

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2017

## 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 2018 .....                                               | 14 |
| Kommentar .....                                                                        | 14 |
| Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017 .....                          | 17 |
| Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017 .....                          | 18 |
| Kornertrag absolut und relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2017 .....       | 19 |
| Kornertrag absolut und relativ, Sorten, Anbaugebiet 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 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 im Landessortenversuch standen und in der Regel vorher 3 Jahre Wertprüfung durchlaufen haben. Die unterschiedliche Anzahl an Prüffahren 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:

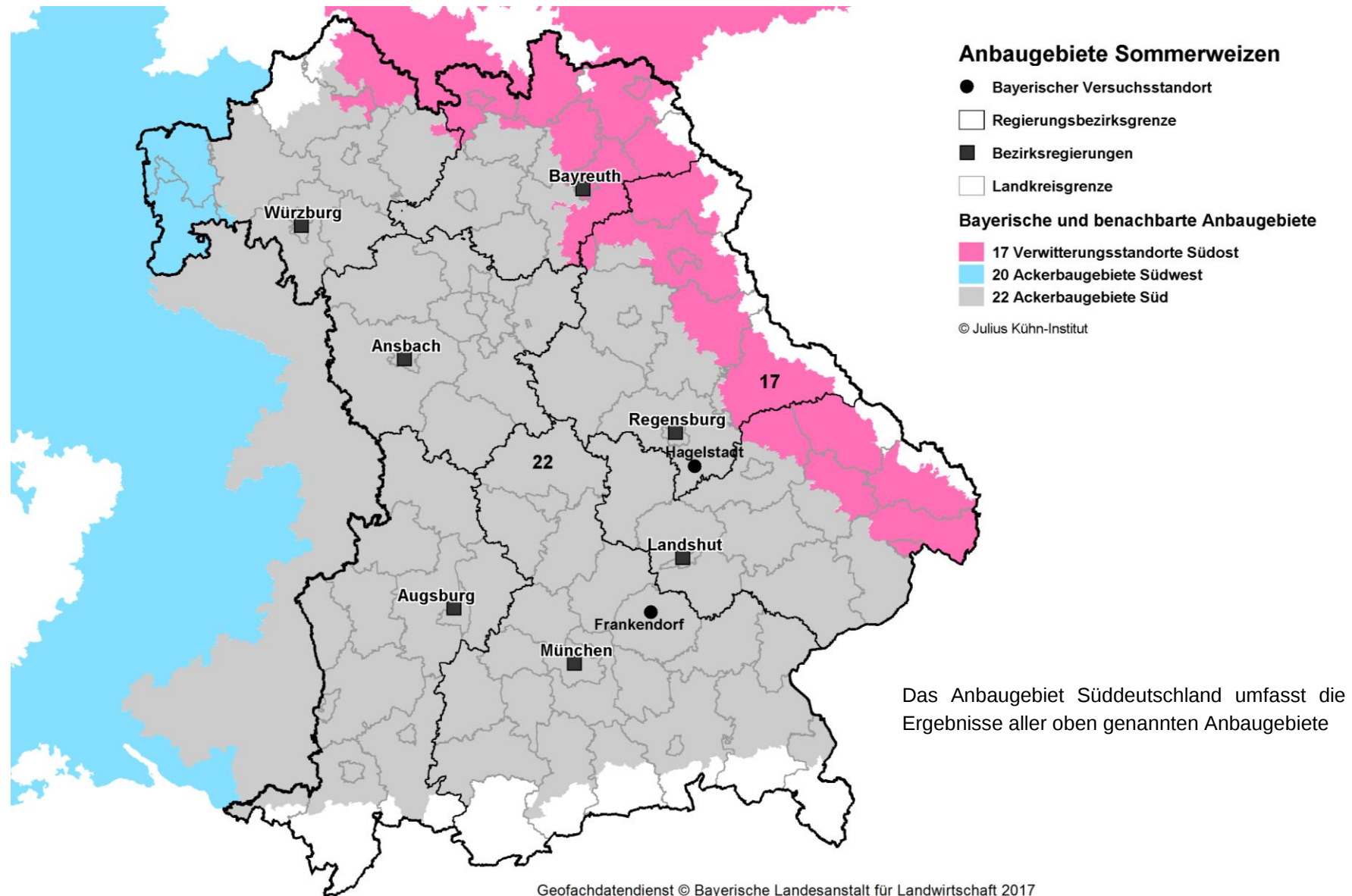
- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Ackerbaugebiete Süd (22)

Die Anbaugebiete reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.

Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert. Auf diese Weise werden dynamische Großräume gebildet. Die zwei oben genannten Anbaugebiete wurden, wegen der geringen Anzahl der Versuche, zu dem 'Anbaugebiet Süddeutschland' zusammengefasst. Für das Erntejahr 2017 gingen Ergebnisse aus den Gebieten 17, 20 und 22 ein. Die Daten aus den Überlappungsgebieten werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung.

### 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                                           |



## Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern

In Norddeutschland konnten heuer aufgrund der nassen Witterung im Herbst mancherorts die Winterungen nicht gesät werden. Die Nachfrage nach Saatgut von Sommergetreide ist deshalb deutlich größer als in den Vorjahren. Wer plant Sommerweizen anzubauen, sollte sich beim Saatguteinkauf somit beeilen. Sonst besteht die Gefahr leer auszugehen

Der Bedarf an Sommerweizensaatgut steigt immer dann sprunghaft, wenn ungünstige Saatbedingungen im Herbst herrschen oder die Herbstsaaten durch Auswinterung ausgefallen sind. Letzteres war 2012 in Unterfranken der Fall. Die große Nachfrage und die damit verbundene Saatgutknappheit hatten zur Folge, dass Sommerweizensaatgut, das sich später jedoch als Winterweizen entpuppte, verkauft und ausgesät wurde. Da der für Winterweizen nötige Kältereiz (Vernalisation) fehlte, bestockten sich die Bestände meist nur stark, schossten aber nur vereinzelt und bildeten kaum Ähren. So führte das falsche Saatgut bayernweit auf mehreren hundert Hektar zu Missernten oder zu Totalausfall. Vom Kauf unbekannter ausländischer Sorten sowie von der Aussaat von Winterweizen im Frühjahr ist deshalb dringend abzuraten.

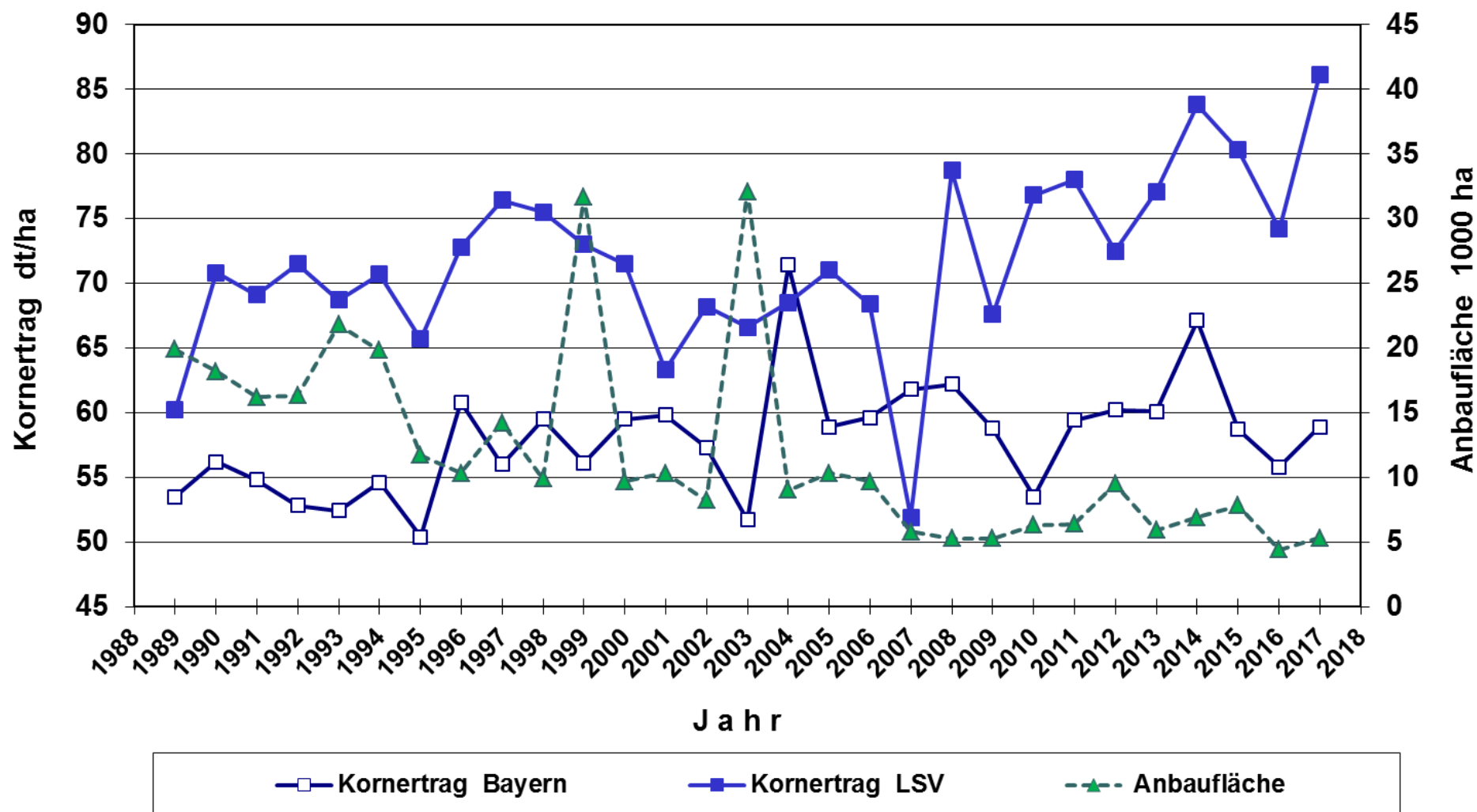
Sommerweizen wird bevorzugt nach spät räumenden Vorfrüchten wie Zuckerrübe oder Körnermais angebaut. Soll er noch im Spätherbst gesät werden, kommen Wechselweizen zum Einsatz. Dies sind Sommerweizen, die bei später Herbstsaat eine gewisse Winterhärte besitzen, aber keinen oder nur einen geringen Käl-

tereiz zum Schossen benötigen. Diese Wechselweizen stehen in Konkurrenz zu spätsaatverträglichen Winterweizen.

Langjährige Ergebnisse aus Dornburg (Thüringen) zeigen, dass bei Herbstsaaten ab Mitte November Wechselweizen den gleichzeitig gesäten Winterweizen ertraglich ebenbürtig sind oder diese sogar übertreffen, je später die Aussaat erfolgt. Da die meisten Wechselweizensorten, vor allem wenn sie vor dem Winter auflaufen, stärker auswinterungsgefährdet sind, ist der Anbau von spätsaatverträglichen Winterweizen bei Saaten bis etwa Mitte November risikoärmer. Auch die Ergebnisse anderer Versuchsserien deuten darauf hin, dass Wechselweizen zumeist erst bei Saatterminen ab Ende November Vorteile bringen.

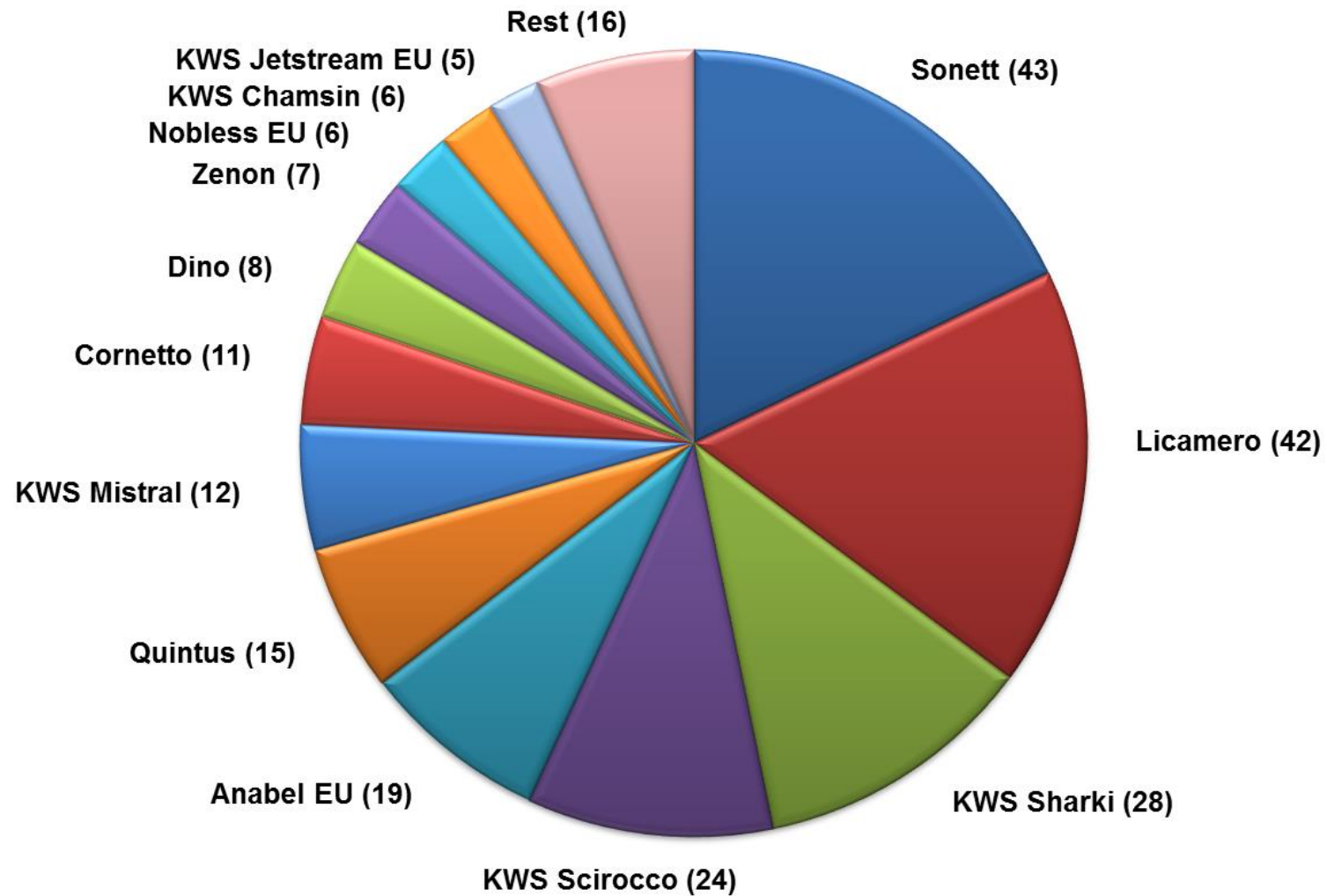
Heuer wurden im Frühjahr etwas mehr als 5000 ha Sommerweizen in Bayern gesät. Mit einem Anteil von unter 1 % an der Getreidefläche lag der Anbauumfang damit in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Unberücksichtigt bei dieser Erhebung bleibt meist der im Spätherbst bestellte Sommerweizen. Da dieser in der Statistik in der Regel zu den Winterweizen gezählt wird, liegen nur Daten über den Frühjahrsanbau vor.

## Sommerweizenerzeugung in Bayern



Quelle: BMEL (vorläufiges Ergebnis Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung 2017)

## Vermehrungsflächen Sommerweizensorten Bayern 2017, Gesamt 242 ha



## Sortenbeschreibung

| Sorte                   | Qual.<br>gruppe | Wachstums-<br>merkmale <sup>1)</sup> |                |                    | Resistenz <sup>1)</sup> |                |     |               |                |               | Ertrags-<br>komponenten <sup>1)</sup> |               |     | Kornertrag<br>nach Inten-<br>sität |        | Qualität <sup>1)</sup> |                                       |                 |                |              |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------|--------------------|-------------------------|----------------|-----|---------------|----------------|---------------|---------------------------------------|---------------|-----|------------------------------------|--------|------------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
|                         |                 | Rei-<br>fe                           | Wuchs-<br>höhe | Stand-<br>festigk. | Mehl-<br>tau            | Sept.<br>trit. | DTR | Gelb-<br>rost | Braun-<br>rost | Fusa-<br>rium | Best.<br>dichte                       | Korn-<br>zahl | TKG | niedrig                            | normal | Fall-<br>zahl          | Fallzahl-<br>stabilität <sup>2)</sup> | Roh-<br>protein | Mehl-<br>ausb. | RMT-<br>Vol. |
| mehrfährig geprüft      |                 |                                      |                |                    |                         |                |     |               |                |               |                                       |               |     |                                    |        |                        |                                       |                 |                |              |
| KWS Scirocco            | E               | (+)                                  | o              | o                  | (+)                     | o              | o   | -             | (+)            | (+)           | o                                     | --            | +++ | --                                 | o      | +                      | o                                     | +++             | (+)            | +++          |
| Granus                  | E               | o                                    | +              | (+)                | (-)                     | o              | *   | o             | +              | o             | o                                     | o             | (+) | (-)                                | o      | (+)                    | o                                     | (+)             | o              | ++           |
| Cornetto**              | A               | (-)                                  | (+)            | o                  | ++                      | o              | *   | o             | (+)            | o             | -                                     | +             | +   | o                                  | +      | ++                     | +                                     | (+)             | o              | (+)          |
| Quintus**               | A               | o                                    | o              | (+)                | (-)                     | (+)            | *   | ++            | ++             | +             | o                                     | o             | +   | +                                  | (+)    | (+)                    | o                                     | +               | o              | (+)          |
| KWS Chamsin             | A               | o                                    | +              | +                  | o                       | (-)            | (-) | (-)           | (-)            | o             | -                                     | (+)           | (+) | o                                  | (+)    | +                      | o                                     | ++              | o              | +            |
| Licamero                | A               | o                                    | (+)            | o                  | +                       | (+)            | *   | (+)           | -              | +             | o                                     | o             | +   | +                                  | +      | o                      | o                                     | +               | +              | +            |
| zweijährig geprüft      |                 |                                      |                |                    |                         |                |     |               |                |               |                                       |               |     |                                    |        |                        |                                       |                 |                |              |
| KWS Mistral             | A               | o                                    | o              | o                  | +                       | (-)            | *   | (+)           | o              | o             | (-)                                   | +             | +   | +                                  | +      | +                      | o                                     | +               | +              | +            |
| einjährig geprüft       |                 |                                      |                |                    |                         |                |     |               |                |               |                                       |               |     |                                    |        |                        |                                       |                 |                |              |
| Anabel EU <sup>2)</sup> | ( E )           | o                                    | ++             | o                  | ++                      | o              | *   | +             | *              | *             | (+)                                   | *             | (-) | +                                  | o      | ++                     | *                                     | (+)             | +              | ++           |
| KWS Sharki              | E               | o                                    | o              | (-)                | (+)                     | (+)            | *   | +             | (-)            | o             | o                                     | (-)           | ++  | +                                  | +      | +                      | o                                     | ++              | +              | ++           |
| Jack                    | E               | (-)                                  | -              | o                  | +                       | (+)            | *   | +             | ++             | (+)           | o                                     | -             | ++  | o                                  | o      | +                      | o                                     | ++              | (+)            | ++           |
| Zenon                   | E               | (-)                                  | o              | +                  | (+)                     | (+)            | *   | (+)           | (+)            | (+)           | o                                     | ++            | o   | (+)                                | o      | +                      | +                                     | +++             | o              | ++           |
| Servus                  | A               | (-)                                  | +              | ++                 | ++                      | (+)            | *   | +             | (-)            | o             | (-)                                   | ++            | (+) | ++                                 | +      | ++                     | +                                     | +               | (-)            | (+)          |

<sup>1)</sup> Einstufung nach BSL 2017<sup>2)</sup> Einstufung anhand EU-Sortenversuch und LSV 2017

\* 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

<sup>2)</sup> Zeichenerklärung für Fallzahlstabilität: ++ = sehr gut, + = gut, o = mittel, - = schlecht, -- = sehr schlecht

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

## Versuchsbeschreibung

**Versuchsanlage:** Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen  
2 Orte

**Faktoren:** 1. Sorten: Hauptsortiment: 12 Sorten  
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

|                     | N-Düngung          | Wachstumsregulator | Fungizide           |
|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Behandlung 1</b> | ortsüblich optimal | ohne/reduziert     | ohne                |
| <b>Behandlung 2</b> | 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         | 0854         | <b>KWS Scirocco</b> VRS | E        | L           | KWLO                                | 7         | 0991         | <b>KWS Mistral</b>    | A        | L           | KWLO                                |
| 2         | 0958         | <b>Cornetto</b> VRS     | A        | L           | SCOB/BAYW                           | 8         | 1057         | <b>Anabel EU</b>      | (E)      | L           | STNG/IGPZ                           |
| 3         | 0959         | <b>Quintus</b> VRS      | A        | L           | ECK/SAUN                            | 9         | 1009         | <b>Servus</b>         | A        | L           | STRU/HAUP                           |
| 4         | 0855         | <b>KWS Chamsin</b>      | A        | L           | KWLO                                | 10        | 1013         | <b>KWS Sharki</b> VGL | E        | L           | KWLO                                |
| 5         | 0919         | <b>Granus</b>           | E        | L           | STRU/SAUN                           | 11        | 1015         | <b>Jack</b>           | E        | L           | LTEK/IBSV                           |
| 6         | 0976         | <b>Licamero</b>         | A        | L           | SCOB/BAYW                           | 12        | 1018         | <b>Zenon</b>          | E        | L           | SCOB/LG                             |

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

## ANSCHRIFTEN DER SORTENINHABER/VERTRIEB:

BAYW - BayWa AG, Arabellastraße 4, 81925 München  
 ECK - W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Hovedisser Str. 92, 33818 Leopoldshöhe  
 HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, 50668 Köln  
 IBSV - IB Sortenvertrieb GmbH Herrn Christian Gaisboeck, Werftstraße 218, 24143 Kiel  
 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  
 LTEK - Lantmännen ek för, 10425 Stockholm Schweden  
 SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen  
 SCOB - SECOBRA SAATZUCHT GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg  
 STNG - Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim  
 STRU - Dr. H. Strube, Hauptstraße 1, 38387 Söllingen

## Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

| Versuchsort<br>Landkreis/<br>Reg.bezirk | Lgj. Jahresm.           |                       | Höhe<br>über<br>NN<br>m | Boden-<br>art | Acker-<br>zahl | Bodenuntersuchung       |            |     |             | Vorfrucht  | Saat-<br>stärke<br>Körn/m² | Aus-<br>saat<br>am | Ernte<br>am |
|-----------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|----------------|-------------------------|------------|-----|-------------|------------|----------------------------|--------------------|-------------|
|                                         | Nieder-<br>schlag<br>mm | mi.Tg.<br>Temp.<br>°C |                         |               |                | Nmin<br>0-90cm<br>kg/ha | P₂O₅       | K₂O | pH-<br>Wert |            |                            |                    |             |
|                                         |                         |                       |                         |               |                |                         | mg/100g Bd |     |             |            |                            |                    |             |
| Frankendorf<br>ED/OB.                   | 850                     | 7,8                   | 450                     | sL            | 80             | 159                     | 18         | 17  | 6,7         | Winterraps | 420                        | 27.03.17           | 03.08.17    |
| Hagelstadt<br>R/OPf.                    | 646                     | 7,9                   | 349                     | uL            | 78             | 69                      | 17         | 27  | 7,4         | Kartoffel  | 440                        | 17.03.17           | 02.08.17    |

## Düngung und Pflanzenschutz

| Versuchsort | N-Düngung<br>kg/ha, l/ha<br>Stufe 1 + 2 | Wachstumsregulator<br>l/ha<br>Stufe 2           | Fungizid<br>kg/ha, l/ha<br>Stufe 2             | Herbizid / Insektizid<br>kg/ha, l/ha<br>Stufe 1+2                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frankendorf | 150                                     | CCC 720 0,8 ES 22-24<br>Cerone 660 0,3 ES 39-41 | Adexar 1,8 ES 39-41<br>Input Classic 1,0 ES 69 | Innoprotect Schneckenkorn 3,0 ES 13-21<br>Starane XL 1,0 ES 13-21<br>Pointer SX 0,03 ES 13-21<br>Karate Zeon 0,075 ES 39-41 |
| Hagelstadt  | 155                                     | CCC 720 1,3 ES 29                               | Input Classic 1,25 ES 49-55                    | Axial 50 0,9 ES 13-15<br>Loredo 1,0 ES 13-15<br>Ariane C 1,5 ES 30                                                          |

## Sortenempfehlung Sommerweizen 2018

## Anbaugebiet Süddeutschland

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>Standard-Sorten</b>      | <b>KWS Scirocco<br/>Quintus*</b> |
| <b>Begrenzte Empfehlung</b> | -                                |

\* Grannenweizen

## Kommentar

## Ergebnisse der Landessortenversuche

Aufgrund der geringen Bedeutung des Sommerweizens gibt es in Bayern nur in Frankendorf (Erding) und Hagelstadt (Regensburg) einen LSV. Heuer wurden 12 Sorten in zwei Intensitätsstufen geprüft. Die Sorte Dino war nicht mehr im Prüfsortiment vertreten, als neue Sorten kamen Anabel, Servus, KWS Sharki Jack und Zenon hinzu.

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 im fünfjährigen Mittel 14 dt/ha (19 %), wobei die Mehrerträge je nach Krankheits- und Lagerdruck, zwischen 8 und 24 dt/ha schwanken. Die Mehrkosten betragen im Mittel rund 140 €/ha.

Bei der mehrjährigen Ertragsverrechnung wurden 40 Versuchsergebnisse aus den letzten fünf Jahren berücksichtigt. Sie stammen aus Bayern sowie von angrenzenden Standorten aus Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen und Sachsen. Die am intensivsten geprüfte Sorte KWS Scirocco ist in allen Versuchen vertreten. Bei Sorten, die weniger als fünf Jahre im LSV stehen, müssen die fehlenden Ergebnisse mit einem Rechenmodell hochgerechnet werden. Der Vorteil an diesem Vorgehen ist, dass so alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer, direkt miteinander verglichen werden können. Da die Prüfgenaugigkeit bei den jüngsten Sorten merklich geringer ist, werden ihre Ertragsergebnisse unter der Rubrik „vorläufige Bewertung“ in der mehrjährigen Ertragstabelle ausgewiesen.

Die meisten Sorten, die heuer im LSV standen, wurden im Rahmen der Sortenzulassung sowohl bei Frühjahrs- als auch bei später Herbstsaat (Ende Oktober / November) getestet. Ein Ziel der Herbstsaat ist, die Winterhärte der Sommerweizen zu ermitteln. In den letzten Jahren traten jedoch nur vereinzelt Auswinterungsschäden auf. Deshalb sind Aussagen über die Winterhärte nur begrenzt möglich. Da der LSV ausschließlich im Frühjahr gesät wird, kann dieser auch nicht zur Beurteilung der Auswinterungsneigung herangezogen werden. Vom Bundessortenamt werden Jack (E), Lennox (E), Matthus (A) und Thasos (E) als überdurchschnittlich winterhart beschrieben.

### E-Weizen

**KWS Scirocco**, eine großkörnige Sorte, bringt einen mehrjährigen Relativvertrag von 96 % in der intensiven Stufe. Sein Rohproteingehalt ist sehr hoch und auch im Backvolumen erhielt er die Höchstnote. Der Ertragsaufbau der früher reifenden Sorte erfolgt über ein sehr hohes Tausendkorngewicht (TKG) bei niedriger Kornzahl pro Ähre. Seine geringe Gelbrostresistenz ist maßgeblich für das schwache Abschneiden in der extensiven Stufe 1 verantwortlich. Auch für Blattseptoria zeigte er sich in den bayerischen Versuchen anfälliger.

**Granus** liefert mit einem Relativvertrag von 97 % in den Intensivvarianten ein zu KWS Scirocco vergleichbares Ergebnis. Sein Rohproteingehalt liegt für einen Eliteweizen im schwächeren Bereich. Er ist kurzstrohig und verfügt über eine gute Braunrostresistenz. Weniger günstig sind die nur mittlere Gelbrostresistenz sowie die stärkere Mehltauanfälligkeit. Seine Fusariumresistenz zählt ebenfalls nicht zu den besten.

**Anabel** wurde nicht in Deutschland, sondern in einem anderen europäischen Land zugelassen. Die Sorte stand heuer erstmalig im LSV. Zuvor wurde Anabel

bereits zweijährig an jeweils zehn deutschen Standorten geprüft. Trotz dieser Vorprüfung ist die Datenbasis bei neuen EU-Sorten geringer als bei Neuzulassungen aus Deutschland. Mit Relativträgen von 98 % in Stufe 2 und 104 % in Stufe 1 bringt Anabel ein ansprechendes Ergebnis. Der Rohproteingehalt ist jedoch für einen E-Weizen unterdurchschnittlich. Die Blattgesundheit scheint keine Schwächen aufzuweisen. Die kurzstrohige Sorte bildet den Ertrag über hohe Bestandesdichten bei eher geringem TKG.

**KWS Sharki**, eine Neuzulassung, bringt unter Einbeziehung der Ergebnisse aus der vorangegangenen Sortenzulassung, für einen E-Weizen gute Erträge. Sein TKG ist hoch. Gegen Gelbrost ist er gut resistent. Anfälliger zeigt er sich dagegen für Lager und Braunrost. Auch die FusariumEinstufung ist nur mittel.

**Jack** gehört nicht zu den ertragsstärksten E-Weizen. Die langstrohige, etwas später reifende Sorte besitzt ein hohes TKG und weist eine ausgewogene und überdurchschnittlich gute Blatt- und Ährengesundheits auf. Wie auch **Zenon** stand er heuer erstmalig im LSV. Zenon liegt im Ertrag etwa im Mittelfeld der E-Sorten. Positiv fallen sein sehr hoher Rohproteingehalt sowie seine überdurchschnittliche Fallzahlstabilität auf. Die Standfestigkeit ist gut und auch die Resistenzausstattung ist bei der etwas später reifenden Sorte in Ordnung.

**A-Weizen**

**Cornetto**, ein Grannenweizen, liefert in den Intensivvarianten durchschnittliche A-Weizenerträge und hohe sowie stabile Fallzahlen. Im Rohproteingehalt weisen die anderen Sommerweizen meist höhere Werte auf. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau ist sehr gut, gegen Gelbrost und Fusarium jedoch nur mittel. In der Reife ist die schwächer bestockende Sorte etwas später.

**Quintus**, ebenfalls ein begrannter Weizen, bringt Erträge und Rohproteinwerte, die etwa auf mittlerem A-Weizen-Niveau liegen. Er besitzt eine sehr gute Gelb- und Braunrostresistenz sowie eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Fusarium. Anfälliger zeigt er sich für Mehltau.

**KWS Chamsin** liefert hohe Rohproteingehalte und Hektolitergewichte, zählt aber mittlerweile nicht mehr zu den ertragsstarken Weizen. Er ist kurzstrohig und standfest. Seine schwachen Resistenzen gegen Blattseptoria, Gelb- und Braunrost machen sich im unterdurchschnittlichen Ergebnis der extensiven Stufe be-

merkbar. Auch die Fusariumresistenz wird nur als mittel bewertet. Er bildet dünnere Bestände.

**Licamero** bringt in beiden Behandlungsstufen ansprechende Erträge. 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 hohe Erträge und Rohproteingehalte, die sich auf mittlerem A-Niveau bewegen. Ungünstig ist seine stärkere Anfälligkeit für Blattseptoria. Seine Fusariumresistenz ist mittel.

**Servus**, eine Neuzulassung, zeigt sich vor allem in der extensiven Stufe ertragsstark. Er verfügt über hohe und stabile Fallzahlen sowie über gute Resistenzen gegen Mehltau und Gelbrost. Anfälliger ist die etwas später reifende Sorte für Braunrost und auch die Fusariumresistenz ist nur mittel. Servus ist kurzstrohig und weist eine sehr gute Standfestigkeit auf.

## Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

| 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        | 75,80       | 90,52 | 83,16  | 79,54      | 90,97 | 85,26  | 77,67            | 90,75 | 84,21  |
| Granus                           | E        | 78,66       | 83,40 | 81,03  | 81,41      | 87,55 | 84,48  | 80,04            | 85,48 | 82,76  |
| Anabel EU                        | (E)      | 86,98       | 90,82 | 88,90  | 85,61      | 91,97 | 88,79  | 86,29            | 91,39 | 88,84  |
| KWS Sharki                       | E        | 79,58       | 93,69 | 86,64  | 71,28      | 85,65 | 78,46  | 75,43            | 89,67 | 82,55  |
| Jack                             | E        | 77,10       | 86,85 | 81,98  | 73,29      | 86,41 | 79,85  | 75,20            | 86,63 | 80,91  |
| Zenon                            | E        | 87,35       | 92,96 | 90,15  | 73,61      | 86,62 | 80,12  | 80,48            | 89,79 | 85,13  |
| Cornetto*                        | A        | 81,59       | 93,43 | 87,51  | 87,48      | 91,25 | 89,37  | 84,54            | 92,34 | 88,44  |
| Quintus*                         | A        | 82,29       | 90,46 | 86,38  | 79,66      | 89,48 | 84,57  | 80,98            | 89,97 | 85,47  |
| KWS Chamsin                      | A        | 85,91       | 94,80 | 90,35  | 79,51      | 92,21 | 85,86  | 82,71            | 93,51 | 88,11  |
| Licamero                         | A        | 81,48       | 88,93 | 85,20  | 76,65      | 91,83 | 84,24  | 79,06            | 90,38 | 84,72  |
| KWS Mistral                      | A        | 87,76       | 96,33 | 92,05  | 82,75      | 92,42 | 87,59  | 85,26            | 94,38 | 89,82  |
| Servus                           | A        | 88,04       | 97,52 | 92,78  | 88,94      | 94,66 | 91,80  | 88,49            | 96,09 | 92,29  |
| Mittel dt/ha<br>(Hauptsortiment) |          | 82,71       | 91,64 | 87,18  | 79,98      | 90,09 | 85,03  | 81,34            | 90,86 | 86,10  |

\* Grannenweizen

## Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

| 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        | 92          | 99    | 95     | 99         | 101   | 100    | 96               | 100   | 98     |
| Granus                           | E        | 95          | 91    | 93     | 102        | 97    | 99     | 98               | 94    | 96     |
| Anabel EU                        | (E)      | 105         | 99    | 102    | 107        | 102   | 104    | 106              | 101   | 103    |
| KWS Sharki                       | E        | 96          | 102   | 99     | 89         | 95    | 92     | 93               | 99    | 96     |
| Jack                             | E        | 93          | 95    | 94     | 92         | 96    | 94     | 92               | 95    | 94     |
| Zenon                            | E        | 106         | 101   | 103    | 92         | 96    | 94     | 99               | 99    | 99     |
| Cornetto*                        | A        | 99          | 102   | 100    | 109        | 101   | 105    | 104              | 102   | 103    |
| Quintus*                         | A        | 99          | 99    | 99     | 100        | 99    | 99     | 100              | 99    | 99     |
| KWS Chamsin                      | A        | 104         | 103   | 104    | 99         | 102   | 101    | 102              | 103   | 102    |
| Licamero                         | A        | 99          | 97    | 98     | 96         | 102   | 99     | 97               | 99    | 98     |
| KWS Mistral                      | A        | 106         | 105   | 106    | 103        | 103   | 103    | 105              | 104   | 104    |
| Servus                           | A        | 106         | 106   | 106    | 111        | 105   | 108    | 109              | 106   | 107    |
| Mittel dt/ha<br>(Hauptsortiment) |          | 82,71       | 91,64 | 87,18  | 79,98      | 90,09 | 85,03  | 81,34            | 90,86 | 86,10  |

\* Grannenweizen

## Kornertrag absolut und relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2017

| Sorte                         | Qualität | Kornertrag absolut         |         |        | Kornertrag relativ         |         |        |
|-------------------------------|----------|----------------------------|---------|--------|----------------------------|---------|--------|
|                               |          | Anbaugebiet Süddeutschland |         |        | Anbaugebiet Süddeutschland |         |        |
|                               |          | Stufe 1                    | Stufe 2 | Mittel | Stufe 1                    | Stufe 2 | Mittel |
| LSV Hauptsortiment            |          |                            |         |        |                            |         |        |
| KWS Scirocco                  | E        | 70,7                       | 79,9    | 75,3   | 93                         | 95      | 94     |
| Granus                        | E        |                            |         |        |                            |         |        |
| Anabel EU                     | (E)      | 79,8                       | 84,3    | 82,0   | 105                        | 100     | 102    |
| KWS Sharki                    | E        | 72,5                       | 84,2    | 78,4   | 95                         | 100     | 98     |
| Jack                          | E        | 73,6                       | 82,0    | 77,8   | 97                         | 97      | 97     |
| Zenon                         | E        | 73,7                       | 82,5    | 78,1   | 97                         | 98      | 97     |
| Cornetto*                     | A        | 77,1                       | 87,7    | 82,4   | 101                        | 104     | 103    |
| Quintus*                      | A        | 76,8                       | 84,7    | 80,7   | 101                        | 100     | 101    |
| KWS Chamsin                   | A        |                            |         |        |                            |         |        |
| Licamero                      | A        | 76,3                       | 85,5    | 80,9   | 100                        | 101     | 101    |
| KWS Mistral                   | A        | 77,6                       | 87,9    | 82,8   | 102                        | 104     | 103    |
| Servus                        | A        | 82,3                       | 88,6    | 85,4   | 108                        | 105     | 107    |
| Mittel dt/ha (Hauptsortiment) |          | 76,0                       | 84,5    | 80,2   | 76,0                       | 84,5    | 80,2   |

keine Werte : geringe Anzahl an Versuchen

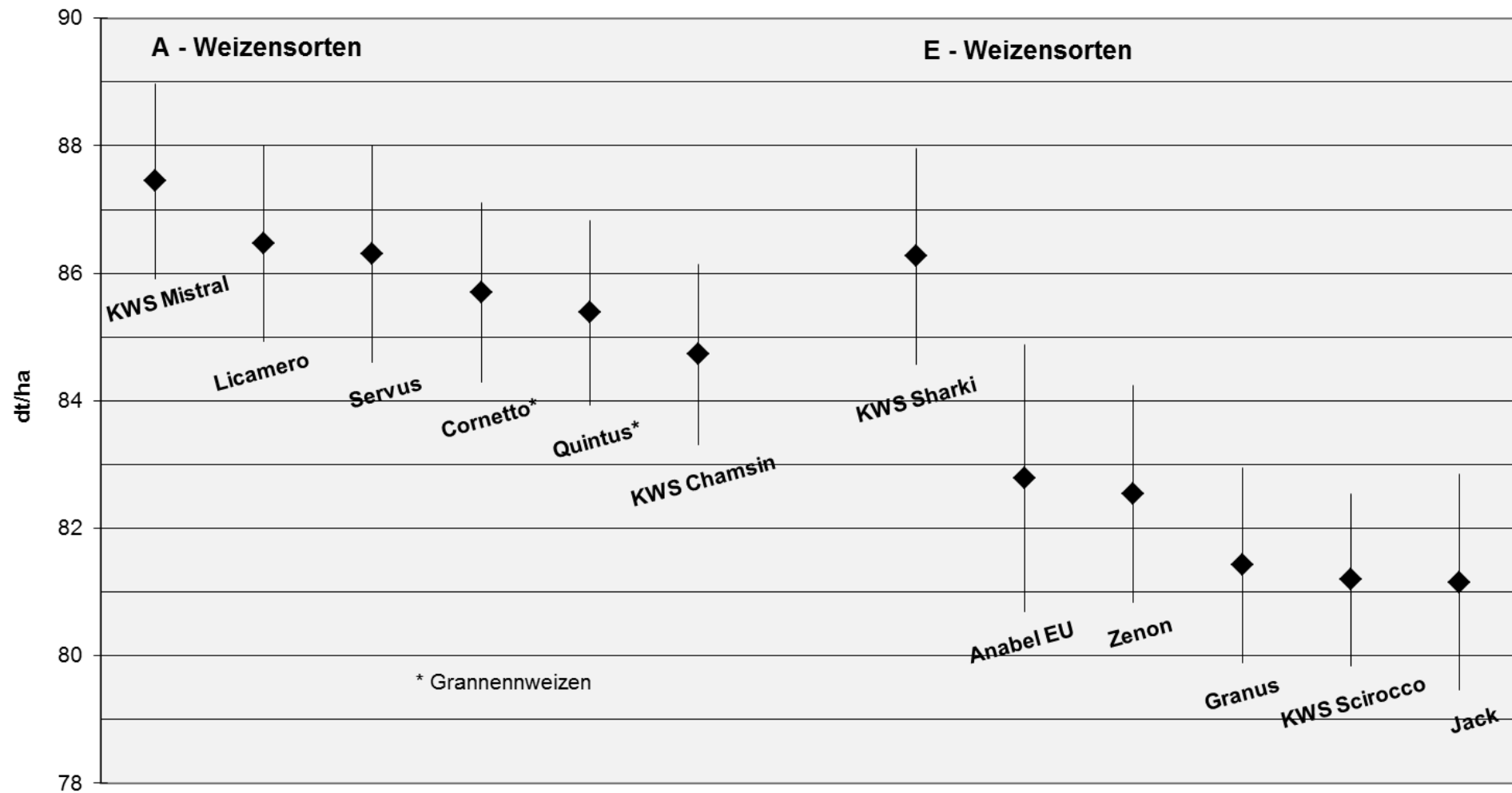
\* Grannenweizen

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

| Sorte                         | Qualität | Kornertrag absolut         |         |        | Kornertrag relativ         |         |        |
|-------------------------------|----------|----------------------------|---------|--------|----------------------------|---------|--------|
|                               |          | Anbaugebiet Süddeutschland |         |        | Anbaugebiet Süddeutschland |         |        |
|                               |          | Stufe 1                    | Stufe 2 | Mittel | Stufe 1                    | Stufe 2 | Mittel |
| abschließende Bewertung       |          |                            |         |        |                            |         |        |
| KWS Scirocco                  | E        | 64,2                       | 81,2    | 72,7   | 89                         | 96      | 92     |
| Granus                        | E        | 69,2                       | 81,4    | 75,3   | 95                         | 97      | 96     |
| Cornetto*                     | A        | 71,0                       | 85,7    | 78,3   | 98                         | 102     | 100    |
| Quintus*                      | A        | 75,0                       | 85,4    | 80,2   | 103                        | 101     | 102    |
| KWS Chamsin                   | A        | 70,2                       | 84,7    | 77,4   | 97                         | 101     | 99     |
| Licamero                      | A        | 75,5                       | 86,5    | 81,0   | 104                        | 103     | 103    |
| KWS Mistral                   | A        | 75,2                       | 87,4    | 81,3   | 104                        | 104     | 104    |
| vorläufige Bewertung          |          |                            |         |        |                            |         |        |
| Anabel EU                     | (E)      | 75,1                       | 82,8    | 78,9   | 104                        | 98      | 101    |
| KWS Sharki                    | E        | 75,0                       | 86,3    | 80,6   | 103                        | 102     | 103    |
| Jack                          | E        | 70,3                       | 81,2    | 75,7   | 97                         | 96      | 97     |
| Zenon                         | E        | 72,9                       | 82,5    | 77,7   | 101                        | 98      | 99     |
| Servus                        | A        | 76,5                       | 86,3    | 81,4   | 106                        | 102     | 104    |
| Mittel dt/ha (Hauptsortiment) |          | 72,5                       | 84,3    | 78,4   | 72,5                       | 84,3    | 78,4   |

\* Grannenweizen

Ertragsmittel mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen  
Anbaugebiet Süddeutschland



## Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

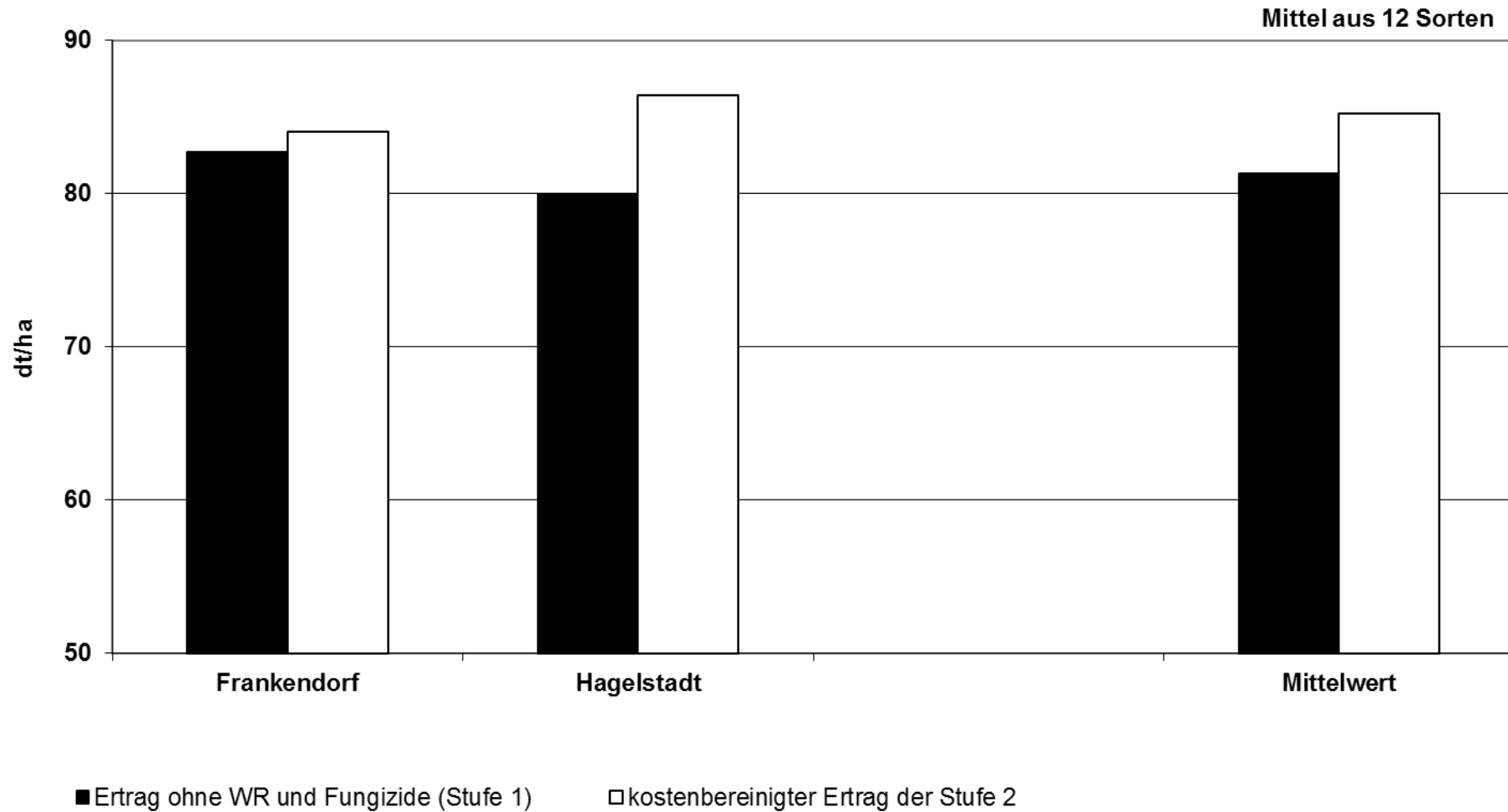
| Versuchsort  | Vorfrucht | Nmin | N<br>kg/ha | Stufe<br>1      | Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1 |                         |                                 |                |                 |                        |                                 |                |                         |                                        |                                     |                                             |
|--------------|-----------|------|------------|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
|              |           |      |            | Ertrag<br>dt/ha | Wachstumsregler                                          |                         |                                 |                | Fungizideinsatz |                        |                                 |                | Ertrag<br>St.2<br>dt/ha | Mehr-<br>ertrag<br>zu<br>St.1<br>dt/ha | Mehr-<br>aufwand<br>zu St.1<br>€/ha | Mehr-<br>bzw. Min-<br>der-<br>erlös<br>€/ha |
|              |           |      |            |                 | Mittel                                                   | Aufw.-<br>menge<br>l/ha | Aus-<br>bring-<br>kost.<br>€/ha | Kosten<br>€/ha | Mittel          | Aufw.<br>Menge<br>l/ha | Aus-<br>bring-<br>kost.<br>€/ha | Kosten<br>€/ha |                         |                                        |                                     |                                             |
| Frankendorf  | Kö.Raps   | 159  | 150        | 82,7            | CCC 720                                                  | 0,80                    | 4,84                            | 23,16          | Adexar          | 1,80                   |                                 | 129,56         | 91,6                    | 8,9                                    | 152,72                              | 27,35                                       |
|              |           |      |            |                 | Cerone 660                                               | 0,30                    | 4,84                            |                | Input Classic   | 1,00                   | 4,84                            |                |                         |                                        |                                     |                                             |
| Hagelstadt   | Kartoffel | 69   | 155        | 80,0            | CCC 720                                                  | 1,30                    | 4,84                            | 10,17          | Input Classic   | 1,25                   | 4,84                            | 63,09          | 90,1                    | 10,1                                   | 73,26                               | 130,54                                      |
| Durchschnitt |           |      |            | 81,3            |                                                          |                         |                                 |                |                 |                        |                                 |                | 90,9                    | 9,5                                    | 112,99                              | 78,94                                       |

Sommerweizenpreis: 21,19 €/dt incl. MwSt., Mischpreis nach Durchschnittssätzen 2012-2016

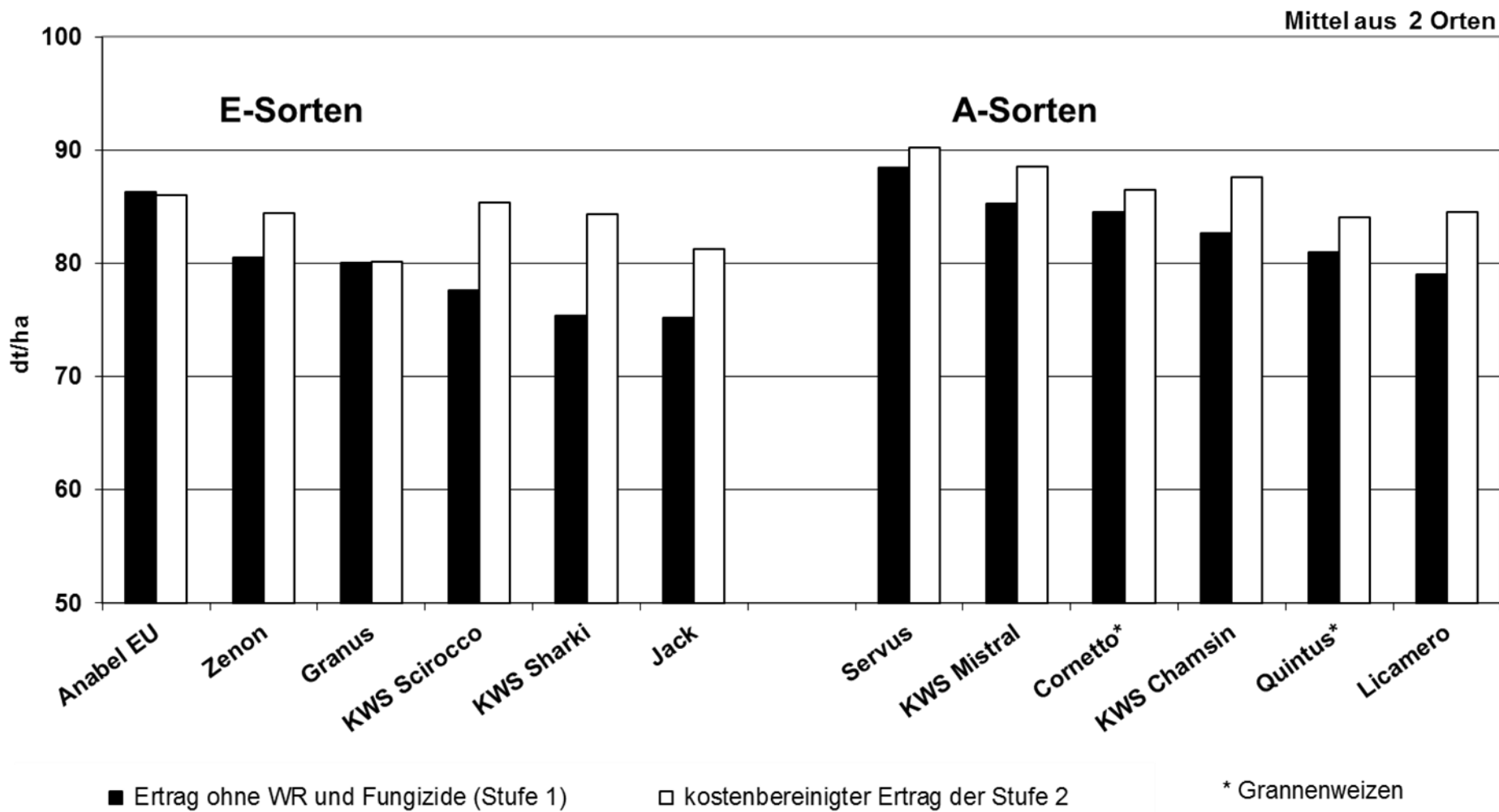
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2017, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2012-2016

Eigenmechanisierung unterstellt

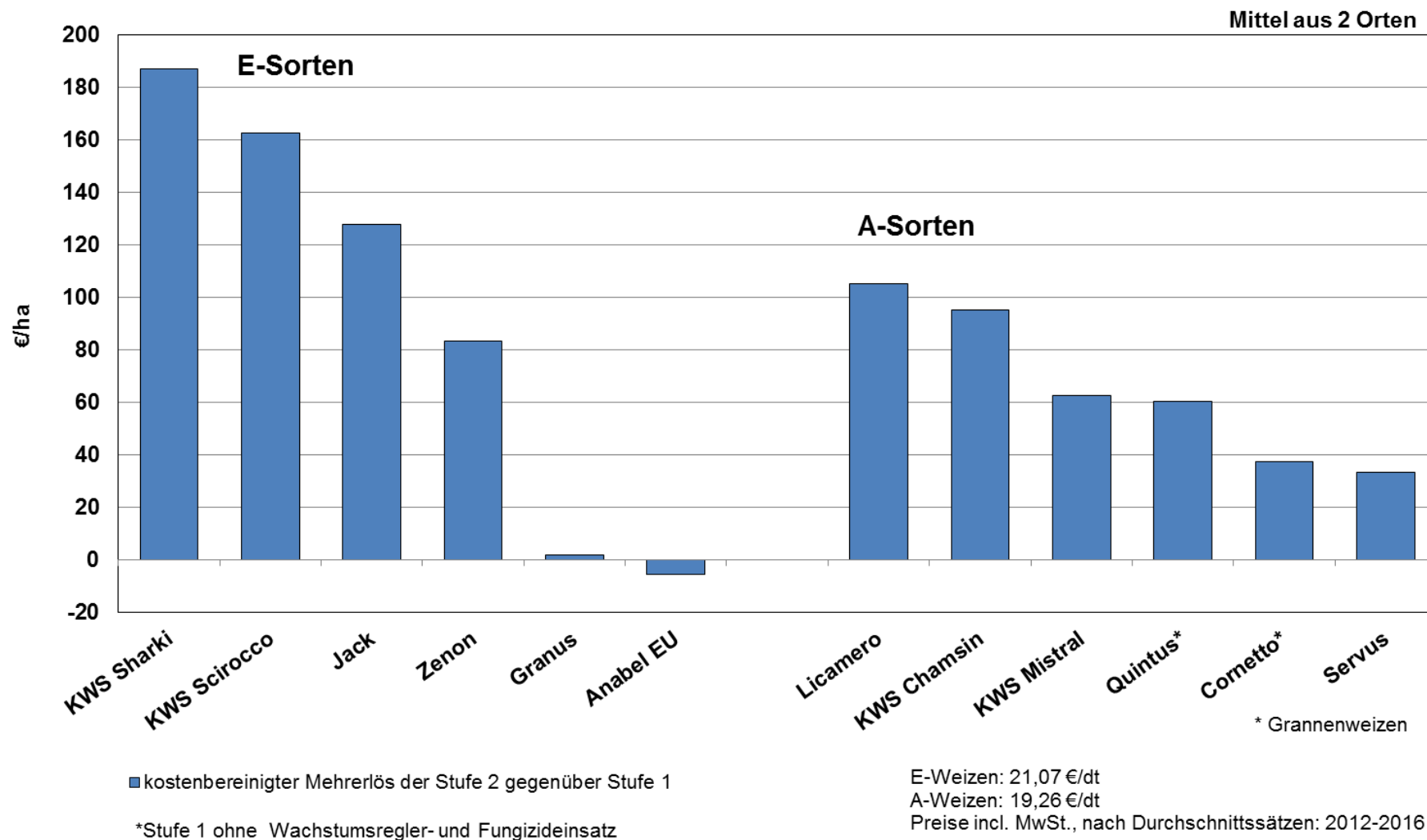
Quelle: LfL / IPZ 2a, Sortiment 131/2017, Mittel aus 10 Sorten

**Kostenbereinigter Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Sommerweizen 2017**

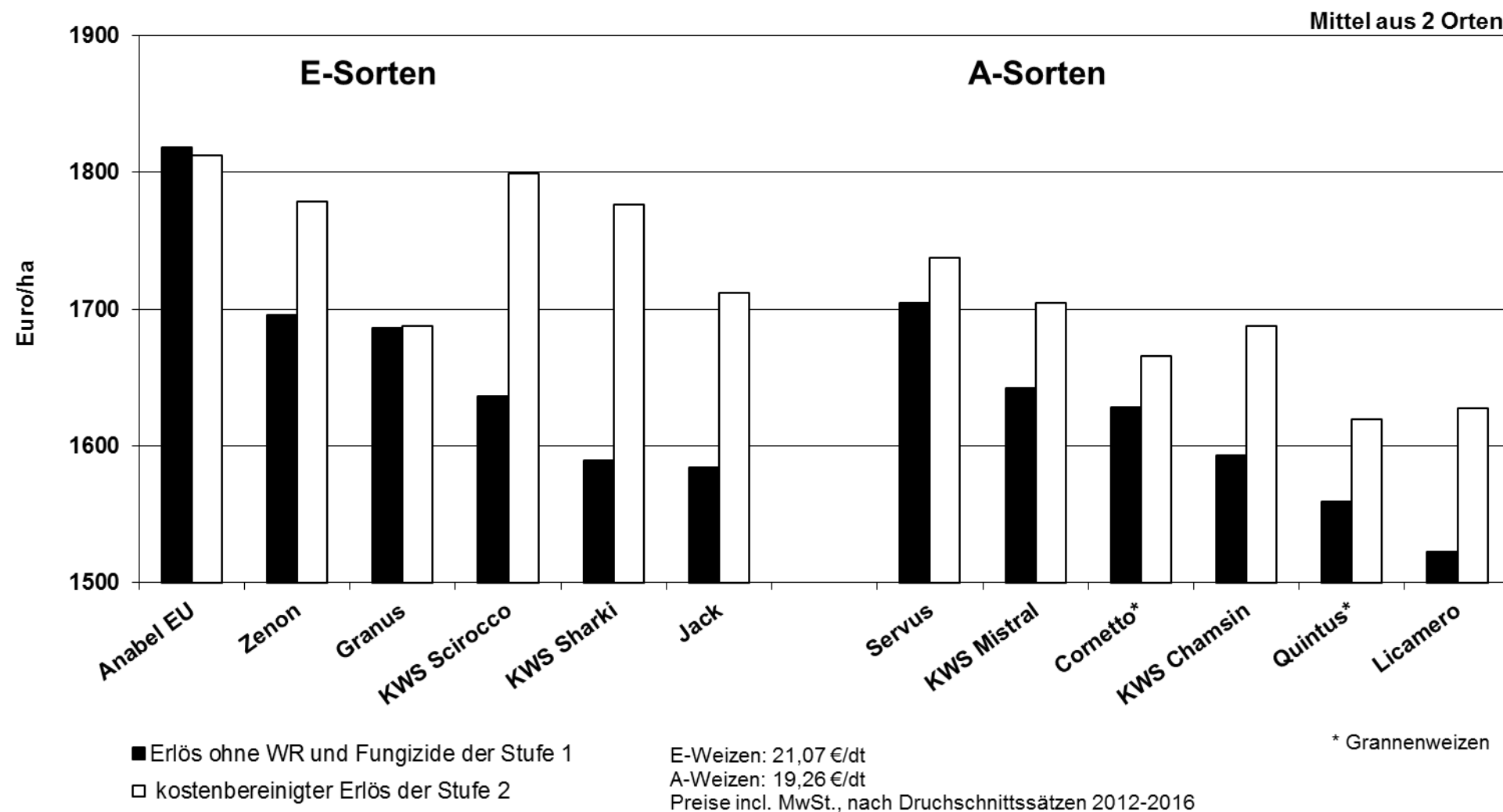
## Kostenbereinigter Kornertrag bei Sommerweizen 2017



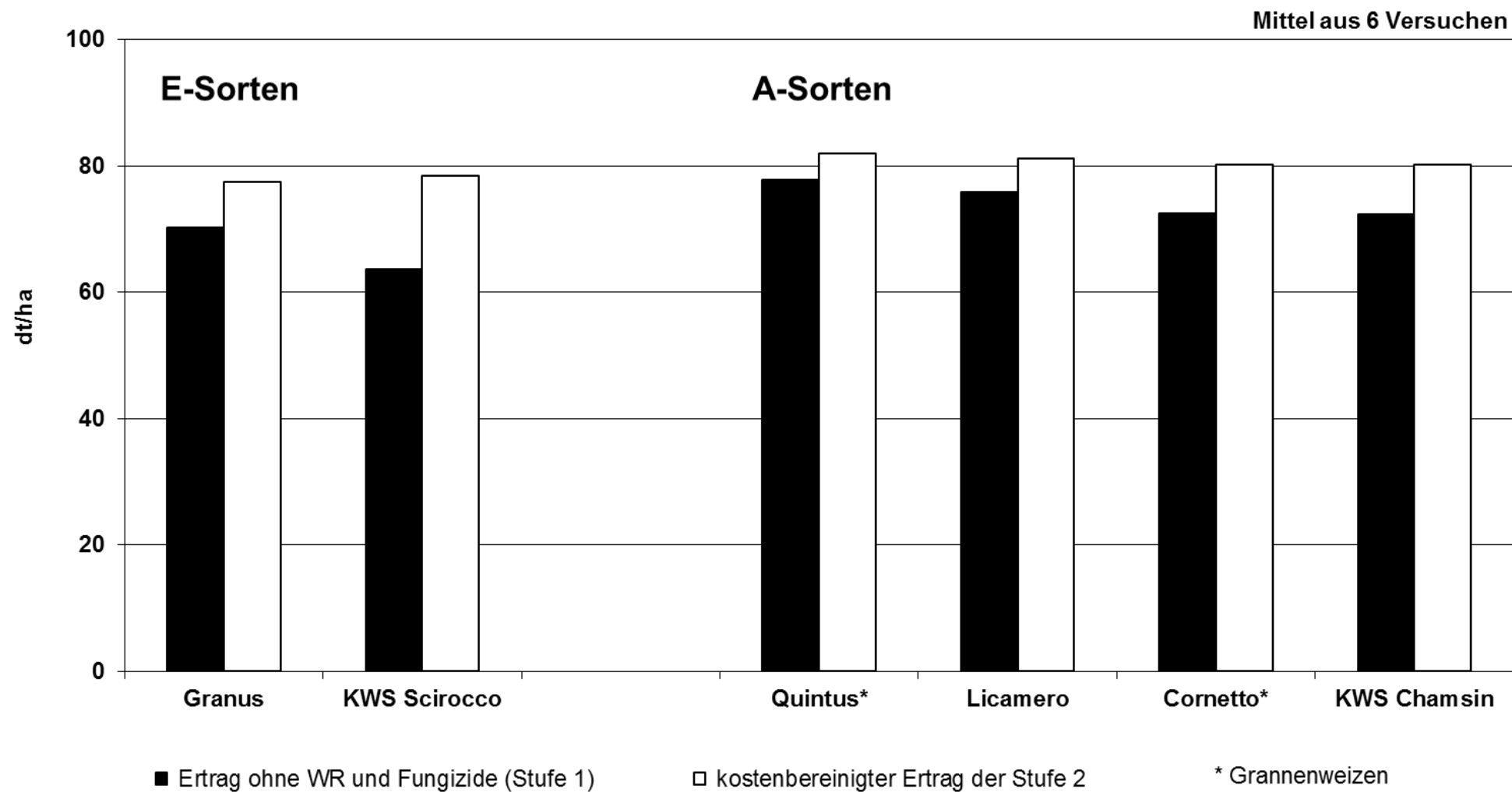
## Kostenbereinigter Mehrerlös bei Sommerweizen 2017



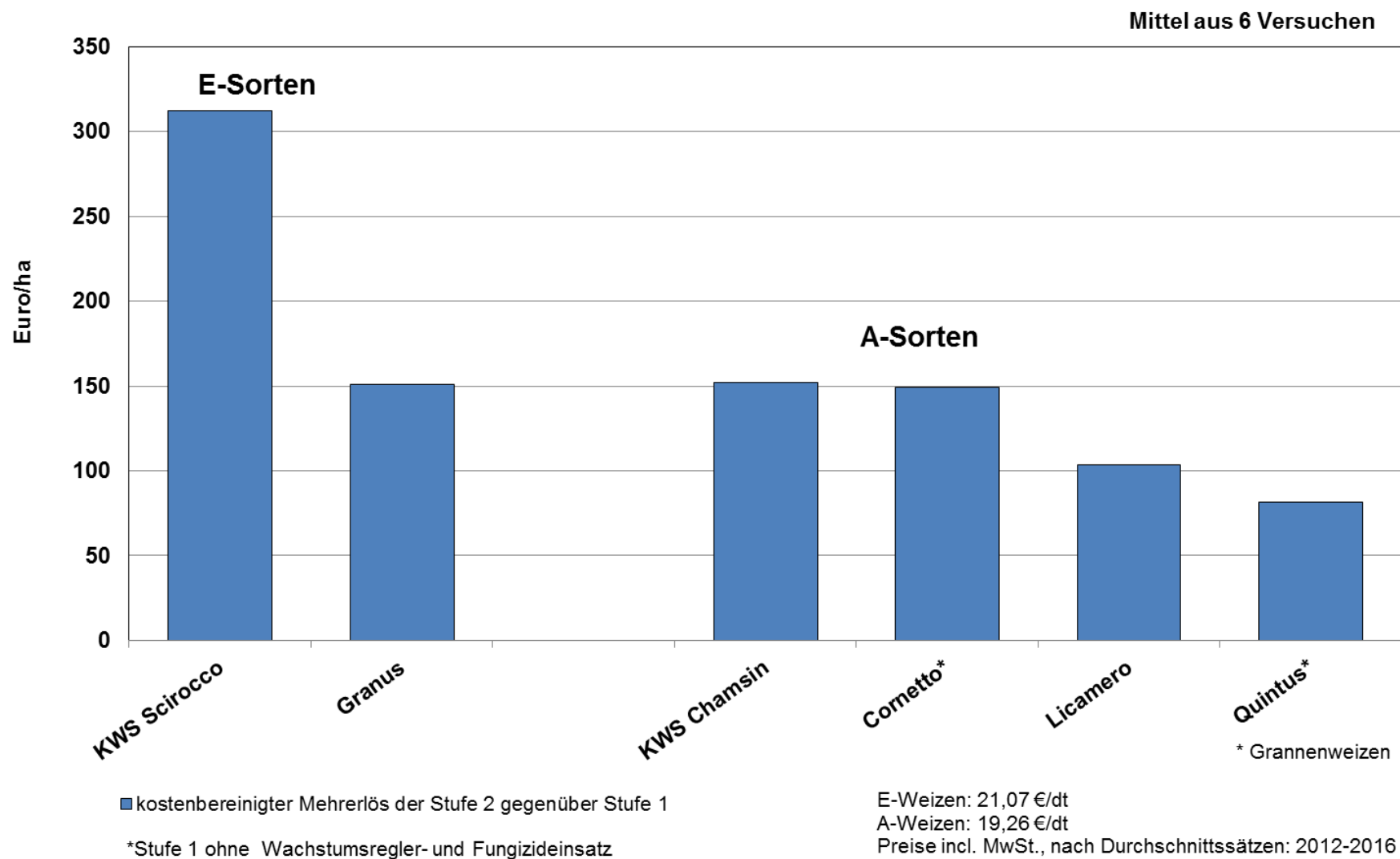
## Kostenbereinigter Erlös bei Sommerweizen 2017



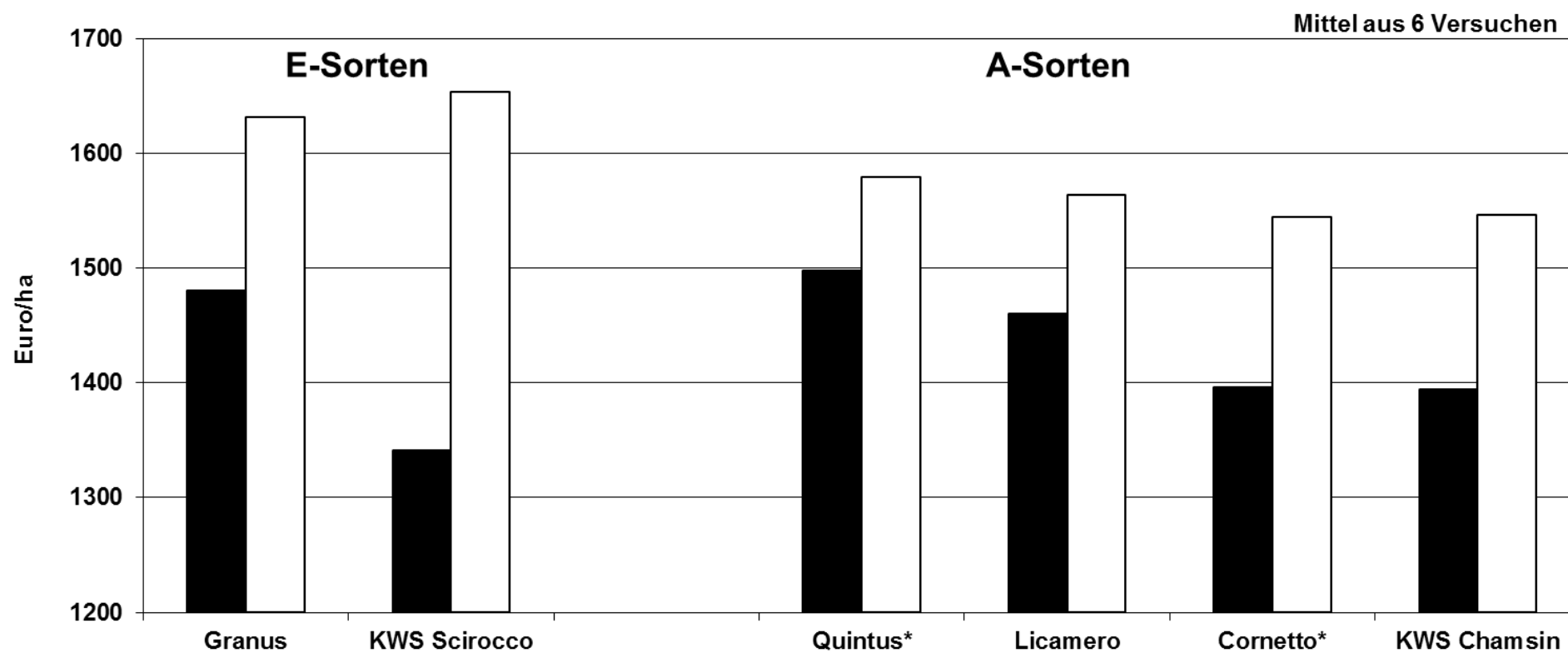
## Kostenbereinigter Kornertrag bei Sommerweizen 2015-2017



## Kostenbereinigter Mehrerlös bei Sommerweizen 2015-2017



## Kostenbereinigter Erlös bei Sommerweizen 2015-2017



\* Grannenweizen

■ Erlös ohne WR und Fungizide der Stufe 1  
□ kostenbereinigter Erlös der Stufe 2

E-Weizen: 21,07 €/dt  
A-Weizen: 19,26 €/dt  
Preise incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2012-2016

## Beobachtungen und Feststellungen

| Sorte              | Jahr | Mängel        | Bestandes-<br>dichte | Pflanzenlänge<br>in cm |       |       | Lager vor Ernte |       |       | Mehltau |       |       | Ährenfusarium |       |       | Blattseptoria |       |       | Gelbrost |       |       | Datum  |
|--------------------|------|---------------|----------------------|------------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|---------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|
|                    |      | nach<br>Aufg. |                      |                        |       |       |                 |       |       |         |       |       |               |       |       |               |       |       |          |       |       | Ähren- |
|                    |      | MW            |                      | St. 2                  | 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 |      |               |                      |                        |       |       |                 |       |       |         |       |       |               |       |       |               |       |       |          |       |       |        |
| KWS Scirocco       | 2015 | 1,0           | 608                  | 107                    | 90    | 98    | 2,3             | 1,0   | 1,7   | -       | -     | -     | -             | -     | -     | 7,3           | 3,0   | 5,2   | 8,3      | 1,3   | 4,8   | 08.06. |
|                    | 2016 | 1,0           | 626                  | 104                    | 98    | 101   | 5,2             | 1,7   | 3,4   | 1,3     | 1,0   | 1,2   | 3,7           | 1,7   | 2,7   | 7,3           | 2,7   | 5,0   | 6,3      | 1,0   | 3,7   | 08.06. |
|                    | 2017 | 1,0           | 574                  | 106                    | 84    | 95    | 4,0             | 1,0   | 2,5   | 1,3     | 1,0   | 1,2   | 1,7           | 1,3   | 1,5   | 8,0           | 3,0   | 5,5   | 4,8      | 1,2   | 3,0   | 07.06. |
|                    | MW   | 1,0           | 603                  | 105                    | 91    | 98    | 4,1             | 1,3   | 2,7   | 1,3     | 1,0   | 1,2   | 2,7           | 1,5   | 2,1   | 7,5           | 2,8   | 5,2   | 6,1      | 1,2   | 3,6   |        |
| Cornetto*          | 2015 | 1,0           | 530                  | 98                     | 94    | 96    | 1,0             | 2,7   | 1,8   | -       | -     | -     | -             | -     | -     | 6,0           | 2,7   | 4,3   | 3,3      | 1,0   | 2,2   | 09.06. |
|                    | 2016 | 1,3           | 485                  | 104                    | 104   | 104   | 6,5             | 4,2   | 5,3   | 1,0     | 1,0   | 1,0   | 3,0           | 1,7   | 2,3   | 6,5           | 2,5   | 4,5   | 6,3      | 1,0   | 3,7   | 11.06. |
|                    | 2017 | 1,4           | 548                  | 93                     | 85    | 88    | 4,2             | 3,0   | 3,6   | 1,0     | 1,0   | 1,0   | 1,7           | 1,3   | 1,5   | 7,7           | 2,7   | 5,2   | 1,8      | 1,0   | 1,4   | 10.06. |
|                    | MW   | 1,3           | 521                  | 100                    | 94    | 97    | 4,5             | 3,4   | 3,9   | 1,0     | 1,0   | 1,0   | 2,3           | 1,5   | 1,9   | 6,7           | 2,6   | 4,6   | 3,3      | 1,0   | 2,2   |        |
| Quintus*           | 2015 | 1,2           | 588                  | 105                    | 94    | 99    | 4,3             | 1,0   | 2,7   | -       | -     | -     | -             | -     | -     | 5,3           | 1,3   | 3,3   | 2,7      | 1,0   | 1,8   | 11.06. |
|                    | 2016 | 1,2           | 573                  | 103                    | 98    | 100   | 2,3             | 1,2   | 1,8   | 4,3     | 1,7   | 3,0   | 1,0           | 1,0   | 1,0   | 4,5           | 1,8   | 3,2   | 1,0      | 1,0   | 1,0   | 13.06. |
|                    | 2017 | 1,7           | 634                  | 102                    | 82    | 92    | 3,3             | 1,0   | 2,2   | 1,7     | 1,0   | 1,3   | 1,0           | 1,0   | 1,0   | 6,3           | 3,7   | 5,0   | 1,0      | 1,0   | 1,0   | 11.06. |
|                    | MW   | 1,4           | 598                  | 103                    | 91    | 97    | 3,1             | 1,1   | 2,1   | 3,0     | 1,3   | 2,2   | 1,0           | 1,0   | 1,0   | 5,2           | 2,2   | 3,7   | 1,4      | 1,0   | 1,2   |        |
| KWS Chamsin        | 2015 | 1,0           | 510                  | 101                    | 86    | 94    | 1,0             | 1,0   | 1,0   | -       | -     | -     | -             | -     | -     | 7,7           | 3,0   | 5,3   | 3,3      | 1,0   | 2,2   | 08.06. |
|                    | 2016 | 1,3           | 560                  | 99                     | 98    | 98    | 2,5             | 1,0   | 1,8   | 2,0     | 1,0   | 1,5   | 3,0           | 1,7   | 2,3   | 6,8           | 2,8   | 4,8   | 7,0      | 1,0   | 4,0   | 09.06. |
|                    | 2017 | 1,3           | 528                  | 104                    | 81    | 92    | 2,2             | 1,0   | 1,6   | 1,3     | 1,3   | 1,3   | 1,7           | 2,0   | 1,8   | 6,3           | 3,0   | 4,7   | 3,7      | 1,0   | 2,3   | 08.06. |
|                    | MW   | 1,3           | 532                  | 101                    | 89    | 95    | 2,1             | 1,0   | 1,5   | 1,7     | 1,2   | 1,4   | 2,3           | 1,8   | 2,1   | 6,9           | 2,9   | 4,9   | 4,4      | 1,0   | 2,7   |        |
| Granus             | 2015 | 1,0           | 525                  | 98                     | 90    | 94    | 5,3             | 1,0   | 3,2   | -       | -     | -     | -             | -     | -     | 6,0           | 2,3   | 4,2   | 3,0      | 1,0   | 2,0   | 10.06. |
|                    | 2016 | 1,3           | 565                  | 98                     | 94    | 96    | 5,0             | 1,2   | 3,1   | 4,0     | 1,3   | 2,7   | 2,3           | 1,0   | 1,7   | 6,0           | 2,7   | 4,3   | 6,3      | 1,0   | 3,7   | 12.06. |
|                    | 2017 | 1,3           | 614                  | 101                    | 81    | 91    | 3,8             | 1,0   | 2,4   | 3,0     | 1,3   | 2,2   | 1,0           | 1,0   | 1,0   | 6,7           | 3,0   | 4,8   | 1,2      | 1,0   | 1,1   | 10.06. |
|                    | MW   | 1,2           | 568                  | 99                     | 88    | 94    | 4,6             | 1,1   | 2,8   | 3,5     | 1,3   | 2,4   | 1,7           | 1,0   | 1,3   | 6,2           | 2,7   | 4,4   | 2,9      | 1,0   | 2,0   |        |

\* Grannenweizen

## Beobachtungen und Feststellungen – Fortsetzung

|                              |      | Mängel<br>nach<br>Aufg. | Bestandes-<br>dichte | Pflanzenlänge<br>in cm |       |     | Lager vor Ernte |       |     | Mehltau |       |     | Ährenfusarium |       |     | Blattseptoria |       |     | Gelbrost |       |     | Datum             |
|------------------------------|------|-------------------------|----------------------|------------------------|-------|-----|-----------------|-------|-----|---------|-------|-----|---------------|-------|-----|---------------|-------|-----|----------|-------|-----|-------------------|
| Sorte                        | Jahr | MW                      | St. 2                | 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  | Ähren-<br>schieb. |
| LSV Hauptsortiment           |      |                         |                      |                        |       |     |                 |       |     |         |       |     |               |       |     |               |       |     |          |       |     |                   |
| Licamero                     | 2015 | 1,0                     | 506                  | 101                    | 88    | 95  | 5,3             | 1,0   | 3,2 | -       | -     | -   | -             | -     | -   | 4,3           | 2,0   | 3,2 | 2,3      | 1,0   | 1,7 | 08.06.            |
|                              | 2016 | 1,3                     | 568                  | 101                    | 97    | 99  | 4,5             | 3,0   | 3,8 | 3,7     | 1,0   | 2,3 | 2,3           | 1,3   | 1,8 | 4,8           | 2,0   | 3,4 | 2,3      | 1,0   | 1,7 | 09.06.            |
|                              | 2017 | 1,0                     | 631                  | 103                    | 82    | 92  | 4,3             | 1,0   | 2,7 | 1,3     | 1,0   | 1,2 | 1,7           | 1,3   | 1,5 | 6,3           | 3,3   | 4,8 | 1,2      | 1,0   | 1,1 | 07.06.            |
|                              | MW   | 1,1                     | 568                  | 102                    | 89    | 95  | 4,6             | 1,8   | 3,2 | 2,5     | 1,0   | 1,8 | 2,0           | 1,3   | 1,7 | 5,1           | 2,3   | 3,7 | 1,8      | 1,0   | 1,4 |                   |
| KWS Mistral                  | 2016 | 1,0                     | 521                  | 104                    | 99    | 101 | 2,8             | 1,3   | 2,1 | 2,3     | 1,0   | 1,7 | 2,0           | 1,3   | 1,7 | 6,2           | 3,0   | 4,6 | 5,7      | 1,0   | 3,3 | 09.06.            |
|                              | 2017 | 1,0                     | 532                  | 108                    | 86    | 97  | 3,2             | 1,0   | 2,1 | 1,3     | 1,0   | 1,2 | 2,3           | 1,3   | 1,8 | 7,0           | 3,3   | 5,2 | 1,7      | 1,0   | 1,3 | 06.06.            |
| Anabel EU                    | 2017 | 1,1                     | 691                  | 93                     | 76    | 85  | 3,8             | 1,5   | 2,7 | 1,3     | 1,7   | 1,5 | 4,0           | 2,0   | 3,0 | 8,0           | 4,3   | 6,2 | 1,3      | 1,2   | 1,3 | 07.06.            |
| Servus                       | 2017 | 1,3                     | 589                  | 95                     | 76    | 85  | 2,8             | 1,0   | 1,9 | 1,0     | 1,0   | 1,0 | 1,3           | 1,0   | 1,2 | 7,3           | 3,3   | 5,3 | 1,3      | 1,0   | 1,2 | 11.06.            |
| KWS Sharki                   | 2017 | 1,1                     | 527                  | 111                    | 90    | 100 | 6,8             | 1,3   | 4,1 | 2,0     | 1,0   | 1,5 | 2,7           | 1,7   | 2,2 | 7,0           | 3,7   | 5,3 | 1,3      | 1,0   | 1,2 | 09.06.            |
| Jack                         | 2017 | 1,1                     | 611                  | 120                    | 90    | 105 | 7,0             | 1,5   | 4,3 | 1,0     | 1,0   | 1,0 | 1,3           | 1,3   | 1,3 | 5,7           | 3,3   | 4,5 | 1,3      | 1,0   | 1,2 | 13.06.            |
| Zenon                        | 2017 | 1,2                     | 608                  | 107                    | 85    | 96  | 1,7             | 1,0   | 1,3 | 2,0     | 1,0   | 1,5 | 1,3           | 1,0   | 1,2 | 5,3           | 2,7   | 4,0 | 1,3      | 1,0   | 1,2 | 11.06.            |
| Mittelwert<br>Hauptsortiment | 2015 | 1,0                     | 544                  | 102                    | 90    | 96  | 3,2             | 1,3   | 2,3 | -       | -     | -   | -             | -     | -   | 6,1           | 2,4   | 4,3 | 3,8      | 1,1   | 2,5 |                   |
|                              | 2016 | 1,2                     | 557                  | 102                    | 98    | 100 | 4,1             | 1,9   | 3,0 | 2,7     | 1,1   | 1,9 | 2,5           | 1,4   | 1,9 | 6,0           | 2,5   | 4,3 | 5,0      | 1,0   | 3,0 |                   |
|                              | 2017 | 1,2                     | 590                  | 104                    | 83    | 93  | 3,9             | 1,3   | 2,6 | 1,5     | 1,1   | 1,3 | 1,8           | 1,4   | 1,6 | 6,8           | 3,3   | 5,0 | 1,8      | 1,0   | 1,4 |                   |
|                              | MW   | 1,2                     | 565                  | 102                    | 90    | 96  | 3,8             | 1,6   | 2,7 | 2,2     | 1,1   | 1,7 | 2,0           | 1,4   | 1,7 | 6,3           | 2,6   | 4,4 | 3,3      | 1,0   | 2,2 |                   |
| Anzahl<br>Orte               | 2015 | 1                       | 2                    | 2                      | 2     | 2   | 1               | 1     | 1   | 0       | 0     | 0   | 0             | 0     | 0   | 1             | 1     | 1   | 1        | 1     | 1   |                   |
|                              | 2016 | 1                       | 2                    | 2                      | 2     | 2   | 2               | 2     | 2   | 1       | 1     | 1   | 1             | 1     | 1   | 2             | 2     | 2   | 1        | 1     | 1   |                   |
|                              | 2017 | 2                       | 2                    | 2                      | 2     | 2   | 2               | 2     | 2   | 1       | 1     | 1   | 1             | 1     | 1   | 1             | 1     | 1   | 2        | 2     | 2   |                   |