

Versuchsergebnisse aus Bayern 2018

Faktorieller Sortenversuch Sommerweizen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

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

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

Inhaltsverzeichnis

Versuch 131

Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Allgemeine Hinweise	3
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern	6
Sortenbeschreibung	9
Versuchsbeschreibung	10
Geprüfte Sorten	11
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	12
Düngung und Pflanzenschutz	13
Sortenempfehlung Sommerweizen 2019	14
Kommentar	14
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018	17
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018	18
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2018	19
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, mehrjährig	20
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes	22
Beobachtungen und Feststellungen	30

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen Versuchsergebnissen. Die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform 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 Anbaugesamt** 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 im Landessortenversuch standen und in der Regel vorher 3 Jahre Wertprüfung durchlaufen haben. 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.

Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90 %-Konfidenzintervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert. Zwei Mittelwerte unterscheiden sich dann signifikant, wenn ihre Intervalle nicht den jeweils anderen Mittelwert einschließen. Je mehr Ergebnisse in den Mittelwert einer Sorte einfließen und je geringer die Varianz der Ergebnisse einer Sorte, desto kleiner wird das Konfidenzintervall. Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind. Vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit (95%) wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

Auswertung nach Anbaugebieten

In Deutschland wurde ein länderübergreifendes Versuchswesen vereinbart, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt. Nicht politische, sondern pflanzenbauliche Gebiete bilden die Grundlage für Versuchsserien. Diese Anbaugebiete setzen sich aus Boden-Klima-Räumen zusammen, die auf der Basis von Boden- und Klimaparametern gebildet wurden. In der Abbildung sind die Anbaugebiete für Sommerweizen dargestellt, die zu einem Anbaugebiet „Großraum Süddeutschland“ zusammengefasst wurden.

. Bayern ist hier in zwei Gebiete unterteilt:

- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Ackerbaugebiete Süd (22)

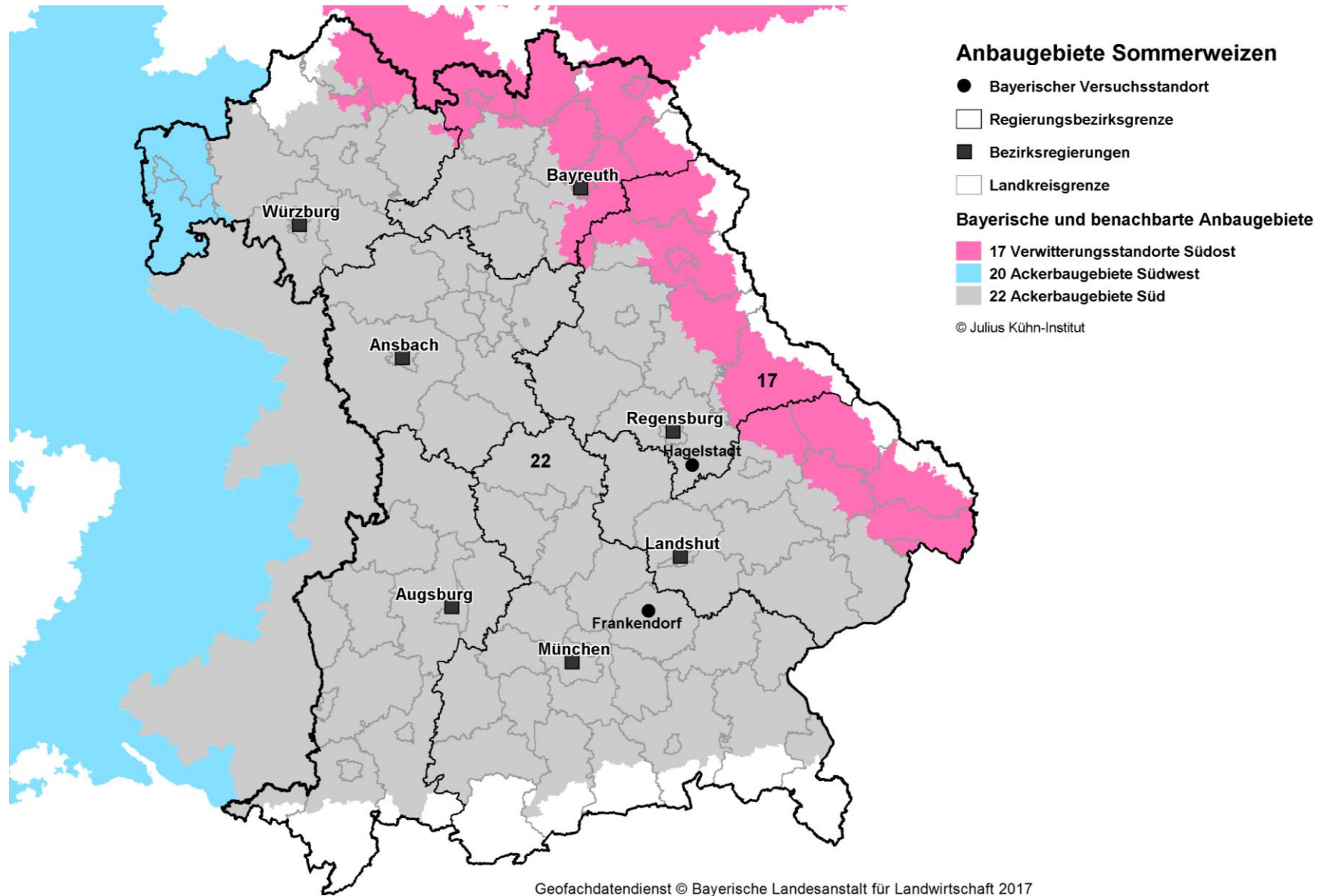
Die Ertragsergebnisse der bayerischen Anbaugebiete werden um die Ergebnisse von Versuchsstandorten benachbarter Bundesländer mit vergleichbaren Boden-Klimabedingungen ergänzt und in einer Großraumverrechnung zusammengeführt. Für das Erntejahr 2018 gingen Ergebnisse aus den Gebieten 17, 20 und 22 ein.

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



Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern

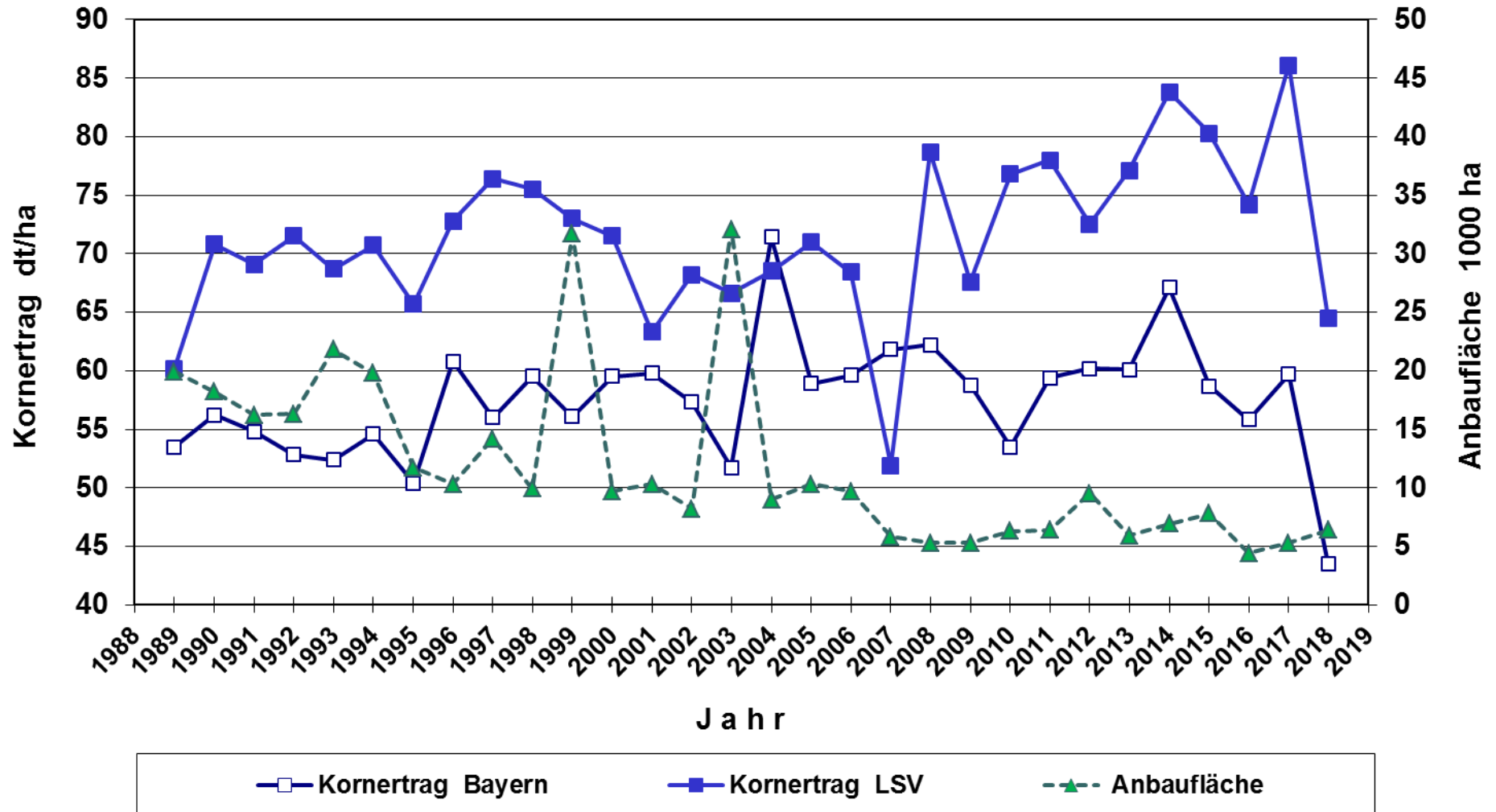
Heuer wurden im Frühjahr rund 6400 ha Sommerweizen in Bayern gesät. Wie auch in den Vorjahren nahm der Anbau deutlich weniger als 1 % der Getreidefläche ein. Nicht erfasst wird bei dieser Flächenerhebung der im Spätherbst ausgebrachte Sommerweizen. Dieser wird in der Statistik meist zu den Winterweizen gezählt.

Sind die Saatbedingungen im Herbst schlecht, wie z.B. 2017 in Norddeutschland oder fällt ein Teil der Winterungen durch Auswinterung aus, wie 2012 in Nordbayern, steigt die Sommerweizenfläche spürbar an. Denn dann ist er als Lückenfüller sehr gefragt. Dies führt immer wieder zu Engpässen beim Saatgut. Vom Kauf unbekannter ausländischer Sommerweizen ist jedoch auch bei Saatgutknappheit abzuraten, da der Anbau von nicht angepassten Sorten sowie die Frühjahrsausaat von Winterweizen in der Vergangenheit des Öfteren zu Missernten führten. Einen Winterweizen im Frühjahr anzubauen ist nie sinnvoll. Wenn er keinem mehrwöchigen Kältereiz ausgesetzt wird, schosst er nämlich nicht und bildet auch keine Ähren und Körner.

Wird Sommerweizen, beispielsweise nach Zuckerrüben, bereits im Spätherbst gesät, kommen Wechselweizen zum Einsatz. Dies sind Sommerweizen, die bei später Herbstaussaat eine gewisse Winterhärte besitzen, aber keinen oder nur einen geringen Kältereiz benötigen. Verschiedene außerbayerische Versuchsergebnisse deuten darauf hin, dass erst bei Saatterminen ab etwa Ende November Wechselweizen Vorteile gegenüber spätsaatverträglichen Winterweizen bringen.

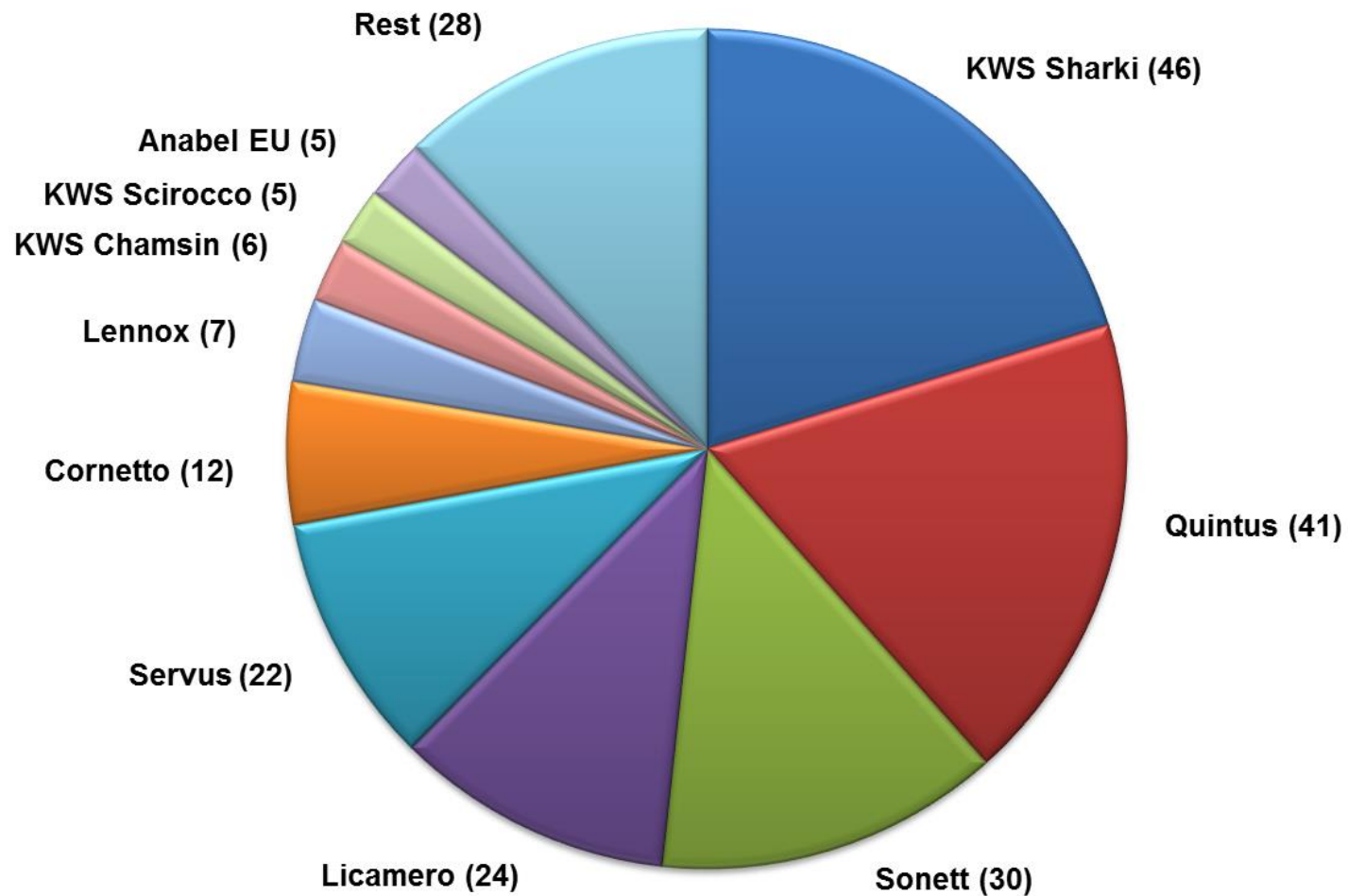
Heuer konnten wieder vermehrt sehr uneinheitliche Sommerweizenbestände beobachtet werden. Bei genauerer Betrachtung zeigte sich, dass ein Teil der Pflanzen deutlich kürzer war und Ähren aufwies, die teilweise oder vollständig in der Blattscheide stecken geblieben sind. Wurden die Halme dieser Pflanzen aufgeschnitten, konnten von der Ähre bis zum obersten Halmknoten meist eine bräunliche Fraßrinne und häufig auch die beinlose, gelblich-weiße Made der Gelben Getreidehalmfliege gefunden werden. Eine verringerte Kornzahl pro Ähre, Schmachtkorn und im Extremfall Taubährigkeit waren die Folgen des Befalls. Weitere Krankheiten spielten heuer aufgrund der Trockenheit meist nur eine untergeordnete Rolle. Lediglich Braunrost trat vor allem in Franken stärker auf.

Sommerweizenerzeugung in Bayern



Quelle: BMEL (vorläufiges Ergebnis Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung 2018)

Vermehrungsflächen Sommerweizensorten Bayern 2018, Gesamt 225 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Qual. gruppe	Wachstumsmerkmale ¹⁾			Resistenz ¹⁾						Ertragskomponenten ¹⁾			Kornertrag nach Intensität		Qualität ¹⁾				
		Reife	Wuchshöhe	Standfestigk.	Mehltau	Sept. trit.	DTR	Gelbrost	Braunrost	Fusarium	Best. dichte	Kornzahl	TKG	niedrig	normal	Fallzahl	Fallzahlstabilität ²⁾	Rohprotein	Mehlausb.	RMT-Vol.
mehrfährig geprüft																				
KWS Scirocco	E	(+)	o	o	(+)	(-)	o	-	(+)	(+)	o	--	+++	--	o	+	o	+++	(+)	+++
Cornetto**	A	(-)	o	o	++	(-)	*	o	(+)	o	-	(+)	+	o	+	++	+	(+)	o	(+)
Quintus**	A	o	o	(+)	(-)	(+)	*	++	+	+	o	o	(+)	+	(+)	(+)	o	+	o	(+)
Licamero	A	o	(+)	o	(+)	(+)	*	(+)	-	+	o	o	+	+	+	o	o	+	+	+
KWS Mistral	A	o	o	o	(+)	(-)	*	o	o	o	(-)	+	+	+	++	+	o	+	+	+
zweijährig geprüft																				
Anabel EU	(E)	o	+	o	+++	o	*	++	o	o	(+)	(+)	(-)	+	(+)	++	*	(+)	+	++
KWS Sharki	E	o	o	-	o	(+)	*	+	(-)	o	o	(-)	++	+	+	+	o	++	+	++
Zenon	E	(-)	o	+	(+)	(+)	*	(+)	(+)	(+)	o	++	o	(+)	o	+	+	+++	o	++
Servus	A	o	+	+	++	(+)	*	+	(-)	o	(-)	++	(+)	++	+	++	+	+	(-)	(+)
einjährig geprüft																				
Jasmund	A	o	+	+	+	o	*	(+)	o	o	o	+	o	+	(+)	+	o	+	(-)	(+)

¹⁾ Einstufung nach BSL 2018

* keine Einstufung

** Grannenweizen

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

²⁾ Zeichenerklärung für Fallzahlstabilität: + = gut, o = mittel, - = schlecht

Quelle: LfL, IPZ 2a, LSV Bayern, Sortiment 131

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
2 Orte

Faktoren: 1. Sorten: Hauptsortiment: 10 Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Behandlung 1	ortsüblich optimal	ohne/reduziert	ohne
Behandlung 2	ortsüblich optimal	mit	gezielt nach Bedarf

Geprüfte Sorten

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	Prüf. Art *	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	Prüf. Art *	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)
1	0958	Cornetto VRS	A	L	SCOB	6	1057	Anabel EU	(E)	L	STNG/IGPZ
2	0959	Quintus VRS	A	L	ECK/SAUN	7	1009	Servus	A	L	STRU/HAUP
3	0854	KWS Scirocco	E	L	KWLO	8	1013	KWS Sharki VRS	E	L	KWLO
4	0976	Licamero	A	L	SCOB	9	1018	Zenon VGL	E	L	SCOB/LG
5	0991	KWS Mistral	A	L	KWLO	10	1048	Jasmund	A	L	SIST/IGPZ

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment; VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

ANSCHRIFTEN DER SORTENINHABER/VERTRIEB:

- ECK - W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Hovedisser Str. 92, 33818 Leopoldshöhe
 HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, 50668 Köln
 IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Reichenbachstr. 1, 85737 Ismaning
 KWLO - KWS Lochow GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
 LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
 SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
 SCOB - SECOBRA SAATZUCHT GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
 SIST - Sina Isabel Strube Strube Research GmbH & Co.KG, 38387 Söllingen
 STNG - Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim
 STRU - Dr. H. Strube, Hauptstraße 1, 38387 Söllingen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj. Jahresm.		2018*		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 mg/100g Bd	K ₂ O	pH- Wert				
Frankendorf ED/OB.	804	7,8	192 -107 mm	12,4 +2,7 °C	450	sL	80	63	18	18	6,8	Silomais	420	04.04.18	30.07.18
Hagelstadt R/OPf.	637	8,5	184 -32 mm	13,3 +2,7 °C	349	uL	78	62	18	22	6,8	Kartoffel	440	04.04.18	26.07.18

* Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2018 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel
 Beispiel Frankendorf: vom 01.03.-30.06.2018 regnete es 192 mm und damit 107 mm weniger als im langjährigen Mittel

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1+2
Frankendorf	170	CCC 720 0,8 ES 22-23	Adexar 2,0 ES 39-43	Innoprotect Schneckenkorn 3,0 ES 13-21 Starane XL 1,0 ES 22-23 Pointer SX 0,03 ES 22-23 Karate Zeon 0,075 ES 31-32
Hagelstadt	160	CCC 720 1,0 ES 25-29	Input Classic 1,25 ES 49-55	Husar Plus 0,15 + Mero 0,75 ES 23-25 Karate Zeon 0,075 ES 37-39

Sortenempfehlung Sommerweizen 2019

Bayern

Standard-Sorten	KWS Scirocco Licamero Quintus*
Begrenzte Empfehlung	-

* Grannenweizen

Kommentar

Ergebnisse der Landessortenversuche

Wegen der geringen Anbaubedeutung von Sommerweizen gibt es in Bayern lediglich zwei Landessortenversuche (LSV). Auch die angrenzenden Bundesländer führen mittlerweile nur mehr wenige Sommerweizenversuche durch. Aufgrund der geringen Datenbasis werden deshalb seit 2017 die drei Anbauggebiete „Ackerbaugebiete Südwest“, „Ackerbaugebiete Süd“ und „Verwitterungsstandorte Südwest“ zu dem „Großraum Süddeutschland“ zusammengefasst. Bei der mehrjährigen Ertragsverrechnung gehen 49 Versuchsergebnisse aus den letzten fünf Jahren ein. Cornetto ist die einzige Sorte, die an allen Orten vertreten war. Bei den anderen Sorten werden die fehlenden Ergebnisse mit einem Rechenmodell hochgerechnet. So ist es möglich, alle Sorten direkt miteinander zu vergleichen. Da die Prüfgenaugigkeit bei der neuesten Sorte Jasmund mit 19 Ergebnissen aus 4 Jahren (dreijährige Sortenzulassung, ein Jahr LSV) merklich geringer ist, wird ihr Ertragsergebnis unter der Rubrik „vorläufige Bewertung“ in der mehrjährigen Ertragstabelle ausgewiesen. Den einjährigen Kornerträgen liegen zumeist sechs Versuche zugrunde.

Heuer standen vier E- und sechs A-Weizen im Versuch. Jede Sorte wird im LSV in zwei Intensitätsstufen geprüft. Die intensive Stufe 2 wird nach Bedarf mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Die extensive Stufe 1 erhält dagegen keine Fungizide und keinen bzw. wenig Wachstumsregler. Der Ertragsvorteil der Intensivvarianten beträgt in Bayern im fünfjährigen Mittel 13 dt/ha (19 %), wobei die Mehrerträge heuer aufgrund der Trockenheit geringer ausfielen. Die Mehrkosten betragen im Fünfjahresmittel rund 130 €/ha.

Bis auf die Sorten Anabel, Jasmund und Servus wurden alle LSV-Kandidaten im Rahmen der Sortenzulassung neben dem Frühjahrsanbau auch bei später Herbstaussaat (Ende Oktober / November) getestet. Da in den letzten Jahren jedoch nur sehr selten Auswinterungsschäden auftraten und der Sommerweizen-LSV ausschließlich im Frühjahr gesät wird, sind Aussagen über die Winterhärte der Sorten nur begrenzt möglich. Vom Bundessortenamt werden Jack (E), Lennox (E), Matthus (A) und Thasos (E) als überdurchschnittlich winterhart beschrieben.

E-Weizen

KWS Scirocco zählt mit einem mehrjährigen Relativertrag von 95 % in der intensiven Stufe nicht zu den Hohertragsweizen. Die Vorzüge der großkörnigen und etwas früher reifenden Sorte liegen vor allem in den sehr hohen Werten bei Rohproteingehalt und Backvolumen. Die geringe Gelbrostresistenz ist maßgeblich für das schwache Abschneiden in der extensiven Stufe 1 verantwortlich. Auch für Blattseptoria zeigt sich KWS Scirocco anfälliger. Der Ertragsaufbau erfolgt über ein sehr hohes Tausendkorngewicht (TKG) bei niedriger Kornzahl pro Ähre.

Anabel wurde nicht in Deutschland, sondern in einem anderen europäischen Land zugelassen. Die Sorte kann somit auch hier vertrieben werden. Mit Relativerträgen von 99 % in Stufe 2 und 101 % in Stufe 1 bringt sie ansprechende Ergebnisse. Die guten Leistungen gehen jedoch mit einem für E-Weizen etwas knappen Rohproteingehalt einher. Anabel liefert in Bayern unterdurchschnittliche Werte in der Sortierung und beim TKG. Günstig ist bei der kurzstrohigen Sorte dagegen die sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau und Gelbrost. Einjährige Ergebnisse deuten auf eine mittlere Fusariumresistenz hin.

KWS Sharki liefert für einen E-Weizen gute Erträge und hohe Rohproteingehalte. Sein Hektolitergewicht und das TKG sind ebenfalls überdurchschnittlich. Gegen Gelbrost ist er gut resistent. Anfälliger zeigt er sich für Braunrost und auch die Resistenz gegen Mehltau und Fusarium wird nur als mittel bewertet. Auf die starke Lagerneigung ist beim Anbau zu achten.

Zenon bringt mit einem Relativertrag von 97 % in der intensiven Stufe ein etwas besseres Ergebnis als KWS Scirocco. Positiv fällt sein sehr hoher Rohproteingehalt auf und auch in der Fallzahlstabilität wird Zenon als gut eingestuft. Die etwas später reifende Sorte ist standfest und verfügt über eine ausgewogene Resistenzausstattung.

A-Weizen

Cornetto, ein Grannenweizen, liefert in den Intensivvarianten durchschnittliche A-Weizenerträge und stabil hohe Fallzahlen. Beim Rohproteingehalt wie beim Kornertrag der extensiven Stufe erzielen die anderen Prüfkandidaten meist bessere Ergebnisse. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau ist sehr gut. Anfälliger zeigt er sich für Blattseptoria und auch gegen Gelbrost und Fusarium sind die Resistenzen nur mittel. In der Reife ist die schwächer bestockende Sorte etwas später.

Quintus, ebenfalls ein begrannter Weizen, bringt in Stufe 2 einen Relativertrag von 100 % und Rohproteinwerte, die etwa auf mittlerem A-Weizen-Niveau liegen. Mit seiner sehr guten Gelbrostresistenz und der guten Widerstandsfähigkeit gegen Braunrost und Fusarium ist er, abgesehen von seiner stärkeren Mehltauanfälligkeit, ein gesunder Weizen. Seine Standfestigkeit ist mittel bis gut.

Licamero weist in beiden Behandlungsstufen ansprechende Erträge auf. Sein Rohproteingehalt liegt bei den A-Weizen im mittleren Bereich. Zu beachten ist die starke Braunrostanfälligkeit. Positiv fällt seine gute Fusariumresistenz auf.

KWS Mistral liefert gut Erträge und ähnliche Rohproteingehalte wie Quintus und Licamero. Sein Hektolitergewicht ist überdurchschnittlich. Ungünstig ist die stärkere Anfälligkeit für Blattseptoria. Mit mittleren Noten in der Gelbrost- und Fusariumresistenz zählt KWS Mistral auch hier zu den etwas anfälligeren Sorten.

Servus zeigt sich besonders in der extensiven Stufe ertragsstark. Er verfügt über hohe und stabile Fallzahlen sowie über gute Resistenzen gegen Mehltau und Gelbrost. Ebenfalls positiv ist seine gute Standfestigkeit. Anfälliger zeigt sich die kurzstrohige Sorte für Braunrost und auch die Fusariumresistenz ist nur mittel. Mit seinem hohen Rohproteingehalt liegt er, wie die Neuzulassung Jasmund, bei den Weizen der Qualitätsgruppe A im Mittelfeld.

Jasmund kann sich im Ertrag bis jetzt nicht von den älteren A-Sorten abheben. In den Qualitätsmerkmalen und der Resistenzausstattung weist die kurzstrohige Sorte keine Auffälligkeiten auf. Vorteilhaft ist ihre gute Standfestigkeit.

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Frankendorf			Hagelstadt			Mittel zwei Orte		
		St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
LSV Hauptsortiment										
KWS Scirocco	E	50,20	67,80	59,00	58,68	61,46	60,07	54,44	64,63	59,54
Anabel EU	(E)	59,90	74,36	67,13	65,30	68,83	67,06	62,60	71,59	67,10
KWS Sharki	E	68,01	76,50	72,26	63,56	66,73	65,15	65,79	71,62	68,70
Zenon	E	58,58	69,75	64,17	56,12	60,88	58,50	57,35	65,31	61,33
Cornetto*	A	60,13	70,90	65,51	61,86	63,66	62,76	61,00	67,28	64,14
Quintus*	A	64,29	71,82	68,06	56,09	57,43	56,76	60,19	64,63	62,41
Licamero	A	63,68	75,56	69,62	61,86	67,29	64,57	62,77	71,43	67,10
KWS Mistral	A	58,20	72,28	65,24	61,90	66,63	64,26	60,05	69,45	64,75
Servus	A	61,25	71,34	66,29	66,40	65,85	66,13	63,83	68,60	66,21
Jasmund	A	57,14	69,16	63,15	63,52	65,42	64,47	60,33	67,29	63,81
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		60,14	71,95	66,04	61,53	64,42	62,97	60,83	68,18	64,51

* Grannenweizen

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Frankendorf			Hagelstadt			Mittel zwei Orte		
		St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
LSV Hauptsortiment										
KWS Scirocco	E	83	94	89	95	95	95	89	95	92
Anabel EU	(E)	99	103	102	106	107	106	103	105	104
KWS Sharki	E	113	106	109	103	104	103	108	105	107
Zenon	E	97	97	97	91	95	93	94	96	95
Cornetto*	A	100	99	99	101	99	100	100	99	99
Quintus*	A	107	100	103	91	89	90	99	95	97
Licamero	A	106	105	105	101	104	103	103	105	104
KWS Mistral	A	97	100	99	101	103	102	99	102	100
Servus	A	102	99	100	108	102	105	105	101	103
Jasmund	A	95	96	96	103	102	102	99	99	99
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		60,14	71,95	66,04	61,53	64,42	62,97	60,83	68,18	64,51

* Grannenweizen

Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Kornertrag absolut			Kornertrag relativ		
		Großraum Süddeutschland			Großraum Süddeutschland		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment							
KWS Scirocco	E	62,5	67,3	64,9	95	93	94
Anabel EU	(E)	66,7	74,2	70,5	101	102	102
KWS Sharki	E	65,4	72,5	68,9	99	100	99
Zenon	E	61,8	69,7	65,7	94	96	95
Cornetto*	A	68,2	76,7	72,4	103	106	104
Quintus*	A	65,5	70,6	68,0	99	97	98
Licamero	A	68,6	75,0	71,8	104	103	104
KWS Mistral	A	65,4	74,0	69,7	99	102	100
Servus	A	68,6	73,6	71,1	104	101	103
Jasmund	A	67,2	72,7	69,9	102	100	101
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		66,0	72,6	69,3	66,0	72,6	69,3

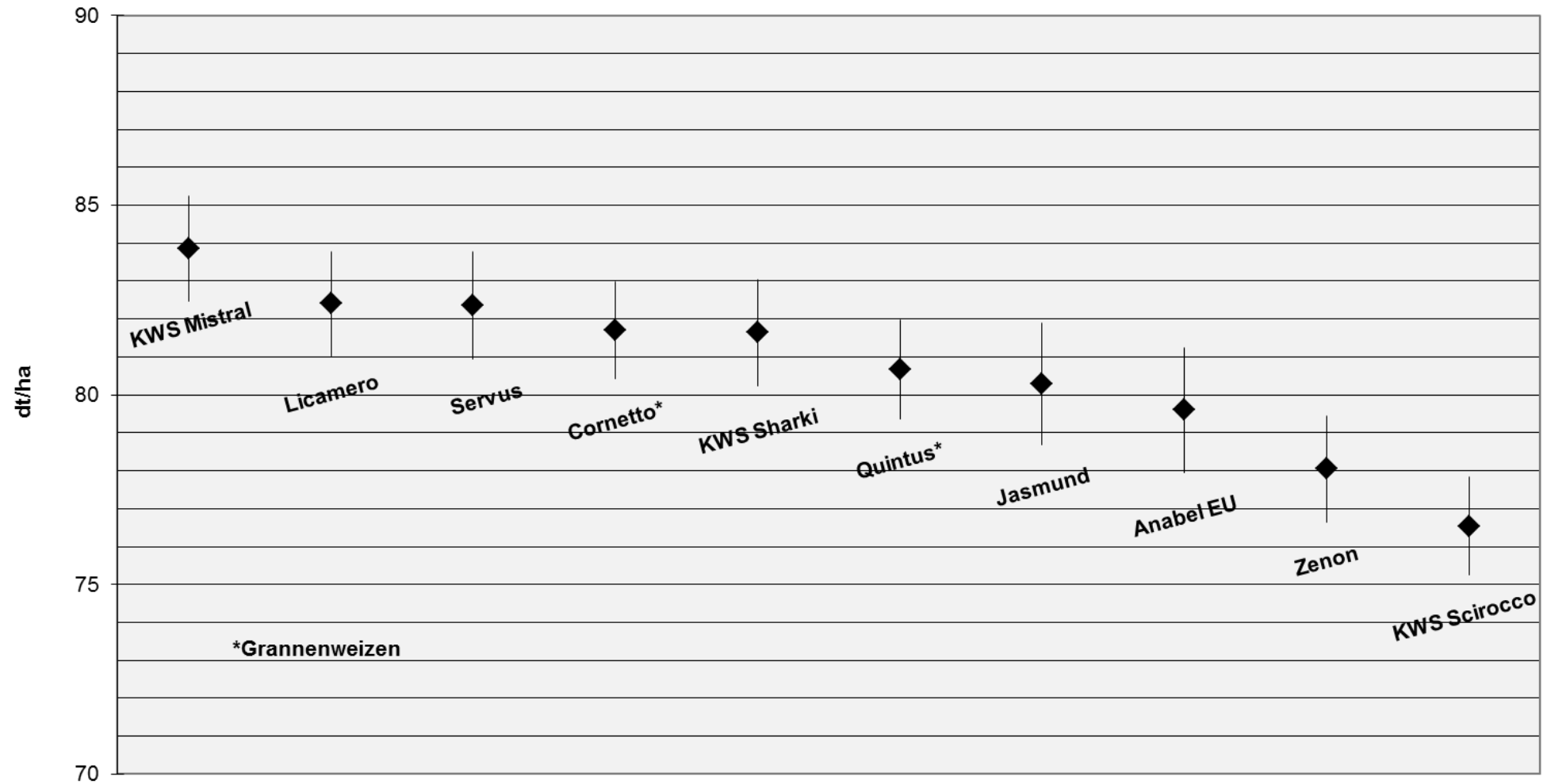
* Grannenweizen

Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Kornertrag absolut			Kornertrag relativ		
		Großraum Süddeutschland			Großraum Süddeutschland		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung							
KWS Scirocco	E	61,0	76,5	68,8	87	95	91
Anabel EU	(E)	71,0	79,6	75,3	101	99	100
KWS Sharki	E	71,7	81,6	76,7	102	101	102
Zenon	E	69,1	78,0	73,6	98	97	97
Cornetto*	A	68,3	81,7	75,0	97	101	99
Quintus*	A	71,9	80,7	76,3	102	100	101
Licamero	A	72,1	82,4	77,2	103	102	102
KWS Mistral	A	72,1	83,9	78,0	102	104	103
Servus	A	73,5	82,4	77,9	104	102	103
vorläufige Bewertung							
Jasmund	A	72,5	80,3	76,4	103	99	101
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		70,3	80,7	75,5	70,3	80,7	75,5

* Grannenweizen

Ertragsmittel mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Großraum Süddeutschland



Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N kg/ha	Stufe 1	Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
				Ertrag dt/ha	Wachstumsregler				Fungizideinsatz				Ertrag St.2 dt/ha	Mehr- ertrag zu St.1 dt/ha	Mehr- aufwand zu St.1 €/ha	Mehr- bzw. Minder- erlös €/ha
					Mittel	Aufw.- menge l/ha	Aus- bring- kosten €/ha	Kosten €/ha	Mittel	Aufw. Menge l/ha	Aus- bring- kosten €/ha	Kosten €/ha				
Frankendorf	Silomais	63	170	60,1	CCC 720	0,80	4,63	8,07	Adexar	2,00	4,63	92,43	71,9	11,8	100,50	113,79
Hagelstadt	Kartoffel	62	160	61,5	CCC 720	1,00	4,63	8,93	Input Classic	1,25	4,63	64,26	64,4	2,9	73,19	-20,76
Durchschnitt				60,8								78,3	68,2	7,3	86,84	46,52

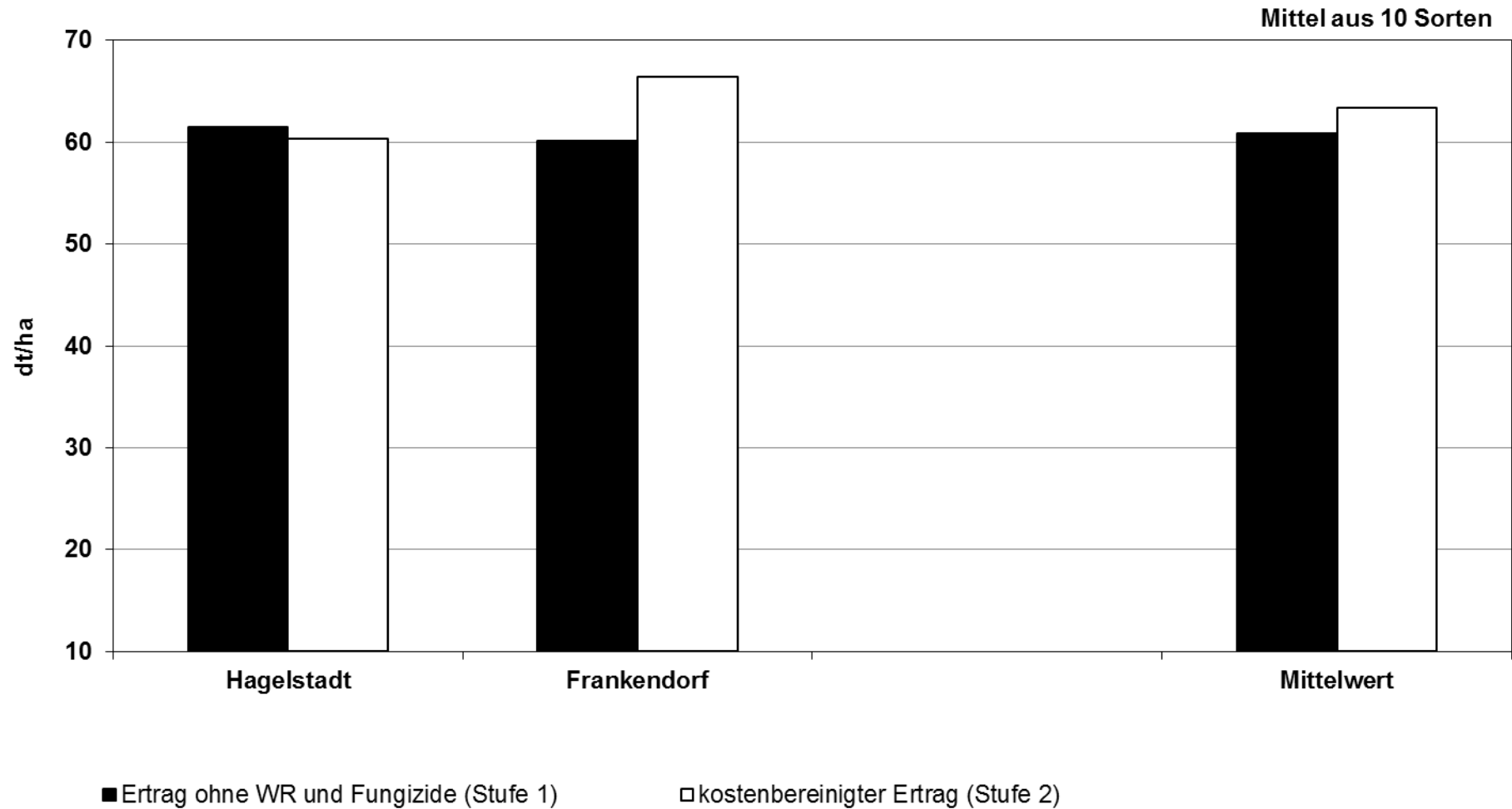
Sommerweizenpreis: 18,15 €/dt incl. MwSt., Mischpreis nach Durchschnittssätzen 2013-2017

ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2018, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2013-2017

Eigenmechanisierung unterstellt

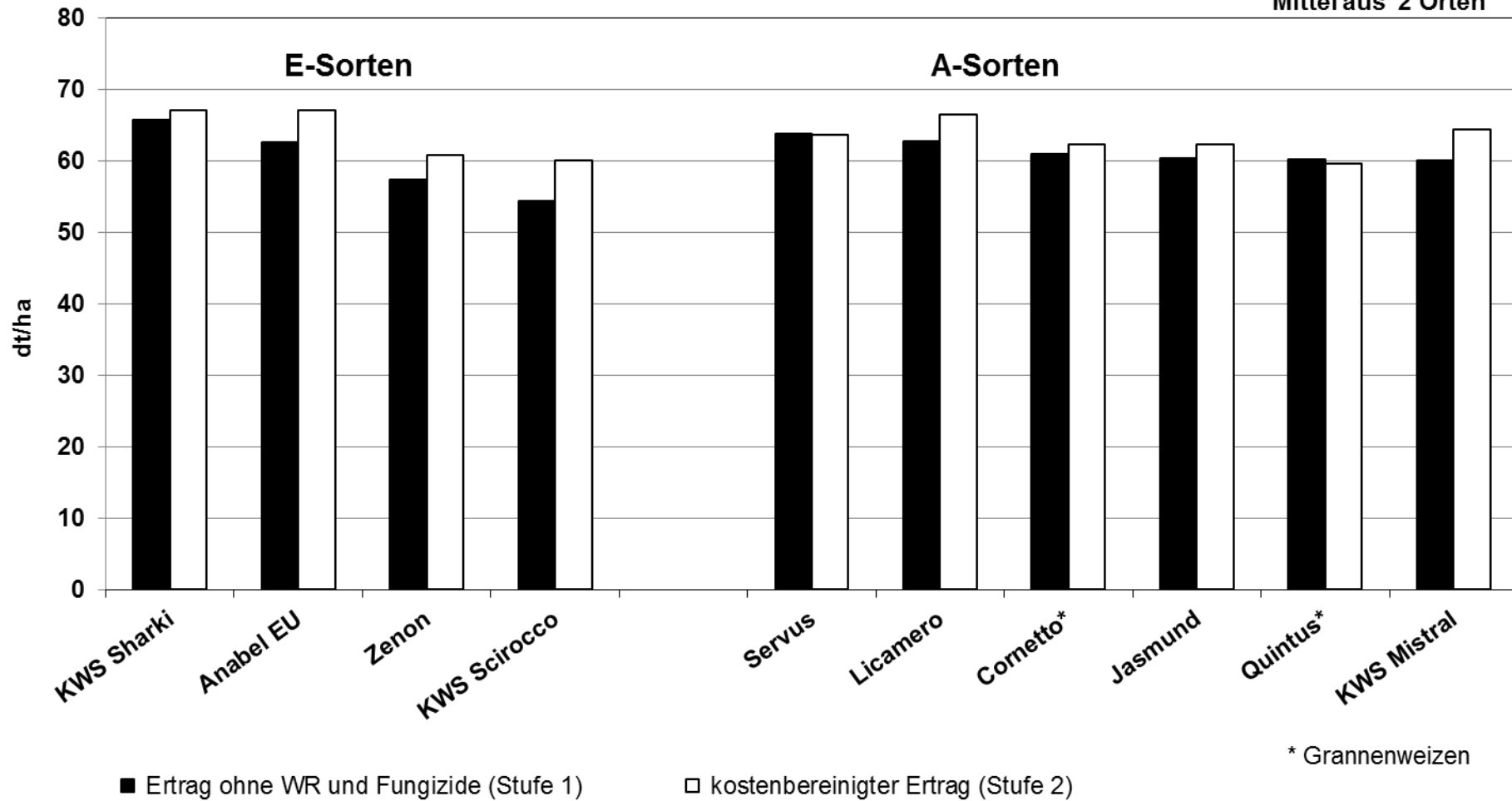
Quelle: LfL / IPZ 2a, Sortiment 131/2018, Mittel aus 10 Sorten

Kostenbereinigter Kornertrag bei Sommerweizen 2018

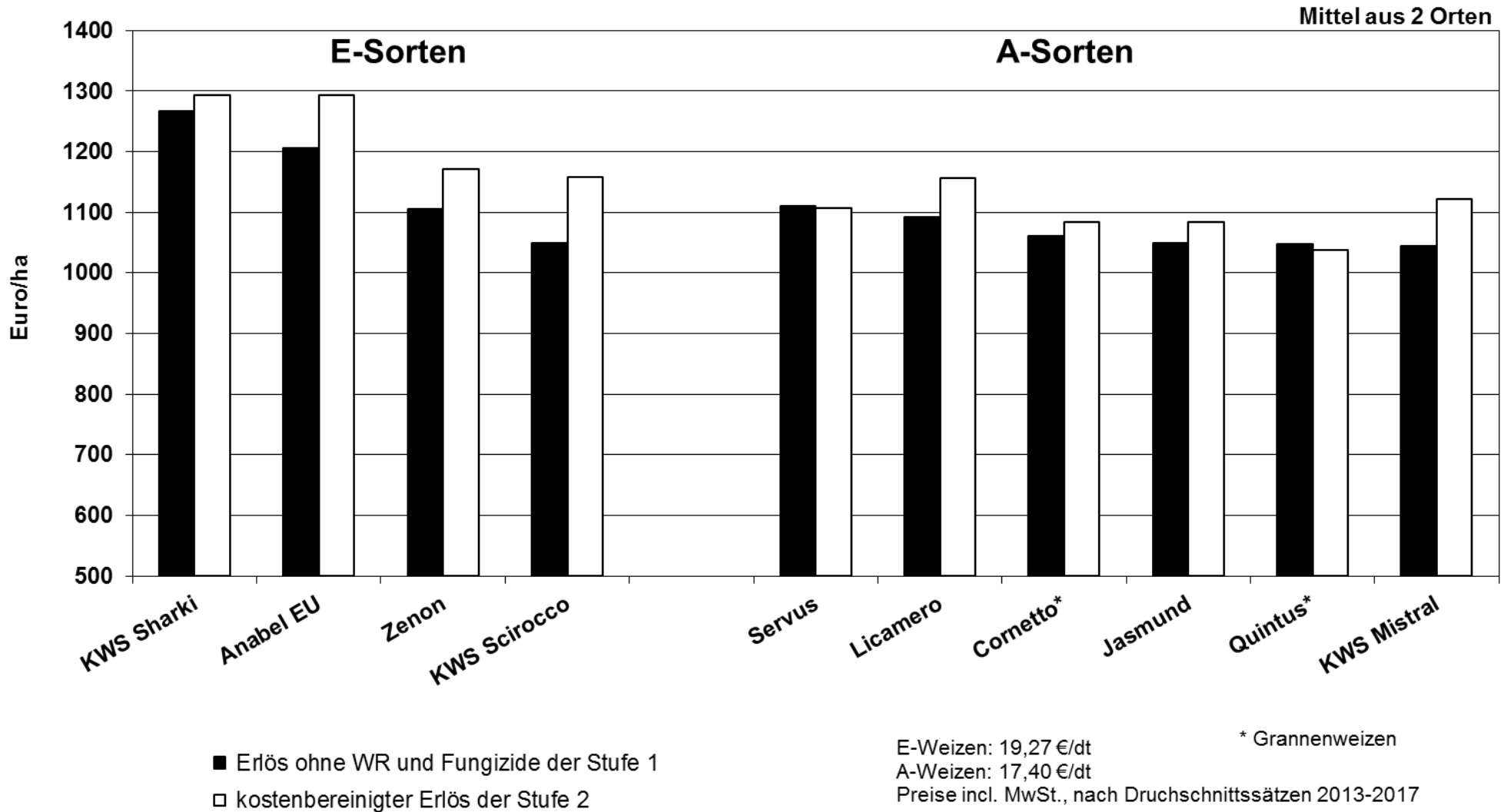


Kostenbereinigter Kornertrag bei Sommerweizen 2018

Mittel aus 2 Orten

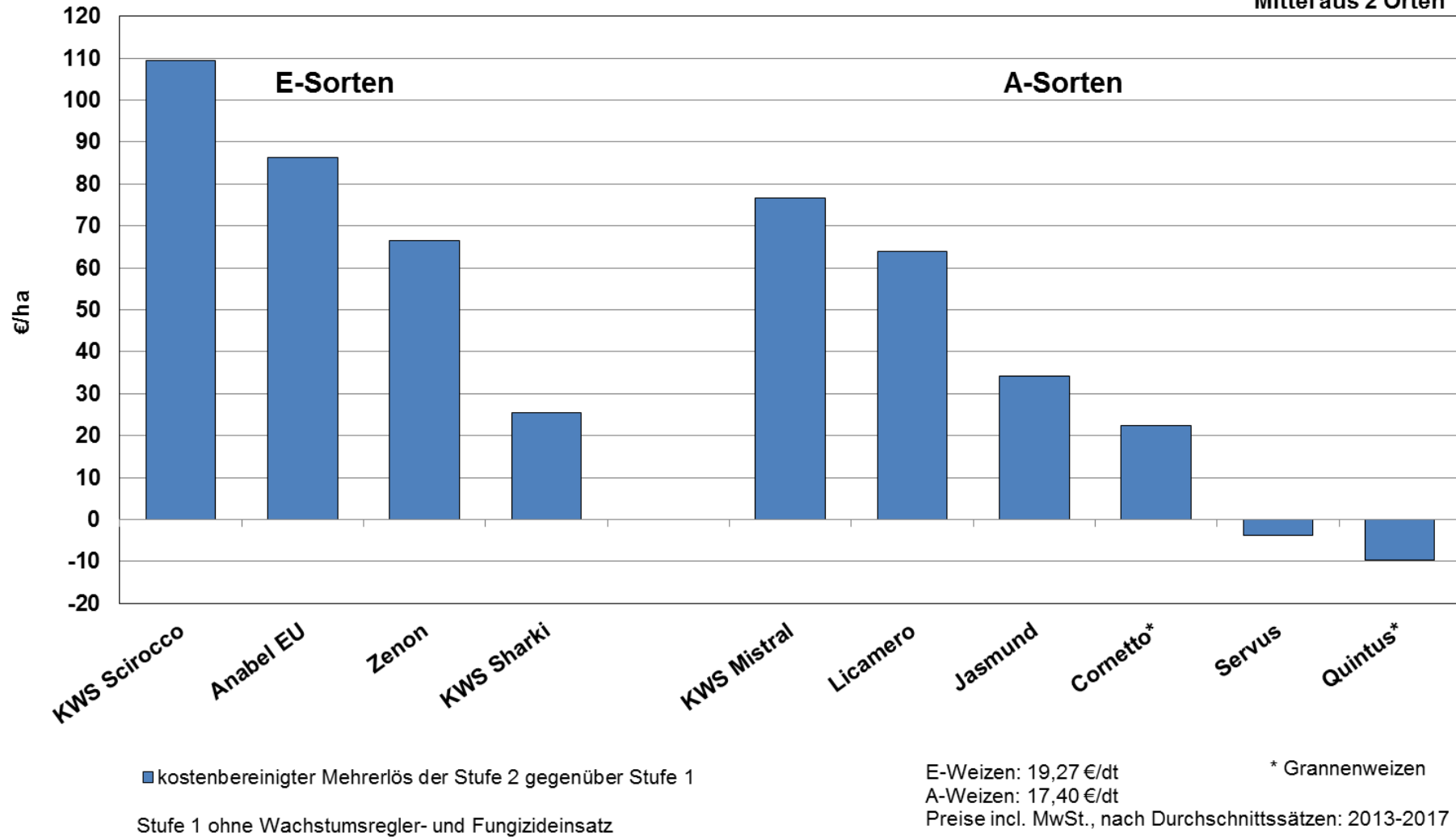


Kostenbereinigter Erlös bei Sommerweizen 2018

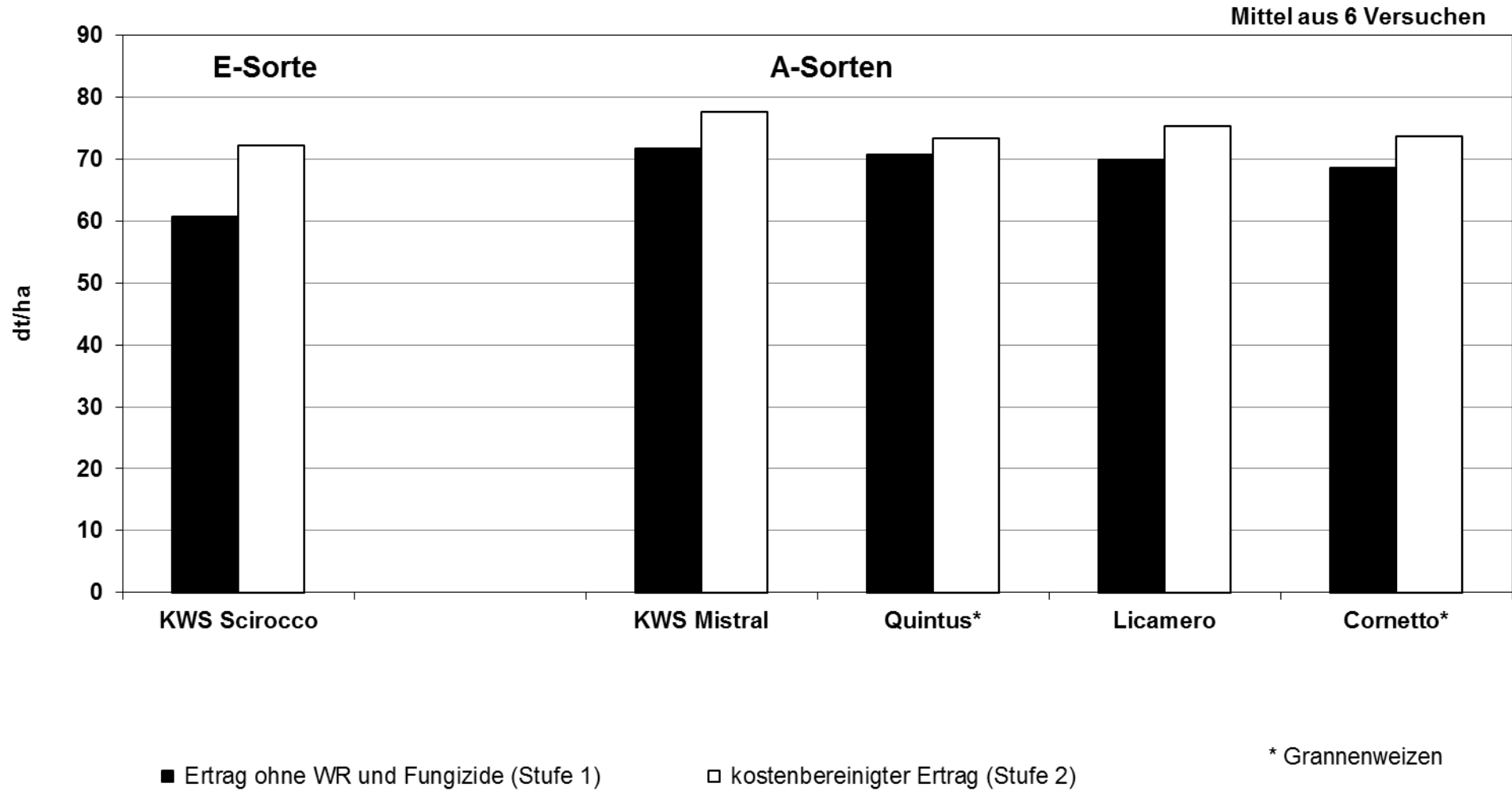


Kostenbereinigter Mehrerlös bei Sommerweizen 2018

Mittel aus 2 Orten

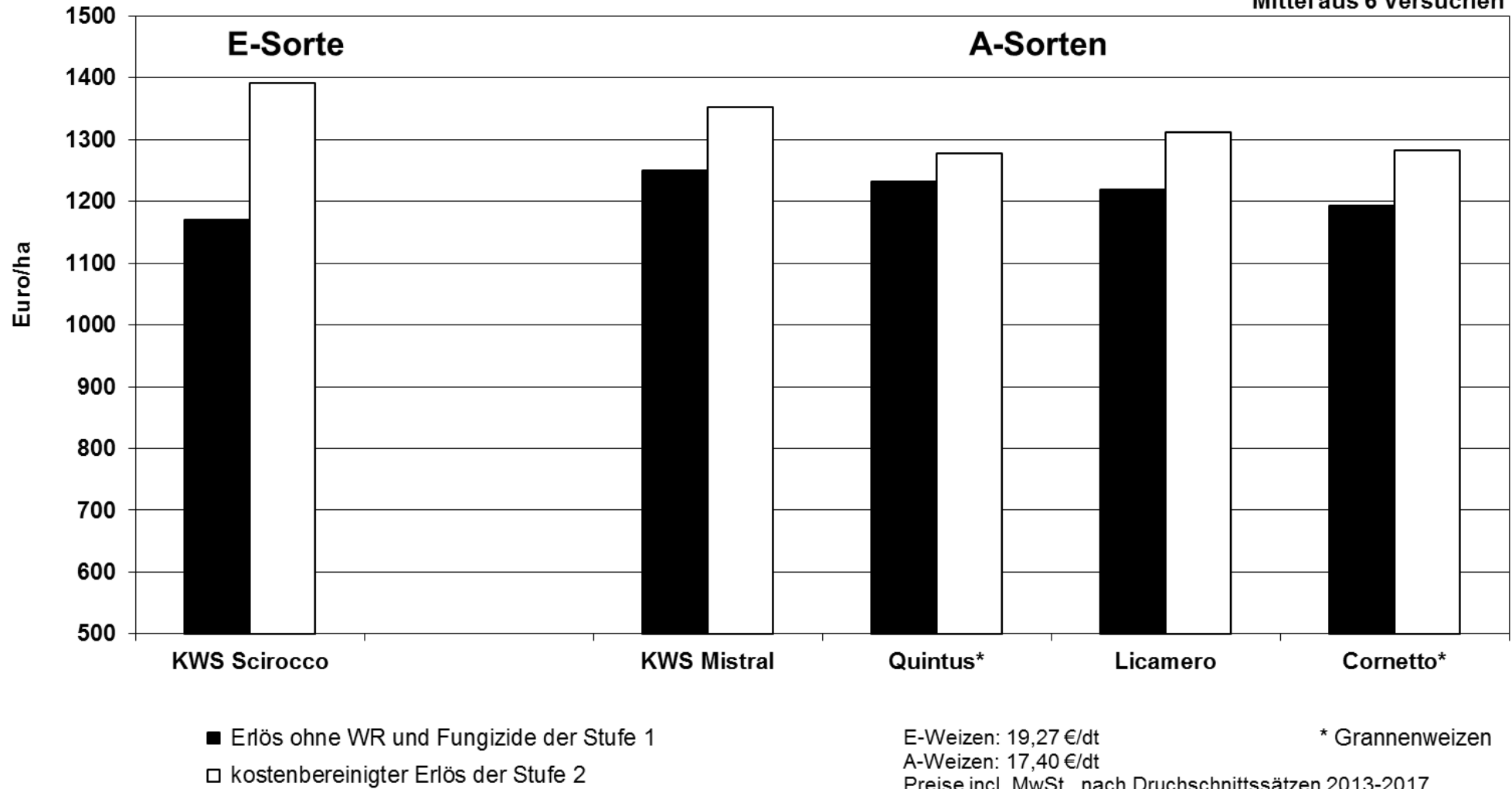


Kostenbereinigter Kornertrag bei Sommerweizen 2016-2018



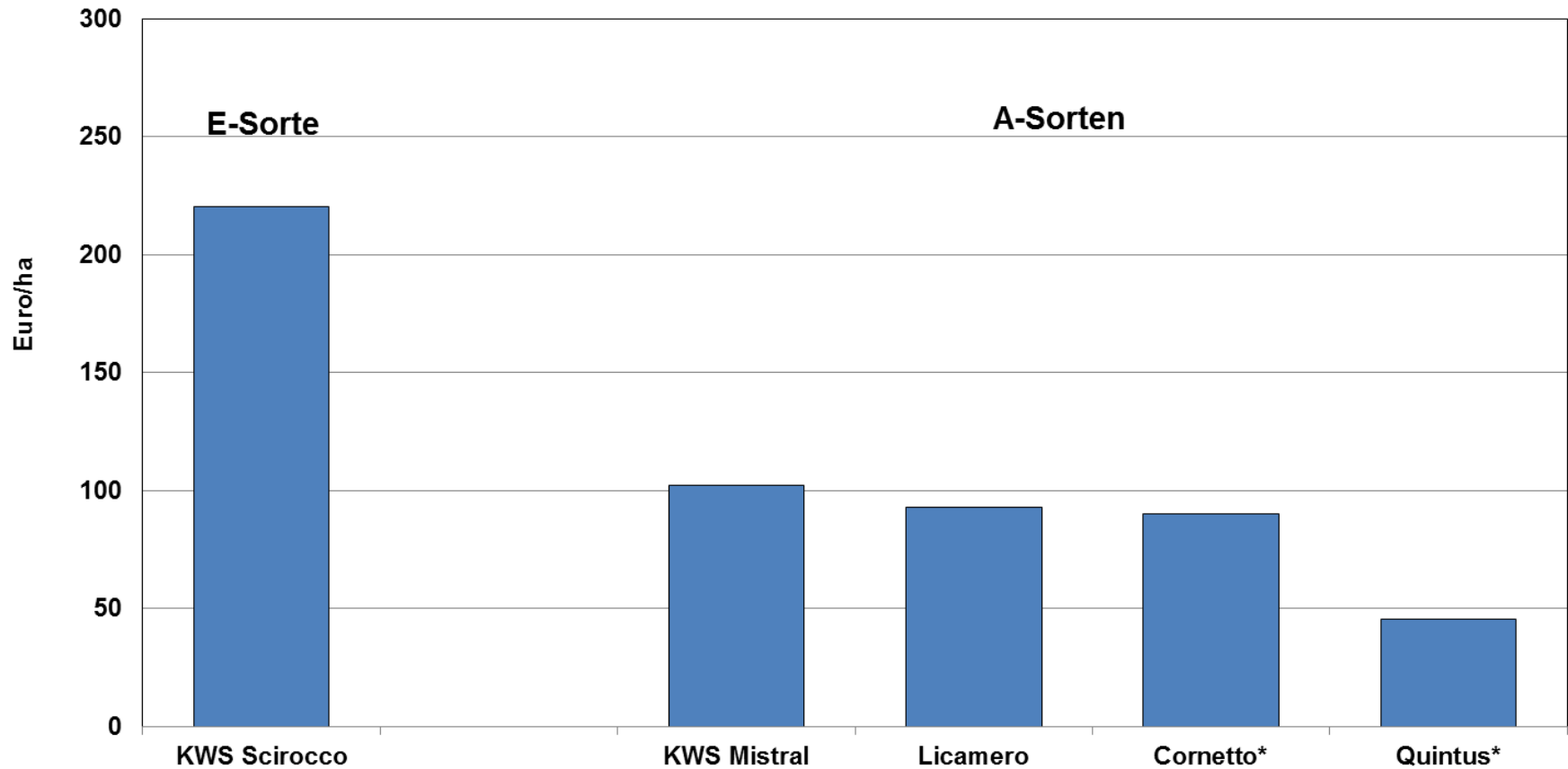
Kostenbereinigter Erlös bei Sommerweizen 2016-2018

Mittel aus 6 Versuchen



Kostenbereinigter Mehrerlös bei Sommerweizen 2016-2018

Mittel aus 6 Versuchen



■ kostenbereinigter Mehrerlös der Stufe 2 gegenüber Stufe 1

Stufe 1 ohne Wachstumsregler- und Fungizideinsatz

E-Weizen: 19,27 €/dt

A-Weizen: 17,40 €/dt

Preise incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen: 2013-2017

* Grannenweizen

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel nach Aufgang	Bestandesdichte			Pflanzenlänge in cm			Lager vor Ernte			Ährenfusarium			Blattseptoria			Gelbrost			Braunrost			Datum Ähren-schieben
		MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	
LSV Hauptsortiment																								
Cornetto	2016	1,3	-	485	485	104	104	104	6,5	4,2	5,3	3,0	1,7	2,3	6,5	2,5	4,5	6,3	1,0	3,7	-	-	-	11.06.
	2017	1,4	-	548	548	93	85	88	4,2	3,0	3,6	1,7	1,3	1,5	7,7	2,7	5,2	1,8	1,0	1,4	-	-	-	10.06.
	2018	1,0	459	482	474	70	70	70	1,0	1,0	1,0	-	-	-	2,7	1,0	1,8	1,7	1,0	1,3	2,0	1,0	1,5	06.06.
	MW	1,3	459	505	498	88	86	87	4,5	3,1	3,8	2,3	1,5	1,9	5,8	2,2	4,0	2,7	1,0	1,8	2,0	1,0	1,5	
Quintus	2016	1,2	-	573	573	103	98	100	2,3	1,2	1,8	1,0	1,0	1,0	4,5	1,8	3,2	1,0	1,0	1,0	-	-	-	13.06.
	2017	1,7	600	634	623	102	82	92	3,3	1,0	2,2	1,0	1,0	1,0	6,3	3,7	5,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	11.06.
	2018	1,7	446	502	484	71	66	68	1,7	1,0	1,3	-	-	-	2,0	1,0	1,5	1,3	1,0	1,2	1,7	1,0	1,3	07.06.
	MW	1,5	523	570	558	92	82	87	2,6	1,1	1,8	1,0	1,0	1,0	4,3	2,1	3,2	1,1	1,0	1,1	1,7	1,0	1,3	
KWS Scirocco	2016	1,0	493	626	582	104	98	101	5,2	1,7	3,4	3,7	1,7	2,7	7,3	2,7	5,0	6,3	1,0	3,7	-	-	-	08.06.
	2017	1,0	571	574	573	106	84	95	4,0	1,0	2,5	1,7	1,3	1,5	8,0	3,0	5,5	4,8	1,2	3,0	-	-	-	07.06.
	2018	1,0	454	583	540	73	65	69	1,7	1,0	1,3	-	-	-	5,3	1,7	3,5	4,7	1,5	3,1	3,3	1,0	2,2	03.06.
	MW	1,0	506	594	565	94	83	88	4,0	1,3	2,6	2,7	1,5	2,1	7,0	2,5	4,8	5,1	1,3	3,2	3,3	1,0	2,2	
Licamero	2016	1,3	-	568	568	101	97	99	4,5	3,0	3,8	2,3	1,3	1,8	4,8	2,0	3,4	2,3	1,0	1,7	-	-	-	09.06.
	2017	1,0	443	631	568	103	82	92	4,3	1,0	2,7	1,7	1,3	1,5	6,3	3,3	4,8	1,2	1,0	1,1	-	-	-	07.06.
	2018	1,3	503	518	513	78	66	72	3,7	1,0	2,3	-	-	-	3,3	1,0	2,2	1,7	1,0	1,3	5,3	1,0	3,2	05.06.
	MW	1,2	473	572	547	94	81	88	4,3	1,8	3,0	2,0	1,3	1,7	4,8	2,1	3,5	1,6	1,0	1,3	5,3	1,0	3,2	
KWS Mistral	2016	1,0	-	521	521	104	99	101	2,8	1,3	2,1	2,0	1,3	1,7	6,2	3,0	4,6	5,7	1,0	3,3	-	-	-	09.06.
	2017	1,0	400	532	488	108	86	97	3,2	1,0	2,1	2,3	1,3	1,8	7,0	3,3	5,2	1,7	1,0	1,3	-	-	-	06.06.
	2018	1,0	462	471	468	75	64	70	3,0	1,0	2,0	-	-	-	4,7	2,0	3,3	2,3	1,0	1,7	2,3	1,0	1,7	04.06.
	MW	1,0	431	508	489	96	83	89	3,0	1,1	2,1	2,2	1,3	1,8	6,0	2,8	4,4	2,7	1,0	1,9	2,3	1,0	1,7	

* Grannenweizen

Beobachtungen und Feststellungen – Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel nach Aufgang	Bestandesdichte			Pflanzenlänge in cm			Lager vor Ernte			Ährenfusarium			Blattseptoria			Gelbrost			Braunrost			Datum Ähren- schieben
		MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	
LSV Hauptsortiment																								
Anabel EU	2017	1,1	643	691	675	93	76	85	3,8	1,5	2,7	4,0	2,0	3,0	8,0	4,3	6,2	1,3	1,2	1,3	-	-	-	07.06.
	2018	1,0	492	524	513	72	59	65	1,0	1,0	1,0	-	-	-	5,0	1,3	3,2	1,7	1,0	1,3	3,3	1,0	2,2	04.06.
Servus	2017	1,3	686	589	621	95	76	85	2,8	1,0	1,9	1,3	1,0	1,2	7,3	3,3	5,3	1,3	1,0	1,2	-	-	-	11.06.
	2018	1,0	477	515	502	64	61	62	1,0	1,0	1,0	-	-	-	3,0	1,3	2,2	1,2	1,0	1,1	5,7	1,0	3,3	07.06.
KWS Sharki	2017	1,1	586	527	547	111	90	100	6,8	1,3	4,1	2,7	1,7	2,2	7,0	3,7	5,3	1,3	1,0	1,2	-	-	-	09.06.
	2018	1,0	459	463	462	77	71	74	3,7	1,0	2,3	-	-	-	2,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,3	2,0	1,0	1,5	06.06.
Zenon	2017	1,2	486	608	567	107	85	96	1,7	1,0	1,3	1,3	1,0	1,2	5,3	2,7	4,0	1,3	1,0	1,2	-	-	-	11.06.
	2018	1,0	462	547	518	74	68	71	1,0	1,0	1,0	-	-	-	3,3	1,7	2,5	1,8	1,0	1,4	2,0	1,0	1,5	08.06.
Jasmund	2018	1,0	459	590	546	61	58	59	1,0	1,0	1,0	-	-	-	3,3	1,7	2,5	3,0	1,0	2,0	3,7	1,0	2,3	05.06.
Mittelwert Hauptsortiment	2016	1,2	493	555	546	103	99	101	4,3	2,3	3,3	2,4	1,4	1,9	5,9	2,4	4,1	4,3	1,0	2,7	-	-	-	
	2017	1,2	561	591	580	101	83	92	4,1	1,4	2,7	2,1	1,4	1,7	7,2	3,4	5,3	1,8	1,1	1,4	-	-	-	
	2018	1,1	489	531	507	75	66	71	2,0	1,0	1,5	1,3	1,0	1,2	3,7	1,5	2,6	2,0	1,1	1,6	3,3	1,0	2,1	
	MW	1,2	478	550	531	93	83	88	3,7	1,7	2,7	2,0	1,3	1,7	5,6	2,3	4,0	2,6	1,1	1,9	2,9	1,0	2,0	
Anzahl Orte	2016	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	
	2017	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	0	0	
	2018	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	