

Versuchsergebnisse aus Bayern 2024

Faktorieller Sortenversuch Zweizeilige Wintergerste



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

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: 08161/8640-3628
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 153:**Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag****Inhaltsverzeichnis**

Allgemeine Hinweise	3
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern.....	6
Wintergerstenerzeugung in Bayern.....	8
Zur Anerkennung angemeldete Flächen von zweizeiliger Wintergerste	10
Versuchsbeschreibung	12
Sortenbeschreibung	13
Geprüfte Sorten	15
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	17
Düngung und Pflanzenschutz	18
Kommentar	19
Sortenempfehlung für Herbstanbau 2024	22
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen 2024	23
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen 2024	27
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2024	31
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2024	32
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	33
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	35
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2024	41
Beobachtungen und Feststellungen 2024.....	50

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern sowie 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 Prüfungsjahren und Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 5 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Neben den Ergebnissen aus den Landessortenversuchen (LSV) fließen auch die Resultate aus den vorangegangenen Wertprüfungsjahren (WP) mit in die mehrjährige Berechnung ein. Insgesamt werden die Ergebnisse der letzten 5 Jahre berücksichtigt.

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

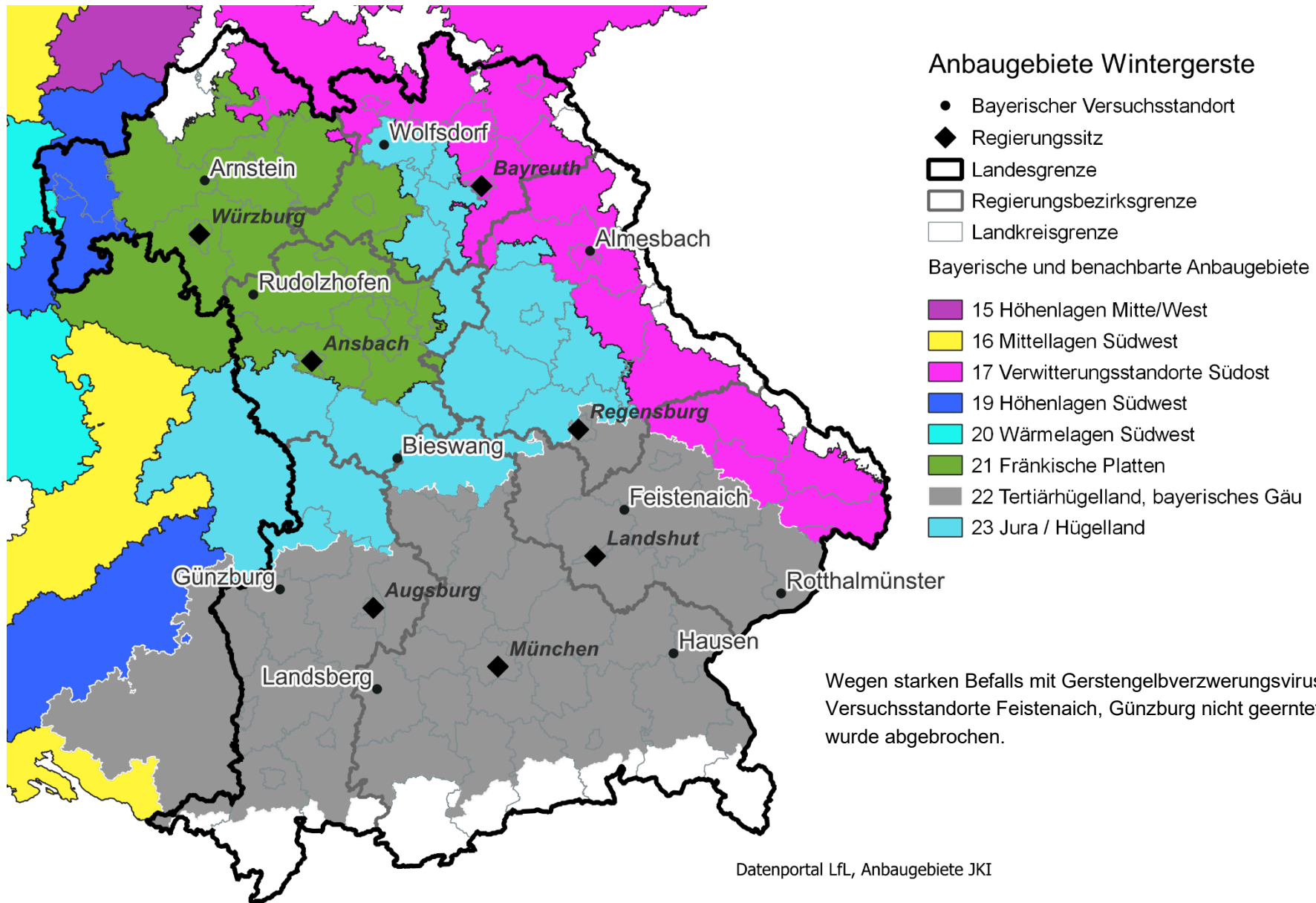
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

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



Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

Die ersten Ernteerhebungen zeigen, dass die Wintergerstenerträge heuer in Bayern hinter den Erwartungen zurückbleiben. Derzeit wird von einem bayerischen Praxisertrag von durchschnittlich 61 dt/ha ausgegangen. Dies sind 8 dt/ha weniger als im Zehnjahresmittel und 10 dt/ha weniger als im Vorjahr. Mit einem Marktwarenteil von 97 % wird ein durchschnittlicher Wert erreicht, die Sortierung über dem 2,5 mm Sieb bewegt sich mit rund 88 % etwa 1 Prozentpunkt über dem mehrjährigen Schnitt. Das Hektolitergewicht (HL-Gewicht) liegt dagegen mit 65 kg deutlich unter dem langjährigen Mittel von knapp 68 kg und auch das Tausendkorngewicht (TKG) ist mit 47 g unterdurchschnittlich (49 g).

Nach zumeist guten Saat- und Auflaufbedingungen überstand die Wintergerste den Winter 2023/24 gut. Außergewöhnlich stark war heuer in einigen Regionen der Befall der Wintergerste mit Verzweigungsviren. Teilweise wurden deshalb sogar Bestände umgebrochen. Vorrangig früh gesäte Gersten waren betroffen. Die ganze Vegetationsperiode fiel ausreichend, teils sogar überreichlich, Regen. In Verbindung mit überdurchschnittlichen Temperaturen führte dies zu einem deutlich höheren Krankheitsbefall als in den Vorjahren. Für die höchsten Ertragsverluste sorgt häufig der Ramularia-Blattfleckenkomplex, der neben Netzflecken, Rhynchosporium und Zwergrost heuer verbreitet auftrat.

Der Befall mit Verzweigungsviren war zu Frühjahrsbeginn gut zu erkennen. Symptome wie streifenförmige Aufhellungen entlang der Blattadern und -ränder bis hin zur Vergilbung, Pflanzen im Wuchs gestaucht (verzweigt), starke Bestockung (grasartig), Absterben oder kümmerliche Entwicklung sowie Krankheitsauftreten nesterweise und vermehrt am Feldrand waren häufiger zu beobachten. Besonders die Landessortenversuche (LSV) in Bayern wurden geschädigt, da sie häufig ein

paar Tage früher gedrillt werden als der Rest des Feldes. Sechs Versuche waren so stark befallen, dass sie abgebrochen werden mussten.

Zu den wichtigsten Vertretern der Verzweigungsviren zählen das Gerstengelverzweigungsvirus (Barley yellow dwarf virus, BYDV), das von Blattläusen übertragen wird, und das durch Zikaden verbreitete Weizenverzweigungsvirus (Wheat dwarf virus, WDV). Durch einen ELISA-Test im Labor lassen sich diese Viren nachweisen. In den LSV schädigte heuer vor allem BYDV.

Eine effektive vorbeugende Maßnahme, das Befallsrisiko zu senken, ist das Vermeiden von Fröhsaaten. Gegen BYDV ist auch der Anbau einer resistenten Sorte eine wirksame Maßnahme. Mit Bonnovi und Orcade standen heuer zwei dieser Sorten in den LSV. Das Resistenzgen dieser Sorten ist allerdings gegen WDV wirkungslos. In den nächsten Jahren wird es nach Aussagen einiger Züchter auch Sorten geben, die neben der BYDV-Resistenz auch eine Resistenz gegen das WDV besitzen.

Dass bei starkem Auftreten von BYDV der Anbau einer resistenten Sorte deutliche Ertragsvorteile bringen kann, zeigte sich heuer eindrucksvoll am Versuchsort Straßmoos (Neuburg-Schrobenhausen). Dort wurden von einer resistenten Sorte 75 dt/ha geerntet. Die anfälligen Gersten erreichten dagegen nur Erträge zwischen 40 und 54 dt/ha.

Die Verzweigungsviren sollten nicht mit den Mosaikviren verwechselt werden. Letztere sind bodenbürtig und werden durch einen Bodenpilz übertragen.

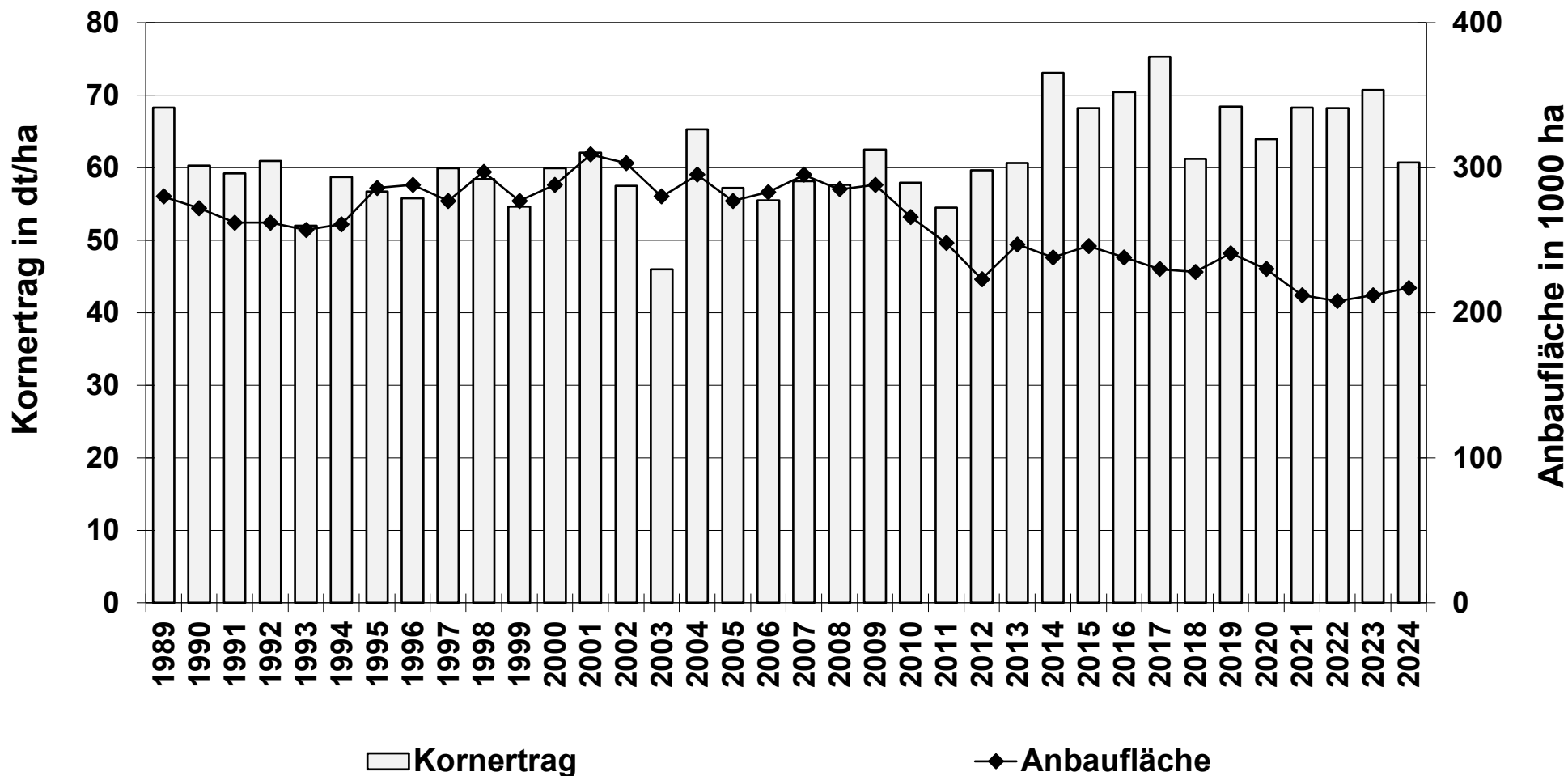
In Süddeutschland dominieren, anders als im Norden, seit jeher zweizeilige Sorten. Ihr Anbauanteil lag in Bayern in den letzten Jahren bei 80 bis 90 %. Ein Grund für ihre weite Verbreitung ist, dass die Bestände hier häufiger als im Norden unter Hitzeperioden leiden, die zu schneller Abreife führen. Unter diesen Stressbedingungen erzielen zweizeilige Sorten mit einer genetisch bedingten guten Kornqualität am ehesten noch die vom Handel geforderten HI-Gewichte sowie eine gute Kornausbildung und hohe TKG. Diese Vorteile schätzen vor allem Marktfruchtbetriebe. Bei Eigenverwertung der Gerste spielen diese Parameter keine große Rolle. Ein weiterer Grund für die Dominanz der Zweizeiler im Süden sind Standfestigkeit und Strohstabilität. Obwohl diese bei den in der Regel längerstrohigen Mehrzeilern züchterisch verbessert wurden, gibt es im zweizeiligen Sortiment deutlich mehr

Sorten, die eine gute Standfestigkeit mit einer geringen Neigung zu Halm- und Ährenknicken kombinieren. Dafür werden ihre oftmals etwas niedrigeren Erträge in Kauf genommen. An Standorten, an denen sowohl der zwei- als auch der mehrzeilige LSV stand, zeigte sich im Zehnjahresmittel ein leichter Ertragsvorteil für die Mehrzeiler von im Schnitt 4 %. Nur im mittelfränkischen Rudolzhofen lagen die Erträge mehrjährig etwa gleichauf. HI-Gewicht und TKG waren dagegen in den zweizeiligen Versuchen im Mittel um gut 1 kg bzw. 4-5 g höher. Im Marktwareanteil unterschieden sich die LSV-Sortimente so gut wie nicht. Zu beachten ist, dass diese Aussagen nur für das Mittel der beiden Sortimente gelten. Denn es gibt bei den meisten Merkmalen sowohl gute zwei- als auch gute mehrzeilige Sorten.

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	230	63,9	1467
2001	309	62,1	1919	2021	211	68,6	1448
2002	303	58,0	1757	2022	208	68,2	1418
2003	280	46,0	1286	2023	212	70,7	1499
2004	295	65,2	1901	2024 vorläufig	217	60,7	1316

Wintergerstenerzeugung in Bayern



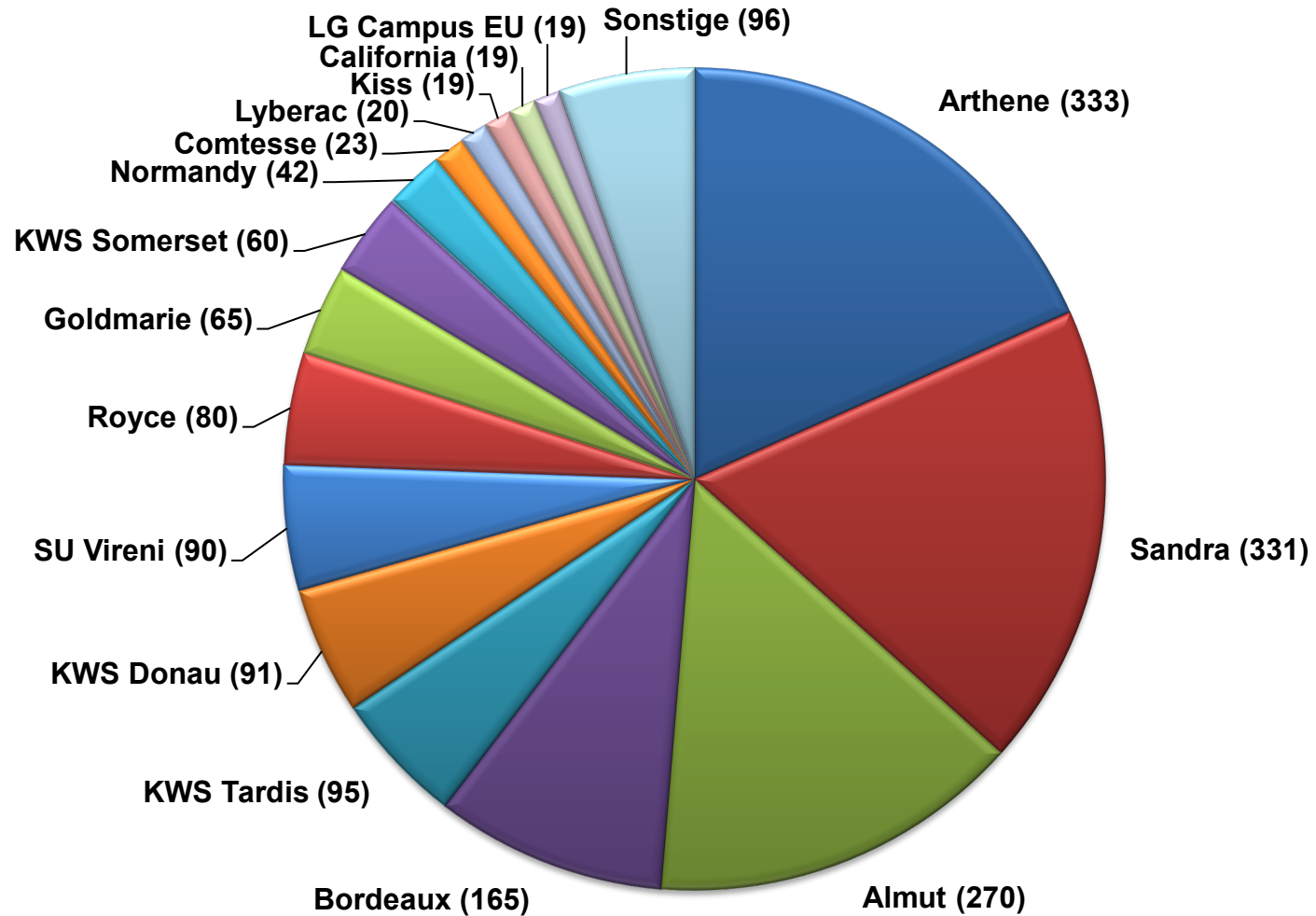
Quelle: BMEL (vorläufiges Ergebnis Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung 2024)

Zur Anerkennung angemeldete Flächen von zweizeiliger Wintergerste

Sorte	Vermehrungsfläche in Bayern (ha)		Veränderung zu
	2024	2023	2023
Arthene	333	255	77
Sandra	331	400	-69
Almut	267	164	103
Bordeaux	165	275	-110
KWS Tardis	95	166	-72
KWS Donau	91	25	66
SU Vireni	90	97	-8
Royce	80	32	48
Goldmarie	65	22	43
KWS Somerset	60	70	-10
Normandy	42	111	-69
Comtesse	23	1	22
Lyberac	20	13	7
Kiss	19	6	14
California	19	22	-3
LG Campus	19	64	-45
Aretha	13	4	10
Bianca	11	17	-6
KWS Andris	9	1	9
Axxis	8	6	2
Caribic	7	4	3
Valerie	6	7	-1
Rest	42	180	-138
Summe	1814	1940	-126

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

Wintergerste zweizeilig - Vermehrungsflächen Bayern 2024, Gesamt 1814 ha



Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
7 Orte

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment: 10 Sorten
Sorten mit regionaler Bedeutung: 10 zweizeilige Sorten und zwei mehrzeilige Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide
Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	Stufenbezeichnung	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Beh. 1	reduziert	ortsüblich optimal	ohne/reduziert	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	ortsüblich optimal	nach Bedarf	nach Bedarf
Beh. 3*	Braugerstenniveau	reduziert	nach Bedarf	nach Bedarf

* nur ein Ort: Rudolzhofen

Sortenbeschreibung

Sorte	Wachstumsmerkmale						Resistenz gegen						Ertragskomponenten			Qualität	
	Ähren- schie- ben	Reife	Pflan- zen- länge	Stand- festig- keit	Halm- kni- cken	Ähren- kni- cken	Mehl- tau ¹⁾	Netz- flecken	Rhyn. sec.	Ramu- laria	Zwerg- rost ¹⁾	Mosaik- virus ¹⁾²⁾	Best.- dichte	Tausend korn- gewicht	Korn- ertrag MW	Markt- ware- anteil St. 2	Hekto- liter- gewicht St. 2
mehrfährig geprüfte Sorten																	
Bordeaux	o	o	(+)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	o	(-)	o	1,M	+++	+	(+)	+	+
Almut	(+)	o	(+)	+	++	(+)	(+)	(+)	+	o	o	1,M	++	++	+	+	(+)
Arthene	o	(-)	(+)	+	++	+	-	(+)	+	o	(+)	1,M	++	+++	++	++	+
Royce	(-)	o	(+)	o	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	+	1,M	++	++	(+)	+	(+)
KWS Tardis	o	o	(+)	+	(+)	(+)	(-)	o	+	o	o	1,M	++	++	++	+	+
zweijährig geprüfte Sorten																	
Goldmarie	(+)	o	o	(-)	(+)	(+)	+	+	+	o	+	1,M	+++	++	+	++	++
LG Campus EU	(-)	(-)	(+)	o	(+)	(+)	(-)	(+)	+	o	(+)	1,M	++	+	+	+	+
einjährig geprüfte Sorten																	
Aretha	(+)	o	(+)	-	(-)	(+)	o	(+)	(+)	(-)	(+)	1,2	++	+	+	++	(+)
Kiss	o	(-)	+	(+)	o	(+)	o	o	+	(-)	o	1,2,M	+++	++	(+)	++	+
KWS Andris	o	o	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	1,M	+++	++	++	++	+
Sorten mit regionaler Bedeutung																	
Sandra	(+)	o	(+)	o	(+)	o	(+)	(+)	o	-	(-)	1,M	+++	++	o	++	+
Valerie	(+)	o	(+)	o	o	o	(+)	o	(+)	-	-	1,2,M	+++	++	o	++	+
Valhalla	(+)	o	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	1,M	++	++	(+)	+	+
SU Laubella	(+)	o	(+)	o	o	(+)	++	o	+	o	(+)	1,M	++	++	+	+	+
Bonnovi ³⁾	(+)	o	(+)	(+)	+	+	o	o	(+)	o	+	1,2,M	+++	+	(+)	+	+
Orcade ³⁾	o	o	(+)	o	(+)	(+)	(+)	(-)	+	o	+	1,M	+++	+++	+	+	(+)

Sortenbeschreibung – Fortsetzung

Sorte	Wachstumsmerkmale						Resistenz gegen						Ertragskomponenten			Qualität			
	Ähren- schie- ben	Reife	Pflan- zen- länge	Stand- festig- keit	Halm- kni- cken	Ähren- kni- cken	Mehl- tau ¹⁾	Netz- flecken	Rhyn. sec.	Ramu- laria	Zwerg- rost ¹⁾	Mosaik- virus ¹⁾²⁾	Best.- dichte	Taus. korn- gewicht	Korn- ertrag MW	Markt- ware- anteil St. 2	Voll- gersten anteil St. 2	Hekto- liter- gewicht St. 2	Korn- quali- tät** St. 2
Winterbraugerste																			
KWS Somerset	o	o	(+)	o	(+)	(+)	(+)	o	(-)	o	(+)	1,M	++	+	-	++	++	(+)	(+)
KWS Faro mzig	(+)	o	(+)	o	o	(+)	(+)	o	o	(-)	(-)	1,M	o	(-)	+	+	+	+	(-)
KWS Donau	(+)	o	(+)	o	(+)	(+)	o	o	o	(+)	(+)	1,M	+++	+	o	++	+++	+	+
Suez EU	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	++	+	o	o	(+)	+	1,M	+++	(+)	-	+	+	(+)	o
Comtesse	+	o	+	o	o	o	(+)	o	(+)	(-)	(+)	1,M	+++	(+)	o	++	+++	++	*

¹⁾ Einstufung nach Beschreibender Sortenliste 2024

* keine Einstufung

Quelle: LfL, IPZ 2, LSV Bayern, Sortiment 153

²⁾ Mosaikvirus-Resistenz

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

1: resistent gegen BaYMV-1 (Gerstengelmosaikvirus Typ 1)

2: resistent gegen BaYMV-2 (Gerstengelmosaikvirus Typ 2)

M: resistent gegen BaMMV (Mildes Gerstenmosaikvirus)

³⁾ resistent gegen Gerstengelverzweigungsvirus (Resistenzgen yd2)

+++ = 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

Geprüfte Sorten

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Pr.-Art*	Sorteninhaber/Vertrieb (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Pr.-Art*	Sorteninhaber/Vertrieb (Kurzform)
1	03812	Bordeaux VRS	2zlg	L	ACKS	11	02761	Sandra	2zlg	S	BAER/IGPZ
2	03913	Almut	2zlg	L	BAER/IGPZ	12	03670	Valerie	2zlg	S	BREN/LG
3	03919	Arthene	2zlg	L	SZB/IGPZ	13	03783	Valhalla	2zlg	S	ACKS/HAUP
4	04098	Royce	2zlg	L	ACKS/DSV	14	03921	SU Laubella	2zlg	S	NORD/SAUN
5	04129	KWS Tardis VGL	2zlg	L	KWLO	15	04283	Bonnovi	2zlg	S	BREN/LG
6	04119	Goldmarie	2zlg	L	BAER/IGPZ	16	04360	Orcade	2zlg	S	NDIC
7	04219	LG Campus EU	2zlg	L	LG	17	03479	KWS Somerset** VRS	2zlg	S	KWLO
8	04230	Aretha	2zlg	L	STNG/IGPZ	18	03667	KWS Faro** VGL	mzlg	S	KWLO
9	04280	Kiss	2zlg	L	BREN/HAUP	19	03699	KWS Donau**	2zlg	S	KWLO
10	04347	KWS Andris	2zlg	L	KWLO	20	04250	Suez** EU	2zlg	S	SALI/IGPZ
						21	04178	Comtesse**	2zlg	S	SCOB
						22	03789	Esprit	mzlg	S	DSV

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment; S = LSV regionales Sortiment

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte

** Winterbraugerste

mzlg = mehrzeilig, 2zlg = zweizeilig

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER (SORTENINHABER) / VERTRIEB:

- ACKS - Ackermann Saatzucht GmbH & Co., Marienhofstr. 13, 94342 Irlbach
- BAER - Saatzucht Bauer Biendorf GmbH & Co. KG, Kaiser Otto Str. 8, 06406 Bernburg OT Biendorf
- BREN - Saatzucht Breun Josef GdbR, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
- DSV - Deutsche Saatveredelung AG, Weißenburger Str. 5, 59557 Lippstadt
- HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, Altenberger Str. 1a, 50668 Köln
- IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Reichenbachstr. 1, 85737 Ismaning
- KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Ferdinand von Lochow Str. 5, 29303 Bergen
- LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
- NDIC - Nordic Seed Germany GmbH, Kirchhoster Str. 16, 31688 Nienstadt
- NORD - Nordsaat Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
- SALI - Saatbau Linz eGen, Schirmerstr. 19, 4060 Leonding Österreich
- SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
- SCOB - Secobra Saatzucht GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
- STNG - Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co. KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim
- SZB - SZB Polska Sp.z o.o. Sp.j.ul. Stanislaw Wyspianskiego 43, 60-751 Poznan Polen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		2024** 01.03. - 30.06.2024		Höhe über NN	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m ²	Aus- saat am	Ernte am
	Nieder- schlag mm	mi.Tg. Temp. °C	Nieder- schlag mm	mi.Tg. Temp. °C				Nmin 0-90cm kg/ha	P ₂ O ₅ mg/100g Bd	K ₂ O	pH- Wert				
Landsberg LL/OB	968	7,9	523 +170 mm	12,4 +2,9°C	463	uL	70	27	23	16	6,8	So.Hafer	320	28.09.23	10.07.24
Hausen AÖ/OB	876	8,2	482 +167 mm	13,0 +2,7°C	463	L	59	30	36	15	6,6	Sojabohne	360	05.10.23	05.07.24
Rotthalmünster PA/NB	869	8,1	340 +29 mm	13,4 +3,3°C	360	IS	34	35	24	15	6,0	Winterweizen	350	28.09.23	26.06.24
Almesbach NEW/OPf.	681	7,8	243 +18 mm	11,9 +2,4°C	436	sL	39	47				Wintertriticale	360	28.09.23	10.07.24
Rudolzhofen NEA/MFr.	678	8,4	215 -39 mm	12,6 +2,6°C	345	L	69	31	18	19	7,2	Silomais	380	05.10.23	09.07.24
Bieswang WUG/MFr.	709	9,0	246 -2 mm	11,7 +0,9°C	554	L	50	63	30	43	7,2	Winterweizen	320	27.09.23	09.07.24
Arnstein MSP/UFr.	589	9,1	269 mm +77 mm	12,8 +1,9°C	301	uL	66	22	14	16	6,9	So.Gerste	380	28.09.23	08.07.24

** Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2024 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel

Beispiel Landsberg: vom 01.03.-30.06.2024 regnete es 523 mm und damit 170 mm mehr als im langjährigen Mittel

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsorte	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha	Fungizide kg/ha, l/ha	Herbizide / Insektizide kg/ha, l/ha
	Stufen 1+2+3*	Stufe 2/Stufe 3*	Stufe 2/Stufe 3*	Stufen 1+2
Landsberg	170	Prodax 0,6 (0,3 Stufe 1) ES 32	Folpan 500 SC 1,5 ES 45 Ascra Xpro 1,2 ES 45	Viper Compact 1,0 ES 22
Hausen	155	Prodax 0,8 (0,4 Stufe 1) ES 31-32 Moddus 0,3 ES 32-33	Folpan 500 SC 1,5 ES 49-51 Elatus Era 1,0 ES 49-51	Herold SC 0,5 ES 11-12 Ariane C 1,5 ES 32-33
Rotthalmünster	140	Fabulis OD 1,0 ES 32 Cerone 660 0,2 ES 49	Delaro Forte 1,25 ES 32 Ascra Xpro 1,2 ES 49 Folpan 500 SC 1,5 ES 49	Cadou SC 0,24 ES 10 Mateno Duo 0,35 ES 10
Almesbach	140	Moddus 0,4 ES 31-32 Cerone 660 0,6 (0,2 Stufe 1) ES 47-49	Input Classic 1,25 ES 47-49 Folpan 500 SC 1,5 ES 47-49	Battle Delta 0,6 ES 10-11
Rudolzhofen* * Standort mit Stufe 3	130 115*	Prodax 0,6 ES 31-32 Cerone 660 0,3 ES 41-45	Folpan 500 SC 1,5 ES 41-45 Ascra Xpro 1,2 ES 41-45	Herold SC 0,6 ES 10-11 U 46 M Fluid 1,4 ES 37
Bieswang	145	Prodax 0,6 (0,3 Stufe 1) ES 31	Folpan 500 SC 1,5 ES 49 Ascra Xpro 1,2 ES 49	Mateno Duo 0,35 ES 13 Cadou SC 0,35 ES 13 Saracen 0,075 ES 13
Arnstein	140	Prodax 0,5 ES 32	Input Classic 0,8 ES 32 Revytrex 1,5 ES 49 Folpan 500 SC 1,5 ES 49	Biathlon 4D 0,07 + Dash E. C. 1,0 ES 30-31 Axial 50 1,2 ES 30-31

Kommentar

Der zweizeilige Wintergersten-Landessortenversuch (LSV) wurde an zehn Orten angelegt. Drei Standorte waren nicht wertbar, da sie stark von Verzweigungsviren befallen waren. Im Hauptsortiment standen 10 zweizeilige Sorten. Die Sorten Aros, SU Xandora, LG Calvin, Apolda und Bilbao waren bei der Prüfung nicht mehr vertreten. Sandra und SU Laubella wechselten zum regionalen Sortiment. Neu aufgenommen wurden die Sorten Aretha, Kiss und KWS Andris.

Im LSV werden alle Sorten 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 neben dem Ertrag Informationen über Krankheitsresistenzen, Lagerneigung, Strohstabilität und Reifezeit der Sorten gewonnen. Düngung, Herbizid- und Insektizideinsatz sind in beiden Stufen einheitlich.

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.

Bei Ramularia hat das Pflanzenalter einen größeren Einfluss auf die Befallsentwicklung. Da ein Sortenversuch an einem Tag bonitiert wird, ohne die Reifeunterschiede der Sorten zu berücksichtigen, erscheinen frühreife Gersten anfälliger als spätreife. Leider gibt es gegen diese Krankheit keine gut resistenten Sorten und auch die Sortenunterschiede halten sich - wie auch bei Netzflecken - in Grenzen.

Zweizeilige Sorten

Bordeaux verfehlt mit mehrjährigen Relativerträgen zwischen 97 und 99 % mittlerweile das Versuchsmittel. Ihr HI-Gewicht ist hoch. Die für Ramularia anfälligere Sorte neigt kaum zu Halm- und Ährenknicken.

Almut zeigte sich heuer und vor allem in der extensiven Stufe ertragsstark. Mehrjährig weist sie Relativerträge von 99 bis 102 % und hohe TKG auf. Hervorzuheben ist die Kombination von guter Standfestigkeit und sehr geringer Neigung zu Halmknicken. Ihre Resistenz gegen Rhynchosporium ist gut.

Arthene, eine etwas später reifende Sorte, lieferte heuer sehr gute Ergebnisse. Mehrjährig bringt sie in Stufe 2 Relativerträge von 100 bis 102 %. In der extensiven Stufe schneidet sie noch etwas besser ab. Zusammen mit Sandra besitzt sie die beste Kornqualität im Versuch. Neben einem hohen HI-Gewicht und einer sehr guten Sortierung weist sie auch ein sehr hohes TKG auf. Ihre gute Standfestigkeit und Ährenstabilität, gepaart mit sehr geringer Neigung zu Halmknicken, machen sie zu einer der standfestesten und strohstabilsten Sorten. Ihre Resistenz gegen Rhynchosporium ist gut, anfällig erweist sie sich für Mehltau.

Royce zählt mit Relativerträgen von 95 bis 99 % zu den ertragsschwächeren Sorten und auch das HI-Gewicht ist im Vergleich zu den anderen Zweizeilern unterdurchschnittlich. Die Resistenzen gegen Ramularia und Zwergrost liegen im besseren Bereich.

KWS Tardis weist mit Relativerträgen von 100 bis 103 % ansprechende Ergebnisse sowie hohe HI-Gewichte auf. Die Standfestigkeit ist gut und auch bei Halm- und Ährenknicken zählt sie zu den besseren. Die Sorte ist gut gegen Rhynchosporium resistent, anfälliger zeigt sie sich für Mehltau.

Goldmarie bringt, abgesehen von den Verwitterungsstandorten Südost, Relativerträge von 98 bis 100 %. Im HI-Gewicht zählt sie zu den Besten. Schwachpunkt der längerstrohigen Sorte ist ihre mittlere bis geringe Standfestigkeit. Zusammen mit Aretha weist sie die stärkste Lagerneigung im zweizeiligen Sortiment auf. Punkten kann sie dagegen mit ihrer guten Blattgesundheit.

LG Campus, wurde nicht in Deutschland, sondern in anderen EU-Staaten zugelassen. Die EU-Sorte ist somit auch hier vertriebsfähig. Sie bringt mittlere Erträge. Die etwas später reifende Sorte weist hohe HI-Gewichte auf. Gegen Rynchosporium ist sie gut resistent, für Mehltau ist sie anfälliger.

Regional geprüfte Sorten

Sandra, Valerie und Valhalla wurden heuer nur auf den Fränkischen Platten und dem Jura / Hügelland geprüft.

Sandra, die älteste Sorte im Sortiment, liefert mit mehrjährigen Relativerträgen von 94 bis 96 % mittlerweile deutlich unterdurchschnittliche Ergebnisse. Positiv kann sich die etwas früher reifende Sorte durch ihre hervorragende Sortierung von den anderen abheben. Neben einem schön ausgebildeten Korn weist sie hohe HI-Gewichte und TKG auf. Wie die meisten früher reifenden Sorten wird sie als anfälliger für Ramularia eingestuft. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Zwergrost ist unterdurchschnittlich.

Valerie, eine Sorte mit hohem HI-Gewicht und überdurchschnittlicher Sortierung, zählt zu den ertragsschwächsten Prüfkandidaten. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Ramularia und Zwergrost ist gering und auch die Einstufungen bei Standfestigkeit, Halm- und Ährenknicken sind nur mittel. Sie ist wie alle zuvor beschriebenen Sorten gegen die beiden bodenbürtigen Viren 'Mildes Gerstenmosaikvirus' und 'Gelbmosaikvirus Typ 1' resistent. Zusätzlich verfügt sie über eine Resistenz gegen das Gelbmosaikvirus Typ 2. An Standorten, die mit Typ 2 befallen sind, wird ihr Anbau empfohlen. In den zumeist nicht durch Mosaikviren geschädigten Versuchen zählt sich die Resistenz nicht aus.

Valhalla bringt mit Relativerträgen von 96 bis 99 % unterdurchschnittliche Ergebnisse. HI-Gewicht und TKG sind hoch. Die Sortierung ist leicht unterdurchschnittlich. Für Ramularia besteht eine höhere Anfälligkeit.

SU Laubella stand in diesem Jahr nur im Tertiärhügelland/Gäu im Versuch. Sie lieferte dort heuer gute Erträge, mehrjährig liegt sie im Mittelfeld. HI-Gewicht und TKG sind über- und die Sortierung leicht unterdurchschnittlich. Sie verfügt über gute Resistenzen gegen Mehltau und Rhynchosporium.

Einjährig im LSV geprüft

Die folgenden fünf Sorten standen heuer erstmalig an allen bayerischen LSV-Orten. Trotz teilweise sehr guter Leistungen wird noch keine davon zum Praxisanbau empfohlen. Eine Empfehlung wird erst ausgesprochen, wenn sich die Sorte mindestens zweijährig im LSV bewährt hat.

Aretha bringt unter Einbeziehung der Ergebnisse aus der dreijährigen Sortenzulassung mehrjährige Relativerträge von 97 bis 101 %. Schwachpunkte der Sorte sind ihre hohe Lageranfälligkeit sowie ihre stärkere Neigung zu Halmknicken.

Gegen die bodenbürtigen Gelbmosaikviren Typ 1 und 2 ist sie resistent, nicht jedoch gegen das Milde Gerstenmosaikvirus, das nach jetzigem Kenntnisstand aber weniger ertragswirksam ist als die beiden erstgenannten Typen.

Kiss, die genauso wie Valerie eine zusätzliche Resistenz gegen Gelbmosaikvirus Typ 2 besitzt, enttäuschte heuer ertraglich. Aufgrund der besseren Vorjahresergebnisse beträgt der mehrjährige Relativertrag 97 bis 99 %. Ihr HI-Gewicht ist hoch. Die kurzstrohige, etwas später reifende Sorte besitzt eine gute Rhynchosporiumresistenz. Die Anfälligkeit für Ramularia ist mittel bis hoch.

KWS Andris zeigte sich heuer ertragsstark. Mehrjährig liegt der Ertrag bei 101 bis 105 % relativ. Bei der Sortenzulassung wurden ihr ein hohes HI-Gewicht, eine gute Standfestigkeit und eine ausgewogene Blattgesundheit bescheinigt.

Die Neuzulassungen **Bonnovi** und **Orcade** sind resistent gegen das von Blattläusen übertragene Gerstengelbverzwergungsvirus (BYDV), aber nicht gegen das Weizenverzwergungsvirus. In den LSV, die in der Regel nicht durch BYDV geschädigt sind, können Sie mit ihrer Resistenz somit meist nicht punkten.

Bonnovi verfehlt mit mehrjährigen Relativerträgen von 93 bis 99 % das Versuchsmittel. Sie weist ein hohes HI-Gewicht und eine etwas unterdurchschnittliche Sortierung auf. Sie neigt nicht zu Halm- und Ährenknicken und auch die Zwergrostresistenz ist gut. Hervorzuheben ist, dass die Sorte auch noch eine Doppelresistenz gegen die bodenbürtigen Gelbmosaikviren Typ 1 und 2 (inkl. Mildes Gerstenmosaikvirus) besitzt.

Orcade wird mit Relativerträgen von 97 bis 101 % etwas ertragsstärker eingeschätzt als Bonnovi. Vom Bundessortenamt werden ihr ein sehr hohes TKG, eine leicht unterdurchschnittliche Sortierung, eine gute Rhynchosporium- und

Zwergrostresistenz sowie eine mittlere bis hohe Anfälligkeit für Netzflecken bescheinigt.

Winterbraugerste

KWS Donau wird von der staatlichen Beratung heuer erstmalig zum Braugerstenanbau empfohlen. Sie löst damit die ertragsschwächere KWS Somerset ab. KWS Donau besitzt gute Mälzungs- und Braueigenschaften, liegt im Ertrag aber - wie die anderen zweizeiligen Winterbraugersten - deutlich unter dem Sortimentsmittel. Wird die Stickstoffdüngung reduziert, um die geforderten niedrigen Proteingehalte zu erreichen, verringert sich der Ertrag noch etwas. KWS Donau, eine Sorte mit durchschnittlichen Anbaueigenschaften, weist sehr hohe Vollgerstenanteile (> 2,5 mm) und hohe HI-Gewichte auf.

Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen

In den bayerischen Versuchen bringen die Intensivvarianten im fünfjährigen Mittel einen Mehrertrag von 11 dt/ha (13 %) gegenüber Stufe 1. Die zusätzlichen Pflanzenschutzmittelkosten betragen rund 130 €/ha (ohne Ausbringung). Neben der Ertragssteigerung wird häufig auch eine Verbesserung der Kornqualität erzielt. Im Schnitt der letzten fünf Jahre konnten in Stufe 2 das HI-Gewicht um 1 kg, das TKG um 2-3 g und der Marktwareanteil von 96 auf 97 % gesteigert werden. Aufgrund des höheren Krankheitsdrucks war der Mehraufwand heuer zumeist lohnend. Dass dies nicht grundsätzlich der Fall ist, zeigt sich regelmäßig. Am mittelfränkischen Standort Bieswang war im Vorjahr aufgrund der Trockenheit der Krankheitsdruck niedrig und Lager trat in Stufe 1 nur gering auf. Die Mehrerträge von 3,7 (Zweizeiler) und 2,6 dt/ha (Mehrzeiler) in den Intensivvarianten reichten bei Weitem nicht aus, um die Mehrkosten für den zusätzlichen Pflanzenschutz zu decken.

Sortenempfehlung für Herbstanbau 2024

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

Standard- Sorten	Almut Arthene KWS Tardis SU Laubella	Almut Arthene KWS Tardis	Almut Arthene KWS Tardis	Almut Arthene KWS Tardis SU Laubella
Begrenzte Empfehlung	KWS Donau*	KWS Donau* Valerie¹	KWS Donau* Valerie¹	KWS Donau* Valerie¹

¹ auch Resistenz gegen Gelbmosaikvirustyp BaYMV Typ 2
Empfehlung für Flächen, die mit BaYMV Typ 1 und 2 befallen sind

* Winterbraugerste

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen 2024

Sorte	Landsberg			Hausen			Rotthalmünster			Almesbach		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Bordeaux	63,31	58,47	60,89	84,30	91,12	87,71	63,80	72,05	67,93	62,82	81,76	72,29
Almut	64,69	73,79	69,24	82,61	93,78	88,20	64,29	69,70	67,00	68,18	88,47	78,33
Arthene	70,94	73,92	72,43	83,69	94,32	89,01	63,33	68,92	66,13	70,70	86,00	78,35
Royce	61,06	63,71	62,39	80,29	86,42	83,36	60,80	68,12	64,46	56,61	79,31	67,96
KWS Tardis	71,99	71,94	71,96	81,06	89,12	85,09	64,99	74,37	69,68	61,80	82,99	72,39
Goldmarie	53,24	59,26	56,25	74,43	89,43	81,93	61,74	71,18	66,46	66,03	86,95	76,49
LG Campus EU	64,09	66,37	65,23	83,40	92,60	88,00	64,08	72,96	68,52	60,87	86,54	73,71
Aretha	47,97	56,77	52,37	72,85	89,65	81,25	57,35	65,63	61,49	62,51	81,16	71,84
Kiss	58,95	65,71	62,33	72,69	85,81	79,25	61,35	70,89	66,12	48,74	67,88	58,31
KWS Andris	68,01	65,12	66,56	80,29	95,64	87,96	64,34	73,31	68,83	71,99	91,16	81,57
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	62,42	65,51	63,97	79,56	90,79	85,17	62,61	70,71	66,66	63,02	83,22	73,12

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen 2024 - Fortsetzung

Sorte	Landsberg			Hausen			Rotthalmünster			Almesbach		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung und Winterbraugerste (WBG)*												
Sandra	55,85	70,10	62,97				53,76	62,73	58,24			
Valerie										43,61	67,54	55,58
Valhalla							63,15	71,94	67,54	60,64	73,05	66,85
SU Laubella	67,01	73,62	70,32	80,03	90,56	85,29	63,79	73,67	68,73	63,26	82,32	72,79
Bonnovi												
Orcade												
KWS Somerset WBG										51,84	72,41	62,12
KWS Faro mzig WBG												
KWS Donau WBG										61,11	81,04	71,08
Suez EU WBG												
Comtesse WBG												
Esprit mzig				80,19	92,70	86,45				63,04	82,79	72,91
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	62,42	65,51	63,97	79,56	90,79	85,17	62,61	70,71	66,66	63,02	83,22	73,12

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen 2024 - Fortsetzung

Sorte	Rudolzhofen			Bieswang			Arnstein			Mittel aus 7 Orten		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Bordeaux	68,59	82,60	75,59	60,62	73,55	67,08	63,22	84,49	73,85	66,66	77,72	72,19
Almut	74,59	90,22	82,41	68,48	81,18	74,83	74,39	91,48	82,93	71,03	84,09	77,56
Arthene	76,16	89,70	82,93	70,45	82,80	76,63	77,74	92,86	85,30	73,29	84,07	78,68
Royce	66,86	77,05	71,96	59,27	80,36	69,82	63,50	82,12	72,81	64,06	76,73	70,39
KWS Tardis	70,10	86,22	78,16	64,78	77,86	71,32	72,38	90,91	81,64	69,58	81,91	75,75
Goldmarie	71,96	92,25	82,11	67,44	80,68	74,06	71,39	92,27	81,83	66,61	81,72	74,16
LG Campus EU	69,28	86,46	77,87	63,59	79,54	71,56	71,62	88,25	79,94	68,13	81,82	74,97
Aretha	72,04	87,88	79,96	66,96	76,50	71,73	66,99	84,71	75,85	63,81	77,47	70,64
Kiss	63,91	81,86	72,88	59,96	68,90	64,43	62,50	82,68	72,59	61,16	74,82	67,99
KWS Andris	77,39	94,91	86,15	73,65	76,84	75,25	74,94	92,77	83,85	72,94	84,25	78,60
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	71,09	86,91	79,00	65,52	77,82	71,67	69,87	88,25	79,06	67,73	80,46	74,09

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen 2024 - Fortsetzung

Sorte	Rudolzhofen			Bieswang			Arnstein		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung und Winterbraugerste (WBG)*									
Sandra	67,33	81,98	74,66	61,94	72,16	67,05	66,24	77,69	71,97
Valerie	64,19	78,35	71,27	56,37	70,27	63,32	62,02	80,72	71,37
Valhalla	73,01	82,11	77,56	58,21	75,01	66,61	64,70	83,78	74,24
SU Laubella									
Bonnovi	65,36	86,67	76,02	62,42	74,77	68,60	64,86	85,02	74,94
Orcade	69,08	89,35	79,22	66,17	76,95	71,56	73,72	90,28	82,00
KWS Somerset WBG	59,46	76,60	68,03				51,11	79,32	65,21
KWS Faro mzig WBG	74,06	95,32	84,69						
KWS Donau WBG	62,94	80,38	71,66				63,84	83,92	73,88
Suez EU WBG	61,08	76,20	68,64						
Comtesse WBG	63,71	84,13	73,92						
Esprit mzig							59,96	90,97	75,47
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	71,09	86,91	79,00	65,52	77,82	71,67	69,87	88,25	79,06

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen 2024

Sorte	Landsberg			Hausen			Rotthalmünster			Almesbach		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Bordeaux	101	89	95	106	100	103	102	102	102	100	98	99
Almut	104	113	108	104	103	104	103	99	101	108	106	107
Arthene	114	113	113	105	104	104	101	97	99	112	103	107
Royce	98	97	98	101	95	98	97	96	97	90	95	93
KWS Tardis	115	110	113	102	98	100	104	105	105	98	100	99
Goldmarie	85	90	88	94	99	96	99	101	100	105	104	105
LG Campus EU	103	101	102	105	102	103	102	103	103	97	104	101
Aretha	77	87	82	92	99	95	92	93	92	99	98	98
Kiss	94	100	97	91	95	93	98	100	99	77	82	80
KWS Andris	109	99	104	101	105	103	103	104	103	114	110	112
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	62,43	65,51	63,97	79,56	90,79	85,18	62,61	70,71	66,66	63,03	83,22	73,12

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen 2024 - Fortsetzung

Sorte	Landsberg			Hausen			Rotthalmünster			Almesbach		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung und Winterbraugerste (WBG)*												
Sandra	89	107	98				86	89	87			
Valerie										69	81	76
Valhalla							101	102	101	96	88	91
SU Laubella	107	112	110	101	100	100	102	104	103	100	99	100
Bonnovi												
Orcade												
KWS Somerset WBG										82	87	85
KWS Faro mzig WBG												
KWS Donau WBG										97	97	97
Suez EU WBG												
Comtesse WBG												
Esprit mzig				101	102	101				100	99	100
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	62,43	65,51	63,97	79,56	90,79	85,18	62,61	70,71	66,66	63,03	83,22	73,12

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen 2024 - Fortsetzung

Sorte	Rudolzhofen			Bieswang			Arnstein			Mittel aus 7 Orten		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Bordeaux	96	95	96	93	95	94	90	96	93	98	97	97
Almut	105	104	104	105	104	104	106	104	105	105	105	105
Arthene	107	103	105	108	106	107	111	105	108	108	104	106
Royce	94	89	91	90	103	97	91	93	92	95	95	95
KWS Tardis	99	99	99	99	100	100	104	103	103	103	102	102
Goldmarie	101	106	104	103	104	103	102	105	104	98	102	100
LG Campus EU	97	99	99	97	102	100	103	100	101	101	102	101
Aretha	101	101	101	102	98	100	96	96	96	94	96	95
Kiss	90	94	92	92	89	90	89	94	92	90	93	92
KWS Andris	109	109	109	112	99	105	107	105	106	108	105	106
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	71,09	86,91	79,00	65,52	77,82	71,67	69,87	88,25	79,06	67,73	80,46	74,09

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen 2024 - Fortsetzung

Sorte	Rudolzhofen			Bieswang			Arnstein		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung und Winterbraugerste (WBG)*									
Sandra	95	94	94	95	93	94	95	88	91
Valerie	90	90	90	86	90	88	89	91	90
Valhalla	103	94	98	89	96	93	93	95	94
SU Laubella									
Bonnovi	92	100	96	95	96	96	93	96	95
Orcade	97	103	100	101	99	100	106	102	104
KWS Somerset WBG	84	88	86				73	90	82
KWS Faro mzlq WBG	104	110	107						
KWS Donau WBG	89	92	91				91	95	93
Suez EU WBG	86	88	87						
Comtesse WBG	90	97	94						
Esprit mzlq							86	103	95
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	71,09	86,91	79,00	65,52	77,82	71,67	69,87	88,25	79,06

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2024

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
LSV Hauptsortiment												
Bordeaux	68,0	78,2	73,1	61,6	75,1	68,4	63,8	86,1	75,0	70,0	85,9	78,0
Almut	71,3	82,7	77,0	69,6	79,9	74,7	71,6	91,3	81,4	.	.	.
Arthene	73,1	82,0	77,5	71,0	81,5	76,3	73,2	92,8	83,0	.	.	.
Royce	64,9	74,6	69,8	60,3	73,4	66,9	62,5	83,4	72,9	.	.	.
KWS Tardis	70,0	81,7	75,9	65,5	78,5	72,0	67,7	89,4	78,5	70,3	87,8	79,0
Goldmarie	63,0	77,3	70,1	63,8	77,4	70,6	65,5	89,2	77,4	74,3	88,8	81,5
LG Campus EU	67,7	80,0	73,9	65,7	78,9	72,3	68,2	90,0	79,1	.	.	.
Aretha	61,7	77,2	69,4	65,5	77,2	71,4	68,4	88,3	78,3	.	.	.
Kiss	63,7	77,7	70,7	59,5	71,2	65,3	61,0	82,2	71,6	.	.	.
KWS Andris	69,9	80,7	75,3	70,5	81,4	75,9	72,8	93,4	83,1	.	.	.
Sorten mit regionaler Bedeutung*												
Sandra	.	.	.	62,5	71,0	66,7	64,1	81,6	72,9	.	.	.
Valerie	.	.	.	58,1	70,1	64,1	59,8	80,8	70,3	.	.	.
Valhalla	.	.	.	62,3	74,0	68,1	64,3	84,6	74,5	.	.	.
SU Laubella	70,2	82,2	76,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bonnovi	.	.	.	61,1	74,6	67,9	62,7	84,8	73,7	.	.	.
Orcade	64,4	80,7	72,5	63,6	75,8	69,7	64,7	87,0	75,8	.	.	.
Esprit mzlg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70,9	91,8	81,4
Mittel dt/ha	67,3	79,2	73,3	65,3	77,5	71,4	67,5	88,6	78,0	71,1	87,5	79,3

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2024

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
LSV Hauptsortiment												
Bordeaux	101	99	100	94	97	96	95	97	96	99	98	98
Almut	106	104	105	107	103	105	106	103	105	.	.	.
Arthene	109	104	106	109	105	107	108	105	107	.	.	.
Royce	96	94	95	92	95	94	93	94	93	.	.	.
KWS Tardis	104	103	104	100	101	101	100	101	101	99	100	100
Goldmarie	94	98	96	98	100	99	97	101	99	105	101	103
LG Campus EU	101	101	101	101	102	101	101	102	101	.	.	.
Aretha	92	97	95	100	100	100	101	100	101	.	.	.
Kiss	95	98	96	91	92	91	90	93	92	.	.	.
KWS Andris	104	102	103	108	105	106	108	105	107	.	.	.
Sorten mit regionaler Bedeutung*												
Sandra	.	.	.	96	92	94	95	92	94	.	.	.
Valerie	.	.	.	89	90	90	89	91	90	.	.	.
Valhalla	.	.	.	95	96	95	95	96	95	.	.	.
SU Laubella	104	104	104	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bonnovi	.	.	.	94	96	95	93	96	94	.	.	.
Orcade	96	102	99	97	98	98	96	98	97	.	.	.
Esprit mzgl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	105	102
Mittel dt/ha	67,3	79,2	73,3	65,3	77,5	71,4	67,5	88,6	78,0	71,1	87,5	79,3

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 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 Bewertung												
Bordeaux	86,2	97,4	91,8	85,1	93,8	89,5	81,4	93,1	87,3	84,2	95,3	89,8
Almut	90,2	98,8	94,5	90,0	95,8	92,9	85,9	94,3	90,1	87,2	96,9	92,1
Arthene	92,8	100,4	96,6	90,1	95,4	92,7	85,7	94,4	90,0	88,6	98,7	93,6
Royce	87,2	97,9	92,6	84,3	93,2	88,8	79,9	92,1	86,0	82,6	94,6	88,6
KWS Tardis	90,5	100,3	95,4	88,8	96,1	92,5	85,8	96,2	91,0	86,4	97,5	92,0
Goldmarie	86,6	98,4	92,5	87,3	94,3	90,8	82,8	93,7	88,3	89,2	99,8	94,5
LG Campus EU	87,6	100,2	93,9	88,2	94,9	91,5	84,5	93,6	89,1	85,4	99,6	92,5
vorläufige Bewertung												
Aretha	85,6	95,6	90,6	88,8	94,4	91,6	85,0	94,0	89,5	.	.	.
Kiss	85,8	97,8	91,8	85,0	93,3	89,2	81,3	92,7	87,0	.	.	.
KWS Andris	89,5	100,1	94,8	91,9	97,7	94,8	88,3	97,0	92,7	.	.	.
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	88,2	98,7	93,4	88,0	94,9	91,4	84,1	94,1	89,1	85,8	97,5	91,6

Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig - Fortsetzung

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
Sorten mit regionaler Bedeutung*												
Sandra	83,7	93,0	88,4	83,7	91,5	87,6	79,5	89,9	84,7	.	.	.
Valerie	83,2	92,2	87,7	82,2	91,9	87,1	78,4	90,9	84,7	76,3	89,4	82,9
Valhalla	86,7	96,8	91,7	86,1	93,3	89,7	82,1	92,6	87,3	85,1	94,0	89,5
SU Laubella	89,0	98,5	93,7	86,4	95,5	90,9	82,6	94,4	88,5	84,0	97,5	90,8
Bonnovi	86,7	98,2	92,4	83,3	91,7	87,5	78,0	90,3	84,2	.	.	.
Orcade	85,4	100,1	92,8	87,6	94,8	91,2	83,1	93,6	88,3	.	.	.
Esprit mzig	92,6	104,5	98,6	86,5	95,6	91,1	82,9	95,1	89,0	87,1	100,5	93,8
Winterbraugerste*												
KWS Somerset	78,9	87,8	83,4	74,9	86,4	80,6	70,2	84,5	77,3	75,3	89,5	82,4
KWS Faro mzig	.	.	.	87,0	98,6	92,8	82,9	97,4	90,2	.	.	.
KWS Donau	.	.	.	81,7	89,3	85,5	77,2	87,7	82,5	.	.	.
Suez EU	.	.	.	78,1	84,6	81,4	74,2	83,0	78,6	.	.	.
Comtesse	80,7	93,0	86,8	.	.	.	82,7	91,2	87,0	.	.	.
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	88,2	98,7	93,4	88,0	94,9	91,4	84,1	94,1	89,1	85,8	97,5	91,6

* nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig

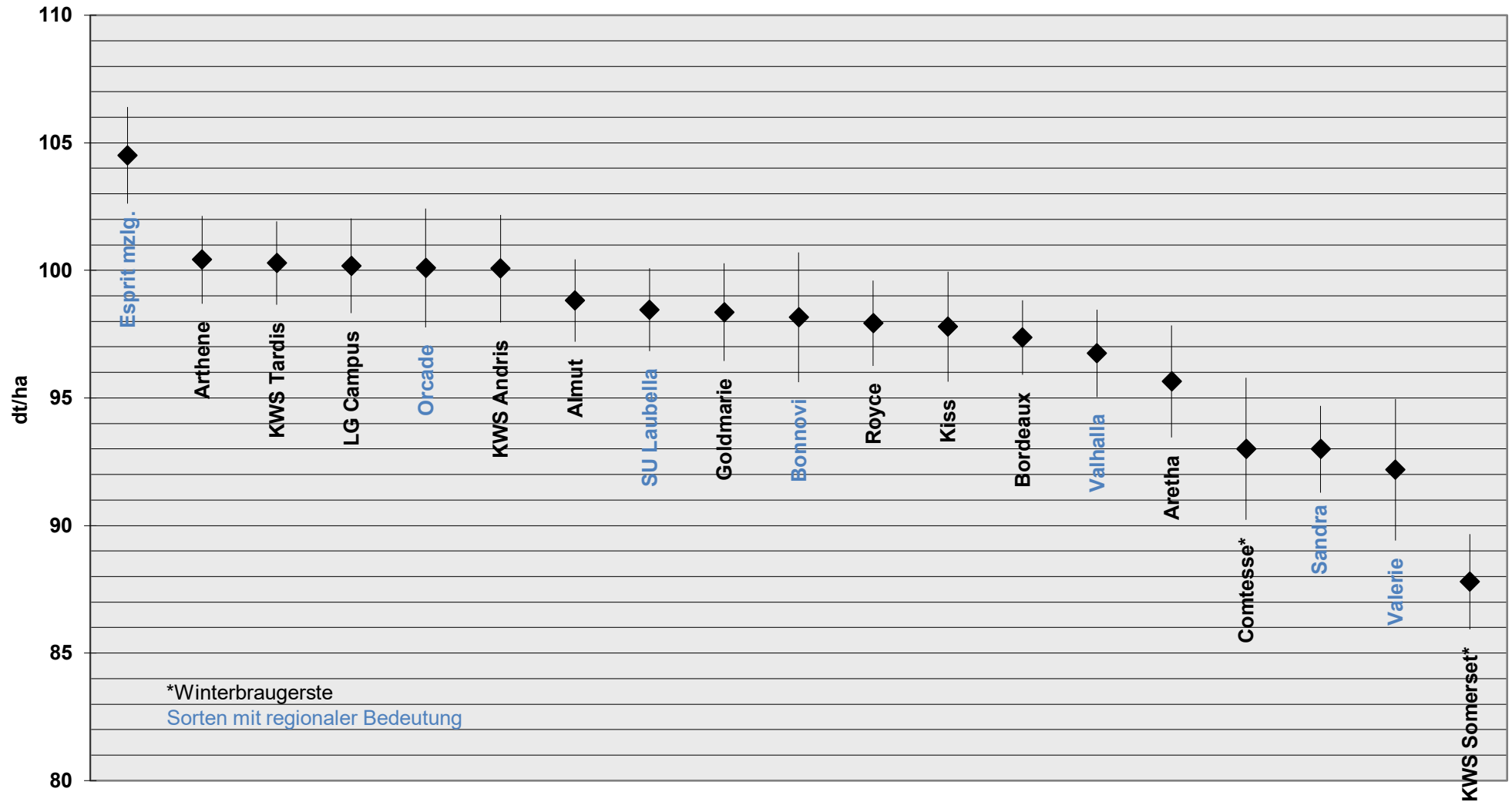
Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung												
Bordeaux	98	99	98	97	99	98	97	99	98	98	98	98
Almut	102	100	101	102	101	102	102	100	101	102	99	101
Arthene	105	102	103	102	101	101	102	100	101	103	101	102
Royce	99	99	99	96	98	97	95	98	96	96	97	97
KWS Tardis	103	102	102	101	101	101	102	102	102	101	100	100
Goldmarie	98	100	99	99	99	99	98	100	99	104	102	103
LG Campus EU	99	102	100	100	100	100	101	99	100	100	102	101
vorläufige Bewertung												
Aretha	97	97	97	101	99	100	101	100	101	.	.	.
Kiss	97	99	98	97	98	97	97	98	98	.	.	.
KWS Andris	101	101	101	105	103	104	105	103	104	.	.	.
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	88,2	98,7	93,4	88,0	94,9	91,4	84,1	94,1	89,1	85,8	97,5	91,6

Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig - Fortsetzung

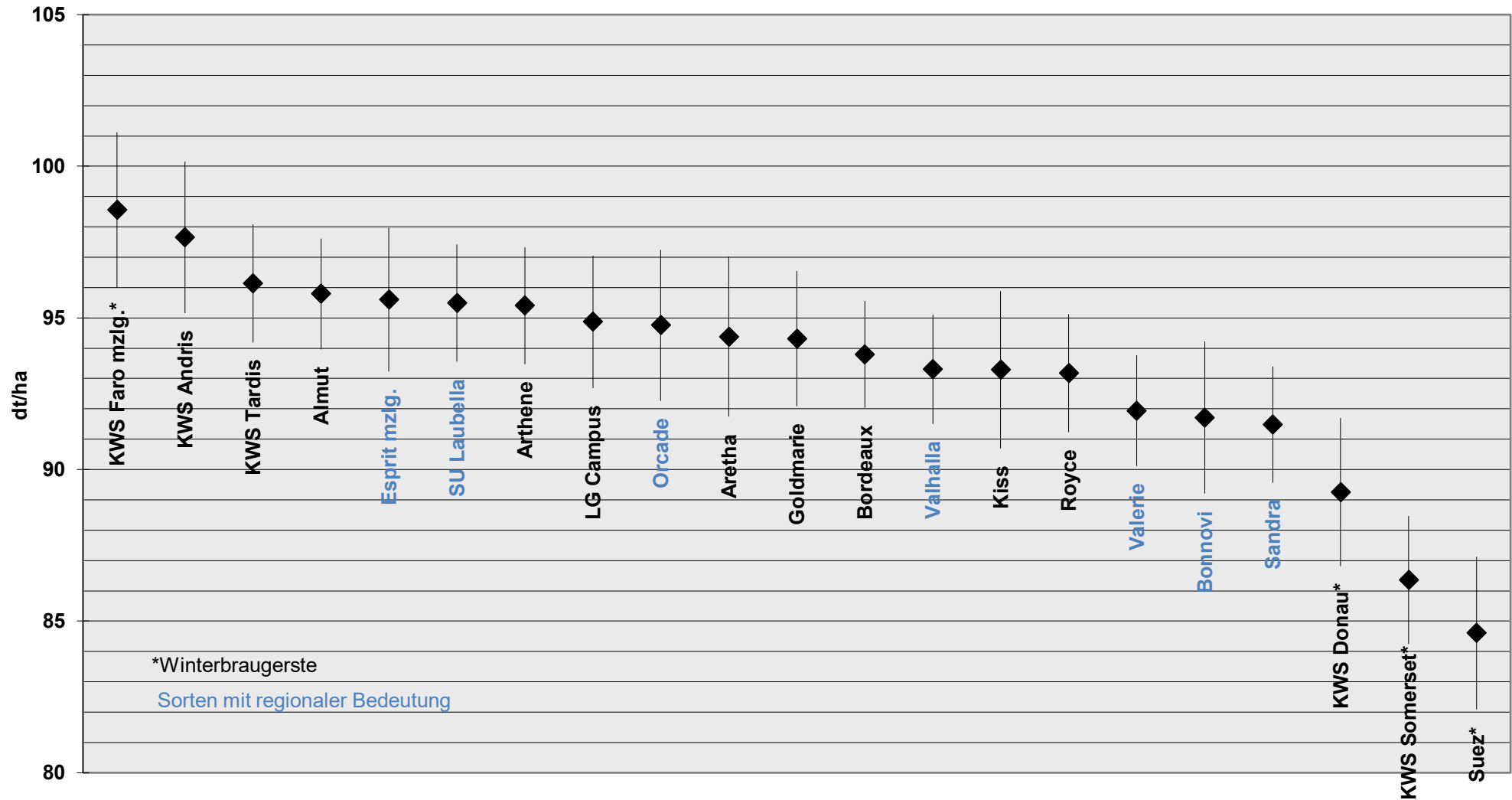
Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung*												
Sandra	95	94	95	95	96	96	95	96	95	.	.	.
Valerie	94	93	94	93	97	95	93	97	95	89	92	90
Valhalla	98	98	98	98	98	98	98	98	98	99	96	98
SU Laubella	101	100	100	98	101	99	98	100	99	98	100	99
Bonnovi	98	99	99	95	97	96	93	96	94	.	.	.
Orcade	97	101	99	100	100	100	99	99	99	.	.	.
Esprit mzig	105	106	105	98	101	100	99	101	100	101	103	102
Winterbraugerste*												
KWS Somerset	89	89	89	85	91	88	84	90	87	88	92	90
KWS Faro mzig	.	.	.	99	104	101	99	103	101	.	.	.
KWS Donau	.	.	.	93	94	93	92	93	93	.	.	.
Suez EU	.	.	.	89	89	89	88	88	88	.	.	.
Comtesse	91	94	93	.	.	.	98	97	98	.	.	.
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	88,2	98,7	93,4	88,0	94,9	91,4	84,1	94,1	89,1	85,8	97,5	91,6

* nicht im Mittel Hauptsortiment

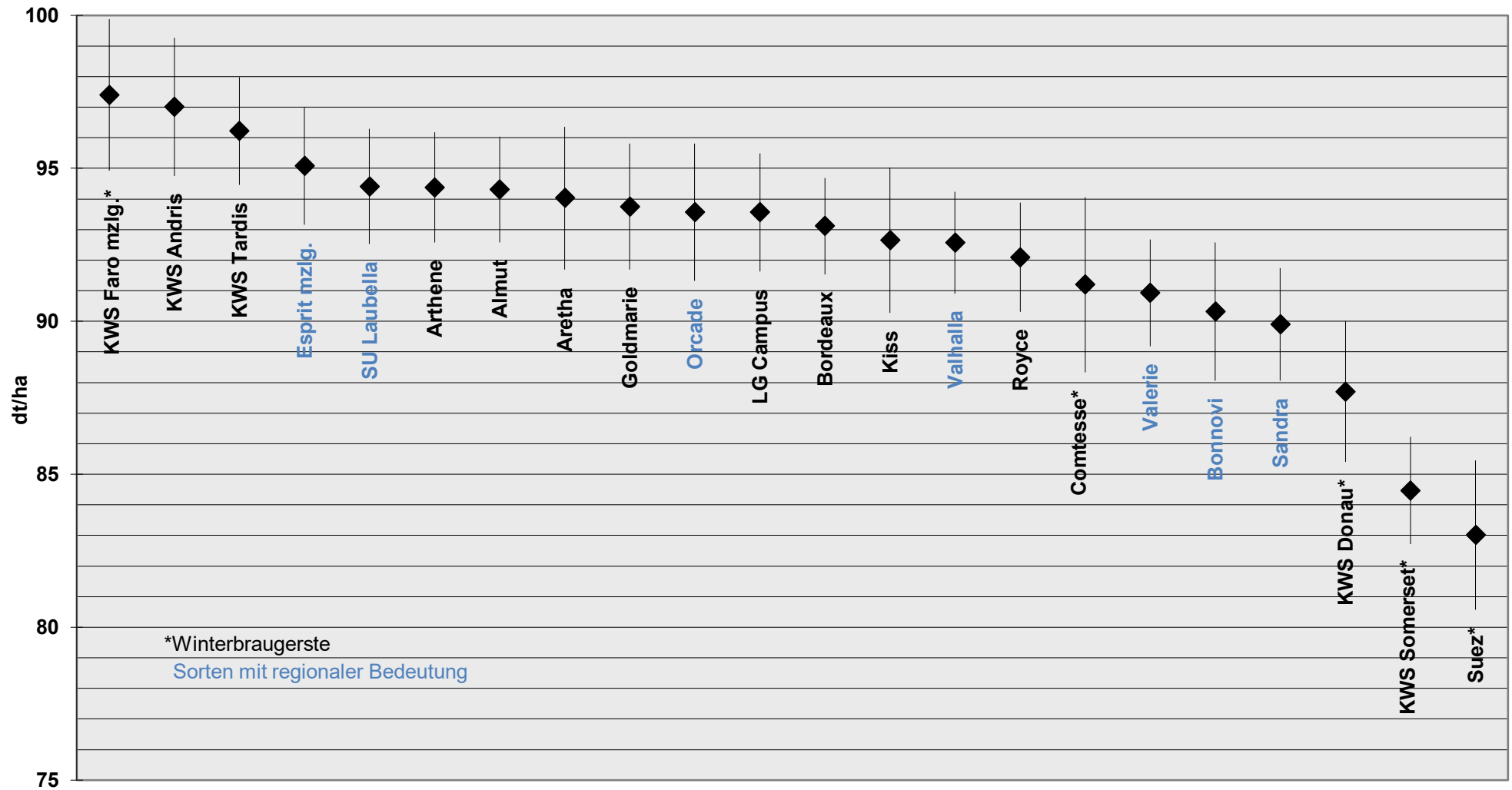
Ertragsmittel mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)



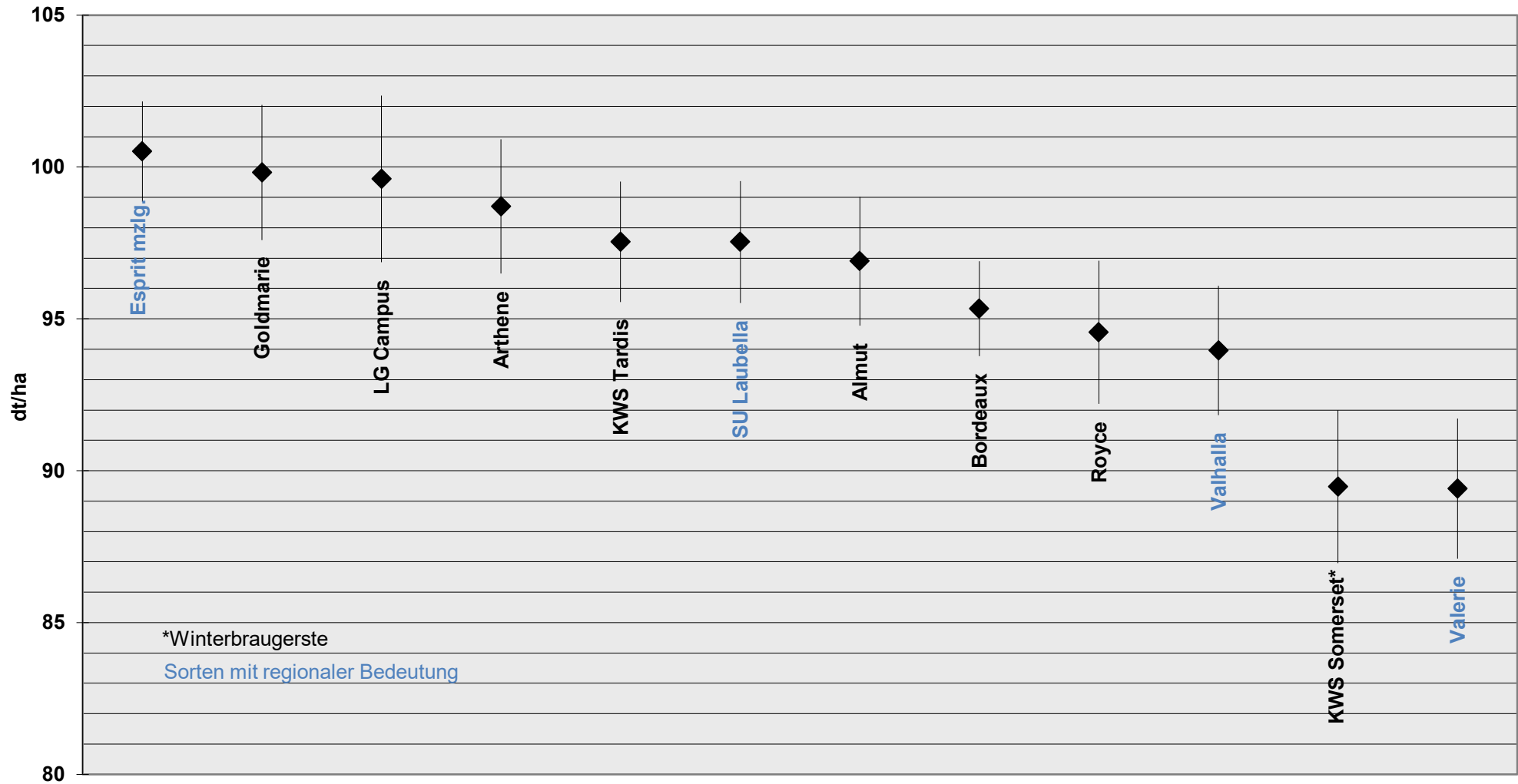
Ertragsmittel mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland (AG 23)



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



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



Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2024

Versuchsort	Nmin Vorfrucht	N kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1							
			Aufwand WR l / €	Ertrag St. 1 dt/ha	Wachstumsregler und Fungizideinsatz				Ergebnis			
					Mittel WR/Fungizid	Aufwand- menge l/ha	WR- u. Fungizid- Kosten €/ha	Ausbringung €/ha	Mehr- aufwand zu St.1 €/ha	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr- ertrag zu St.1 dt/ha	Mehr-/ Mindererlös zu St. 1 €/ha
Landsberg*	27 Hafer	170	0,30 21,33	62,43	Prodax Ascra Xpro Folpan 500 SC	0,60 1,20 1,50	33,30 111,96	4,68 4,68	133,29	65,51	3,08	-71,72
Hausen*	30 SoBohne	155	0,40 26,88	79,56	Prodax Moddus Folpan 500 SC Elatus Era	0,80 0,30 1,50 1,00	65,07	4,68 4,68 4,68	155,98	90,79	11,23	68,45
Rotthalmünster	35 WW	140		62,61	Fabulis OD Cerone 660 Delaro Forte Ascra Xpro Folpan 500 SC	1,00 0,20 1,25 1,20 1,50	35,14	4,68 4,68	203,59	70,71	8,11	-41,55
Almesbach*	47 Wtriticale	140	0,20 13,02	63,03	Moddus Cerone 660 Input Classic Folpan 500 SC	0,40 0,60 1,25 1,50	52,58	4,68 4,68	155,97	83,22	20,20	247,77

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2022 - Fortsetzung

Versuchsort	Nmin Vorfrucht	N kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1							
			Aufwand WR l/€	Ertrag St. 1 dt/ha	Wachstumsregler und Fungizideinsatz				Ergebnis			
					Mittel WR/Fungizid	Aufwand- menge l/ha	WR- u. Fungizid- Kosten €/ha	Ausbringung €/ha	Mehr- aufwand zu St.1 €/ha	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr- ertrag zu St.1 dt/ha	Mehr-/ Mindererlös zu St. 1 €/ha
Rudolzhofen	31 SM	130		71,09	Prodax Cerone 660 Ascra Xpro Folpan 500 SC	0,60 0,30 1,20 1,50	45,81 111,96	4,68 4,68	167,13	86,91	15,82	149,19
Bieswang*	63 WW	145	0,30 21,33	65,52	Prodax Ascra Xpro Folpan 500 SC	0,60 1,20 1,50	33,30 111,96	4,68 4,68	133,29	77,82	12,30	112,59
Arnstein	22 SG	140		69,87	Prodax Input Classic Revytrex Folpan 500 SC	0,50 0,80 1,50 1,50	27,75 161,80	4,68 4,68	198,91	88,25	18,39	168,63
Durchschnitt				67,73					164,02	80,46	12,73	90,48

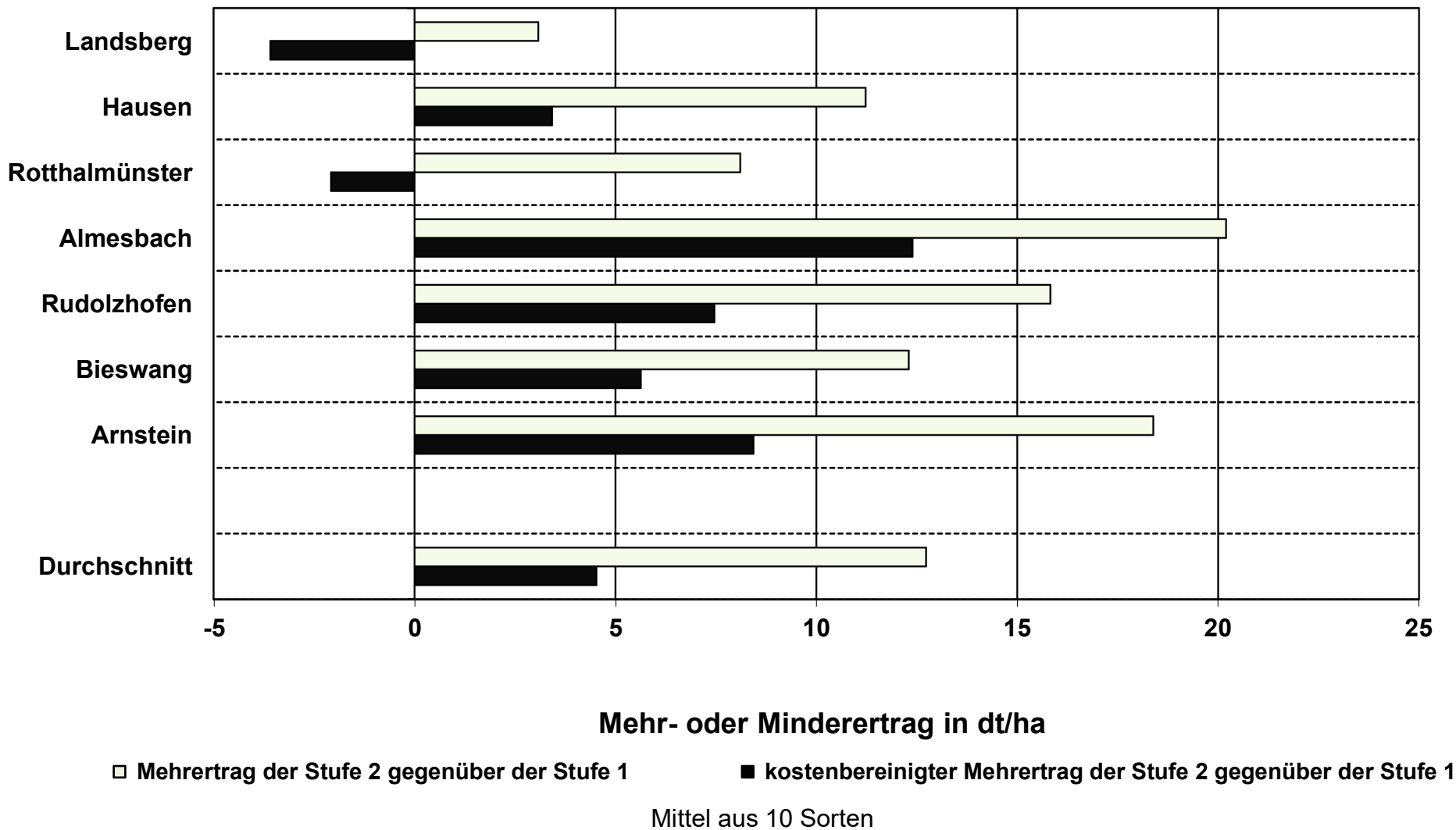
*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

Preis für Futtergerste 19,99 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

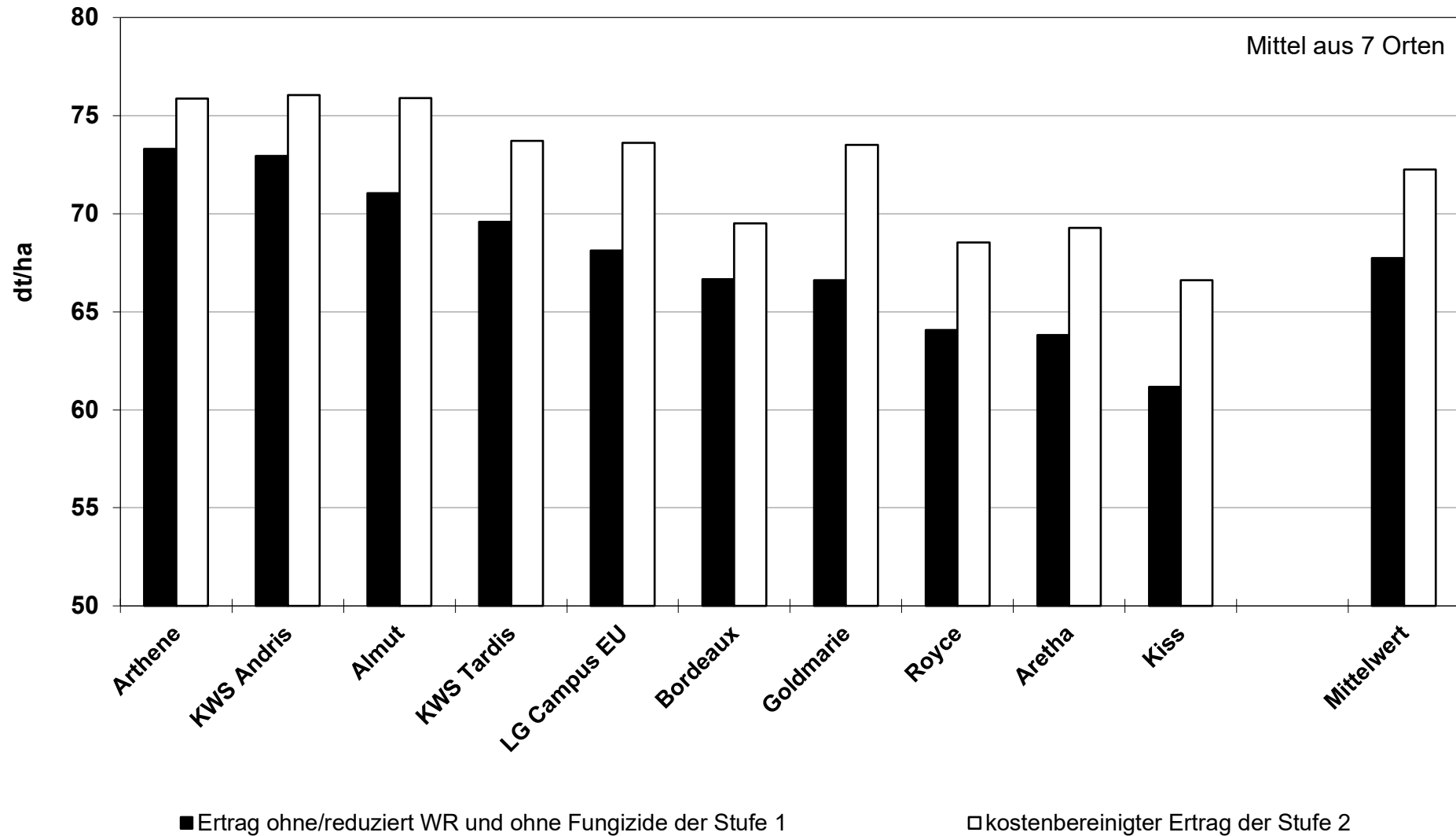
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2023, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2019-2023, Eigenmechanisierung unterstellt unter Berücksichtigung günstiger Packpreise bei Pflanzenschutzmitteln

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 153/2024, Mittel aus 10 Sorten

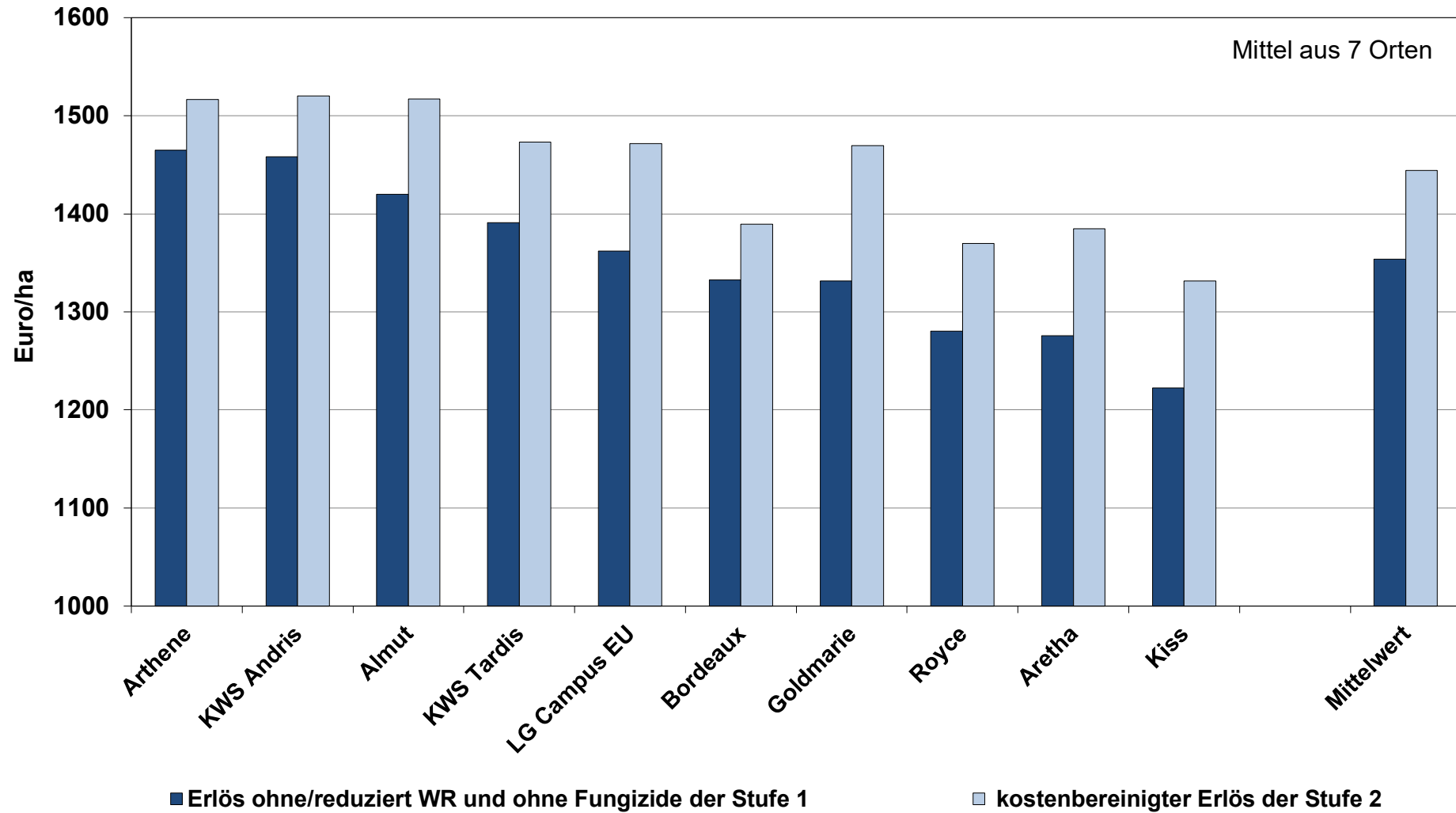
Wirkung von Wachstumsregler- und Fungizideinsatz bei zweizeiliger Wintergerste 2024



Kostenbereinigter Kornertrag der zweizeiligen Wintergerste 2024

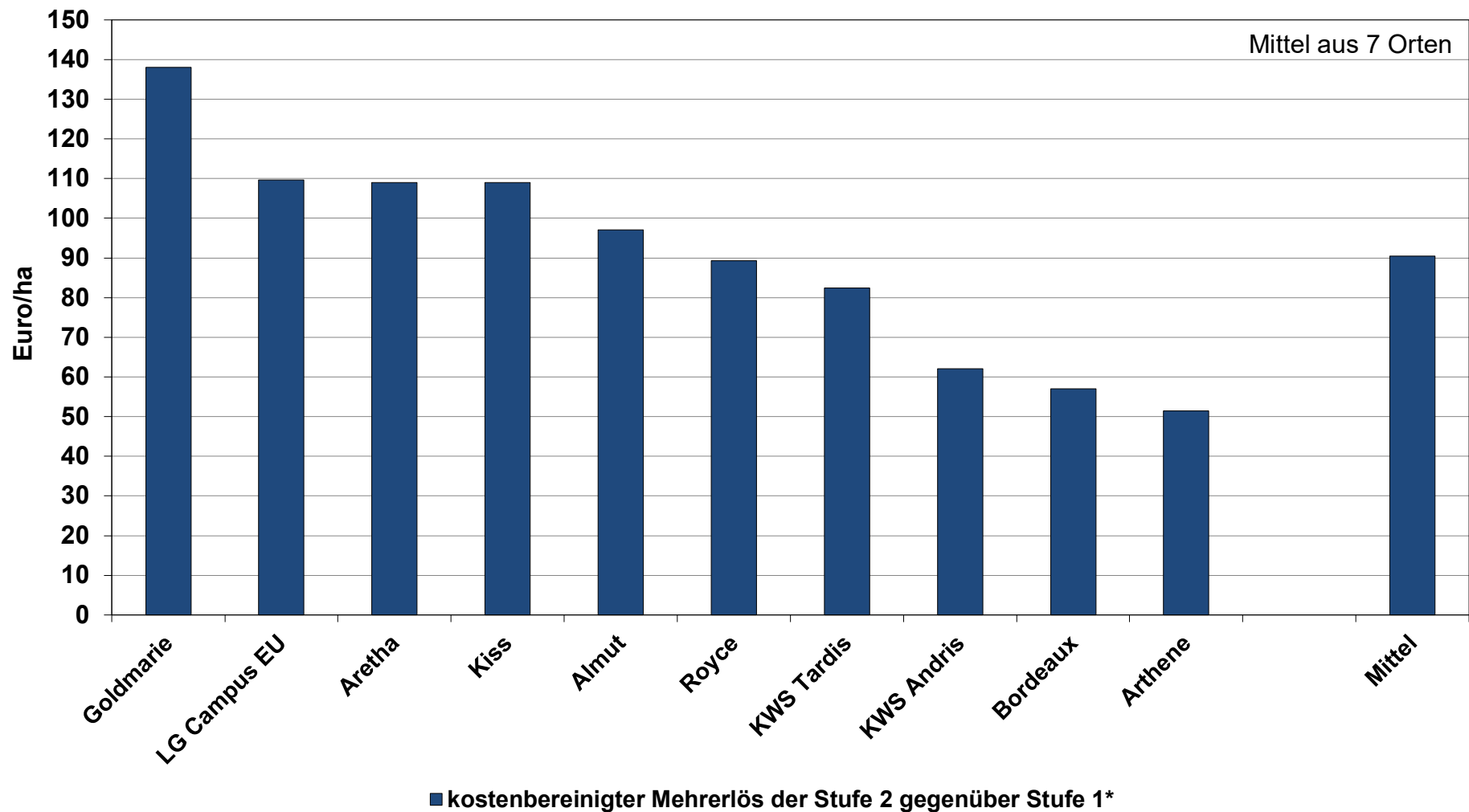


Kostenbereinigter Erlös bei Wintergerste 2024



Preis Futtergerste: 19,99 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

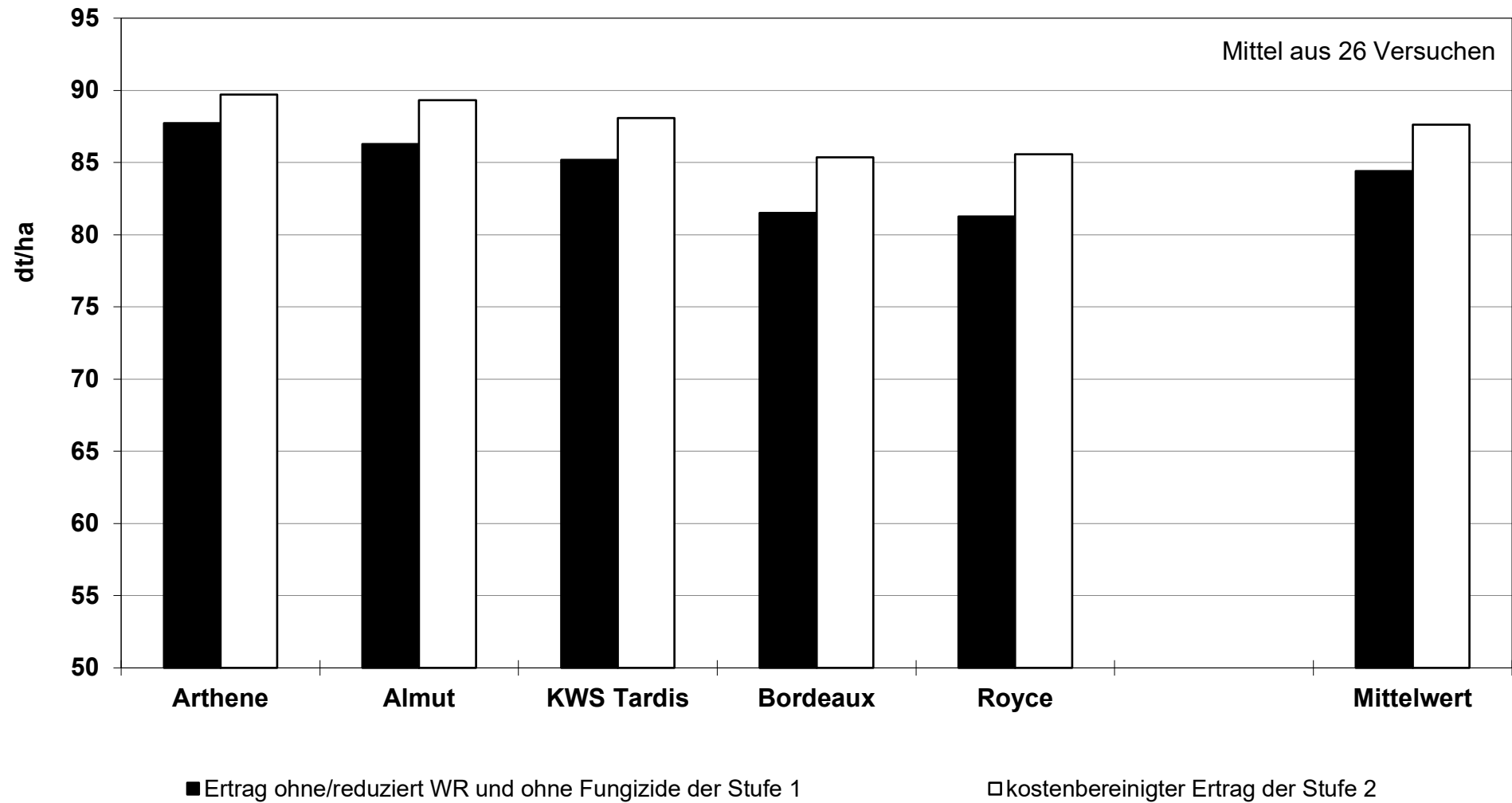
Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2024



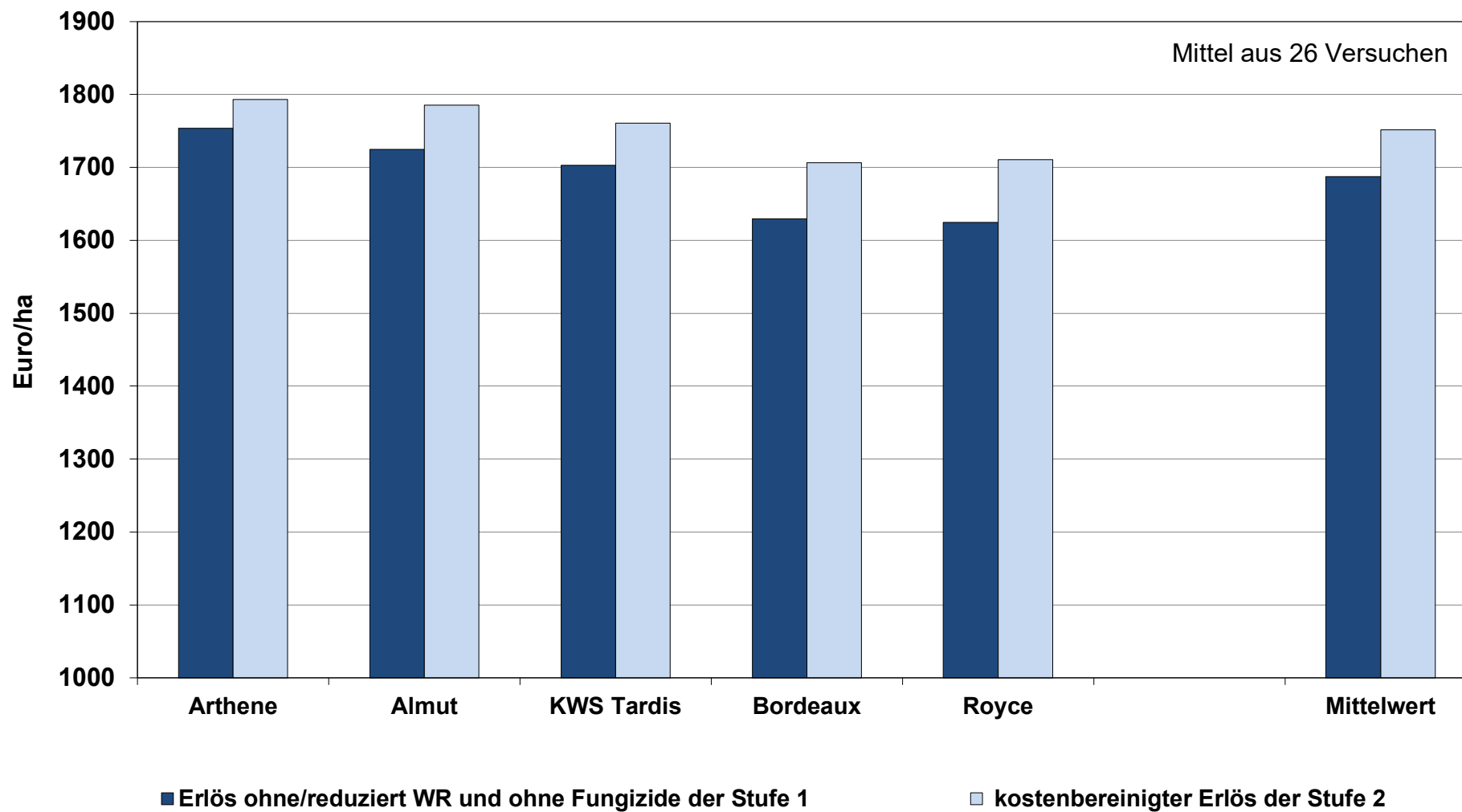
*Stufe 1 ohne/reduziert WR und ohne Fungizide

Preis Futtergerste: 19,99 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

Kostenbereinigter Kornertrag der zweizeiligen Wintergerste 2022-2024

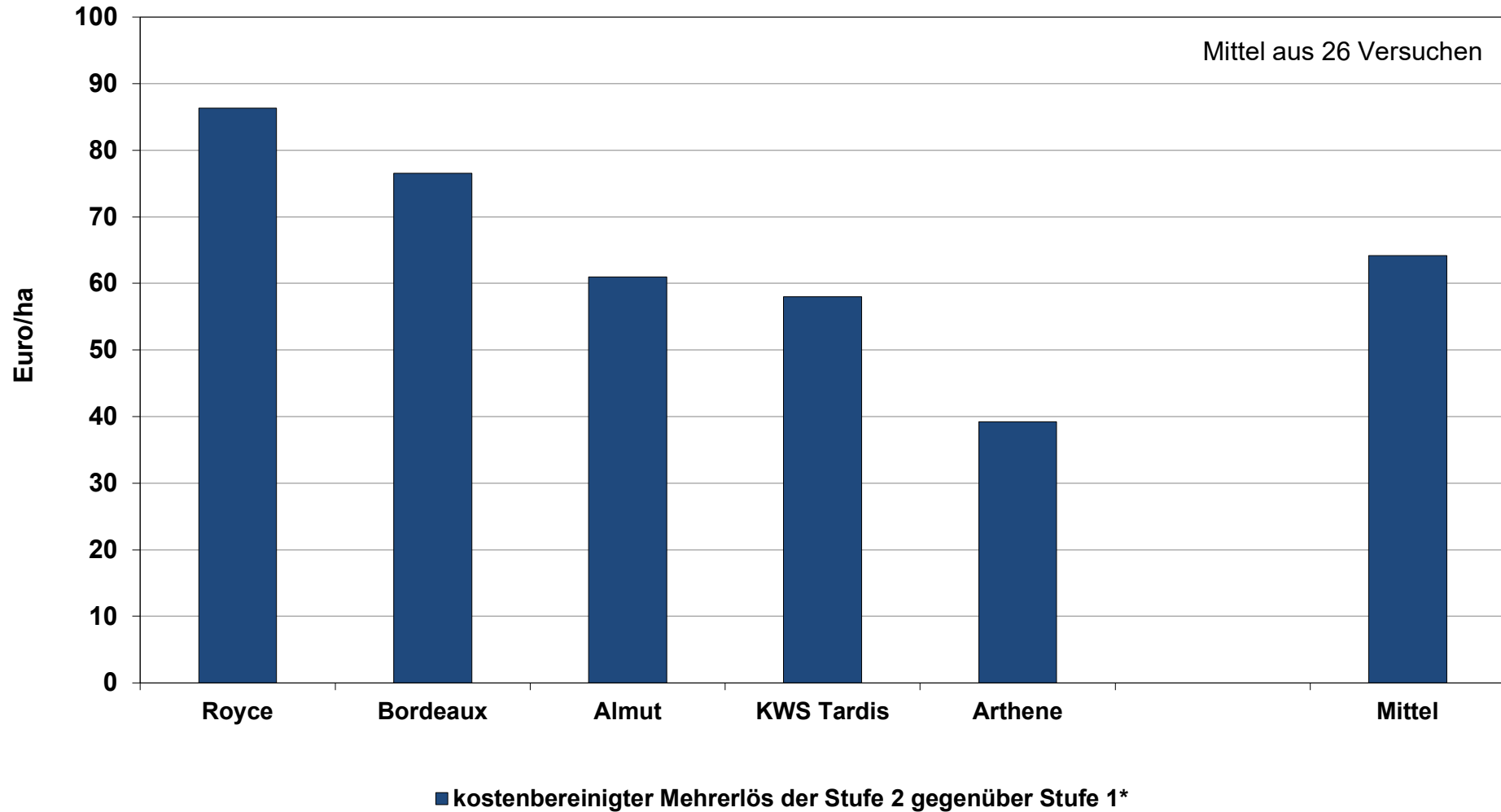


Kostenbereinigter Erlös bei Wintergerste 2022-2024



Preis für Futtergerste: 19,99 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintergerste 2022-2024



*Stufe 1 ohne/reduziert WR und ohne Fungizide

Preis für Futtergerste: 19,99 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

Beobachtungen und Feststellungen 2024

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m ²	Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Netzflecken		
		Aufgang	vor Winter	nach Winter										
		MW	MW	MW		2	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Bordeaux	2022	1,5	1,0	1,5	1088	94	87	90	6,3	2,3	4,3	2,0	2,0	2,0
	2023	1,2	1,0	1,5	1096	105	96	101	6,6	1,9	4,3	2,3	1,3	1,9
	2024	1,1	1,0	1,5	961	102	96	100	8,7	8,7	8,7	2,9	1,4	2,2
	MW	1,3	1,0	1,5	1055	100	92	96	6,9	3,4	5,2	2,5	1,5	2,1
Almut	2022	1,3	1,0	1,5	945	98	88	93	2,6	1,3	2,0	2,0	2,0	2,0
	2023	1,0	1,2	2,0	981	109	100	105	5,6	1,6	3,6	2,2	1,5	1,9
	2024	1,0	1,0	1,6	939	107	97	102	6,5	3,8	5,2	2,1	1,5	1,8
	MW	1,1	1,0	1,7	956	104	94	99	4,6	2,0	3,3	2,1	1,6	1,9
Arthene	2022	1,3	1,1	1,5	1015	98	90	94	2,5	1,3	1,9	2,0	2,0	2,0
	2023	1,0	1,1	1,8	1024	111	102	106	5,1	1,1	3,1	2,2	2,0	2,1
	2024	1,0	1,0	1,6	897	104	101	103	6,3	4,3	5,3	2,9	1,8	2,3
	MW	1,1	1,0	1,6	984	104	96	101	4,3	1,8	3,1	2,5	1,9	2,2
Royce	2022	1,4	1,1	1,6	999	96	87	92	5,9	2,4	4,2	2,0	2,0	2,0
	2023	1,1	1,1	1,8	1076	107	98	103	6,4	1,6	4,0	3,6	1,5	2,7
	2024	1,1	1,0	1,5	914	104	101	102	7,2	4,0	5,6	3,5	1,9	2,7
	MW	1,2	1,1	1,6	1002	102	94	98	6,4	2,4	4,4	3,3	1,8	2,6
KWS Tardis	2022	1,4	1,0	1,6	999	95	87	91	4,8	1,3	3,0	2,0	2,0	2,0
	2023	1,1	1,1	1,5	1089	107	99	103	6,1	1,4	3,8	3,2	1,3	2,5
	2024	1,1	1,0	1,3	882	102	96	99	7,8	5,0	6,4	2,9	1,4	2,2
	MW	1,2	1,0	1,5	998	101	93	98	6,0	2,1	4,0	2,9	1,5	2,3

Beobachtungen und Feststellungen 2024 - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m ²	Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Netzflecken		
		Aufgang	vor Winter	nach Winter										
		MW	MW	MW		2	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Goldmarie	2023	1,0	1,0	1,6	1153	114	107	111	7,3	4,9	6,1	2,1	1,3	1,8
	2024	1,1	1,0	1,7	956	111	106	108	7,8	7,3	7,6	2,4	1,2	1,8
LG Campus EU	2023	1,1	1,1	1,6	1107	107	98	103	6,6	1,7	4,2	2,8	1,2	2,1
	2024	1,1	1,0	1,5	952	104	97	101	8,7	7,5	8,1	3,6	1,6	2,6
Aretha	2024	1,1	1,0	1,6	912	104	94	99	8,5	8,3	8,4	2,0	1,2	1,6
Kiss	2024	1,1	1,0	1,6	987	101	94	98	9,0	8,7	8,8	3,0	1,6	2,3
KWS Andris	2024	1,0	1,0	1,4	957	108	99	104	9,0	6,8	7,9	2,7	1,9	2,3
Mittelwert Hauptsortiment	2022	1,4	1,0	1,5	1009	96	88	92	4,4	1,7	3,1	2,0	2,0	2,0
	2023	1,1	1,1	1,7	1075	109	100	105	6,2	2,0	4,2	2,6	1,4	2,1
	2024	1,1	1,0	1,5	936	105	98	102	8,0	6,4	7,2	2,8	1,6	2,2
	MW	1,2	1,0	1,6	999	102	94	98	5,6	2,3	4,0	2,7	1,7	2,2
Anzahl Orte	2022	7	6	7	5	10	9	10	4	4	4	1	1	1
	2023	5	3	6	5	9	8	9	4	4	4	3	2	3
	2024	5	5	7	4	5	4	5	2	2	2	3	3	3

Beobachtungen und Feststellungen 2024 - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Rhynchosporium			Ramularia Sprenkelkrankheit			Gelbverzweigung			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren- schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Bordeaux	2022	-	-	-	7,2	3,3	5,2	-	-	-	4,4	2,5	3,5	1,4	1,4	1,4	12.05.
	2023	3,3	1,3	2,3	6,9	2,4	4,6	-	-	-	5,7	3,3	4,5	1,3	1,1	1,2	15.05.
	2024	3,0	1,4	2,2	7,0	2,3	4,6	4,8	3,8	4,3	7,8	6,0	6,9	3,0	1,7	2,3	06.05.
	MW	3,1	1,4	2,2	7,0	2,7	4,9	4,8	3,8	4,3	5,8	3,8	4,8	1,5	1,3	1,4	
Almut	2022	-	-	-	6,9	2,7	4,8	-	-	-	3,3	1,9	2,6	1,5	1,2	1,3	10.05.
	2023	1,0	1,0	1,0	3,7	1,5	2,6	-	-	-	5,4	2,8	4,1	1,1	1,0	1,1	14.05.
	2024	1,8	1,5	1,6	4,8	1,5	3,2	4,3	4,7	4,5	6,4	2,9	4,7	2,3	1,7	2,0	05.05.
	MW	1,6	1,4	1,5	5,4	2,0	3,7	4,3	4,7	4,5	5,0	2,5	3,8	1,4	1,2	1,3	
Arthene	2022	-	-	-	5,9	2,3	4,1	-	-	-	2,9	2,1	2,5	1,3	1,1	1,2	12.05.
	2023	2,0	1,0	1,5	3,7	1,2	2,4	-	-	-	4,5	2,2	3,4	1,1	1,0	1,1	16.05.
	2024	1,7	1,2	1,4	4,1	1,6	2,8	3,8	3,8	3,8	6,3	2,9	4,6	2,7	1,0	1,8	06.05.
	MW	1,8	1,1	1,4	4,8	1,8	3,3	3,8	3,8	3,8	4,5	2,4	3,4	1,3	1,1	1,2	
Royce	2022	-	-	-	5,2	2,3	3,8	-	-	-	6,1	3,3	4,7	1,9	1,2	1,5	13.05.
	2023	2,7	1,0	1,8	4,2	1,3	2,8	-	-	-	6,6	3,8	5,2	1,3	1,0	1,1	17.05.
	2024	3,4	2,0	2,7	3,6	1,3	2,5	4,3	4,7	4,5	6,6	5,1	5,8	3,3	1,7	2,5	08.05.
	MW	3,3	1,8	2,5	4,4	1,8	3,1	4,3	4,7	4,5	6,4	4,0	5,2	1,7	1,2	1,4	
KWS Tardis	2022	-	-	-	6,6	2,9	4,8	-	-	-	5,1	2,7	3,9	1,7	1,1	1,4	13.05.
	2023	2,3	1,0	1,7	5,4	1,4	3,4	-	-	-	5,8	3,8	4,8	1,1	1,0	1,1	17.05.
	2024	1,2	1,0	1,1	5,5	1,4	3,5	3,5	4,2	3,8	7,3	5,5	6,4	3,0	2,3	2,7	07.05.
	MW	1,5	1,0	1,3	5,9	2,1	4,0	3,5	4,2	3,8	6,0	3,9	4,9	1,5	1,2	1,4	

Beobachtungen und Feststellungen 2024 - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Rhynchosporium			Ramularia Sprenkelkrankheit			Gelbverzwergung			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren- schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Goldmarie	2023	1,7	1,0	1,3	5,3	1,2	3,3	-	-	-	7,8	6,0	6,9	1,9	1,1	1,5	14.05
	2024	1,4	1,0	1,2	5,1	1,6	3,3	4,0	4,2	4,1	7,8	6,3	7,0	3,3	2,3	2,8	05.05
LG Campus EU	2023	2,3	1,0	1,7	4,5	1,4	3,0	-	-	-	7,0	3,8	5,4	1,6	1,0	1,3	17.05
	2024	1,6	1,2	1,4	5,5	1,8	3,7	4,8	4,8	4,8	7,2	5,8	6,5	2,7	2,0	2,3	06.05
Aretha	2024	1,3	1,0	1,2	5,5	1,6	3,6	7,0	6,5	6,8	8,8	7,2	8,0	4,0	2,7	3,3	04.05
Kiss	2024	1,6	1,2	1,4	6,3	2,2	4,3	5,7	5,7	5,7	8,3	6,3	7,3	3,0	3,0	3,0	05.05
KWS Andris	2024	2,7	1,0	1,8	3,8	1,2	2,5	5,2	4,5	4,8	7,1	5,8	6,4	3,3	2,7	3,0	06.05
Mittelwert Haupt- sortiment	2022	-	-	-	6,4	2,7	4,5	-	-	-	4,4	2,5	3,4	1,6	1,2	1,4	
	2023	2,2	1,0	1,6	4,8	1,5	3,2	-	-	-	6,1	3,7	4,9	1,3	1,0	1,2	
	2024	2,0	1,3	1,6	5,1	1,7	3,4	4,7	4,7	4,7	7,4	5,4	6,4	3,1	2,1	2,6	
	MW	2,3	1,3	1,8	5,5	2,1	3,8	4,1	4,2	4,2	5,5	3,3	4,4	1,5	1,2	1,3	
Anzahl Orte	2022	0	0	0	8	8	8	0	0	0	5	5	5	5	5	5	8
	2023	1	1	1	5	5	5	0	0	0	6	6	6	5	5	5	7
	2024	3	3	3	6	6	6	2	2	2	4	4	4	1	1	1	7