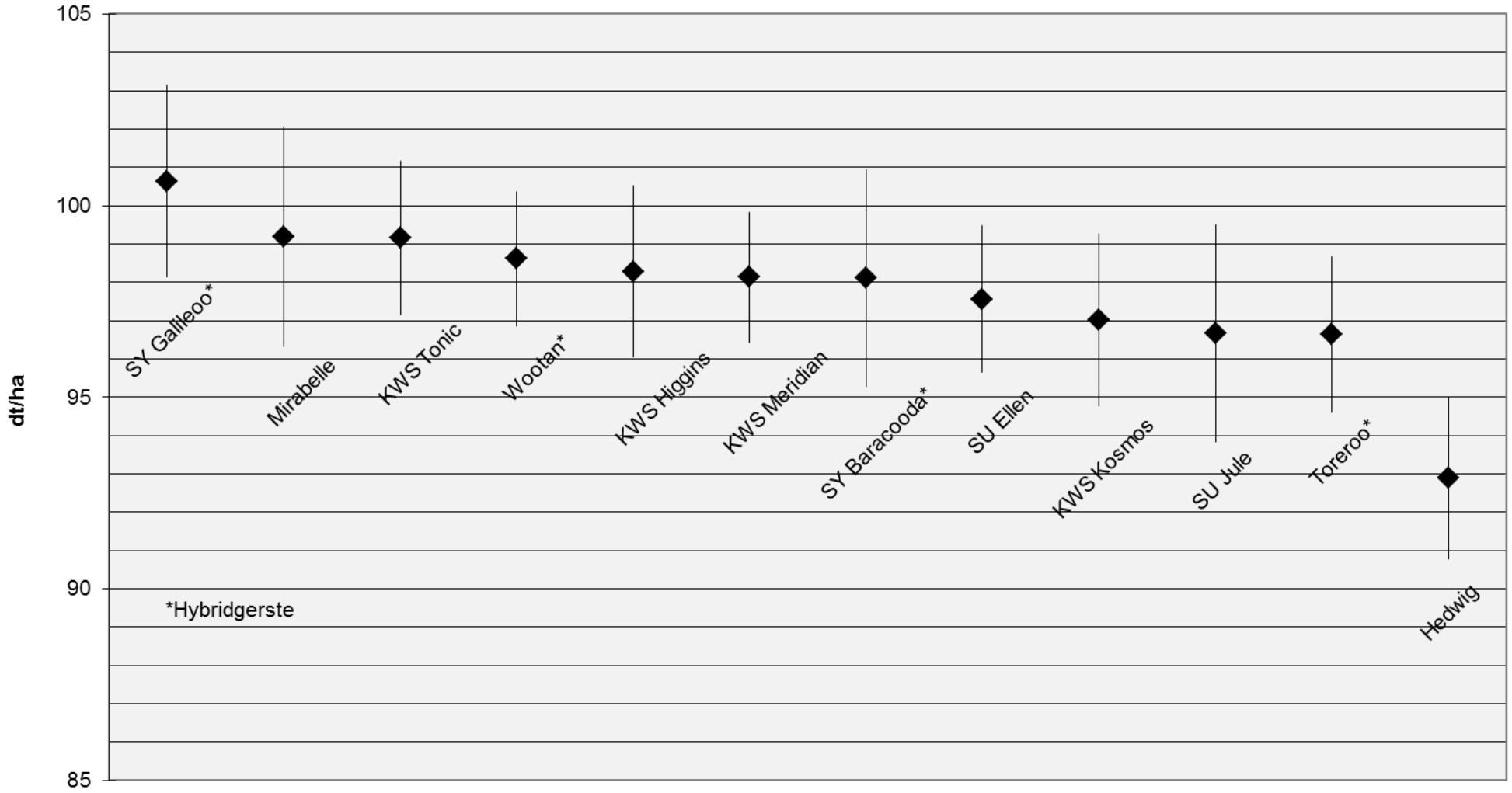
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)



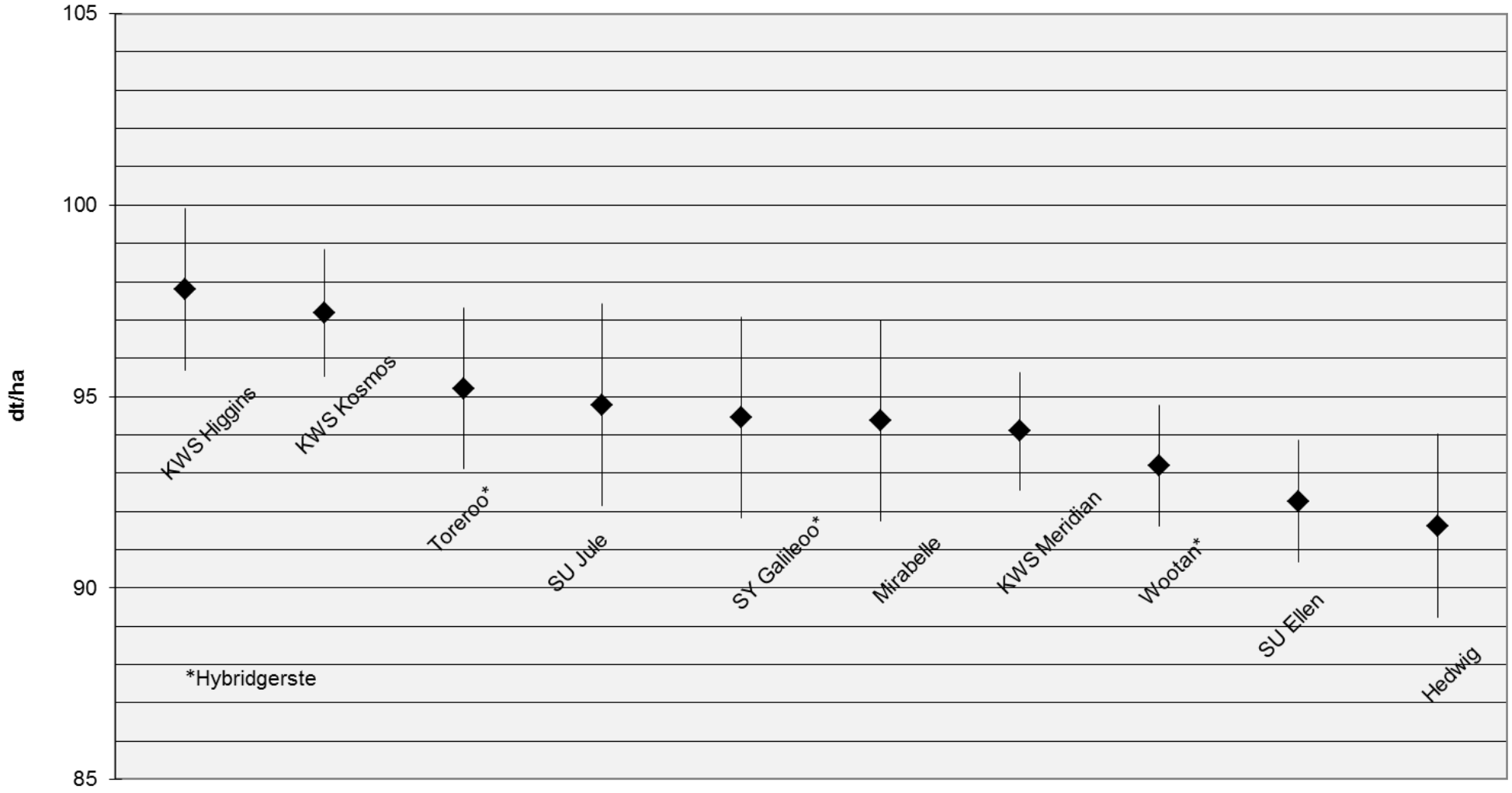
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland (AG 23)



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



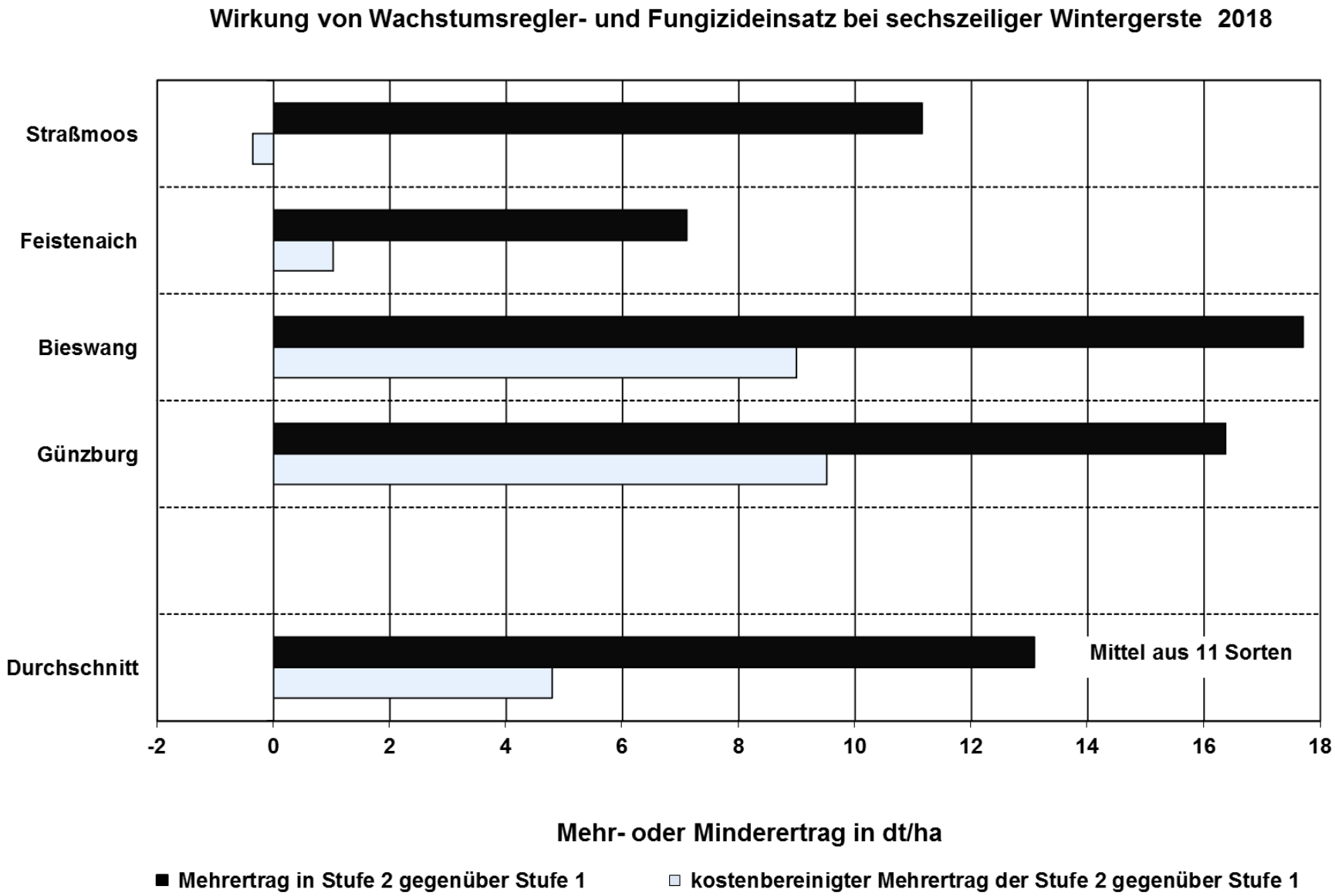
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)



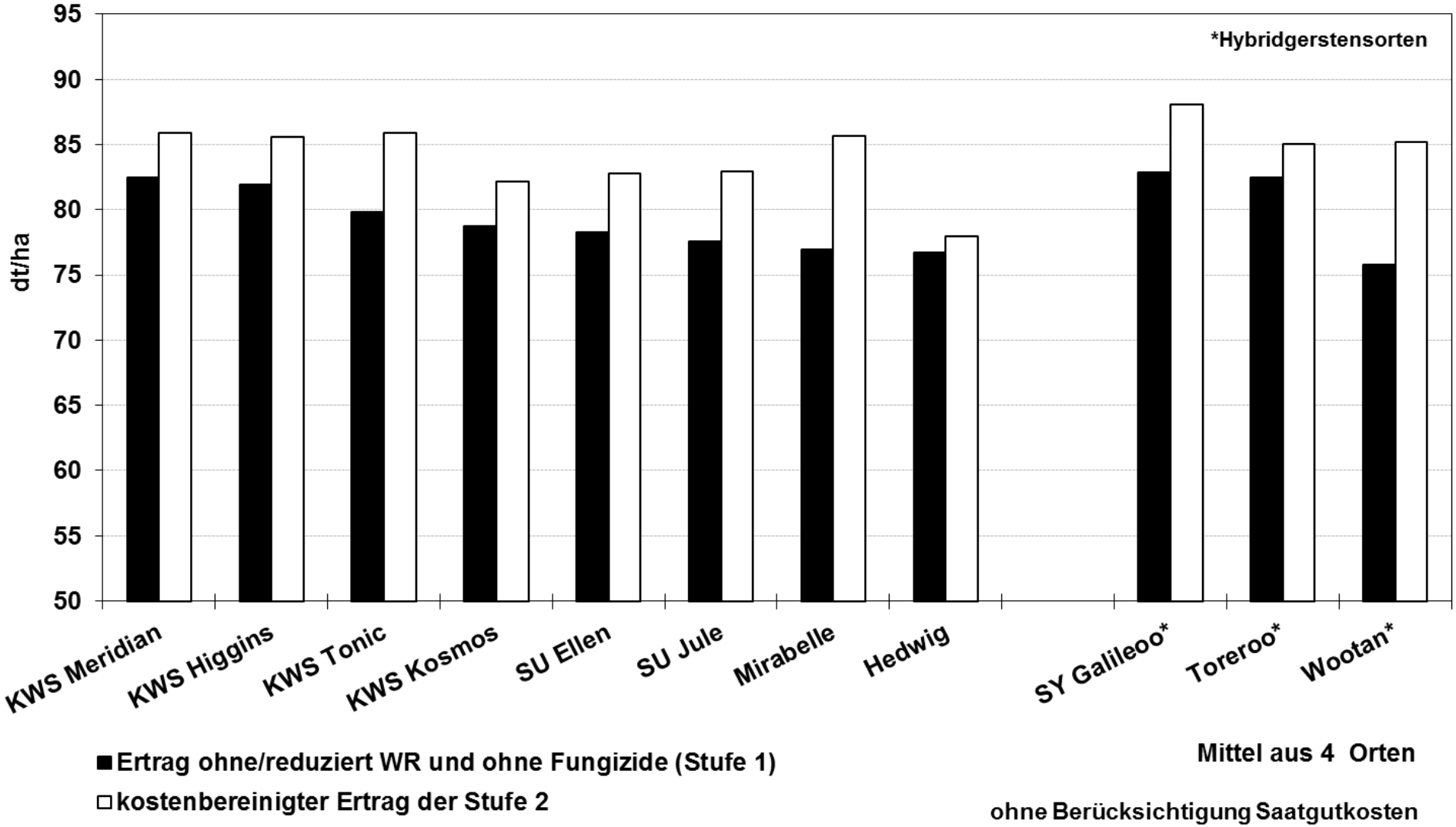
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2018

Versuchsort	Nmin Vorfrucht	N kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1							
					Wachstumsregler und Fungizideinsatz					Ergebnis		
			Aufwand WR l/€	Ertrag dt/ha	Mittel WR/Fungizid	Aufwand-menge l/ha	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	72	140		81,30	Calma	0,60	36,00	4,63	179,12	92,50	11,16	**-5,55**
	WWe				Input Classic	1,00	47,70					
					Credo	1,20	33,48	4,63				
					Adexar	1,20	52,68					
Feistenaich*	34	165	0,50	95,90	Moddus	0,50	32,60	4,63	94,61	103,00	7,10	**15,93**
	WWe		37,23		Elatus Era	1,00	89,98	4,63				
					Credo	1,20						
Bieswang*	51	140	0,30	56,03	Prodax	0,45	19,76	4,63	135,54	73,73	17,70	**139,92**
	WWe		17,80		Input Classic	0,80	38,16					
					Adexar	1,20	52,68	4,63				
					Credo	1,20	33,48					
Günzburg*	40	160	0,30	84,43	Prodax	0,70	30,73	4,63	106,67	100,80	16,37	**148,02**
	WWe		17,80		Amistar Opti	1,50	31,80	4,63				
					Adexar	1,20	52,68					
Durchschnitt				**79,43**					**128,98**	**92,51**	**13,08**	**74,58**

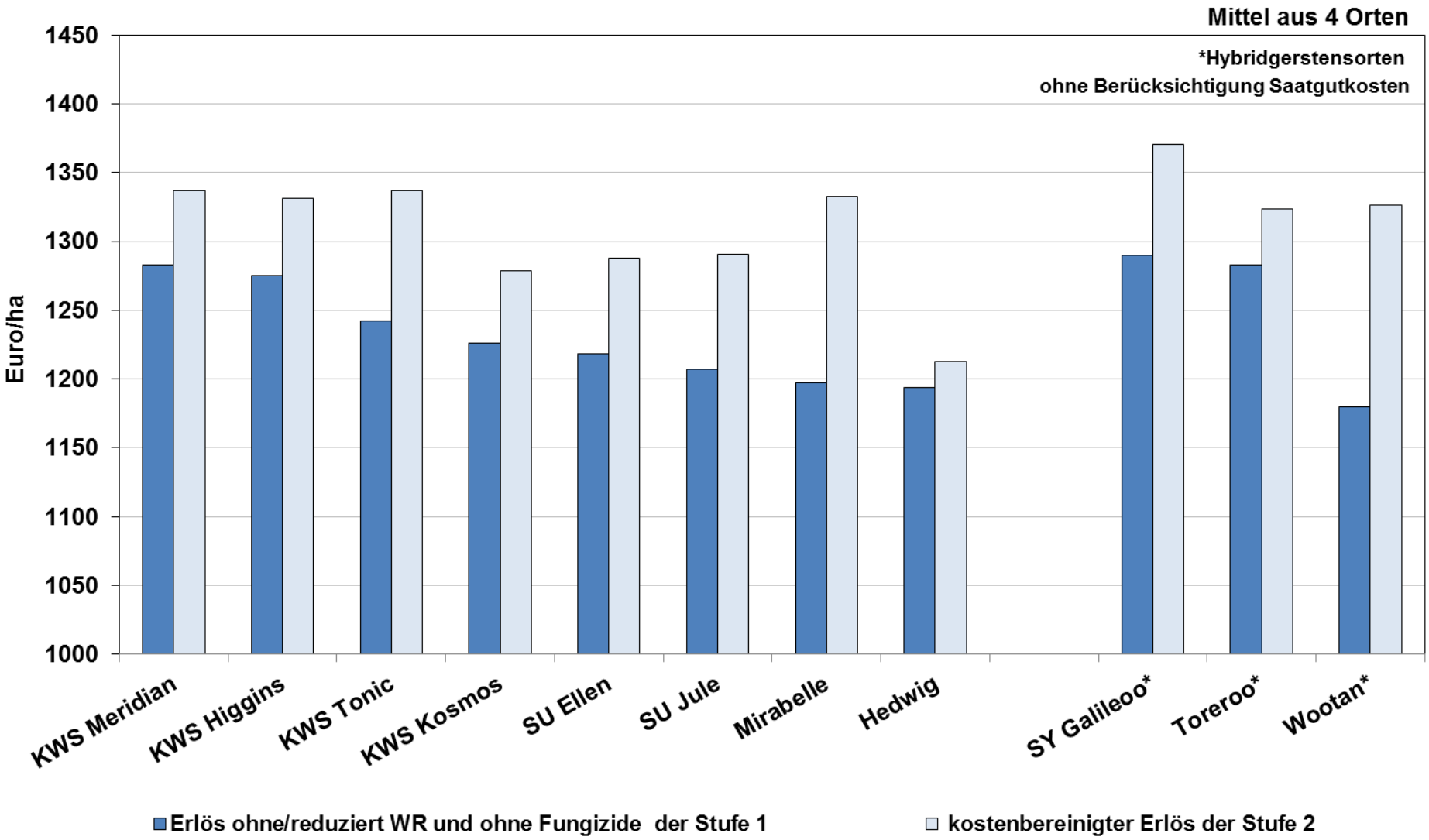
*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1
Preis für Futtergerste 15,56 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2013-2017
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2018, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2013-2017, Eigenmechanisierung unterstellt unter Berücksichtigung günstiger Packpreise bei Pflanzenschutzmitteln
Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 151/2018, Mittel aus 11 Sorten


Wirkung von Wachstumsregler- und Fungizideinsatz bei sechszeiliger Wintergerste 2018
Straßmoos
Feistenaich
Bieswang
Günzburg
Durchschnitt
Mittel aus 11 Sorten
-2
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Mehr- oder Minderertrag in dt/ha
Mehrertrag in Stufe 2 gegenüber Stufe 1
kostenbereinigter Mehrertrag der Stufe 2 gegenüber Stufe 1

Kostenbereinigter Kornertrag der sechszeiligen Wintergerste 2018

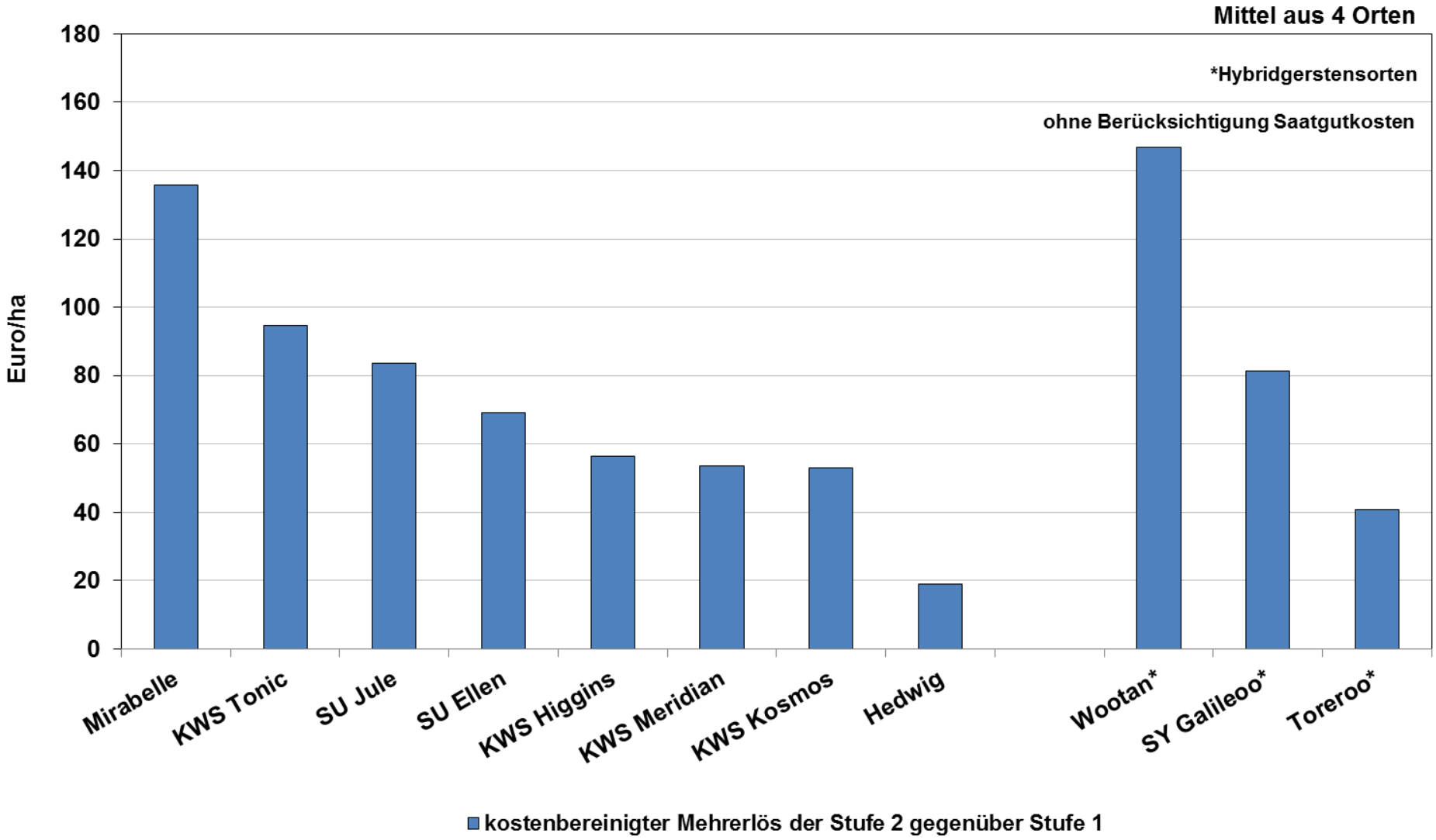


Kostenbereinigter Erlös bei Wintergerste 2018



Preis Futtergerste: 15,56 €/dt incl. MwSt., nach Durchschittssätzen 2013-2017

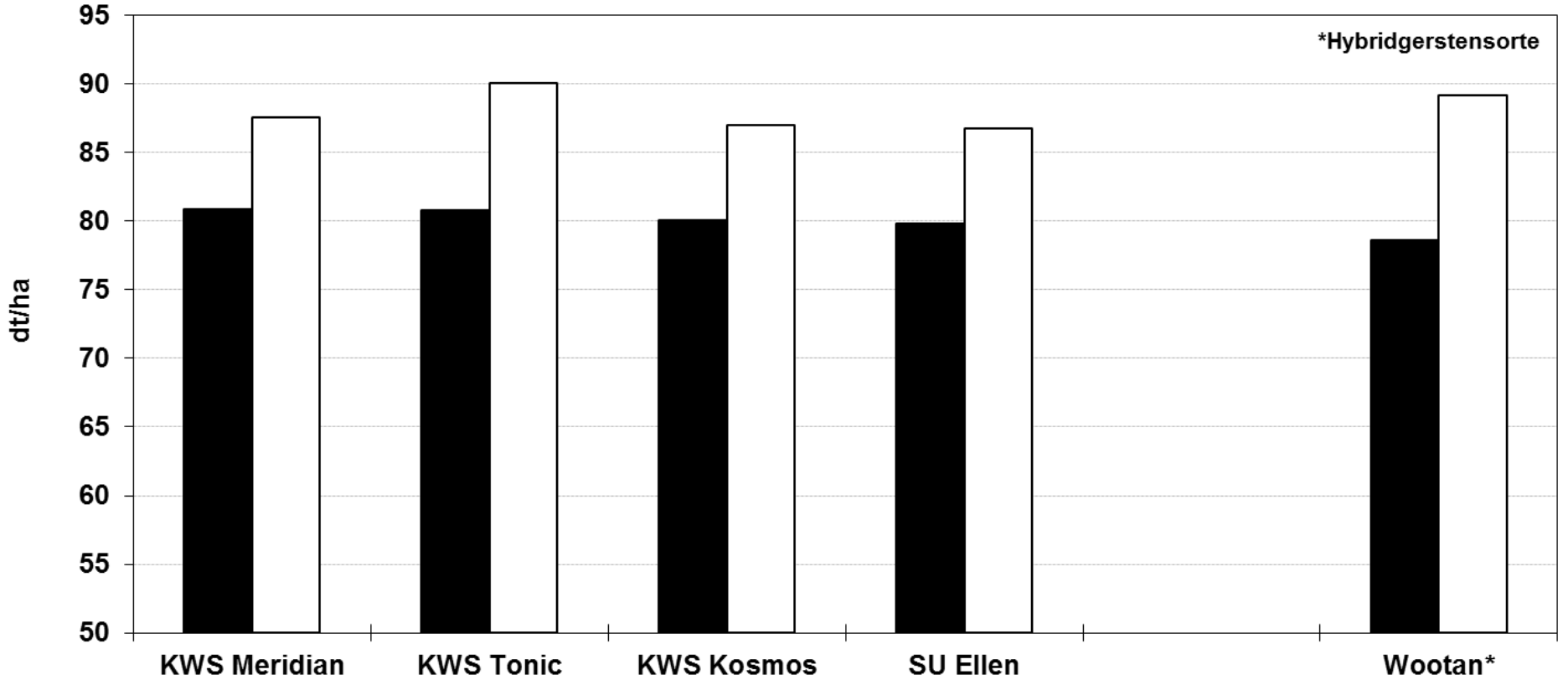
Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2018



Stufe 1 ohne /reduziert WR- und ohne Fungizideinsatz

Preis Futtergerste: 15,56 €/dt incl. MwSt., nach Durchschittssätzen 2013-2017

Kostenbereinigter Kornertrag der sechszeiligen Wintergerste 2016-2018



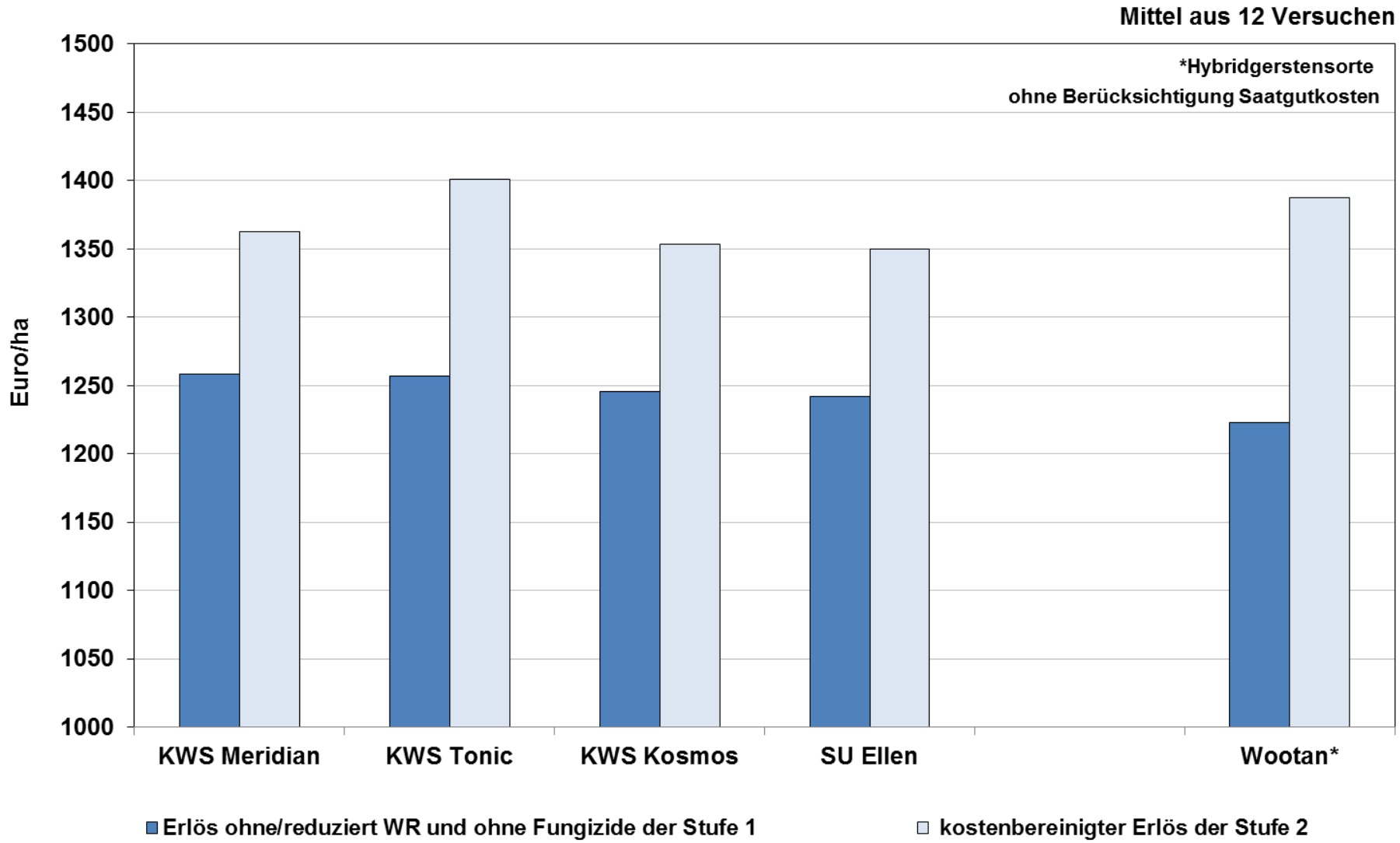
■ Ertrag ohne/reduziert WR und ohne Fungizide (Stufe 1)

□ kostenbereinigter Ertrag der Stufe 2

Mittel aus 12 Versuchen

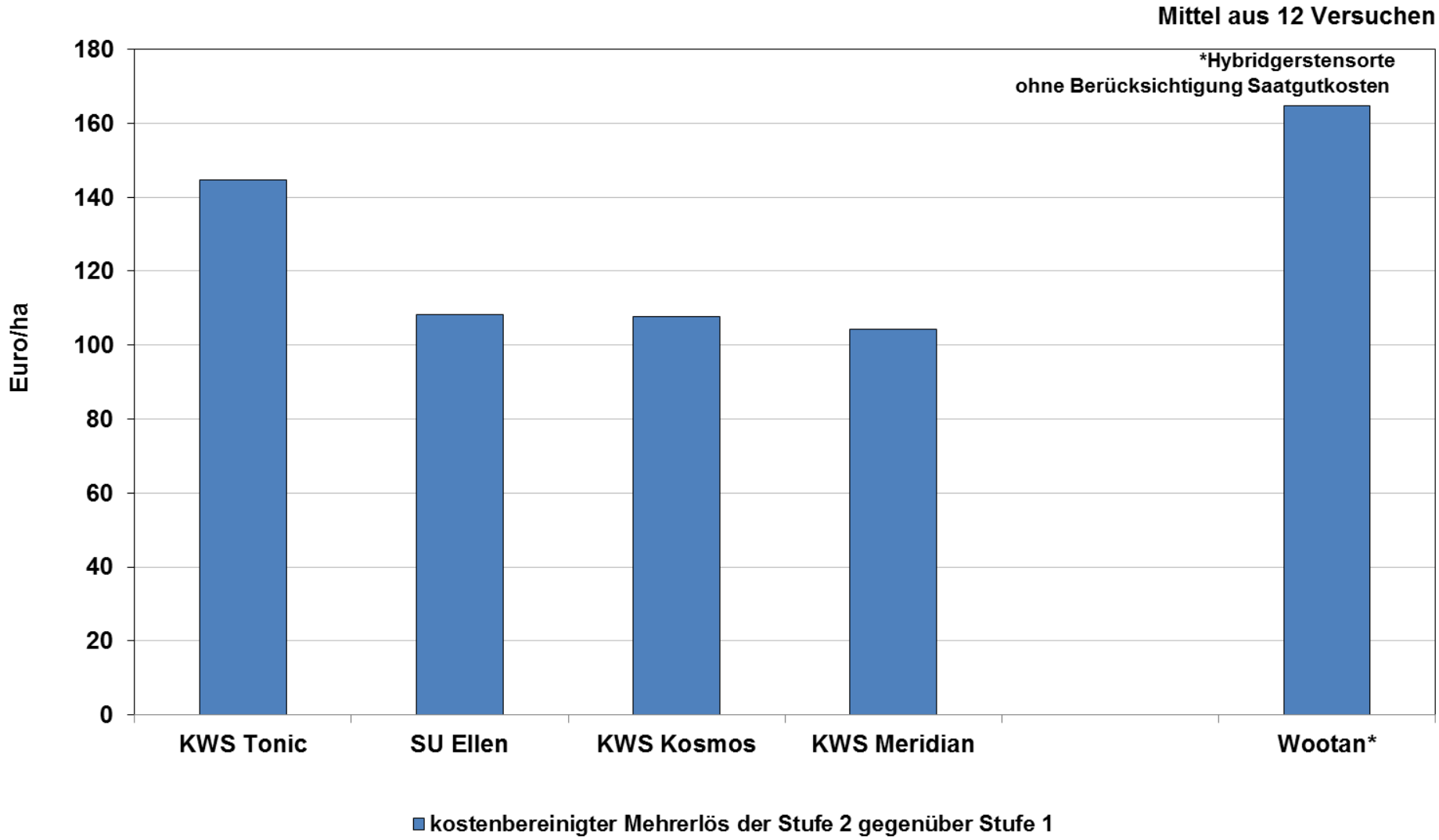
ohne Berücksichtigung Saatgutkosten

Kostenbereinigter Erlös bei Wintergerste 2016-2018



Preis Futtergerste: 15,56 €/dt incl. MwSt., nach Druchschnitttssätzen 2013-2017

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2016-2018



Stufe 1 ohne/reduziert WR- und ohne Fungizideinsatz

Preis Futtergerste: 15,56 €/dt incl. MwSt., nach Druchschnitttssätzen 2013-2017

Beobachtungen und Feststellungen, 2018 und mehrjährig

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		Auf-gang	vor Winter	nach Winter									
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
KWS Meridian	**2016**	1,7	1,3	1,7	518	556	548	118	116	117	9,0	6,3	7,7
	2017	2,6	2,4	1,7	475	703	638	120	116	118	4,5	1,3	2,9
	2018	2,4	2,2	2,9	458	642	605	99	98	98	7,0	7,3	7,2
	MW	2,1	1,9	2,1	481	639	602	113	110	111	6,3	4,1	5,2
Wootan*	**2016**	2,1	1,8	2,4	551	604	594	118	117	117	8,7	4,0	6,3
	2017	2,8	3,6	1,8	609	666	649	120	117	119	5,3	1,0	3,2
	2018	3,5	3,7	3,2	442	576	550	102	100	101	7,7	5,7	6,7
	MW	2,7	2,9	2,5	553	619	604	114	112	113	6,8	2,9	4,8
KWS Tonic	**2016**	1,7	1,3	1,3	.	600	600	117	115	116	8,7	1,7	5,2
	2017	2,4	2,9	1,7	466	666	609	120	115	118	2,3	1,2	1,8
	2018	1,8	1,3	2,4	324	612	555	97	93	95	6,7	2,7	4,7
	MW	1,9	2,0	1,9	419	632	589	112	108	110	5,0	1,7	3,3
SU Ellen	**2016**	1,9	1,6	1,6	.	489	489	116	110	113	8,3	1,7	5,0
	2017	2,8	3,4	2,0	519	645	609	114	110	112	1,0	1,2	1,1
	2018	2,3	1,3	2,8	353	498	469	94	91	92	3,0	1,0	2,0
	MW	2,3	2,3	2,2	464	557	538	108	104	106	3,3	1,3	2,3
KWS Kosmos	**2016**	1,8	1,3	1,6	.	584	584	116	111	114	9,0	5,0	7,0
	2017	2,9	2,8	1,8	545	662	629	118	115	116	3,2	1,3	2,3
	2018	2,0	2,0	3,2	429	580	549	98	92	95	3,7	7,0	5,3
	MW	2,3	2,0	2,3	506	615	593	111	106	108	4,8	3,7	4,2

Beobachtungen und Feststellungen, 2018 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		Auf-gang	vor Winter	nach Winter									
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
KWS Higgins	**2017**	2,8	3,0	2,1	594	713	679	122	116	119	3,3	1,3	2,3
	2018	2,0	2,0	2,6	380	521	493	101	97	99	7,0	7,3	7,2
Toreroo*	**2017**	3,0	4,0	2,5	546	709	662	122	118	120	3,2	1,0	2,1
	2018	2,7	2,0	3,1	445	635	597	106	102	104	6,7	4,7	5,7
Hedwig	**2017**	2,9	3,1	1,9	553	617	599	131	128	130	1,7	1,0	1,3
	2018	1,9	1,5	2,7	371	497	472	108	105	106	2,3	1,0	1,7
SY Galileoo*	**2018**	2,4	1,5	2,9	371	556	519	109	103	106	7,3	6,0	6,7
SU Jule	**2018**	2,0	1,7	3,1	409	560	530	107	104	106	1,0	1,0	1,0
Mirabelle	**2018**	1,5	1,3	2,8	434	611	576	108	103	106	4,7	4,7	4,7
Mittelwert	**2016**	1,8	1,5	1,7	534	567	563	117	114	115	8,7	3,7	6,2
Haupt-	**2017**	2,8	3,2	1,9	538	673	634	121	117	119	3,1	1,2	2,1
sortiment	**2018**	2,2	1,9	2,9	401	572	538	102	99	101	5,2	4,4	4,8
	MW	2,3	2,2	2,2	484	612	585	111	108	110	5,2	2,7	4,0
Anzahl	**2016**	3	2	3	1	4	4	4	4	4	1	1	1
Orte	**2017**	2	2	3	2	5	5	5	5	5	2	2	2
	2018	2	1	3	1	4	4	4	4	4	1	1	1
regional bedeutsame Sorte													
SY Baracooda*	**2018**	3,3	-	2,8	395	556	516	112	106	109	7,3	4,0	5,7

*Hybridsorte

Beobachtungen und Feststellungen, 2018 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Ramularia Sprenkel-krankheit			Zwergrost			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
KWS Meridian	**2016**	5,7	1,0	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.05.
	2017	4,0	1,5	2,8	4,0	1,3	2,7	5,3	2,0	3,7	3,3	2,0	2,4	15.05.
	2018	5,2	1,0	3,1	3,8	1,0	2,4	4,8	2,1	3,4	3,9	3,7	3,8	07.05.
	MW	4,8	1,2	3,0	3,9	1,2	2,5	5,1	2,1	3,6	3,8	3,0	3,3	
Wootan*	**2016**	5,3	1,0	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.05.
	2017	4,0	2,5	3,3	4,0	1,0	2,5	6,8	3,0	4,9	3,5	3,7	3,6	16.05.
	2018	5,0	1,0	3,0	4,9	1,0	3,0	6,0	2,8	4,4	4,2	4,3	4,3	06.05.
	MW	4,7	1,6	3,1	4,5	1,0	2,7	6,4	2,9	4,6	3,9	4,1	4,0	
KWS Tonic	**2016**	7,0	1,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.05.
	2017	4,8	1,7	3,3	5,5	2,2	3,8	5,3	1,4	3,4	2,8	2,0	2,4	16.05.
	2018	6,0	1,0	3,5	4,2	1,0	2,6	6,3	1,9	4,1	3,9	4,3	4,1	05.05.
	MW	5,7	1,3	3,5	4,8	1,6	3,2	5,8	1,7	3,8	3,5	3,4	3,4	
SU Ellen	**2016**	8,3	1,0	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	09.05.
	2017	4,0	1,5	2,8	5,2	1,5	3,3	4,1	1,2	2,7	2,7	2,0	2,2	14.05.
	2018	5,5	1,0	3,3	4,3	1,0	2,7	4,2	1,7	2,9	4,7	5,0	4,8	03.05.
	MW	5,5	1,2	3,3	4,8	1,3	3,0	4,2	1,4	2,8	4,2	3,8	4,0	
KWS Kosmos	**2016**	5,7	1,0	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.05.
	2017	4,3	1,8	3,1	4,7	1,7	3,2	4,8	1,6	3,2	2,3	1,3	1,8	19.05.
	2018	5,2	1,0	3,1	2,7	1,0	1,8	2,6	1,7	2,1	3,6	2,4	3,0	09.05.
	MW	4,9	1,3	3,1	3,7	1,3	2,5	3,7	1,6	2,7	3,1	2,0	2,5	

Beobachtungen und Feststellungen, 2018 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Ramularia Sprenkelkrankheit			Zwergrost			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
KWS Higgins	**2017**	4,5	1,5	3,0	5,2	1,8	3,5	5,4	1,9	3,7	2,7	2,0	2,3	17.05.
	2018	5,3	1,0	3,2	2,8	1,0	1,9	3,6	2,6	3,1	3,7	3,7	3,7	08.05.
Toreroo*	**2017**	4,7	2,2	3,4	3,3	1,0	2,2	5,4	2,0	3,7	3,3	2,7	2,9	18.05.
	2018	4,5	1,0	2,8	3,0	1,0	2,0	4,9	2,9	3,9	4,0	4,3	4,2	07.05.
Hedwig	**2017**	2,3	1,7	2,0	3,2	1,0	2,1	4,7	1,9	3,3	3,7	5,3	4,5	16.05.
	2018	3,2	1,0	2,1	3,1	1,0	2,0	3,3	1,8	2,6	6,2	6,8	6,5	07.05.
SY Galileoo*	**2018**	3,8	1,0	2,4	3,6	1,0	2,3	6,1	1,9	4,0	6,0	3,9	4,7	05.05.
SU Jule	**2018**	4,2	1,0	2,6	3,6	1,0	2,3	2,4	1,0	1,7	3,9	3,1	3,5	05.05.
Mirabelle	**2018**	4,3	1,0	2,7	3,5	1,0	2,3	3,3	1,6	2,4	3,6	3,3	3,4	07.05.
Mittelwert	**2016**	6,4	1,0	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haupt-	**2017**	4,1	1,8	3,0	4,4	1,4	2,9	5,2	1,9	3,6	3,0	2,6	2,8	
sortiment	**2018**	4,7	1,0	2,9	3,6	1,0	2,3	4,3	2,0	3,1	4,3	4,1	4,2	
	MW	5,1	1,3	3,2	4,3	1,3	2,8	5,0	1,9	3,5	3,7	3,3	3,4	
Anzahl	**2016**	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Orte	**2017**	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	
	2018	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
regional bedeutsame Sorte														
SY Baracooda*	**2018**	4,3	1,0	2,7	4,2	1,0	2,6	6,3	2,2	4,3	6,0	3,9	4,7	06.05.

*Hybridsorte