

Versuchsergebnisse aus Bayern 2024

Faktorieller Sortenversuch WINTERROGGEN



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

Allgemeine Hinweise.....	3
Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern.....	6
Sortenbeschreibung.....	10
Versuchsbeschreibung	11
Geprüfte Sorten und Stämme	12
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	13
Düngung und Pflanzenschutz	14
Kommentar	15
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2024.....	17
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2024.....	18
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2024.....	19
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2024	20
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, mehrjährig	21
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes	23
Beobachtungen und Feststellungen.....	31

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 eingeteilt (vgl. Karte Seite 5).

Erklärung der Mittelwertberechnungen

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

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

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

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

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

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

Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90 %-Konfidenzintervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert. Die Größe des Konfidenzintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Konfidenzintervall.

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 Winterroggen dargestellt. Bayern ist hier in vier Gebiete unterteilt:

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

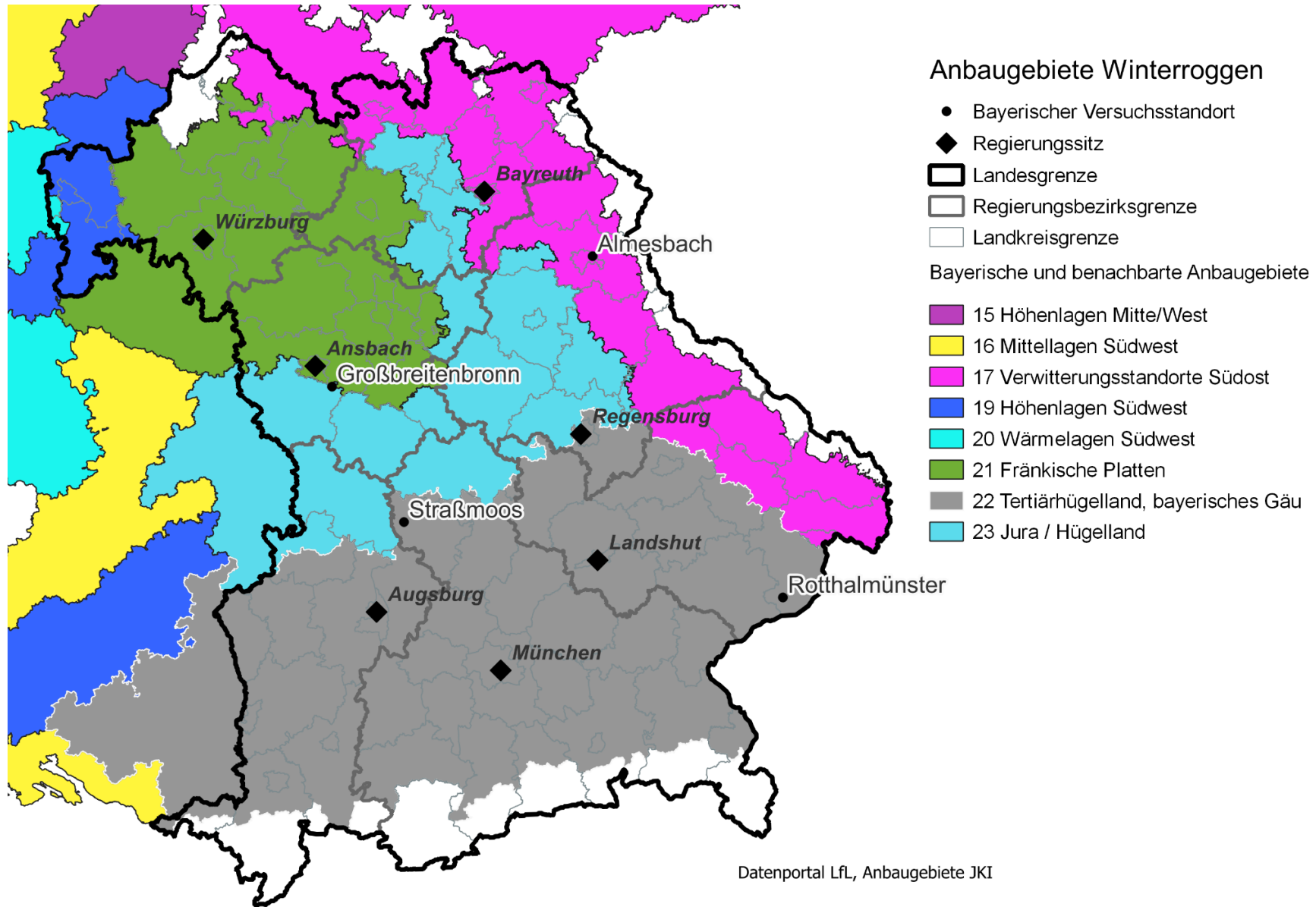
Wegen der geringen Anzahl an Versuchen pro Anbaugebiet werden die Ertragsergebnisse aus Süddeutschland gemeinsam verrechnet und zu den ‚Anbaugebieten Süddeutschland‘ zusammengeführt. Für das Erntejahr 2024 gingen Ergebnisse aus den Gebieten 16, 17, 19, 20, 21 und 22 ein.

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



Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

In der Praxis wurde heuer in Bayern mit rund 51 dt/ha ein leicht unterdurchschnittlicher Ertrag erzielt. Das letztjährige Ergebnis konnte zwar übertroffen werden, das Zehnjahresmittel wurde aber knapp verfehlt. Etwa ein Viertel des bayerischen Körnerroggens stand in den letzten Jahren auf Ökobetrieben. Dies ist ein deutlich höherer Prozentsatz als bei Winterweizen und Wintergerste. Die Roggenerträge von Ökoflächen sind mit 33 dt/ha im Zehnjahresmittel wesentlich geringer als von konventionellen Flächen (59 dt/ha). Der Ertragsunterschied kommt nicht nur durch die unterschiedliche Wirtschaftsweise zustande, sondern hängt auch mit der Wahl des Sortentyps zusammen. Während konventionelle Landwirte zu über 80 % die ertragsstärkeren Hybridsorten anbauen, liegt ihr Anteil auf den ökologischen Flächen bei 15 - 20 %. Dies ergab eine mehrjährige Auswertung von Erntestichproben, die jährlich von etwa 80 zufällig über Bayern verteilten Roggenschlägen erhoben werden.

Roggen (inkl. Wintermenggetreide), der für die Körnernutzung dient, stand heuer auf rund 34 800 ha. Im Vergleich zum Vorjahr ist dies ein Minus von 6 %. Die Körnererzeugung von Wintermenggetreide - darunter versteht man einen Mischanbau von mehreren Wintergetreidearten - nimmt davon etwa 2 600 ha ein. Aus den Mehrfachanträgen ist zu entnehmen, dass in Bayern neben Körnerroggen noch weitere 4 100 ha Roggen zur Erzeugung von Ganzpflanzensilage (GPS) angebaut wurden. Für die Silagenutzung werden Körnerroggensorten oder eigens hierfür gezüchtete Roggen verwendet.

Bei der Sortenwahl sollte Wert auf hohe Erträge, eine geringe Lagerneigung und gute Krankheitsresistenzen gelegt werden. Obwohl der Roggen als relativ anspruchslos und gesund gilt, kann auch er stärker von Krankheiten befallen werden. In den Landessortenversuchen waren in den letzten Jahren Braunrost, der vor allem in den wärmeren bayerischen Regionen auftritt, sowie Rhynchosporium die Hauptkrankheiten im Blattbereich. Mehltau trat in letzter Zeit dagegen kaum nennenswert auf.

Bei der Annahme von Brotroggen werden häufig ein Hektolitergewicht von mindestens 72 kg und Mindestfallzahlen von 120 s gefordert. Die Vermeidung von frühem und starkem Lager durch Sortenwahl und standortangepassten Wachstumsreglereinsatz helfen, gerade in Jahren mit niederschlagsreicher Witterung zur Ernte, die geforderten Fallzahlen zu erreichen. Sortenunterschiede in der Fallzahlstabilität sind ebenfalls vorhanden.

Besonders zu achten ist auf einen geringen Mutterkornbefall. Der Fremdbefruchter Roggen ist die Getreideart, die am stärksten vom Mutterkornpilz befallen wird. Nach der Infektion der Getreideblüte bildet sich anstelle eines Korns die dunkelgefärbte, meist deutlich größere Überdauerungsform des Pilzes, das Mutterkorn (Sklerotium). Dieses enthält giftige Verbindungen, die Ergotalkaloide. Derzeit liegt der Mutterkorn-Höchstwert bei Roggen, der für den menschlichen Verzehr bestimmt ist, bei 0,5 g pro Kilogramm Roggenkörner. Ab 1.7.2025, also schon zur nächsten Ernte, wird der Höchstwert stark abgesenkt. Er beträgt dann, wie derzeit schon bei Weizen, 0,2 g Mutterkorn/kg (0,02 %). Ursprünglich war die

Höchstwertabsenkung schon in diesem Jahr geplant. Mit der Verordnung (EU) 2024/1808 wurde diese jedoch um ein Jahr auf 2025 verschoben.

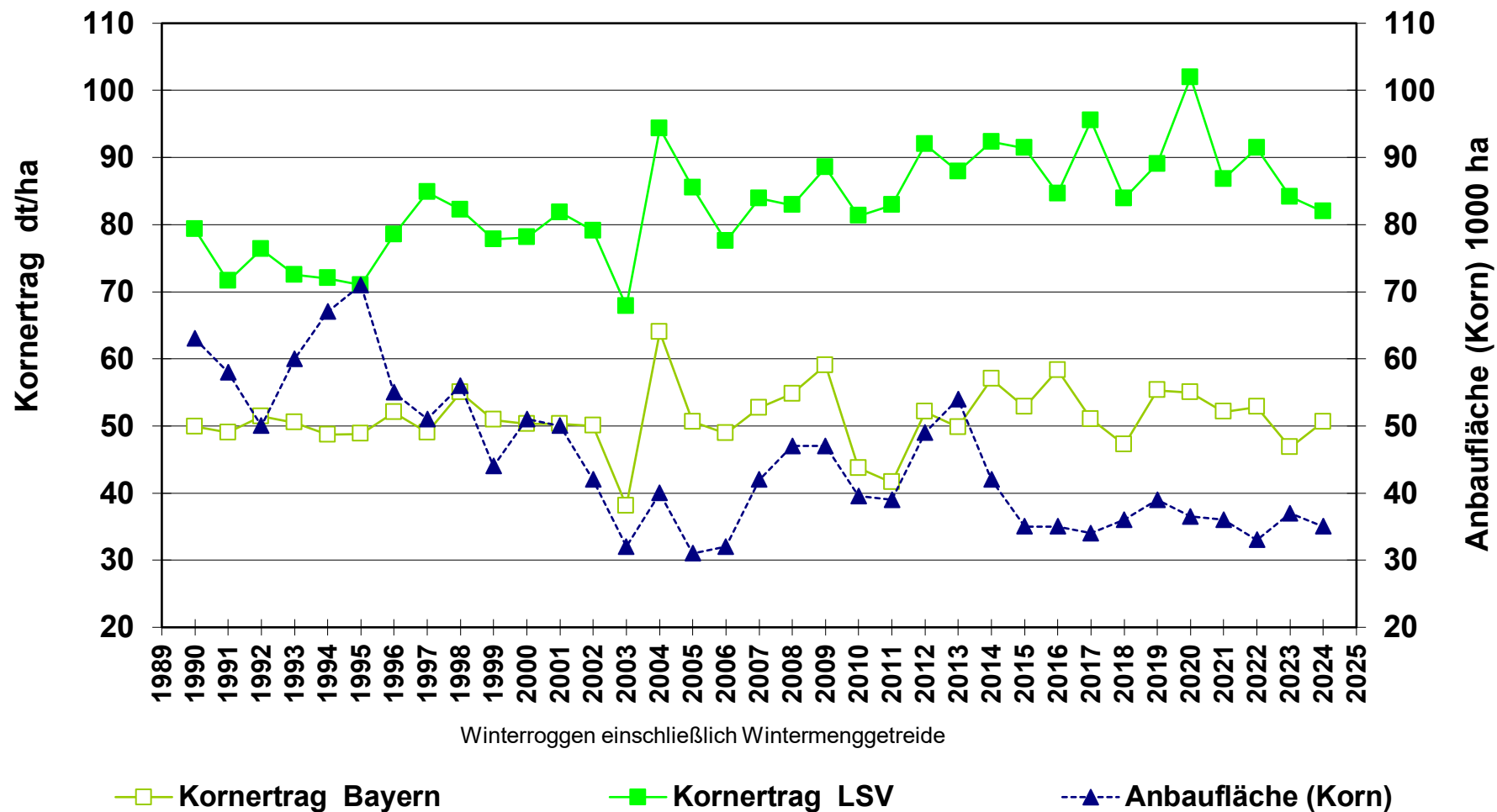
Der Mutterkornbefall hängt von zahlreichen Faktoren wie Witterung, Standort, Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Befall benachbarter Ungräser ab. Haupteinflussfaktor ist die Witterung zur Roggenblüte. Da ausschließlich nicht befruchtete, geöffnete Roggenblütchen befallen werden, sind Bestände, die rasch und einheitlich abblühen, anzustreben. Neben der Vermeidung von Nachschossern trägt auch ein hohes Pollenangebot zu einer kurzen Blühphase des Bestandes bei.

Wie stark eine Sorte für Mutterkorn anfällig ist, hängt unter anderem von ihrer Pollenmenge ab. In der Regel stäuben Populationsorten kräftiger als Hybriden. Bei den Hybriden, deren Namen mit SU beginnen, enthält das Praxisaatgut zur Sicherstellung einer raschen Bestäubung deshalb 10 % Populationsroggen. In der Mutterkorn-Resistenzprüfung, die Grundlage für die Mutterkorneinstufung ist, und in den Landessortenversuchen werden jedoch nur die reinen Hybridsorten

getestet. Es ist deshalb möglich, dass die Widerstandsfähigkeit gegen Mutterkorn bei „SU“-Hybriden in der Praxis etwas besser ist als in der Sortenbeschreibung dargestellt. Ob die Zumischung von ertragsschwächeren Populationsroggen im Praxisaatgut negative Auswirkungen auf den Ertrag hat, wurde nicht untersucht. In den Resistenzprüfungen mit künstlich erhöhtem Mutterkorn-Infektionsdruck weisen die Sorten mit mittlerer Mutterkornanfälligkeit (Symbol: o) im Schnitt knapp dreimal so viel Mutterkorn auf wie die gering anfälligen Sorten (Symbol: +).

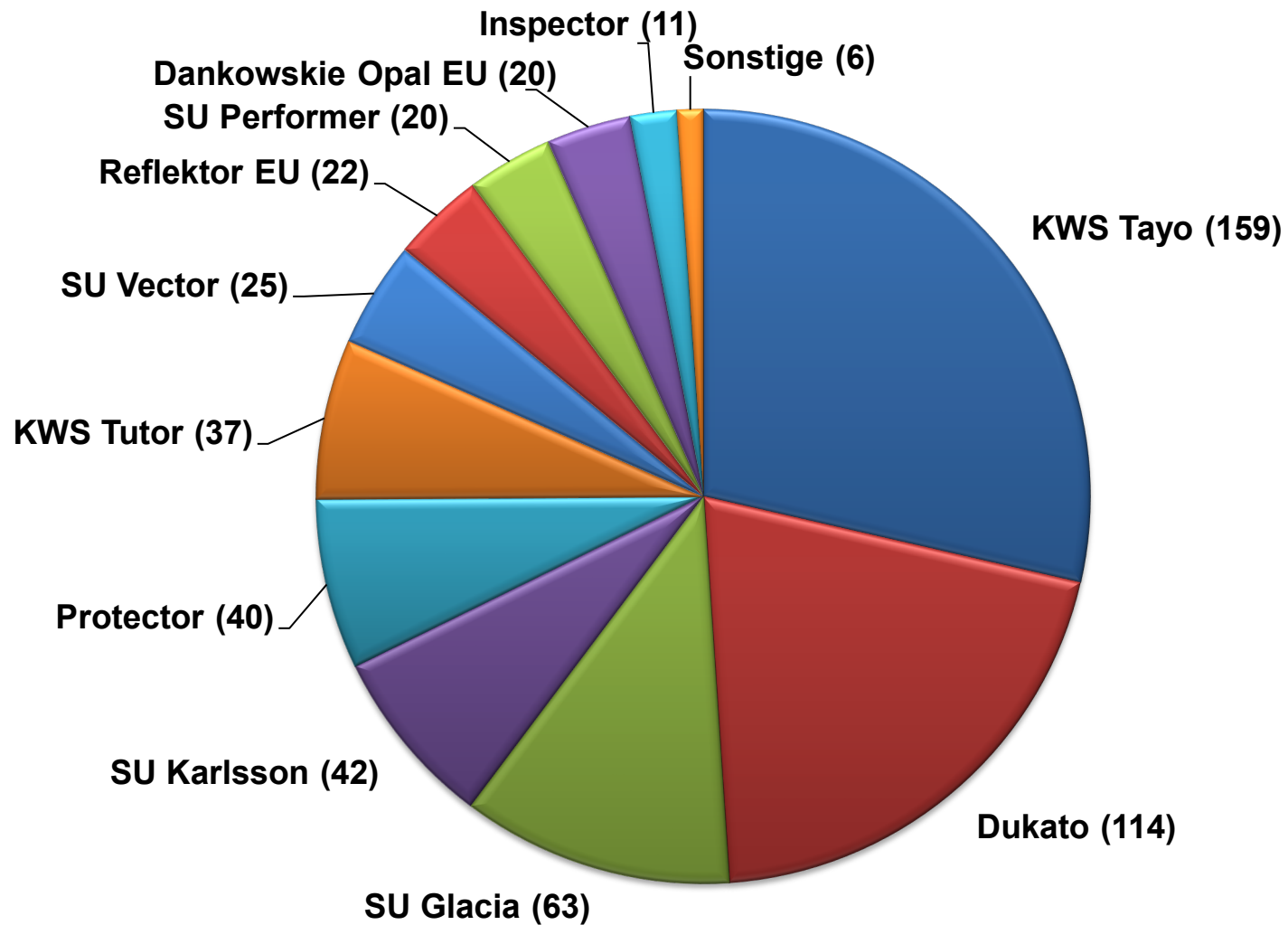
Aufgrund der Verschärfung der Mutterkorn Grenzwerte werden von der staatlichen Beratung nur Sorten mit geringer Anfälligkeit zum Anbau empfohlen. Neben der Sortenwahl gibt es etliche weitere risikosenkende Maßnahmen. Gut zusammengefasst sind diese in den vom Max Rubner-Institut herausgegebenen und im Internet zu findenden „Handlungsempfehlungen zur Minimierung von Mutterkorn und Ergotalkaloiden in Getreide“.

Winterroggenerzeugung in Bayern



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

Vermehrungsflächen Winterroggensorten Bayern 2024, Gesamt 558 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Sorten- typ	Wachstumsmerkmale			Resistenz gegen			Mutter- korn- befall ¹⁾²⁾	Ertragskomponenten				Fall- zahl
		Reife	Pflanz- länge	Stand- festig- keit	Mehl- tau ¹⁾	Rhyncho- sporium	Braun- rost		Bestandes- dichte	Kornz. / Ähre ¹⁾	TKG	Korn- ertrag MW	
abschließende Bewertung													
SU Cossani	H	o	(+)	(+)	+	o	(-)	o ³⁾	+	o	o	(+)	(+)
KWS Serafino EU	H	o	o	(-)	+	(+)	(-)	+	(+)	(+)	o	(+)	++
KWS Tayo	H	o	(+)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	(+)	(+)	++	++
SU Perspectiv EU	H	o	(+)	(+)	+	(+)	o	o ³⁾	(+)	o	(+)	++	+
KWS Tutor	H	o	(+)	(-)	*	(+)	(-)	+	(+)	o	o	(+)	(+)
SU Karlsson	H	o	o	(+)	*	(+)	(+)	(+) ³⁾	(+)	+	(+)	+	+
SU Bebop	P	o	(-)	(-)	*	o	(+)	+	(+)	-	o	-	(+)
vorläufige Bewertung													
KWS Baridor	H	o	o	(+)	*	(+)	+	+	(+)	(+)	(+)	+	+
KWS Emphor	H	o	(+)	(+)	*	o	(+)	+	(+)	(+)	(+)	+	++
SU Erling	H	o	(+)	(+)	*	(+)	(+)	o ³⁾	+	(+)	o	++	+

¹⁾ Einstufung nach Beschreibender Sortenliste 2024

* keine Einstufung

Quelle: LfL, IPZ 2a, LSV Bayern, Sortiment 072

²⁾ Zeichenerklärung für Mutterkornbefall: + = geringer Befall, (+) = mittel bis geringer Befall, o = Befall mittel

H = Hybridsorte, P = Populationssorte

³⁾ Einstufung auf der Basis 'reiner Sorten', ohne Berücksichtigung der reduzierenden Wirkung auf den Mutterkornbefall durch Beimischung von Populationssorten, Sorte wird ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationssorte in Verkehr gebracht

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

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

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
4 Orte, davon zwei Orte mit Wertprüfung

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment: 9 Hybridsorten, 1 Populationssorte
Wertprüfung: 10 Sorten und Stämme
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten und Stämme")

2. Intensität: Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

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

Geprüfte Sorten und Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Pr. Art*	Sorteninhaber/ Vertrieb	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Stamm-bezeichnung	Typ	Pr. Art*	Sorteninhaber/ Vertrieb
1	01365	SU Cossani VRS	H	L	HYBR/SAUN	11	00969	Conduct VGL	P	W	KWLO
2	01554	KWS Serafino EU	H	L	KWLO	12	01948	LOCH 01948	H	W	KWLO
3	01644	KWS Tayo VRS	H	L	KWLO	13	01959	LOCH 01959	H	W	KWLO
4	01706	SU Perspectiv EU	H	L	HYBR/SAUN	14	01962	LOCH 01962	H	W	KWLO
5	01726	SU Bebop VGL	P	L	HYBR/SAUN	15	01964	LOCH 01964	H	W	KWLO
6	01742	KWS Tutor	H	L	KWLO	16	01983	PETE 01983	H	W	PETE
7	01869	SU Karlsson VRS	H	L	HYBR/SAUN	17	01988	HYBR 01988	H	W	HYBR
8	01898	KWS Baridor	H	L	KWLO	18	01995	HYBR 01995	H	W	HYBR
9	01911	KWS Emphor	H	L	KWLO	19	01998	HYBR 01998	H	W	HYBR
10	01939	SU Erling	H	L	HYBR/SAUN	20	02001	HYBR 02001	H	W	HYBR

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment, W = Wertprüfung

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

H = Hybridsorte, P = Populationsorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

HYBR - Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG, Kleptow Nr. 53, 17291 Schenkenberg

KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Ferdinand von Lochow Str. 5, 29303 Bergen

PETE - P. H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Streichmühler Str. 8a, 24977 Grundhof

SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		2024** 01.03. - 30.06.2024		Höhe über NN m	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	K ₂ O	pH- Wert				
Straßmoos WP* ND/OB	787	7,9	308 +25 mm	12,8 +3,2°C	390	sL	34	24	17	18	6,7	Wi.Raps	280	06.10.23	19.07.24
Rotthalmünster PA/NB	869	8,1	340 +29 mm	13,4 +3,3°C	360	IS	34	41	24	15	6,0	So.Hafer	250	11.10.23	22.07.24
Almesbach NEW/Opf.	681	7,8	243 +18 mm	11,9 +2,4°C	436	sL	39	44	32	19	6,6	Wi.Triticale	230	28.09.23	01.08.24
Großbreitenbronn WP* AN/MFr.	632	7,7	243 +20 mm	11,9 +2,5°C	462	sL	49	56	14	37	5,9	Wi.Raps	250	04.10.23	29.07.24

WP*: Ort mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

** Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2024 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel
Beispiel Straßmoos: vom 01.03.-30.06.2024 regnete es 308 mm und damit 25 mm mehr als im langjährigen Mittel

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2
Straßmoos	84	Moxa 0,4 (Stufe 1 und 2) ES 32 Moddus 0,3 ES 39	Input Classic 1,25 ES 55	Stomp Aqua 2,5 ES 13 Cadou SC 0,25 ES 13
Rotthalmünster	120	Moddus 0,6 ES 33 Prodax 0,5 ES 39	Delaro Forte 1,5 ES 61	Mateno Duo 0,35 ES 11 Cadou SC 0,24 ES 11
Almesbach	130	CCC 720 0,9 (0,45 Stufe 1) ES 30 Cerone 660 0,6 (0,2 Stufe 1) ES 41-49	Input Classic 1,25 ES 41-49	Battle Delta 0,6 ES 10-11
Großbreitenbronn	95	Prodax 0,5 (0,25 Stufe 1) ES 30-31 Cerone 660 0,4 (0,2 Stufe 1) ES 39-41	Skyway Xpro 1,25 ES 51-59	Herold SC 0,5 ES 13 Primus 0,075 ES 13

Kommentar

Versuchsbedingungen

In den bayerischen Landessortenversuchen (LSV) Ernte 2024 wurden zehn Roggensorten, neun Hybriden und eine Populationsorte, in jeweils zwei unterschiedlichen Intensitätsstufen an vier Standorten geprüft. Alle Orte waren auswertbar.

Die Hybridsorten KWS Baridor, KWS Emphor und SU Erling waren heuer erstmalig an allen LSV-Orten vertreten. Nicht mehr geprüft wurden die Sorten Dukato, Piano und KWS Receptor.

An den Standorten Straßmoos und Großbreitenbronn war das Sortiment der Wertprüfung (WP 3) des Bundessortenamtes integriert, in dem neun WP-3-Stämme und die Vergleichssorte Conduct zu prüfen waren.

Aufgrund der geringen Anzahl an Roggenversuchen werden alle LSV, die in der Südhälfte von Deutschland stehen, gemeinsam verrechnet und unter der Bezeichnung „Anbaugelände Süddeutschland“ veröffentlicht.

In den folgenden Sortenbeschreibungen wird vorrangig auf die Besonderheiten der Sorten eingegangen. Eigenschaften, die im Bereich des Versuchsmittels liegen, werden nicht erwähnt. Als Orientierungshilfe bei der Sortenwahl dient die staatliche Sortenempfehlung .

Ergebnisse der Landessortenversuche (LSV)

Alle Sorten werden in zwei Intensitätsstufen geprüft. Stufe 1 erhält keine Fungizide und keinen bzw. nur wenig Wachstumsregler. Die intensive Stufe 2 wird dagegen nach Bedarf mit Fungiziden und Wachstumsreglern behandelt. Der Ertragsunterschied zwischen den beiden Behandlungsstufen liegt in den bayerischen LSV im Fünfjahresmittel bei 8 dt/ha bzw. 9 %. Dieser Mehrertrag reichte in den letzten fünf Jahren nur bei etwa der Hälfte der Standorte aus, um die Zusatzkosten zu decken. Heuer war der Mehrertrag bedingt durch die feuchte Witterung und den damit höheren Krankheits- und Lagerdruck zum Teil deutlich größer. Am Versuchsort Almesbach im Landkreis Weiden führten vor allem frühes Lager und Braunrostbefall zu einem Stufenabstand von 19 dt/ha.

SU Cossani stand nur als Verrechnungssorte des Bundessortenamtes im Versuch. Sie gehört mittlerweile zu den ertragsschwächsten Hybriden im LSV. Die mittel bis gut standfeste Sorte ist anfälliger für Braunrost. Mit ihrer mit 'mittel' bewerteten Mutterkornanfälligkeit weist sie im Vergleich zu den anderen Prüfkandidaten eine überdurchschnittliche Anfälligkeit auf. Um das Risiko zu senken, enthält das Z-Saatgut 10 % Populationsroggen.

KWS Serafino ist eine EU-Sorte, d.h. sie wurde nicht in Deutschland, sondern in anderen EU-Staaten zugelassen. Sie bringt für einen Hybridroggen leicht unterdurchschnittliche Relativerträge von 99 (Stufe 1) und 100 % (Stufe 2). Bei

trockenen Abreifebedingungen weist sie hohe Fallzahlen und sehr hohe Werte im Amylogramm auf. Bei letztgenanntem Kriterium, das Hinweise über das Backverhalten gibt, werden von der aufnehmenden Hand in der Regel keine Anforderungen gestellt. Positiv ist die gute Mutterkorneinstufung. Für Braunrost besteht eine mittlere bis hohe Anfälligkeit. Sie gehört zu den lageranfälligeren Sorten mit stärkerer Neigung zu Halmknicken.

KWS Tayo zählt mit einem Relativertrag von 104 % zu den ertragsstärksten Sorten. Neben hohen Fallzahlen, die auch recht stabil sind, bringt sie sehr hohe Werte im Amylogramm. Sie liefert überdurchschnittliche Tausendkorngewichte (TKG). Ihre Neigung zu Lager und Halmknicken ist mittel bis gering. Die Sorte verfügt über eine mittlere bis gute Widerstandsfähigkeit gegen Mutterkorn. Sie stand auch in den bayerischen GPS (Ganzpflanzensilage)-Versuchen. Dort erzielte sie leicht unterdurchschnittliche Trockenmasseerträge.

SU Perspectiv, eine EU-Sorte, liefert mit Relativerträgen von 103 und 104 % gute Ergebnisse. Sie weist ein überdurchschnittliches TKG und eine gute Sortierung auf. Die Sorte ist mittel bis gut standfest, mit stärkerer Neigung zu Halmknicken. Nachteilig ist ihre nur mittlere Widerstandsfähigkeit gegen Mutterkorn. Dem Z-Saatgut wird Populationsroggen zugemischt. In den bayerischen GPS-Versuchen brachte sie überdurchschnittliche Trockenmasseerträge.

KWS Tutor ist mit Relativerträgen von 96 und 97 % die ertragsschwächste Hybride im Versuch. Die Sortierung und das Hektolitergewicht sind ebenfalls unterdurchschnittlich. Überzeugen kann sie dagegen mit ihrer geringen Mutterkornanfälligkeit.

Ihre Lagerneigung ist mittel bis hoch und auch für Braunrost zeigt sie sich anfälliger.

SU Karlsson erreicht Relativerträge von 103 und 102 % und überdurchschnittliche Hektolitergewichte. Die Standfestigkeit bewegt sich im Bereich des Versuchsmitteis. Halmknicken kann stärker auftreten. Die Widerstandsfähigkeit gegen Rynchosporium, Braunrost und Mutterkorn ist mittel bis hoch. Das Z-Saatgut enthält 10 % Populationsroggen.

SU Bebop, eine Populationsorte, bringt mit Relativerträgen von 85 und 87 % deutlich schlechtere Ergebnisse als die Hybriden. Ihre Fallzahlen und Amylogrammwerte liegen im niedrigeren Bereich. Die Fallzahlstabilität ist unterdurchschnittlich. Der längerstrohige Roggen weist eine mittlere bis hohe Neigung zu Lager und Halmknicken auf. Günstig ist die geringe Anfälligkeit für Mutterkorn. Gegen Braunrost besitzt die Sorte eine über-, gegen Rynchosporium eine unterdurchschnittliche Resistenz.

Die folgenden **drei Neuzulassungen** standen heuer erstmalig an allen LSV-Orten. **KWS Baridor** erzielt unter Einbeziehung der Ergebnisse aus dem Zulassungsverfahren Relativerträge von 103 und 101 %. Positiv ist seine geringe Anfälligkeit für Mutterkorn und Braunrost. Auch in der Standfestigkeit und der Neigung zu Halmknicken schneidet er überdurchschnittlich gut ab.

KWS Emphor, mit einem mehrjährigen Relativertrag von 102 %, weist vergleichbare Erträge und Eigenschaften wie KWS Baridor auf. Auch er verfügt über eine mittlere bis geringe Neigung zu Lager und Halmknicken sowie über eine geringe

Anfälligkeit für Mutterkorn. Die Braunrostresistenz ist mittel bis gut. Bei trockenen Abreifebedingungen weist die Sorte hohe Fallzahlen und Amylogrammwerte auf.

SU Erling, heuer sehr ertragsstark, bringt mehrjährige Relativerträge von 106 und 104 %. Auch in der Standfestigkeit und im Halmknicken zählte die Sorte zu den besseren. Weniger günstig ist ihre mittlere Mutterkorneinstufung. Sie zählt damit zu den anfälligeren Sorten. Das Z-Saatgut enthält zur Erhöhung der Pollenmenge 10 % Populationsroggen.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2024

Bayern	
Standard-Sorten	KWS Serafino KWS Tutor
Begrenzte Empfehlung	SU Bebop

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2024

Sorte	Typ	Straßmoos			Großbreitenbronn			Rotthalmünster			Almesbach			Mittel 4 Orte		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Hauptsortiment																
SU Cossani	H	64,48	72,36	68,42	88,17	92,11	90,14	71,41	80,24	75,82	71,52	88,73	80,12	73,89	83,36	78,63
KWS Serafino EU	H	65,61	76,40	71,00	91,55	105,48	98,51	75,08	76,49	75,79	69,19	92,29	80,74	75,36	87,66	81,51
KWS Tayo	H	65,36	78,58	71,97	97,45	108,84	103,15	76,30	81,25	78,78	74,90	94,71	84,80	78,50	90,85	84,68
SU Perspectiv EU	H	69,13	81,83	75,48	90,88	108,60	99,74	77,85	81,43	79,64	73,26	94,99	84,13	77,78	91,71	84,75
KWS Tutor	H	59,95	71,90	65,92	91,43	103,09	97,26	73,78	79,59	76,68	65,47	88,86	77,17	72,66	85,86	79,26
SU Karlsson	H	70,73	81,56	76,15	96,07	104,28	100,17	78,05	82,52	80,29	78,64	93,84	86,24	80,87	90,55	85,71
KWS Baridor	H	64,44	74,76	69,60	97,72	102,17	99,95	78,63	83,50	81,07	70,38	88,21	79,30	77,79	87,16	82,48
KWS Emphor	H	64,51	70,27	67,39	96,91	101,33	99,12	81,86	78,50	80,18	73,28	92,21	82,74	79,14	85,58	82,36
SU Erling	H	73,53	83,31	78,42	95,87	102,14	99,01	89,15	85,40	87,27	79,20	96,09	87,65	84,44	91,73	88,09
SU Bebop	P	62,18	63,70	62,94	76,59	84,35	80,47	70,42	72,87	71,65	64,60	79,85	72,23	68,45	75,19	71,82
Wertprüfung																
Conduct	P	54,22	61,74	57,98	68,52	91,03	79,78									
LOCH 01948	H	67,66	74,18	70,92	97,08	105,85	101,47									
LOCH 01959	H	63,25	78,51	70,88	95,47	105,96	100,71									
LOCH 01962	H	69,61	79,17	74,39	95,16	105,94	100,55									
LOCH 01964	H	71,56	78,41	74,98	91,33	104,35	97,84									
PETE 01983	H	60,02	65,26	62,64	75,93	85,37	80,65									
HYBR 01988	H	73,82	82,80	78,31	99,67	102,84	101,25									
HYBR 01995	H	72,85	79,72	76,28	95,81	101,76	98,79									
HYBR 01998	H	72,25	87,95	80,10	90,43	99,09	94,76									
HYBR 02001	H	74,14	83,59	78,86	95,36	108,41	101,88									
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		65,99	75,47	70,73	92,26	101,24	96,75	77,25	80,18	78,72	72,04	90,98	81,51	76,89	86,97	81,93

*nicht im Mittel Hauptsortiment

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2024

Sorte	Typ	Straßmoos			Großbreitenbronn			Rotthalmünster			Almesbach			Mittel 4 Orte		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Hauptsortiment																
SU Cossani	H	98	96	97	96	91	93	92	100	96	99	98	98	96	96	96
KWS Serafino EU	H	99	101	100	99	104	102	97	95	96	96	101	99	98	101	99
KWS Tayo	H	99	104	102	106	108	107	99	101	100	104	104	104	102	104	103
SU Perspektiv EU	H	105	108	107	98	107	103	101	102	101	102	104	103	101	105	103
KWS Tutor	H	91	95	93	99	102	101	96	99	97	91	98	95	94	99	97
SU Karlsson	H	107	108	108	104	103	104	101	103	102	109	103	106	105	104	105
KWS Baridor	H	98	99	98	106	101	103	102	104	103	98	97	97	101	100	101
KWS Emphor	H	98	93	95	105	100	102	106	98	102	102	101	102	103	98	101
SU Erling	H	111	110	111	104	101	102	115	107	111	110	106	108	110	105	108
SU Bebop	P	94	84	89	83	83	83	91	91	91	90	88	89	89	86	88
Wertprüfung																
Conduct	P	82	82	82	74	90	82									
LOCH 01948	H	103	98	100	105	105	105									
LOCH 01959	H	96	104	100	103	105	104									
LOCH 01962	H	105	105	105	103	105	104									
LOCH 01964	H	108	104	106	99	103	101									
PETE 01983	H	91	86	89	82	84	83									
HYBR 01988	H	112	110	111	108	102	105									
HYBR 01995	H	110	106	108	104	101	102									
HYBR 01998	H	109	117	113	98	98	98									
HYBR 02001	H	112	111	112	103	107	105									
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		65,99	75,47	70,73	92,26	101,24	96,75	77,25	80,18	78,72	72,04	90,98	81,51	76,89	86,97	81,93

*nicht im Mittel Hauptsortiment

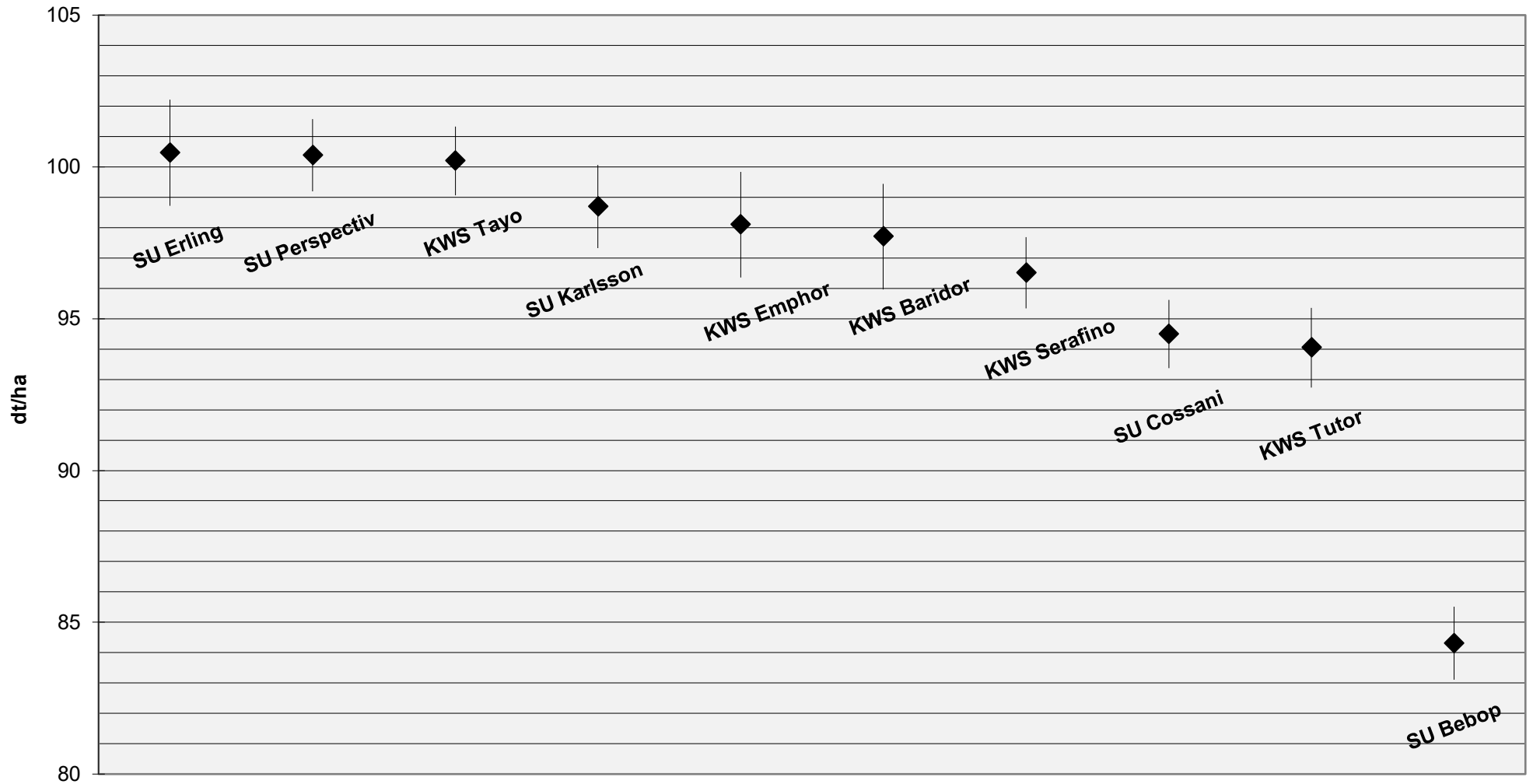
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2024

Sorte	Typ	Kornertrag absolut			Kornertrag relativ		
		Anbauggebiete Süddeutschland					
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment							
SU Cossani	H	72,0	85,5	78,8	96	97	97
KWS Serafino EU	H	74,1	88,2	81,2	99	100	100
KWS Tayo	H	76,9	91,0	84,0	103	103	103
SU Perspektiv EU	H	76,9	91,2	84,0	103	104	103
KWS Tutor	H	71,3	84,7	78,0	95	96	96
SU Karlsson	H	77,4	91,5	84,5	104	104	104
KWS Baridor	H	77,3	89,2	83,3	104	101	102
KWS Emphor	H	76,9	89,6	83,3	103	102	102
SU Erling	H	80,6	93,4	87,0	108	106	107
SU Bebop	P	63,3	75,8	69,5	85	86	85
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		74,7	88,0	81,3	74,7	88,0	81,3

Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Typ	Kornertrag absolut			Kornertrag relativ		
		Anbauggebiete Süddeutschland					
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung							
SU Cossani	H	86,2	94,5	90,3	98	98	98
KWS Serafino EU	H	86,9	96,5	91,7	99	100	100
KWS Tayo	H	91,4	100,2	95,8	104	104	104
SU Perspectiv EU	H	90,3	100,4	95,4	103	104	104
KWS Tutor	H	84,0	94,0	89,0	96	97	97
SU Karlsson	H	89,9	98,7	94,3	103	102	103
SU Bebop	P	74,5	84,3	79,4	85	87	86
vorläufige Bewertung							
KWS Baridor	H	90,2	97,7	93,9	103	101	102
KWS Emphor	H	89,6	98,1	93,8	102	102	102
SU Erling	H	92,4	100,5	96,4	106	104	105
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		87,5	96,5	92,0	87,5	96,5	92,0

Ertragsmittel Winterroggen mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Anbaubereiche Süddeutschland



Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1		Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
				Aufwand WR l / €	Ertrag in St. 1 dt/ha	Wachstumsreglereinsatz				Fungizideinsatz				Ge- samt- mehr- kosten in St.2 €/ha	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr- ertrag in St. 2 dt/ha	Mehr- erlös in St.2 €/ha
						Mittel	Aufw. menge l/ha	Aus- bring- kosten €/ha	Kosten €/ha	Mittel	Aufw. menge l/ha	Aus- bring- kosten €/ha	Kosten €/ha				
Straßmoos*	Wi.Raps	24	84	0,40 16,28	65,99	Moxa Moddus	0,40 0,30	4,68 4,68	41,63	Input Classic	1,25	4,68	85,93	111,28	75,47	9,47	83,15
Rotthalmünster	So-Hafer	41	120		77,25	Moddus Prodax	0,60 0,50	4,68 4,68	78,45	Delaro Forte	1,50	4,68	61,23	139,68	80,18	2,93	-79,64
Almesbach*	Wi. Triticale	44	130	0,45 0,20 20,18	72,04	CCC 720 Cerone 660	0,90 0,60	4,68 4,68	39,33	Input Classic	1,25		81,25	100,41	90,98	18,94	288,14
Großbreiten- bronn*	Wi.Raps	56	95	0,25 0,20 31,58	92,26	Prodax Cerone 660	0,50 0,40	4,68 4,68	53,79	Skyway Xpro	1,25	4,68	103,56	125,77	101,24	8,98	58,44
Durchschnitt					76,89									119,28	86,97	10,08	87,52

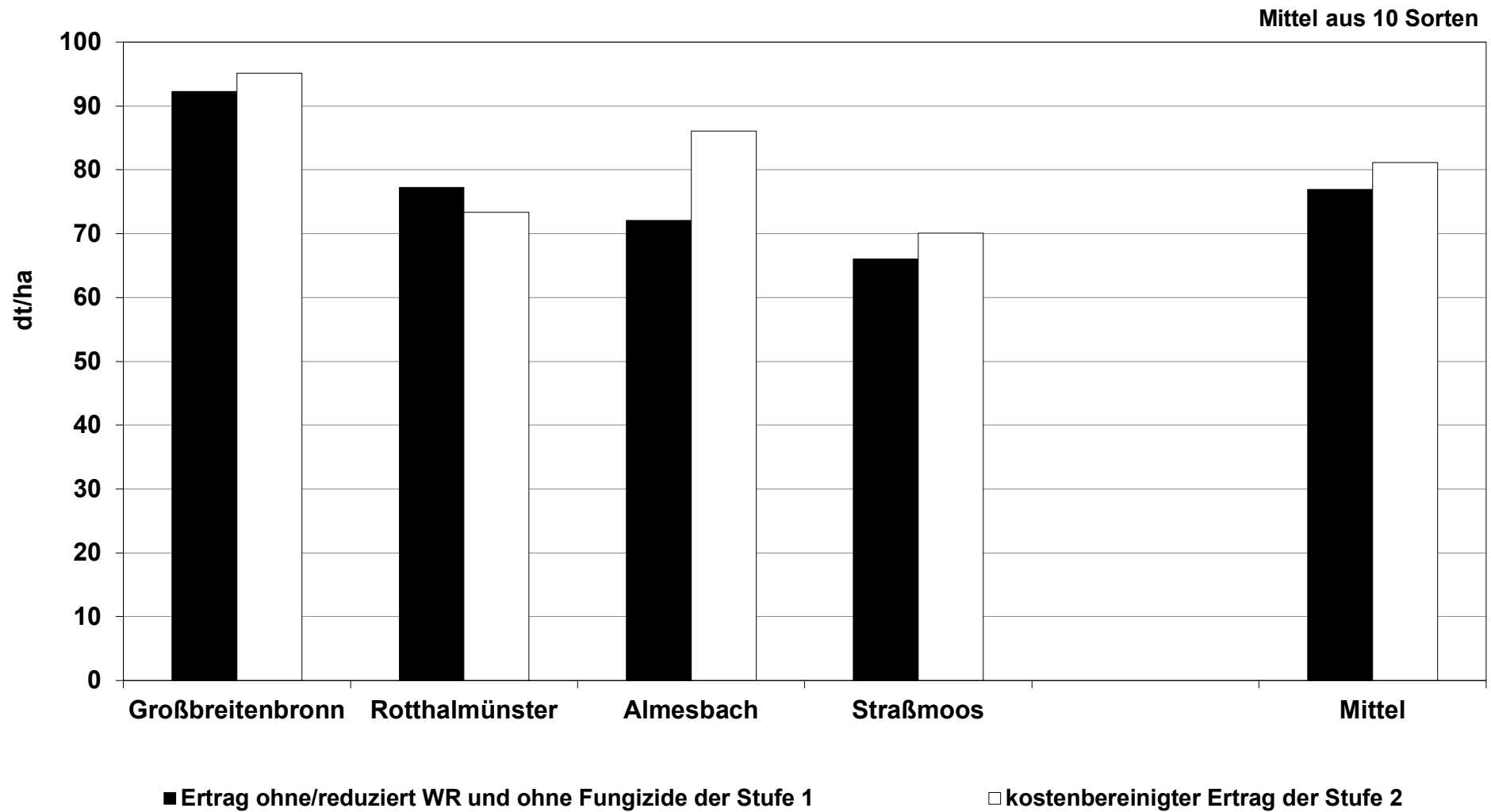
*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

Winterroggenpreis: 20,52 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

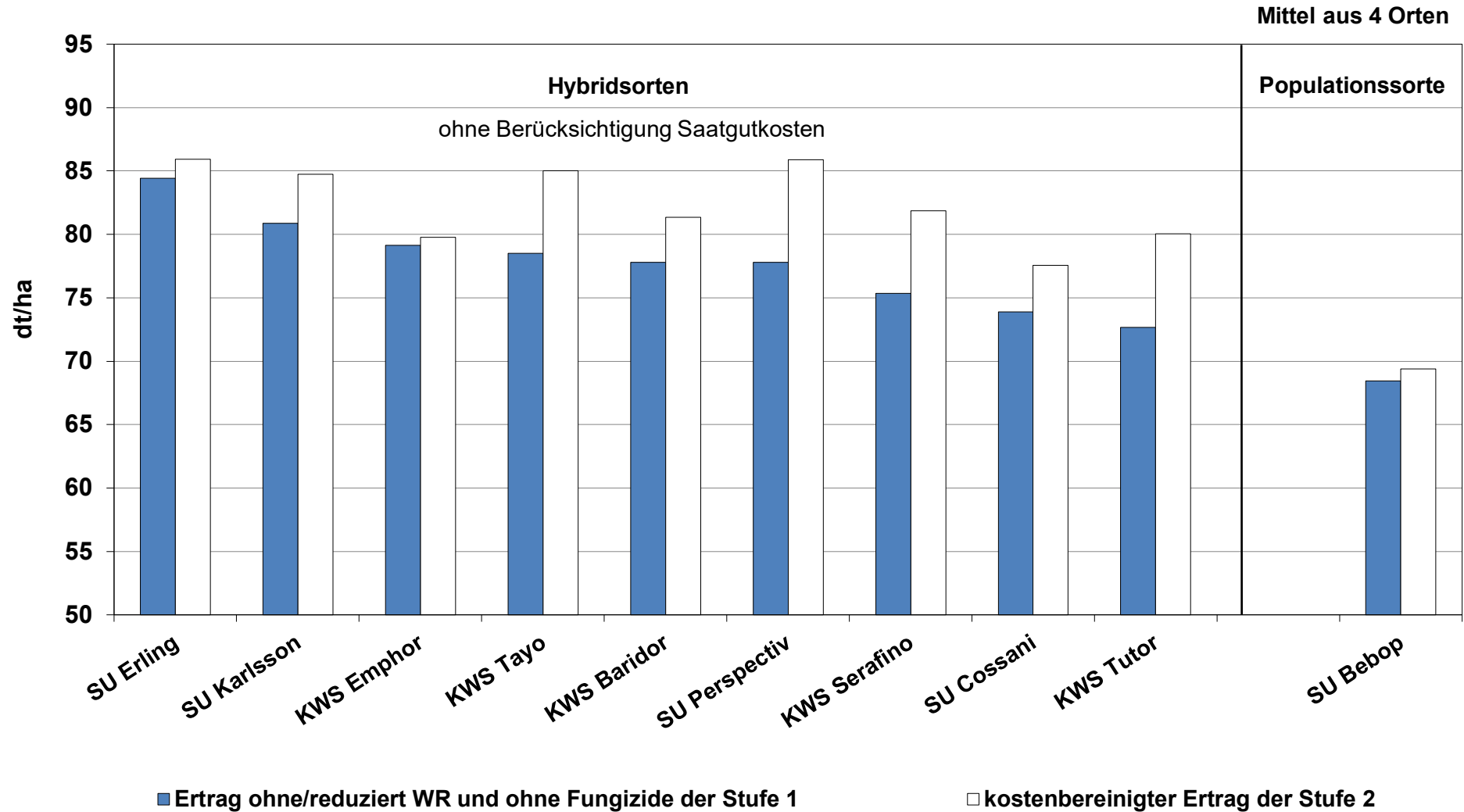
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2023 und Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen von 2019-2023, Eigenmechanisierung unterstellt

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 072/2024, Mittel aus 10 Sorten

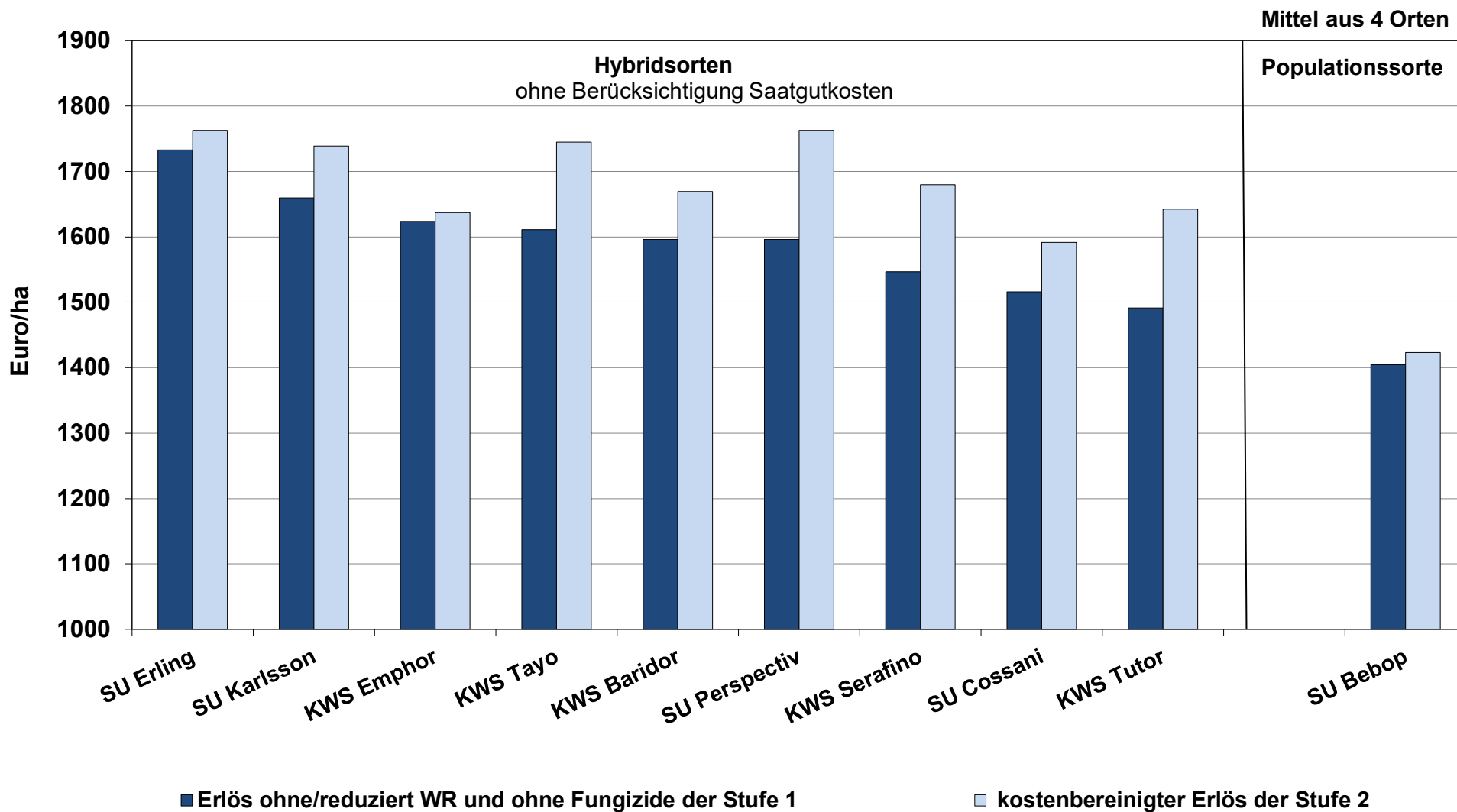
Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterroggen 2024



Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterroggen 2024

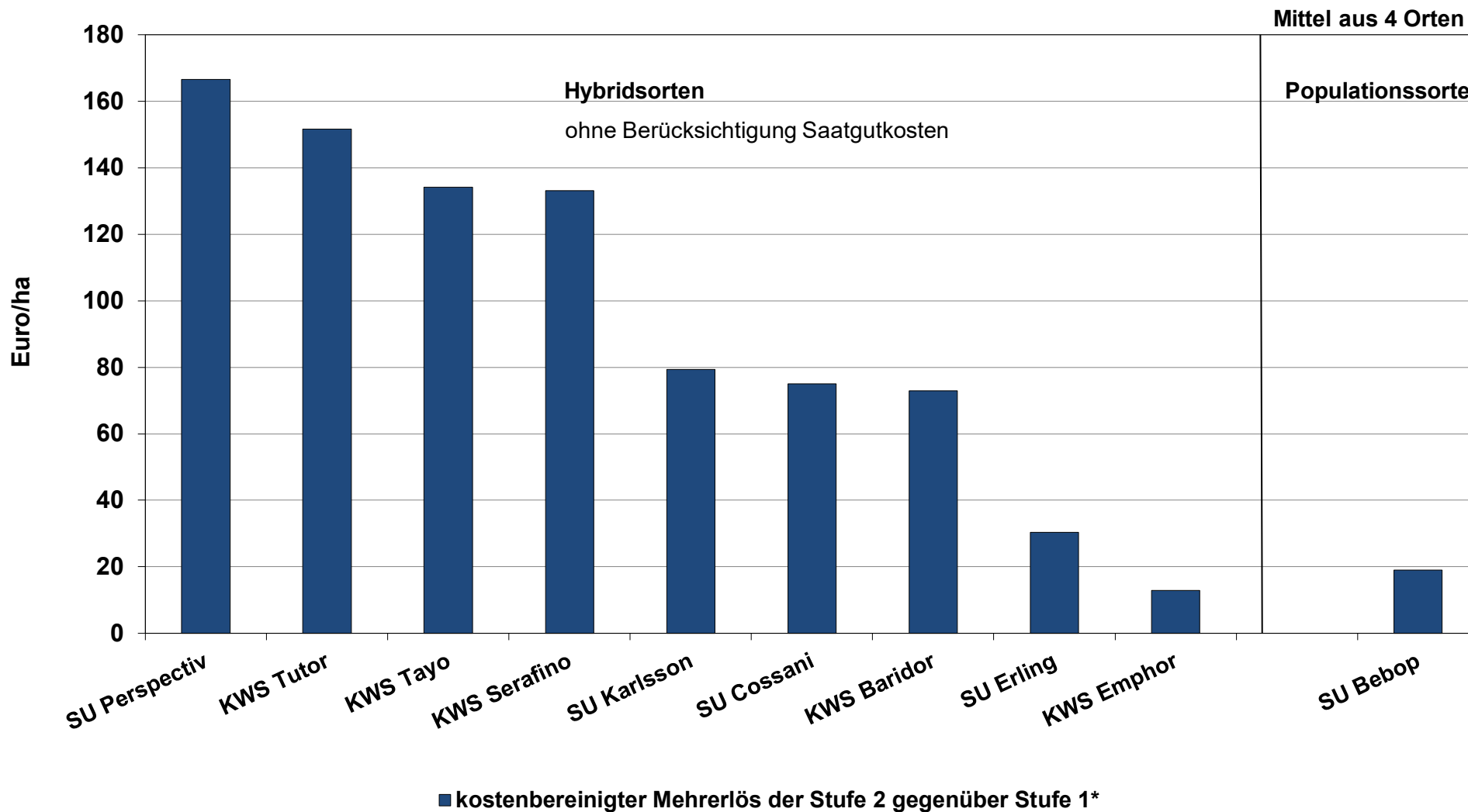


Kostenbereinigter Erlös bei Winterroggen 2024



Preis Roggen: 20,52 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Winterroggen 2024

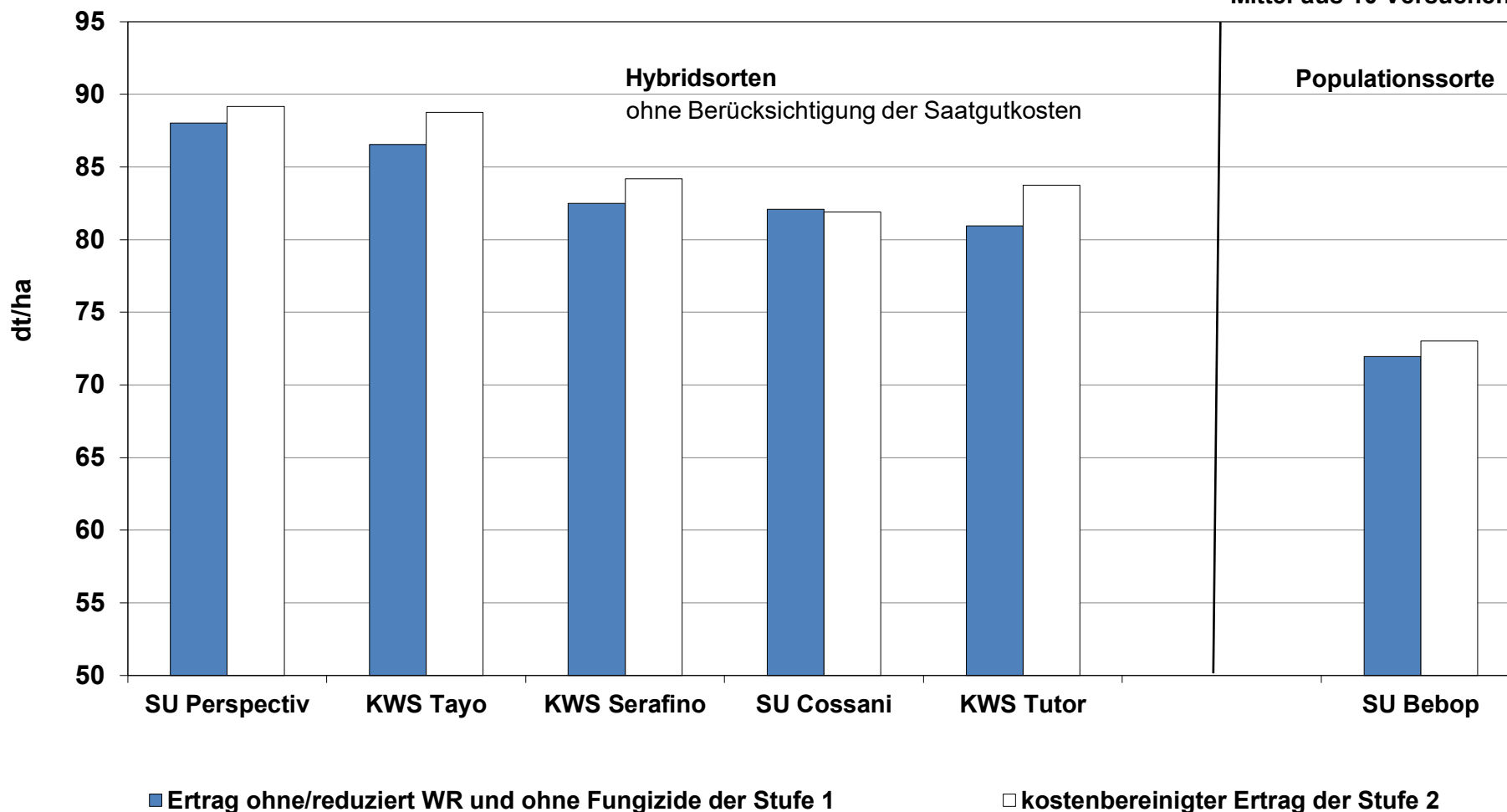


* Stufe 1 ohne/reduziert WR und ohne Fungizide

Preis Roggen: 20,52 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

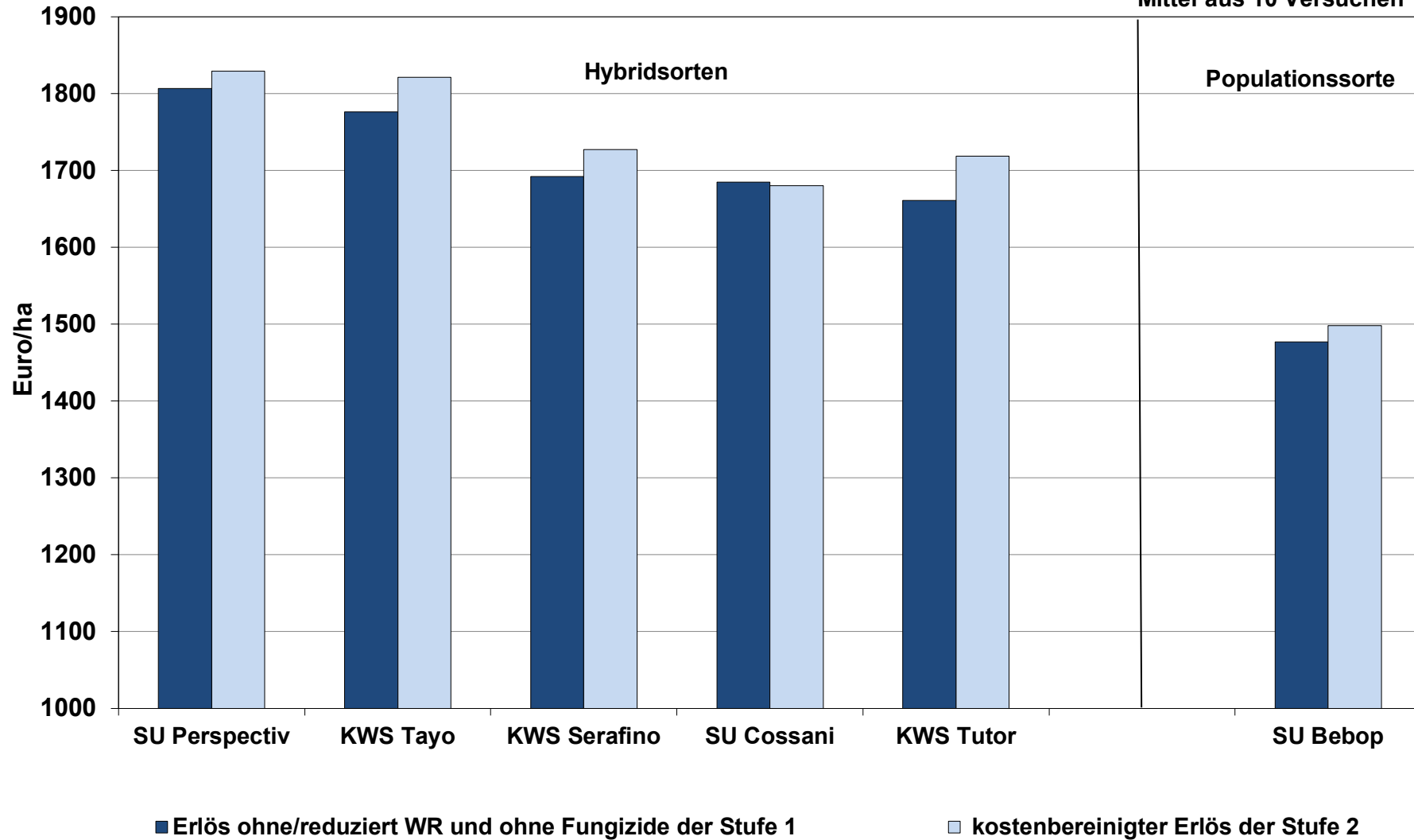
Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterroggen 2022-2024

Mittel aus 10 Versuchen



Kostenbereinigter Erlös bei Winterroggen 2022-2024

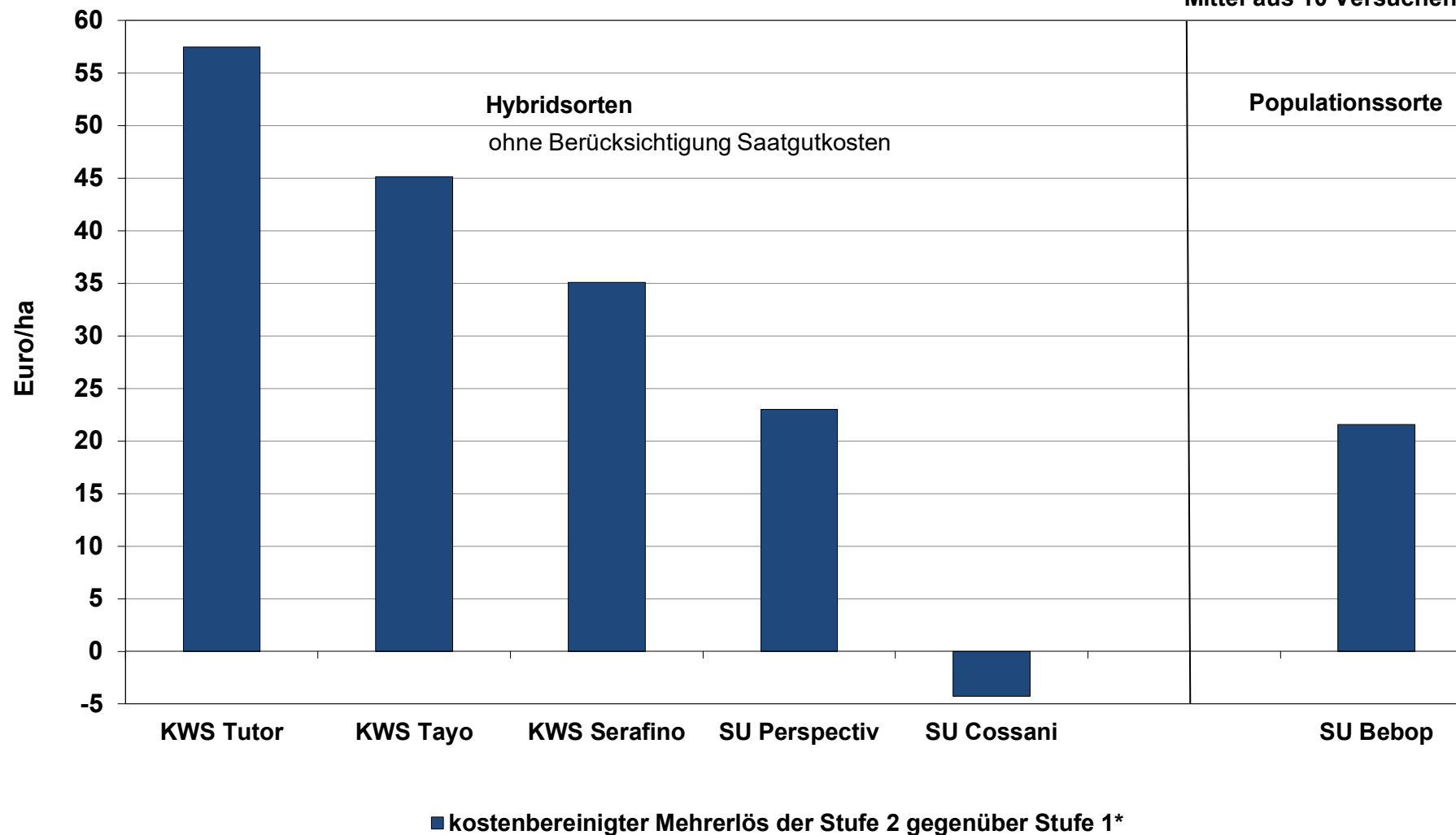
Mittel aus 10 Versuchen



Preis Roggen: 20,52 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Winterroggen 2022-2024

Mittel aus 10 Versuchen



* Stufe 1 ohne/reduziert WR und ohne Fungizide

Preis Roggen 20,52 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2019-2023

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel				Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter	nach ÄS	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
		MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
SU Cossani	2022	1,3	1,0	1,8	-	631	664	653	152	146	149	1,0	1,0	1,0
	2023	1,6	1,5	1,8	-	567	552	558	158	139	149	3,7	3,1	3,4
	2024	1,7	2,0	1,9	2,0	536	525	529	153	132	142	7,4	2,8	5,1
	MW	1,5	1,6	1,9	2,0	567	570	569	154	138	146	4,9	2,7	3,8
KWS Serafino EU	2022	1,4	1,0	1,7	-	592	553	566	153	145	149	3,0	1,0	2,0
	2023	1,6	1,5	1,8	-	542	576	562	164	145	155	4,2	3,4	3,8
	2024	1,4	2,1	2,0	2,0	431	453	444	159	138	149	7,2	3,6	5,4
	MW	1,5	1,6	1,9	2,0	508	524	518	159	143	151	5,3	3,1	4,2
KWS Tayo	2022	1,8	1,2	2,1	-	500	531	521	152	141	147	1,3	1,0	1,2
	2023	2,1	1,6	1,9	-	527	562	548	163	146	155	3,4	2,3	2,9
	2024	1,9	2,2	2,4	2,0	407	483	453	159	140	149	6,0	1,4	3,7
	MW	1,9	1,7	2,1	2,0	474	524	505	159	143	151	4,2	1,8	3,0
SU Perspectiv EU	2022	1,2	1,0	1,7	-	573	540	551	152	142	147	1,3	1,0	1,2
	2023	1,5	1,5	1,7	-	565	597	584	161	145	153	4,6	3,7	4,1
	2024	2,1	2,3	2,4	2,0	465	484	476	156	138	147	6,8	2,1	4,4
	MW	1,6	1,7	2,0	2,0	526	540	535	157	142	149	5,0	2,6	3,8
SU Bebop	2022	1,5	1,0	2,1	-	600	531	554	160	159	159	2,3	1,0	1,7
	2023	1,5	1,5	1,8	-	474	578	537	169	157	163	4,9	3,7	4,3
	2024	1,6	1,9	1,9	2,0	491	482	486	167	151	159	7,7	4,4	6,1
	MW	1,5	1,5	1,9	2,0	506	530	521	166	155	161	5,7	3,6	4,7
KWS Tutor	2022	1,2	1,1	2,0	-	596	523	547	153	147	150	3,3	1,0	2,2
	2023	1,5	1,5	1,7	-	559	607	588	159	146	153	5,3	3,6	4,4
	2024	1,9	2,3	2,4	2,0	486	504	497	160	141	151	6,6	2,4	4,5
	MW	1,6	1,7	2,1	2,0	537	548	544	158	145	151	5,6	2,7	4,1

Beobachtungen und Feststellungen – Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel				Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter	nach ÄS	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
		MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
SU Karlsson	2023	1,4	1,5	1,4	-	504	531	520	164	143	154	4,4	3,4	3,9
	2024	1,9	2,1	2,2	2,0	492	510	503	162	140	151	7,3	2,7	5,0
KWS Baridor	2024	1,6	2,2	2,1	2,0	433	530	491	158	138	148	5,7	2,4	4,1
KWS Emphor	2024	1,7	2,0	2,2	2,0	484	539	517	153	133	143	6,6	2,3	4,4
SU Erling	2024	1,6	1,9	2,2	2,0	526	474	495	158	137	148	5,8	1,3	3,6
Haupt- sortiment	2022	1,4	1,1	1,9	-	582	557	565	154	147	150	2,0	1,0	1,6
	2023	1,6	1,5	1,7	-	534	572	557	163	146	154	4,4	3,3	3,8
	2024	1,7	2,1	2,2	2,0	475	498	489	158	139	149	6,7	2,5	4,6
	MW	1,6	1,6	2,0	2,0	520	539	532	159	144	151	5,1	2,8	3,9
Anzahl Orte	2022	2	2	2	0	1	2	2	3	3	3	1	1	1
	2023	3	2	3	0	2	3	3	4	4	4	3	3	3
	2024	3	3	3	1	2	3	3	4	4	4	3	3	3

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Rhynchosporium			Braunrost			Mutterkorn Anzahl/500g			Datum Ährenschieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
SU Cossani	2022	5,8	2,0	3,9	2,7	1,0	1,8	11,3	14,0	12,7	13.05.
	2023	3,0	1,0	2,0	-	-	-	0,0	0,0	0,0	13.05.
	2024	4,8	1,8	3,3	6,0	1,7	3,8	-	-	-	08.05.
	MW	4,9	1,7	3,3	5,2	1,5	3,3	5,7	7,0	6,3	
KWS Serafino EU	2022	4,7	1,9	3,3	2,7	1,0	1,8	5,0	12,7	8,8	14.05.
	2023	2,5	1,0	1,8	-	-	-	0,0	0,0	0,0	15.05.
	2024	4,3	1,7	3,0	5,9	1,6	3,7	-	-	-	08.05.
	MW	4,1	1,6	2,9	5,1	1,4	3,3	2,5	6,3	4,4	
KWS Tayo	2022	3,4	2,1	2,8	2,7	1,0	1,8	24,7	26,3	25,5	14.05.
	2023	3,0	1,0	2,0	-	-	-	0,0	0,0	0,0	15.05.
	2024	3,7	1,5	2,6	5,2	1,6	3,4	-	-	-	08.05.
	MW	3,4	1,7	2,5	4,6	1,4	3,0	12,3	13,2	12,8	
SU Perspectiv EU	2022	5,5	2,1	3,8	2,7	1,0	1,8	11,3	14,0	12,7	13.05.
	2023	4,0	1,0	2,5	-	-	-	0,0	0,0	0,0	13.05.
	2024	5,0	1,3	3,2	5,2	1,4	3,3	-	-	-	07.05.
	MW	5,0	1,6	3,3	4,6	1,3	3,0	5,7	7,0	6,3	
SU Bebop	2022	5,2	2,1	3,6	2,7	1,0	1,8	14,3	4,3	9,3	14.05.
	2023	4,8	1,0	2,9	-	-	-	0,0	0,3	0,2	13.05.
	2024	5,7	2,7	4,2	4,1	1,8	2,9	-	-	-	07.05.
	MW	5,3	2,1	3,7	3,8	1,6	2,7	7,2	2,3	4,8	
KWS Tutor	2022	2,8	1,1	2,0	3,0	1,0	2,0	8,0	8,7	8,3	14.05.
	2023	3,0	1,0	2,0	-	-	-	0,0	0,3	0,2	15.05.
	2024	4,5	2,2	3,3	5,3	1,9	3,6	-	-	-	08.05.
	MW	3,5	1,5	2,5	4,8	1,7	3,2	4,0	4,5	4,3	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Rhynchosporium			Braunrost			Mutterkorn Anzahl/500g			Datum Ährenschieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
SU Karlsson	2023	2,8	1,0	1,9	-	-	-	0,0	0,0	0,0	14.05.
	2024	3,3	1,8	2,6	4,8	1,8	3,3	-	-	-	07.05.
KWS Baridor	2024	3,5	2,0	2,8	4,8	1,7	3,2	-	-	-	07.05.
KWS Emphor	2024	4,0	2,0	3,0	4,8	1,7	3,2	-	-	-	08.05.
SU Erling	2024	4,3	1,7	3,0	4,8	1,7	3,2	-	-	-	07.05.
Haupt- sortiment	2022	4,6	1,9	3,2	2,8	1,0	1,8	12,4	13,3	12,9	
	2023	3,3	1,0	2,2	-	-	-	0,0	0,1	0,1	
	2024	4,3	1,9	3,1	5,1	1,7	3,4	-	-	-	
	MW	4,4	1,7	3,0	4,7	1,5	3,1	6,2	6,7	6,5	
Anzahl Orte	2022	2	2	2	1	1	1	3	3	3	3
	2023	1	1	1	0	0	0	3	3	3	4
	2024	2	2	2	3	3	3	0	0	0	4

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel				Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter	nach ÄS	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
		MW	MW	MW	MW									
Wertprüfung*														
Conduct	2024	1,6	2,3	2,5	2,0	487	487	487	193	171	182	8,7	7,7	8,2
LOCH 01948	2024	1,7	2,6	3,0	2,0	446	470	458	158	146	152	8,0	1,3	4,7
LOCH 01959	2024	2,0	2,7	3,2	2,0	492	461	477	158	140	149	9,0	3,3	6,2
LOCH 01962	2024	1,9	2,8	3,1	2,0	469	545	507	160	150	155	8,7	6,3	7,5
LOCH 01964	2024	1,6	2,2	2,3	2,0	458	530	494	164	146	155	9,0	4,7	6,8
PETE 01983	2024	1,7	2,4	2,8	2,0	477	497	487	177	160	169	9,0	5,7	7,3
HYBR 01988	2024	1,5	2,1	2,3	2,0	453	555	504	161	139	150	9,0	1,0	5,0
HYBR 01995	2024	1,5	2,2	2,2	2,0	493	479	486	172	145	158	9,0	3,7	6,3
HYBR 01998	2024	1,5	2,2	2,2	2,0	478	478	478	162	138	150	9,0	1,0	5,0
HYBR 02001	2024	1,7	2,1	2,8	2,0	525	576	550	158	146	152	9,0	3,0	6,0

*nicht im Mittel Hauptsortiment, 2024 Bonituren von zwei Standorten

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Rhynchosporium			Braunrost			Mutterkorn Anzahl/500g			Datum Ährenschieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Wertprüfung*											
Conduct	2024	5,3	3,7	4,5	5,8	2,3	4,1	-	-	-	07.05.
LOCH 01948	2024	5,0	2,3	3,7	4,8	1,8	3,3	-	-	-	07.05.
LOCH 01959	2024	5,0	3,0	4,0	5,8	1,7	3,8	-	-	-	07.05.
LOCH 01962	2024	5,0	2,7	3,8	4,8	1,7	3,3	-	-	-	08.05.
LOCH 01964	2024	4,0	4,3	4,2	5,3	2,0	3,7	-	-	-	07.05.
PETE 01983	2024	5,7	3,3	4,5	4,8	2,2	3,5	-	-	-	07.05.
HYBR 01988	2024	4,7	2,0	3,3	5,2	1,7	3,4	-	-	-	08.05.
HYBR 01995	2024	5,7	2,7	4,2	5,5	2,0	3,8	-	-	-	08.05.
HYBR 01998	2024	5,0	2,7	3,8	6,2	1,7	3,9	-	-	-	07.05.
HYBR 02001	2024	5,0	2,3	3,7	5,7	2,0	3,8	-	-	-	07.05.

*nicht im Mittel Hauptsortiment, 2024 Bonituren von zwei Standorten