

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2019

## 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](mailto: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 2020 .....	14
Kommentar .....	14
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2019 .....	17
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2019 .....	18
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2019 .....	19
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, mehrjährig .....	20
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes .....	22
Beobachtungen und Feststellungen .....	26

## 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. 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 wegen der geringen Anzahl der Versuche in einer Großraumverrechnung ‚Anbaugebiete Süd-/Südwestdeutschland‘ zusammengeführt.

Für das Erntejahr 2019 gingen Ergebnisse aus den Gebieten 17, 20 und 22 ein.

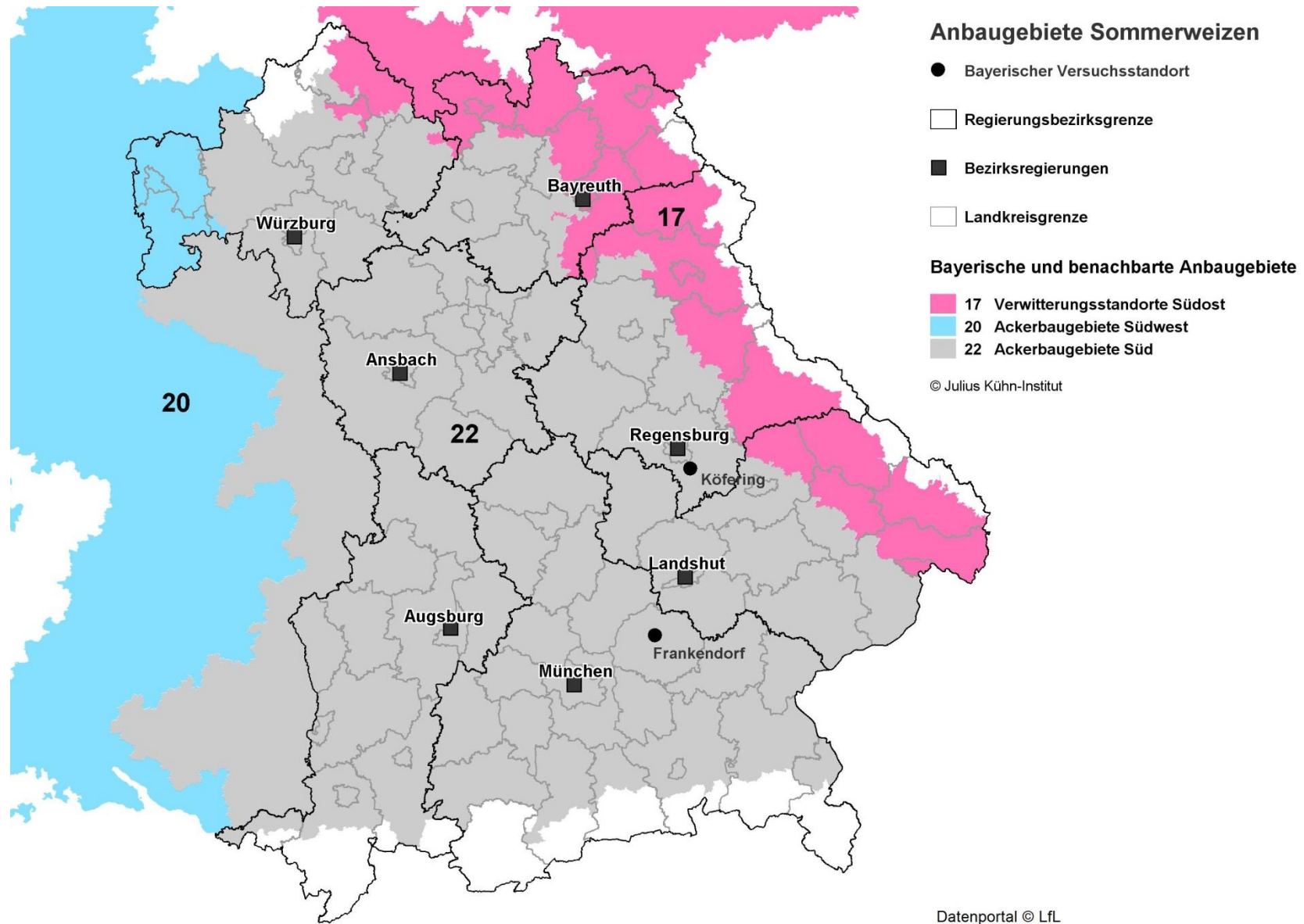
In der Grafik sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

### 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



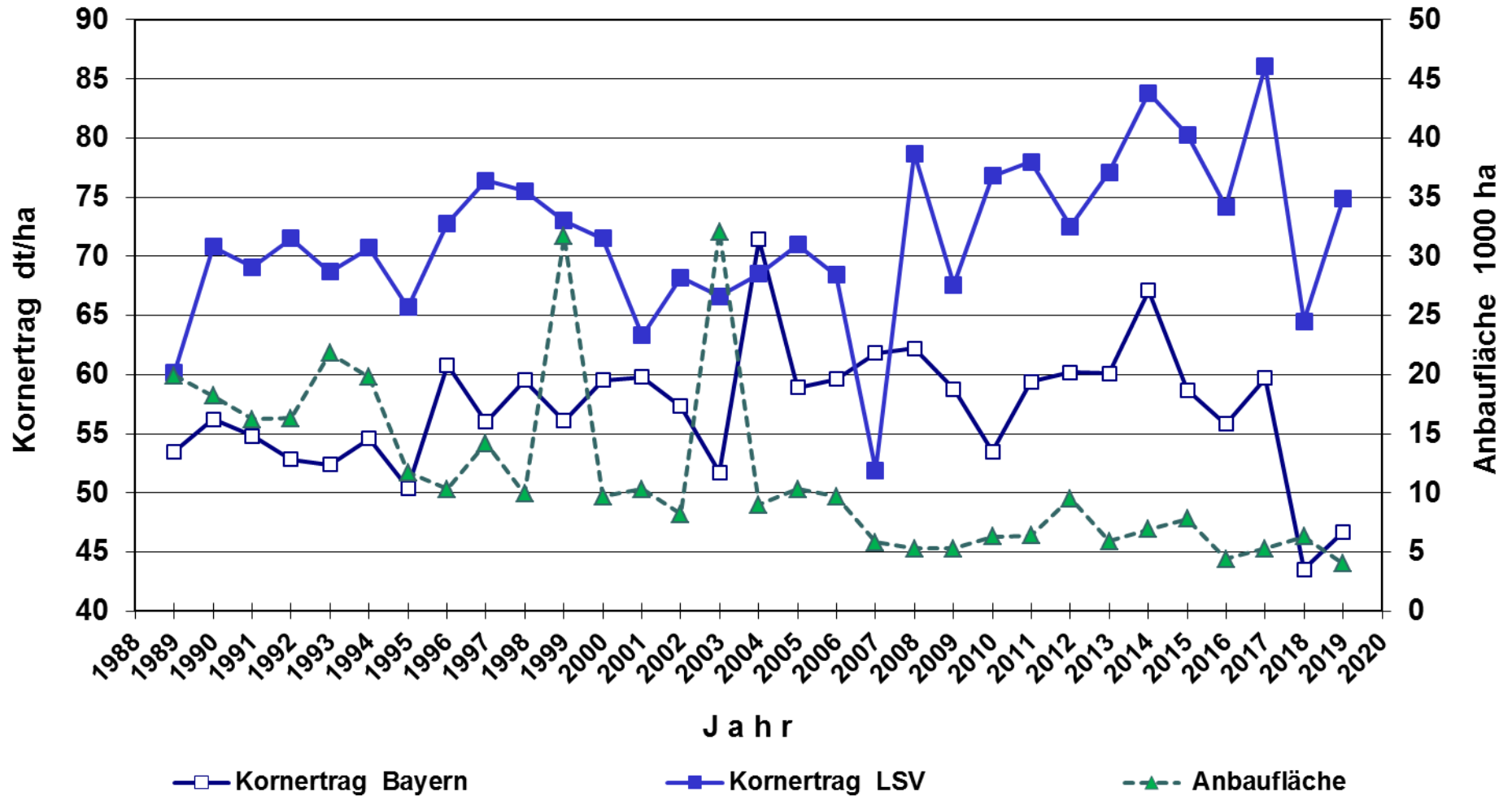
## Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern

Auf über einer halben Million Hektar wird in Bayern Weizen angebaut. Neben Winter- und Sommerweizen, die in der Praxis meist nur als Winter- und Sommerweizen bezeichnet werden, zählen auch Dinkel (Spelzweizen), Durum (Hartweizen), Einkorn und Emmer zu den Weizen. Den weitaus größten Flächenanteil nimmt Winterweizen ein. In den letzten 20 Jahren erlebte Dinkel einen deutlichen Aufschwung. Die Anbaufläche betrug heuer rund 31 000 ha. Bei Durum, der ca. 6 000 ha einnahm, wird vor allem die Winterform angebaut. Mit weniger als 1 000 ha haben Einkorn und Emmer nur eine geringe Bedeutung.

Von Sommerweizen wurden heuer im Frühjahr etwas mehr als 4 000 ha in Bayern gesät und damit weniger als in den Vorjahren. Sein Anteil an der Getreidefläche beträgt seit Jahren weniger als 1 %. Unberücksichtigt bei dieser Erhebung bleibt der im Spätherbst gedrückte Sommerweizen. Da dieser in der Statistik in der Regel zu den Winterweizen gezählt wird, liegen nur Daten über den Frühjahrsanbau vor.

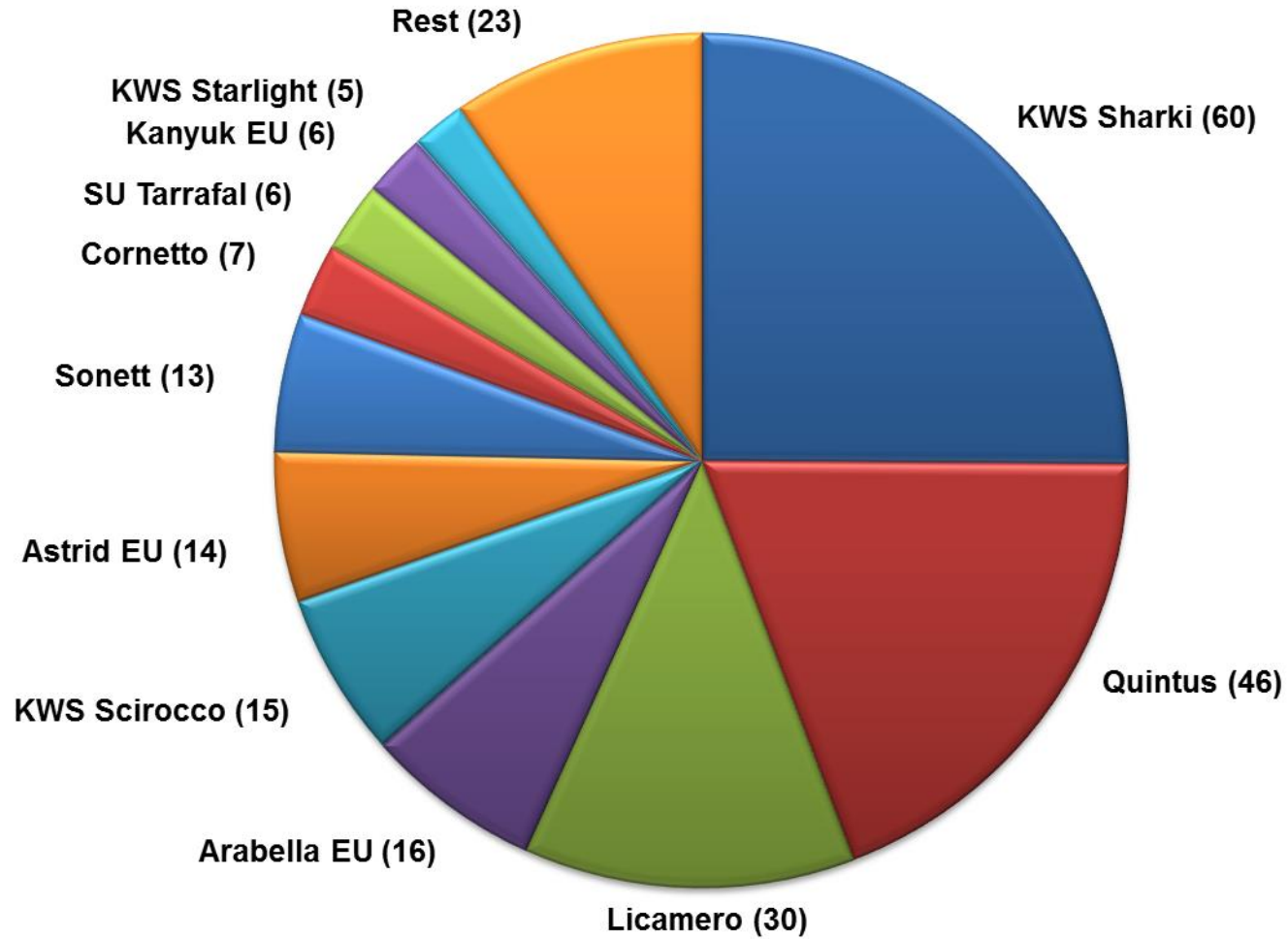
Die Sommerweizenfläche steigt in manchen Jahren extrem stark an. Dies ist der Fall, wenn entweder ein Teil der Winterungen durch Auswinterung ausfällt, wie z.B. 2012 in Nordbayern, oder wenn die Saatbedingungen im Herbst schlecht sind. Letzteres war 2017 unter anderem in Schleswig-Holstein der Fall. Wegen der sehr nassen Herbstwitterung konnten dort auf etlichen Schlägen keine Winterungen gesät werden. Daraufhin verzehnfachte sich 2018 die Sommerweizenfläche im Vergleich zum Vorjahr. Engpässe beim Saatgut treten dann zwangsläufig auf. Vom Kauf unbekannter ausländischer Sommerweizen ist jedoch auch bei Saatgutknappheit abzuraten, da der Anbau von nicht angepassten Sorten sowie die Frühjahrsaussaat von Winterweizen des Öfteren schon zu Missernten führten. Winterweizen im Frühjahr anzubauen ist nie sinnvoll. Denn wenn er keinem mehrwöchigen Kältereiz ausgesetzt wird, schosst er nicht und bildet auch keine Ähren und Körner.

## Sommerweizenerzeugung in Bayern



Quelle: BMEL (vorläufiges Ergebnis Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung 2019)

## Vermehrungsflächen Sommerweizensorten Bayern 2019, Gesamt 240 ha





## Sortenbeschreibung

Sorte	Qual. gruppe	Wachstumsmerkmale <sup>1)</sup>			Resistenz <sup>1)</sup>					Ertragskomponenten <sup>1)</sup>			Kornertrag nach Intensität		Qualität <sup>1)</sup>				
		Reife	Wuchshöhe	Standfestigk.	Mehltau	Sept. trit.	Gelbrost	Braunrost	Fusarium	Best. dichte	Kornz./Ähre	TKG	niedrig	normal	Fallzahl	Fallzahlstabilität <sup>2)</sup>	Rohprotein	Mehlausb.	RMT-Vol.
<b>mehrfähig geprüft</b>																			
KWS Sharki	E	o	o	-	o	(+)	+	o	o	o	(-)	++	(+)	(+)	+	o	++	+	++
Zenon	E	(-)	o	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	o	+	(-)	o	o	+	+	+++	o	++
Anabel EU	(E)	o	+	o	+++	o	++	o	o <sup>3)</sup>	(+)	(+)	-	(+)	(+)	++	*	(+)	+	++
Cornetto**	A	(-)	o	o	++	(-)	o	(+)	o	-	(+)	+	o	+	++	+	(+)	o	(+)
Quintus**	A	o	o	(+)	o	(+)	++	+	+	o	o	(+)	(+)	(+)	(+)	o	+	o	(+)
Licamero	A	o	o	o	(+)	o	(+)	-	(+)	o	o	+	(+)	+	o	o	+	+	+
Servus	A	o	+	+	++	(+)	+	(-)	(-)	(-)	++	o	(+)	(+)	++	+	+	(-)	(+)
<b>zweijährig geprüft</b>																			
Jasmund	A	o	+	+	(+)	o	(+)	o	o	o	+	o	+	(+)	+	o	+	(-)	(+)
<b>einjährig geprüft</b>																			
SU Ahab	E	o	(+)	+	o	o	(+)	(+)	o	(-)	(+)	++	(+)	(+)	++	+	+	(+)	++
SU Tarrafal	E	o	(+)	+	-	(+)	+	(+)	(+)	(-)	+	(-)	(+)	o	++	+	+++	(+)	++
KWS Starlight	A	(-)	(-)	o	(-)	(+)	+	(+)	(+)	o	(+)	(+)	+	+	o	o	(+)	o	(+)

<sup>1)</sup> Einstufung nach BSL 2019

\* keine Einstufung

\*\* Grannenweizen

<sup>3)</sup> eigene Einstufung

+++ = 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,

<sup>2)</sup> 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: 11 Sorten  
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	<b>N-Düngung</b>	<b>Wachstumsregulator</b>	<b>Fungizide</b>
<b>Behandlung 1</b>	ortsüblich optimal	ohne/reduziert	ohne
<b>Behandlung 2</b>	ortsüblich optimal	mit	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	<b>Cornetto</b> VRS	A	L	SCOB	6	0976	<b>Licamero</b>	A	L	SCOB
2	0959	<b>Quintus</b> VRS	A	L	ECK/SAUN	7	1009	<b>Servus</b>	A	L	SIST/HAUP
3	1013	<b>KWS Sharki</b> VRS	E	L	KWLO	8	1057	<b>Anabel EU</b>	(E)	L	STNG/IGPZ
4	1018	<b>Zenon</b> VGL	E	L	SCOB/LG	9	1048	<b>Jasmund</b>	A	L	SIST/IGPZ
5	1071	<b>SU Ahab</b> VGL	E	L	STRB/SAUN	10	1069	<b>SU Tarrafal</b>	E	L	STRB/SAUN
						11	1080	<b>KWS Starlight</b>	A	L	KWLO

\* 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, Ferdinand von Lochow Str. 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  
 STRB - Strube Research GmbH & Co.KG, Hauptstraße 1, 38387 Söllingen

## Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj. Jahresm.		2019*		Höhe über NN m	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m <sup>2</sup>	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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g Bd	K <sub>2</sub> O mg/100g Bd	pH- Wert				
<b>Frankendorf ED/OB.</b>	804	7,8	258 -41 mm	11,6 +1,9 °C	450	sL	75	50	16	15	6,8	Silomais	420	22.03.19	09.08.19
<b>Köfering R/OPf.</b>	640	8,4	216 -4 mm	12,1 +1,7 °C	348	uL	78	63	10	18	6,8	Kartoffel	440	27.03.19	06.08.19

\* Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2019 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel  
Beispiel Frankendorf: vom 01.03.-30.06.2019 regnete es 258 mm und damit 41 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	130	CCC 720 0,8 ES 23-25	Adexar 2,0 ES 39-41	Innoprotect Schneckenkorn 3,0 ES 07 Starane XL 1,0 ES 23-25 Pointer SX 0,03 ES 23-25 Karate Zeon 0,075 ES 23-25 Karate Zeon 0,075 ES 37-39
Köfering	150	CCC 720 0,3 ES 29 Countdown NT 0,3 ES 31	Prosaro 0,75 ES 65	Artus 0,03 ES 21-23 Biathlon 4 D 0,07 ES 21-23 Ariane C 1,0 ES 30

**Sortenempfehlung Sommerweizen 2020**

**Bayern**

<b>Standard-Sorten</b>	<b>KWS Sharki Licamero Quintus*</b>
<b>Begrenzte Empfehlung</b>	-

\* Grannenweizen

**Kommentar**

**Ergebnisse der Landessortenversuche**

Aufgrund der geringen Anbaubedeutung werden bei Sommerweizen nur wenige Landessortenversuche (LSV) durchgeführt. In Bayern stehen die LSV in Frankendorf (Lk Erding) und Köfering (Lk Regensburg). Da die Datenbasis gering ist, werden alle Versuche aus der Südhälfte von Deutschland gemeinsam verrechnet. Bei der mehrjährigen Ertragsverrechnung gingen 52 Versuche aus den letzten fünf Jahren ein. Da nicht alle Sorten in allen Versuchen vertreten waren, werden die fehlenden Ergebnisse mit einem Rechenmodell „hochgerechnet“. So ist es möglich, alle Sorten miteinander zu vergleichen. Den einjährigen Kornerträgen liegen fünf bis zehn Ergebnisse pro Sorte zugrunde.

Heuer standen fünf E- und sechs A-Weizen im Versuch. Nicht mehr dabei waren die Sorten KWS Scirocco und KWS Mistral. Neu im Sortiment waren SU Ahab, SU Tarrafal und KWS Starlight. Alle 11 Sorten wurden in zwei Intensitätsstufen im LSV geprüft. In der intensiven Stufe 2 werden Pflanzenschutzmittel nach Bedarf eingesetzt. Die extensive Stufe 1 erhält dagegen keine Fungizide und keinen bzw. wenig Wachstumsregler. Dies führt in den Intensivvarianten im fünfjährigen Mittel zu Mehrkosten von rund 125 €/ha. Der Ertragsvorteil beträgt im Schnitt 12 dt/ha (17 %), wobei die Mehrerträge in den letzten beiden Jahren aufgrund des trockenheitsbedingten eher geringen Krankheitsdrucks meist niedriger ausfielen.

Im LSV in Köfering bereitete nun schon zum zweiten Mal in Folge die Gelbe Getreidehalmfliege Probleme. Tritt sie stärker auf, sind die Bestände sehr uneinheit-

lich. Ein Teil der Pflanzen ist deutlich kürzer und weist Ähren auf, die teilweise oder vollständig in der Blattscheide stecken geblieben sind. Werden diese Halme aufgeschnitten, kann von der Ähre bis zum obersten Halmknoten meist eine bräunliche Fraßrinne und häufig auch die beinlose, gelblich-weiße Made der Halmfliege gefunden werden. Mit einem Ertrag von 73 dt/ha hielt sich der Schaden durch die Halmfliege in Köfering heuer noch in Grenzen. Wie sich der Befall auf die Kornqualität ausgewirkt hat, wurde noch nicht untersucht.

Etliche Sommerweizensorten wurden vom Bundessortenamt 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 wird den E-Weizen Lennox und Jack eine überdurchschnittliche Winterhärte sowie eine gute Eignung als Wechselweizen (Sommerweizen in Herbstaussaat) bescheinigt. Im Gegensatz zum Winterweizen benötigen Wechselweizen keinen oder nur einen geringen Kältereiz zum Schossen.

Wird Weizen, beispielsweise nach Zuckerrüben, im Spätherbst, angebaut, werden entweder Winterweizen oder Wechselweizen gesät. Verschiedene außer-bayerische Versuchsergebnisse deuten darauf hin, dass bei Saatterminen ab etwa Ende November Wechselweizen Vorteile gegenüber spätsaatverträglichen Winterweizen bringen.

## E - Weizen

**KWS Sharki** liefert mit einem Relativertrag von 100 % für einen E-Weizen gute Ergebnisse und hohe bis sehr hohe Rohproteingehalte. Sein Hektolitergewicht (HLG) und das Tausendkorngewicht (TKG) sind ebenfalls überdurchschnittlich. Gegen Gelbrost ist er gut resistent. Mit mittleren Einstufungen bei Braunrost, Mehltau und Fusarium zählt er bei diesen Merkmalen nicht zu den Besten. Auf die stärkere Lagerneigung ist beim Anbau zu achten.

**Zenon** kann mit einem Relativertrag von 96 % nicht ganz mit den anderen LSV-Sorten mithalten. Positiv fällt sein sehr hoher Rohproteingehalt auf. Die etwas später reifende Sorte ist standfest und verfügt über eine ausgewogene Resistenzausstattung.

**Anabel** wurde nicht in Deutschland, sondern in Finnland und Tschechien zugelassen. Als EU-Sorte kann sie somit auch hier vertrieben werden. Mit Relativerträgen von 100 bzw. 99 % bringt sie ansprechende Ergebnisse. Ihr Rohproteingehalt ist für einen E-Weizen relativ gering und wird sogar von etlichen A-Weizen übertroffen. Anabel lieferte in den bayerischen Versuchen unterdurchschnittliche Werte in der Sortierung und dem TKG. Das HLG lag im besseren Bereich. Günstig ist bei der kurzstrohigen und stärker bestockenden Sorte die sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen Gelbrost und Mehltau. In der Blattseptoria- und der Braunrostresistenz sowie in der Standfestigkeit wird Anabel dagegen nur mit mittel eingestuft. Einjährige Ergebnisse deuten auch auf eine mittlere Fusariumresistenz hin.

**SU Ahab** ist eine Neuzulassung, die heuer zum ersten Mal an allen LSV-Orten stand. Unter Einbeziehung der dreijährigen Ergebnisse aus der vorangegange-

nen Sortenzulassung liegt er ertraglich etwa gleichauf mit Anabel und KWS Sharki. SU Ahab bringt hohe Rohproteingehalte, die aber von etlichen E-Sorten übertroffen werden. Die standfeste Sorte weist ein hohes TKG auf. Abgesehen von der mittel bis guten Braunrostresistenz, liegt das Resistenzniveau leicht unterhalb des Sortimentmittels. SU Ahab und **SU Tarrafal** sind gegen die Orangefarbene Weizengallmücke resistent. Beide sollten laut Angaben des Züchters nur im Frühjahr gesät werden. SU Tarrafal, ebenfalls eine Neuzulassung, bringt Relativverträge von 100 bzw. 98 %. Vom Bundessortenamt wird ihm ein sehr hoher Rohproteingehalt, eine geringe Lagerneigung, eine gute Gelbrostresistenz aber eine starke Mehltauanfälligkeit bescheinigt.

#### A - Weizen

**Cornetto**, ein Grannenweizen, liefert in den Intensivvarianten mit 102 % leicht überdurchschnittliche A-Weizenerträge und stabil hohe Fallzahlen. Im Kornertrag der extensiven Stufe und im Rohproteingehalt erzielen die anderen Prüfkandidaten häufig bessere Ergebnisse. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau ist gut. Anfälliger zeigt er sich für Blattseptoria und auch die Resistenzen gegen Gelbrost und Fusarium sowie die Standfestigkeit sind nur mittel. In der Reife ist die schwächer bestockende Sorte etwas später.

**Quintus**, ebenfalls ein begrannter Weizen, zählt mit Relativverträgen von 99 % mittlerweile nicht mehr zu den ertragsstärksten. Seine Rohproteinwerte liegen auf mittlerem A-Weizen-Niveau. Aufgrund der sehr guten Gelbrost-, der guten Braunrostresistenz und der mittel bis geringen Anfälligkeit für Blattseptoria zählt er zu den blattgesunden Weizen. Sehr positiv ist auch die gute Fusariumresistenz. Seine Standfestigkeit ist mittel bis gut.

**Licamero** bringt mit Relativverträgen von 101 und 103 % leicht überdurchschnittliche Ergebnisse und für A-Weizen übliche Rohproteingehalte. Standfestigkeit und Blattseptoriaresistenz werden mit mittel bewertet. Zu beachten ist die starke Braunrostanfälligkeit.

**Servus** liegt im Ertrag wie auch im Rohproteingehalt bei den geprüften A-Weizen etwa im Mittelfeld. Er verfügt über hohe und stabile Fallzahlen sowie über gute Resistenzen gegen Gelbrost und Mehltau. Ebenfalls von Vorteil ist seine gute Standfestigkeit. Anfälliger zeigt sich die kurzstrohige Sorte für Braunrost. Nachdem das Bundessortenamt in den letzten beiden Jahren Servus als mittel anfällig für Fusarium eingestuft hat, fiel heuer die Bewertung schlechter aus. Er gilt nun als mittel bis hoch fusariumanfällig und weist damit die schlechteste Note im LSV auf.

**Jasmund** schneidet mit einem Relativvertrag von 103 % in Stufe 1 gut, bei intensiver Bestandesführung etwa durchschnittlich ab. Sein Rohproteingehalt wird, wie auch bei den drei zuvor beschriebenen Weizen, mit hoch bewertet und liegt damit auf mittlerem A-Weizenniveau. Mit mittlerer Einstufung bei Blattseptoria, Braunrost und Fusarium zählt er nicht zu den gesündesten Prüfkandidaten. Jasmund ist kurzstrohig und gut standfest.

**KWS Starlight**, eine Neuzulassung, bringt bei mehrjähriger Betrachtung ansprechende Relativverträge von 102 und 104 %. Der Rohproteingehalt wird als mittel bis hoch beschrieben und liegt damit bei den A-Weizen im schwächeren Bereich. Die Sorte ist etwas später reifend, längerstrohig und mittel standfest. Sie besitzt eine gute Gelbrost- aber nur eine mittel bis geringe Mehltairesistenz. KWS Starlight



light ist gegen die Orangerote, aber nicht gegen die Gelbe Weizengallmücke resistent.

### Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Frankendorf			Köfering			Mittel zwei Orte		
		St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
<b>LSV Hauptsortiment</b>										
KWS Sharki	E	74,70	82,12	<b>78,41</b>	71,84	72,96	<b>72,40</b>	73,27	77,54	<b>75,40</b>
Zenon	E	67,70	79,17	<b>73,44</b>	63,17	67,48	<b>65,33</b>	65,44	73,33	<b>69,38</b>
SU Ahab	E	69,87	83,44	<b>76,66</b>	70,95	75,75	<b>73,35</b>	70,41	79,60	<b>75,00</b>
Anabel EU	(E)	70,11	79,67	<b>74,89</b>	69,10	74,42	<b>71,76</b>	69,61	77,04	<b>73,32</b>
SU Tarrafal	E	74,27	84,37	<b>79,32</b>	68,06	76,27	<b>72,16</b>	71,16	80,32	<b>75,74</b>
Cornetto*	A	69,22	84,14	<b>76,68</b>	74,51	79,14	<b>76,82</b>	71,86	81,64	<b>76,75</b>
Quintus*	A	73,36	82,24	<b>77,80</b>	64,37	69,68	<b>67,03</b>	68,87	75,96	<b>72,41</b>
Licamero	A	67,39	82,41	<b>74,90</b>	75,18	79,08	<b>77,13</b>	71,29	80,74	<b>76,01</b>
Servus	A	65,68	82,29	<b>73,99</b>	74,80	78,41	<b>76,61</b>	70,24	80,35	<b>75,30</b>
Jasmund	A	70,36	86,47	<b>78,41</b>	73,71	79,78	<b>76,75</b>	72,03	83,13	<b>77,58</b>
KWS Starlight	A	71,34	84,38	<b>77,86</b>	72,39	79,60	<b>76,00</b>	71,87	81,99	<b>76,93</b>
<b>Mittel dt/ha</b> (Hauptsortiment)		<b>70,36</b>	<b>82,79</b>	<b>76,58</b>	<b>70,74</b>	<b>75,69</b>	<b>73,21</b>	<b>70,55</b>	<b>79,24</b>	<b>74,89</b>

\* Grannenweizen

## Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Frankendorf			Köfering			Mittel zwei Orte		
		St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
<b>LSV Hauptsortiment</b>										
KWS Sharki	E	106	99	<b>102</b>	102	96	<b>99</b>	104	98	<b>101</b>
Zenon	E	96	96	<b>96</b>	89	89	<b>89</b>	93	93	<b>93</b>
SU Ahab	E	99	101	<b>100</b>	100	100	<b>100</b>	100	100	<b>100</b>
Anabel EU	(E)	99	96	<b>98</b>	98	98	<b>98</b>	99	97	<b>98</b>
SU Tarrafal	E	105	102	<b>104</b>	96	101	<b>99</b>	101	101	<b>101</b>
Cornetto*	A	98	102	<b>100</b>	105	105	<b>105</b>	102	103	<b>102</b>
Quintus*	A	104	99	<b>102</b>	91	92	<b>92</b>	98	96	<b>97</b>
Licamero	A	96	100	<b>98</b>	106	104	<b>105</b>	101	102	<b>101</b>
Servus	A	93	99	<b>97</b>	106	104	<b>105</b>	100	101	<b>101</b>
Jasmund	A	100	104	<b>102</b>	104	105	<b>105</b>	102	105	<b>104</b>
KWS Starlight	A	101	102	<b>102</b>	102	105	<b>104</b>	102	103	<b>103</b>
<b>Mittel dt/ha</b> (Hauptsortiment)		<b>70,36</b>	<b>82,79</b>	<b>76,58</b>	<b>70,74</b>	<b>75,69</b>	<b>73,21</b>	<b>70,55</b>	<b>79,24</b>	<b>74,89</b>

\* Grannenweizen

## Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Kornertrag absolut			Kornertrag relativ		
		Anbaugebiete Süd-Südwestdeutschland			Anbaugebiete Süd-Südwestdeutschland		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
<b>LSV Hauptsortiment</b>							
KWS Sharki	E	63,5	67,4	<b>65,4</b>	100	97	<b>99</b>
Zenon	E	60,8	64,9	<b>62,8</b>	96	94	<b>95</b>
SU Ahab	E	62,9	68,1	<b>65,5</b>	99	98	<b>99</b>
Anabel EU	(E)	64,3	71,1	<b>67,7</b>	102	103	<b>102</b>
SU Tarrafal	E	62,2	66,6	<b>64,4</b>	98	96	<b>97</b>
Cornetto*	A	65,5	72,3	<b>68,9</b>	104	105	<b>104</b>
Quintus*	A	60,7	66,5	<b>63,6</b>	96	96	<b>96</b>
Licamero	A	65,4	74,2	<b>69,8</b>	103	107	<b>105</b>
Servus	A	60,3	67,2	<b>63,8</b>	95	97	<b>96</b>
Jasmund	A	67,4	70,7	<b>69,1</b>	107	102	<b>104</b>
KWS Starlight	A	62,7	71,9	<b>67,3</b>	99	104	<b>102</b>
<b>Mittel dt/ha (Hauptsortiment)</b>		<b>63,2</b>	<b>69,2</b>	<b>66,2</b>	<b>63,2</b>	<b>69,2</b>	<b>66,2</b>

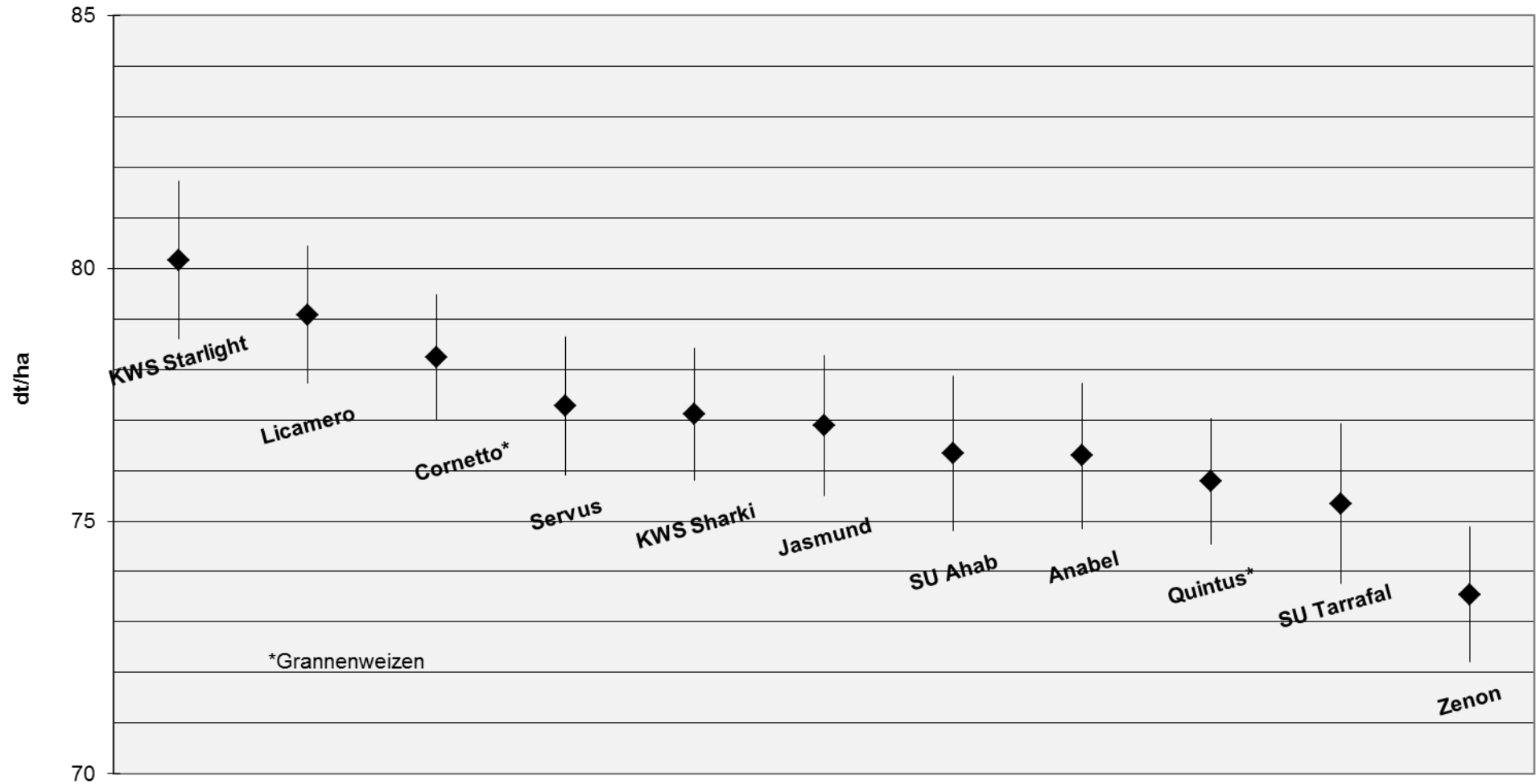
\* Grannenweizen

## Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Kornertrag absolut			Kornertrag relativ		
		Anbaugebiete Süd-Südwestdeutschland			Anbaugebiete Süd-Südwestdeutschland		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
<b>abschließende Bewertung</b>							
KWS Sharki	E	69,2	77,1	<b>73,2</b>	100	100	<b>100</b>
Zenon	E	66,4	73,5	<b>70,0</b>	96	96	<b>96</b>
Anabel EU	(E)	69,0	76,3	<b>72,7</b>	100	99	<b>100</b>
Cornetto**	A	67,4	78,2	<b>72,8</b>	98	102	<b>100</b>
Quintus**	A	68,1	75,8	<b>71,9</b>	99	99	<b>99</b>
Licamero	A	69,5	79,1	<b>74,3</b>	101	103	<b>102</b>
Servus	A	69,4	77,3	<b>73,3</b>	101	100	<b>101</b>
Jasmund	A	70,7	76,9	<b>73,8</b>	103	100	<b>101</b>
<b>vorläufige Bewertung</b>							
SU Ahab	E	69,9	76,3	<b>73,1</b>	101	99	<b>100</b>
SU Tarrafal	E	68,6	75,3	<b>72,0</b>	100	98	<b>99</b>
KWS Starlight	A	70,1	80,2	<b>75,1</b>	102	104	<b>103</b>
<b>Mittel dt/ha (Hauptsortiment)</b>		<b>68,9</b>	<b>76,9</b>	<b>72,9</b>	<b>68,9</b>	<b>76,9</b>	<b>72,9</b>

\* Grannenweizen

Ertragsmittel mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen  
Anbaugebiet Süd-Südwestdeutschland



## 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. Min- der- erlös €/ha
					Mittel	Aufw.- menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	Kosten €/ha	Mittel	Aufw. Menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	Kosten €/ha				
Frankendorf	Silomais	50	130	70,36	CCC 720	0,80	4,56	8,00	Adexar	2,00	4,56	85,96	82,79	12,4	93,96	132,44
Köfering	Kartoffel	63	150	70,74	CCC 720 Countdown NT	0,30 0,30	4,56 4,56	27,42	Prosaro	0,75	4,56	39,74	75,69	5,0	67,16	23,06
Durchschnitt				70,55								62,8	79,24	8,7	80,56	77,75

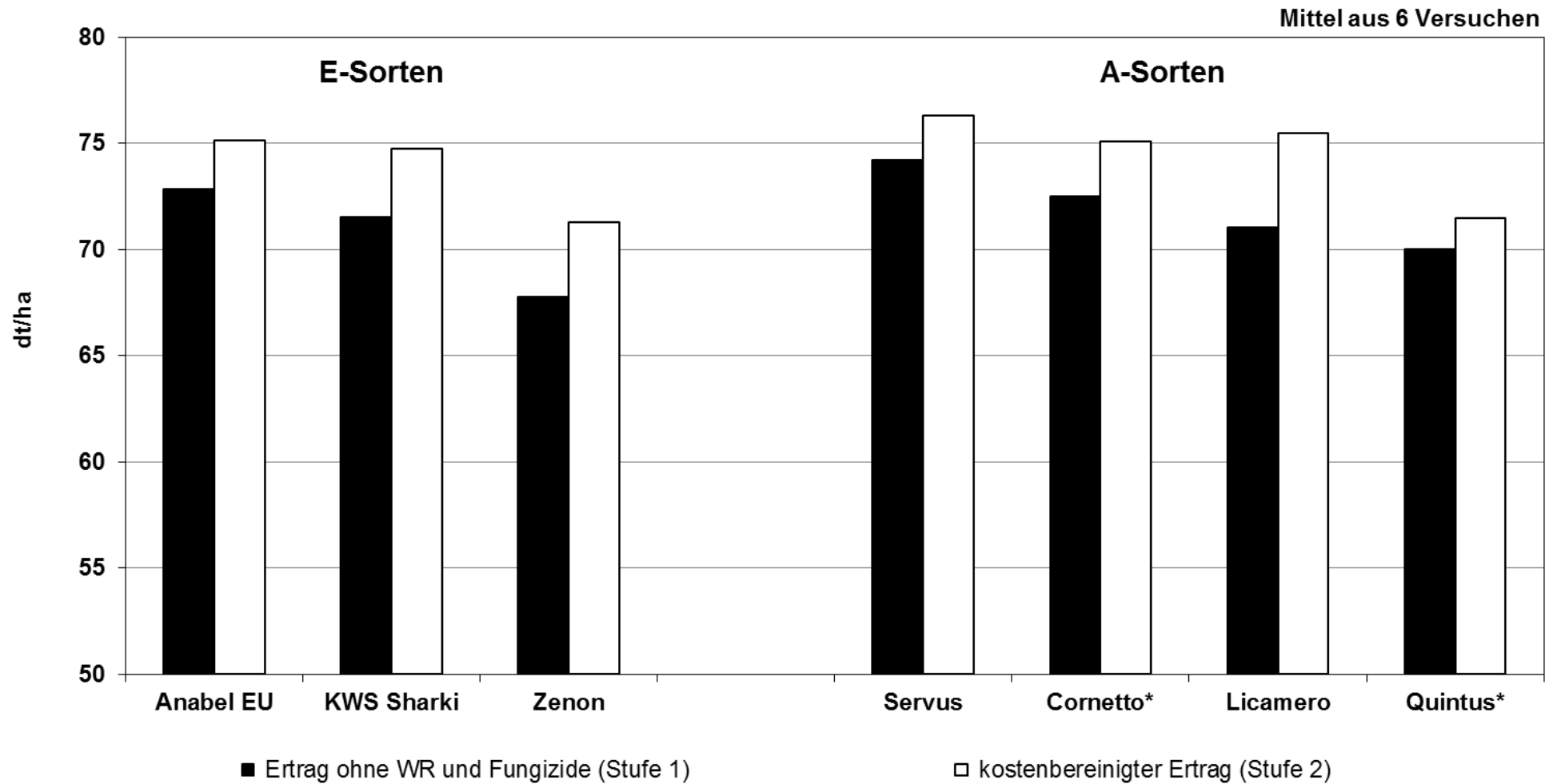
Sommerweizenpreis: 18,22 €/dt incl. MwSt., Mischpreis nach Durchschnittssätzen 2014-2018

ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2019, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2014-2018

Eigenmechanisierung unterstellt

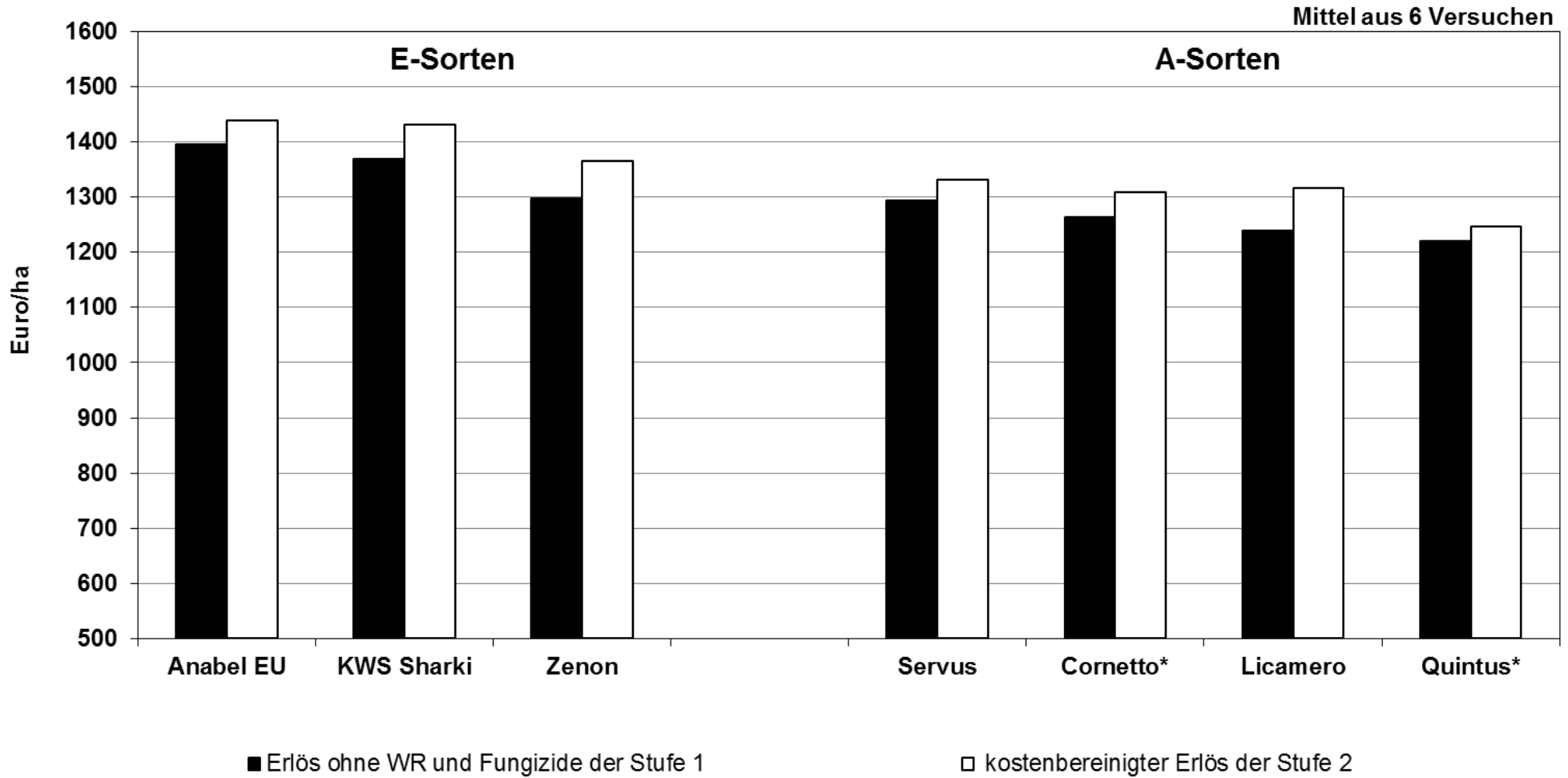
Quelle: LfL / IPZ 2a, Sortiment 131/2019, Mittel aus 11 Sorten

### Kostenbereinigter Kornertrag bei Sommerweizen 2017-2019



\* Grannenweizen

### Kostenbereinigter Erlös bei Sommerweizen 2017-2019

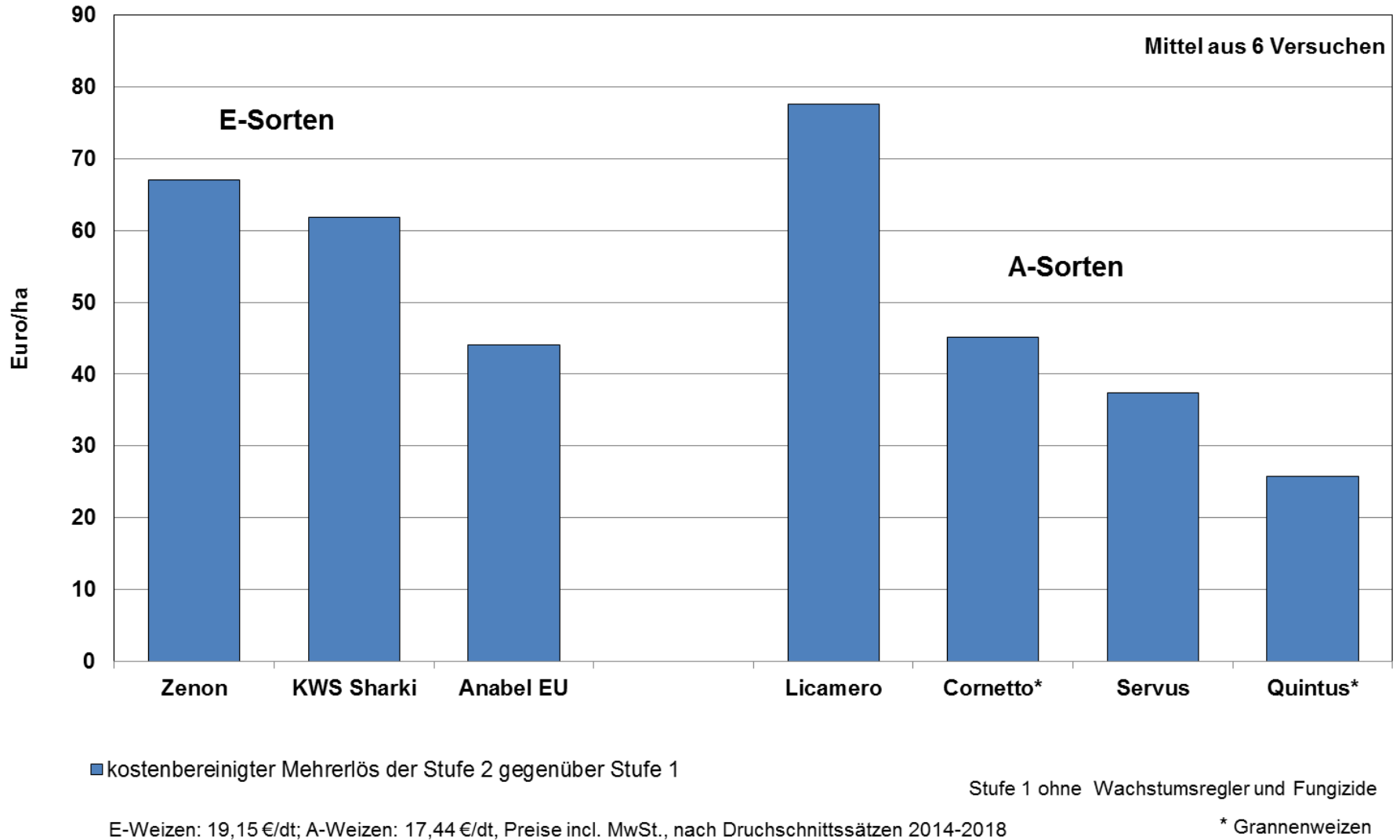


E-Weizen: 19,15 €/dt; A-Weizen: 17,44 €/dt, Preise incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2014-2018

\* Grannenweizen



### Kostenbereinigter Mehrerlös bei Sommerweizen 2017-2019



## Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel nach Aufgang	Bestandesdichte			Pflanzenlänge in cm			Lager vor Ernte			Ährenfusarium			Blattseptoria			Braunrost			Gelbrost			Datum Ährenschieb.
		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	
<b>LSV Hauptsortiment</b>																								
Cornetto*	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	-	-	-	-	-	-	10.06.
	2018	1,0	459	482	474	70	70	70	1,0	1,0	1,0	-	-	-	2,7	1,0	1,8	2,0	1,0	1,5	2,3	1,0	1,7	06.06.
	2019	1,0	480	466	471	98	88	91	-	-	-	2,7	2,3	2,5	8,0	2,7	5,3	2,7	1,2	1,9	-	-	-	13.06.
	MW	1,2	469	499	491	83	81	82	3,1	2,3	2,7	2,2	1,8	2,0	6,1	2,1	4,1	2,4	1,1	1,8	2,3	1,0	1,7	
Quintus*	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	-	-	-	-	-	-	11.06.
	2018	1,7	446	502	484	71	66	68	1,7	1,0	1,3	-	-	-	2,0	1,0	1,5	1,7	1,0	1,3	1,7	1,0	1,3	07.06.
	2019	1,2	482	488	486	102	80	87	-	-	-	2,3	2,0	2,2	7,3	3,3	5,3	2,7	1,3	2,0	-	-	-	15.06.
	MW	1,5	509	541	531	90	76	82	2,8	1,0	1,9	1,7	1,5	1,6	5,2	2,7	3,9	2,3	1,2	1,8	1,7	1,0	1,3	
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	-	-	-	-	-	-	09.06.
	2018	1,0	459	463	462	77	71	74	3,7	1,0	2,3	-	-	-	2,0	1,0	1,5	2,0	1,0	1,5	1,7	1,0	1,3	06.06.
	2019	1,0	418	496	470	105	82	90	-	-	-	5,0	4,3	4,7	8,0	3,7	5,8	3,8	1,5	2,7	-	-	-	13.06.
	MW	1,0	488	495	493	96	81	88	5,8	1,2	3,5	3,8	3,0	3,4	5,7	2,8	4,2	3,2	1,3	2,3	1,7	1,0	1,3	
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	-	-	-	-	-	-	11.06.
	2018	1,0	462	547	518	74	68	71	1,0	1,0	1,0	-	-	-	3,3	1,7	2,5	2,0	1,0	1,5	2,7	1,0	1,8	08.06.
	2019	1,0	431	507	482	105	81	89	-	-	-	2,0	1,7	1,8	5,7	2,0	3,8	3,2	1,0	2,1	-	-	-	15.06.
	MW	1,1	459	554	523	93	78	85	1,4	1,0	1,2	1,7	1,3	1,5	4,8	2,1	3,4	2,8	1,0	1,9	2,7	1,0	1,8	
SU Ahab	2019	1,0	449	466	460	97	74	81	-	-	-	4,0	3,7	3,8	8,0	2,0	5,0	3,3	1,0	2,2	-	-	-	14.06.
Licamero	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	-	-	-	-	-	-	07.06.
	2018	1,3	503	518	513	78	66	72	3,7	1,0	2,3	-	-	-	3,3	1,0	2,2	5,3	1,0	3,2	2,3	1,0	1,7	05.06.
	2019	1,0	549	559	556	100	81	87	-	-	-	4,3	4,0	4,2	9,0	2,7	5,8	4,0	1,2	2,6	-	-	-	12.06.
	MW	1,1	498	569	546	92	76	83	4,1	1,0	2,6	3,0	2,7	2,8	6,2	2,3	4,3	4,4	1,1	2,8	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			Braunrost			Gelbrost			Datum Ähren- schieb.
		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	
<b>LSV Hauptsortiment</b>																								
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	-	-	-	-	-	-	11.06.
	2018	1,0	477	515	502	64	61	62	1,0	1,0	1,0	-	-	-	3,0	1,3	2,2	5,7	1,0	3,3	1,3	1,0	1,2	07.06.
	2019	1,8	405	455	438	90	72	78	-	-	-	3,0	3,0	3,0	8,3	3,0	5,7	4,8	1,7	3,3	-	-	-	15.06.
	MW	1,3	523	520	521	81	69	75	2,2	1,0	1,6	2,2	2,0	2,1	6,2	2,6	4,4	5,1	1,4	3,3	1,3	1,0	1,2	
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	-	-	-	-	-	-	07.06.
	2018	1,0	492	524	513	72	59	65	1,0	1,0	1,0	-	-	-	5,0	1,3	3,2	3,3	1,0	2,2	2,3	1,0	1,7	04.06.
	2019	1,0	518	543	535	90	72	78	-	-	-	5,3	4,3	4,8	9,0	5,0	7,0	2,7	2,0	2,3	-	-	-	12.06.
	MW	1,0	551	586	574	84	69	76	2,9	1,3	2,1	4,7	3,2	3,9	7,3	3,6	5,4	2,9	1,7	2,3	2,3	1,0	1,7	
Jasmund	2018	1,0	459	590	546	61	58	59	1,0	1,0	1,0	-	-	-	3,3	1,7	2,5	3,7	1,0	2,3	5,0	1,0	3,0	05.06.
	2019	1,0	521	489	500	90	69	76	-	-	-	5,0	3,3	4,2	8,7	2,7	5,7	3,8	1,3	2,6	-	-	-	13.06.
SU Tarrafal	2019	1,0	477	486	483	95	76	82	-	-	-	2,7	3,0	2,8	5,3	2,0	3,7	2,3	1,0	1,7	-	-	-	13.06.
KWS Starlight	2019	1,0	531	463	485	108	84	92	-	-	-	2,3	2,0	2,2	6,3	2,0	4,2	2,8	1,0	1,9	-	-	-	15.06.
Mittelwert Hauptsortiment	2017	1,3	574	604	593	101	82	91	3,8	1,4	2,6	2,0	1,3	1,7	6,8	3,4	5,1	-	-	-	-	-	-	
	2018	1,1	470	518	502	71	65	68	1,8	1,0	1,4	-	-	-	3,1	1,3	2,2	3,2	1,0	2,1	2,4	1,0	1,7	
	2019	1,1	478	493	488	98	78	85	-	-	-	3,5	3,1	3,3	7,6	2,8	5,2	3,3	1,3	2,3	-	-	-	
	MW	1,2	500	538	525	89	76	82	3,2	1,3	2,2	2,8	2,2	2,5	5,9	2,6	4,2	3,3	1,3	2,3	2,0	1,0	1,5	
Anzahl Orte	2017	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	2018	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2019	1	1	2	2	1	2	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	0	0	