



Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft

Faktorieller Sortenversuch SOMMERWEIZEN

Qualitäts- und Kornphysikalische Untersuchungen, Ertragsstruktur

Erntejahr 2025



Versuchsergebnisse

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Kontakt: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: Pflanzenbau@LfL.bayern.de

Autoren: L. Hartl, S. Mikolajewski, U. Nickl, A. Wiesinger, L. Huber, T. Eckl, M. Schmidt
Zusammenarbeit: Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Bayerische Staatsgüter



LfL © LfL

Faktorieller Sortenversuch
Qualitäts- und Kornphysikalische Untersuchungen, Ertragsstruktur
SOMMERWEIZEN Erntejahr 2025

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|----------|--|
| 1 | Erläuterungen zu den Qualitätsuntersuchungen..... 5 |
| 2 | Geprüfte Sorten 2025 6 |
| 3 | Versuchsbeschreibung 7 |
| 4 | Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Orte, 2025 8 |
| 5 | Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig 9 |
| 6 | Kornphysikalische Untersuchungen, 2025 10 |
| 6.1 | Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2025 10 |
| 6.2 | Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2025..... 11 |
| 7 | Kornphysikalische Untersuchungen, mehrjährig..... 12 |
| 7.1 | Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2023-2025..... 12 |
| 7.2 | Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig 13 |
| 8 | Ertragsstruktur 14 |
| 8.1 | Erläuterungen zu den Untersuchungen für die Ertragsstruktur..... 14 |
| 8.2 | Ertragsstruktur, Sorten, Frankendorf 2025 16 |
| 8.3 | Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig..... 17 |

1 Erläuterungen zu den Qualitätsuntersuchungen

Das vorliegende Berichtsheft enthält die ausführlichen mehrjährigen Untersuchungsergebnisse der Ernte 2025. Nachfolgend einige Erläuterungen zu den einzelnen Merkmalen der Mahl- und Backqualität und zur Untersuchungsmethodik:

Rohproteingehalt

Die Bestimmung des Rohproteingehalts erfolgt mit Hilfe der Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIRS). Das ist eine anerkannte, zerstörungsfreie, schnelle und quantitative Methode zur Bestimmung des Wassergehalts einer Probe, aber auch organischer Inhaltsstoffe wie z.B. Rohprotein, Rohfett und Rohfaser. Gemessen werden dabei die Reflexionen des Probenmaterials im Nahinfrarotlicht im Wellenlängenbereich von 800-2500 nm. Die Ergebnisse geben bei geeigneter Kalibration direkt einen Wert für Rohprotein in % an. Der Umrechnungsfaktor der verwendeten Referenzmethode (z.B. N-Kjeldahl) ist N-Gehalt x 5,7. Bei Qualitäts- und Eliteweizen wird ein Rohproteingehalt von 13 bis 14,5 % angestrebt.

Sedimentationswert nach Zeleny

Dieser Wert ist in Verbindung mit dem Eiweißgehalt ein wichtiger Maßstab für die Beurteilung der Quellfähigkeit des Eiweißkomplexes und damit der Backqualität. Die Proteinqualität ist zu einem hohen Maß (zu 60-70 %) sortenspezifisch und somit auch bei der Neuzüchtung ein wichtiges Selektionskriterium.

Der Sedimentationstest besteht im Wesentlichen darin, dass man in einem Messzylinder Mehl in alkoholischer Milchsäurelösung aufschlämmt, schüttelt und nach einer bestimmten Abstehtzeit die Höhe des Quellvolumens abliest. Die Höhe des Sedimentationswertes wird von der Quellfähigkeit des Eiweißkomplexes, der Höhe des Eiweißgehaltes und bis zu einem gewissen Grad

auch von der Kornhärte bestimmt. Je höher der gefundene Wert ist, umso günstiger ist die Eiweißqualität zu beurteilen.

Sedimentationswert

unter 20 = niedrig

30 - 35 = mittel

45 - 50 = hoch

über 60 = sehr hoch

Fallzahl nach Hagberg

Mit Hilfe dieses Merkmals lässt sich der Grad der Auswuchsschädigung relativ einfach und sicher ermitteln. Bei dieser Prüfung wird die Durchfallzeit eines Rührers (einschließlich 60 Sekunden Rührzeit) durch einen im siedenden Wasserbad erhitzten Stärkekleister gemessen. Bei einer Fallzahl von 180-60 Sekunden liegt zunehmend starke Auswuchsschädigung vor, während sich die für Backweizen optimale Fallzahl zwischen 220 und 260 bewegt. Eine Fallzahl von 300 und mehr kennzeichnet Mehle mit zunehmender Triebarmut. Ein Zusatz von Malzmehl beim Backversuch ist ab Fallzahl 280 erforderlich.

Sortenmittelwerte

Für die Prüfglieder stehen – je nach Prüfdauer und Status – unterschiedlich viele Ergebnisse aus LSV bzw. Wertprüfung zur Verfügung.

Um die Vergleichbarkeit der Sortenmittelwerte über Orte sowie über Orte und Jahre zu gewährleisten, werden die Werte mit der SAS-Prozedur GLM/LSMEANS errechnet. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und der Anzahl der Versuche untereinander vergleichbar.

Dabei können die Ergebnisse von dreijährig geprüften Sorten als endgültig gesichert angesehen werden. Bei zwei Prüfungsjahren wird das Ergebnis als vorläufig bezeichnet. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn nur Daten aus einem Prüfungsjahr vorliegen.

2 Geprüfte Sorten 2025

| Kenn-Nr. BSA | Sortenname | Qualität | zugelassen seit | Verm.Fläche in Bayern 2025 (ha) | Sorteninhaber/Vertrieb |
|---------------------------|------------------------|----------|--------------------|---------------------------------------|--|
| LSV Hauptsortiment | | | | | |
| 00976 | Licamero | A | 2015 | 6 | Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg |
| 01080 | KWS Starlight | A | 2018 | - | KWS Lochow GmbH, Bergen |
| 01186 | KWS Carusum VRS | E | 2021 | 123 | KWS Lochow GmbH, Bergen |
| 01187 | KWS Jordum VRS | B | 2021 | 16 | KWS Lochow GmbH, Bergen |
| 01195 | Winx | A | 2021 | 5 | Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg |
| 01234 | Lobster | B | 2023 | - | Strube Research GmbH & Co. KG / Saaten-Union, Isernhagen |
| 01237 | Mohican VRS | A | 2023 | - | Saatzucht Bauer GmbH & Co. KG / I.G. Pflanzenzucht, Ismaning |
| 01262 | Laudatio | E | 2024 | 23 | Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt |

VRS = Verrechnungssorte

3 Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
2 Orte

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment: 8 Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

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

N-Düngung in allen Stufen einheitlich

Die detaillierte Beschreibung der pflanzenbaulichen Maßnahmen ist im Bericht „Faktorieller Sortenversuch Sommerweizen Ernte 2025“ dokumentiert. Die Qualitätsuntersuchungen und die Ermittlung der Ertragsstrukturdaten wurden nur an Proben der Stufe 2 durchgeführt.

4 Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Orte, 2025

| Sorte | Qualität | Anzahl Orte/Sorten n | Rohprotein (N * 5,7) % | Sedimen- tationswert ml | Fallzahl s | Kornhärte |
|---|----------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------|
| | | | | | | |
| LSV Hauptsortiment (Durchschnittswerte von zwei Versuchsorten) | | | | | | |
| KWS Carusum | E | 2 | 13,6 | 56 | 326 | 58 |
| Laudatio | E | 2 | 12,6 | 42 | 223 | 50 |
| Licamero | A | 2 | 13,2 | 47 | 185 | 55 |
| KWS Starlight | A | 2 | 12,4 | 53 | 183 | 57 |
| Winx | A | 2 | 13,0 | 55 | 212 | 56 |
| Mohican | A | 2 | 12,6 | 44 | 248 | 57 |
| KWS Jordum | B | 2 | 13,2 | 55 | 275 | 57 |
| Lobster | B | 2 | 12,2 | 43 | 243 | 54 |
| Orte | | | | | | |
| Frankendorf | | 8 | 13,0 | 51 | 252 | 55 |
| Köfering | | 8 | 12,7 | 47 | 221 | 56 |
| Mittel aus Stufe 2 | | | 12,9 | 49 | 237 | 55 |

5 Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig

| Sorte | Qualität | Anzahl Versuche n | Rohprotein (N * 5,7) % | Sedimen- tationswert ml | Fallzahl s | Kornhärte |
|---------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------|
| | | | Stufe 2 | | | |
| Bewertung nach drei Prüffahren | | | | | | |
| KWS Carusum* | E | 4 | 13,5 | 62 | 349 | 61 |
| Licamero | A | 6 | 12,9 | 48 | 286 | 58 |
| KWS Starlight | A | 6 | 12,3 | 51 | 266 | 60 |
| Winx | A | 5 | 12,7 | 51 | 328 | 58 |
| KWS Jordum | B | 6 | 13,0 | 52 | 341 | 60 |
| Bewertung nach zwei Prüffahren | | | | | | |
| Mohican | A | 4 | 12,6 | 45 | 323 | 60 |
| Lobster | B | 4 | 11,9 | 40 | 300 | 57 |
| Bewertung nach einem Prüffahr | | | | | | |
| Laudatio | E | 2 | 12,5 | 42 | 297 | 53 |
| Mittel aus Stufe 2 | | | 12,7 | 49 | 311 | 58 |

Berechnung mit LSMEANS (sorte*ort*jahr) 2023, 2024 und 2025: jeweils 2 Orte

* KWS Carusum wegen schlechten Feldaufganges 2024 ausgeschlossen

6 Kornphysikalische Untersuchungen, 2025

6.1 Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2025

| Sorte | Qualität | Anzahl Orte | Korn-ertrag dt/ha | hl-Gewicht kg | TKG Gramm | SORTIERUNG in % | | | | |
|---|----------|-------------|-------------------|---------------|-------------|-----------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | | | | | > 2,5 mm | 2,2-2,5 mm | 2,0-2,2 mm | < 2,0 mm | > 2,2 mm |
| LSV Hauptsortiment (Durchschnittswerte von zwei Versuchsorten und zwei Stufen) | | | | | | | | | | |
| KWS Carusum | E | 2 | 82,5 | 82,1 | 46,3 | 93,3 | 3,4 | 0,8 | 2,6 | 96,7 |
| Laudatio | E | 2 | 84,4 | 79,7 | 43,1 | 78,8 | 16,2 | 2,1 | 3,0 | 95,0 |
| Licamero | A | 2 | 84,1 | 79,5 | 46,2 | 91,1 | 5,5 | 0,7 | 2,7 | 96,6 |
| KWS Starlight | A | 2 | 86,8 | 81,1 | 44,2 | 87,9 | 7,5 | 1,4 | 3,2 | 95,4 |
| Winx | A | 2 | 86,1 | 79,6 | 47,2 | 85,4 | 6,6 | 2,1 | 5,9 | 92,0 |
| Mohican | A | 2 | 85,3 | 79,9 | 45,4 | 86,4 | 8,6 | 1,6 | 3,5 | 95,0 |
| KWS Jordum | B | 2 | 85,1 | 81,6 | 47,6 | 93,1 | 3,5 | 1,2 | 2,3 | 96,6 |
| Lobster | B | 2 | 89,5 | 80,6 | 46,9 | 89,4 | 6,4 | 1,4 | 2,8 | 95,7 |
| Mittel (Hauptsortiment) | | | 85,5 | 80,5 | 45,8 | 88,2 | 7,2 | 1,4 | 3,2 | 95,4 |

6.2 Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2025

| Ort | Stufe | Anzahl Sorten n | Korn- ertrag dt/ha | hl-Gewicht kg | TKG Gramm | SORTIERUNG in % | | | | |
|-------------|---------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|------------------|-----------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | | | | | > 2,5 mm | 2,2-2,5 mm | 2,0-2,2 mm | < 2,0 mm | > 2,2 mm |
| Frankendorf | 1 | 8 | 89,3 | 79,5 | 46,5 | 92,2 | 6,7 | 0,4 | 0,7 | 98,9 |
| | 2 | | 93,1 | 79,0 | 45,7 | 89,8 | 8,6 | 0,8 | 0,9 | 98,3 |
| | Mittel | | 91,2 | 79,3 | 46,1 | 91,0 | 7,6 | 0,6 | 0,8 | 98,6 |
| Köfering | 1 | 8 | 78,2 | 81,5 | 45,2 | 84,5 | 7,4 | 2,3 | 5,8 | 91,9 |
| | 2 | | 81,3 | 82,0 | 46,1 | 86,2 | 6,2 | 2,1 | 5,6 | 92,4 |
| | Mittel | | 79,7 | 81,7 | 45,6 | 85,3 | 6,8 | 2,2 | 5,7 | 92,1 |
| Intensität | 1 | | 83,7 | 80,5 | 45,8 | 88,3 | 7,0 | 1,3 | 3,3 | 95,4 |
| | 2 | | 87,2 | 80,5 | 45,9 | 88,0 | 7,4 | 1,5 | 3,2 | 95,3 |
| | Mittel | | 85,5 | 80,5 | 45,8 | 88,2 | 7,2 | 1,4 | 3,2 | 95,4 |

7 Kornphysikalische Untersuchungen, mehrjährig

7.1 Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2023-2025

| Sorte | Qualität | Anzahl Versuche n | Korn- ertrag dt/ha | hl-Gewicht kg | TKG Gramm | SORTIERUNG in % | | | | |
|--|----------|-------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
| | | | | | | > 2,5 mm | 2,2-2,5 mm | 2,0-2,2 mm | < 2,0 mm | > 2,2 mm |
| Bewertung nach drei Prüffahren (Mittel aus zwei Stufen) | | | | | | | | | | |
| KWS Carusum* | E | 4 | 72,4 | 81,7 | 43,2 | 88,5 | 8,1 | 1,5 | 1,9 | 96,6 |
| Licamero | A | 6 | 73,0 | 79,1 | 42,5 | 83,7 | 11,6 | 2,4 | 2,3 | 95,3 |
| KWS Starlight | A | 6 | 75,6 | 81,2 | 40,7 | 82,8 | 13,1 | 2,1 | 2,0 | 95,9 |
| Winx | A | 5 | 74,9 | 79,0 | 44,2 | 81,8 | 11,9 | 2,4 | 3,9 | 93,7 |
| KWS Jordum | B | 6 | 75,2 | 81,6 | 44,8 | 91,8 | 5,5 | 1,0 | 1,6 | 97,4 |
| Bewertung nach zwei Prüffahren | | | | | | | | | | |
| Mohican | A | 4 | 74,1 | 79,5 | 42,8 | 83,9 | 11,9 | 1,7 | 2,6 | 95,7 |
| Lobster | B | 4 | 76,8 | 80,2 | 44,2 | 86,1 | 9,6 | 1,9 | 2,4 | 95,7 |
| Bewertung nach einem Prüffahr | | | | | | | | | | |
| Laudatio | E | 2 | 73,4 | 79,4 | 40,0 | 74,8 | 20,5 | 2,6 | 2,1 | 95,3 |
| Mittel (Hauptsortiment) | | | 74,4 | 80,2 | 42,8 | 84,2 | 11,5 | 1,9 | 2,4 | 95,7 |

Berechnung mit LSMEANS (sorte*ort*jahr) 2023, 2024 und 2025: jeweils 2 Orte

* KWS Carusum wegen schlechten Feldaufganges 2024 ausgeschlossen

7.2 Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig

| Sorte | Qualität | Stufe | Korn- ertrag dt/ha | hl-Gewicht kg | TKG Gramm | SORTIERUNG in % | | | | |
|---------------|----------|---------------|--------------------------|------------------|--------------|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
| | | | | | | > 2,5 mm | 2,2-2,5 mm | 2,0-2,2 mm | < 2,0 mm | > 2,2 mm |
| Licamero | A | 1 | 70,0 | 78,9 | 42,0 | 81,5 | 13,2 | 3,0 | 2,3 | 94,7 |
| | | 2 | 76,0 | 79,3 | 43,1 | 85,9 | 10,1 | 1,7 | 2,3 | 96,0 |
| | | Mittel | 73,0 | 79,1 | 42,5 | 83,7 | 11,6 | 2,4 | 2,3 | 95,3 |
| KWS Starlight | A | 1 | 72,4 | 81,0 | 40,3 | 80,8 | 14,4 | 2,5 | 2,2 | 95,3 |
| | | 2 | 78,8 | 81,4 | 41,1 | 84,8 | 11,8 | 1,6 | 1,8 | 96,6 |
| | | Mittel | 75,6 | 81,2 | 40,7 | 82,8 | 13,1 | 2,1 | 2,0 | 95,9 |
| KWS Jordum | B | 1 | 72,3 | 81,5 | 44,3 | 90,2 | 7,0 | 1,2 | 1,6 | 97,2 |
| | | 2 | 78,1 | 81,7 | 45,3 | 93,5 | 4,1 | 0,9 | 1,6 | 97,5 |
| | | Mittel | 75,2 | 81,6 | 44,8 | 91,8 | 5,5 | 1,0 | 1,6 | 97,4 |
| Intensität | | 1 | 71,6 | 80,5 | 42,2 | 84,2 | 11,5 | 2,2 | 2,1 | 95,7 |
| | | 2 | 77,6 | 80,8 | 43,2 | 88,0 | 8,7 | 1,4 | 1,9 | 96,7 |
| | | Mittel | 74,6 | 80,6 | 42,7 | 86,1 | 10,1 | 1,8 | 2,0 | 96,2 |

2023, 2024 und 2025: jeweils 2 Orte

8 Ertragsstruktur

8.1 Erläuterungen zu den Untersuchungen für die Ertragsstruktur

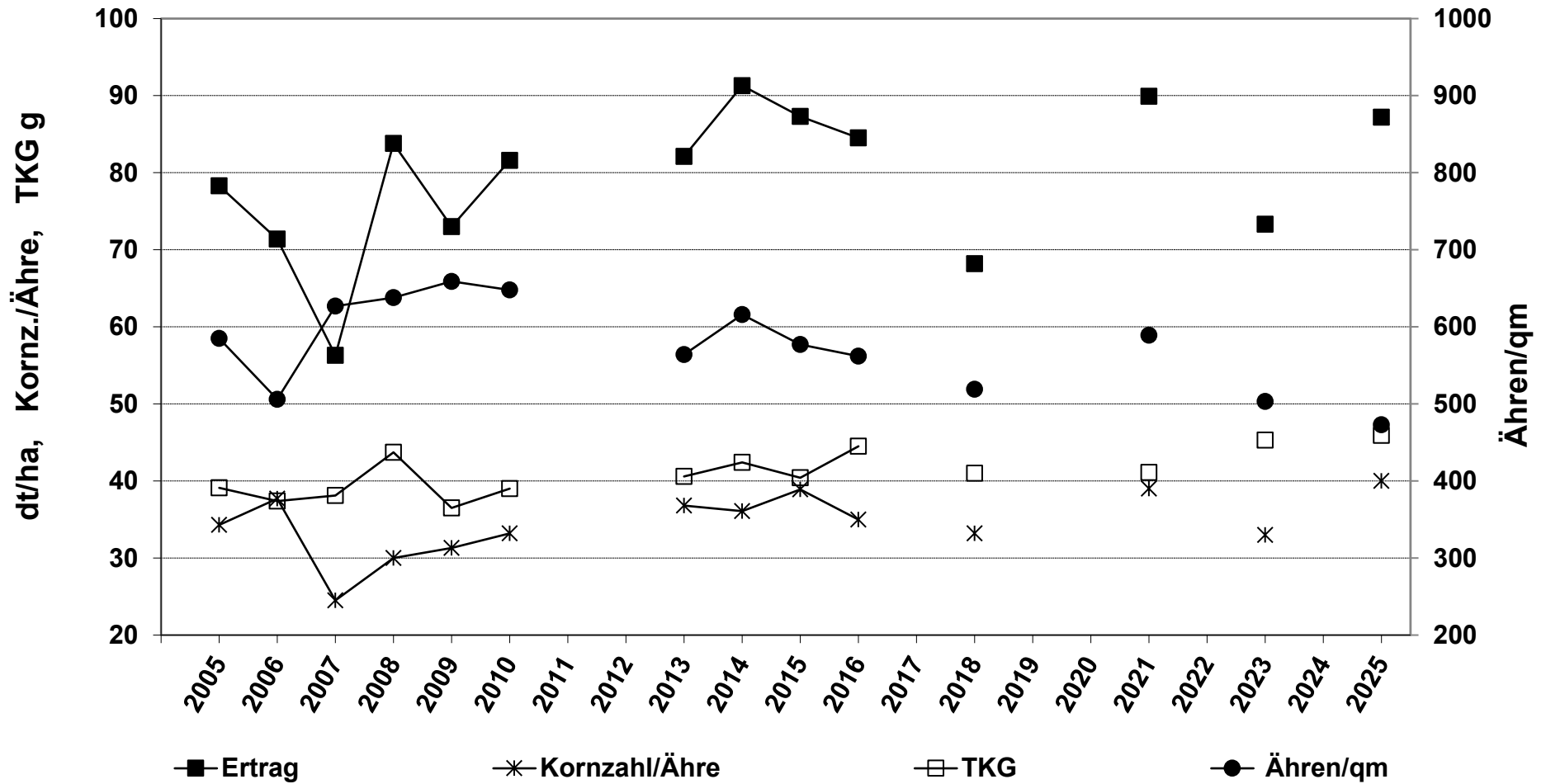
Unterschiede in der Ertragsstruktur in Abhängigkeit von Sorte und produktionstechnischen Maßnahmen geben wertvolle Hinweise zum optimalen Bestandesaufbau und zur richtigen Bestandesführung.

Die nachfolgenden Seiten „Sommerweizen Ertragsstrukturdaten“ sind als Ergänzung zum Bericht „Faktorieller Sortenversuch Sommerweizen 2025“, in dem Kornerträge und Wachstumsbeobachtungen mitgeteilt wurden, zu sehen. Detaillierte Angaben über die Versuchsstandorte und Anbaubedingungen sind diesem Heft zu entnehmen.

Die Ermittlung der Ertragskomponenten erfolgte durch Auszählen der Bestandesdichte in den Versuchsparzellen (entsprechend den „Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen“ des Bundesortenamtes), Bestimmung des Tausendkorngewichtes am gedroschenen Erntegut und Errechnung der Kornzahl/Ähre. Die in den Tabellen aufgeführten durchschnittlichen Kornzahlen je Sorte wurden errechnet aus dem gemessenen Ertrag, dem gewogenen Tausendkorngewicht und der ausgezählten Bestandesdichte.

Ertragsstruktur Sommerweizen

LSV Bayern 2005-2025 Stufe 2



keine Darstellung der Ergebnisse: nur Werte eines Versuchsstandortes verfügbar

8.2 Ertragsstruktur, Sorten und Orte, 2025

| Sorte/Ort | Qualität | Ertrag dt/ha | Ährenzahl / m ² | TKG g | Kornzahl / Ähre |
|---|----------|--------------|----------------------------|-------------|-----------------|
| | | | | | |
| LSV Hauptsortiment (Durchschnittswerte von zwei Versuchsorten) | | | | | |
| KWS Carusum | E | 84,1 | 485 | 46,2 | 37 |
| Laudatio | E | 87,3 | 460 | 43,4 | 43 |
| Licamero | A | 85,6 | 438 | 45,9 | 42 |
| KWS Starlight | A | 89,3 | 470 | 44,5 | 44 |
| Winx | A | 87,4 | 447 | 47,2 | 41 |
| Mohican | A | 86,9 | 474 | 45,0 | 41 |
| KWS Jordum | B | 86,2 | 526 | 47,6 | 34 |
| Lobster | B | 90,9 | 483 | 47,1 | 40 |
| Orte | | | | | |
| Frankendorf | | 93,1 | 467 | 45,7 | 44 |
| Köfering | | 81,3 | 478 | 46,1 | 36 |
| Mittel aus Stufe 2 | | 87,2 | 473 | 45,9 | 40 |

8.3 Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig

| Sorte/Ort | Qualität | Anzahl Versuche | Ertrag dt/ha | Ährenzahl / m ² | TKG g | Kornzahl / Ähre |
|---------------------------------------|----------|--------------------|--------------|----------------------------|-------------|-----------------|
| | | n | | | | |
| Bewertung nach drei Prüffahren | | | | | | |
| KWS Carusum* | E | 4 | 74,9 | 476 | 44,5 | 35 |
| Licamero | A | 5 | 75,7 | 473 | 43,9 | 37 |
| KWS Starlight | A | 5 | 79,5 | 513 | 41,7 | 38 |
| Winx | A | 4 | 77,3 | 441 | 45,5 | 38 |
| KWS Jordum | B | 5 | 78,0 | 507 | 45,8 | 34 |
| Bewertung nach zwei Prüffahren | | | | | | |
| Mohican | A | 3 | 75,4 | 435 | 42,8 | 41 |
| Lobster | B | 3 | 81,0 | 466 | 45,6 | 39 |
| Bewertung nach einem Prüffahr | | | | | | |
| Laudatio | E | 2 | 77,5 | 458 | 41,5 | 41 |
| Mittel aus Stufe 2 | | | 77,4 | 471 | 43,9 | 38 |

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt) 2023 = 2 Orte, 2024 = 1 Ort, 2025: 2 Orte

* KWS Carusum wegen schlechten Feldaufganges 2024 ausgeschlossen