

Versuchsergebnisse aus Bayern 2020

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 2020	13
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	15
Düngung und Pflanzenschutz	16
Kommentar	17
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2020	20
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020	21
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020	22
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2020	23
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2020	24
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	25
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	26
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2020	31
Beobachtungen und Feststellungen, 2020 und mehrjährig	39

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 Prüfforten 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 Prüfforten 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.

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.

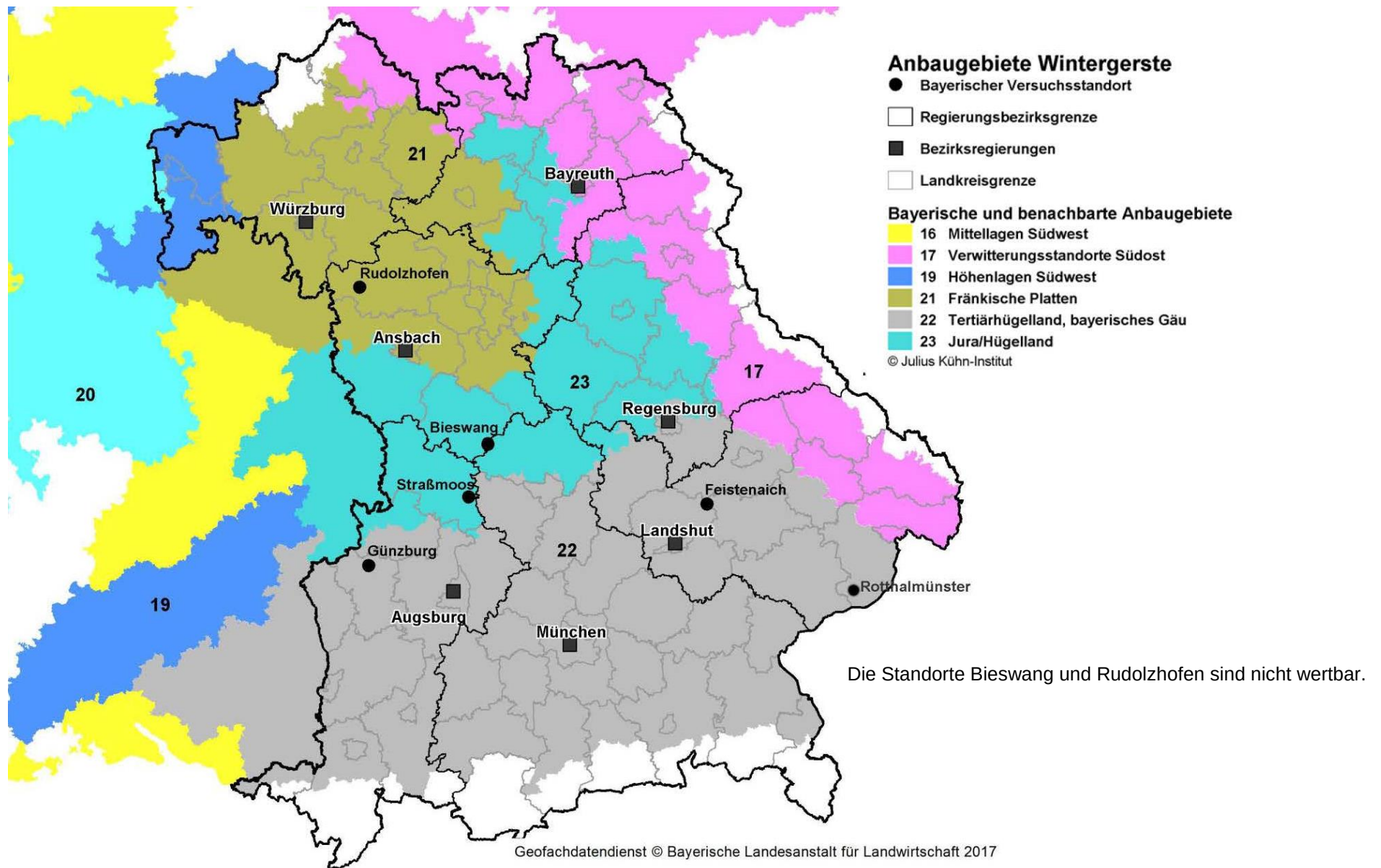
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

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

In Bayern wurden heuer im Schnitt rund 64 dt/ha geerntet. Damit liegt das Ergebnis unter dem Vorjahreswert von 68 dt/ha und auch niedriger als das Fünfjahresmittel von 69 dt/ha. Im Ertrag gab es heuer ein deutliches Süd-Nordgefälle. Während südlich der Donau die Erträge meist auf normalem bis gutem Niveau lagen, konnte in Franken häufig der mehrjährige Schnitt von 62 dt/ha nicht erreicht werden. Die Frühjahrstrockenheit sowie Spätfröste haben maßgeblich zu dem schwachen Ergebnis dort beigetragen.

Eine Besonderheit in diesem Jahr war das gehäufte Auftreten von Taubährigkeit. Es wird vermutet, dass die Spätfröste um den 12. Mai verantwortlich hierfür waren. Geschädigt wurden vor allem Sorten, die früh die Ähren schieben. Bei diesen trafen heuer zufälligerweise Frost und empfindliches Entwicklungsstadium zusammen. Spätfröste und damit Taubährigkeit traten vor allem in den nordbayerischen Regionen auf. Die Schäden reichten dort von wenigen Ähren, bei denen einzelne Spindelstufen taub waren (Laternenblütigkeit) bis hin zu Beständen, bei denen ein großer Teil der Ähren nur ein paar wenige Körner aufwies. Teilweise war die Einkörnung so schlecht, dass die Bestände vorzeitig siliert wurden.

Eine Untersuchung von über 100 zufällig ausgewählten bayerischen Wintergerstenproben liefert Informationen über die Kornqualität. Der Marktwareanteil (>2,2 mm) liegt heuer mit 99 % über dem Fünfjahresmittel von 97 % und auch das Tausendkorngewicht (TKG) ist mit 51,3 g über dem Mittel von 50 g. Das hl-Gewicht verfehlt dagegen mit 67,4 kg den mehrjährigen Schnitt um knapp 1 kg.

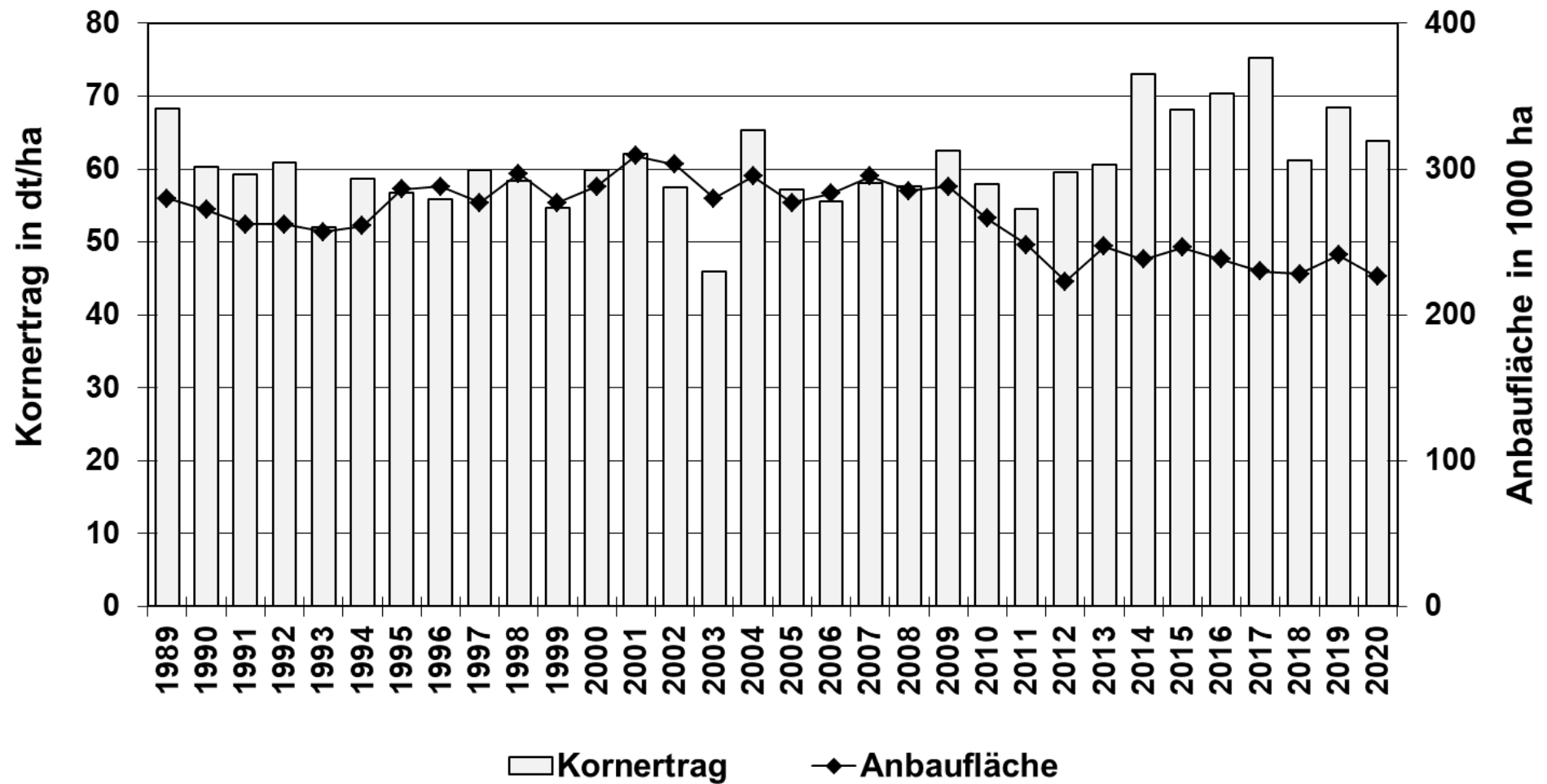
In Bayern stand heuer auf rund 226 000 ha Wintergerste und damit etwas weniger als im Vorjahr. Anders als in Norddeutschland dominieren im Süden seit jeher zweizeilige Sorten. Ihr Anbauanteil beträgt in Bayern im Fünfjahresmittel 87 %. Hybridgersten, die alle mehrzeilig sind, standen auf rund 2 % der Wintergerstenflächen. Heuer, wie auch in den beiden Vorjahren, war die zweizeilige Sandra die vorherrschende Sorte in der Praxis, gefolgt von California und SU Vireni.

Der Krankheitsdruck war in diesem Jahr, so wie 2018 und 2019, meist gering. Rhynchosporium trat so gut wie nicht auf und Netzflecken kamen nur vereinzelt stärker vor. Teilweise bekämpfungswürdig waren Mehltau, v. a. bei anfälligen Sorten, sowie Zwergrost. Dominierend zeigte sich wieder einmal die Ramularia-Sprenkelkrankheit, die langjährig wichtigste Gerstenkrankheit. Ausgelöst wird die Krankheit durch intensive Strahlung nach einer Feuchteperiode und den Pilz Ramularia. Sichtbare Symptome treten meist erst nach der Blüte auf. Häufig sterben die Blätter betroffener Pflanzen dann rasch ab und die Abreife erfolgt abrupt. Das Pflanzenalter hat bei dieser Krankheit einen deutlichen Einfluss auf die Befallsentwicklung. Da der gesamte Versuch an einem Tag bonitiert wird, ohne die Reifeunterschiede der Sorten zu berücksichtigen, erscheinen frühreife Gersten oftmals anfälliger als spätreife.

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	228	61,2	1398
1999	277	54,6	1513	2019	241	68,4	1645
2000	288	60,4	1738	2020 vorläufig	226	63,8	1444
2001	309	62,1	1919				
2002	303	58,0	1757				
2003	280	46,0	1286				
2004	295	65,2	1901				

Wintergerstenerzeugung in Bayern



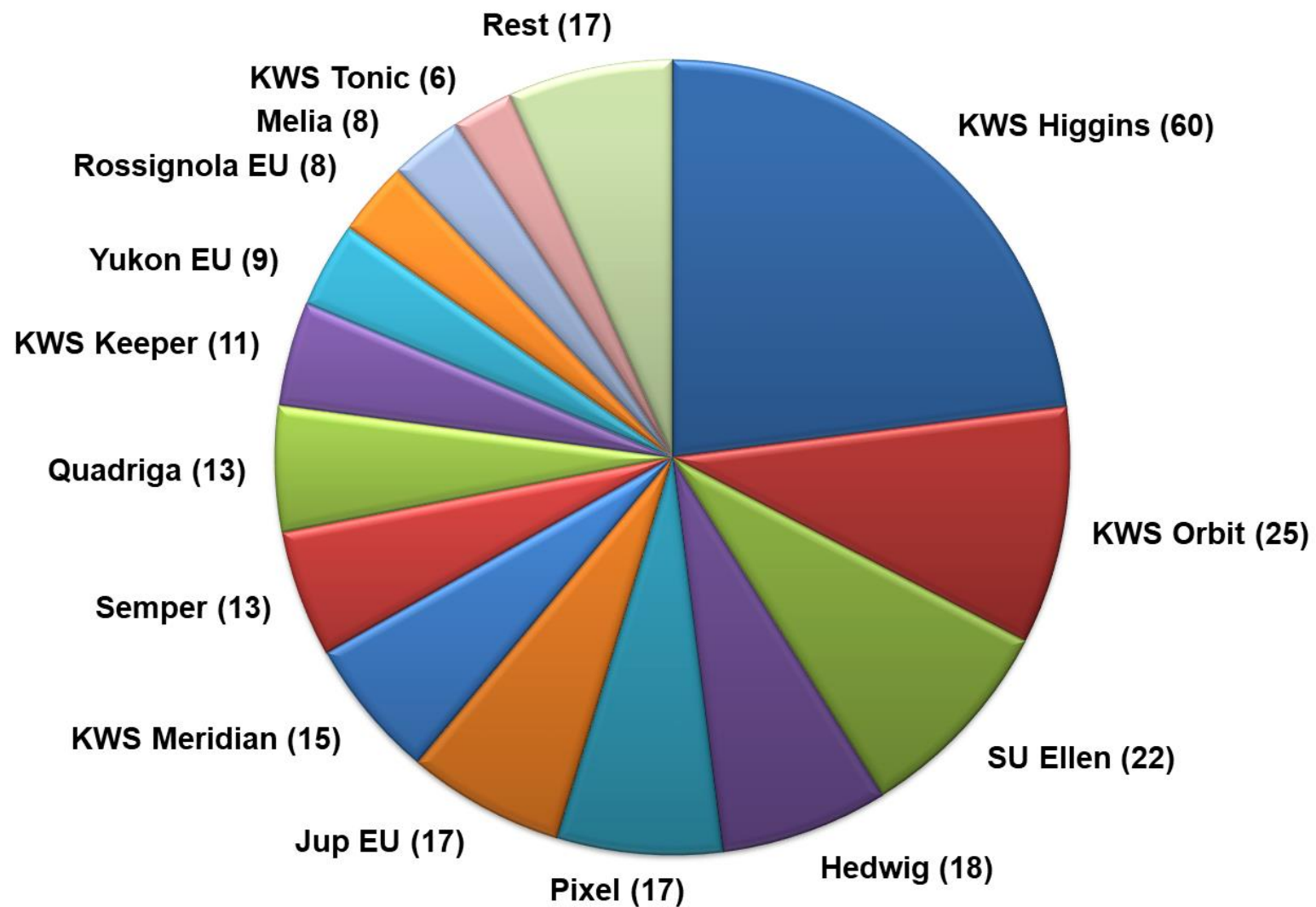
Quelle: BMEL (vorläufiges Ergebnis Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung 2020)

Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Wintergerste

Sorte	Vermehrungsfläche in Bayern (ha)		Veränderung zu 2019
	2020	2019	
KWS Higgins	60	26	34
KWS Orbit	25	15	10
SU Ellen	22	60	-38
Hedwig	18	24	-6
Pixel	17	0	17
Jup EU	17	17	0
KWS Meridian	15	22	-7
Semper	13	12	1
Quadriga	13	22	-9
KWS Keeper	11	21	-10
Yukon EU	9	0	9
Melia	8	6	2
Rossignola EU	8	0	8
KWS Tonic	6	35	-28
Belissa EU	5	0	5
Hirondella EU	4	0	4
KWS Flemming	4	0	4
Contra	3	1	3
Nero EU	1	0	1
Rest	0	38	-38
Summe	260	297	-37

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

Wintergerste mehrzeilig - Vermehrungsflächen Bayern 2020, Gesamt 260 ha



Versuchsanlage:	Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen; 4 Orte		
Faktoren:	1. Sorten:	Hauptsortiment	17 Sorten (detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")
	2. Intensität:	N-Düngung, Wachstumsregulator, Blattfungizide	

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

Sortenbeschreibung

Sorte	Ähren- schie- ben	Reife	Pflanzen- länge	Winter- härte ¹⁾	Stand- festig- keit	Halm- kni- cken ¹⁾	Ähren- kni- cken ¹⁾	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⁾	Ramularia Sprenkel- krankheit	Zwerg- rost	Gelb- mosaik- virus ¹⁾					
mehrfährig geprüfte Sorten																		
KWS Meridian	o	o	o	(+)	(-)	(-)	o	o	(-)	(+)	(+)	o	+++	(-)	(+)	+	o	(-)
SU Ellen	+	(+)	o	o	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	o	(-)	+++ ³⁾	-	(+)	++	(-)	(-)
Toreroo Hy	o	o	(-)	*	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+++	(-)	+	+	o	(-)
KWS Higgins	o	o	(-)	*	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	--	+++	(-)	+	++	(+)	o
SY Galileo Hy	o	o	(-)	*	o	o	-	+	o	o	(+)	(+)	+++	(-)	++	+	o	(-)
SY Baracooda Hy	o	(-)	-	*	o	o	(-)	+	o	(+)	(+)	(-)	+++	-	+	+	(+)	(-)
zweijährig geprüfte Sorten																		
KWS Orbit	o	o	o	*	o	o	(+)	(+)	o	(-)	o	(-)	+++	(-)	+	+	(+)	-
Journey	o	(-)	(-)	*	o	o	o	(+)	o	(+)	(+)	(+)	+++	-	+	+	o	(-)
Pixel	(+)	o	(+)	*	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	o	(+)	+++	o	+	+	o	(-)
KWS Flemming	o	o	(-)	*	o	o	(-)	(+)	(+)	+	o	(+)	+++	(-)	+	(+)	(+)	-
Melia	o	o	-	*	o	o	(-)	+	(-)	(+)	(+)	o	+++	(-)	+	+	(+)	(-)
SU Laurielle	(+)	(+)	o	*	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	o	o	+++ ²⁾	-	(+)	++	o	o
einjährig geprüfte Sorten																		
Diadora	(+)	o	(-)	*	(+)	(+)	o	o	(+)	(+)	o	o	+++	(-)	(+)	++	o	*
Esprit	o	(-)	(-)	*	o	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	o	+++	(-)	++	++	(+)	*
Viola	(+)	o	(+)	*	+	(+)	(+)	-	o	o	o	(-)	+++	o	++	(+)	o	*
Teuto	(-)	(-)	(-)	*	(-)	(+)	o	(+)	o	(+)	(+)	+	+++	(-)	++	+	(+)	*
Finola ⁴⁾ EU	(+)	(+)	o	*	(+)	(+)	(+)	o	(-)	o	o	(-)	+++	(-)	o	++	(+)	*

¹⁾ Einstufung nach BSL 2020

Hy Hybridgerstensorte

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⁾ Eigene Einstufung

*) keine Einstufung

**) Index, ermittelt in Abhängigkeit von Hektolitergewicht, Sortierung > 2,8 mm, 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 2020

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 VGL	6-zeilig	L	KWLO	10	03661	KWS Flemming	6-zeilig	L	KWLO
2	03165	SU Ellen	6-zeilig	L	NORD/SAUN	11	03715	Melia	6-zeilig	L	STNG/IGPZ
3	03428	Toreroo	6-zeilig	L	SY Crop/SY	12	03723	SU Laurielle	6-zeilig	L	NORD/SAUN
4	03451	KWS Higgins	6-zeilig	L	KWLO	13	03649	Diadora	6-zeilig	L	DSV/HAUP
5	03612	SY Galileo VRS	6-zeilig	L	SYPA/SY	14	03789	Esprit	6-zeilig	L	DSV
6	03614	SY Baracooda	6-zeilig	L	SYPA/SY	15	03811	Viola	6-zeilig	L	DSV
7	03544	KWS Orbit VRS	6-zeilig	L	KWLO	16	03857	Teuto	6-zeilig	L	SECO
8	03545	Journey	6-zeilig	L	FRCK/IGPZ	17	03994	Finola EU	6-zeilig	L	DONA/IPGZ
9	03565	Pixel	6-zeilig	L	SECO/HAUP						

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER (SORTENINHABER) / VERTRIEB:

- DONA - Saatzucht Donau GmbH & Co KG, 2301 Probstdorf, Österreich
- DSV - Deutsche Saatveredelung AG, Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
- FRCK - PZO Pflanzenzucht Oberlimpurg, Frau Stephanie Franck, 74523 Schwäbisch Hall
- HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz, Altenberger Straße 1a, 50668 Köln
- IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Reichenbachstr. 1, 85737 Ismaning
- KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Ferdinand von Lochow Str.5, 29303 Bergen
- NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
- SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
- SECO - Secobra Recherches S.A., 78580 Maule Frankreich
- STNG - Saatzucht Streng – Engelen GmbH & Co.KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim
- 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.		2020** 01.03. - 30.06.2020		Höhe über NN	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- Stärke*	Aus- saat	Ernte
	Nieder- schlag mm	mi.Tg. Temp. °C	Nieder- schlag 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	787	7,9	257 -26 mm	11,0 +1,3 °C	390	IS	53	91	14	21	7,6	Hartweizen	350 Körn/m²	19.09.19 am	08.07.20 am
Rotthalmünster PA/NB	869	8,1	256 -54 mm	11,5 +1,5 °C	360	IS	34	39 ^N	20	16	6,1	Wi.Weizen	280	24.09.19	06.07.20
Feistenaich LA/NB	670	8,5	203 -25 mm	11,4 + 0,9 °C	460	L	54	49	12	15	7,0	Wi.Weizen	340	30.09.19	08.07.20
Günzburg GZ/Schw.	725	7,4	230 -33 mm	10,7 +1,5 °C	470	uL	65	45	12	13	7,1	Wi.Weizen	300	24.09.19	13.07.20

* Aussaatstärke –25% bei Hybridsorten

** Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2020 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel
Beispiel Straßmoos: vom 01.03.-30.06.2020 regnete es 257 mm und damit 26 mm weniger als im langjährigen Mittel

^N Nmin 0-60cm.

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	105	-	Input Classic 0,8 ES 32-37 Ascra Xpro 1,2 ES 49	Picon 3,0 ES 13 Cadou SC 0,24 ES 13
Rotthalmünster	140	Moddus 0,5 ES 32 Cerone 660 0,2 ES 49	Elatus Era 1,0 ES 49 Sympara 0,33 ES 49	Bacara Forte 1,0 ES 12 Karate Zeon 0,075 ES 12
Feistenaich	160	Moddus 0,3 (Stufe 1 und 2) ES 31	Comet 0,5 ES 39-49 Revytrex 1,5 ES 39-49	Bacara 0,75 ES 13 Cadou SC 0,3 ES 13
Günzburg	165	Prodax 0,6 (0,3 Stufe 1) ES 31	Input Classic 0,8 ES 31-32 Comet 0,5 ES 51-59 Revytrex 1,5 ES 51-59	Bacara Forte 0,8 ES 21 Axial 50 0,9 ES 21

Kommentar

Im Jahr 2019/2020 wurde das Hauptsortiment mit 17 sechsheiligen Sorten an 6 Standorten in zwei Intensitätsstufen angelegt. Die Prüfung am Versuchsstandort Bieswang musste aufgrund von Wildschweinschäden abgebrochen werden. Die Ergebnisse von Rudolzhofen wurden ebenfalls nicht gewertet, da Spätfrost v. a. die in der Entwicklung frühen Sorten geschädigt haben. Neu im Hauptsortiment standen fünf Sorten: Diadora, Esprit, Viola, Teuto und Finola mit einer EU Zulassung. Nicht mehr im Prüfsortiment vertreten waren die Sorten KWS Tonic, SU Jule und Mirabelle.

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

Im Ertragsaufbau unterscheiden sich Mehr- und Zweizeiler erheblich. Zweizeilige Gersten weisen eine wesentlich geringere Kornzahl pro Ähre und meist ein etwas höheres TKG auf als Mehrzeiler. Die Bestandesdichten sind dagegen deutlich höher.

Da der mehrzeilige LSV an weniger Orten angebaut wird als der zweizeilige, können die Erträge nicht direkt miteinander verglichen werden. Betrachtet man nur die Orte, an denen beide Sortimente stehen, haben die Mehrzeiler bei mehrjähriger Betrachtung im Versuchsmittel einen Ertragsvorteil von 5 %, weisen einen längeren Halm sowie eine etwas bessere Ramulariaresistenz und Winterhärte auf. Im zweizeiligen Versuch sind dagegen hl-Gewicht, TKG, Standfestigkeit sowie Halm- und Ährenstabilität im Schnitt etwas besser. Zu beachten ist,

dass diese Aussagen nur für das Mittel der beiden Sortimente gelten. Denn es gibt bei fast jedem Merkmal sowohl gute zwei- als auch gute mehrzeilige Sorten. 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 Relativerträge von 96 bis 100 %. Mit ihrem als „mittel“ bewerteten hl-Gewicht erreicht sie nicht ganz das Niveau der Zweizeiler. Ungünstig ist ihre Neigung zu Lager und Halmknicken. Die für Netzflecken anfälligere Sorte verfügt über eine mittel bis gute Ramulariaresistenz sowie über eine überdurchschnittliche Winterhärte.

SU Ellen, mit Relativerträgen zwischen 94 und 99 %, liefert einen hohen Marktwareanteil aber das schwächste hl-Gewicht im Versuch. Sie ist eine der standfestesten im mehrzeiligen Sortiment, jedoch mit Hang zu Ährenknicken. Die schwach bestockende, etwas früher reifende Sorte erweist sich anfälliger für Zwergrost. 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.

Die Hybridsorte **Toreroo**, die wie alle Hybriden auf Wunsch des Züchters um 25 % dünner gesät wurde, reiht sich im Ertrag im Mittelfeld ein. Mit mittleren Einstufungen bei hl-Gewicht und TKG erreicht sie bei diesen Merkmalen nicht ganz das Niveau der schwächsten zweizeiligen LSV-Sorten. Die mittel bis gut standfeste Hybride neigt stärker zu Ährenknicken kann aber mit einer guten Blattgesundheit, insbesondere bei Zwergrost punkten. Zu beachten ist, dass Hybridsaatgut nicht nachgebaut werden darf und die Saatgutkosten pro Hektar, trotz niedrigerer Saatstärke, höher sind als bei herkömmlichen Liniensorten.

KWS Higgins erzielt Relativerträge von 99 bis 103 %. Aufgrund der guten Sortierung und des mittleren bis hohen hl-Gewichts zählt sie zu den Mehrzeilern mit besserer Kornqualität. Ihre Resistenz gegen Ramularia ist überdurchschnittlich. Weniger günstig sind die schwächere Standfestigkeit und Halmstabilität sowie die sehr geringe Zwergrostresistenz.

SY Galileo (Hybride) bringt Relativerträge zwischen 99 und 103 % und mittlere hl-Gewichte. Ihre Resistenzen gegen Mehltau und Ramularia sind überdurchschnittlich. Bei mittlerer Standfestigkeit und Halmstabilität neigt sie stark zu Ährenknicken.

SY Baracooda (Hybride), ertraglich etwa im Mittelfeld, ist eine langstrohige Hybride mit mittlerer Standfestigkeit und Halmstabilität sowie erhöhter Neigung zu Ährenknicken. Ihre Resistenz gegen Ramularia wird, wie auch bei den meisten anderen eher später reifenden Sorten, als überdurchschnittlich gut beschrieben.

Daneben besitzt die schwach bestockende Sorte eine gute Mehltaresistenz. Anfälliger ist sie für Zwergrost.

KWS Orbit erzielt in Stufe 2 Relativerträge von 100 bis 102 %, in Stufe 1 verfehlt sie das Versuchsmittel dagegen knapp. Neben einer mittleren Standfestigkeit und Halmstabilität besteht eine stärkere Anfälligkeit für Rhynchosporium und Zwergrost.

Journey bringt Relativerträge von 98 bis 103 % und mittlere hl-Gewichte. Die schwach bestockende, eher spät abreifende Sorte besitzt eine mittlere Lagerneigung und Strohstabilität und eine überdurchschnittliche Ramulariaresistenz.

Pixel kann im Tertiärhügelland/Gäu ansprechende Erträge erzielen. Ihr hl-Gewicht ist mittel, das TKG gering. Aufgrund der schwächeren Standfestigkeit und Strohstabilität sollte ein ausreichender Einsatz von Wachstumsreglern eingeplant werden. Die Sorte zeigt sich anfälliger für Rhynchosporium und Netzflecken. Pixel ist neben der Neuzulassung Viola die kürzeste sowie die bestockungsfreudigste Sorte im mehrzeiligen Sortiment.

KWS Flemming kann im Ertrag nicht in allen Anbaugebieten überzeugen. Ihr Marktwareanteil ist unterdurchschnittlich. Bei mittlerer Standfestigkeit und Halmstabilität tendiert sie stärker zu Ährenknicken. Gegen Rhynchosporium zeigt sie sich gut resistent.

Melia, im Ertrag auf mittlerem Niveau, ist eine langstrohige Sorte mit mittlerer Standfestigkeit und Halmstabilität sowie Tendenz zu Ährenknicken. Sie kann stärker von Netzflecken befallen werden, ihre Resistenz gegen Mehltau und Ramularia ist dagegen überdurchschnittlich.

SU Laurielle zählt zu den ertragsschwächeren Prüfkandidaten mit mittlerem hl-Gewicht. Punkten kann sie mit einer guten Sortierung. Die etwas früher reifende Sorte neigt zu Halm- und Ährenknicken. Der Ertrag wird über ein hohes TKG bei geringer Bestandesdichte gebildet. Sie gehört zu den wenigen Sorten, die eine doppelte Gelbmosaikvirusresistenz (BaYMV 1 und 2) haben.

Einjährig im LSV geprüfte Sorten

Fünf Mehrzeiler wurden heuer erstmals an allen bayerischen LSV Orten geprüft.

Diadora überzeugt im Ertrag bis jetzt nicht, kann aber bei mittlerem hl-Gewicht mit einer guten Sortierung und einem hohen TKG aufwarten. Mit mittlerer bis guter Standfestigkeit und Halmstabilität gehört sie zu den standfesteren Mehrzeilern.

Esprit, eine Neuzulassung mit guter Sortierung, präsentiert sich im ersten Prüfungsjahr mit hohen Erträgen. Die etwas später reifende Sorte mit überdurchschnittlicher Resistenz gegen Ramularia besitzt eine mittlere Lagerneigung.

Viola weist ansprechende Erträge bei schwächerer Sortierung und mittlerem hl-Gewicht auf. Sie besitzt einen relativ kurzen Halm, vergleichbar mit den zweizeiligen Sorten. Bei der Sortenzulassung wurde ihr eine gute Standfestigkeit und

eine mittel bis gute Strohstabilität bescheinigt. Sie hat eine geringe Resistenz gegen Mehltau und auch gegenüber Zwergrost ist sie nicht sehr widerstandsfähig.

Teuto zeigt sich vor allem auf den Verwitterungsstandorten Südost ertragsstark. Da diesem Ergebnis aber lediglich fünf Versuche zugrunde liegen, sollte es nicht überbewertet werden. Die später reifende Sorte mit überdurchschnittlicher Resistenz gegen Ramularia und Zwergrost wird als anfälliger für Lager bewertet.

Finola, eine in Österreich und Ungarn zugelassene Sorte, zeigt sich heuer ertragsschwach. Unter Berücksichtigung der deutschlandweiten zweijährigen EU-Sortenversuche kann sie als früher reifend, mit mittlerer bis guter Standfestigkeit und Strohstabilität aber schwächerer Netzflecken- und Zwergrostresistenz beschrieben werden. Die Sortierung ist gut.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2020

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

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

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Straßmoos			Rotthalmünster			Feistenaich			Günzburg			Mittel 4 Orte		
	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
KWS Meridian	84,23	98,30	91,27	91,11	104,51	97,81	95,28	108,35	101,82	102,49	108,63	105,56	93,28	104,95	99,11
SU Ellen	86,54	107,74	97,14	88,79	105,07	96,93	89,41	103,69	96,55	93,43	103,14	98,29	89,54	104,91	97,23
Toreroo*	99,26	110,10	104,68	92,73	101,15	96,94	97,25	108,11	102,68	106,90	110,25	108,58	99,04	107,40	103,22
KWS Higgins	87,90	110,30	99,10	90,64	107,37	99,01	97,18	109,26	103,22	101,33	114,45	107,89	94,26	110,35	102,31
SY Galileo*	104,33	115,90	110,11	96,90	106,48	101,69	101,35	109,68	105,51	105,57	114,06	109,82	102,04	111,53	106,78
SY Baracooda*	94,12	111,12	102,62	86,87	103,78	95,32	94,00	105,78	99,89	104,73	110,39	107,56	94,93	107,77	101,35
KWS Orbit	100,89	118,43	109,66	90,34	107,10	98,72	95,77	109,24	102,50	102,80	117,99	110,39	97,45	113,19	105,32
Journey	100,31	109,27	104,79	91,26	105,99	98,63	101,96	111,17	106,57	106,85	116,85	111,85	100,10	110,82	105,46
Pixel	86,28	100,59	93,43	88,58	104,54	96,56	101,02	110,88	105,95	98,36	107,38	102,87	93,56	105,85	99,70
KWS Flemming	101,33	108,17	104,75	90,46	105,27	97,87	103,30	109,11	106,20	102,98	109,41	106,19	99,52	107,99	103,75
Melia	87,56	104,44	96,00	91,69	102,96	97,33	98,67	105,58	102,13	107,05	112,38	109,71	96,24	106,34	101,29
SU Laurielle	88,07	105,68	96,88	85,33	96,52	90,93	93,10	108,82	100,96	90,26	105,45	97,86	89,19	104,12	96,66
Diadora	81,77	95,42	88,59	89,56	98,94	94,25	94,89	105,95	100,42	102,42	110,57	106,49	92,16	102,72	97,44
Esprit	101,42	117,95	109,69	93,92	107,97	100,94	103,37	113,27	108,32	112,67	121,63	117,15	102,85	115,20	109,02
Viola	92,18	103,92	98,05	91,59	106,62	99,11	102,80	113,26	108,03	101,78	111,11	106,45	97,09	108,73	102,91
Teuto	107,46	114,07	110,76	92,26	101,96	97,11	105,69	110,01	107,85	107,53	116,63	112,08	103,23	110,67	106,95
Finola EU	79,83	93,23	86,53	86,97	100,18	93,58	92,33	105,54	98,94	91,32	103,94	97,63	87,61	100,72	94,17
Mittel dt/ha	93,15	107,33	100,24	90,53	103,91	97,22	98,08	108,69	103,39	102,26	111,43	106,85	96,00	107,84	101,92

* Hybridgerstensorte

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Straßmoos			Rotthalmünster			Feistenaich			Günzburg			Mittel 4 Orte		
	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
KWS Meridian	90	92	91	101	101	101	97	100	98	100	97	99	97	97	97
SU Ellen	93	100	97	98	101	100	91	95	93	91	93	92	93	97	95
Toreroo*	107	103	104	102	97	100	99	99	99	105	99	102	103	100	101
KWS Higgins	94	103	99	100	103	102	99	101	100	99	103	101	98	102	100
SY Galileo*	112	108	110	107	102	105	103	101	102	103	102	103	106	103	105
SY Baracooda*	101	104	102	96	100	98	96	97	97	102	99	101	99	100	99
KWS Orbit	108	110	109	100	103	102	98	101	99	101	106	103	102	105	103
Journey	108	102	105	101	102	101	104	102	103	104	105	105	104	103	103
Pixel	93	94	93	98	101	99	103	102	102	96	96	96	97	98	98
KWS Flemming	109	101	104	100	101	101	105	100	103	101	98	99	104	100	102
Melia	94	97	96	101	99	100	101	97	99	105	101	103	100	99	99
SU Laurielle	95	98	97	94	93	94	95	100	98	88	95	92	93	97	95
Diadora	88	89	88	99	95	97	97	97	97	100	99	100	96	95	96
Esprit	109	110	109	104	104	104	105	104	105	110	109	110	107	107	107
Viola	99	97	98	101	103	102	105	104	104	100	100	100	101	101	101
Teuto	115	106	110	102	98	100	108	101	104	105	105	105	108	103	105
Finola EU	86	87	86	96	96	96	94	97	96	89	93	91	91	93	92
Mittel dt/ha	93,15	107,33	100,24	90,53	103,91	97,22	98,08	108,69	103,39	102,26	111,43	106,85	96,00	107,84	101,92

* Hybridgerstensorte

Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2020

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
KWS Meridian	91,9	102,5	97,2			
SU Ellen	91,1	102,1	96,6			
Toreroo*	97,0	105,3	101,2	-	-	-
KWS Higgins	91,9	108,5	100,2	93,0	111,3	102,1
SY Galileo*	99,5	108,2	103,8	95,7	109,7	102,7
SY Baracooda*	94,9	104,2	99,5	95,2	111,5	103,3
KWS Orbit	95,1	110,2	102,7	94,4	107,7	101,0
Journey	98,7	108,4	103,5			
Pixel	92,2	103,4	97,8	-	-	-
KWS Flemming	98,7	106,3	102,5			
Melia	94,9	103,9	99,4	93,5	106,9	100,2
SU Laurielle	87,8	102,4	95,1			
Diadora	90,8	100,3	95,5			
Esprit	101,5	112,6	107,0	97,3	116,4	106,8
Viola	95,7	106,3	101,0			
Teuto	99,3	108,2	103,7	102,5	115,2	108,9
Finola EU	86,3	98,3	92,3			
Mittel dt/ha	94,5	105,4	99,9	92,9	106,5	99,7

* Hybridgerstensorte

- im Sortiment nicht enthalten

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2020

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
KWS Meridian	97	97	97			
SU Ellen	96	97	97			
Toreroo*	103	100	101	-	-	-
KWS Higgins	97	103	100	100	105	102
SY Galileo*	105	103	104	103	103	103
SY Baracooda*	100	99	100	102	105	104
KWS Orbit	101	105	103	102	101	101
Journey	104	103	104			
Pixel	98	98	98	-	-	-
KWS Flemming	104	101	103			
Melia	100	99	99	101	100	101
SU Laurielle	93	97	95			
Diadora	96	95	96			
Esprit	107	107	107	105	109	107
Viola	101	101	101			
Teuto	105	103	104	110	108	109
Finola EU	91	93	92			
Mittel dt/ha	94,5	105,4	99,9	92,9	106,5	99,7

* 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	87,1	101,4	94,3	77,5	93,2	85,3	78,2	96,6	87,4	77,5	96,8	87,1
SU Ellen	86,2	101,9	94,1	78,2	92,3	85,3	79,8	97,0	88,4	75,4	90,9	83,1
Toreroo*	89,9	103,2	96,6	81,0	94,1	87,6	82,4	97,8	90,1	80,7	95,5	88,1
KWS Higgins	89,4	106,2	97,8	79,3	94,4	86,9	80,0	98,7	89,4	81,6	100,4	91,0
SY Galileo*	91,9	105,9	98,9	81,5	95,7	88,6	83,3	99,6	91,5	82,0	96,6	89,3
SY Baracooda*	88,6	104,9	96,8	78,4	93,7	86,1	80,0	98,3	89,1	83,1	99,5	91,3
KWS Orbit	87,5	105,8	96,6	77,6	93,5	85,6	80,0	98,8	89,4	79,2	97,6	88,4
Journey	92,1	104,7	98,4	79,4	92,1	85,8	80,8	96,1	88,4	80,8	96,7	88,7
Pixel	90,8	106,5	98,6	78,1	92,6	85,3	79,9	97,8	88,9	75,7	91,6	83,7
KWS Flemming	90,2	104,0	97,1	77,1	91,0	84,1	78,5	95,3	86,9	82,8	98,4	90,6
Melia	88,5	103,1	95,8	80,7	93,3	87,0	82,0	98,6	90,3	80,3	96,9	88,6
SU Laurielle	85,0	100,5	92,7	76,0	91,4	83,7	78,0	96,3	87,1	77,8	93,8	85,8
vorläufige Beurteilung												
Diadora	86,6	97,8	92,2	80,1	88,9	84,5				80,6	94,4	87,5
Esprit	94,5	108,7	101,6	81,6	96,5	89,0	82,5	102,6	92,6	84,8	105,8	95,3
Viola	92,0	107,7	99,8									
Teuto	93,9	106,4	100,1	80,1	92,7	86,4	80,4	97,4	88,9	87,8	105,9	96,9
Trendbewertung												
Finola EU	84,4	96,8	90,6									
Mittel dt/ha	89,3	103,8	96,6	79,2	93,4	86,3	80,8	98,3	89,5	80,6	97,2	88,9

* Hybridgerstensorte

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

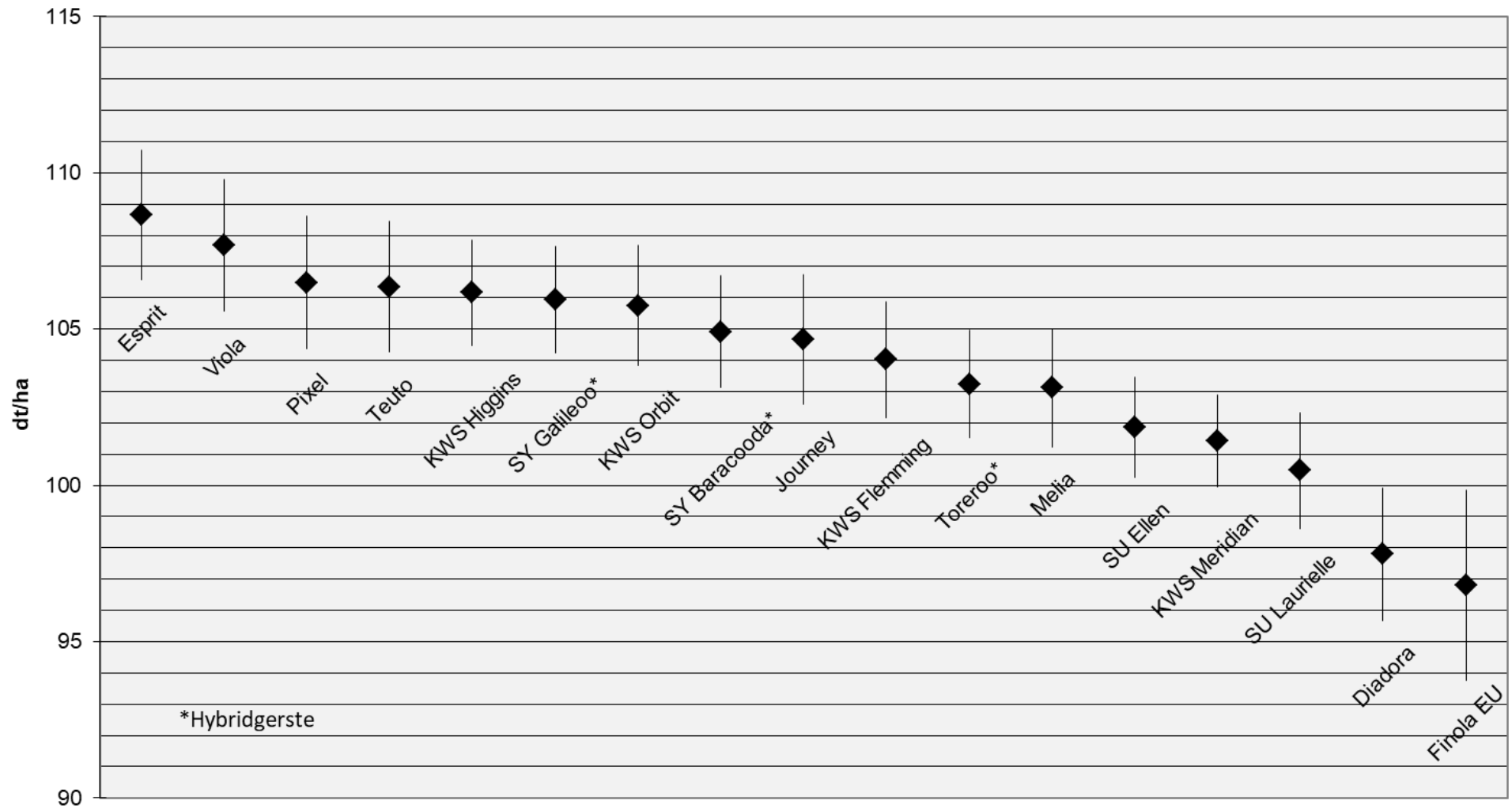
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig

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	97	98	98	98	100	99	97	98	98	96	100	98
SU Ellen	97	98	97	99	99	99	99	99	99	94	94	94
Toreroo*	101	99	100	102	101	102	102	100	101	100	98	99
KWS Higgins	100	102	101	100	101	101	99	100	100	101	103	102
SY Galileo*	103	102	102	103	102	103	103	101	102	102	99	101
SY Baracooda*	99	101	100	99	100	100	99	100	99	103	102	103
KWS Orbit	98	102	100	98	100	99	99	101	100	98	100	99
Journey	103	101	102	100	99	99	100	98	99	100	99	100
Pixel	102	103	102	99	99	99	99	100	99	94	94	94
KWS Flemming	101	100	101	97	97	97	97	97	97	103	101	102
Melia	99	99	99	102	100	101	101	100	101	100	100	100
SU Laurielle	95	97	96	96	98	97	97	98	97	97	97	97
vorläufige Beurteilung												
Diadora	97	94	96	101	95	98				100	97	99
Esprit	106	105	105	103	103	103	102	104	103	105	109	107
Viola	103	104	103									
Teuto	105	102	104	101	99	100	100	99	99	109	109	109
Trendbewertung												
Finola EU	95	93	94									
Mittel dt/ha	89,3	103,8	96,6	79,2	93,4	86,3	80,8	98,3	89,5	80,6	97,2	88,9

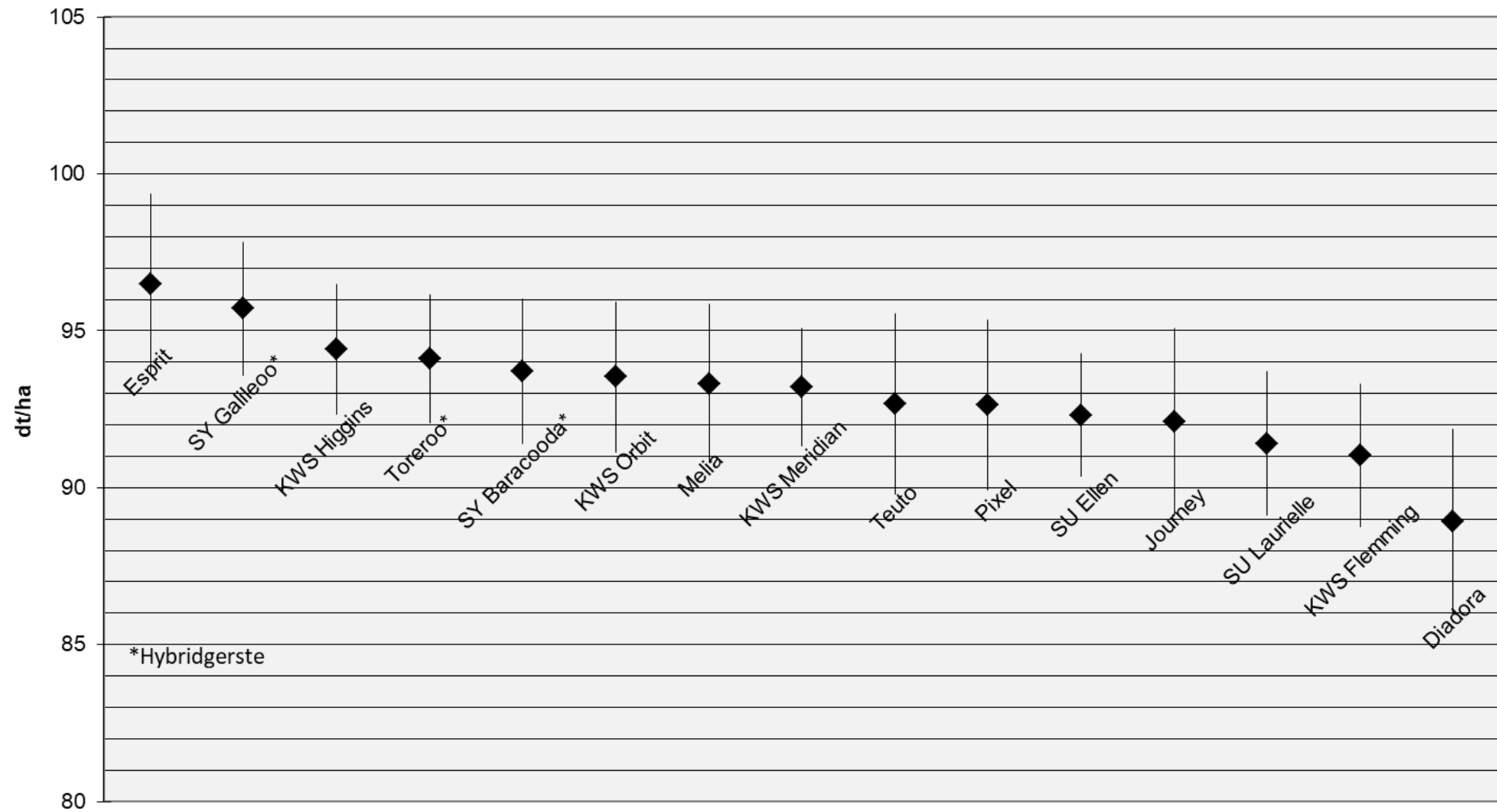
* Hybridgerstensorte

keine Werte: geringe Anzahl Versuchsorte

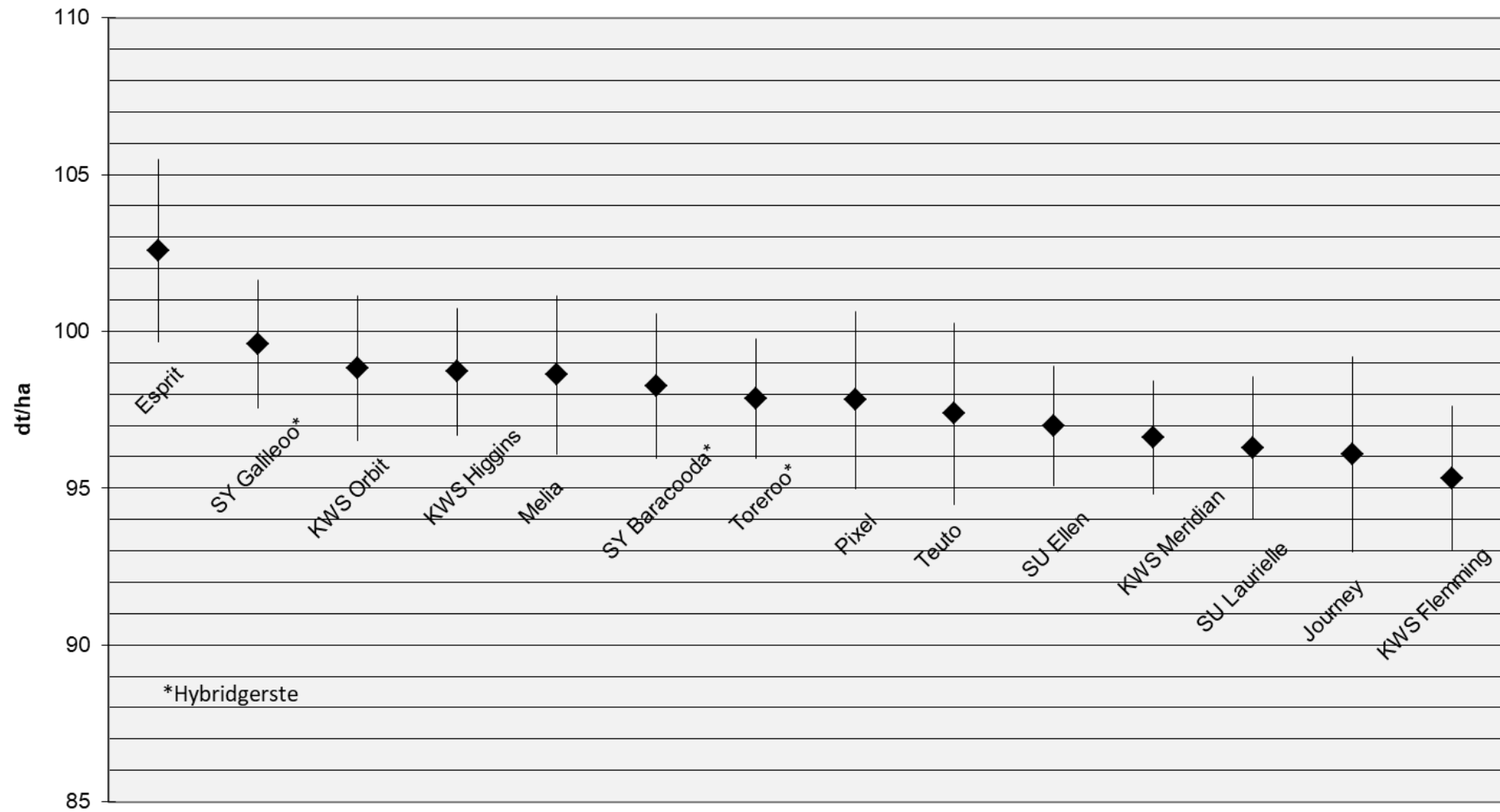
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)



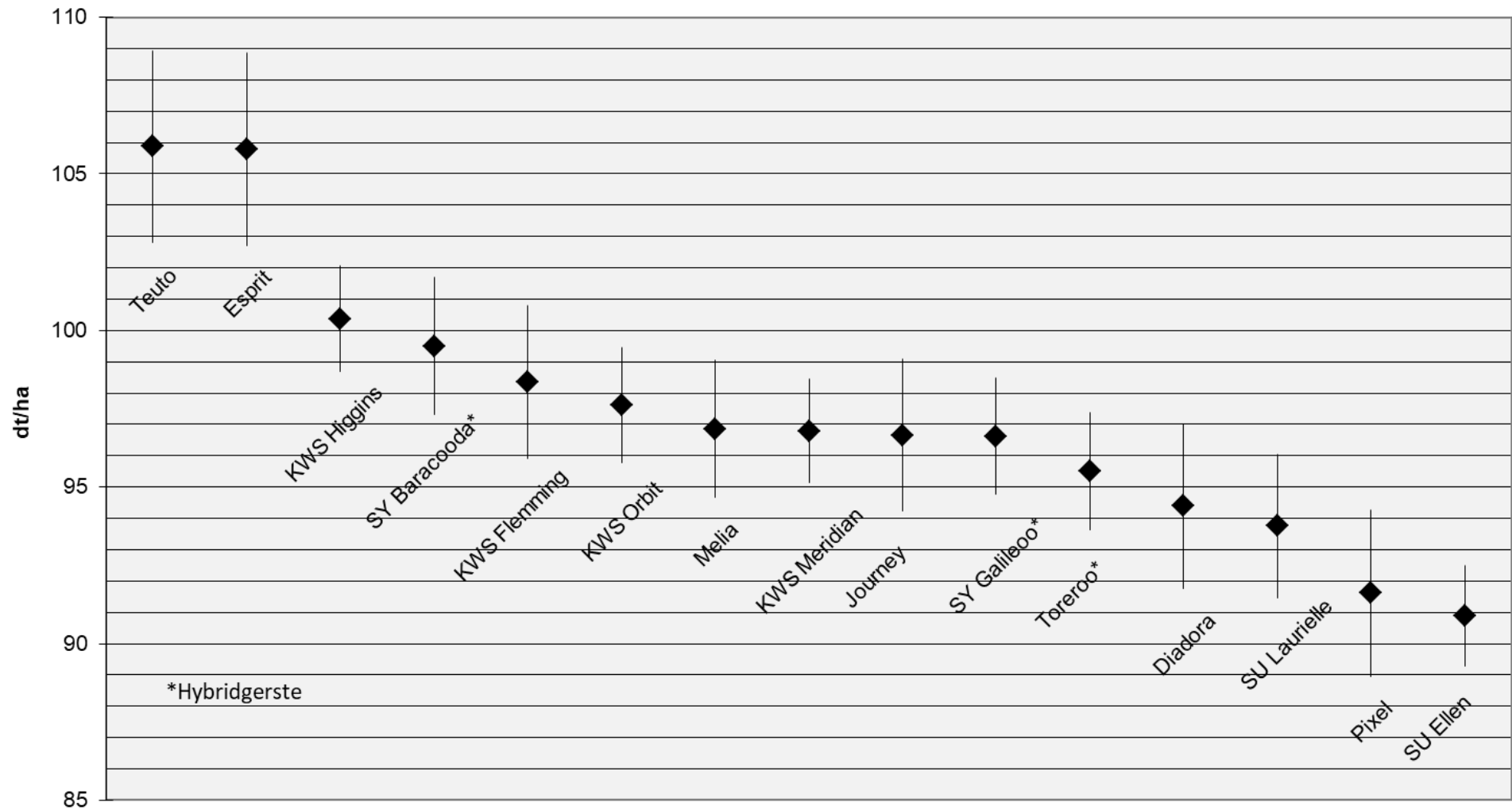
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland (AG 23)



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 2020

Versuchsort	Nmin Vorfr.	N kg/ha	Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1									
			Stufe 1		Wachstumsregler und Fungizideinsatz					Ergebnis		
			Aufwand WR l / €	Ertrag dt/ha	Mittel WR/Fungizid	Aufw.- 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	91	105		93,15	Input Classic	0,80	39,52	4,54	115,44	107,33	14,19	103,88
	HWW				Ascra Xpro	1,20	66,84	4,54				
Rotthalmünster	39 ^N	140		90,53	Moddus	0,50	36,99	4,54	121,35	103,91	13,38	85,48
	WW				Cerone 660	0,20		4,54				
					Sympara	0,33	75,28					
					Elatus Era	1,00						
Feistenaich*	49	160	0,30	98,08	Moddus	0,30	17,97	4,54	79,94	108,69	10,61	84,03
	WW		22,51		Revytrex	1,50	75,40	4,54				
					Comet	0,50						
Günzburg*	45	165	0,3	102,26	Prodax	0,60	26,94	4,54	137,47	111,43	9,16	4,22
	WW		18,01		Input Classic	0,80	39,52	4,54				
					Revytrex	1,50	75,40	4,54				
					Comet	0,50						
Durchschnitt				96,00					113,55	107,84	11,83	69,40

*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

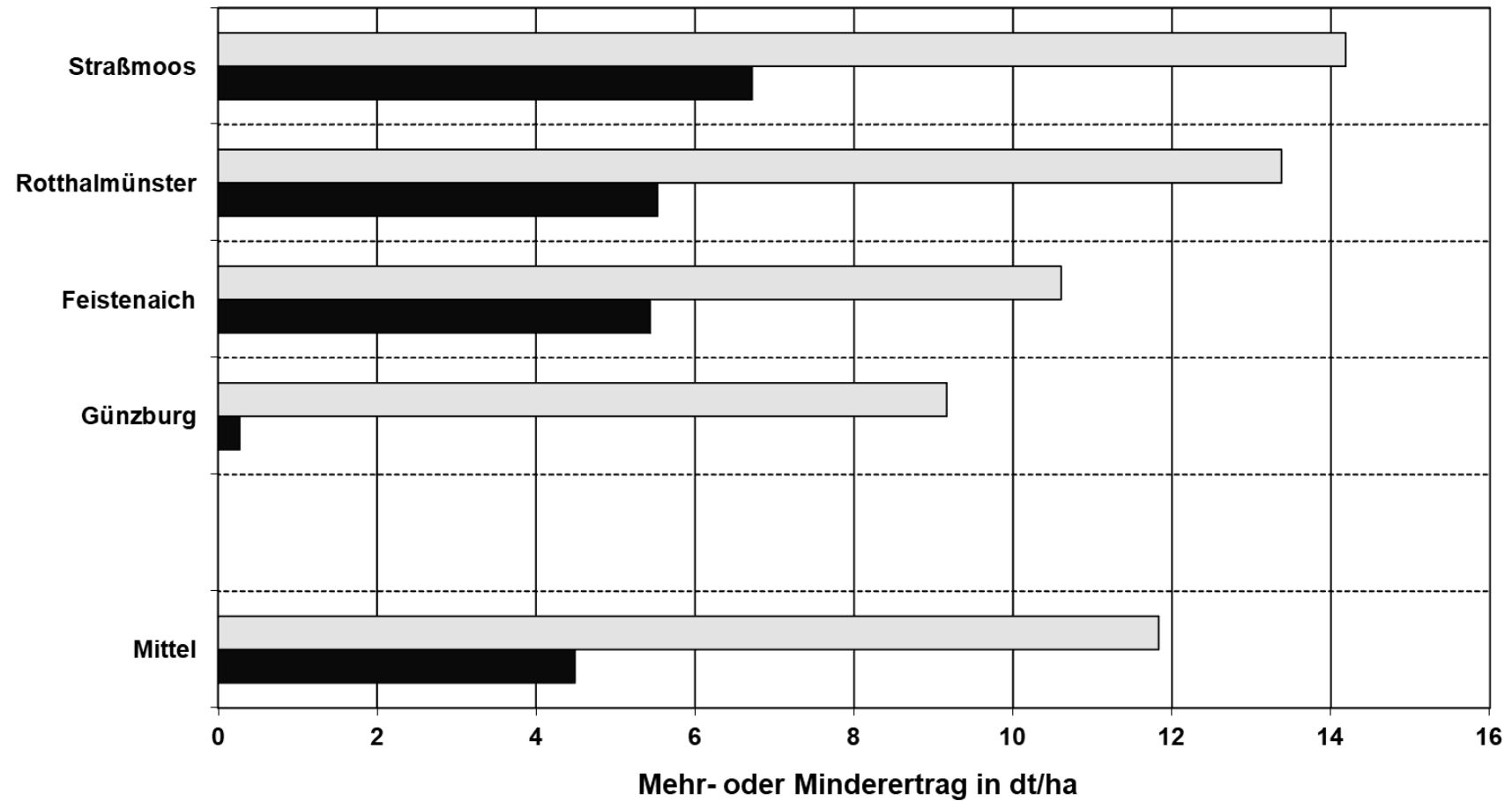
^N Nmin 0-60cm

Preis für Futtergerste 15,46 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2015-2019

ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2020, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2015-2019, Eigenmechanisierung unterstellt
 unter Berücksichtigung günstiger Packpreise bei Pflanzenschutzmitteln

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 151/2020, Mittel aus 17 Sorten

Wirkung von Wachstumsregler- und Fungizideinsatz bei sechszelliger Wintergerste 2020

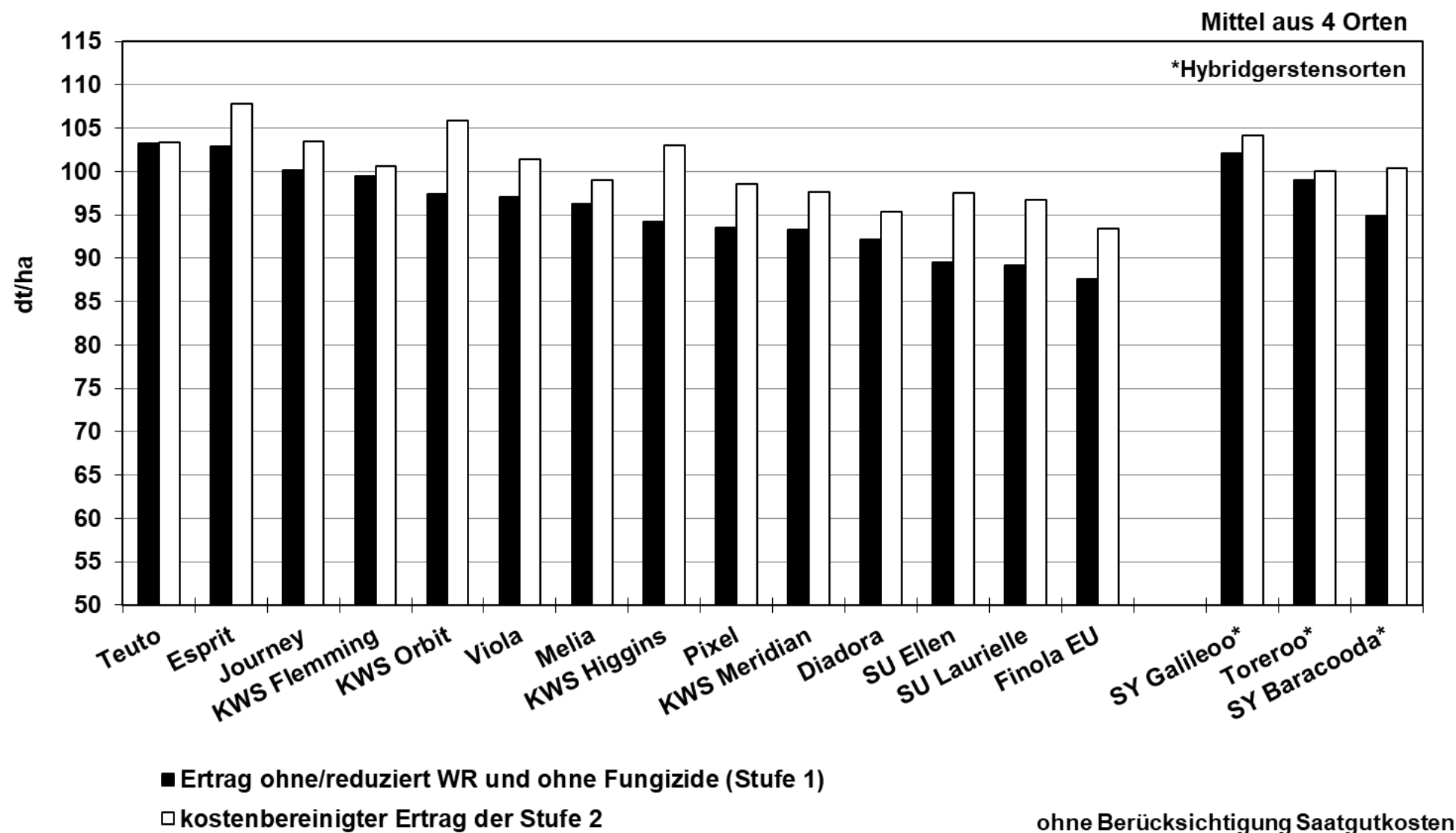


□ Mehrertrag der Stufe 2 gegenüber der Stufe 1

■ kostenbereinigter Mehrertrag der Stufe 2 gegenüber der Stufe 1

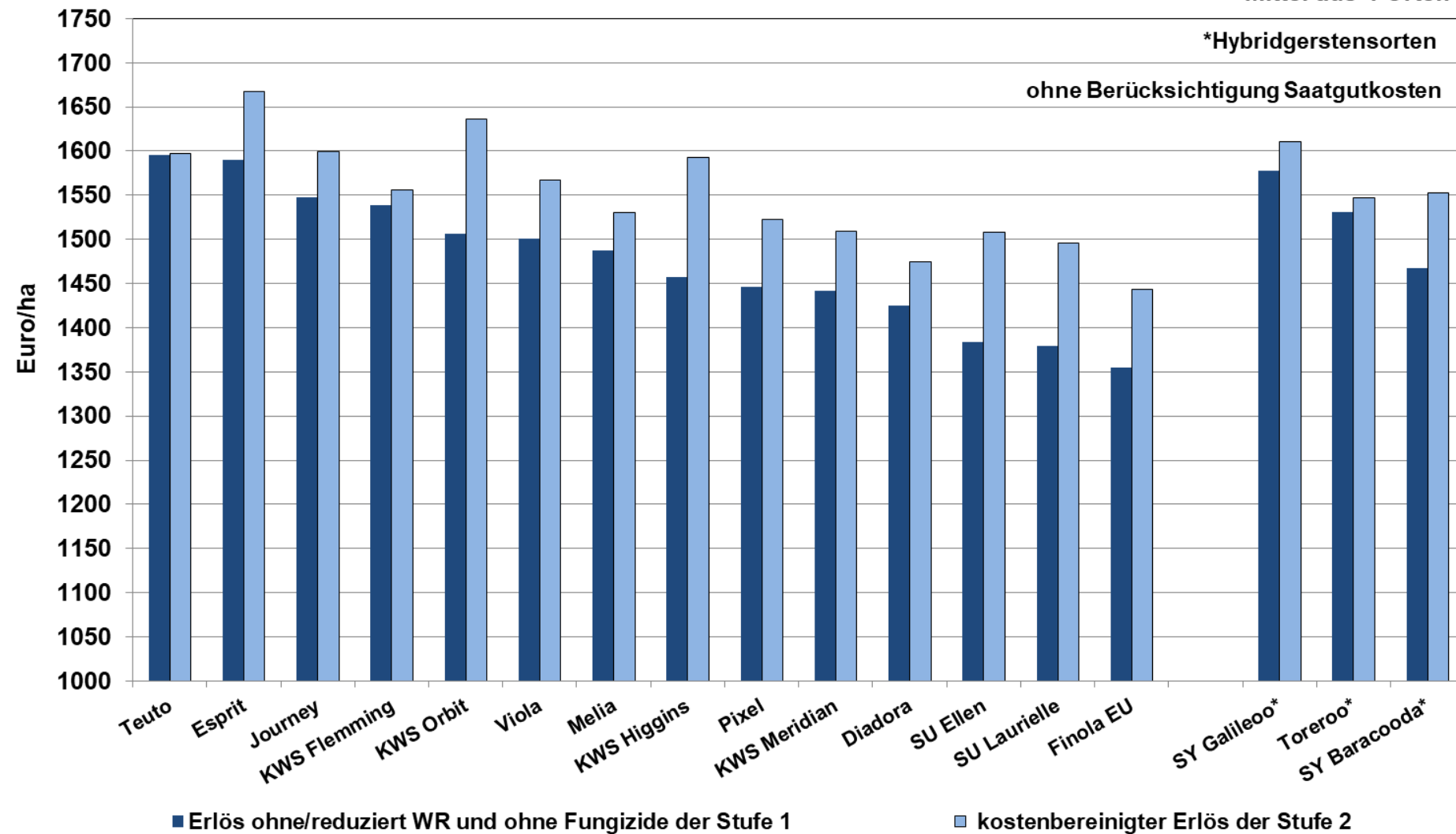
Mittel aus 17 Sorten

Kostenbereinigter Kornertrag der sechszelligen Wintergerste 2020



Kostenbereinigter Erlös bei Wintergerste 2020

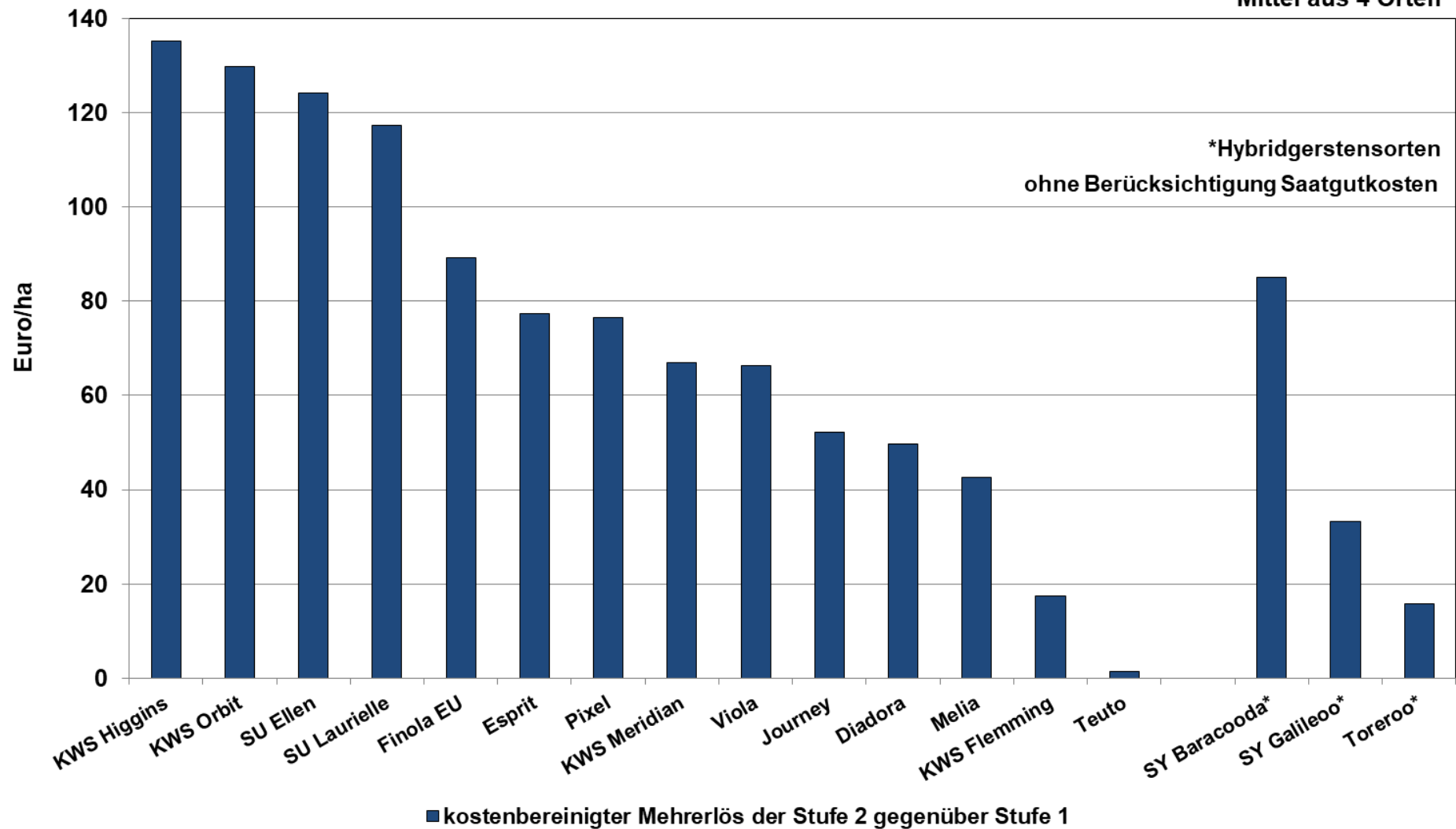
Mittel aus 4 Orten



Preis Futtergerste: 15,46 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2015-2019

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2020

Mittel aus 4 Orten

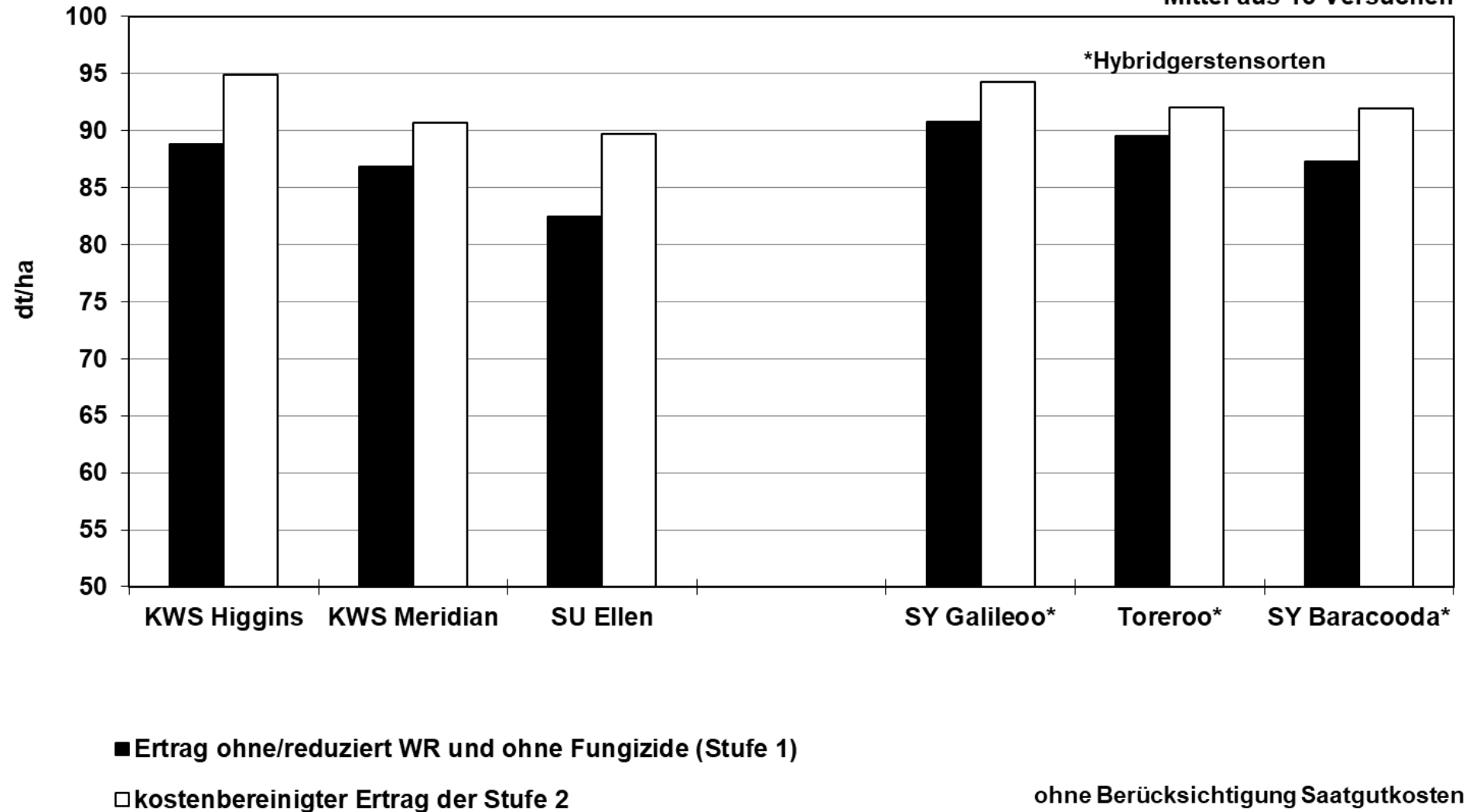


Stufe 1 ohne/reduziert WR und ohne Fungizide

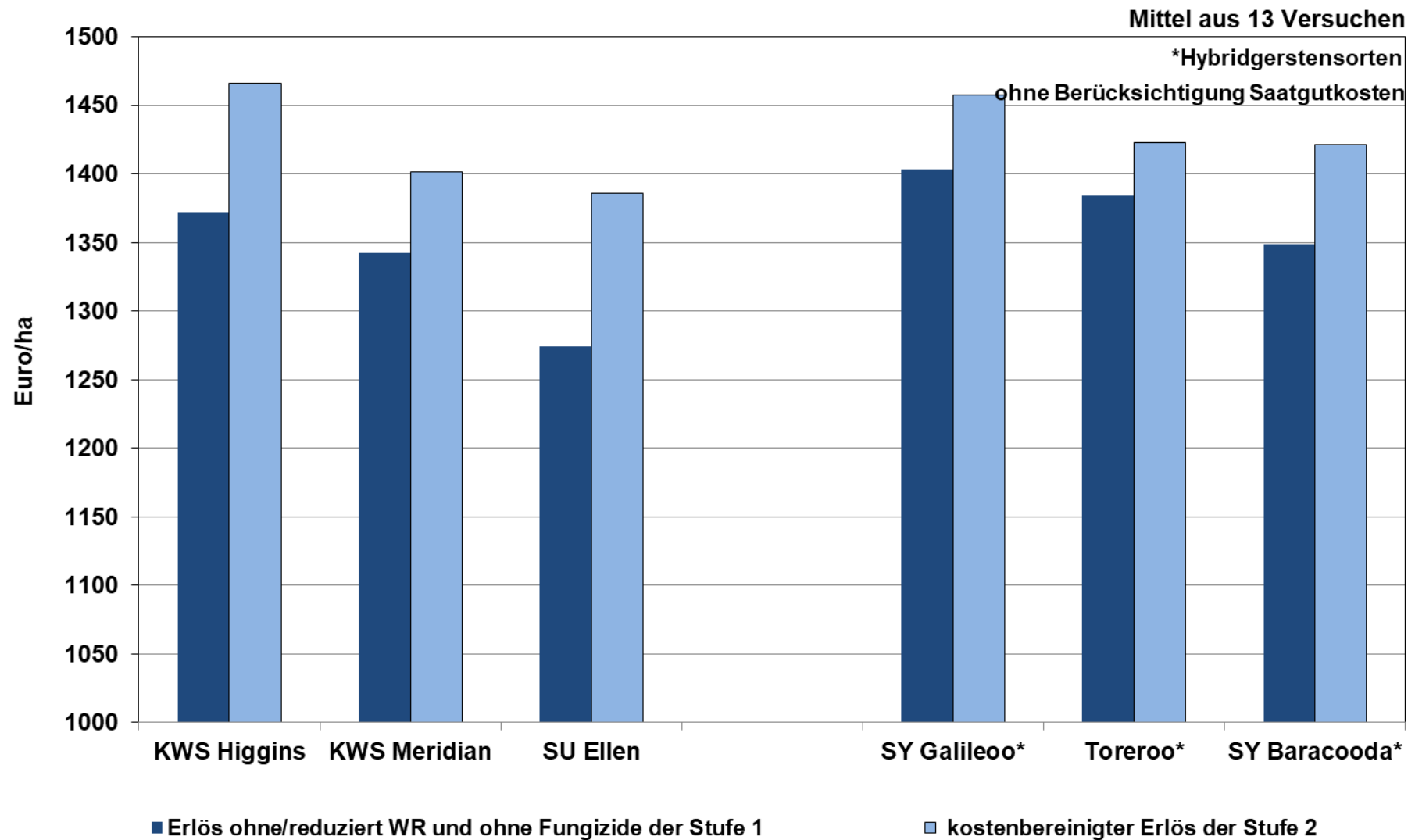
Preis Futtergerste: 15,46 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2015-2019

Kostenbereinigter Kornertrag der sechszelligen Wintergerste 2018-2020

Mittel aus 13 Versuchen

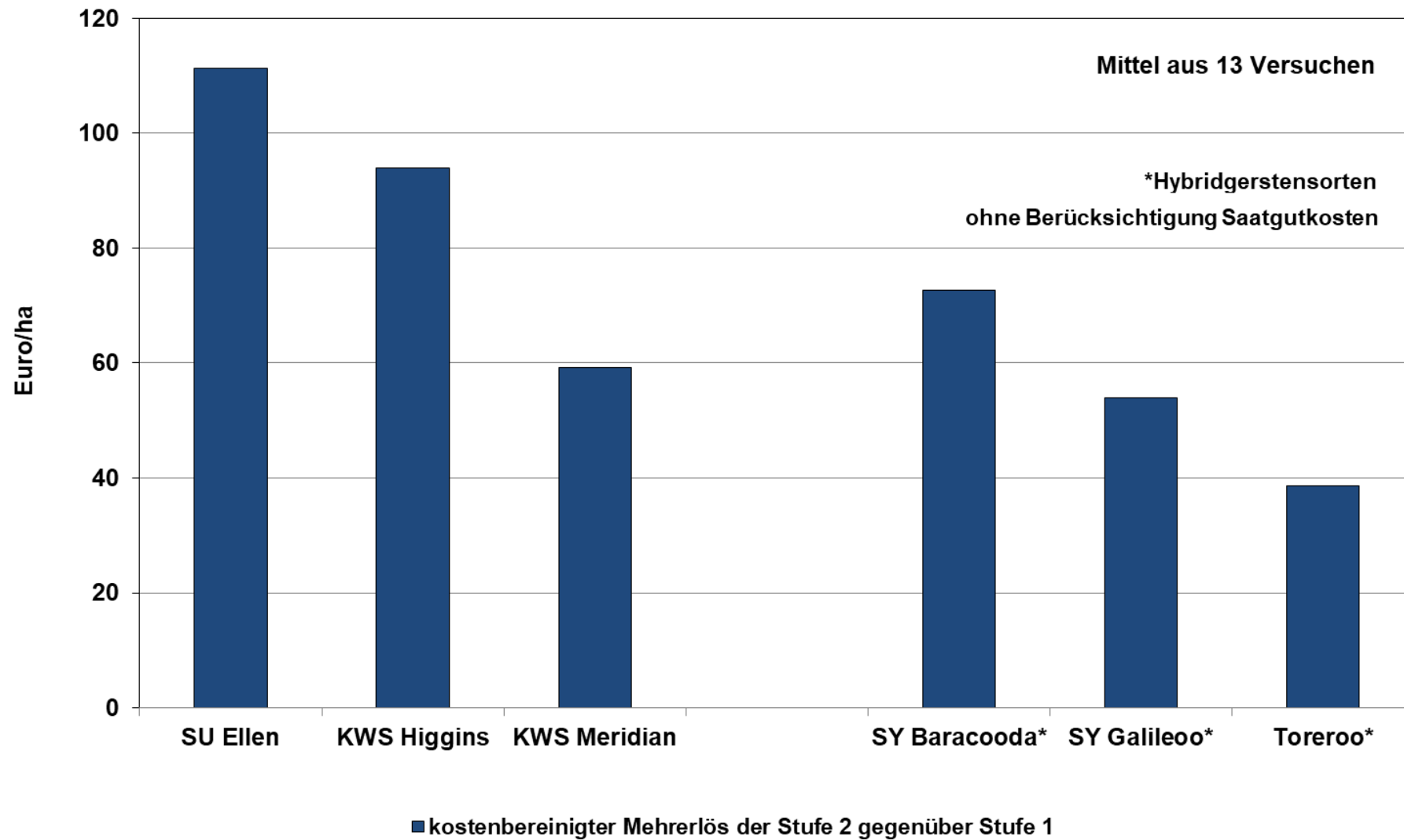


Kostenbereinigter Erlös bei Wintergerste 2018-2020



Preis Futtergerste: 15,46 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2015-2019

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2018-2020



Stufe 1 ohne/reduziert WR und ohne Fungizide

Preis Futtergerste: 15,46 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2015-2019

Beobachtungen und Feststellungen, 2020 und mehrjährig

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m²	Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau			Netzflecken		
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter													
		MW	MW	MW		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
KWS Meridian	2018	2,4	2,6	3,0	642	98	97	97	6,6	5,4	6,0	-	-	-	3,0	1,0	2,0
	2019	3,0	2,0	1,9	707	116	109	112	6,8	4,1	5,4	2,2	1,0	1,6	2,0	1,0	1,5
	2020	1,6	1,6	2,2	807	108	105	106	3,3	2,3	2,8	1,5	1,0	1,3	2,0	1,7	1,8
	MW	2,2	2,1	2,4	718	108	104	106	5,6	3,7	4,7	1,9	1,0	1,5	2,1	1,3	1,7
SU Ellen	2018	2,3	1,3	2,8	498	94	91	92	3,0	1,0	2,0	-	-	-	2,0	1,0	1,5
	2019	3,2	2,3	1,8	653	105	101	103	5,6	1,4	3,5	2,8	1,2	2,0	2,7	1,0	1,8
	2020	1,7	1,6	2,2	723	96	95	95	3,2	2,5	2,8	2,0	1,0	1,5	2,0	1,5	1,8
	MW	2,2	1,8	2,3	627	99	96	97	4,3	1,7	3,0	2,6	1,1	1,8	2,3	1,3	1,8
Torero*	2018	2,7	2,0	3,1	635	106	102	104	6,7	4,7	5,7	-	-	-	2,3	1,0	1,7
	2019	3,0	2,3	2,3	726	117	109	113	4,4	2,3	3,4	2,5	1,2	1,8	2,2	1,0	1,6
	2020	1,8	1,8	2,3	851	110	107	108	1,7	1,7	1,7	2,5	1,0	1,8	1,8	1,3	1,5
	MW	2,4	2,0	2,6	736	111	106	109	3,9	2,5	3,2	2,5	1,1	1,8	2,0	1,2	1,6
KWS Higgins	2018	2,2	2,5	2,7	521	101	97	99	5,8	5,4	5,6	-	-	-	2,8	1,0	1,9
	2019	2,2	1,8	1,9	715	117	112	115	5,8	3,0	4,4	1,0	1,0	1,0	2,7	1,0	1,8
	2020	1,9	1,9	2,1	685	108	107	108	2,8	2,0	2,4	2,5	1,0	1,8	2,1	1,7	1,9
	MW	2,1	2,1	2,2	646	109	106	108	4,8	3,1	3,9	1,5	1,0	1,3	2,4	1,3	1,9
SY Galileo*	2018	2,4	1,5	2,9	556	109	103	106	7,3	6,0	6,7	-	-	-	2,3	1,0	1,7
	2019	3,0	1,9	2,1	673	118	114	116	6,4	3,8	5,1	1,3	1,2	1,3	2,3	1,0	1,7
	2020	2,4	1,8	2,3	749	115	112	114	3,7	2,2	2,9	1,0	1,0	1,0	1,8	1,3	1,6
	MW	2,5	1,8	2,4	660	114	110	112	5,7	3,6	4,6	1,2	1,1	1,2	2,1	1,2	1,6
SY Baracooda*	2018	3,3	.	2,8	556	112	106	109	7,3	4,0	5,7	-	-	-	2,7	1,0	1,8
	2019	3,0	2,5	2,2	656	123	118	120	6,0	3,4	4,7	1,5	1,2	1,3	2,3	1,0	1,7
	2020	1,7	1,9	2,3	664	119	114	116	2,8	1,7	2,3	1,5	1,0	1,3	2,0	1,4	1,7
	MW	2,4	2,2	2,4	634	119	114	116	5,2	2,9	4,1	1,5	1,1	1,3	2,2	1,2	1,7

*Hybridsorte

Beobachtungen und Feststellungen, 2020 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m²	Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau			Netzflecken		
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter													
		MW	MW	MW		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
KWS Orbit	2019	2,8	1,8	1,7	668	114	109	112	6,9	2,3	4,6	2,3	1,2	1,8	2,9	1,0	1,9
	2020	2,0	1,5	2,0	807	105	105	105	2,8	1,5	2,2	1,5	1,0	1,3	2,0	1,5	1,7
Journey	2019	2,7	2,1	1,6	646	116	113	115	6,1	2,8	4,4	1,5	1,0	1,3	2,7	1,1	1,9
	2020	1,8	1,6	2,1	710	109	108	109	1,8	1,7	1,8	1,0	1,0	1,0	2,5	1,7	2,1
Pixel	2019	3,0	2,4	2,2	721	99	96	97	7,3	2,2	4,8	1,8	1,0	1,4	2,1	1,0	1,6
	2020	1,8	1,9	2,2	869	92	90	91	1,7	2,5	2,1	2,0	1,0	1,5	2,4	1,5	2,0
KWS Flemming	2019	3,2	2,2	2,2	644	114	108	111	6,6	2,8	4,7	1,5	1,0	1,3	2,2	1,1	1,7
	2020	1,9	1,6	2,3	790	110	106	108	1,8	2,0	1,9	3,5	1,0	2,3	2,2	1,4	1,8
Melia	2019	2,2	1,9	1,8	679	123	123	123	4,1	1,9	3,0	1,7	1,0	1,3	2,1	1,0	1,6
	2020	1,7	1,5	2,0	775	116	115	115	2,0	1,5	1,8	1,5	1,0	1,3	2,1	1,5	1,8
SU Laurielle	2019	2,8	1,8	1,3	636	105	99	102	5,4	1,3	3,4	1,7	1,0	1,3	2,7	1,1	1,9
	2020	1,6	1,5	2,0	676	104	96	100	2,5	3,0	2,8	1,0	1,0	1,0	2,1	1,5	1,8
Diadora	2020	1,8	1,8	2,0	687	107	107	107	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,3	2,2	1,6	1,9
Esprit	2020	2,3	1,9	2,1	802	112	111	112	2,7	1,5	2,1	1,5	1,0	1,3	1,8	1,3	1,6
Viola	2020	2,5	2,0	2,2	882	94	92	93	1,7	1,5	1,6	2,0	1,0	1,5	2,3	1,6	2,0
Teuto	2020	2,1	1,8	2,2	692	114	111	113	2,2	1,7	1,9	2,0	1,0	1,5	1,9	1,3	1,6
Finola EU	2020	1,2	1,6	1,8	767	97	100	98	1,5	1,5	1,5	2,0	1,0	1,5	2,8	1,8	2,3
Mittelwert Haupt- sortiment	2018	2,6	2,0	2,9	568	103	99	101	6,1	4,4	5,3	-	-	-	2,5	1,0	1,8
	2019	2,8	2,1	1,9	677	114	109	112	6,0	2,6	4,3	1,8	1,1	1,5	2,4	1,0	1,7
	2020	1,9	1,7	2,1	761	107	105	106	2,3	1,9	2,1	1,8	1,0	1,4	2,1	1,5	1,8
	MW	2,3	2,0	2,4	670	110	106	108	4,9	2,9	3,9	1,9	1,1	1,5	2,2	1,3	1,7
Anzahl Orte	2018	2	2	3	4	4	4	4	1	1	1	0	0	0	1	1	1
	2019	1	2	3	5	5	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3
	2020	2	2	3	4	5	5	5	2	2	2	1	1	1	4	4	4

Beobachtungen und Feststellungen, 2020 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	2018	5,2	1,0	3,1	6,0	1,0	3,5	5,2	2,2	3,7	3,9	3,8	3,8	07.05.
	2019	4,8	2,0	3,4	2,6	1,0	1,8	8,7	6,7	7,7	3,8	4,5	4,2	10.05.
	2020	3,6	2,1	2,8	3,9	1,0	2,5	4,4	4,0	4,2	4,6	2,6	3,6	06.05.
	MW	4,3	1,8	3,1	3,6	1,0	2,3	5,4	3,6	4,5	4,1	3,5	3,8	
SU Ellen	2018	5,5	1,0	3,3	5,0	1,0	3,0	4,2	1,7	2,9	4,7	5,0	4,8	03.05.
	2019	5,8	2,2	4,0	3,8	1,2	2,5	7,7	4,0	5,8	4,2	4,2	4,2	06.05.
	2020	6,2	3,0	4,6	5,8	1,0	3,4	6,2	4,3	5,3	4,7	3,7	4,2	01.05.
	MW	5,9	2,3	4,1	4,7	1,1	2,9	5,6	3,1	4,4	4,5	4,3	4,4	
Torero*	2018	4,5	1,0	2,8	4,0	1,0	2,5	4,9	2,9	3,9	4,0	4,3	4,2	07.05.
	2019	4,8	2,1	3,4	2,0	1,0	1,5	7,3	4,0	5,7	3,7	4,2	3,9	10.05.
	2020	3,5	2,1	2,8	2,7	1,0	1,8	3,2	2,4	2,8	4,2	2,7	3,4	06.05.
	MW	4,1	1,9	3,0	2,6	1,0	1,8	4,5	2,9	3,7	4,0	3,7	3,8	
KWS Higgins	2018	5,3	1,0	3,2	3,5	1,0	2,3	4,4	2,5	3,5	3,9	3,7	3,8	08.05.
	2019	4,9	1,9	3,4	4,1	1,0	2,6	6,3	3,3	4,8	3,9	3,8	3,9	10.05.
	2020	4,0	2,2	3,1	5,4	1,0	3,2	4,9	3,6	4,2	4,8	3,1	3,9	06.05.
	MW	4,6	1,8	3,2	4,4	1,0	2,7	4,9	3,1	4,0	4,2	3,5	3,9	
SY Galileo*	2018	3,8	1,0	2,4	5,5	1,0	3,3	6,1	1,9	4,0	6,0	3,9	4,7	05.05.
	2019	4,2	2,1	3,2	2,7	1,0	1,8	8,7	8,0	8,3	3,8	3,7	3,8	10.05.
	2020	3,4	2,0	2,7	3,5	1,0	2,3	4,0	2,2	3,1	4,3	2,3	3,3	06.05.
	MW	3,8	1,8	2,8	3,4	1,0	2,2	5,6	2,9	4,2	4,7	3,3	3,9	
SY Baracooda*	2018	4,3	1,0	2,7	6,0	1,0	3,5	6,3	2,2	4,3	6,0	3,9	4,7	06.05.
	2019	4,8	2,0	3,4	3,1	1,1	2,1	8,7	7,0	7,8	3,2	4,7	3,9	11.05.
	2020	3,7	1,9	2,8	4,6	1,0	2,8	2,9	1,9	2,4	4,2	1,9	3,1	06.05.
	MW	4,2	1,8	3,0	4,1	1,1	2,6	5,2	2,8	4,0	4,4	3,3	3,8	

*Hybridsorte

Beobachtungen und Feststellungen, 2020 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 Orbit	2019	5,9	2,0	3,9	2,9	1,1	2,0	9,0	6,3	7,7	5,7	3,8	4,4	10.05.
	2020	5,3	2,6	4,0	4,8	1,0	2,9	4,2	2,2	3,2	4,6	2,0	3,3	05.05.
Journey	2019	4,7	2,1	3,4	1,7	1,0	1,3	9,0	7,0	8,0	5,7	3,7	4,3	11.05.
	2020	4,6	2,3	3,4	3,8	1,0	2,4	3,6	2,1	2,8	4,4	3,1	3,8	06.05.
Pixel	2019	5,7	2,3	4,0	2,3	1,0	1,7	8,7	8,0	8,3	5,3	4,5	4,8	08.05.
	2020	6,4	3,3	4,9	2,3	1,0	1,6	5,1	4,8	4,9	5,2	3,9	4,6	03.05.
KWS Flemming	2019	5,4	2,0	3,7	2,0	1,0	1,5	9,0	7,3	8,2	7,0	4,5	5,3	11.05.
	2020	4,7	2,5	3,6	1,6	1,0	1,3	3,6	3,7	3,6	4,8	3,6	4,2	07.05.
Melia	2019	3,6	1,9	2,7	1,7	1,0	1,3	7,7	3,3	5,5	4,2	3,8	4,0	09.05.
	2020	3,5	2,0	2,8	3,3	1,0	2,2	2,2	1,8	2,0	4,0	1,7	2,8	06.05.
SU Laurielle	2019	5,9	2,1	4,0	2,0	1,0	1,5	8,3	3,7	6,0	5,7	4,2	4,7	07.05.
	2020	6,4	2,7	4,5	3,5	1,0	2,3	6,0	4,3	5,2	4,6	3,8	4,2	03.05.
Diadora	2020	6,0	2,9	4,5	4,1	1,0	2,5	2,4	1,7	2,1	4,4	1,7	3,1	05.05.
Esprit	2020	3,6	2,0	2,8	3,7	1,0	2,3	3,1	2,0	2,6	4,1	2,3	3,2	06.05.
Viola	2020	6,4	2,9	4,7	4,5	1,0	2,8	3,6	3,6	3,6	4,3	2,4	3,4	02.05.
Teuto	2020	2,8	1,9	2,3	2,3	1,0	1,7	2,8	2,3	2,6	4,0	2,2	3,1	06.05.
Finola EU	2020	6,8	3,3	5,0	4,5	1,0	2,8	3,4	2,1	2,8	3,9	1,6	2,7	02.05.
Mittelwert Haupt- sortiment	2018	4,8	1,0	2,9	5,0	1,0	3,0	5,2	2,2	3,7	4,8	4,1	4,3	
	2019	5,0	2,1	3,5	2,6	1,0	1,8	8,3	5,7	7,0	4,7	4,1	4,3	
	2020	4,8	2,5	3,6	3,8	1,0	2,4	3,9	2,9	3,4	4,4	2,6	3,5	
	MW	4,5	1,9	3,2	3,8	1,0	2,4	5,2	3,1	4,1	4,3	3,6	3,9	
Anzahl Orte	2018	2	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	
	2019	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	
	2020	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	