



UFOP-SCHRIFTEN | AGRAR

HEFT 52

# SORTENVERSUCHE 2023

mit Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen, Blaue Süßlupinen  
und Sonnenblumen

# Inhaltsverzeichnis

<b>Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüfstoff Wintertraps 2023</b>	<b>3</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuch 1. Prüfstoff Wintertraps 2023</b>	<b>60</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Christian Kleimeier	
<b>PRW-Phomaresistenzprüfung Wintertraps 2023</b>	<b>95</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuch mit konventionellen Sonnenblumen 2023</b>	<b>121</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Dr. Gert Barthelmes	
<b>EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023</b>	<b>147</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Dr. Gert Barthelmes	
<b>EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023</b>	<b>172</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuche Ackerbohnen 2023</b>	<b>199</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuche Blaue Süßlupinen 2023</b>	<b>228</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Dr. Christian Kleimeier	

# **Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüfjahr Winter- raps 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Lena Paustian-Lucht, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Der Bundessortenversuch (BSV) schließt beim Winterraps die Prüflücke zwischen der amtlichen Wertprüfung (WP) zur Sortenzulassung in Deutschland und der Prüfung der regionalen Anbaueignung in den Landessortenversuchen (LSV). Während die Rapsstämme nach dem dritten Wertprüfungsjahr beim Bundessortenamt die amtliche Zulassungsprüfung abgeschlossen haben und im späten Herbst über deren Zulassung entschieden wird, sind die neuen Versuche bereits ausgesät und die Bestände haben sich etabliert. Prüfungsvoraussetzung in den LSV ist jedoch die Sortenzulassung. Aufgrund der engen Zeitspanne zwischen Ernte und Aussaat ist eine mehrjährige Auswertung, Beurteilung und Sortenzulassung rechtzeitig zur neuen Aussaat nicht zu schaffen, sodass der neue Zulassungsjahrgang noch nicht in die LSV Eingang finden kann und eine Prüflücke entsteht. Diese Lücke wird durch den BSV geschlossen, in dem die WP-Stämme auf Antrag des Züchters im BSV geprüft werden. Dadurch ergibt sich ein durchgängiges Prüfsystem bei Winterraps mit der Möglichkeit einer Datenzusammenfassung über dann insgesamt vier Prüfjahre (WP1/WP2/WP3/BSV), die bereits eine erste regionalisierte Entscheidungsgrundlage zum Aufstieg in die LSV bietet.

Parallel dazu werden im bundesweiten EU-Sortenversuch 1. Prüffahr (EUSV 1) auf Antrag des Züchters Sorten mit einer Zulassung in einem anderen EU-Mitgliedsstaat auf ihre Leistungsfähigkeit unter den Anbaubedingungen in Deutschland getestet. Nach Abschluss des ersten EU-Prüffahres können leistungsstarke EU-Sorten in das zweite EU-Prüffahr (EUSV 2) aufsteigen. Über die kombinierte Prüfung mit dem BSV können die EU-Sorten nicht nur mit dem bisherigen Standardsortiment, sondern bereits mit den neuen in Deutschland zugelassenen Leistungsträgern verglichen und bei guten Leistungen anschließend in den Landessortenversuchen weitergeprüft werden. Sorten mit dem größten Zuchtfortschritt können somit zügig Eingang in den Praxisanbau finden.

Die Aufstiegsentscheidungen beruhen gleichermaßen auf den agronomischen Merkmalen wie Winterfestigkeit, Lagerneigung und Krankheitsanfälligkeit, wie auf den Leistungs- und Qualitätsmerkmalen. Vor allem die Lager- und Krankheitsanfälligkeit beruht auf den gegebenen Witterungen und trat in den letzten Jahren in einem nur geringen Umfang auf. Die sortendifferenzierte Beurteilung dieser wichtigen Merkmale ist daher oftmals nur eingeschränkt möglich.

### **Standorte und Prüfungssortiment**

Der BSV/EUSV 2 konnte zur Aussaat 2022 wieder an den gleichen 23 Standorten wie im Vorjahr angelegt werden. Aufgrund der vielerorts trockenen Böden wurde die Aussaat in der Hoffnung auf bessere Bedingungen zum Teil verschoben. Ebenso wurde an einigen Standorten zur Schonung der Bodenfeuchtigkeit auf eine wendende Bodenbearbeitung verzichtet. Die Aussaat des BSV/EUSV 2 begann an den Standorten in Schleswig-Holstein und im südlichen Baden-Württemberg am 23. und 24. August und endete recht spät am 15. September am Standort Kirchengel. Insgesamt erfolgte die Aussaat an knapp einem Drittel der Standorte erst im September, aber auch dann noch oft in die ausgetrocknete Krume. Um den 8. September einsetzender Regen entspannte die Lage und begünstigte gute und gleichmäßige Feldaufgänge, teils auch durch nachauflaufende Pflanzen. Dank der

wüchsigen Herbstwitterung entwickelten sich ausreichend kräftige, aber auch teils üppige Bestände. So erreichten die Bestände in Oberhummel Wuchshöhen von bis zu 65 cm über enorm lange Blätter. Hier bestand eine erhöhte Gefahr des Überwachsens, so dass nach Rücksprache zur Absicherung des Versuches ein Wachstumsregler appliziert worden ist. Eine Vegetationsruhe setzte meist mit der ersten Kälteperiode in der zweiten Dezemberdekade ein, wobei an den stärker maritim geprägten Standorten nicht immer ein Wachstumsstillstand zu beobachten war und sich die Pflanzen hier langsam, aber stetig weiterentwickelten. Bis auf den Standort Döggingen, an dem sich die Pflanzen teils überwachsen haben und nach starkem Frost anteilig ausgewintert sind, traten kaum Auswinterungsschäden auf. Nach einer wärmeren Phase im Februar blieben März und April insgesamt kühl und feucht, so dass die Bestände sich langsam entwickelten und Schädlingen kaum eingeflogen sind. Vereinzelt entwickelte sich stärkerer Befall mit *Cylindrosporium*. Durch vielfach frostige Nächte Anfang April verzögerte sich der Blühbeginn. Da auch der Mai mäßig warm blieb, blühten die Bestände mit 4-5 Wochen recht lang. Die nachfolgende rasche Erwärmung führte vereinzelt zu einem abrupten Blühende und Mitte Juni setzte sich sommerlich heißes Wetter nur von einzelnen Gewittern unterbrochen, durch. Zur Kornfüllung zeigten sich deutliche Standortunterschiede in der Verfügbarkeit von Bodenwasser und an trockeneren Standorten setzte die Reife zügig ein. Deutliche Unterschiede in der Abreife zwischen Korn und Stroh wurden nur an wenigen Standorten beobachtet. Zur Ernte hin setzte überwiegend unbeständiges Wetter ein und ließ häufig nur kurz Erntefenster zu. In Rauischholzhausen, Oberhummel und Sonnewalde konnten die Versuche am 17. Juli vergleichsweise früh beerntet werden. Bis zum Drusch der letzten BSV-Standorte, Klein Bünzow und Göritz Mitte August, vergingen insgesamt vier Wochen. Lager und Krankheiten blieben insgesamt unbedeutend, jedoch wurden einzelne Bestände durch Unwetter vor der Ernte strapaziert.

Das Sortiment des BSV/EUSV 2 zur Ernte 2023 umfasste 24 Prüfglieder (Tab. 1).

- 3 Verrechnungsorten (VRS), jeweils mit einer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (Turnip Yellow Virus, TuYV)
- 2 Vergleichssorten (VGL), davon eine Sorte mit einer TuYV- und eine Sorte mit einer rassenspezifischen Resistenz gegen Kohlhernie
- 14 Zulassungskandidaten (BSV) aus dem dritten Wertprüfungsjahr, von denen 9 eine Zulassung in Deutschland erhalten haben. Weitere vier Sorten verfügen über eine Zulassung in einem anderen EU-Land und zwei WP-Stämme erlangten keine Zulassung. Unter den im BSV 2023 geprüften Stämmen waren
  - 9 Stämme mit einer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (Turnip Yellow Virus, TuYV)
  - 3 Stämme sowohl mit TuYV- und rassenspezifischen Kohlhernieresistenz
  - 2 Stämme ohne besondere Resistenzmerkmale.
- 5 EU-Sorten im zweiten EU-Prüfjahr (EU2), darunter
  - 4 EU-Sorten mit einer einer Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (Turnip Yellow Virus, TuYV)
  - 1 EU-Sorten mit einer rassenspezifischen Resistenz gegen Kohlhernie

Bei den Verrechnungsorten wurde die Sorte Bender aufgrund zuletzt schwächerer Ergebnisse nicht mehr weitergeführt. Dafür rückte die neuere Sorte Heiner nach und bildete zusammen mit Architect und Ludger die Bezugsbasis. Die in 2020 in Deutschland zugelassene virusresistente Sorte LG Activus sowie die kohlhernieresistente Sorte Croozer ergänzten das Vergleichssortiment. Alle Prüfglieder sind restaurierte Hybridsorten.

Das von den Züchtern zur Verfügung gestellte Saatgut wird routinemäßige beim Bundessortenamt auf Sortenechtheit überprüft. In einem Vergleichsanbau von amtlichen Standardmustern benachbart zum Prüfungssaatgut werden verschiedene Parameter aus der Registerprüfung erfasst und verglichen. Für das Sortiment des BSV/EUSV 2 zur Ernte 2023 wurde vom Bundessortenamt für alle Prüfglieder die Sortenidentität bestätigt, so dass die Ergebnisse aller Prüfglieder gewertet werden konnten.

Die Ergebnisse der Qualitätsuntersuchungen (NIRS, Kalibration LUFA) ergaben um 2-3 %-Punkte geringer Ölgehalte als im Vorjahr. Gleichzeitig lagen die GSL-Gehalte teils deutlich (bis zu 3,8  $\mu\text{mol/g}$  lufttrockene Saat) über den Werten aus 2022, so dass auch Standardsorten über 18  $\mu\text{mol}$  (entsprechend BSA-Einstufung  $> 3$ ), dem Grenzwert für den Aufstieg in die Landessortenversuche übertrafen. Entgegen der Vereinbarung, die Ergebnisse von Sorten mit einem GSL-Gehalt über 18  $\mu\text{mol}$ , werden aufgrund des insgesamt höheren Niveaus für den Prüfungsjahrgang 2023 auch die Ergebnisse von Prüfsorten, deren mittlerer GSL-Gehalt knapp über 18  $\mu\text{mol}$  übertrifft und mit dem Gehalt der Standardsorten vergleichbar ist, in den Tabellen dargestellt.

### **Beschreibende und ertragssichernde Eigenschaften**

Zur Begutachtung im Frühjahr 2023 präsentierten sich die Versuche in mindestens befriedigendem, meist gutem Zustand. Mit Ausnahme des Versuches in Döggingen, der durch Auswinterungsschäden gekennzeichnet war, konnten alle Versuche für die Wertung in der Serie fortgeführt werden. Vor dem Hintergrund möglicher Sortenunterschiede in der Winterfestigkeit wurde der Standort Döggingen gesondert weitergeführt. Die Ertragsergebnisse erbrachten jedoch hinsichtlich der Auswinterungsneigung keine statistisch abgesicherten Sortenunterschiede und streuten insgesamt stark, so dass der Versuch insgesamt nicht wertbar war.

Darüber hinaus konnten alle angelegten Versuche bis zur Ernte geführt werden. Die statistische Auswertung der Versuche ergab für die Standorte Borwede und

Boxberg erhöhte Grenzdifferenzen. In Borwede führte ein Sturmtief kurz vor der Ernte zu teilweise deutlichem Lager verbunden mit teilweise starker Streuung der Einzelerträge zwischen den Wiederholungen. In Boxberg entwickelten sich die Bestände bis zum Blühende gut, ließen mit fortschreitender Trockenheit jedoch Bodenunterschiede klar erkennen, so dass die gemessenen Ertragsunterschiede nicht signifikant den Sorteneigenschaften zugeordnet werden konnten. Die Ergebnisse vom Standort Welper zeigten für den Ertrag eine Streuung im oberen Toleranzbereich, waren allerdings durch den starken Ertragsabfall bei Ludger sowie insgesamt sehr hohe GSL-Gehalte nicht plausibel. In Großrudestedt wiesen die Ertragsergebnisse eine hohe Streuung mit erhöhter Grenzdifferenz auf. Die bei der Begutachtung auffälligen Parzellen wurden geprüft, erklärten die Streuung jedoch nicht. Weitere abweichende Ertragswerte ließen sich durch die Bonituren, auch durch das starke Lager zur Ernte nicht erschließen. Die Ergebnisse der Standorte Borwede, Welper, Boxberg und Großrudestedt wurden insgesamt nicht in die mehrortige Auswertung einbezogen und es standen die Ergebnisse von 18 Standorten für die Sortenbeurteilung zur Verfügung.

Dank des nach der Aussaat einsetzenden Regens sowie der wüchsigen Herbstwitterung konnten sich größtenteils gute Bestände entwickeln. Im Mittel über alle Standorte waren die Unterschiede zwischen den Sorten bei den Bonituren „Mängel im Stand“ zu allen Zeitpunkten gering (Tab. 2) und es zeigten sich keine systematischen Beeinträchtigungen einzelner Prüfglieder. Vereinzelt differenzierten die Sorten an den einzelnen Standorten etwas deutlicher, meist jedoch auf niedrigem Niveau (Tab. 3 und 4). Bei der Massenbildung vor Winter waren die Abstufungen zwischen den Sorten fließend, wobei die Sorte Pirol mit leichtem Abstand die größte Massenbildung erreichte. Im Merkmal „Entwicklung vor Winter“, das neben der Massenbildung auch das Entwicklungsstadium berücksichtigt, zeigten sich über alle Standorte kaum Abweichungen zwischen den Sorten, wengleich neben LG Activus, SY Floretta und LG Scorpion auch hier Pirol zu den weiter

entwickelten Sorten zählte. Keine Sorte ließ eine erhöhte Neigung zur Stängelbildung erkennen und die Boniturwerte zur „Stängelbildung vor Vegetationsbeginn“ lagen, zwar mit Abstufungen, allesamt im unkritischen Bereich. Im weiteren Vegetationsverlauf wurde die Bestände allgemein um 10-15 cm länger als im Vorjahr. Dabei gehört die im Herbst recht frohwüchsige Sorte Pirol zu den mittellangen Sorten, vergleichbar mit Ludger. Bis auf die großrahmige Sorte Architect waren die Unterschiede zwischen den Verrechnungs- und Vergleichssorten gering und die Sorten vergleichsweise kurz. Die Sorte Cromat war die kürzeste Sorte im Sortiment. Pflanzenlängen wie Architect oder darüber hinaus erreichten die Sorten DK Exbury, SY Floretta, Lessing, SY Glorietta sowie als die längsten Sorten des Sortiments Triple und KWS Ambos.

Deutlicher differenzierter fielen die Pflanzenlängen zwischen den Standorten aus. In Rauschholzhausen reichten einzelne Sorten an 200 cm Wuchshöhe heran und wurden dort in 2023 ungewöhnlich hoch. Ebenfalls lang, aber doch deutlich kürzer als in Rauschholzhausen wurden die Bestände in Seligenstadt, Westerstetten, Oberhummel und Idstein. Weniger wüchsige Bedingungen herrschten in Kirchengel, Hohenschulen und Görnitz vor, wo einzelne Sorten unter 150 cm blieben.

Das kühle Frühjahr bedingte einen um 8 Tage späteren Blühbeginn als im Vorjahr. Mit etwa einer Woche Vorlauf startete die Blüte Mitte April Hovedissen und Otterham gefolgt von Idstein. Nachfolgend erblühten Rapsbestände an den meisten Standorten bis Ende April. In Boddin, Klein Bünzow, Görnitz und besonders am höher gelegenen Standort Kirchengel verlief die Entwicklung mit Blühbeginn in der ersten Mai-Woche. Über die Standorte hinweg begann Cromat im Mittel über alle Orte am 21. April als früheste Sorte mit der Blüte (Tab. 6). Es folgten Croozer, LG Activus, LG Scorpion, LG Ambrosius und Famulus. Die Sorten des zweiten EU-Prüfjahres sowie die VRS-Sorten zeigten einen mittelfrühen Blühbeginn und mit den Sorten Lessing und Triple hatten alle Sorten innerhalb von gut einer Woche das Blühstadium erreicht. Die Dauer der Blüte war an den Standorten recht unterschiedlich. Während in Boddin, Goritz und Futterkamp, vor allem aber in

Klein Bünzow die Bestände die Blüte nach 3 bis 3 ½ Wochen abgeschlossen hatten, dauerte die Blüte in Hovedissen, Rauischholzhausen, Kümbdchen, Leutewitz und Kranepuhl bis zu 10 Tage länger. Insbesondere Famulus und Cromat zeigten an einigen Standorten eine besonders lange Blühphase.

Die sommerliche Hitze beschleunigte schließlich die Abreife, wodurch Sortenunterschiede minimiert wurden. In Futterkamp, Hovedissen, Rauischholzhausen, Boddin und Leutewitz reifte das Stroh etwas später als das Schotenpaket ab. Die Reifeverzögerung des Strohs wurde bei Archivar, Cromat, Lessing und Triple deutlicher sichtbar als bei den übrigen Sorten. Die Beerntbarkeit war aber auch bei diesen Sorten gut und es wurde nicht von Ernteerschwernissen bei einzelnen Sorten berichtet.

Erneut blieb der Lagerdruck gering und nur an wenigen Standorten wurde sortendifferenziertes Lager beobachtet. Gesicherte Einstufungen zur Standfestigkeit lassen sich anhand der wenigen Boniturergebnisse nicht vornehmen. Tendenziell deuteten die Prüfsorten LG Scorpion und SY Floretta Schwächen in der Standfestigkeit an und dürften hier mit der VRS-Sorte Ludger vergleichbar sein. Ebenso trat Sclerotinia nur in Otterham und Kirchengel und dort auch erst spät auf. Der Befall blieb auf geringem bis mittlerem Niveau und lässt daher wie schon bei der Standfestigkeit keine gesicherte Sorteneinstufung zu.

Nach ersten frühen Meldungen über ein verstärktes Auftreten von *Cylindrosporium* kurz nach Vegetationsbeginn, wurden die Versuchsbetreuer gebeten, ein besonderes Augenmerk auf Symptome der Cylindrosporiose zu richten. An fünf Standorten konnten Sortenunterschiede bei *Cylindrosporium* am Blatt sowie an zwei Standorten am Stängel festgehalten werden. In Otterham, Klein Bünzow und Kirchengel traten auf den Blättern nur geringe, in Hohenschulen und Boddin mittlere Blattläsionen auf. Im Mittel über diese fünf Standorte variierte der Befall zwischen 2,2 und 3,6. Mit mittleren Befallswerten von 2,9 zeigten die Sorten

Cheeta, Croozer, Lessing, Pirol eine leicht erhöhte und die Sorten Cromat, Kocazz, Heiner und Ludger (Boniturwerte 3,2 bis 3,6) eine etwas höhere Anfälligkeit für *Cylindrosporium*. Tendenziell wurde dies durch die Bonitur von *Cylindrosporium* am Stängel in Hohenschulen und Hovedissen bestätigt. Neben *Cylindrosporium* trat in 2023 auch Phomabefall etwas stärker in Erscheinung. In Hovedissen, Gießen und Oberhummel wurden an den Zeigersorten Avatar und Ludger höhere Befallswerte ermittelt. An diesen Standorten wurde der Befall sortendifferenziert im Rahmen der Phomaresistenzprüfung entsprechend der Richtlinien des Bundesortenamtes anhand der Stoppelbonitur erfasst. Die Ergebnisse sind im Bericht zur PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps 2023 dargestellt.

### **Kornerträge, Qualitätseigenschaften und Marktleistungen**

Das hohe Ertragsniveau aus 2022 wurde zur Ernte 2023 nicht wieder erreicht. Im Mittel über alle Standorte fielen die Parzellenerträge um etwa 10 dt/ha auf 45,6 dt/ha (Tab. 8 und 9) bzw. nach Abzug von 15 % zum Ausgleich der Stirnrandeffekte und der tendenziell besseren Feldbereiche auf 38,8 dt/ha im Bezugsmittel ab. Zum einen fehlte durch das späte Frühjahr knapp eine Woche Vegetationszeit bis zur Reife, zum anderen stressten große Tag-Nacht-Temperaturunterschiede Ende März/Anfang April die Pflanzen sichtbar. Hinzu kommen ein tendenziell höherer Krankheitsdruck mit *Cylindrosporium* und Phoma, regional Unwetter mit Sturm und Starkregen und möglicherweise beginnende Vorernteverluste aufgrund witterungsbedingt verzögerter Ernte. Der Ertragsabfall zum Vorjahr dürfte sich nur in der Summe mehrerer Faktoren erklären lassen. Besonders in Hovedissen konnten Kornerträge von zum Teil deutlich unter 40 dt/ha nicht zufrieden stellen, wobei vor allem die Bezugssorte Architect mit unter 30 dt/ha besonders schwach abgeschnitten hat. In Kümbdchen dürfte u. a. ein latenter Befall mit Kohltriebrüßler inkl. ggf. nachfolgender Infektionen ertragslimitierend gewirkt haben, sodass hier wie auch in Gießen und Kirchengel das Ertragsmittel im unteren Bereich blieb. Mit 56,3 bis 59,6 dt/ha des Bezugsmittels wurden in Rauischholzhausen, Idstein, Westerstetten und Oberhummel die

höchsten Erträge erreicht. Das Gros der Standorte variierte zwischen 40 und 50 dt/ha mit größtenteils zufriedenstellenden Ergebnissen.

Die Verrechnungssorte Architect blieb an der Mehrzahl der Standorte unter dem Durchschnittsertrag und war mit 97 relativ die schwächste der drei Verrechnungssorten. Dagegen erreichten Ludger und Heiner etwas höhere Erträge, Ludger mit höherer Ertragsstabilität über die Orte als Heiner, so dass beide Sorten das Bezugsmittel etwas stabilisieren konnten. Die Vergleichssorte LG Activus zeigte sich deutlich ertragsstärker als die VRS-Sorten und sollte als künftige Verrechnungssorte in die vergleichende Betrachtung zur Sortenbeurteilung einbezogen werden.

Bis auf die Sorte LG Scorpion, die im Kornertrag nur knapp an das Bezugsmittel heranreichen konnte, übertrafen alle geprüften Zulassungskandidaten das Leistungsniveau der Standardsorten im Mittel über alle 18 Standorte teils deutlich. Im Vergleich zu LG Activus treten die neuen Leistungsträger klarer hervor. Die Sorten Agenda, LG Ambrosius, Cheeta, Lucifer, Famulus und Triple sowie die Kohlhernieresistente Sorte Cromat liegen im Kornertrag mit LG Activus gleichauf. Die Sorten Archivar, KWS Ambos und Lessing zeigten sich am ertragsstärksten und erreichten um bis zu 4 %-Punkte höhere Kornerträge.

Die Sorten des zweiten EU-Prüfjahres lagen mit relativen Kornerträgen von 97-103 durchweg im Leistungsbereich der Verrechnungssorten und damit klar unter den besseren BSV-Sorten. Mit 103 rel. Kornertrag schnitt SY Glorietta von den EU-Sorten am besten ab, erreichte mit einem durchschnittlichen Ölgehalt (Tab. 7.) Marktleistungen im Bereich der besten VRS-Sorte Ludger und lag damit um 7 %-Punkte unter LG Activus.

Insgesamt blieben auch die Ölgehalte etwa 2 %-Punkte unter den hohen Vorjahreswerten. Zudem ergaben die Qualitätsuntersuchungen mit NIRS tendenziell höhere GSL-Gehalte und die VRS-Sorten Ludger und Heiner wiesen GSL-Gehalte von 18,7 bzw. 18,2  $\mu\text{mol/g}$  lufttrockene Saat auf (Tab. 6). Damit zeigten

die beiden VRS ebenso wie die EU-Sorte Pirol die höchsten GSL-Gehalte im Sortiment gefolgt von DK Exbury und SY Glorietta mit jeweils 17,6  $\mu\text{mol}$  (Abb. 3). Dem gegenüber blieben die GSL-Gehalte der Sorten Lessing Triple, LG Ambrosius und besonders Archivar mit 10,6 bis 11,5  $\mu\text{mol}$  auf niedrigem Niveau und unterhalb der GSL-Gehalte von LG Activus. Während Triple und Lessing zusammen mit Architect die geringsten Ölgehalte aufwiesen, erreichten Agenda, LG Ambrosius, KWS Ambos und Archivar hohe mittlere Ölgehalte über 46 % und übertrafen damit die Standardsorten deutlich (Abb. 2). Zusammen mit verbesserten Erträgen übertrafen diese vier Sorten die VGL-Sorte LG Activus in der Marktleistung (Tab. 11). Aufgrund ihres hohen Kornertrags erreichte die Sorte Lessing trotz relativ schwacher Ölgehalte hohe Marktleistungen und schnitt im Prüfsortiment 2023 zusammen mit Archivar in der Marktleistung am besten ab. Die fünf Sorten der EU-Prüfung konnten keine vergleichbar guten Leistungen erzielen und fielen in den Leistungsmerkmalen hinter den deutschen Neuzulassungen zurück.

### **Ergebnisse der zweijährig geprüften EU-Sorten**

Im Mittel über beide Prüffahre lagen die Leistungen der EU-Sorten im Bereich der Standardsorten. Kornertrag, Ölertrag, und Marktleistung fielen bei SY Floretta unterdurchschnittlich, wenn auch etwas besser als bei Architect aus. In den Qualitätsparametern erzielte SY Floretta gute Ergebnisse und war in den agronomischen Merkmalen unauffällig. DK Exbury, SY Glorietta und Kocazz zeigten sich in wesentlichen Merkmalen mit Ludger vergleichbar, wobei Kocazz geringere GSL-Gehalte hatte. Die EU-Sorte Pirol erzielte Leistungen im Bereich von Heiner. Positiv sind die hohen Ölgehalte von Pirol und SY Floretta zu vermerken. Alle EU-Sorten hatten trotz teils längerer Bestände keine nennenswerten Schwächen in der Standfestigkeit und zeigten sich unauffällig hinsichtlich des Sclerotienabfalls. Einzig in der Abreife des Strohs deuten DK Exbury und Pirol Reifeverzögerungen an. Die zweijährigen Ergebnisse sind in Tabelle 12 abgebildet und lassen sich für die einzelnen Prüfsorten wie folgt zusammenfassen:

**DK Exbury:** Die TuYV-resistente Hybridsorte DK Exbury erreichte im Mittel beider Versuchsjahre eine Marktleistung auf dem Niveau der Verrechnungssorten Heiner und Ludger und unterhalb der kohlhernieresistenten Vergleichssorte Croozer bei gleichzeitig erhöhtem GSL-Gehalt. Im einjährigen Vergleich erreichte DK Exbury nicht die Leistungen der Vergleichssorte LG Activus.

**SY Glorietta:** Die TuYV-resistente Hybridsorte SY Glorietta lag im Mittel beider Prüffahre in den Leistungsmerkmalen auf dem Niveau der Verrechnungssorten Heiner und Ludger und damit unter den Leistungen der kohlhernieresistenten Vergleichssorte Croozer sowie im einjährigen Vergleich unter den Leistungen der Vergleichssorte LG Activus.

**SY Floretta:** Die TuYV-resistente Hybridsorte SY Floretta erreichte in beiden Jahren die niedrigsten Kornerträge und zeigte sich in der Phomaresistenzprüfung tendenziell anfälliger für Phoma. SY Floretta deutet Schwächen in der Standfestigkeit an.

**Kocazz:** Die kohlhernieresistente Hybridsorte Kocazz lag in beiden Prüffahren knapp unter den Leistungen der kohlhernieresistenten Vergleichssorte Croozer sowie deutlich unter den neu zugelassenen Sorten mit Kohlhernieresistenz.

**Pirol:** Die TuYV-resistente Hybridsorte Pirol hat einen hohen Ölgehalt und erreichte dadurch leicht überdurchschnittliche Marktleistungen. Allerdings ist der GSL-Gehalt mit 18,1  $\mu\text{mol}$  im Mittel beider Jahre hoch.

### **Regionale Auswertungen**

In Tabelle 13 sind für die Sorten mit Prüfstatus BSV die Ergebnisse der dreijährigen Wertprüfung sowie des anschließenden Bundessortenversuches zusammenfassend dargestellt. Die große Anzahl an Einzelversuchen ermöglicht eine differenzierte Zusammenstellung nach sieben Großräumen.

Dies lässt ggf. vorhandene regionale Anbaueignungen erkennen. Die Sorten Archivar, KWS Ambos und Famulus wurden nach Abschluss der Prüfung im BSV aufgrund durchgängig guter Leistungen bundesweit in die Landessortenversuche übernommen. Auch LG Ambrosius und Cheeta können außer in Nordrhein-Westfalen bundesweit ihre regionale Anbaueignung unter Beweis stellen. Die Sorten Agenda, Lucifer und Lessing werden entsprechend ihrer vierjährigen Ergebnisse in einzelnen Großräumen weitergeprüft. Aus dem Segment der Sorten mit einer Kohlhernie-Resistenz wurden Cromat bundesweit und LG Baracuda regional vorzugsweise in Gebieten mit bekanntermaßen verstärktem Auftreten von Kohlhernie teils in spezielle Kohlhernie-Prüfungen gestellt. Bis auf die Sorte LG Scorpion werden somit alle BSV-Sorten mit einer Zulassung zur Ernte 2024 geprüft und können bei weiter guten Ergebnissen in den Bundesländern eine Anbauempfehlung für die landwirtschaftliche Praxis erhalten.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

- Tab. 1: Prüfungssortiment des BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Abb. 1: Standorte im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 3a+b: Mängel vor Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 4a+b: Mängel nach Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 5a+b: Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten, TKM, Protein- und GSL-Gehalt im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Abb. 2: Ölgehalte in % (bei 91% TS) der Sorten im BSV/EUSV 2 Winterraps im Jahr 2023 (gemessen mit NIRS)
- Abb. 3: Glucosinolatgehalte der Sorten im BSV/EUSV 2 Winterraps im Jahr 2023 (gemessen mit NIRS)
- Tab. 7a+b: Ölgehalt in % (bei 91 % TS) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 8a+b: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 9a+b: Kornertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 10a+b: Ölertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 11a+b: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023
- Tab. 12: Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten im BSV/EUSV Winterraps im Mittel über die Jahre 2022 und 2023
- Tab. 13: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2020, WP2/2021, WP3/2022 und BSV/2023 in den Großräumen 1-7

- Tab. 14: Ergebnisse der Stämme im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023, die weder in die deutsche Sortenliste eingetragen wurden noch als EU-Sorten in Deutschland vertriebsfähig sind
- Tab. 15a: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2022/2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 15b: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2022/2023, Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 15c: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2022/2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

**Tab. 1: Prüfungssortiment des BSV/EUSV 2 Winterraps 2023***Entries in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Züchter / Vertrieb	Zulassungs- land und -jahr
<b>Verrechnungs- und Vergleichssorten</b>					
Architect	H	T	VRS	Limagrain	D 2017
Ludger	H	T	VRS	DSV	D 2018
Heiner	H	T	VRS	DSV	D 2019
LG Activus	H	T	VGL	Limagrain	D 2020
Croozer	H	K	VGL	NPZ	D 2019
<b>Bundessortenversuch</b>					
LG Scorpion	H	T+K	BSV	Limagrain	PL 2021, DK 2022
Agenda	H	T	BSV	Limagrain / Lidea	F 2021
LG Baracuda	H	T+K	BSV	Limagrain	D 2022
Archivar	H	T	BSV	Limagrain	D 2022
LG Ambrosius	H	T	BSV	Limagrain	D 2022
Cheeta	H	T	BSV	DSV / BASF	D 2022
Lucifer	H	T	BSV	DSV	D 2022
Famulus	H	T	BSV	DSV	D 2022
RAW 06526	H	T	BSV	DSV	-
Cromat	H	T+K	BSV	NPZ	D 2022
Lessing	H	T	BSV	NPZ	CZ 2022
Triple	H	T	BSV	NPZ	D 2022
RAW 06632	H		BSV	KWS	-
KWS Ambos	H		BSV	KWS	D 2022
<b>EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr</b>					
DK Exbury	H	T	EU2	Bayer	SK 2021
SY Glorietta	H	T	EU2	Syngenta	RO 2021
SY Floretta	H	T	EU2	Syngenta	PL 2021
Kocazz	H	K	EU2	RAGT	DK 2020
Pirol	H	T	EU2	Saatbau Linz	HU 2021

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte<sup>2)</sup> E = besondere Eigens T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV

K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch,

EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr



Abb. 1: Standorte im BSV/EUSV 2 Wintertraps 2023

**Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**

*Plant densities, estimates of defects and plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Mängel nach Aufgang	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Mängel vor Blühbeginn	Mängel vor Reife	Massen- bildung vor Winter	Entwick- lung vor Winter	Stängelbild. vor Vege- tionsbeginn	Pflanzen- länge (cm)
Orte				17	15	17	17	7	4	17	10	17
Mittel VRS				2,3	2,2	2,3	2,4	1,4	5,8	5,2	2,0	165
Architect	H	T	VRS	2,3	2,1	2,2	2,4	1,3	6,0	5,3	2,0	170
Ludger	H	T	VRS	2,2	2,1	2,3	2,4	1,3	5,8	5,3	2,2	163
Heiner	H	T	VRS	2,4	2,3	2,5	2,5	1,6	5,5	5,0	1,9	162
LG Activus	H	T	VGL	2,2	1,9	2,2	2,3	1,2	5,8	5,4	1,7	161
Croozler	H	K	VGL	2,5	2,1	2,6	2,6	1,2	6,3	5,2	2,1	162
LG Scorpion	H	T+K	BSV	2,2	2,0	2,2	2,4	1,3	6,6	5,5	2,5	169
Agenda	H	T	BSV	2,4	2,0	2,4	2,4	1,1	5,9	5,2	2,1	168
LG Baracuda	H	T+K	BSV	2,4	2,1	2,5	2,4	1,3	6,1	5,3	2,1	165
Archivar	H	T	BSV	2,5	2,0	2,4	2,3	1,1	6,1	5,3	2,0	168
LG Ambrosius	H	T	BSV	2,5	2,0	2,4	2,3	1,2	5,6	5,1	1,9	163
Cheeta	H	T	BSV	2,4	2,1	2,4	2,4	1,3	5,5	5,1	1,9	165
Lucifer	H	T	BSV	2,7	2,3	2,7	2,7	1,4	5,6	5,0	1,8	162
Famulus	H	T	BSV	2,4	2,1	2,4	2,6	1,2	6,1	5,3	2,0	166
Cromat	H	T+K	BSV	2,3	1,9	2,3	2,3	1,1	6,4	5,3	1,9	160
Lessing	H	T	BSV	2,5	2,1	2,6	2,6	1,2	5,6	5,2	1,8	173
Triple	H	T	BSV	2,4	2,0	2,4	2,4	1,3	5,7	5,3	2,0	176
KWS Ambos	H		BSV	2,5	1,9	2,4	2,4	1,2	6,4	5,2	2,2	177
DK Exbury	H	T	EU2	2,5	2,3	2,5	2,5	1,3	6,0	5,3	1,8	172
SY Glorietta	H	T	EU2	2,2	2,1	2,2	2,5	1,4	6,5	5,3	2,1	174
SY Floretta	H	T	EU2	2,2	2,1	2,2	2,2	1,3	6,5	5,4	2,1	173
Kocazz	H	K	EU2	2,3	2,1	2,3	2,5	1,3	6,0	5,2	2,1	165
Pirol	H	T	EU2	2,2	2,0	2,3	2,6	1,2	7,0	5,3	2,2	164
Mittel				2,4	2,1	2,4	2,4	1,3	6,0	5,2	2,0	167

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 3a: Mängel vor Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**

*Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove-dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Wester- stetten	Seligen- stadt
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uLS/65	uL/55	L/80
Mittel VRS				2,5	2,6	2,6	3,9	1,9	1,0	2,1	2,2	2,3
Architect	H	T	VRS	2,8	2,7	2,3	4,0	1,5	1,0	2,0	2,0	2,0
Ludger	H	T	VRS	2,0	2,3	2,8	3,8	2,3	1,0	2,0	2,7	2,3
Heiner	H	T	VRS	2,8	2,7	2,8	4,0	2,0	1,0	2,3	2,0	2,5
LG Activus	H	T	VGL	2,5	2,3	2,5	3,8	1,0	1,0	2,3	2,3	1,5
Croozer	H	K	VGL	2,8	2,7	3,0	3,8	2,5	1,0	2,0	2,0	2,3
LG Scorpion	H	T+K	BSV	2,3	2,0	2,0	4,0	1,3	1,0	2,3	2,3	2,0
Agenda	H	T	BSV	3,0	2,7	2,8	3,5	2,5	1,0	2,0	2,0	2,8
LG Baracuda	H	T+K	BSV	2,5	2,3	2,8	3,8	2,8	1,0	2,3	2,3	3,0
Archivar	H	T	BSV	2,5	2,3	3,0	3,5	3,0	1,0	2,0	2,0	2,5
LG Ambrosius	H	T	BSV	2,8	2,3	3,0	3,8	2,0	1,0	2,0	2,3	2,0
Cheeta	H	T	BSV	3,3	2,7	3,0	4,0	2,5	1,0	2,0	1,7	2,3
Lucifer	H	T	BSV	2,8	3,0	3,5	4,3	2,8	1,0	2,0	2,3	2,3
Famulus	H	T	BSV	3,0	2,3	3,0	3,3	2,5	1,0	2,0	2,7	2,5
Cromat	H	T+K	BSV	2,3	2,3	2,8	4,3	2,3	1,0	2,0	1,7	1,8
Lessing	H	T	BSV	3,0	2,0	3,3	4,3	2,8	1,0	2,3	2,0	2,5
Triple	H	T	BSV	2,5	2,7	2,3	4,0	2,5	1,0	2,0	2,3	2,5
KWS Ambos	H		BSV	1,8	3,3	3,3	4,0	2,0	1,0	2,3	2,0	2,3
DK Exbury	H	T	EU2	2,5	3,0	3,3	4,0	2,3	1,0	2,0	2,3	2,3
SY Glorietta	H	T	EU2	2,5	2,3	2,5	4,0	1,5	1,0	2,0	1,7	1,5
SY Floretta	H	T	EU2	2,5	2,3	3,0	3,8	2,0	1,0	2,0	1,7	2,0
Kocazz	H	K	EU2	3,0	2,3	2,8	3,5	2,0	1,0	2,0	2,0	1,5
Pirol	H	T	EU2	2,8	2,3	3,0	3,8	2,0	1,0	2,7	1,0	2,5
Mittel				2,6	2,5	2,8	3,9	2,2	1,0	2,1	2,1	2,2

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 3b: Mängel vor Winter im BSV/EUSV 2 Winterapps 2023**

*Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Kranepuhl	Sonnenwalde	Kirch-engel	Leutewitz	Mittel 17 Orte
Bodenart/AZ				uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	IS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				1,7	2,3	2,0	2,2	3,3	3,0	2,3	1,9	2,3
Architect	H	T	VRS	1,8	2,0	2,0	2,3	3,0	3,0	2,3	1,7	2,2
Ludger	H	T	VRS	1,5	2,0	2,0	2,0	3,3	3,0	2,3	2,0	2,3
Heiner	H	T	VRS	1,8	3,0	2,0	2,3	3,7	3,0	2,3	2,0	2,5
LG Activus	H	T	VGL	2,0	2,3	2,7	2,0	3,3	3,0	2,3	1,0	2,2
Croozer	H	K	VGL	2,0	3,5	1,7	3,0	3,7	3,3	3,5	2,0	2,6
LG Scorpion	H	T+K	BSV	1,8	1,7	2,0	2,0	3,0	3,0	2,8	2,0	2,2
Agenda	H	T	BSV	1,8	2,3	2,0	1,3	3,7	3,0	2,3	1,7	2,4
LG Baracuda	H	T+K	BSV	1,8	2,0	2,0	2,3	3,0	3,3	3,0	2,3	2,5
Archivar	H	T	BSV	1,5	2,7	2,0	1,7	3,3	3,0	2,8	1,7	2,4
LG Ambrosius	H	T	BSV	1,8	2,7	1,7	2,0	4,0	3,3	2,5	2,0	2,4
Cheeta	H	T	BSV	1,3	1,3	2,0	2,7	3,0	3,3	2,8	2,3	2,4
Lucifer	H	T	BSV	2,0	2,7	2,3	2,3	4,0	3,3	3,0	1,7	2,7
Famulus	H	T	BSV	1,5	3,3	2,3	1,7	3,0	3,0	2,5	1,7	2,4
Cromat	H	T+K	BSV	1,8	1,7	2,0	2,3	3,3	3,0	2,3	1,7	2,3
Lessing	H	T	BSV	1,8	2,3	2,0	2,0	4,3	3,3	3,0	2,0	2,6
Triple	H	T	BSV	2,3	1,7	2,0	2,0	3,3	3,0	3,0	1,3	2,4
KWS Ambos	H		BSV	1,8	2,0	1,7	1,7	3,7	3,3	3,0	1,7	2,4
DK Exbury	H	T	EU2	2,5	2,3	1,7	3,0	3,0	3,0	2,5	2,3	2,5
SY Glorietta	H	T	EU2	2,0	2,7	2,0	1,3	3,0	3,0	2,3	1,3	2,2
SY Floretta	H	T	EU2	1,3	1,0	2,0	2,0	3,7	3,0	2,5	1,0	2,2
Kocazz	H	K	EU2	1,8	2,0	2,0	2,0	3,7	3,3	3,0	1,7	2,3
Pirol	H	T	EU2	2,0	2,0	1,7	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,3
Mittel				1,8	2,2	2,0	2,1	3,4	3,1	2,7	1,8	2,4

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 4a: Mängel nach Winter im BSV/EUSV 2 Winterrops 2023**

*Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove-dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Wester- stetten	Seligen- stadt
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uLS/65	uL/55	L/80
Mittel VRS				3,6	2,9	2,8	4,3	1,8	1,0	2,0	2,0	2,4
Architect	H	T	VRS	3,3	3,0	2,8	4,3	1,8	1,0	2,0	2,0	2,3
Ludger	H	T	VRS	3,8	3,0	2,5	4,3	1,8	1,0	2,0	2,0	2,3
Heiner	H	T	VRS	3,8	2,7	3,0	4,3	1,8	1,0	2,0	2,0	2,8
LG Activus	H	T	VGL	3,0	2,7	2,8	4,3	1,0	1,0	2,0	2,7	1,8
Croozer	H	K	VGL	4,0	2,7	3,0	4,3	2,3	1,0	2,0	2,0	2,3
LG Scorpion	H	T+K	BSV	3,5	2,3	2,5	4,0	1,8	1,0	2,3	2,3	2,0
Agenda	H	T	BSV	3,8	2,7	2,8	4,3	2,3	1,0	2,0	2,3	2,5
LG Baracuda	H	T+K	BSV	3,8	2,7	2,3	4,0	2,0	1,0	2,3	1,7	3,0
Archivar	H	T	BSV	3,3	2,3	3,0	4,3	2,3	1,0	2,0	2,0	2,5
LG Ambrosius	H	T	BSV	3,5	2,3	2,5	4,0	1,8	1,0	2,0	2,0	1,8
Cheeta	H	T	BSV	4,3	2,3	2,8	4,0	2,0	1,0	2,0	1,3	2,0
Lucifer	H	T	BSV	3,8	2,7	3,3	4,3	2,3	1,0	2,0	2,0	2,8
Famulus	H	T	BSV	4,0	2,7	3,0	4,3	2,8	1,0	2,0	2,3	2,5
Cromat	H	T+K	BSV	3,0	2,0	3,0	4,0	1,5	1,0	2,0	2,3	2,3
Lessing	H	T	BSV	3,8	2,0	3,0	4,3	2,5	1,0	2,0	2,0	3,0
Triple	H	T	BSV	3,3	2,0	2,0	3,8	2,3	1,0	2,0	2,0	2,8
KWS Ambos	H		BSV	3,5	2,7	2,8	4,0	1,8	1,0	2,3	1,7	2,0
DK Exbury	H	T	EU2	3,5	3,0	3,3	4,0	1,8	1,0	2,0	1,7	2,5
SY Glorietta	H	T	EU2	3,5	2,3	2,8	4,0	1,8	1,0	2,0	2,7	2,8
SY Floretta	H	T	EU2	3,8	2,7	2,8	4,3	1,8	1,0	2,0	1,7	2,3
Kocazz	H	K	EU2	4,0	2,3	3,0	4,8	1,8	1,0	2,0	2,0	1,8
Pirol	H	T	EU2	3,5	3,0	3,0	4,0	2,3	1,0	2,3	1,7	2,5
Mittel				3,6	2,5	2,8	4,2	1,9	1,0	2,1	2,0	2,4

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 4b: Mängel nach Winter im BSV/EUSV 2 Winterrops 2023**

*Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Kranepuhl	Sonnenwalde	Kirch-engel	Leutewitz	Mittel 17 Orte
Bodenart/AZ				uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	lS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				1,3	2,4	2,1	2,1	3,3	4,0	1,6	1,9	2,4
Architect	H	T	VRS	1,5	2,3	2,0	2,0	3,3	4,0	1,5	1,7	2,4
Ludger	H	T	VRS	1,0	2,3	2,0	2,3	3,3	4,0	1,3	2,0	2,4
Heiner	H	T	VRS	1,3	2,5	2,3	2,0	3,3	4,0	2,0	2,0	2,5
LG Activus	H	T	VGL	1,3	2,3	2,7	2,7	3,3	4,0	1,5	1,0	2,3
Croozer	H	K	VGL	1,8	3,0	2,0	2,3	4,0	4,0	2,0	2,0	2,6
LG Scorpion	H	T+K	BSV	1,3	2,3	2,3	2,3	3,0	4,0	1,5	2,0	2,4
Agenda	H	T	BSV	1,0	1,7	2,0	1,7	3,7	4,0	1,0	1,7	2,4
LG Baracuda	H	T+K	BSV	1,3	1,3	2,7	1,7	3,0	4,0	2,0	2,3	2,4
Archivar	H	T	BSV	1,0	2,0	2,0	2,0	3,3	4,0	1,8	1,0	2,3
LG Ambrosius	H	T	BSV	1,5	2,0	2,0	1,3	3,7	4,0	1,8	2,0	2,3
Cheeta	H	T	BSV	1,0	2,0	2,3	2,7	3,3	4,0	1,8	2,0	2,4
Lucifer	H	T	BSV	1,8	3,0	2,3	2,3	4,3	4,0	2,3	1,7	2,7
Famulus	H	T	BSV	1,3	2,7	2,0	2,3	3,7	4,0	1,8	1,7	2,6
Cromat	H	T+K	BSV	1,5	2,3	2,0	1,7	3,3	4,0	1,7	2,0	2,3
Lessing	H	T	BSV	1,5	3,0	2,0	1,7	4,0	4,0	2,3	2,0	2,6
Triple	H	T	BSV	1,5	2,7	2,3	2,3	3,3	4,0	2,0	1,3	2,4
KWS Ambos	H		BSV	1,5	2,3	2,0	1,3	3,7	4,0	2,3	1,7	2,4
DK Exbury	H	T	EU2	2,0	2,7	2,0	2,0	2,7	4,0	1,8	2,7	2,5
SY Glorietta	H	T	EU2	1,8	2,7	2,7	2,0	3,3	4,0	1,8	1,3	2,5
SY Floretta	H	T	EU2	1,5	1,5	2,0	1,3	3,3	4,0	1,5	1,0	2,2
Kocazz	H	K	EU2	1,5	2,5	2,3	2,3	3,7	4,0	2,3	2,0	2,5
Pirol	H	T	EU2	1,8	2,3	2,3	2,3	3,7	4,0	2,0	2,0	2,6
Mittel				1,4	2,4	2,2	2,0	3,5	4,0	1,8	1,8	2,4

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 5a: Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**  
*Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove-dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Kümbdchen	Wester- stetten
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uLS/65	uL/55	L/80
Mittel VRS				137	164	170	156	193	164	179	167	176
Architect	H	T	VRS	149	170	180	154	199	162	184	169	185
Ludger	H	T	VRS	129	162	168	158	190	165	176	162	172
Heiner	H	T	VRS	134	160	164	156	191	164	176	170	172
LG Activus	H	T	VGL	139	155	163	148	189	169	179	165	165
Croozer	H	K	VGL	127	162	164	151	191	157	176	167	172
LG Scorpion	H	T+K	BSV	145	165	176	164	196	170	175	170	170
Agenda	H	T	BSV	147	165	173	159	193	177	174	171	172
LG Baracuda	H	T+K	BSV	145	167	175	151	191	166	173	163	168
Archivar	H	T	BSV	143	167	178	158	196	171	180	174	173
LG Ambrosius	H	T	BSV	137	165	169	151	191	166	168	172	167
Cheeta	H	T	BSV	134	163	169	163	193	175	189	170	173
Lucifer	H	T	BSV	140	160	169	155	190	160	167	169	170
Famulus	H	T	BSV	148	163	175	150	195	168	169	171	172
Cromat	H	T+K	BSV	132	153	163	163	193	155	166	163	163
Lessing	H	T	BSV	154	172	183	155	196	173	183	187	182
Triple	H	T	BSV	157	173	185	164	200	180	179	174	190
KWS Ambos	H		BSV	150	180	181	154	195	182	188	189	188
DK Exbury	H	T	EU2	144	165	175	164	198	169	196	172	180
SY Glorietta	H	T	EU2	152	173	179	160	196	183	186	178	182
SY Floretta	H	T	EU2	152	170	177	161	196	182	178	176	182
Kocazz	H	K	EU2	128	158	169	160	198	170	176	169	178
Pirol	H	T	EU2	136	153	171	154	196	167	168	170	173
Mittel				142	165	173	156	194	170	178	172	175

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 5b: Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**  
*Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Seligen- stadt	Ober- hummel	Boddin	Göritz	Kranepuhl	Sonnenwalde	Kirch-engel	Leutewitz	Mittel 17 Orte
Bodenart/AZ				uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	IS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				181	181	156	147	171	157	138	167	165
Architect	H	T	VRS	187	185	164	155	173	165	137	171	170
Ludger	H	T	VRS	180	178	157	143	172	155	139	163	163
Heiner	H	T	VRS	177	178	148	144	167	152	138	167	162
LG Activus	H	T	VGL	174	168	151	144	172	153	136	165	161
Croozer	H	K	VGL	181	175	154	148	167	153	145	167	162
LG Scorpion	H	T+K	BSV	186	176	162	157	175	163	145	179	169
Agenda	H	T	BSV	181	176	158	157	175	162	151	172	168
LG Baracuda	H	T+K	BSV	180	173	161	154	175	158	136	172	165
Archivar	H	T	BSV	181	173	160	153	172	157	144	175	168
LG Ambrosius	H	T	BSV	174	176	155	148	172	150	139	171	163
Cheeta	H	T	BSV	178	175	152	148	168	152	137	164	165
Lucifer	H	T	BSV	181	174	155	147	168	152	137	162	162
Famulus	H	T	BSV	179	181	159	149	173	157	142	172	166
Cromat	H	T+K	BSV	171	173	151	144	170	148	144	162	160
Lessing	H	T	BSV	192	184	160	158	177	167	149	179	173
Triple	H	T	BSV	192	190	168	162	178	167	148	177	176
KWS Ambos	H		BSV	199	186	166	164	183	172	144	180	177
DK Exbury	H	T	EU2	190	185	163	155	177	165	141	180	172
SY Glorietta	H	T	EU2	195	177	167	158	178	172	150	176	174
SY Floretta	H	T	EU2	191	183	168	160	177	165	143	176	173
Kocazz	H	K	EU2	181	178	161	152	170	153	139	169	165
Pirol	H	T	EU2	181	175	156	147	172	158	144	168	164
Mittel				183	178	159	152	173	159	142	171	167

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten,TKM, Protein- und GSL-Gehalt im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**

*Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity, infection with diseases, seed weight, contents of protein and glucosinolates*

*in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

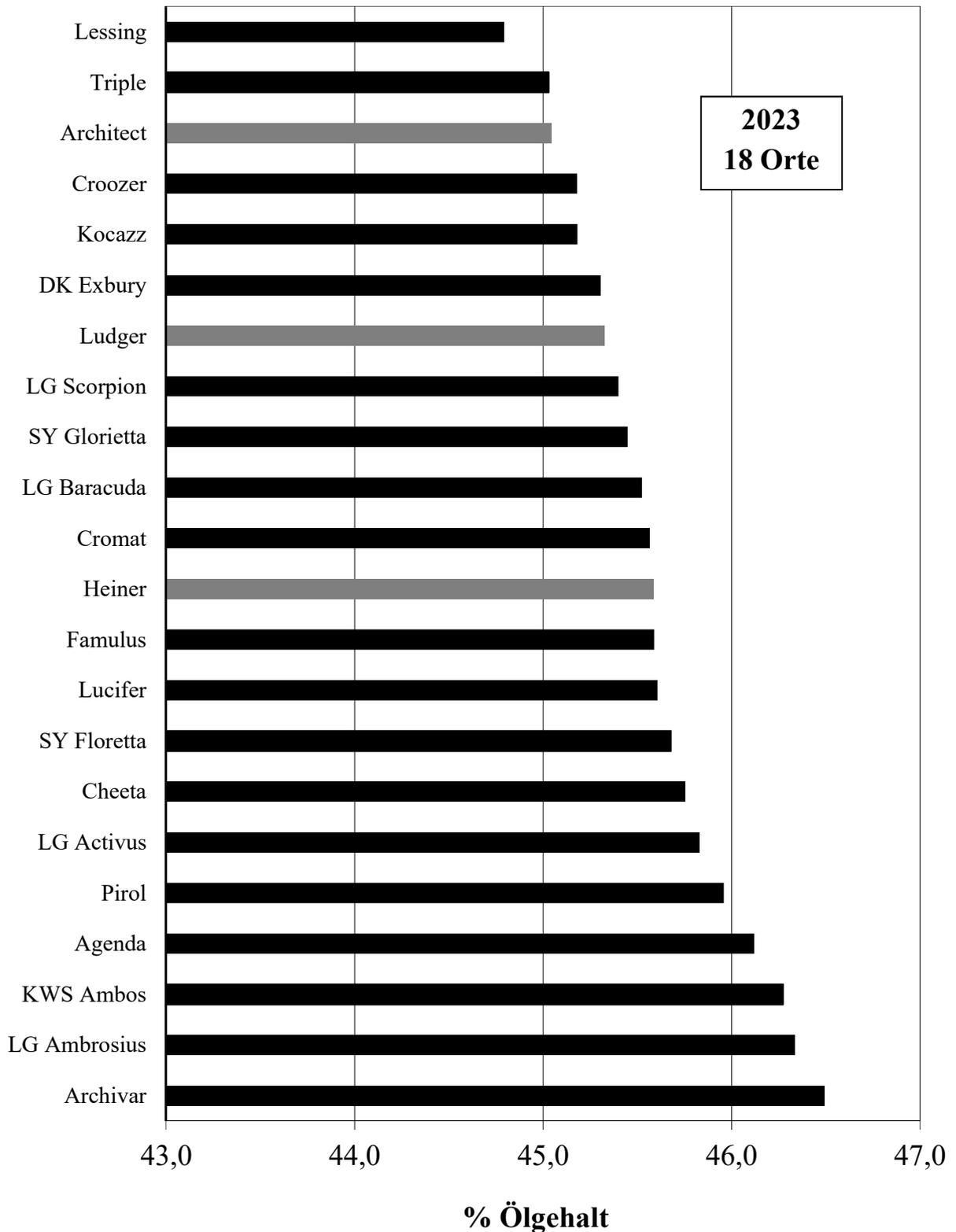
	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Auf- gang T.n.1.1.	Blüh- beginn T.n.1.1.	Blüh- ende T.n.1.1.	Reife T.n.1.1.	Lager nach Blüte	Lager vor Reife	Scle- rotinia	Cylindro- sporium Blatt	Reifever- zögerung Stroh	GSL- Gehalt (µmol)	Protein (%)	Protein im Samen (%)	TKM (g) (91 %)
Orte				18	18	18	18	1	4	2	5	11	18	18	18	17
Mittel VRS				255	117	143	26	1,3	2,1	2,5	3,1	2,5	17,5	15,1	27,7	4,2
Architect	H	T	VRS	255	117	143	26	1,0	2,0	2,4	2,3	2,5	15,7	15,3	27,8	4,4
Ludger	H	T	VRS	255	116	142	26	1,3	2,4	3,0	3,6	2,2	18,7	15,0	27,5	4,1
Heiner	H	T	VRS	255	117	143	26	1,8	1,9	2,3	3,4	2,7	18,2	15,1	27,7	4,1
LG Activus	H	T	VGL	255	113	142	29	1,3	1,6	2,0	2,3	3,2	13,0	14,7	27,2	4,9
Croozer	H	K	VGL	255	113	142	29	1,0	2,2	2,5	2,9	3,3	16,3	15,1	27,5	4,2
LG Scorpion	H	T+K	BSV	255	113	142	29	1,3	2,6	2,5	2,3	2,9	13,9	15,4	28,1	4,5
Agenda	H	T	BSV	255	114	142	28	2,0	1,9	3,0	2,2	2,8	14,2	14,8	27,5	4,1
LG Baracuda	H	T+K	BSV	255	114	142	28	1,5	2,1	2,6	2,2	2,8	13,4	15,1	27,7	4,5
Archivar	H	T	BSV	255	117	144	27	1,3	2,0	2,0	2,3	4,0	10,6	14,4	26,9	4,5
LG Ambrosius	H	T	BSV	255	113	141	28	1,0	1,6	2,5	2,4	2,6	11,5	14,2	26,4	4,2
Cheeta	H	T	BSV	255	116	143	27	2,0	1,8	2,4	2,9	2,9	15,2	14,9	27,4	3,9
Lucifer	H	T	BSV	255	116	143	27	1,3	2,0	2,4	2,6	2,6	13,8	14,7	27,1	4,0
Famulus	H	T	BSV	255	113	143	30	1,5	1,5	2,3	2,3	3,5	16,7	15,4	28,3	4,2
Cromat	H	T+K	BSV	255	111	142	31	1,8	1,9	2,3	3,2	4,2	16,7	15,3	28,2	4,4
Lessing	H	T	BSV	255	119	145	26	1,0	1,8	1,9	2,9	4,0	11,2	15,0	27,1	4,0
Triple	H	T	BSV	255	120	146	26	2,0	1,7	1,8	2,3	3,7	11,2	15,1	27,5	4,2
KWS Ambos	H		BSV	255	115	142	27	1,8	2,2	2,6	2,6	3,0	14,8	14,6	27,1	4,0
DK Exbury	H	T	EU2	255	116	144	28	1,0	2,2	2,8	2,5	3,4	17,6	15,2	27,8	4,0
SY Glorietta	H	T	EU2	255	117	143	26	2,0	2,2	2,6	2,5	2,7	17,6	15,2	27,8	3,9
SY Floretta	H	T	EU2	255	116	142	26	1,3	2,8	2,5	2,7	1,7	13,4	14,9	27,4	4,1
Kocazz	H	K	EU2	255	115	142	27	2,0	2,0	2,4	3,4	2,9	15,4	15,4	28,1	4,3
Pirol	H	T	EU2	255	114	143	29	1,0	2,0	2,8	2,9	3,5	18,5	15,6	28,9	4,1
Mittel				255	115	142	27	1,4	2,0	2,4	2,7	3,1	14,7	15,0	27,6	4,2

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

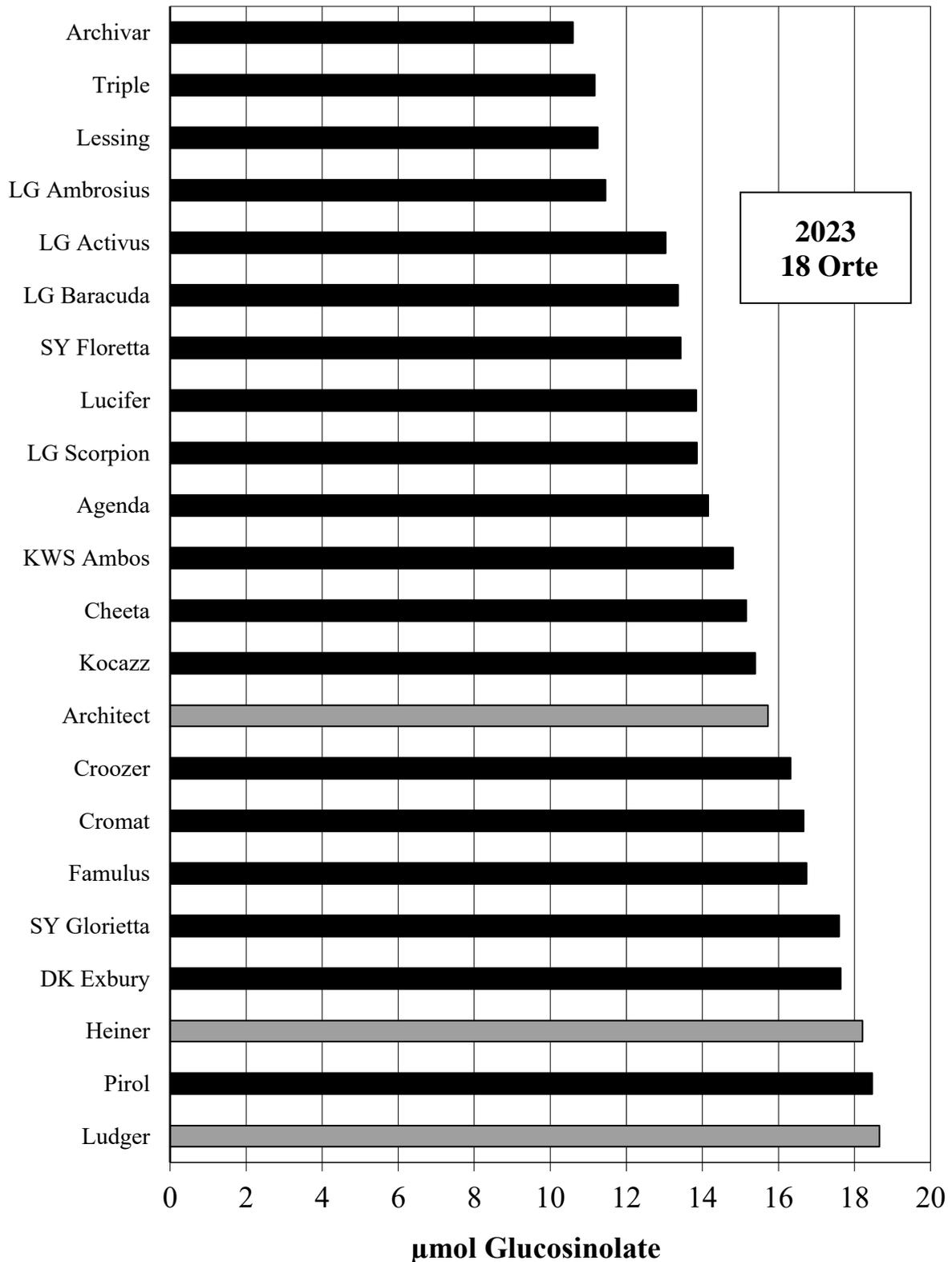
**Abb. 2: Ölgehalte in % (bei 91 % TS) der Sorten im  
BSV/EUSV 2 Winterraps im Jahr 2023**  
(gemessen mit NIRS)

*Oil contents of the varieties in the Federal/EU 2 variety trials for  
winter rapeseed in the year 2023*



**Abb. 3: Glucosinolatgehalte der Sorten im BSV/EUSV 2  
Winterraps im Jahr 2023  
(gemessen mit NIRS)**

*Glucosinolate contents of the varieties in the Federal/EU 2 in the trials for winter rapeseed in the year 2023*



**Tab. 7a: Ölgehalt in % (bei 91% TS) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**  
*Oil contents in % (91% dry matter) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove-dissen	Raushch- holzhausen	Gießen	Idstein	Kümb- dchen	Wester- stetten
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uL/65	sL/45	uL/55
Mittel VRS				46,1	45,1	45,7	45,2	45,7	45,3	44,2	43,9	44,8
Architect	H	T	VRS	45,7	44,7	45,2	44,9	45,7	45,9	44,2	43,2	43,9
Ludger	H	T	VRS	46,2	44,9	45,8	45,1	45,7	44,9	43,9	44,0	45,3
Heiner	H	T	VRS	46,4	45,8	46,0	45,5	45,7	45,2	44,4	44,4	45,4
LG Activus	H	T	VGL	45,8	47,1	45,2	46,1	46,9	46,5	45,4	44,8	44,8
Croozer	H	K	VGL	45,2	45,0	45,9	44,9	45,9	46,3	43,6	44,8	44,5
LG Scorpion	H	T+K	BSV	46,4	46,0	46,3	45,8	45,9	46,3	44,5	44,6	43,6
Agenda	H	T	BSV	47,0	47,3	47,1	46,4	46,0	45,6	45,2	44,9	45,1
LG Baracuda	H	T+K	BSV	46,8	46,4	46,6	45,4	45,6	44,9	46,0	44,8	43,6
Archivar	H	T	BSV	47,5	47,3	47,7	47,3	47,1	46,5	45,1	45,6	45,2
LG Ambrosius	H	T	BSV	47,4	47,6	47,4	47,0	46,6	47,0	46,2	45,6	45,8
Cheeta	H	T	BSV	46,3	46,0	46,1	46,1	45,8	46,1	44,7	44,7	45,6
Lucifer	H	T	BSV	46,1	45,3	45,6	45,9	45,1	45,8	45,3	44,2	44,5
Famulus	H	T	BSV	46,2	46,4	46,4	46,0	45,6	45,6	44,4	45,1	44,5
Cromat	H	T+K	BSV	45,8	46,4	45,7	45,6	45,9	45,6	44,8	44,8	45,1
Lessing	H	T	BSV	45,7	44,0	45,6	45,4	44,5	44,5	43,5	43,8	43,8
Triple	H	T	BSV	46,5	45,8	45,2	46,3	45,0	44,3	44,8	44,4	43,6
KWS Ambos	H		BSV	47,1	46,8	47,2	46,1	46,9	46,9	45,8	44,7	45,4
DK Exbury	H	T	EU2	46,1	45,2	46,1	45,6	45,4	46,6	44,5	44,7	44,1
SY Glorietta	H	T	EU2	46,5	46,2	46,6	46,8	45,0	45,4	44,5	44,6	43,0
SY Floretta	H	T	EU2	46,6	46,6	45,2	45,8	45,5	46,8	45,1	45,0	44,8
Kocazz	H	K	EU2	45,6	45,2	46,2	45,9	45,5	44,5	44,5	44,4	43,7
Pirol	H	T	EU2	47,1	46,0	46,1	46,2	45,8	45,7	44,5	45,0	45,0
Mittel				46,3	45,9	46,1	45,8	45,8	45,8	44,7	44,6	44,6

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichsorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

**Tab. 7b: Ölgehalt in % (bei 91% TS) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**  
*Oil contents in % (91% dry matter) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Seligen- stadt	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Kranepuhl	Sonne- walde	Kirch- engel	Leutewitz	Mittel 18 Orte
Bodenart/AZ				L/80	uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	IS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				47,5	45,4	44,9	46,0	44,6	44,7	44,8	46,0	46,0	45,3
Architect	H	T	VRS	47,6	45,1	44,5	45,5	45,0	44,3	44,2	45,7	45,6	45,0
Ludger	H	T	VRS	47,6	45,6	45,4	45,9	44,7	44,7	45,0	45,6	45,7	45,3
Heiner	H	T	VRS	47,4	45,4	44,9	46,6	44,0	45,3	45,2	46,6	46,5	45,6
LG Activus	H	T	VGL	47,8	45,6	45,5	47,1	45,0	45,9	44,7	45,0	46,0	45,8
Croozer	H	K	VGL	46,7	44,5	44,9	45,7	44,6	44,6	44,6	46,0	45,7	45,2
LG Scorpion	H	T+K	BSV	47,7	44,6	44,8	46,5	44,9	44,8	44,0	45,3	45,4	45,4
Agenda	H	T	BSV	47,9	45,7	46,8	47,1	44,3	46,4	45,1	46,8	45,7	46,1
LG Baracuda	H	T+K	BSV	46,9	45,0	45,3	46,4	44,6	44,6	44,6	45,5	46,4	45,5
Archivar	H	T	BSV	48,2	46,1	47,0	47,4	44,0	46,6	44,5	47,6	46,5	46,5
LG Ambrosius	H	T	BSV	48,3	45,4	46,3	47,7	44,5	45,6	43,7	46,0	46,1	46,3
Cheeta	H	T	BSV	48,2	46,1	45,1	46,4	43,8	45,1	45,1	46,2	46,3	45,8
Lucifer	H	T	BSV	48,2	45,5	45,3	45,8	45,1	45,6	45,4	46,3	46,2	45,6
Famulus	H	T	BSV	47,3	45,5	45,8	46,5	44,4	45,4	44,8	45,7	45,3	45,6
Cromat	H	T+K	BSV	47,9	44,9	45,1	47,0	44,4	45,3	45,1	45,8	45,3	45,6
Lessing	H	T	BSV	46,6	44,8	44,6	45,8	44,6	44,6	44,0	46,4	44,1	44,8
Triple	H	T	BSV	47,0	44,9	45,5	45,2	44,0	45,6	42,6	45,6	44,4	45,0
KWS Ambos	H		BSV	48,5	46,0	46,7	46,2	44,0	45,3	46,1	46,9	46,4	46,3
DK Exbury	H	T	EU2	46,6	44,9	46,1	45,1	44,2	45,0	44,7	46,1	44,6	45,3
SY Glorietta	H	T	EU2	47,5	45,1	45,3	46,2	44,3	45,3	44,0	45,8	46,1	45,4
SY Floretta	H	T	EU2	47,1	46,1	45,7	46,1	44,5	45,1	44,9	45,1	46,1	45,7
Kocazz	H	K	EU2	47,9	45,2	44,9	45,5	44,9	45,1	43,9	44,9	45,6	45,2
Pirol	H	T	EU2	48,4	46,1	45,9	47,4	44,3	45,9	45,5	45,9	46,7	46,0
Mittel				47,6	45,3	45,5	46,3	44,5	45,2	44,6	46,0	45,8	45,6

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichsorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 8a: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**

*Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove-dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Kümb- dchen	Wester- stetten
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uLS/65	sL/45	uL/55
Mittel VRS				46,7	49,1	40,5	32,1	56,3	37,4	59,6	37,9	58,5
Architect	H	T	VRS	47,5	47,2	36,1	29,2	55,4	37,6	55,8	34,4	58,2
Ludger	H	T	VRS	47,1	50,3	41,6	32,9	56,1	37,0	58,0	40,4	59,5
Heiner	H	T	VRS	45,4	49,8	43,9	34,1	57,4	37,8	64,9	38,9	57,8
LG Activus	H	T	VGL	52,1	58,0	48,7	39,2	61,6	41,9	67,9	43,4	61,8
Croozer	H	K	VGL	48,7	51,9	44,0	36,2	59,0	37,2	62,8	40,5	65,9
LG Scorpion	H	T+K	BSV	52,7	45,7	39,6	32,6	54,7	37,2	56,4	36,2	53,1
Agenda	H	T	BSV	51,5	54,6	46,7	38,7	59,0	40,7	63,2	42,7	63,1
LG Baracuda	H	T+K	BSV	53,5	53,8	48,5	36,7	58,3	36,7	61,5	40,6	57,7
Archivar	H	T	BSV	55,5	54,4	52,2	41,9	62,5	39,8	68,9	41,6	64,4
LG Ambrosius	H	T	BSV	56,2	55,2	49,3	40,9	63,3	40,2	67,5	44,9	62,4
Cheeta	H	T	BSV	48,5	51,4	47,2	39,3	57,9	44,3	67,0	41,9	64,7
Lucifer	H	T	BSV	51,3	48,5	48,3	38,7	60,2	40,8	68,4	40,9	62,8
Famulus	H	T	BSV	51,2	51,7	48,4	40,2	61,4	42,0	63,5	36,8	63,9
Cromat	H	T+K	BSV	48,9	52,2	45,1	38,3	62,2	38,7	68,7	42,1	64,3
Lessing	H	T	BSV	56,1	55,0	51,8	44,4	58,5	39,3	62,9	44,6	64,8
Triple	H	T	BSV	53,3	50,4	50,8	43,0	58,8	46,1	61,5	40,8	61,9
KWS Ambos	H		BSV	53,1	51,8	48,8	39,9	63,7	46,3	60,0	41,4	60,2
DK Exbury	H	T	EU2	49,8	48,2	39,9	34,3	58,2	37,8	59,5	37,6	59,7
SY Glorietta	H	T	EU2	47,2	49,3	46,9	36,9	60,0	38,6	60,4	40,8	56,6
SY Floretta	H	T	EU2	46,7	48,9	43,3	31,6	55,3	38,1	51,8	38,2	53,7
Kocazz	H	K	EU2	42,1	47,8	45,2	33,1	60,9	38,3	59,5	42,4	61,2
Pirol	H	T	EU2	49,9	44,3	40,8	32,8	56,4	38,7	62,3	38,9	55,3
Mittel				50,5	51,0	45,9	37,2	59,3	39,8	62,6	40,6	60,8
GD 5%				3,2	2,6	2,7	2,5	3,6	2,6	3,9	4,0	3,9

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 8b: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**

*Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Seligen- stadt	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Krane- puhl	Sonne- walde	Kirch- engel	Leute-witz	Mittel 18 Orte
Bodenart/AZ				L/80	uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	IS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				47,1	59,2	47,1	41,7	46,6	43,3	42,1	35,7	40,6	45,6
Architect	H	T	VRS	48,5	59,4	47,6	42,6	44,5	41,7	41,3	34,2	39,8	44,5
Ludger	H	T	VRS	46,8	60,6	48,1	41,8	48,0	43,7	45,2	37,6	40,9	46,4
Heiner	H	T	VRS	45,9	57,7	45,6	40,5	47,3	44,6	39,8	35,4	41,2	46,0
LG Activus	H	T	VGL	51,7	62,2	51,4	46,0	46,9	43,8	40,6	34,3	46,6	49,9
Croozer	H	K	VGL	51,5	55,6	47,5	41,7	48,0	43,7	44,3	31,9	43,8	47,5
LG Scorpion	H	T+K	BSV	49,1	58,1	47,5	44,3	46,5	44,3	43,3	35,6	40,4	45,4
Agenda	H	T	BSV	51,7	61,8	48,8	47,7	49,7	48,4	46,7	38,1	45,7	49,9
LG Baracuda	H	T+K	BSV	49,9	60,0	47,2	45,1	48,3	46,2	39,8	32,2	43,9	47,8
Archivar	H	T	BSV	49,8	64,2	55,5	45,0	44,8	45,8	43,5	33,8	46,0	50,5
LG Ambrosius	H	T	BSV	52,5	63,6	52,3	41,5	47,6	44,7	39,4	32,6	44,3	49,9
Cheeta	H	T	BSV	49,9	63,1	52,6	44,3	49,9	43,7	44,0	36,0	44,4	49,4
Lucifer	H	T	BSV	51,7	61,7	49,5	45,8	50,8	45,7	41,0	35,9	44,1	49,2
Famulus	H	T	BSV	51,4	66,6	49,5	45,3	46,3	48,7	42,5	36,9	43,6	49,4
Cromat	H	T+K	BSV	51,2	61,6	51,8	46,9	46,7	47,4	46,2	35,4	43,3	49,5
Lessing	H	T	BSV	51,9	63,1	57,6	48,7	49,8	49,8	45,8	36,9	44,0	51,4
Triple	H	T	BSV	48,5	60,9	51,1	46,4	50,0	48,7	41,6	36,4	42,7	49,6
KWS Ambos	H		BSV	55,2	65,9	52,7	45,1	49,5	45,1	42,9	34,3	49,6	50,3
DK Exbury	H	T	EU2	49,4	62,4	48,9	42,2	45,5	44,1	41,7	34,4	39,6	46,3
SY Glorietta	H	T	EU2	48,7	61,2	48,9	43,6	47,6	43,0	39,5	30,7	43,1	46,8
SY Floretta	H	T	EU2	44,1	59,3	40,2	45,5	48,2	42,2	37,7	30,0	42,5	44,3
Kocazz	H	K	EU2	50,5	60,0	44,1	40,2	48,0	38,7	38,0	34,2	43,3	46,0
Pirol	H	T	EU2	48,3	58,3	49,9	42,7	48,6	44,1	42,4	36,1	37,0	45,9
Mittel				50,0	61,4	49,7	44,3	47,8	45,1	42,0	34,6	43,5	48,1
GD 5%				2,7	2,9	3,9	3,4	4,0	4,4	4,4	2,9	3,0	-

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte    <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr

**Tab. 9a: Kornertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**  
*Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove- dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Kümb- dchen	Wester- stetten
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uL/65	sL/45	uL/55
Mittel VRS				46,7	49,1	40,5	32,1	56,3	37,4	59,6	37,9	58,5
Architect	H	T	VRS	102	96	89	91	98	100	94	91	100
Ludger	H	T	VRS	101	102	103	103	100	99	97	107	102
Heiner	H	T	VRS	97	101	108	106	102	101	109	103	99
LG Activus	H	T	VGL	112	118	120	122	109	112	114	114	106
Croozer	H	K	VGL	104	106	109	113	105	99	105	107	113
LG Scorpion	H	T+K	BSV	113	93	98	102	97	99	95	96	91
Agenda	H	T	BSV	110	111	115	121	105	109	106	113	108
LG Baracuda	H	T+K	BSV	115	110	120	114	104	98	103	107	99
Archivar	H	T	BSV	119	111	129	131	111	106	116	110	110
LG Ambrosius	H	T	BSV	120	112	122	128	112	107	113	119	107
Cheeta	H	T	BSV	104	105	116	122	103	118	112	110	111
Lucifer	H	T	BSV	110	99	119	121	107	109	115	108	107
Famulus	H	T	BSV	110	105	119	125	109	112	107	97	109
Cromat	H	T+K	BSV	105	106	111	119	110	103	115	111	110
Lessing	H	T	BSV	120	112	128	139	104	105	106	118	111
Triple	H	T	BSV	114	103	125	134	104	123	103	108	106
KWS Ambos	H		BSV	114	105	120	124	113	124	101	109	103
DK Exbury	H	T	EU2	107	98	99	107	103	101	100	99	102
SY Glorietta	H	T	EU2	101	100	116	115	106	103	101	108	97
SY Floretta	H	T	EU2	100	100	107	98	98	102	87	101	92
Kocazz	H	K	EU2	90	97	112	103	108	102	100	112	105
Pirol	H	T	EU2	107	90	101	102	100	103	105	103	95
Mittel				108	104	113	116	105	106	105	107	104
GD 5%				7	5	7	8	6	7	7	10	7

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

**Tab. 9b: Kornertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023**  
*Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Seligen- stadt	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Kranepuhl	Sonne- walde	Kirch- engel	Leutewitz	Mittel 18 Orte
Bodenart/AZ				L/80	uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	lS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				47,1	59,2	47,1	41,7	46,6	43,3	42,1	35,7	40,6	45,6
Architect	H	T	y	103	100	101	102	95	96	98	96	98	97
Ludger	H	T	VRS	100	102	102	100	103	101	107	105	101	102
Heiner	H	T	VRS	98	97	97	97	101	103	95	99	101	101
LG Activus	H	T	VGL	110	105	109	110	101	101	96	96	115	109
Croozer	H	K	VGL	109	94	101	100	103	101	105	89	108	104
LG Scorpion	H	T+K	BSV	104	98	101	106	100	102	103	100	99	99
Agenda	H	T	BSV	110	104	104	115	107	112	111	107	113	109
LG Baracuda	H	T+K	BSV	106	101	100	108	104	107	95	90	108	105
Archivar	H	T	BSV	106	108	118	108	96	106	103	95	113	111
LG Ambrosius	H	T	BSV	111	107	111	99	102	103	94	91	109	109
Cheeta	H	T	BSV	106	106	112	106	107	101	105	101	109	108
Lucifer	H	T	BSV	110	104	105	110	109	106	97	100	108	108
Famulus	H	T	BSV	109	112	105	109	99	112	101	103	107	108
Cromat	H	T+K	BSV	109	104	110	112	100	109	110	99	106	108
Lessing	H	T	BSV	110	106	122	117	107	115	109	103	108	113
Triple	H	T	BSV	103	103	108	111	107	112	99	102	105	109
KWS Ambos	H		BSV	117	111	112	108	106	104	102	96	122	110
DK Exbury	H	T	EU2	105	105	104	101	98	102	99	96	97	101
SY Glorietta	H	T	EU2	104	103	104	105	102	99	94	86	106	103
SY Floretta	H	T	EU2	94	100	85	109	103	97	89	84	105	97
Kocazz	H	K	EU2	107	101	94	97	103	89	90	96	107	101
Pirol	H	T	EU2	103	98	106	103	104	102	101	101	91	101
Mittel				106	104	106	106	103	104	100	97	107	105
GD 5%				6	5	8	8	9	10	11	8	7	-

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 10a: Ölertrag relativ im BSV/EUSV 2 Wintereraps 2023**  
*Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove- dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Kümb- dchen	Wester- stetten
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uLS/65	sL/45	uL/55
Mittel VRS				21,6	22,2	18,5	14,5	25,8	17,0	26,3	16,6	26,2
Architect	H	T	VRS	101	95	88	92	98	102	94	90	97
Ludger	H	T	VRS	101	102	103	102	100	98	97	107	103
Heiner	H	T	VRS	98	104	109	107	102	100	110	104	100
LG Activus	H	T	VGL	112	123	120	123	112	114	117	118	105
Croozer	H	K	VGL	104	104	108	113	105	102	104	110	112
LG Scorpion	H	T+K	BSV	113	94	99	104	97	102	95	98	88
Agenda	H	T	BSV	112	116	118	123	105	109	108	116	109
LG Baracuda	H	T+K	BSV	116	113	122	115	103	97	107	110	96
Archivar	H	T	BSV	122	116	135	135	114	109	118	115	111
LG Ambrosius	H	T	BSV	123	119	126	132	114	111	118	124	110
Cheeta	H	T	BSV	101	107	116	123	103	120	113	113	113
Lucifer	H	T	BSV	108	99	119	123	106	110	118	109	106
Famulus	H	T	BSV	109	108	121	127	109	113	107	100	108
Cromat	H	T+K	BSV	104	109	113	122	111	104	117	114	111
Lessing	H	T	BSV	119	108	128	138	101	103	104	118	108
Triple	H	T	BSV	114	104	124	137	103	120	105	109	103
KWS Ambos	H		BSV	115	109	127	126	115	128	104	112	104
DK Exbury	H	T	EU2	106	98	99	109	102	104	100	101	101
SY Glorietta	H	T	EU2	100	102	117	116	105	103	102	109	93
SY Floretta	H	T	EU2	102	103	104	100	97	105	89	104	92
Kocazz	H	K	EU2	89	98	112	104	107	101	100	113	102
Pirol	H	T	EU2	108	91	102	106	100	104	105	106	95
Mittel				108	105	114	117	105	107	106	109	103

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 10b: Ölertrag relativ im BSV/EUSV 2 Wintertraps 2023**  
*Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Seligen- stadt	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Kranepuhl	Sonne- walde	Kirch- engel	Leutewitz	Mittel 18 Orte
Bodenart/AZ				L/80	uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	lS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				22,3	26,9	21,1	19,1	20,9	19,4	18,6	16,4	18,8	20,7
Architect	H	T	VRS	103	100	99	102	97	96	95	95	97	97
Ludger	H	T	VRS	100	103	104	100	102	101	107	105	99	102
Heiner	H	T	VRS	98	97	97	98	101	103	98	101	104	102
LG Activus	H	T	VGL	111	106	110	114	102	103	101	94	114	111
Croozer	H	K	VGL	107	92	100	100	103	101	109	89	106	104
LG Scorpion	H	T+K	BSV	105	96	100	107	99	103	104	98	97	100
Agenda	H	T	BSV	110	105	108	117	102	115	117	108	115	111
LG Baracuda	H	T+K	BSV	104	101	103	109	106	105	90	89	109	105
Archivar	H	T	BSV	109	110	122	112	95	109	103	98	112	113
LG Ambrosius	H	T	BSV	113	108	113	102	105	105	88	91	109	112
Cheeta	H	T	BSV	108	108	114	108	102	101	105	101	108	109
Lucifer	H	T	BSV	112	104	107	109	109	107	99	101	107	108
Famulus	H	T	BSV	109	113	110	110	100	113	100	103	107	109
Cromat	H	T+K	BSV	111	103	113	115	99	112	115	97	105	110
Lessing	H	T	BSV	109	105	122	118	109	113	109	104	103	111
Triple	H	T	BSV	104	102	111	110	103	115	93	101	101	108
KWS Ambos	H		BSV	118	113	115	109	106	106	103	98	121	112
DK Exbury	H	T	EU2	104	104	106	100	95	102	100	97	94	101
SY Glorietta	H	T	EU2	104	103	105	106	102	100	96	86	105	103
SY Floretta	H	T	EU2	93	102	89	109	100	99	91	82	102	98
Kocazz	H	K	EU2	108	101	93	96	102	91	89	94	103	100
Pirol	H	T	EU2	103	100	108	105	102	104	107	101	94	102
Mittel				107	104	107	107	102	105	101	97	106	106

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 11a: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023  
(Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 42,-Euro/dt zzgl. MwSt.)**

*Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Hove- dissen	Rauisch- holzhausen	Gießen	Idstein	Kümb- dchen	Wester- stetten
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	sL/54	sL/60	uL/65	uL/65	sL/45	uL/55
Mittel VRS				2023	2095	1740	1368	2421	1598	2503	1578	2477
Architect	H	T	VRS	101	95	88	92	98	101	94	90	98
Ludger	H	T	VRS	101	102	103	102	100	98	97	107	102
Heiner	H	T	VRS	98	103	109	106	102	101	109	103	100
LG Activus	H	T	VGL	112	121	120	122	111	114	116	117	106
Croozer	H	K	VGL	104	105	108	114	105	101	105	109	112
LG Scorpion	H	T+K	BSV	113	93	98	104	97	101	95	97	89
Agenda	H	T	BSV	111	114	116	122	105	109	108	115	108
LG Baracuda	H	T+K	BSV	115	112	121	115	103	97	106	109	97
Archivar	H	T	BSV	121	114	133	133	113	108	117	113	111
LG Ambrosius	H	T	BSV	122	116	124	130	113	110	116	122	109
Cheeta	H	T	BSV	101	107	116	122	103	120	113	112	112
Lucifer	H	T	BSV	108	99	119	122	106	110	117	109	107
Famulus	H	T	BSV	109	107	120	126	109	113	107	99	109
Cromat	H	T+K	BSV	105	107	112	122	111	104	116	114	110
Lessing	H	T	BSV	119	109	128	138	102	104	105	118	109
Triple	H	T	BSV	113	103	124	136	103	121	104	108	104
KWS Ambos	H		BSV	114	108	126	125	114	126	103	111	104
DK Exbury	H	T	EU2	106	98	99	109	103	103	100	100	101
SY Glorietta	H	T	EU2	100	101	116	115	106	103	102	109	94
SY Floretta	H	T	EU2	101	102	104	100	98	104	88	103	92
Kocazz	H	K	EU2	89	98	111	104	107	101	100	113	103
Pirol	H	T	EU2	108	90	101	105	100	104	105	105	95
Mittel				108	105	114	117	105	107	106	109	104

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichsorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 11b: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2023  
(Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 42,-Euro/dt zzgl. MwSt.)**

*Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Seligen- stadt	Ober- hummel	Boddin	Klein Bünzow	Göritz	Kranepuhl	Sonne- walde	Kirch- engel	Leutewitz	Mittel 18 Orte
Bodenart/AZ				L/80	uL/74	sL/44	sL/35	sL/52	lS/40	alS/35	L/65	L/75	
Mittel VRS				2068	2529	1993	1791	1976	1835	1764	1539	1764	1948
Architect	H	T	VRS	103	100	99	102	97	96	95	95	97	97
Ludger	H	T	VRS	100	103	104	100	102	101	107	105	99	102
Heiner	H	T	VRS	98	98	97	98	101	103	98	100	104	101
LG Activus	H	T	VGL	111	105	110	113	102	102	101	95	114	110
Croozler	H	K	VGL	108	93	100	100	103	101	110	89	106	104
LG Scorpion	H	T+K	BSV	104	97	100	106	99	103	105	99	98	100
Agenda	H	T	BSV	110	105	106	116	102	114	116	108	115	111
LG Baracuda	H	T+K	BSV	104	101	102	108	106	105	90	89	109	105
Archivar	H	T	BSV	108	109	120	111	96	108	104	97	111	112
LG Ambrosius	H	T	BSV	112	107	112	101	105	104	90	91	108	111
Cheetah	H	T	BSV	107	108	114	108	102	101	105	101	108	109
Lucifer	H	T	BSV	112	104	106	109	108	106	98	101	107	108
Famulus	H	T	BSV	109	112	109	110	101	113	100	103	107	109
Cromat	H	T+K	BSV	111	103	113	114	100	111	114	97	106	109
Lessing	H	T	BSV	110	106	123	118	109	113	110	104	104	112
Triple	H	T	BSV	105	102	111	111	104	114	94	101	102	108
KWS Ambos	H		BSV	117	112	113	109	106	105	102	97	120	111
DK Exbury	H	T	EU2	104	105	105	101	95	102	100	97	95	101
SY Glorietta	H	T	EU2	104	103	105	106	103	100	96	86	105	103
SY Floretta	H	T	EU2	93	101	88	109	100	99	91	83	102	97
Kocazz	H	K	EU2	108	101	93	97	101	91	90	94	104	100
Pirol	H	T	EU2	102	99	107	104	102	104	106	101	93	102
Mittel				107	104	107	107	102	105	101	97	106	106

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte <sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichsorte, BSV = Bundessortenversuch, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

**Tab. 12: Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten im BSV/ EUSV Winterraps im Mittel über die Jahre 2022 und 2023**

*Results of those varieties which passed two years of test in the Federal/EU variety for winter rapeseed; average in 2022 and 2023*

	Sortentyp <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüfstatus <sup>3)</sup> 2022	Prüfstatus <sup>3)</sup> 2023	Marktleistung rel.	Korntrag rel.	Öltrag rel.	Ölgehalt % (91% TS)	GSL (µmol)	TKM	Entwicklung vor Winter	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Blühbeg. Tage n. 1.1.	Reife Tage n. 1.1.	Pflanzenlänge	Lager bei Reife	Sclerotinia	Reifeverzögerung Stroh
Mittel VRS					2216	50,6	23,9	47,0	15,7	4,3	5,6	2,2	2,4	113	186	158	2,0	2,4	2,8
<b>Verrechnungs- und Vergleichsorten</b>																			
Architect	H	T	VRS	VRS	97	98	97	46,5	14,9	4,5	5,6	2,2	2,4	113,5	186	162	1,9	2,3	2,8
Ludger	H	T	VRS	VRS	101	101	101	46,8	17,2	4,2	5,7	2,2	2,3	112	186	154	2,4	2,8	2,4
Heiner	H	T	VGL	VRS	101	101	102	47,1	17,0	4,1	5,4	2,4	2,4	113	187	155	1,9	2,5	2,8
Croozer	H	K	VGL	VGL	103	103	102	46,3	16,4	4,2	5,8	2,7	2,6	109	186	157	2,3	2,6	3,1
<b>EU-Sorten</b>																			
DK Exbury	H	T	EU1	EU2	101	102	101	46,5	16,8	4,2	5,5	2,5	2,5	113	187	167	2,3	2,3	3,6
SY Glorietta	H	T	EU1	EU2	102	102	101	46,8	17,5	4,0	5,8	2,2	2,4	113	186	167	2,4	2,6	2,9
SY Floretta	H	T	EU1	EU2	99	98	99	47,2	11,5	4,2	5,6	2,2	2,4	113	186	166	2,7	2,6	2,0
Kocazz	H	K	EU1	EU2	101	102	100	46,3	15,0	4,3	5,8	2,1	2,4	111	187	158	1,9	2,6	3,2
Pirol	H	T	EU1	EU2	102	101	102	47,5	18,1	4,1	5,8	2,4	2,6	111	187	158	2,1	2,6	3,9

Mittel VRS 2022 über Bender, Architect und Ludger

Mittel VRS 2023 über Architect, Ludger und Heiner

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte

\* einjährige Ergebnisse

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: T = Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV), CL = Resistenz gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorten, VGL = Vergleichssorten, EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr, EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr

**Tab. 13: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2020, WP2/2021, WP3/2022 und BSV/2023 in den Großräumen 1-7;**

*Relative market performance (%) of the varieties in the Federal trials of WP1/2020, WP2/2021, WP3/2022 and BSV 2023*

Großraum	Sorten-Typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	1	2	3	4	5	6	7
Anbaugebiet *			1,2,3, (11)	4,5,6, (14)	7,8,15, (6, 9, 10, 14)	9, 10	11,16, (3)	12,16, (4, 11)	13, 14
Orte			16 Orte	8 Orte	21 Orte	10 Orte	13 Orte	9 Orte	11 Orte
100 rel. = Euro/ha			1937	2061	2167	2189	1957	1856	1842
Architect	H	T	101	102	99	100	102	102	98
Ludger	H	T	104	104	104	106	105	107	108
LG Scorpion	H	T+K	104	106	97	98	105	107	100
Agenda	H	T	111	115	107	106	110	110	111
LG Baracuda	H	T+K	110	111	104	105	109	107	108
Archivar	H	T	119	119	110	110	117	113	112
LG Ambrosius	H	T	117	118	110	109	115	109	112
Cheeta	H	T	111	116	111	112	110	109	109
Lucifer	H	T	111	113	110	110	111	109	110
Famulus	H	T	114	118	110	113	112	109	111
RAW 06526	H	T	115	117	108	110	115	111	104
Cromat	H	T+K	114	116	108	109	113	111	107
Lessing	H	T	117	113	106	107	116	116	105
Triple	H	T	113	114	106	107	111	109	104
RAW 06632	H		111	110	107	109	111	110	109
KWS Ambos	H		117	115	112	113	116	114	112

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte

\* Anbaugebiete in ( ): nur Überlappingsstandorte

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaften: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

**Tab. 14: Ergebnisse der Stämme im BSV/ EUSV 2 Winterraps 2023, die weder in die deutsche Sortenliste eingetragen wurden noch als EU-Sorten in Deutschland vertriebsfähig sind**

*Results of the stock in the BSV/EUSV 2 winter rapeseed 2023 which are neither in the German variety list nor are saleable as EU varieties in Germany*

	Sortentyp <sup>1)</sup>	besondere Eigenschaft <sup>2)</sup>	Prüfstatus	Kornertrag dt/ha	Kornertrag rel.	Marktleistung rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt (%)	GSL-Gehalt (µmol)	TKM (g)	Blühbeginn, Tage nach 1.1.	Reife, Tage nach 1.1.	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Entwicklung vor Winter	Pflanzenlänge (cm)	Lager nach Blüte	Lager bei Reife	Reifeverzögerung Stroh	Cylindrosporium am Blatt	Sclerotinia	Verticillium
Orte				18	18	18	18	18	18	17	18	17	17	17	17	17	1	4	11	5	2	2
Mittel VRS				45,6	45,6	1948	20,7	45,3	17,5	4,2	117	185	2,3	2,4	5,2	165	1,3	2,1	2,5	3,1	2,5	5,2
Architect	H	T	VRS	44,5	97	97	97	45,0	15,7	4,4	117	185	2,2	2,4	5,3	170	1,0	2,0	2,5	2,3	2,4	4,5
Ludger	H	T	VRS	46,4	102	102	102	45,3	18,7	4,1	116	184	2,3	2,4	5,3	163	1,3	2,4	2,2	3,6	3,0	6,1
Heiner	H	T	VRS	46,0	101	101	102	45,6	18,2	4,1	117	185	2,5	2,5	5,0	162	1,8	1,9	2,7	3,4	2,3	5,0
LG Activus	H	T	VGL	49,9	109	110	111	45,8	13,0	4,9	113	185	2,2	2,3	5,4	161	1,3	1,6	3,2	2,3	2,0	4,4
Croozer	H	K	VGL	47,5	104	104	104	45,2	16,3	4,2	113	184	2,6	2,6	5,2	162	1,0	2,2	3,3	2,9	2,5	5,0
RAW 06526	H	T	BSV	50,6	111	111	111	45,3	13,1	4,0	115	186	2,1	2,6	5,0	165	1,0	2,0	4,0	2,7	2,0	3,4
RAW 06632	H		BSV	48,0	105	106	106	45,6	13,1	4,3	115	185	2,0	2,2	5,5	172	1,8	2,3	3,2	3,1	2,9	4,5

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

**Tab. 15a: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2022/2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte***Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2022/2023, sowing and harvest*

	Standort	Niederschlag (mm) (Jahresmittel)	Temperatur (°C) (Jahresmittel)	Höhe ü.N.N. (m)	Saatstärke (Körner/m <sup>2</sup> )	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Fungizid <sup>1)</sup> Vollblüte	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )	Parzell en- form <sup>2)</sup>
1	Hohenschulen	740	8,8	23	50	28,0	24.08.22	25.07.23	nein	15,7	PiP
2	Futterkamp	600	8,3	8,0	55	25,0	23.08.22	05.08.23	nein	12,0	PiP
3	Otterham	820	9,2	2	50	24,0	29.08.22	29.07.23	nein	12,6	PiP
4	Borwede	714	9,1	50	50	24,0	31.08.22	25.07.23	nein	12,6	PiP
5	Hovedissen	850	9,5	100	50	29,0	26.08.22	30.07.23	ja	11,1	PiP
6	Welver	810	8,6	80	50	25,0	30.08.22	18.07.23	nein	12,0	PiP
7	Rauischholzhausen	616	8,6	250	50	20,0	31.08.22	17.07.23	nein	11,1	PiP
8	Giessen	650	8,1	158	55	25,0	06.09.22	22.07.23	nein	12,0	PiP
9	Idstein	657	10,0	257	50	28,0	06.09.22	24.07.23	nein	12,75	PiP
10	Kümbdchen	664	7,8	365	50	26,0	06.09.22	20.07.23	nein	14,4	PiP
11	Döggingen	815	6,3	790	50	30,0	25.08.22	10.08.23	nein	12,2	PiP
12	Westerstetten	770	8,2	609	50	28,0	26.08.22	31.07.23	nein	14,3	PiP
13	Boxberg	728	9,6	360	50	26,0	03.09.22	22.07.23	nein	12,8	PiP
14	Seligenstadt	550	9,4	278	60	25,0	30.08.22	20.07.23	nein	16,2	PiP
15	Oberhummel	815	8,9	440	44	13,0	25.08.22	17.07.23	nein	24,0	DP
16	Boddin	560	8,1	27	60	26,0	30.08.22	30.07.23	nein	10,5	PiP
17	Klein Bünzow	k. A.	k. A.	k. A.	60	28,0	24.08.22	16.08.23	ja	13,5	PiP
18	Göritz	k. A.	k. A.	k. A.	50	28,0	24.08.22	15.08.23	nein	13,5	PiP
19	Kranepuhl	550	8,5	120	50	28,0	01.09.22	04.08.23	nein	13,5	PiP
20	Sonnewalde	k. A.	k. A.	105	50	28,0	05.09.22	17.07.23	nein	13,5	PiP
21	Großrudstedt	517	9,2	170	50	28,0	31.08.22	11.08.23	nein	18,0	PiP
22	Kirchengel	494	8,3	305	60	20,0	15.09.22	19.07.23	nein	13,5	PiP
23	Leutewitz	580	9,6	210	55	21,0	31.08.22	20.07.23	nein	13,0	PiP

<sup>1)</sup> Vollblütenbehandlung gegen Sclerotinia<sup>2)</sup> DP = doppelt-breite Parzellen, PiP = Plot in Plot

k. A. = keine Angaben

\* langjähriges Mittel

**Tab. 15b: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2022/2023, Bodenbeschaffenheit und Vorfurcht**

*Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2022/2023*

*soil consistency and preceding crop*

	Standort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumen- stärke (cm)	Vorfurcht	org. Düngung zur Versuchsfurcht
1	Hohenschulen	Parabraunerde	sL	50	30	Wintergerste	keine
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Wintergerste	keine
3	Otterham	Seemarsch	uT	85	40	Wintergerste	Biogasgärrest
4	Borwede	Braunerde	IS	55	30	Winterweizen	keine
5	Hovedissen	Parabraunerde	sL	54	28	Winterweizen	keine
6	Welver	Pseudogley-Braunerde	L	72	30	Wintergerste	keine
7	Rauischholzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Sommergerste	keine
8	Giessen	Auenboden	uL	65	30	Wintergerste	Strohdüngung
9	Idstein	Podsol-Braunerde	ulS	65	38	Wintergerste	keine
10	Kümbdchen	Pseudogley-Braunerde	sL	45	35	Wintergerste	keine
11	Döggingen	Braunerde	uL	30	20	Wintergerste	keine
12	Westerstetten	Parabraunerde	uL	55	k. A.	Winterweizen	Schweinegülle
13	Boxberg	Parabraunerde	sL	65	k. A.	Wintergerste	keine
14	Seligenstadt	Parabraunerde	L	80	35	Wintergerste	keine
15	Oberhummel	Parabraunerde	uL	74	30	Wintergerste	keine
16	Boddin	Parabraunerde	sL	44	30	Wintergerste	Schweinegülle
17	Klein Bünzow	k. A.	sL	35	k. A.	Wintergerste	keine
18	Göritz	Parabraunerde	sL	52	40	Wintergerste	Rindergülle
19	Kranepuhl	Braunerde	IS	40	26	Wintergerste	Strohdüngung
20	Sonnwalde	Parabraunerde	alS	35	25	Wintergerste	Rindergülle
21	Großrudestedt	Schwarzerde	uL	72	-	Winterweizen	keine
22	Kirchengel	Rendzina	L	65	25	(Körner-) Hafer	keine
23	Leutewitz	Parabraunerde	L	75	30	Winterweizen	keine

k. A. = keine Angaben

**Tab. 15c: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2022/2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung**

*Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2022/2023; results of the soil survey; fertilisation*

	Standort	Datum	pH-Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   K <sub>2</sub> O   Mg			N-Dg. Herbst	N FM*	Nmin Datum	Nmin ges.	N 1 Frühj	N 2 Frühj	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   K <sub>2</sub> O   MgO			S **	B
				(mg/100g)									(kg/ha)				
1	Hohenschulen	10.10.18	6,6	17,0	17,0	22,7	-	42	26.01.23	39	100	70	90	100	62	41	-
2	Futterkamp	01.02.20	6,8	20,0	22,0	22,0	-	90	23.01.23	33	104		-	-	-	53	0,45
3	Otterham	01.12.22	7,2	6,0	10,4	10,1	-	75	28.01.23	19	100	40	60	160	25	41	-
4	Borwede	15.02.23	5,3	k. A.	k. A.	7,6	-	110	15.02.23	31	101	41	-	120	18	39	0,15
5	Hovedissen	09.02.23	5,7	5,2	13,4	5,5	-	77	06.02.23	16	81	49	-	120	13	70	0,23
6	Welver	15.12.22	5,6	5,0	3,0	6,0	20	78	18.02.23	48	90	40	-	-	-	45	0,60
7	Rauischholzhausen	08.02.23	6,6	30,0	23,0	10,0	-	51	08.02.23	13	80	60	-	-	-	35	0,35
8	Giessen	09.02.23	6,5	18,4	15,4	17,9	-	43	09.02.23	44	80	-	-	-	-	53	0,30
9	Idstein	25.02.21	6,2	10,0	11,0	10	38	68	05.02.23	37	78	52	-	-	-	65	-
10	Kümbdchen	17.02.23	6,7	12,0	31,8	10,3	-	68	09.02.23	51	85	73	90	90	-	43	0,28
11	Döggingen	16.08.22	7,3	20,0	40,0	37,0	-	175	07.02.23	15	100	59	-	-	-	-	-
12	Westerstetten	22.08.22	6,0	4,0	12,0	13	-	172	01.03.23	33	80	80	-	-	1	81	0,45
13	Boxberg	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	41	76	21.02.23	12	80	80	-	-	-	66	0,20
14	Seligenstadt	01.08.22	7,4	19,0	20,0	12,0	-	43	26.01.23	41	100	70	-	-	-	44	0,30
15	Oberhummel	24.03.20	7,6	10,0	22,0	21	-	192	15.02.23	27	80	60	-	-	-	-	-
16	Boddin	09.04.19	6,1	19,4	12,1	17,9	27	66	16.01.23	32	106	41	-	-	-	47	0,50
17	Klein Bünzow	19.01.23	6,3	4,9	15,1	9,1	-	83	19.07.23	16	33	112	-	-	-	12	0,23
18	Göritz	18.01.23	6,3	11,6	12,7	14,0	-	71	18.01.23	7	94	35	120	77	60	59	-
19	Kranepuhl	15.02.23	6,5	14,0	18,0	10,0	-	33	15.02.23	14	70	60	-	-	-	80	-
20	Sonnwalde	27.01.23	6,7	10,0	12,0	15,0	-	94	27.01.23	20	81	60	-	-	-	-	-
21	Großrudstedt	28.02.23	k. A.	12,0	16,0	35,0	-	51	28.02.23	15	52	81	-	-	-	26	-
22	Kirchengel	23.04.23	7,5	26,0	25,0	16,0	-	13	27.02.23	24	115	75	120	200	-	58	-
23	Leutewitz	16.08.22	6,9	11,2	10,0	6,6	41	52	21.02.23	37	42	68	-	-	-	48	0,32

\* N FM = kg N/ha in Frischmasse zum Vegetationsende

\*\* S-Düngung Frühjahr

k. A. = keine Angaben

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Hohenschulen:** Die Aussaat erfolgte in ein gut abgesetztes, feinkrümeliges Saatbett mit ausreichender Bodenfeuchte für die Keimung. Bedingt durch sehr trockene und kalte Bedingungen im September war das Wachstum zunächst verhalten. Höher Temperaturen im Oktober führten zu einer guten Entwicklung der Pflanzen, der November war durchwachsen mit Niederschlägen und kühlen Temperaturen. Temperaturen bis  $-10\text{ °C}$  führten durch eine relativ hohe Schneedecke zu keinen Frostschäden. Im Januar und Februar war die Witterung allgemein mild mit vereinzelt leichten Nachtfrösten, Mitte Februar setzte das Wachstum ein. Anschließend war es eher kühl und erst ab der zweiten Maidekade wurde es wärmer mit hoher Sonneneinstrahlung. Seit Mitte Mai fielen keine Niederschläge mehr, der Juni war allgemein zu trocken.

**Futterkamp:** Die Aussaat erfolgte in ein sehr trockenes Saatbett. Auch nach der Aussaat ausbleibende Niederschläge führten zu einem ungleichmäßigen Feldaufgang sowie einer heterogenen Entwicklung innerhalb der Parzellen. Über den Winter hinweg verwuchsen sich die Wachstums-/Entwicklungsunterschiede und im Frühjahr präsentierte sich ein überwiegend homogener Bestand. Der Feldaufgang sowie die anschließende Entwicklung waren befriedigend. Die Winterfestigkeit der Sorten wurde durch leichte Frostperioden den Winter über kaum beansprucht. Das Frühjahrswachstum setzte Mitte April zu einem verspäteten Zeitpunkt ein, das Längenwachstum und die Entwicklung der Blütenanlagen waren normal. Am 26.06.2023 wurde die Prüfung mit einem Haldrup-Scheitler gescheitelt. Die anschließende Witterung war ungünstig für die Abreife, so dass die Ernte erst am 05.08.2023 bei befriedigender Witterung erfolgte. Sichtbarer Auswuchs und Zwiewuchs traten nicht auf.

**Otterham:** Im September fielen über 100 mm Niederschlag, mit einer gleichmäßigen Verteilung, ohne dass es zu Verschlammungen kam. Es folgte der Oktober

mit trockenen und sehr warmen Witterungsbedingungen, optimal für gute Bestandsentwicklungen, auch die der Nachzüglersaat. Eine einmalige Insektizidbehandlung reichte für den geringen Befall mit Erdflöhen aus. Der vorhandene Durchwuchsrap wurde von Mitte bis Ende Oktober per Handhacke entfernt. Eine ausreichende Vorwinterentwicklung war gegeben. In den Wintermonaten überwogen weiterhin nasse Witterungsbedingungen, aber mit milden Temperaturen und nur wenigen Frosttagen in der Weihnachtszeit - Auswinterungen gab es nicht. Mitte März wurden Grauflecken (*Cylindrosporium*) am Blatt festgestellt. Trotz weiterhin nasser und kühler Witterung im März und April entwickelten sich gleichmäßige, nicht zu üppige Bestände. Der Blühbeginn wurde zwischen dem 15. und 27. April und das Blühende zwischen dem 13. und 25. Mai festgehalten, Schädigungen an den Blütenanlagen durch Spätfröste wurden nicht festgestellt. Der letzte Niederschlag im Frühjahr fiel am 11. Mai und danach blieb der Regen bis Anfang Juli aus. Zahlreiche und tiefgründige Risse waren im Boden zu beobachten, aber Trockenschäden an den Rapspflanzen gab es nicht. Die Reife wurde in der letzten Juni- bzw. ersten Juliwoche ermittelt. Das Sommersturmtief „Poly“, mit Windböen von 120 Stundenkilometern, hatte nochmal Auswirkungen auf das Lagergeschehen des bereits gescheiterten Prüfbestandes. Nur ein leichter Befall mit *Phoma* und *Sclerotinia*, jedoch ein höherer an *Verticillium*, wurde festgestellt. Die zweite Julihälfte erschwerte und verzögerte die Ernte durch kühle und nasse Witterungsbedingungen. Eine kurze Wetterberuhigung wurde am 29. Juli für das Dreschen, mit guten Erträgen aber leicht erhöhten TS Werten, genutzt.

**Borwede:** Die Prüfung wurde am 31.08.2022 in ein gut hergerichtetes, rückverfestigtes und ausreichend feuchtes Saatbett ausgesät. Der Feldaufgang erfolgte schnell, jedoch sehr ungleichmäßig. Ein Teil lief erst drei Wochen nach der Saat auf, nachdem es ausreichend Niederschläge gab. Nach dem Feldaufgang präsentierte sich die Prüfung sehr heterogen. Die weitere Entwicklung verlief normal und die Unterschiede glichen sich langsam aus. Langanhaltend hohe Temperatu-

ren führten zu einer kräftigen und gleichmäßigen Pflanzenentwicklung. Vorhandener Durchwuchs wurde im Herbst per Hand kontrolliert und gegen das Auftreten des Rapserrdflohs war eine einmalige Maßnahme ausreichend. Die Wintermonate waren mild mit wenigen Dauerfrösten, es kam zu keiner Auswinterung. Gedämpfte Temperaturen im Frühjahr ließen ein konstantes und gleichmäßiges Wachstum folgen, Extremtemperaturen blieben lange Zeit aus. In den Winter- und Frühjahrsmonaten war die Wasserversorgung durch regelmäßige Niederschläge gesichert. Eine ab Mitte Mai auftretende Trockenperiode konnte durch die gute Wassernachlieferung des Bodens kompensiert werden. Spätfröste führten zum Teil zu nicht differenzierbaren Stängelaufplatzungen, die schnell verwuchsen. Der Raps entwickelte sich stetig weiter und kam in eine kräftige, langanhaltende Blühphase. Die Prüfung zeigte sich sehr gesund und mit nur geringen Mängeln. Der Schädlingsbefall lag auf einem geringen Niveau und eine einmalige Insektizidanwendung war ausreichend. Der Versuch wurde um Fraßschäden zu vermeiden nicht gescheitelt. Zum optimalen Scheiteltermin trat kein Lager auf, erst nach Sturmereignissen Anfang Juli kam es zu Lager in der Prüfung. Die Pflanzen lagerten in Drillrichtung, sodass eine Ernte noch gut möglich war.

**Hovedissen:** Am 26.08.2022 erfolgte die Aussaat in ein gut abgetrocknetes Saattbett. Bedingt durch eine z. T. ungleichmäßige Ablagetiefe in den Kernparzellen (bedingt durch Schaare) und die sehr trockenen Bedingungen zeigte sich der Feldaufgang ungleichmäßig innerhalb der Parzellen. Zur Besichtigung am 19.09.2022 zeigten sich deutlich unterschiedliche Entwicklungen innerhalb der Parzellen. Ende September war es relativ kalt und regnerisch, der Oktober hingegen war sehr warm, sonnig und trocken. Insgesamt war der Winter sehr mild mit nur wenigen Frostperioden. Es konnten keine Frostschäden oder Blatterfrierungen festgestellt werden. Ende März präsentierte sich der Bestand gut und deutlich gleichmäßiger als im Herbst. Bis zur Blüte haben sich die Entwicklungsunterschiede komplett verwachsen. Die Bedingungen zur Blüte waren nicht optimal, teilweise kam es zu Nachtfrösten, allgemein erstreckte sich die Blühdauer über einen langen Zeitraum.

Während der gesamten Vegetation traten Schädlinge nur in einem geringen Umfang auf, die Bekämpfung war unproblematisch. *Cylindrosporium* trat mit Sortenunterschieden auf und wurde am Stängel bonitiert. Der Versuch wurde am 28. Juni gescheitelt und konnte am 30. Juli unter sehr guten Bedingungen aus dem Stand gedroschen werden.

**Wolver:** Nach einem extrem trockenen und warmen Spätsommer (August nur 15 mm) wurden die Versuche am 30. August 2022 pfluglos nach Wintergerste in einen stark ausgetrockneten Boden gesät. Begünstigt durch nachfolgend leichte Niederschläge lief der Raps am Standort Wolver relativ gleichmäßig und zügig auf. Durch die kühle Witterung im September entwickelten sich die Bestände zunächst sehr langsam, dies konnte aber durch einen sehr warmen Herbst mehr als ausgeglichen werden. Das Wachstum wurde nur durch kurze Phasen der Vegetationsruhe Mitte Dezember und Ende Januar unterbrochen. In der feucht/kühlen Frühjahrswitterung im März/April entwickelten sich die Bestände zunächst nur langsam. Die Blüte begann ca. 1 Woche später als im Vorjahr Mitte April, dauerte mit ca. 33 Tagen durchschnittlich lang und verlief ohne besondere Stresssituationen wie Spätfrösten oder Hitzephasen. Das Schädlingsaufkommen war im Vergleich zu anderen Jahren relativ verhalten und konnte durch wenige Insektizidmaßnahmen gut erfasst werden. Rapsglanzkäfer traten kaum auf und waren nicht bekämpfungswürdig. Der Befall mit Phoma war aufgrund der insgesamt feuchteren Bedingungen etwas höher als in den Vorjahren. Durch die wenigen und erst spät auftretenden Hitzetage verlief die Abreife Anfang Juli gleichmäßig und langsam. In Wolver wurden die Versuche am 17/18. Juli 2023 bei noch relativ guten Bedingungen beerntet.

**Raichholzhausen:** Die Aussaat erfolgte am 31.08.2022 nach pflugloser Bodenbearbeitung. Durch den trocken-heißen Sommer 2022 war der Boden tiefgründig ausgetrocknet. Glücklicherweise setzten ab dem 08. September ergiebige Nieder-

schläge ein, welche einen noch rechtzeitigen Aufgang Mitte September ermöglichen. Mit dem Raps zusammen lief allerdings auch Ausfallgetreide (Vorfrucht Sommergerste) in sehr hoher Dichte auf, weshalb eine parzellenscharfe Erfassung des Aufgangsdatums leider nicht möglich war. Das Ausfallgetreide konnte im Anschluss mit einem Herbizideinsatz erfolgreich bekämpft werden. Bei milder, niederschlagsreicher Herbstwitterung konnte der Raps die anfänglichen Startschwierigkeiten gut kompensieren und es entwickelte sich bis zum Winter ein gleichmäßiger, gut entwickelter Bestand. Der Zuflug des Schwarzen Kohltriebrüsslers erforderte bereits im Herbst eine zweimalige Insektizidmaßnahme. Der Winter war von einer Woche Dauerfrost im Dezember abgesehen mild und es kam zu keinerlei Auswinterung. März und April brachten überdurchschnittliche Niederschläge, so dass beide N-Gaben gut aufgenommen werden konnten. Es entwickelte sich ein massiger Bestand mit einer Höhe von ca. 180-200 cm. Mitte Mai kam es zu einem abrupten Wetterumschwung hin zu sonnig-warmem Wetter und bis zur Ernte fielen keine nennenswerten Niederschläge mehr. Bei Blühende und Reife datum war die Sortendifferenzierung gering. Lager oder Krankheiten traten nicht auf. Die Phomabonitur der Sorten Ludger und Avatar ergab ein Befallsmittel von 2,8 und 3,05. Die Ernte erfolgte am 17.07.2023 und brachte einen überdurchschnittlichen Ertrag.

**Gießen:** Zur Aussaat war der Boden staubtrocken und sehr fein. Am 08. September einsetzender Landregen mit Tag 20 mm durchfeuchtete die obere Bodenschicht und der Aufgang verlief zügig und gleichmäßig. Nachfolgende 90 mm Regen bis zum 18. September sicherten die pflanzliche Entwicklung ab. Das weitere Wachstum bis zum Vegetationsende verlief gleichmäßig. Im Herbst gab es noch keinen Blattbefall mit Phoma lingam. Der Winter verlief recht mild, das Frühjahr war sehr feucht. Es konnte allerdings aufgrund des ständigen Regens nur eine N-Düngung mit 80 kg/ha N durchgeführt werden, bei 44 kg/ha N im Boden musste es reichen. Auch konnte im Frühjahr keine Insektizidbehandlung durchgeführt werden, da der Boden nicht befahrbar war. Der Blühbeginn war etwas

später als normal. Mehltau, *Cylindrosporium*, *Sclerotinia* sowie Lager traten nicht auf. Der Versuch wurde am 19.06.2023 abgeteilt. Durch die anhaltende Hitze und die extreme Trockenheit reiften das Schotenpaket und die Stängel gleichzeitig ab und waren bis zur geplanten Ernte in der dritten Juli-Woche abgestorben. Ab Mitte Juli regnete es jeden Tag immer ein wenig und die Ernte verzögerte. Auf die Ergebnisse hatte die spätere Ernte keinen negativen Einfluss.

**Kümbdchen:** Nach extremer Trockenheit wurde der Versuch am 06.09.2022 ausgesät. Durch anschließende Niederschläge und warme Bodentemperaturen liefen die Pflanzen gut auf. Auch die Weiterentwicklung war durch stetige Niederschläge gut. Ab dem 12.12.2022 setzte durch Temperaturen um  $-12\text{ °C}$  die Vegetationsruhe ein. Vor Vegetationsbeginn im Frühjahr war bei keiner Sorte eine Streckung des Stängels zu beobachten. Das Frühjahr war allgemein nass und kalt, Schädlinge traten nur sporadisch auf und überschritten selten den Schwellenwert. Anfang April wurde eine Insektizidbehandlung gegen den Stängelrüssler appliziert. Die Blüte ab dem 21.04.2023 dauerte ca. 4 Wochen, zu dieser Zeit waren die Pflanzen mit genügend Wasser versorgt. Der Juni war hingegen sehr trocken und mit sehr starker Sonneneinstrahlung, ab Mitte Juni sprach man von einer Blitzdürre. Die Pflanzen gingen bedingt durch die Trockenheit und enorme Sonneneinstrahlung schnell und gleichmäßig in die Abreife, es waren keine Differenzierungen in der Strohabreife zu erkennen. Am 20.07.2023 erfolgte die Ernte problemlos.

**Döggingen:** Der Versuch wurde am 25.08.2022 unter guten Boden- und Witterungsbedingungen gesät. Die Bestände liefen nach einigen Niederschlägen innerhalb von 12 Tagen gleichmäßig auf. Nachfolgend blieb die Witterung regnerisch und mild und begünstigte eine üppige Entwicklung der Pflanzen. Bei einem Starkregen nach der Aussaat lief das Wasser vor der ersten Wiederholung auf dem Weg und im linken Bereich des Versuches den Hang hinab. Dadurch wurde in einer Drillspur in allen Wiederholungen eine Reihe der Kernparzelle weggespült. Die

Bestände gingen gesund, etwas ungleich in der Entwicklung aber noch nicht überwachsen in den Winter. Die ersten leichten Minusgrade traten im November auf. Anfang Dezember fiel der erste Schnee mit Temperaturen bis zu minus 15° C. Zu Weihnachten wurde es milder mit Temperaturen von bis zu 15 °C um den Jahreswechsel. Diese Warmphase hielt bis in die KW 3 in 2023 an. dann traten wieder leichte Schneefälle und Minusgrade auf. Mit einsetzendem Wachstum wurden teils stärkere Auswinterungsschäden sichtbar. Sortenunterschiede konnten nicht eindeutig festgestellt werden, da die Frosteinwirkung aufgrund der Hanglage vermutlich unterschiedlich war. Ende April begannen frühe Sorten mit der Blüte, die durch die kühle Witterung bis Mitte Mai mit bis zu fünf Wochen recht lange andauerte. Ab Mitte Mai blieb es trocken mit steigenden Temperaturen. Dies bremste potentiellen Krankheitsbefall sowie Lager aus und die Bestände präsentierten sich ohne nennenswerte Mängel. In der zweiten Juliwoche kam es zu einem Gewittersturm. Infolgedessen gingen einige Sorten des Versuchs in das Lager. Die Ernte konnte verspätet am 10. August unter guten Bedingungen durchgeführt werden.

**Westerstetten:** Der Sortenversuch wurde nach der Bodenbearbeitung mit Pflug und Kreiselegge am 26.8.2022 in einen feuchten, teils etwas gröberen Boden unter guten Bedingungen ausgesät. Ergiebige Niederschläge im Vorfeld der Saat konnten dem ausgetrockneten Boden wieder etwas Feuchtigkeit geben, sodass die Körner sehr gute Startbedingungen vorfanden. Direkt nach der Saat fielen geringe Mengen Niederschlag und die vorherige Hitze wich gemäßigteren Temperaturen und herbstlicher Taubildung am Morgen. Weitere, wohl dosierte Niederschläge, führten zu einem über alle Sorten und Wiederholungen sehr gleichmäßigen und raschen Auflaufen der Keimpflanzen. Trotz recht feuchter Witterung in der Jugendentwicklung war kein Schneckenfraß auf der Fläche zu verzeichnen. Nach einem überwiegend milden Herbst mit ausreichenden Niederschlägen ging der Bestand sehr gut entwickelt in die Vegetationsruhe. Zur Abschlussbonitur am

16.11. wurde ein auffälliger Phomabefall festgestellt. Dies wurde in einer Befallsbonitur dokumentiert. Zu Vegetationsbeginn zeigen sich die Sorten durchweg in einem guten Zustand ohne Auswinterungsschäden. Nach reichlichen Regenfällen im März und April entwickelten sich die Bestände bei etwas kühleren Temperaturen sehr gut. Bis zum Beginn der Blüte war nahezu keinerlei Zuflug von Schadinsekten in den Gelbschalen zu verzeichnen. Hinsichtlich *Cylindrosporium* wurde kein bonitierbarer Befall festgestellt. Bis Mitte Mai genoss der Bestand die recht feuchten und eher kühleren Wetterbedingungen. Von Mitte Mai bis Mitte Juni blieb es trocken mit zunehmend sommerlichen Temperaturen. Der Versuch wurde am 7.7. gescheitelt und überstand in der Folge mehrere Starkregenereignisse ohne Beeinträchtigung. Am 31.7. konnte dann unter sehr guten Erntebedingungen gedroschen werden.

**Boxberg:** Der Versuch wurde am 03.09.2022 bei recht trockenen Bedingungen ausgesät. An der Bodenoberfläche war relativ viel Stroh zu finden, da aufgrund der Trockenheit eine tiefere Bodenbearbeitung nicht möglich war. Der Auflauf war insgesamt in Ordnung und nur wenige Parzellen wiesen mittlere Mängel auf. Mit wenigen Ausnahmen waren die Mängel vor Winter gering bis sehr gering. Es gab keine Auswinterung. Stängelstreckung Ende Januar war sehr gering bis gering. Der Blühzeitraum war vom 20.04. bis 30.05.2023. Der Versuch wurde am 26.06.2023 im Haupt-BBCH 81 gescheitelt. Große Unterschiede gab es im *Sclerotinia*-Befall - von sehr gering bis sehr stark. Phoma und *Cylindrosporium* traten nicht auf. Beerntet wurde am 22.07.2023. Die Erträge schwanken bei einigen Prüfgliedern etwas zwischen den Wiederholungen. Seneszenz des Strohs war über alle Parzellen homogen mit der Kornabreife. Die Streuung der Erträge kann zusätzlich zum *Sclerotinia*-Befall mit der Trockenheit ab Mitte Mai erklärt werden. Bis dahin hatte es relativ viel geregnet. Ab Mitte Mai jedoch kein wesentlicher Niederschlag mehr bis zur Ernte - allgemein in unserer Region war jeder kleine Bodenunterschied während der Abreife optisch zu sehen.

**Seligenstadt:** Die Bodenbearbeitung erfolgte bei trockenem Boden mittels zweimaligem Grubberstrich und Saatbettbereitung mittels Frontpacker und Kreiselegge. Die Prüfung wurde am 30.08.2022 in ein trockenes, sehr feinkrümeliges Saatbett mit exakter Saatgutablage angelegt. Nachfolgend blieben nennenswerte Niederschläge aus, sodass der Versuch am 03.09.2022 mit 15 mm beregnet wurde. Der Feldaufgang wurde am 12.09.2022 festgestellt (FA = 65 - 70%), alle Parzellen präsentierten sich ohne größere Fehlstellen. Nennenswerte Niederschläge im September führten zu einer einheitlichen Bestandesentwicklung der früher und später aufgelaufenen Pflanzen. Es erfolgte im Herbst eine einmalige Insektizidbehandlung gegen Erdfloh. Im BBCH 18 gingen die Prüfglieder in die Vegetationsruhe, mit tiefsitzendem Vegetationskegel, meist üppiger Blattmasse und einem Pfahlwurzelndurchmesser von 1,0 - 1,5 cm. Frostereignisse in der zweiten Dezemberdekade sowie Schneefälle im Januar und Februar führten zu keinerlei Auswinterungsschäden. Der Befall mit Mäusen wurde regelmäßig kontrolliert und führte zu keinen Schäden. Bedingt durch das nasskalte Frühjahr war der Schädlingsdruck meist gering. Bis zur Blüte und zum Zeitpunkt des Scheitels zeigte der Bestand keine Auffälligkeit in Bezug auf Krankheiten und Lager. Zum Zeitpunkt des Scheitels (23.06.2023) präsentierte sich ein gesunder, kräftiger Bestand mit guter Verzweigung und entsprechendem Schotenansatz ohne Mängel. Bis zur Ernte am 20. Juli brachen bedingt durch die stürmische Witterung und extreme Hitze einzelne Parzellen in sich zusammen.

**Oberhummel:** Unter guten Bedingungen erfolgte die Aussaat am 25.08.2022. Durch ein verstopftes Außenschar kam es zu einem Drillfehler und die Einzelparzellen wurden nur 7- anstatt 8-reihig angelegt. Der Feldaufgang zeigte sich gleichmäßig und ohne Auffälligkeiten. Aufgrund sommerlich warmer Temperaturen bis in den November hinein entwickelten sich üppige Bestände mit Beständehöhen von bis zu 65 cm. Im Herbst war eine einmalige Insektizidbehandlung gegen das Auftreten des Rapserdflchs und des Schwarzen Kohltriebrüsslers ausreichen. Zudem konnte im Herbst geringfügig Blattphoma erfasst werden. Nach Rücksprache

mit der UFOP-Außenstelle wurde ein Wachstumsregler appliziert. Der eher warme und milde Winter führte zu keinerlei Auswinterungen, aufgrund der warmen Bedingungen um den Jahreswechsel kam das Wachstum nicht gänzlich zur Ruhe. Im kaltnassen Frühjahr war das Wachstum hingegen verhalten und der Schädlingsbefall gering. Es war eine Behandlung gegen Stängelrüssler ausreichend. Die Blühdauer war mit 27 – 36 Tagen lang, es waren keine Mängel und keine Nachblüher festzustellen. Zur Reife ab dem 23.06.2023 machten die Bestände einen guten und gesunden Eindruck, mit der Abreife trat geringfügig Alternaria auf. Es konnte keine Lager beobachtet werden und auch vor der Reife gab es keine Mängel. Am 28.06.2023 wurde der Versuch von Hand gescheitelt. Unter guten Bedingungen erfolgte am 17.07.2023 die Ernte.

**Boddin:** Die Aussaat erfolgte unter sehr guten Bedingungen in einen feuchten Boden mit anschließend zügigen und gleichmäßigem Feldaufgang. In der 3. Wiederholung bedingte eine Strohmatte in fünf Parzellen teils lückige Bestände. Durch feucht-kühle Witterung ab September blieb die Entwicklung verhalten, so dass eine N-Herbstdüngung von 27 kg N/ha gegeben wurde. Nachfolgend warme Herbstwitterung begünstigte eine gute Vorwinterentwicklung mit beginnender Stängelstreckung, die vor Vegetationsbeginn bonitiert wurde. Rapserrdfloh trat nur gering auf. Im November setzten Nachtfröste ein, die bis Anfang April anhielten. Lediglich im Zeitraum von Ende Dezember bis Anfang Januar waren mildere Nächte zu verzeichnen. Über Winter ging sortendifferenziert Blattmasse verloren ohne Pflanzenverluste. Die anhaltenden Nachtfröste führten zu einem verspäteten Vegetationsstart mit differenzierendem Cylindrosporiumbefall und einem späten Blühbeginn. Ab Anfang Mai ausbleibende Niederschläge führten zu relativ kurzen Beständen und zu einem abrupten Blühende Ende Mai. Bis zum Scheitern trat kein Lager auch und die Prüfung wurde am 05.07.2023 unter guten Bedingungen ohne Stängelknicken gescheitelt. Der Juli war allgemein sehr kalt und feucht, ab

dem 24.07.2023 erreichte der Versuch die Druschreife. Bedingt durch die regnerische Wetterlage konnte jedoch erst am 30.07.2023 in einem kurzen trockenen Zeitfenster die Ernte erfolgen.

**Klein Bünzow:** Am 24.08.2022 erfolgte die Aussaat unter guten Bodenverhältnissen in ein gepflühtes, gut abgesetztes Saatbett. In der Vorwinter- sowie Nachwinterentwicklung gab es keine Besonderheiten. Ab Mitte April bis Ende Mai stellte sich eine Trockenphase ein, sortenspezifische Unterschiede konnten in der Reaktion auf die Trockenheit nicht festgestellt werden. Bis zum Scheiteln war kein Lager im Bestand vorhanden. Aufgrund der einsetzenden unbeständigen Witterung verzögerte sich die Ernte bis zum 16.08.2023. Auswuchs oder Ausfall sind nicht aufgetreten. Bis auf einen leichten Phomabefall wurden keine Krankheiten festgestellt. Zur Ernte waren die Wetterbedingungen gut und die Prüfung ließ sich gut dreschen.

**Göritz:** Der Feldaufgang verlief durch ausreichend Feuchtigkeit zügig und gleichmäßig. Im weiteren Verlauf zeigten in sich den ersten beiden Wiederholungen leichte Wuchsunterschiede aufgrund von Bodenunterschiede infolge alter Fahrspuren. Durch die organische Düngung vor der Aussaat waren die Bestände insgesamt sehr wüchsig und wurden Anfang Oktober mit Wachstumsregler behandelt. Im milden Herbst und Winter erreichten die Pflanzen mit ersten Frösten erst spät Anfang Dezember die Vegetationsruhe. Durch die geschlossene Schneedecke wurden die Fröste gut überstanden und es zeigten sich bis zum Vegetationsbeginn Anfang März keine Auswinterungsschäden. Vereinzelt trat sichtbarer Schaden durch Mäusefraß auf. Ende März präsentierten sich homogene Bestände mit nur wenigen Fehlstellen.

**Kranepuhl:** Die Aussaat erfolgte nach starken Niederschlägen. Der Aufgang war ungleichmäßig und teilweise leicht lückig. Auf Grund des kühlen Wetters im September war die Entwicklung im Herbst sehr verhalten. Dadurch gab es nur sehr geringe und nicht deutlich unterscheidbare Unterschiede in der Entwicklung vor

Winter. Mit dem Einsetzen des Längenwachstums schlossen sich die Lücken und es entwickelte sich ein guter Bestand. Trotz der Pflanzenlänge von 170 cm und mehr gab es kein Lager. Mit der Abreife setzte der Befall mit *Verticillium* ein. Der wurde flächendeckend stark und beschleunigte die Strohabreife. Auf Grund der länger anhaltenden Regenperiode verschob sich die Ernte. Zum Zeitpunkt der Ernte waren alle Pflanzen restlos abgestorben.

**Sonnewalde:** Trotz der späten Saat ging der Raps gleichmäßig auf. Die Bekämpfung der Ausfallgerste war etwas problematisch. Der Winter war sehr nass und auch im Frühjahr war das Feld erst sehr spät befahrbar. Dadurch konnte die erste Düngung verspätet gegeben werden. Eine zielgerichtete Bekämpfung des Stängelrüsslers war auch auf Grund der schwierigen Befahrbarkeit des Bodens schwer umzusetzen. Im weiteren Verlauf entwickelte sich dann ein guter Bestand. Die Abreife wurde durch flächendeckenden *Verticillium*befall beeinflusst und beschleunigt. Deshalb war eine Bonitur Reifeverzögerung des Stroh nicht möglich, da alle Pflanzen restlos abgestorben waren. *Sclerotinia* trat nicht auf, *Phoma* war nicht bis sehr gering ausgeprägt.

**Großrudestedt:** Die Aussaat verlief ohne Probleme unter guten Bedingungen. Der Aufgang entwickelte sich optimal ohne nennenswerte Mängel. Auch vor dem Winter zeigten die Bestände kaum Mängel. Nach dem Winter waren einige Mängel auf Grund von Frost und Schnee zu erkennen. Der Vegetationsbeginn im Frühjahr verlief schleppend durch die kühl-feuchte Witterung im März und April. Der Blühbeginn war im Vergleich zu den Vorjahren spät und die Blüte zeigte auch einen längeren Verlauf. Im Laufe des Vegetationsjahres waren keine weiteren Mängel sowie Krankheiten zu erkennen. Es entstand im Versuch kein Lager vor dem Scheiteln. Die Ernte konnte erst später ausgeführt werden, die anhaltenden und teils sehr ergiebigen Niederschläge verschoben den Erntetermin. Zur Ernte lagerten alle Parzellen sehr stark.

**Kirchengel:** Bedingt durch die extreme Bodentrockenheit erfolgte die Grundbodenbearbeitung nach der Vorfrucht Hafer erst Anfang September. Dadurch erfolgte die Aussaat erst verspätet am 15.09.2022 unter dann guten Bedingungen in ein gleichmäßiges und feinkrümeliges Saatbett. Etwa zehn Tage nach der Saat konnte der Feldaufgang mit einer guten Rate erfasst werden. Die anschließende Herbstentwicklung verlief trotz des sehr warmen Oktobers langsam und das Vegetationsende wurde Ende November erreicht. Eine Frostperiode ab dem 11.12.2022 überstand der Bestand unter einer leichten Schneedecke ohne Schäden. Die darauffolgende überdurchschnittliche warme Periode beendete die Vegetationsruhe ohne Längenwachstum bis Mitte Januar. Alle Sorten kamen gut aus dem Winter, Auswinterung trat nicht auf. Bedingt durch das kühle Frühjahr entwickelten sich die Pflanzen im April nur langsam, der Schädlingsbefall war gering. Eine Maßnahme gegen Rapsglanzkäfer erfolgte kurz vor dem Blühbeginn. Ab Mitte Mai bis Mitte Juni gab es keine nennenswerten Niederschläge, die Pflanzen litten unter Trockenstress. Rechtzeitig zur Kornfüllung fielen 40 mm Niederschlag. Am 06.07.2023 wurde die Prüfung schonend gescheitelt, die Parzellen wurden nur seitlich voneinander getrennt und nicht zusammengedrückt. Der Krankheitsbefall war allgemein gering, neben Phoma trat mit geringer – mittlerer Intensität Sclerotinia auf. Später auftretender stärkerer Verticilliumbefall führte zu einer schnellen Abreife. Die Ernte verlief ohne Probleme, wobei das Ertragsniveau insbesondere durch die Trockenheit unterdurchschnittlich, aber insgesamt noch befriedigend ausfiel.

**Leutewitz:** Unter trockenen Bedingungen erfolgte die Rapsaussaat am 31.08.2022 zu einem ortüblichen Termin auf einer Fläche im roten Gebiet. Den September über bleibt die Witterung feucht, kühl und regnerisch. Der Raps lief in zwei Wellen auf, das nachfolgende Wachstum war verzögert. Zum Vegetationsende befanden sich die Pflanzen im BBCH 17 – 19 ohne Stängelbildung. Die kühle Witterung (- 12 °C) im Dezember überstanden die Pflanzen geschützt durch eine Schneedecke ohne Schäden, auch niedrige Temperaturen im Februar (- 11

°C) führten zu keiner Auswinterung. Die kühle Witterung setzte sich im März fort, erst ab dem 15.04.2023 stiegen die Temperaturen und es wurde milder. *Cylindrosporium* trat leicht ohne Sortendifferenzierung auf. Die Blüte begann ab dem Mitte April ohne Mängel. Der Mai war niederschlagsfrei und warm, aber nicht heiß. Der erste Regen fiel am 06. Juni. Ein Unwetter am 22.06.2023 führte zu keinen Schäden, allgemein blieben Schäden durch Hagel und Lager aus. Am 28.06.2023 wurde Prüfung gescheitelt, eine Woche später erfolgte die Scheitelaktion per Hand. Auch Anfang Juli blieb die Witterung trocken, sonnig, leicht bewölkt aber windig. Anschließend stiegen die Temperaturen über 30 °C, dies sorgte für eine zügige Abreife. Die Ernte erfolgte am 20.07.2023, es trat kein Ausfall auf und Mängel und Lager konnten nicht festgestellt werden. Die z. T. sortendifferenzierte Reifeverzögerung des Strohs wurde zuvor am 12.07.2023 erfasst.

# **EU-Sortenversuch 1. Prüffahr Winterraps 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Lena Paustian-Lucht, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

## **Einleitung**

Der EU-Sortenversuch 1. Prüffahr (EUSV 1) bieten den Züchtern die Möglichkeit der Prüfung von Sorten mit einer Zulassung in einem anderen EU-Mitgliedstaat unter deutschen Anbaubedingungen. Da in der Regel zu diesem Zeitpunkt noch keine Ergebnisse aus Anbaueignungsprüfungen aus Deutschland vorliegen, haben die Züchterhäuser über den EUSV 1 erstmals die Möglichkeit abgesicherte Ergebnisse ihrer Sorten im Vergleich zu den Standardsorten des Bundessortenamtes aus neutraler Prüfung zu erhalten. Bei guten Leistungen im 1. EU-Prüffahr können die Prüfsorten in das 2. EU-Prüffahr aufsteigen und sich im direkten Vergleich zu den Neuzulassungen in Deutschland beweisen. Mit dem Abschluss der zweijährigen EU-Prüfung besteht bei guten Leistungen die Möglichkeit des Aufstiegs in die regionalen Landessortenversuche. Bei dem EUSV 1 handelt es wie auch beim Bundes- und EU-Sortenversuch 2 um einen von den Züchterhäusern getragenen Versuch.

Die Organisation, Auswertung und Ergebnisveröffentlichung der Versuche erfolgt neutral in enger Kooperation zwischen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und der UFOP-Außenstelle für Versuchswesen. In der Anlage, Bestandsführung und Erfassung von Prüfungsmerkmalen sind die Richtlinien für die

Durchführung von Wertprüfungen des Bundessortenamtes in der jeweils aktuellen Version grundlegend. So wird auch die Prüfung der EU-Sorten grundsätzlich ohne die Applikation von Fungiziden im Frühjahr durchgeführt, ebenfalls erfolgt der Einsatz von Wachstumsreglern im Herbst nur in Ausnahmefällen nach Absprache bei Gefährdung des gesamten Versuches durch Auswinterung.

### **Prüfsortiment und Versuchsstandorte**

Das Prüfungssortiment zur Herbstsaat 2022 setzte sich aus insgesamt 24 Prüfgliedern wie folgt zusammen (Tab. 1):

- 3 Verrechnungssorten (VRS)
  - alle VRS mit der Toleranz gegenüber TuYV (Wasserrübenvergilbungsvirus)
- 2 Vergleichssorten (VGL)
  - 1 Sorte mit der Toleranz gegenüber TuYV (Wasserrübenvergilbungsvirus)
  - 1 Sorte mit der Toleranz gegen Imazamox (Clearfield-Toleranz)
- 16 EU-Sorten im ersten Prüfungsjahr des EU-Sortenversuches (EUSV 1), darunter
  - 14 Hybridsorten mit der Toleranz gegenüber TuYV (Wasserrübenvergilbungsvirus)
  - davon 5 Hybridsorten mit der Sommerzulassung 2022 in Frankreich
- 3 Hybridsorten mit der Toleranz gegen Imazamox (Clearfield-Toleranz)
  - darunter 2 Sorten mit der zusätzlichen Toleranz gegenüber TuYV (Wasserrübenvergilbungsvirus)

Im Auftrag der Sortenförderungsgesellschaft wird vom Bundessortenamt eine Überprüfung der Sortenidentität der Prüfsorten durchgeführt. Hierzu wird von jeder eingesandten Prüfsorte ein Saatgutmuster beim Bundessortenamt vorgelegt und die Prüfsorten neben einem amtlichen Saatgutmuster angebaut. Es wird der

Aufwuchs in den wesentlichen phänologischen Merkmalen miteinander verglichen. Stimmen diese Merkmale überein wird die Sortenidentität der EU-Sorte bestätigt. Für den EUSV 1 Winterraps 2023 konnte für alle Prüfsorten die Sortenidentität bestätigt und die Ergebnisse somit veröffentlicht werden.

Zur Herbstaussaat 2022 wurde der EU-Sortenversuch 1 an 15 Standorten angelegt. Die Aussaat erfolgte zum Teil verspätet im Zeitraum zwischen dem 23.08. – 06.09.2023 unter trockenen Bedingungen. Zudem führte die nach der Aussaat anhaltende Trockenheit regional zu einem verzettelten Feldaufgang. Einsetzende Niederschläge und die milde Witterung im Oktober ließen jedoch an alle Prüfstandorten eine mindestens ausreichende Vorwinterentwicklung zu. Der ebenfalls überwiegende milde Winter beanspruchte die Prüfsorten kaum in ihrer Winterhärte, sodass es zu keinen Auswinterungsschäden kam. Die verzögerte Entwicklung setzte sich im Frühjahr durch die kühl-nasse Witterung fort, der Vegetationsbeginn zeigte sich oftmals später als in den Vorjahren und auch die Gabe der Stickstoffdüngung war durch die zum Teil schlechte Befahrbarkeit der Flächen erschwert. Ansteigende Temperaturen ließen dann jedoch eine gute Weiterentwicklung zu, bevor ab Ende Mai eine Trockenperiode mit Hitzephasen einsetzte. Nach der Trockenperiode folgte der Monat Juli mit überdurchschnittlichen Niederschlägen, wodurch sich die Abreife regional verzögerte und die Ernte oftmals in den kurzen trockenen Zeitfenstern, mit zum Teil erhöhten Wassergehalten, erfolgen musste. An allen Standorten etablierten sich überwiegend gute Bestände, sodass alle Versuche bis zur Ernte geführt werden konnten und kein Versuch vorzeitig abgebrochen werden musste (Abb. 1).

## **Ergebnisse**

Die Wertbarkeit der Standortergebnisse richtet sich in erster Linie nach der Plausibilität der erhobenen Daten eines Standortes. Dazu gehört auch die Grenzdifferenz des Kornertrags, die umso höher ist, je größer die Reststreuung ist. Bei geeigneter Versuchsanlage bestehen für die statistische Auswertung verschiedene

Optionen, um eine z. B. durch bodenbedingte Einflüsse hervorgerufene Streuung der Einzelwerte als Blockeffekte erfassen zu können. Auf diesem Wege lässt sich statistisch ein Teil der Streuung zwischen den Wiederholungen eines Prüfgliedes einer anderen Streuungsursache zuordnen und die Reststreuung verringern. Der erklärbare Anteil der Streuung steigt, während der nicht erklärbare Anteil sinkt und die Grenzdifferenz kleiner wird. So treten die Leistungsunterschiede zwischen den Sorten besser hervor und die Aussagekraft des Versuches im Sinne der Versuchsfrage ist höher. Versuche mit erhöhter Grenzdifferenz sind meist nicht für den Ertrag wertbar, da die Ertragsunterschiede zwischen den Sorten nicht hinreichend sicher auf eine sortenbedingt unterschiedliche Leistungsfähigkeit zurückgeführt werden können.

Aufgrund einer erhöhten Grenzdifferenz bei zugleich niedrigem Ertragsniveau zusammen mit stark erhöhten Glucosinolat (GSL)-Gehalten war die Plausibilität der Ergebnisse am Standort Thüle nicht gegeben und die Ergebnisse wurden insgesamt nicht gewertet. Ebenso wiesen die Ertragsergebnisse des Versuches aus Wehnen eine sehr hohe Grenzdifferenz auf, weshalb diese Ergebnisse ebenfalls nicht in die mehrortige Auswertung eingeflossen sind. Von allen übrigen Standorten konnten die Ergebnisse in die Serienauswertung übernommen werden, sodass mit 13 Standorten für die Beurteilung der Sorten eine breite Datenbasis zur Verfügung stand.

Das mehrortige Mittel ergaben für die EU-Sorte DK Exaura einen GSL-Gehalt von deutlich über 18  $\mu\text{mol/g}$  lufttrockene Saat. Entsprechend der Richtlinien werden die Ergebnisse von Sorten mit GSL-Gehalten von über 18  $\mu\text{mol}$  nicht veröffentlicht, weshalb die Sorte in den Ergebnistabellen nicht weiter aufgeführt wird. Die Sorte ist wegen ihres zu hohen GSL-Gehaltes nicht in das zweite EU-Prüfjahr aufgestiegen.

Einen Überblick über die Darstellung der Ergebnisse gibt das Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen im Anschluss an den Textbericht. Auf eine ausführlichere

Besprechung der Ergebnisse aus dem 1. Prüffahr des EU-Sortenversuches wird an dieser Stelle verzichtet. Von den 16 einjährig geprüften Sorten sind 8 in das zweite EU-Prüffahr aufgestiegen. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Sorten, die nach dem ersten EU-Prüffahr nicht weitergeprüft werden, in Anlehnung an die Beurteilung der EU-Sorten durch die SFG-Sortenkommission wiedergegeben.

**DK Expose:** Die TuYV-resistente Hybridsorte DK Expose hat einen der niedrigsten Ölgehalte des Sortimentes. Verbunden mit einem nur knapp durchschnittlichen Kornertrag erreicht sie nur eine unterdurchschnittliche Marktleistung. Hinter der zur Ernte 2024 vom BSA als VRS benannten VGL LG Activus bleibt sie im Kornertrag und im Ölgehalt deutlich zurück.

**RGT Ozzone:** Die TuYV-resistente Hybridsorte RGT Ozzone erreicht zwar das Leistungsniveau der VRS Ludger und Heiner, bleibt aber in ihrer Leistung deutlich hinter der vom BSA zur Ernte 2024 als VRS benannten VGL LG Activus zurück. RGT Ozzone stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**LG Apollonia:** Die TuYV-resistente Hybridsorte LG Apollonia erreicht zwar das Leistungsniveau der VRS Ludger und Heiner, bleibt aber in ihrer Leistung deutlich hinter der vom BSA zur Ernte 2024 als VRS benannten VGL LG Activus aus dem gleichen Züchterhaus zurück. LG Apollonia stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Triathlon:** Die TuYV-resistente Hybridsorte Triathlon hat einen der niedrigsten Ölgehalte des Sortimentes. Verbunden mit einem unterdurchschnittlichen Kornertrag erreicht sie nur eine unterdurchschnittliche Marktleistung.

**Zeus:** Die TuYV-resistente Hybridsorte Zeus hat einen leicht unterdurchschnittlichen Ölgehalt. Verbunden mit einem unterdurchschnittlichen Kornertrag erreicht die Sorte nur eine unterdurchschnittliche Marktleistung. Der Glucosinolatehalt ist mit 18,1 µmol grenzwertig.

**DK Exaura:** Die TuYV-resistente Hybridsorte DK Exaura erreicht knapp das Leistungsniveau der Verrechnungssorten, bleibt in ihrer Leistung jedoch deutlich hinter der vom BSA zur Ernte 2024 als VRS benannten VGL LG Activus zurück. Der Glucosinolatgehalt liegt mit 20,0 µmol sehr deutlich über dem für eine Aufnahme in die LSV festgelegtem Grenzwert von 18,0 µmol.

**DK Excentric:** Die TuYV-resistente Hybridsorte DK Excentric hat den niedrigsten Ölgehalt des ganzen Sortimentes. Verbunden mit einem unterdurchschnittlichen Kornertrag erreicht sie so nur eine unterdurchschnittliche Marktleistung. DK Excentric stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Janosh:** Die TuYV-resistente Hybridsorte Janosh erreicht zwar das Leistungsniveau der VRS Ludger und Heiner bleibt aber in ihrer Leistung deutlich hinter der vom BSA zur Ernte 2024 als VRS benannten VGL LG Activus zurück. Janosh stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

### **Aufsteiger in das 2. EU-Prüfjahr**

Die Sorten, die in das 2. Prüfjahr des EU-Sortenversuches aufgestiegen sind, werden von der SFG-Sortenkommission nach dem zweiten EU-Prüfjahr beschrieben. Folgende EU-Hybridsorten stehen zur Ernte 2024 im EUSV 2 und werden im kombinierten BSV/EUSV 2 geprüft: KWS Wikos, KWS Dingos, Blackmoon (mit Toleranz gegenüber TuYV), LG Wagner (mit Toleranz gegenüber TuYV), Zidane (mit Toleranz gegenüber TuYV), LG Aphrodite (mit Toleranz gegenüber TuYV), Ceos und Firenze.

### **Zweijährig geprüfte EU-Sorten mit Herbizidresistenz**

Unter den Prüfsorten mit einer Toleranz gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield) schlossen alle Sorten das 2. EU-Prüfjahr ab. Während Sorten ohne Herbizidresistenz das zweite EU-Prüfjahr im BSV/EUSV 2 absolvieren, verbleiben herbizidresistente Sorte im EUSV 1, da nicht an allen Standorten des

BSV/EUSV 2 eine Integration herbizidresistenter Sorten möglich wäre. Ein Vergleich mit den BSV-Sorten ist daher nur über die Verrechnungssorten möglich.

Im zweijährigen Mittel stellt im Kornertrag und Ölgehalt sowie in der Marktleistung nur Beatrix CL eine leichte Verbesserung gegenüber der CL-Vergleichssorte PT 279 CL dar. Zudem zeigte Beatrix CL auf niedrigem Niveau eine leicht geringere Anfälligkeit gegenüber Phoma und Sclerotinia. Den Grenzwert von 18  $\mu\text{mol}$  GSL/g lufttrockene Saat hielt Beatrix CL knapp ein. Zusammenfassend lassen sich die CL-Sorten wie folgt beschreiben:

**Beatrix CL:** Die herbizid- und TuYV-resistente Hybridsorte Beatrix CL hat einen hohen Glucosinolatgehalt (im Mittel über beide Versuchsjahre 17,6  $\mu\text{mol}$ ). Aufgrund des höheren Ölgehaltes erreicht sie eine geringfügig höhere Marktleistung als die VGL-Sorte PT 279 CL. Die Marktleistungen der neueren Standardqualitäten werden allerdings nicht erreicht.

**PT 305:** Die herbizidresistente Hybridsorte PT 305 erreicht das Leistungsniveau der VGL PT 279 CL aus dem gleichen Züchterhaus, hat aber einen geringeren Glucosinolatgehalt. Die Marktleistung der neueren Standardqualitäten wird allerdings nicht erreicht.

**DK Immortal CL:** Die herbizid- und TuYV-resistente Hybridsorte DK Immortal CL hat in beiden Versuchsjahren den niedrigsten Ölgehalt des gesamten Sortimentes und hohe Glucosinolatgehalte (im Mittel der beiden Versuchsjahre 17,5  $\mu\text{mol}$ ) bei zugleich schwächerer Standfestigkeit. Die Marktleistung liegt auf dem Niveau der der VGL PT 279 CL, erreicht aber nicht das Niveau neuerer Standardqualitäten.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

- Tab. 1: Prüfungssortiment des EUSV 1 Winterraps 2023
- Abb. 1: Standorte im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 3: Mängel vor Winter im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 4: Mängel nach Winter im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 5: Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten, TKM, Protein- und GSL-Gehalt im EUSV 1 Winterraps 2023
- Abb. 2: Ölgehalte (91% TS) der Sorten im EUSV 1 Winterraps 2023
- Abb. 3: Glucosinolatgehalte der Sorten im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 7: Ölgehalt in % (bei 91 % TS) im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 9: Kornertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 10: Ölertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EUSV 1 Winterraps 2023
- Tab. 12: Ergebnisse der zweijährig geprüften CL-Sorten im EUSV 1 Winterraps im Mittel über die Jahre 2022 und 2023
- Tab. 13a: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 13b: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 13c: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

**Tab. 1: Prüfungssortiment des EUSV 1 Winterraps 2023***Entries in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Züchter	Zulassungsland und -jahr
<b>Verrechnungs- und Vergleichssorten</b>					
Architect	H	T	VRS	Limagrain	D 2017
Ludger	H	T	VRS	DSV	D 2018
Heiner	H	T	VRS	DSV	D 2019
LG Activus	H	T	VGL	Limagrain	D 2020
<b>EU-Sortenversuch 1. Prüffahr</b>					
DK Expose	H	T	EU1	Bayer	PL, H, GB 2023
KWS Wikos	H	T	EU1	KWS	F 2021
KWS Dingos	H	T	EU1	KWS	F 2021
Blackmoon	H	T	EU1	RAGT	F 2021
RGT Ozzone	H	T	EU1	RAGT	F 2021
LG Apollonia	H	T	EU1	Limagrain	A 2021, PL 2023
Triathlon	H	T	EU1	NPZ	H 2023
Zeus	H	T	EU1	DSV	PL 2023
LG Wagner	H	T	EU1	Limagrain	H 2023
DK Exaura	H	T	EU1	Bayer	PL, SK 2022
DK Excentric	H	T	EU1	Bayer	PL 2023
Janosh	H	T	EU1	NPZ	F 2023
Zidane	H	T	EU1	NPZ	F 2023
LG Aphrodite	H	T	EU1	Limagrain	F 2023
Ceos	H		EU1	RAGT	F 2023
Firenze	H		EU1	RAGT	F 2023
<b>EU-Sortenversuch - CL-Sorten</b>					
PT 279 CL	H	CL	VGL	Pioneer	UK 2017
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	DSV	SK 2021
PT 305	H	CL	EU2	Pioneer	RO 2021
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	Bayer	HU 2021

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV

K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie

CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte,

EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr



Abb. 1: Standorte im EUSV 1 Winter 2023

**Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2023**  
*Plant densities, estimates of defects and plant length in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Mängel nach Aufgang	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Mängel vor Blühbeginn	Mängel vor Reife	Entwicklung vor Winter	Pflanzen- länge (cm)	Stängelstrecku- ng vor Vege- tationsbeginn	Reifever- zögerung Stroh
Orte				12	13	13	12	5	10	12	7	5
Mittel VRS				2,0	2,2	2,3	2,0	1,7	5,7	163	2,1	2,8
Architect	H	T	VRS	2,0	2,2	2,2	1,9	1,6	5,8	170	2,0	2,9
Ludger	H	T	VRS	1,9	2,2	2,3	2,1	1,7	5,8	160	2,3	2,2
Heiner	H	T	VRS	2,0	2,3	2,3	2,1	1,7	5,4	161	2,0	3,3
LG Activus	H	T	VGL	1,9	2,1	2,1	1,8	1,6	5,8	159	2,1	3,4
DK Expose	H	T	EU1	2,2	2,2	2,5	2,2	2,1	5,7	173	2,0	3,2
KWS Wikos	H	T	EU1	2,1	2,4	2,4	2,0	1,8	5,5	164	1,9	3,2
KWS Dingos	H	T	EU1	2,1	2,3	2,4	2,0	1,8	5,5	164	2,1	3,3
Blackmoon	H	T	EU1	2,2	2,5	2,4	2,1	2,0	5,7	171	1,9	2,6
RGT Ozzone	H	T	EU1	2,1	2,2	2,3	2,1	1,9	5,7	176	2,1	3,0
LG Apollonia	H	T	EU1	2,0	2,2	2,3	2,0	1,8	6,0	170	1,9	3,7
Triathlon	H	T	EU1	2,1	2,3	2,4	2,0	2,0	5,9	183	2,0	3,5
Zeus	H	T	EU1	2,3	2,4	2,4	2,1	1,9	5,5	174	2,1	3,6
LG Wagner	H	T	EU1	2,2	2,2	2,3	2,1	1,7	5,7	164	1,9	2,8
DK Excentric	H	T	EU1	2,2	2,4	2,5	2,0	1,9	5,6	175	1,9	3,5
Janosh	H	T	EU1	2,0	2,5	2,5	2,1	1,9	5,6	169	1,9	4,3
Zidane	H	T	EU1	2,1	2,3	2,3	2,0	1,8	5,6	170	2,2	3,7
LG Aphrodite	H	T	EU1	1,9	2,0	2,2	1,9	1,6	6,1	167	2,2	3,0
Ceos	H		EU1	2,2	2,5	2,4	2,1	2,0	5,5	172	2,1	3,9
Firenze	H		EU1	2,2	2,3	2,3	2,1	1,8	5,2	167	2,1	4,2
PT 279 CL	H	CL	VGL	1,9	2,3	2,5	2,1	1,9	5,6	164	1,8	2,7
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	2,3	2,5	2,6	2,1	1,9	5,7	164	2,0	4,5
PT 305	H	CL	EU2	2,0	2,2	2,4	2,0	1,9	5,8	166	2,0	3,3
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	1,8	2,1	2,3	1,9	1,7	6,1	172	1,9	2,1
Mittel				2,1	2,3	2,4	2,0	1,8	5,7	168	2,0	3,3

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichsorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 3: Mängel vor Winter im EUSV 1 Winterraps 2023**

*Estimates of defects before winter in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großru- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	IS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	IS/35	SI/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				2,1	2,4	3,2	1,0	2,0	3,4	1,0	1,3	2,0	2,0	4,0	2,7	1,6	2,2
Architect	H	T	VRS	2,0	3,3	3,0	1,0	2,0	3,3	1,0	1,3	2,0	2,0	4,0	2,7	1,0	2,2
Ludger	H	T	VRS	2,5	2,0	3,0	1,0	2,0	3,5	1,0	1,3	2,0	2,0	4,0	2,3	1,7	2,2
Heiner	H	T	VRS	1,8	2,0	3,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,5	2,0	2,0	4,0	3,0	2,0	2,3
LG Activus	H	T	VGL	2,8	2,0	2,8	1,0	2,0	3,3	1,0	1,0	2,3	1,7	4,0	2,3	1,7	2,1
DK Expose	H	T	EU1	2,0	2,3	2,8	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	2,5	1,7	4,0	2,0	2,3	2,2
KWS Wikos	H	T	EU1	1,8	2,7	3,8	1,0	2,0	4,0	1,0	1,3	2,0	2,0	4,0	3,3	2,0	2,4
KWS Dingos	H	T	EU1	2,5	2,3	3,8	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	2,5	2,0	4,0	3,0	2,0	2,3
Blackmoon	H	T	EU1	2,5	3,0	3,3	1,0	2,0	5,3	1,0	1,8	2,8	2,0	4,0	2,0	1,7	2,5
RGT Ozzone	H	T	EU1	1,8	2,3	2,8	1,0	2,0	3,5	1,0	1,3	2,5	2,0	4,0	2,7	2,3	2,2
LG Apollonia	H	T	EU1	2,8	2,3	3,0	1,0	2,0	3,3	1,0	1,3	2,3	1,7	4,0	2,3	1,7	2,2
Triathlon	H	T	EU1	2,8	2,7	3,0	1,0	2,0	3,8	1,0	1,3	3,0	2,0	4,0	2,0	1,7	2,3
Zeus	H	T	EU1	2,3	2,3	3,5	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	3,0	2,7	4,0	3,0	2,3	2,4
LG Wagner	H	T	EU1	2,3	2,3	3,0	1,0	2,3	3,8	1,0	1,3	2,0	1,7	4,0	2,7	1,7	2,2
DK Excentric	H	T	EU1	2,8	2,3	3,3	1,0	2,0	3,3	1,0	1,3	3,0	2,0	4,0	3,0	2,3	2,4
Janosh	H	T	EU1	2,5	2,3	3,3	1,0	2,0	4,3	1,0	1,5	2,8	2,7	4,0	3,0	2,0	2,5
Zidane	H	T	EU1	2,3	2,3	3,3	1,0	2,3	3,5	1,0	1,3	2,5	1,7	4,0	2,7	2,3	2,3
LG Aphrodite	H	T	EU1	2,0	2,0	2,5	1,0	2,0	3,3	1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	2,3	1,3	2,0
Ceos	H		EU1	2,8	3,0	3,3	1,0	2,0	4,0	1,0	1,8	2,3	2,0	4,0	3,0	2,0	2,5
Firenze	H		EU1	2,3	2,0	3,3	1,0	2,0	3,8	1,0	1,3	2,3	2,0	4,0	3,0	2,7	2,3
PT 279 CL	H	CL	VGL	3,0	2,3	3,0	1,0	2,0	3,8	1,0	1,3	2,8	1,7	4,0	1,7	2,0	2,3
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	2,8	2,7	3,8	1,0	2,3	3,5	1,0	2,0	3,0	1,7	4,0	2,3	2,3	2,5
PT 305	H	CL	EU2	2,0	2,0	3,0	1,0	2,0	4,0	1,0	1,3	2,8	2,0	4,0	2,0	1,7	2,2
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	2,5	2,3	2,3	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	2,3	2,0	4,0	1,7	1,7	2,1
Mittel				2,3	2,4	3,1	1,0	2,0	3,6	1,0	1,3	2,4	2,0	4,0	2,5	1,9	2,3

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab.4: Mängel nach Winter im EUSV 1 Winterraps 2023**

*Estimates of defects after winter in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großbrü- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	IS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	IS/35	SI/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				3,4	2,6	2,8	1,0	2,0	3,4	1,0	1,0	1,9	2,1	4,0	2,4	1,8	2,3
Architect	H	T	VRS	3,3	3,3	2,8	1,0	2,0	3,3	1,0	1,0	1,8	2,0	4,0	2,7	1,0	2,2
Ludger	H	T	VRS	3,5	2,0	3,0	1,0	2,0	3,5	1,0	1,0	2,0	2,3	4,0	2,0	2,0	2,3
Heiner	H	T	VRS	3,5	2,3	2,8	1,0	2,0	3,5	1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	2,7	2,3	2,3
LG Activus	H	T	VGL	3,5	2,0	2,8	1,0	2,0	2,8	1,0	1,0	2,3	2,0	4,0	2,0	1,7	2,1
DK Expose	H	T	EU1	3,0	3,0	2,5	1,0	2,0	4,0	1,0	1,0	3,5	2,3	4,0	2,7	2,3	2,5
KWS Wikos	H	T	EU1	3,3	3,0	3,5	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	2,7	2,0	2,4
KWS Dingos	H	T	EU1	3,5	3,0	3,3	1,0	2,0	3,3	1,0	1,0	2,8	2,0	4,0	3,0	2,0	2,4
Blackmoon	H	T	EU1	3,3	2,7	3,3	1,0	2,0	4,3	1,0	1,0	2,8	2,3	4,0	2,3	1,3	2,4
RGT Ozzone	H	T	EU1	3,0	2,7	3,0	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	2,8	2,0	4,0	2,0	2,0	2,3
LG Apollonia	H	T	EU1	3,3	2,7	2,5	1,0	2,0	3,5	1,0	1,0	2,3	2,0	4,0	2,7	1,7	2,3
Triathlon	H	T	EU1	3,3	2,3	3,0	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	3,0	2,3	4,0	2,3	1,7	2,4
Zeus	H	T	EU1	3,3	2,7	3,0	1,0	2,0	3,5	1,0	1,0	3,0	2,7	4,0	2,3	2,3	2,4
LG Wagner	H	T	EU1	3,0	2,3	3,0	1,0	2,7	3,5	1,0	1,0	2,0	2,3	4,0	2,7	1,3	2,3
DK Excentric	H	T	EU1	3,5	2,3	3,0	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	3,5	2,3	4,0	2,7	2,7	2,5
Janosh	H	T	EU1	3,3	3,0	3,0	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	2,8	2,3	4,0	2,7	2,3	2,5
Zidane	H	T	EU1	3,0	2,7	2,8	1,0	2,3	3,3	1,0	1,0	2,5	2,0	4,0	3,0	2,0	2,3
LG Aphrodite	H	T	EU1	3,3	3,0	2,3	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	1,8	2,0	4,0	2,3	1,7	2,2
Ceos	H		EU1	3,3	3,0	3,3	1,0	2,0	4,3	1,0	1,0	2,5	2,0	4,0	2,3	2,0	2,4
Firenze	H		EU1	3,5	2,3	3,0	1,0	2,0	3,5	1,0	1,0	2,3	2,0	4,0	2,7	2,0	2,3
PT 279 CL	H	CL	VGL	3,5	2,7	3,3	1,0	2,0	3,8	1,0	1,3	2,5	2,0	4,0	3,0	2,0	2,5
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	3,8	3,0	3,0	1,0	2,3	3,5	1,0	1,3	2,8	2,3	4,0	2,7	2,7	2,6
PT 305	H	CL	EU2	3,5	3,0	2,8	1,0	2,0	3,8	1,0	1,0	2,5	2,0	4,0	3,0	1,7	2,4
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	2,8	2,0	2,8	1,0	2,3	3,3	1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,3
Mittel				3,3	2,6	2,9	1,0	2,1	3,5	1,0	1,0	2,5	2,1	4,0	2,6	2,0	2,4

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 5: Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2023**  
*Plant length in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Sonne- walde	Großbru- dedstedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	lS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	Sl/35	uL/72	L/75	12 Orte
Mittel VRS				141	168	169	168	179	173	165	171	133	160	170	163	163
Architect	H	T	VRS	151	172	178	170	185	179	169	178	141	171	175	171	170
Ludger	H	T	VRS	135	167	163	166	175	169	163	169	131	152	168	158	160
Heiner	H	T	VRS	136	167	168	169	176	171	163	168	128	157	167	161	161
LG Activus	H	T	VGL	145	158	166	163	174	164	162	164	134	158	163	163	159
DK Expose	H	T	EU1	157	170	181	173	184	188	173	181	138	175	180	181	173
KWS Wikos	H	T	EU1	144	163	169	169	173	171	166	170	140	162	172	171	164
KWS Dingos	H	T	EU1	151	167	170	167	174	170	167	168	135	163	167	168	164
Blackmoon	H	T	EU1	153	175	181	176	177	185	169	173	145	167	173	181	171
RGT Ozzone	H	T	EU1	156	180	186	175	185	190	175	178	143	175	178	186	176
LG Apollonia	H	T	EU1	155	170	170	177	184	177	171	176	145	167	173	171	170
Triathlon	H	T	EU1	166	178	190	186	197	197	179	191	153	183	187	190	183
Zeus	H	T	EU1	156	172	179	177	190	188	176	184	136	173	177	181	174
LG Wagner	H	T	EU1	155	168	171	166	174	173	164	173	131	158	168	169	164
DK Excentric	H	T	EU1	158	172	186	174	191	189	172	183	138	175	185	181	175
Janosh	H	T	EU1	154	167	180	175	180	177	166	175	140	162	175	173	169
Zidane	H	T	EU1	152	173	180	172	184	183	169	171	138	168	173	178	170
LG Aphrodite	H	T	EU1	154	165	173	169	186	175	168	170	136	167	170	175	167
Ceos	H		EU1	159	175	181	169	187	187	171	178	136	167	173	176	172
Firenze	H		EU1	149	170	178	168	176	176	172	175	140	165	170	171	167
PT 279 CL	H	CL	VGL	146	162	178	156	183	176	165	171	131	163	170	167	164
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	144	167	173	169	172	175	168	171	136	162	168	168	164
PT 305	H	CL	EU2	143	168	178	165	172	179	170	179	133	165	168	173	166
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	157	170	180	168	188	182	172	179	140	175	173	176	172
Mittel				151	169	176	170	181	179	169	175	138	166	173	173	168

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten, TKM, Protein- und GSL-Gehalt im EUSV 1 Winterraps 2023**

*Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity, infection with diseases,*

*seed wight and contents of protein and glucosinolates in the EU variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Auflauf T.n.1.1.	Blühbeginn T.n.1.1.	Blühende T.n.1.1.	Reife T.n.1.1.	Lager Blüte	Lager Reife	Sclero- tinia	Verti- cillium	Phoma gew. Mittel	Protein (%)	GSL (µmol)	TKM (g)
Orte				13	13	13	12	1	5	2	1	2	13	13	13
Mittel VRS				254	115	140	187	1,0	1,7	1,7	4,8	4,5	15,1	16,7	4,3
Architect	H	T	VRS	254	116	140	187	1,0	1,9	1,8	3,8	5,2	15,4	14,7	4,5
Ludger	H	T	VRS	254	114	140	187	1,0	1,8	1,9	6,0	3,9	14,9	17,8	4,2
Heiner	H	T	VRS	254	115	141	187	1,0	1,6	1,4	4,5	4,4	15,0	17,5	4,2
LG Activus	H	T	VGL	254	111	139	186	1,0	1,6	1,4	3,3	3,6	14,3	11,9	5,1
DK Expose	H	T	EU1	254	117	143	188	1,0	2,1	2,3	3,5	4,1	15,0	13,8	4,2
KWS Wikos	H	T	EU1	255	112	140	188	1,0	1,5	1,6	4,0	3,8	14,7	16,2	4,2
KWS Dingos	H	T	EU1	254	113	140	187	1,0	1,5	1,6	3,0	3,8	14,2	15,5	4,4
Blackmoon	H	T	EU1	255	116	142	188	1,0	1,9	2,3	3,8	3,9	15,3	14,3	4,4
RGT Ozzone	H	T	EU1	254	116	142	187	1,0	1,7	1,6	3,0	4,3	14,8	13,7	4,6
LG Apollonia	H	T	EU1	254	112	140	187	1,8	2,1	1,3	3,5	3,3	15,8	14,1	4,3
Triathlon	H	T	EU1	254	120	144	188	1,5	2,6	1,4	3,3	4,2	15,6	14,8	4,4
Zeus	H	T	EU1	255	115	141	187	1,0	2,1	1,6	5,0	4,5	15,5	17,6	4,5
LG Wagner	H	T	EU1	254	115	142	188	1,0	1,8	1,6	3,3	3,9	15,0	12,5	4,4
DK Excentric	H	T	EU1	254	118	144	187	1,0	1,8	1,6	3,0	4,0	15,3	16,0	4,3
Janosh	H	T	EU1	254	116	141	188	1,0	1,4	1,4	2,3	3,4	15,4	14,2	4,4
Zidane	H	T	EU1	254	115	141	188	1,0	1,4	1,4	2,8	4,2	14,7	14,0	4,6
LG Aphrodite	H	T	EU1	254	112	139	186	1,0	2,5	1,5	6,5	4,1	14,9	12,2	4,7
Ceos	H		EU1	254	114	143	187	1,0	1,5	1,6	2,3	4,2	14,5	12,4	4,4
Firenze	H		EU1	255	112	140	187	1,0	1,6	1,3	2,3	3,1	14,5	13,6	4,5
PT 279 CL	H	CL	VGL	254	113	140	187	1,0	2,0	1,6	3,3	4,3	15,0	13,5	4,5
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	255	113	141	187	1,0	1,5	1,5	2,8	3,6	15,6	18,2	4,1
PT 305	H	CL	EU2	254	118	142	187	1,0	1,5	1,5	4,3	4,3	16,2	13,3	4,0
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	254	115	143	186	1,8	2,8	1,6	6,3	4,1	15,5	18,0	3,8
Mittel				254	114	141	187	1,1	1,8	1,6	3,8	4,0	15,1	15,0	4,4

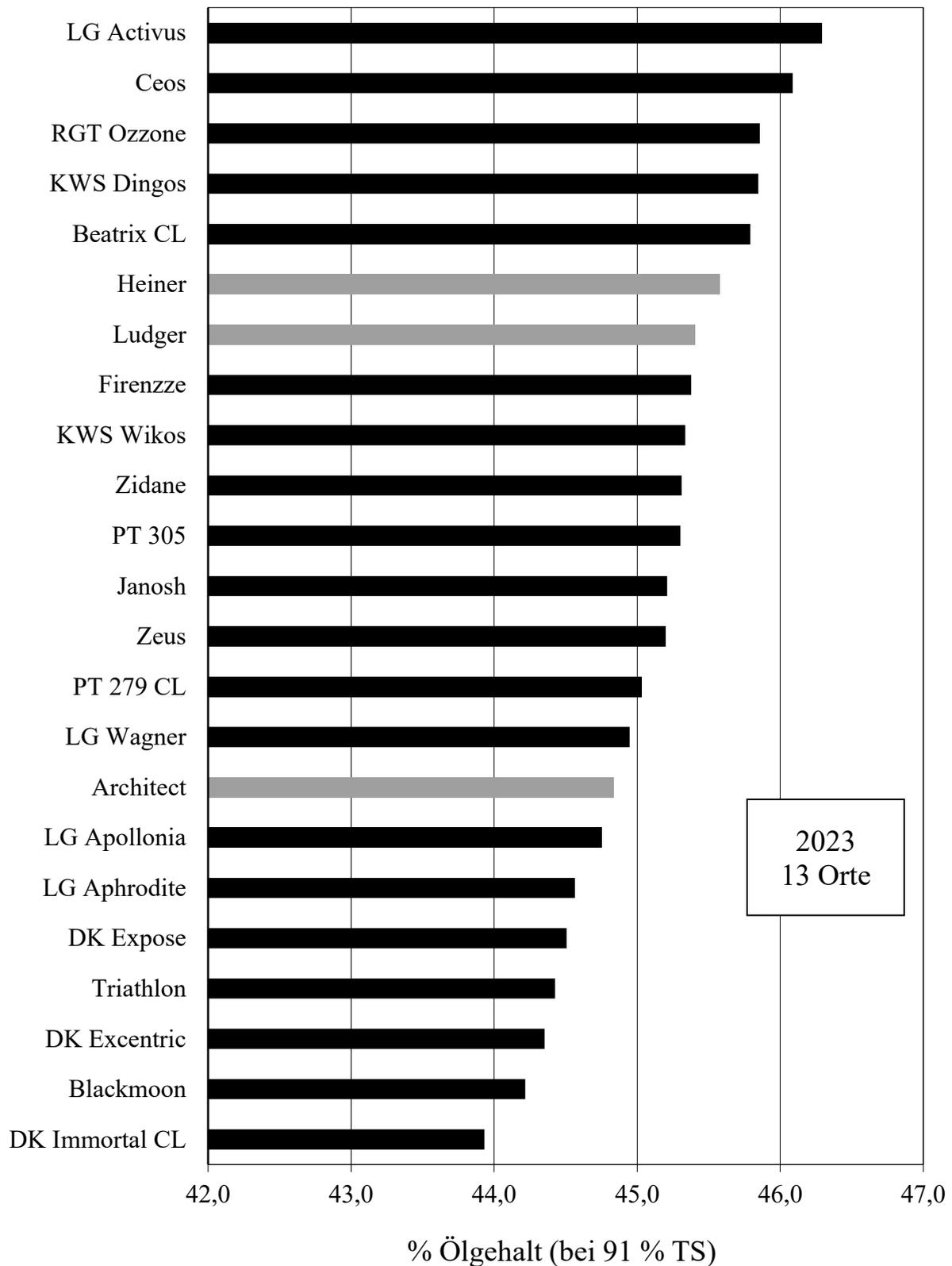
<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: <sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

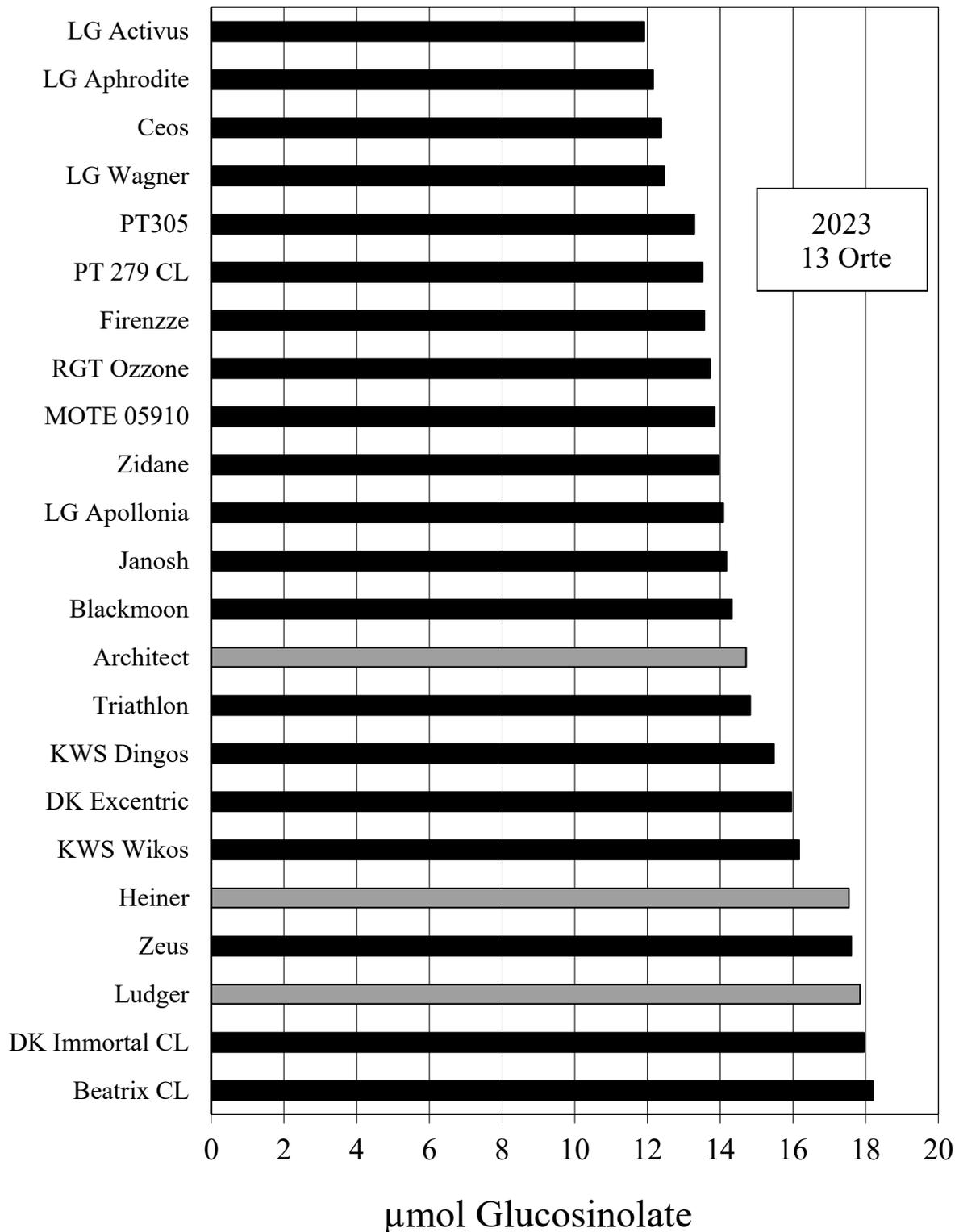
<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Abb. 2: Ölgehalte (bei 91 % TS) der Sorten im EUSV 1 Winterraps 2023 (gemessen mit NIRS)**  
 Oil contents of the varieties in the EU 1 variety trails for winter rapeseed in the year 2023



**Abb. 3: Glucosinolatgehalte der Sorten im  
EUSV 1 Winterraps 2023 (gemessen mit NIRS)**  
Glucosinolate contents of the varieties in the EU 1  
variety trials for winter rapeseed in 2023



**Tab. 7: Ölgehalt in % (bei 91% TS) im EUSV 1 Winterraps 2023**  
*Oil contents (%) in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großbrü- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	IS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	IS/35	SI/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				45,8	43,7	45,3	45,8	44,3	46,9	45,0	45,2	46,4	45,6	45,0	44,0	45,7	45,3
Architect	H	T	VRS	46,0	42,9	44,9	44,9	44,2	46,6	44,4	44,4	46,4	46,0	44,1	42,8	45,3	44,8
Ludger	H	T	VRS	45,2	44,2	45,2	46,3	44,5	47,1	45,5	45,3	46,2	44,7	45,1	45,1	45,7	45,4
Heiner	H	T	VRS	46,3	44,0	45,7	46,1	44,1	47,1	45,0	45,7	46,5	46,0	45,6	44,1	46,1	45,6
LG Activus	H	T	VGL	46,6	46,1	47,0	47,2	46,6	47,8	45,8	45,4	47,1	46,1	45,6	44,5	46,1	46,3
DK Expose	H	T	EU1	45,4	43,1	44,6	45,7	44,6	45,3	43,8	43,6	45,6	45,0	43,4	43,5	45,0	44,5
KWS Wikos	H	T	EU1	46,0	44,3	45,2	46,2	44,6	46,2	45,6	44,9	47,2	45,9	44,6	43,5	45,2	45,3
KWS Dingos	H	T	EU1	47,3	44,8	46,0	46,0	44,6	47,6	45,6	45,4	47,7	46,4	45,6	43,3	46,0	45,8
Blackmoon	H	T	EU1	44,1	43,3	44,5	44,3	43,4	45,6	43,9	44,5	45,6	44,8	43,7	42,3	44,7	44,2
RGT Ozzone	H	T	EU1	46,7	44,5	46,3	47,3	45,1	47,6	45,2	46,1	47,3	45,9	43,9	44,3	45,9	45,9
LG Apollonia	H	T	EU1	46,0	43,9	43,6	45,4	44,6	45,8	43,5	43,7	46,8	46,1	44,3	43,0	45,1	44,8
Triathlon	H	T	EU1	45,8	43,2	44,9	44,7	44,1	45,8	44,5	43,0	46,3	44,1	43,6	43,0	44,4	44,4
Zeus	H	T	EU1	46,0	44,0	45,6	45,2	44,6	46,9	45,0	44,8	46,4	45,7	44,0	44,2	45,3	45,2
LG Wagner	H	T	EU1	45,5	44,5	45,4	45,1	44,5	46,5	45,7	44,2	46,2	45,5	42,6	43,9	44,9	44,9
DK Excentric	H	T	EU1	45,6	43,3	44,9	44,4	43,9	46,1	43,7	43,8	45,6	44,5	43,1	43,2	44,5	44,4
Janosh	H	T	EU1	46,1	43,6	45,3	45,4	44,6	47,0	45,2	44,8	47,2	45,6	44,2	43,1	45,6	45,2
Zidane	H	T	EU1	46,0	43,8	45,5	45,9	44,2	47,2	45,3	45,0	47,0	45,9	44,2	43,5	45,6	45,3
LG Aphrodite	H	T	EU1	45,6	43,5	44,9	44,8	44,0	46,6	45,0	44,0	45,8	45,1	43,2	42,4	44,7	44,6
Ceos	H		EU1	47,5	45,5	46,6	46,1	45,5	47,4	45,7	44,8	47,2	47,4	44,5	44,9	46,2	46,1
Firenze	H		EU1	46,1	44,5	45,9	45,5	45,0	46,4	46,3	45,4	46,8	45,7	43,8	42,9	45,7	45,4
PT 279 CL	H	CL	VGL	45,6	43,6	44,8	44,7	44,8	46,4	45,1	44,5	46,1	46,1	44,8	44,0	45,0	45,0
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	47,2	44,4	45,2	46,1	46,1	47,6	46,0	44,5	47,2	45,6	45,5	44,8	45,1	45,8
PT 305	H	CL	EU2	46,7	44,4	45,8	45,6	44,9	47,0	44,0	45,3	46,6	45,3	44,9	44,1	44,4	45,3
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	44,8	43,0	44,5	44,1	43,3	45,7	43,5	43,1	45,6	44,7	42,3	42,3	44,2	43,9
Mittel				46,0	44,0	45,3	45,5	44,6	46,7	45,0	44,6	46,5	45,6	44,2	43,6	45,3	45,1

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EUSV 1 Winterraps 2023**  
*Absolute grain yield (dt/ha) in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großru- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	IS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	IS/35	SI/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				46,6	50,0	40,1	36,5	60,0	61,0	46,0	61,5	35,8	46,7	41,8	50,1	40,4	47,4
Architect	H	T	VRS	48,5	44,1	36,9	37,7	57,5	60,8	44,9	61,3	34,3	48,2	44,4	48,5	37,4	46,5
Ludger	H	T	VRS	46,2	55,5	40,8	34,1	62,6	60,6	46,0	62,0	36,7	47,5	38,4	51,8	41,9	48,0
Heiner	H	T	VRS	44,9	50,6	42,7	37,8	60,0	61,7	46,9	61,1	36,5	44,2	42,7	50,1	41,8	47,8
LG Activus	H	T	VGL	53,5	58,2	48,3	41,3	66,3	66,1	49,0	61,9	37,5	46,9	42,0	51,7	45,2	51,4
DK Expose	H	T	EU1	51,0	41,8	40,6	36,3	58,9	62,3	41,8	60,7	34,6	44,3	41,3	47,0	36,7	45,9
KWS Wikos	H	T	EU1	53,5	50,0	48,7	46,0	69,4	63,8	49,9	65,7	39,2	54,8	43,8	50,5	46,8	52,5
KWS Dingos	H	T	EU1	54,3	48,9	49,7	42,0	70,7	64,5	47,2	64,2	37,3	52,2	44,5	47,3	45,1	51,4
Blackmoon	H	T	EU1	52,2	51,4	47,9	43,9	68,3	64,7	46,8	62,9	37,0	51,4	44,2	51,5	43,7	51,2
RGT Ozzone	H	T	EU1	47,9	49,2	45,2	37,7	61,6	64,7	49,0	61,6	33,9	49,8	36,4	45,9	44,3	48,3
LG Apollonia	H	T	EU1	48,9	46,9	40,3	38,1	60,7	62,8	44,5	64,2	37,2	47,9	42,4	46,6	42,9	48,0
Triathlon	H	T	EU1	49,7	45,6	40,6	39,6	49,5	61,0	40,7	57,9	34,5	48,5	40,5	42,7	36,7	45,2
Zeus	H	T	EU1	48,7	45,5	42,0	37,4	58,5	58,9	41,8	57,4	32,6	43,7	40,1	39,2	36,8	44,8
LG Wagner	H	T	EU1	56,4	49,5	47,8	40,3	70,7	65,9	48,3	65,3	34,1	49,8	43,7	49,5	42,1	51,0
DK Excentric	H	T	EU1	45,2	39,6	37,0	35,4	58,7	60,3	42,7	58,9	35,5	49,9	41,6	47,4	33,2	45,0
Janosh	H	T	EU1	49,8	53,1	44,5	36,1	60,8	59,4	42,8	66,2	37,8	49,5	39,4	48,0	39,5	48,2
Zidane	H	T	EU1	56,7	56,0	52,1	40,3	68,7	68,4	49,1	64,0	39,1	51,4	47,3	51,4	47,1	53,2
LG Aphrodite	H	T	EU1	54,0	51,5	43,7	40,6	67,8	67,8	48,4	61,8	36,3	47,8	40,7	50,8	42,1	50,3
Ceos	H		EU1	55,5	56,3	50,8	40,2	68,5	65,9	48,1	66,3	37,7	48,8	40,4	51,0	44,7	51,9
Firenze	H		EU1	56,2	59,3	51,8	36,5	69,1	69,0	49,5	60,9	40,3	50,3	42,6	45,5	47,5	52,2
PT 279 CL	H	CL	VGL	44,2	47,0	43,0	36,5	60,0	60,4	44,2	60,4	34,6	45,6	38,0	45,9	40,6	46,2
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	46,3	45,2	39,0	37,9	60,0	60,9	44,9	59,8	32,8	45,7	40,5	46,8	36,8	45,9
PT 305	H	CL	EU2	40,9	43,3	43,0	37,0	56,9	56,0	44,0	62,6	33,4	41,5	39,1	45,6	38,6	44,8
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	51,0	44,7	42,5	38,8	48,8	62,6	41,0	56,2	34,7	45,3	36,2	44,6	41,5	45,2
Mittel				50,2	49,1	44,1	38,8	62,0	62,9	45,7	61,9	36,0	48,0	41,3	47,6	41,4	48,4
GD 5%				4,1	2,5	2,9	2,9	4,6	4,3	2,6	6,0	2,2	3,2	4,1	3,5	3,1	-

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 9: Kornertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2023**  
*Relative grain yield in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großru- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	IS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	IS/35	SI/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				46,6	50,0	40,1	36,5	60,0	61,0	46,0	61,5	35,8	46,7	41,8	50,1	40,4	47,4
Architect	H	T	VRS	104	88	92	103	96	100	98	100	96	103	106	97	93	98
Ludger	H	T	VRS	99	111	102	93	104	99	100	101	102	102	92	103	104	101
Heiner	H	T	VRS	97	101	106	103	100	101	102	99	102	95	102	100	104	101
LG Activus	H	T	VGL	115	116	120	113	110	108	107	101	105	100	101	103	112	108
DK Expose	H	T	EU1	110	84	101	99	98	102	91	99	97	95	99	94	91	97
KWS Wikos	H	T	EU1	115	100	121	126	116	105	109	107	109	117	105	101	116	111
KWS Dingos	H	T	EU1	117	98	124	115	118	106	103	105	104	112	106	94	112	108
Blackmoon	H	T	EU1	112	103	119	120	114	106	102	102	103	110	106	103	108	108
RGT Ozzone	H	T	EU1	103	98	113	103	103	106	107	100	94	107	87	92	110	102
LG Apollonia	H	T	EU1	105	94	100	104	101	103	97	104	104	103	101	93	106	101
Triathlon	H	T	EU1	107	91	101	108	82	100	88	94	96	104	97	85	91	95
Zeus	H	T	EU1	105	91	105	102	97	96	91	93	91	94	96	78	91	94
LG Wagner	H	T	EU1	121	99	119	110	118	108	105	106	95	107	104	99	104	108
DK Excentric	H	T	EU1	97	79	92	97	98	99	93	96	99	107	99	95	82	95
Janosh	H	T	EU1	107	106	111	99	101	97	93	108	106	106	94	96	98	102
Zidane	H	T	EU1	122	112	130	110	114	112	107	104	109	110	113	103	116	112
LG Aphrodite	H	T	EU1	116	103	109	111	113	111	105	101	101	102	97	101	104	106
Ceos	H		EU1	119	113	127	110	114	108	105	108	105	105	97	102	111	109
Firenze	H		EU1	121	118	129	100	115	113	108	99	113	108	102	91	118	110
PT 279 CL	H	CL	VGL	95	94	107	100	100	99	96	98	97	98	91	92	100	97
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	99	90	97	104	100	100	98	97	92	98	97	93	91	97
PT 305	H	CL	EU2	88	86	107	101	95	92	96	102	93	89	93	91	95	94
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	109	89	106	106	81	102	89	91	97	97	87	89	103	95
Mittel				108	98	110	106	103	103	99	101	100	103	99	95	102	102
GD 5%				9	5	7	8	8	7	6	10	6	7	10	7	8	-

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 10:**

**Ölertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2023**

*Relative oil yield in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großbru- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	IS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	IS/35	SI/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				21,3	21,9	18,2	16,7	26,6	28,6	20,1	27,8	16,6	21,3	18,8	22,1	18,4	21,4
Architect	H	T	VRS	104	86	91	101	96	98	98	98	96	104	104	94	92	97
Ludger	H	T	VRS	98	112	101	94	105	100	100	101	103	100	92	106	104	101
Heiner	H	T	VRS	98	102	107	105	99	102	102	101	101	96	104	100	104	101
LG Activus	H	T	VGL	117	122	125	117	116	112	111	101	106	102	102	104	114	111
DK Expose	H	T	EU1	111	82	100	99	99	98	90	95	98	94	95	91	90	96
KWS Wikos	H	T	EU1	116	101	121	127	116	101	113	106	111	118	104	99	116	111
KWS Dingos	H	T	EU1	121	100	126	115	119	109	108	105	107	114	108	92	112	110
Blackmoon	H	T	EU1	108	102	118	116	111	101	101	101	102	108	103	98	106	105
RGT Ozzone	H	T	EU1	105	100	115	107	104	106	111	103	100	107	85	93	110	104
LG Apollonia	H	T	EU1	106	94	97	103	102	101	98	101	104	104	100	89	106	100
Triathlon	H	T	EU1	107	90	100	106	82	96	91	90	97	101	94	83	88	94
Zeus	H	T	EU1	106	91	105	101	98	97	94	93	92	94	94	79	90	95
LG Wagner	H	T	EU1	121	101	119	109	118	108	109	104	94	107	99	99	103	107
DK Excentric	H	T	EU1	97	78	91	94	97	96	94	93	97	104	95	93	80	93
Janosh	H	T	EU1	108	106	111	98	102	97	98	107	108	106	92	93	97	102
Zidane	H	T	EU1	123	112	130	111	114	112	111	103	110	111	111	101	117	112
LG Aphrodite	H	T	EU1	116	102	108	109	112	113	109	98	100	101	93	97	102	105
Ceos	H		EU1	124	117	130	111	117	108	105	107	108	109	95	104	112	111
Firenze	H		EU1	122	120	131	99	117	109	113	100	114	108	99	89	117	110
PT 279 CL	H	CL	VGL	95	94	106	98	101	100	101	97	95	99	90	92	99	97
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	103	92	97	105	104	100	103	96	94	98	98	95	90	98
PT 305	H	CL	EU2	90	88	108	101	96	93	99	102	93	89	93	90	93	95
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	107	88	104	102	79	101	91	87	96	95	82	85	99	93
Mittel				109	99	110	106	104	102	102	99	101	103	97	94	102	102

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EUSV 1 Winterraps 2023  
(Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 42.-Euro/dt zzgl. MwSt.)**

*Relative market performance (%) of the varieties in the EU 1 trials for winter rapeseed in 2023*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Hohen- schulen	Futter- kamp	Otter- ham	Giessen	Idstein	Ihinger Hof	Düll- stadt	Moos- burg	Mal- chow	Klein Bünzow	Sonne- walde	Großru- destedt	Leute- witz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	uL/65	lS/65	uT/64	SL/k. A.	L/80	sL/65	lS/35	Sl/35	uL/72	L/75	13 Orte
Mittel VRS				1994	2089	1711	1568	2526	2662	1903	2618	1545	1998	1776	2105	1731	2017
Architect	H	T	VRS	104	87	91	102	96	98	99	99	96	104	105	95	93	98
Ludger	H	T	VRS	99	112	101	94	105	100	100	101	103	101	92	105	104	101
Heiner	H	T	VRS	97	101	107	104	100	102	102	100	101	95	103	100	104	101
LG Activus	H	T	VGL	117	120	123	115	114	112	110	101	106	101	101	103	113	110
DK Expose	H	T	EU1	111	83	100	99	99	99	90	97	99	94	97	92	90	96
KWS Wikos	H	T	EU1	115	101	121	127	116	101	112	107	110	118	104	100	116	111
KWS Dingos	H	T	EU1	119	99	125	115	118	109	107	105	106	113	107	93	112	110
Blackmoon	H	T	EU1	110	102	118	118	112	102	101	102	103	109	104	100	107	106
RGT Ozzone	H	T	EU1	105	99	114	105	104	106	110	102	100	107	86	93	110	103
LG Apollonia	H	T	EU1	106	94	98	104	101	102	99	102	104	103	100	90	106	101
Triathlon	H	T	EU1	107	90	100	107	82	97	91	91	97	102	95	84	89	94
Zeus	H	T	EU1	105	91	105	102	98	97	94	93	92	94	95	78	90	95
LG Wagner	H	T	EU1	121	100	119	109	118	109	108	105	95	107	101	100	104	108
DK Excentric	H	T	EU1	97	79	92	95	97	97	95	94	98	105	97	93	81	94
Janosh	H	T	EU1	108	106	111	98	102	96	98	107	108	106	93	94	97	102
Zidane	H	T	EU1	122	112	130	111	114	112	111	104	109	111	112	102	117	112
LG Aphrodite	H	T	EU1	116	102	108	110	113	113	109	99	101	102	95	99	103	106
Ceos	H		EU1	122	115	129	110	116	107	104	108	107	107	96	104	112	111
Firenze	H		EU1	122	120	130	100	116	109	111	100	114	108	100	90	117	110
PT 279 CL	H	CL	VGL	95	94	106	98	101	101	101	97	95	98	91	92	100	98
Beatrix CL	H	T+CL	EU2	102	91	97	104	102	100	102	96	93	98	98	95	90	98
PT 305	H	CL	EU2	89	87	108	101	96	93	100	102	93	89	93	90	95	95
DK Immortal CL	H	T+CL	EU2	108	88	105	104	80	102	92	89	96	96	83	87	100	94
Mittel				109	99	110	106	104	103	102	100	101	103	98	94	102	102

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichsorte, EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr, EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft:

T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 12: Ergebnisse der zweijährig geprüften CL-Sorten im EUSV 1 Winterraps im Mittel über die Jahre 2022 und 2023**

*Results of those varieties which passed two years of test in the Federal/EU variety (Clearfield) for winter rapeseed; average in 2022 and 2023*

	Sortentyp <sup>1)</sup>	E. <sup>2)</sup>	Prüfstatus <sup>3)</sup> 2022	Prüfstatus <sup>3)</sup> 2023	Marktleistung rel.	Korntrag rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt %	GSL (µmol)	TKM	Entwicklung vor Winter	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Blühbeg. Tage n. 1.1.	Reife Tage n. 1.1.	Lager nach Blüte	Lager bei Reife	Pflanzenlänge	Sclerotinia	Phoma (2022 kein Befall, 2023 an 2 Orten)
Mittel VRS					2251	51,5	24,2	46,9	15,3	4,3	5,9	2,2	2,3	112	187	1,4	1,9	157	2,0	4,5
Architect	H	T	VRS	VRS	98	99	97	46,4	14,4	4,5	5,9	2,2	2,3	113	187	1,4	1,8	162	2,0	5,2
Ludger	H	T	VRS	VRS	101	101	101	46,8	16,8	4,3	6,0	2,1	2,2	111	188	1,4	2,1	152	2,2	3,9
Heiner	H	T	VGL	VRS	101	101	101	47,1	16,6	4,2	5,6	2,3	2,3	112	188	1,3	1,7	154	1,7	4,4
LG Activus	H	T	-	VGL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6
PT 279 CL	H	CL	VGL	VGL	97	97	96	46,2	13,3	4,4	5,8	2,2	2,5	111	188	1,6	2,1	159	2,1	4,3
Beatrix CL	H	T+CL	EU1	EU2	99	98	99	47,2	17,6	4,0	5,8	2,3	2,5	111	188	1,7	2,1	160	1,8	3,6
PT 305	H	CL	EU1	EU2	97	97	97	46,8	12,5	4,0	5,9	2,1	2,3	115	188	1,6	1,9	161	2,0	4,3
DK Immortal CL	H	T+CL	EU1	EU2	96	98	95	45,5	17,5	3,8	6,0	2,2	2,4	112	187	2,1	2,9	167	3,1	4,1

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: T = Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV), CL = Resistenz gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox

<sup>3)</sup> VRS = Verrechnungssorten, VGL = Vergleichssorten, EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr, EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr

Mittel VRS 2022 über Bender, Architect und Ludger

Mittel VRS 2023 über Architect, Ludger und Heiner

**Tab. 13 a: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023; climatic data, sowing and harvest*

	Standort	Niederschlag (mm) (Jahresmittel)	Temperatur (°C) (Jahresmittel)	Höhe ü.N.N. (m)	Saat-stärke (Körner/m <sup>2</sup> )	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Fungizid <sup>1)</sup> Vollblüte	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )	Parzellen- form <sup>2)</sup>
1	Hohenschulen	740	8,8	23	50	28,0	24.08.22	25.07.23	nein	15,7	PiP
2	Futterkamp	600	8,3	8	55	25,0	23.08.22	05.08.23	nein	12,0	PiP
3	Otterham	820	9,2	2	50	24,0	29.08.22	29.07.23	nein	12,6	PiP
4	Wehnen	733	9,0	10	55	25,0	01.09.22	09.08.23	nein	12,0	PiP
5	Thüle	800	9,0	90	50	20,0	24.08.22	21.07.23	nein	11,5	PiP
6	Giessen	650	8,1	158	55	25,0	06.09.22	22.07.23	nein	12,0	PiP
7	Idstein	657	10,0	257	50	28,0	06.09.22	24.07.23	nein	12,8	PiP
8	Ihinger Hof	690	7,9	478	55	25,0	05.09.22	31.07.23	nein	13,0	PiP
9	Düllstadt	522	10,9	193	50	30,0	24.08.22	07.07.23	nein	13,5	PiP
10	Moosburg	824	8,7	440	50	24,0	25.08.22	17.07.23	nein	10,1	PiP
11	Klein Bünzow	k. A.	k. A.	k. A.	60	28,0	24.08.22	16.08.23	ja	13,5	PiP
12	Malchow	590	9,2	12	50	28,5	31.08.22	21./26.08.2023	nein	11,9	PiP
13	Sonnewalde	k. A.	k. A.	105	50	28,0	05.09.22	17.07.23	nein	13,5	PiP
14	Großrudstedt	517	9,2	170	50	28,0	31.08.22	11.08.23	nein	18,0	PiP
15	Leutewitz	580	9,6	210	55	21,0	31.08.22	20.07.23	nein	13,0	PiP

<sup>1)</sup> Vollblütenbehandlung gegen Sclerotinia

<sup>2)</sup> DP = doppelt-breite Parzellen, PiP = Plot in Plot

k. A. = keine Angaben

**Tab. 13 b: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht***Location and cultivation data for the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023**soil consistency and preceeding crop*

	Standort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	org. Düngung zur Versuchsfrucht
1	Hohenschulen	Parabraunerde	sL	50	30	Wintergerste	keine
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Wintergerste	keine
3	Otterham	Seemarsch	uT	85	40	Wintergerste	Biogasgärrest
4	Wehnen	Podsol	S	25	30	Wintertriticale	keine
5	Thüle	Parabraunerde	L	60	30	Wintergerste	keine
6	Giessen	Auenboden	uL	65	30	Wintergerste	Strohdüngung
7	Idstein	Podsol-Braunerde	lS	65	38	Wintergerste	keine
8	Ihinger Hof	Parabraunerde	uT	64	28	Wintergerste	keine
9	Düllstadt	Gley	sL	k. A.	k. A.	Wintergerste	Gärreste (flüssig)
10	Moosburg	Parabraunerde	L	80	40	Winterweizen	keine
11	Klein Bünzow	k. A.	lS	35	k. A.	Wintergerste	keine
12	Malchow	Parabraunerde	sL	65	40	Wintergerste	keine
13	Sonnwalde	Parabraunerde	Sl	35	25	Wintergerste	Rindergülle
14	Großrudestedt	Schwarzerde	uL	72	k. A.	Winterweizen	keine
15	Leutewitz	Parabraunerde	L	75	30	Winterweizen	Strohdüngung

\*k. A. = keine Angaben

**Tab. 13 c: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung**

*Location and cultivation data for the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2023 results of the soil survey; fertilisation*

	Standort	Datum	pH-Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   K <sub>2</sub> O   MgO			N-Dg.	N	Nmin	Nmin	N 1	N 2	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   K <sub>2</sub> O   MgO			S **	B
				(mg/100g)									Herbst	FM <sup>1)</sup>	Datum		
1	Hohenschulen	10.10.18	6,6	17,0	17,0	22,7	-	42	26.01.23	39	100	70	90	100	62	41	-
2	Futterkamp	01.02.20	6,8	20,0	22,0	22,0	-	90	23.01.23	33	104		-	-	-	53	0,5
3	Otterham	01.12.22	7,2	6,0	10,4	10,1	-	92	28.01.23	19	100	40	60	160	25	41	-
4	Wehnen	07.02.23	4,9	8,9	4,7	2,0	-	33	07.02.23	17	80	80	50	120	26	50	-
5	Thüle	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	-	214	17.02.23	16	70	-	-	-	-	35	0,3
6	Giessen	09.02.23	6,5	18,4	15,4	17,9	-	43	09.02.23	44	80	-	-	-	-	-	0,3
7	Idstein	25.02.21	6,2	10,0	11,0	10,0	38,0	73	05.02.23	37	78	52	-	-	-	65	-
8	Ihinger Hof	13.02.20	7,0	19,7	13,4	12,8	30,0	148	15.02.23	24	80	30	15	58	5	40	0,2
9	Düllstadt	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	-	94	17.11.22	10	80	50	36	23	-	-	-
10	Moosburg	02.01.23	6,4	20,0	18,0	-	-	58	02.02.23	40 *	84	73	-	-	-	104	0,6
11	Klein Bünzow	19.01.23	6,3	4,9	15,1	9,1	-	83	19.01.23	16	33	112	-	-	-	12	0,2
12	Malchow	21.07.22	6,6	24,0	16,9	13,1	28,0	43	28.02.23	46	82	5	1	160	49	66	0,8
13	Sonnewalde	27.01.23	6,7	11,9	13,8	11,7	-	94	27.01.23	20	81	60	-	-	-	-	-
14	Großrudestedt	28.02.23	k. A.	12,0	16,0	18,0	-		28.02.23	15	52	81	-	-	-	26	-
15	Leutewitz	16.08.22	6,9	11,2	10,0	6,6	40,5	52	21.02.23	37	42	68	-	-	-	48	0,3

<sup>1)</sup> N FM = kg N/ha in Frischmasse zum Vegetationsende

\* Nmin 0-60 cm

k. A. = keine Angaben

\*\* im Frühjahr

## Anhang

### Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten

**Hohenschulen:** Die Aussaat erfolgte in ein gut abgesetztes, feinkrümmeliges und ausreichend feuchtes Saatbett. Das Wachstum war im September aufgrund der sehr trockenen und kalten Bedingungen sehr verhalten. Der Oktober lieferte dann höhere Temperaturen, sodass die Pflanzen in der Entwicklung aufholen konnten. Der November war durchwachsen mit Niederschlag und kühlen Temperaturen. Der Dezember begann mit Schneefall bis zu 20 cm und Temperaturen bis  $-10\text{ °C}$ , durch die relativ hohe Schneedecke sind aber keine Frostschäden entstanden. Im Januar herrschten überwiegend milde Temperaturen. Der Februar begann mit milden Temperaturen und vereinzelt leichten Nachtfrösten, sodass Mitte Februar das Wachstum einsetzte. Im März war es anfangs kühl mit Nachtfrösten und anschließend überdurchschnittliche Niederschlagsmengen. Der April war ebenfalls kühl mit ausreichend Niederschlägen. Der Mai begann kühl, ab der 2. Dekade wurde es wärmer mit hoher Sonneneinstrahlung. Im Juni war es trocken, seit Mitte Mai fiel kein Niederschlag mehr.

**Futterkamp:** Zu einem normalen Zeitpunkt erfolgte die Aussaat in ein sehr trockenes Saatbett. Bedingt durch fehlende Niederschläge auch nach der Aussaat zeigte sich der Feldaufgang unregelmäßig. Die heterogene Entwicklung innerhalb der Parzellen blieb bis zum Winter sichtbar. Über den Winter hinweg verwuchs sich die unterschiedliche Entwicklung jedoch und im Frühjahr zeigten sich im Entwicklungsstadium einheitliche Parzellen. Der Feldaufgang, sowie die Vorwinterentwicklung waren allgemein befriedigend. Die Winterfestigkeit der Sorten wurde durch leichte Frostperioden bis Mitte April kaum beansprucht (Temperatur von November bis April lagen zwischen  $-5\text{ °C}$  bis  $+9\text{ °C}$ ). Das Frühjahrswachstum setzte zum verspäteten Zeitpunkt etwa Mitte April ein, das Längenwachstum sowie die Entwicklung der Blütenanlagen war normal. Der Versuch wurde am 26.06.2023 mit einem Haldrup-Scheidler gescheitelt. Die nachfolgende Witterung

bis zur Ernte war nicht gerade günstig für die Abreife. Die Ernte erfolgte bei befriedigender Witterung zum verspäteten Termin am 05.08.2023. Sichtbarer Auswuchs und Zwiewuchs traten nicht auf.

**Otterham:** Am 29.08.2022 erfolgte die Aussaat in ein unter sehr trockenen Bedingungen hergerichtetes Saatbett. Die Bodenfeuchte reichte nicht für einen gleichmäßigen Feldaufgang, erst mit dem einsetzten Regen ab dem 08.09.2022 folgte die Nachzüglersaat. Der Feldaufgang wurde im Zeitraum vom 24. – 30.09.2022 erfasst, nachdem ca. 75 % der Reihen sichtbar waren. Mängel nach Aufgang konnten in Form von Fehlstellen in den Drillreihen besonders in klutigen Bereichen beobachtet werden. Im September fielen über 100 mm Niederschlag mit einer gleichmäßigen Verteilung, ohne dass es zu Verschlämmungen kam. Es folgte der Oktober mit trockenen und sehr warmen Witterungsbedingungen, optimal für gute Bestandsentwicklungen, auch die der Nachzüglersaat. Eine einmalige Insektizidbehandlung reichte für den geringen Befall mit Erdflöhen aus. Vorhandener Durchwuchsrap wurde von Mitte - Ende Oktober per Handhacke entfernt. Die Wintermonate waren überwiegend weiterhin nass, mit milden Temperaturen und nur wenigen Frosttagen. Es kam zu keiner Auswinterung. Mitte Februar erfolgte die Stickstoffdüngung der Prüfung, die Düngung wurde am 09.03.2023 mit der Schossergabe abgeschlossen. Es folgte eine nasse und kühle Witterung im März und April, die Massenbildung war nichtsdestotrotz zufriedenstellend. Der Blühbeginn wurde zwischen dem 15. und 26. April und das Blühende zwischen dem 13. und 25. Mai festgehalten, Schädigungen an den Blütenanlagen durch Spätfröste wurden nicht festgestellt. Der letzte Niederschlag im Frühjahr fiel am 11. Mai, danach blieb der Regen bis Anfang Juli aus. Zahlreiche und tiefgründige Risse waren im Boden zu beobachten, aber Trockenschäden an den Rapspflanzen gab es nicht. Die Gelbreife wurde ab der letzten Juniwoche ermittelt. Durch ein Sommersturmtief kam es zur Beeinflussung des Lagergeschehens der bereits gescheitelten Bestände. Es konnte ein leichter Befall mit *Sclerotinia* und ein höherer Befall mit *Verticillium* beobachtet werden, ebenso konnte

Cylindrosporium am Blatt bonitiert werden. Die zweite Julihälfte erschwerte und verzögerte die Ernte durch kühle und nasse Witterungsbedingungen. Eine kurze Trockenphase wurde am 29. Juli für das Dreschen, mit guten Erträgen aber leicht erhöhen TS-Werten, genutzt.

**Wehnen:** Am 01.09.2022 erfolgte die Aussaat zu einem normalen Zeitpunkt in ein gut abgetrocknetes Saatbett. Der Feldaufgang und die Vorwinterentwicklung waren allgemein gut. Bis Ende Dezember zeigten sich normale Witterungsbedingungen. Die Monate Januar – März waren bei normalen Regenmengen durch viele leicht Fröste geprägt. Auch der Mai zeigte sich normal, der Juni war in den ersten drei Wochen zu trocken und warm, was jedoch keinen negativen Einfluss auf den Raps hatte. Das Frühjahrswachstum setzte erst zum verspäteten Zeitpunkt Ende März, Anfang April verzögert ein. Anschließend entwickelte sich die Prüfung zügig und gut. Die Blüte war gleichmäßig und auch die Abreife verlief einheitlich und gut. Durch das extrem regnerische Wetter konnte die Ernte erst verspätet durchgeführt werden. Hierdurch ist es in einigen Parzellen zu starken Lager gekommen.

**Thüle:** Die Aussaat fand am 24.08.2022 unter optimalen Bedingungen statt. Der Feldaufgang und die Jugendentwicklung waren trotz regionaler Trockenheit gleichmäßig und gut. Bedingt durch die kurze Zeitspanne zwischen Grundbodenbearbeitung und Aussaat ergaben sich Probleme mit Altraps. Dieser konnte per Hand auf ein Minimum reduziert werden. Das Pflanzenwachstum war durch den milden Oktober üppig, sodass Anfang November Wuchshöhen von bis zu 65 cm erfasst werden konnten. Bedingt durch die hohen Frischmassewerte wurde der Versuch lediglich mit 70 kg N/ha gedüngt. Ab Mitte November auftretenden Nachtfröste führten zu einer Vegetationsruhe ab Ende November. Der Winter war zum Teil frostig (bis – 10 °C) mit ausreichend Niederschlägen. Bis Mitte Januar konnte bereits eine Stängelstreckung bis 20 cm bonitiert werden. Schädlingsbefall

(Großer Rapsstängelrüssler, Gefleckter Kohltriebrüssler) im Frühjahr wurde mittels einer gezielten Insektizidmaßnahme unter Kontrolle gehalten. Das eher kühle und niederschlagsreiche Frühjahr führte zu einem Befall mit *Cylindrosporium*. Erst im Juni auftretenden längere warme und trockene Phasen glichen die bis dato späte Pflanzenentwicklung etwas aus. Im Vergleich zu normal gedüngten Prüfungen konnte durch die stark reduzierte N-Düngung eine etwas frühere Blüte und Reife festgestellt werden. Bei einigen Prüfgliedern war verstärktes Lager festzustellen. Die Ernte erfolgte unter trockenen Bedingungen.

**Gießen:** Zur Aussaat am 06.09.2022 war der Boden staubtrocken und sehr fein. Zwei Tage nach der Aussaat fielen gut verteilt 20 mm Niederschlag, die langsam im Boden versickerten und zu keinen Verschlämmungen führten. Am 18.09.2022 kam noch 90 mm hinzu. Der Feldaufgang erfolgte zügig und sehr gleichmäßig, so auch die weitere Entwicklung bis zum Vegetationsende. Der Winter verlief recht mild, das Frühjahr war sehr feucht. Bedingt durch die ständigen Niederschläge konnte nur eine N-Düngung mit 80 kg N/ha ausgebracht werden. Ebenso konnte durch die schlechte Befahrbarkeit kein insektizid appliziert werden. Der Blühbeginn zeigte sich etwas später als normal. Es konnte kein Befall mit Mehltau, *Cylindrosporium* und *Sclerotinia* festgestellt werden, ebenso trat vor der Ernte kein Lager auf. Die Reifeverzögerung des Strohs konnte durch das witterungsbedingte absterben der Stängel nicht bonitiert werden, alle Stängel waren überwiegend braun. Zum geplanten Erntezeitpunkt regnete es jeden Tag ein wenig, sodass es zu einer leichten Verzögerung der Ernte kam, was der Prüfung nicht geschadet hat. Die Phoma-Referenzsorten Avatar und Ludger überschritten den Grenzwert von 3,0, sodass an dem gesamt Prüfsortiment eine Stoppelbonitur auf Phoma durchgeführt wurde. Weitere besondere Vorkommnisse gab es nicht.

**Idstein:** Nach der Grundbodenbearbeitung am 03.09.2022 erfolgte eine Stickstoff-Startgabe (30 kg N/ha) in Form von Kalkstickstoff. Die Aussaat erfolgte

dann am 06.09.2022 in ein feinkrümeliges, gut abgesetztes Saatbett. Der Feldaufgang zeigte sich 7 Tage später ohne gravierende Mängel. Anschließende Niederschlagsereignisse und milde Temperaturen bis in den Oktober hinein förderten eine gute, wüchsige Jugendentwicklung, es entwickelte sich ein gleichmäßiger Bestand. Den Winter überstanden die Pflanzen ohne Frostschäden, ebenso blieben Spätfröste aus. Kleiner Regenmengen im März und April in Kombination mit milden Frühjahrstemperaturen sorgten für gutes Wachstum. Im Blühbeginn differenzierten die Prüfsorten deutlich im Zeitraum vom 18.04. – 03.05.2023. Während der gesamten Vegetation war kein Lager festzustellen, ebenso konnte bis auf einen geringen Befall mit Sclerotinia kein signifikanter Krankheitsbefall beobachtet werden. Schädlingsbefall zeigte sich im Oktober durch den Schwarzen Kohltriebrüssler, der durch eine zweifache Insektizidapplikation kontrolliert wurde. Der Befall mit Rapsglanzkäfern war wie im Vorjahr gering. Am 26.06.2023 wurde die Prüfung mit einem handgeführten Scheitler gescheitert. Anschließend erfolgte im Juli eine durch Niederschläge verzögerte Abreife, auch die Strohabreife war zum Teil deutlich verzögert. Am 24.07.2023 konnte die Ernte in einer kurzen Trockenphase beerntet werden.

**Thinger Hof:** Niederschlag nach einer sehr trockenen Phase führte dazu, dass man den Boden gut bearbeiten konnte. Kurz vor der Saat fielen mehr als 40 mm Niederschlag, nach der Aussaat kam es zu Starkregen. Bedingt durch die Starkregen und daraus resultierende Bodenerosionen zeigte sich der Feldaufgang ab dem 15.09.2022 inhomogen. Die meisten Lücken konnten jedoch durch später auflaufende Pflanzen geschlossen werden. Nach Rücksprache mit der UFOP-Außenstelle war eine objektive Aufgangsbonitur nicht möglich und es wurde darauf verzichtet. Der Versuch präsentierte sich allgemein inhomogen und mit mehr Mängel als in anderen Jahren. Trotz der anfänglichen Inhomogenität (erfasst mittels Bonitur) entwickelten sich vor Winter sehr gute Beständen, besser als in anderen Jahren. Es gab keine Auswinterungsschäden und der Befall durch Mäuse konnte durch regelmäßige Kontrollen gut eingedämmt werden. Ab Mitte Mai stellte sich

eine warme und sehr trockene Witterung ein, erst am 30.06.2023 fielen 23 mm Niederschlag. Die Pflanzen entwickelten trotzdem oft Längen über 2 Meter. Das Scheiteln verlief mit dem Torpedo 2000 unproblematisch und ohne Verluste, die Schoten waren noch grün. Ab dem 10.07.2023 traten immer wieder Niederschläge auf, die zweite Julihälfte war sehr nass. Die Ernte erfolgte am 31.07.2023 ohne Probleme und nicht dramatisch verzögert durch die Witterung.

**Düllstadt:** Die Aussaat der Prüfung erfolgte ohne Probleme am 24.08.2022 in ein mäßig feuchtes Saatbett. Ausreichende Niederschläge im Herbst führten zu einer guten und gleichmäßigen Entwicklung bis zu Winter, der Raps ging normal entwickelte in die Vegetationsruhe. Das Frühjahrswachstum setzte Mitte/Ende März zu einem normalen Zeitpunkt ein, im Frühjahr fielen ausreichende Niederschläge. Im Sommer auftretende Trockenphasen schaden dem Raps nicht, der Bestand war mit durchschnittlich 1,70 m Pflanzenlänge wüchsig. Bis zur Ernte trat kein Lager auf, die Phomabonitur zeigten ein nur geringes Befallsniveau. Am 07.07.2023 erfolgte die Beerntung des Versuches.

**Moosburg:** Unter trockenen Bedingungen erfolgte die Ernte der Vorfrucht Weizen. Eine anschließend flache Bodenbearbeitung führten zum Auflaufen des Ausfallgetreides, Mitte August wurde die Fläche mittels Grubber bearbeitet und nach Gewitterniederschlägen erfolgte am 24.08.2022 die Bearbeitung mit dem Pflug. Anschließend wurde die Prüfung am 25.08.2022 ausgesät, der Aufgang erfolgte am 31.08.2022 gleichmäßig. Der September war zunächst mild, ab Mitte des Monats wurde die Witterung unbeständiger mit ergiebigen Niederschlägen. Der Raps konnte sich bis Ende November gut entwickeln. Ergiebige Schneefälle und Temperaturen unter  $-10\text{ °C}$  folgen im Dezember, der Bestand war durch die Schneedecke gut geschützt. Die Monate Januar und Februar waren mild, ohne Schnee mit unterdurchschnittlichen Regenmengen, nur Anfang Februar gab es einige Frosttage. Ende Februar konnte bei trockenem Boden die erste Düngegabe ausgebracht werden, ebenso konnte der erste Zuflug von Stängelschädlingen beobachtet

werden. Ende März stellte sich eine unbeständige Wetterlage ein, auch der April und die erste Maihälfte waren sehr nass. Anschließend stellte sich Trockenheit ein, erst Ende Juni kam es zu Gewitterschauern. Außer Stängelschädlingen gab es kein nennenswertes Schädlingsaufkommen, leichter Rapserrdflohbefall wurde im Herbst bekämpft. Bis Ende Juni war der Raps sehr gesund und Lager trat nur in geringem Umfang auf. Anfang Juli wurde mit dem Haldrup Scheitelgerät gescheitelt und am 19.07.2023 wurde der Raps gedroschen.

**Klein Bünzow:** Am 24.08.2022 erfolgte die Aussaat unter guten Bodenverhältnissen in einen gepflügtes, gut abgesetztes Saatbett. In der Vorwinter- sowie Nachwinterentwicklung gab es keine Besonderheiten. Ab Mitte April bis Ende Mai stellte sich eine Trockenphase ein, sortenspezifische Unterschiede konnten in der Reaktion auf die Trockenheit nicht festgestellt werden. Bis zum Scheiteln war kein Lager im Bestand vorhanden. Aufgrund der einsetzenden unbeständigen Witterung verzögerte sich die Ernte bis zum 16.08.2023. Auswuchs oder Ausfall sind nicht aufgetreten. Ebenfalls konnte kein Krankheitsbefall festgestellt werden, die Phoma-Einzelpflanzenbonitur der Sorten Ludger und Avatar lagen unter dem Grenzwert von 3,0. Die Wetterbedingungen am Erntetag waren gut und die Prüfung ließ sich gut dreschen.

**Malchow:** Die Prüfung wurde am 31.08.2022 in ein gut vorbereitetes Saatbett gedrillt. Bedingt durch die Trockenheit lief der Raps erst spät auf, zudem ist vor der Aussaat kein Ausfallgetreide aufgelaufen. Der Bestand entwickelte sich trockenheitsbedingt nur sehr langsam und ging im BBCH-Stadium 15 – 18 in die Vegetationsruhe, die Stängelstreckung hatte nicht eingesetzt. Vorhandener Durchwuchs wurde im September händisch gehackt, sowie am 27.10.2022 mechanisch. Die Witterung war bis zur Blüte kühl, sodass der Blühbeginn relativ spät festzustellen war. Nach der Blüte war es sehr trocken, der Bestand blieb kurz und es traten keine differenzierten Krankheitssymptome auf. Es kam zum frühzeitigen Abwurf der Laubblätter. Ein schweres Gewitter mit Sturm am 27.06.2023

führte dazu, dass einige Parzellen sich leicht neigten. Die Prüfung wurde nicht gescheitelt, da die Parzellen mit dem Mährescher leicht getrennt werden konnten. Ein Teil der Prüfung (5 Spuren) wurden am 21.07.2023 aus dem Stand gedroschen. Wegen eines starken Regenschauers musste die Ernte jedoch unterbrochen werden und konnte erst am 26.07.2023 fortgesetzt werden. Die Prüfung liegt nicht im roten Gebiet. Von einer Parzelle wurde keine Proben genommen und von zwei Parzellen der Ertrag nicht ermittelt.

**Sonnewalde:** Die Prüfung lief trotz des späten Aussaatdatums gleichmäßig auf. Bedingt durch die vorherige Trockenheit zeigte sich die Bekämpfung der Ausfallgerste etwas problematisch. Der Winter war nass und auch im Frühjahr war die Fläche durch Niederschläge erst spät befahrbar, die erste Düngegabe erfolgte verspätet. Im weiteren Verlauf entwickelte sich ein guter Bestand. Die Abreife wurde durch den flächendeckenden Verticilliumbefall beschleunigt, die Bonitur Reifeverzögerung Stroh war nicht möglich, alle Pflanzen waren abgestorben. Sclerotinia trat nicht auf, Phoma war nur sehr gering ausgeprägt.

**Großrudedtedt:** Unter guten Bedingungen verlief die Aussaat ohne Probleme. Der Aufgang und die Entwicklung vor Winter waren optimal, es waren kaum Mängel zu erkennen. Erst nach dem Winter zeigten sich durch Frost und Schnee leicht Mängel im Versuch. Die Monate März und April waren durch Niederschläge und verhaltene Temperaturen gekennzeichnet, wodurch der Vegetationsbeginn im Frühjahr nur schleppend verlief. Der Blühbeginn war im Vergleich zu den Vorjahren spät, die Blühdauer zeigte sich länger. Im weiteren Verlauf des Vegetationsjahres waren keine weiteren Mängel sowie Krankheiten festzustellen. Bis zum Scheiteltermin kam es zu keinem Lager im Versuch. Die Ernte konnte durch die anhaltenden und zum Teil ergiebigen Niederschläge erst verspätet am 11.08.2023 stattfinden, alle Parzellen lagerten gleichstark.

**Leutewitz:** Unter trockenen Bedingungen erfolgte die Rapsaussaat am 31.08.2022 zu einem ortüblichen Termin. Die Fläche liegt im roten Gebiet. Den

September über bleibt die Witterung feucht, kühl und regnerisch. Der Raps lief in zwei Wellen auf, das nachfolgende Wachstum war verzögert. Zum Vegetationsende befanden sich die Pflanzen im BBCH 17 – 19 ohne Stängelbildung. Die kühle Witterung (- 12 °C) im Dezember überstanden die Pflanzen geschützt durch eine Schneedecke ohne Schäden, auch niedrige Temperaturen im Februar (- 11 °C) führten nicht zu Auswinterung. Die kühle Witterung setzte sich im März fort, erst ab dem 15.04.2023 stiegen die Temperaturen und es wurde milder. Der Blühbeginn konnte ab dem 14.04.2023 ohne Mängel bonitiert werden, die nachfolgenden Wochen waren sonnig und trocken bei im Schnitt 22 °C. Im Befall mit *Cylindrosporium* wurde keine Sortendifferenzierung festgestellt. Der Mai war niederschlagsfrei, erst am 06.06.2023 fiel regen. Ein Unwetter am 22.06.2023 führte zu keinen Schäden, allgemein blieben Schäden durch Hagel und Lager aus. Am 28.06.2023 wurde Prüfung gescheitelt, eine Woche später erfolgte die Scheitelaktion per Hand. Auch Anfang Juli blieb die Witterung trocken, sonnig, leicht bewölkt aber windig. Anschließend stiegen die Temperaturen über 30 °C, dies sorgte für eine zügige Abreife. Die Ernte erfolgte am 20.07.2023, es trat kein Ausfall auf und Mängel und Lager konnten nicht festgestellt werden. Die z. T. sortendifferenzierte Reifeverzögerung des Strohs wurde zuvor am 12.07.2023 erfasst.

# **PRW-Phomaresistenzprüfung Winterraps 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Lena Paustian-Lucht, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

## **Einleitung**

Nach Jahren geringen Phomabefalls trat in 2023 wieder vermehrt Phoma auf. Nach wie vor zählt die Wurzelhals- und Stängelfäule (Phoma lingam) bei Winterraps zu den bedeutenden Krankheiten im Winterraps. Nach anfänglichen Schwierigkeiten in der Etablierung der Bestände durch vorherige sommerlich-heiße Witterung boten nachfolgende Niederschläge gute Wachstumsbedingungen und die Bestände gingen meist gut entwickelt in den Winter. Vereinzelt trat im Herbst Blattphoma auf, ließ aber nicht zwingend stärkeren Befall zur Reife erwarten. Im Februar startete die Vegetation früh und der Raps entwickelte sich zügig weiter. Anschließend kühl-feuchte Witterung im Frühjahr setzte die Pflanzen unter Stress verzögerte die physiologische Entwicklung mit einer anschließend langen Blühphase. Nach zwischenzeitlich sommerlichem Wetter blieb es zur Reife teilweise unbeständig. Es zeigten sich schließlich stärkere Befallssymptome in der eigens für die Beurteilung der Phomaanfälligkeit angelegte Phomaresistenzprüfung Winterraps (PRW).

In der Phomaresistenzprüfung Winterraps (PRW) werden Zulassungskandidaten, Neuzulassungen, Sorten in regionalen Anbauprüfungen sowie EU-Sorten des zweiten EU-Prüfjahres hinsichtlich ihrer Anfälligkeit gegenüber Phoma lingam

gemeinsam geprüft. Die Prüfsorten werden mit einem Standardsortiment verglichen und anschließend beurteilt. Die PRW bietet die Möglichkeit der Vergleichbarkeit von Züchtungen, die in Zukunft eine Bedeutung in der landwirtschaftlichen Praxis finden können.

## **Material und Methoden**

In der eigens für die Phomabonitur angelegten Phomaresistenzprüfung Winter-raps werden in einem jährlich wechselnden Sortiment bestehend aus noch im amtlichen Zulassungsverfahren befindlichen Stämmen wie auch neu zugelassenen oder bereits in den Landessortenversuchen befindlichen Sorten zusammen mit EU-Sorten des zweiten Prüffjahres vergleichend auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber der Wurzelhals- und Stängelfäule *Phoma lingam* geprüft. Die Sorten stehen längstens drei Prüffjahre im Versuch und können anschließend anhand der mehrjährigen Befallsmittelwerte hinreichend sicher in ihrer Phomaresistenz beschrieben werden.

Ausschlaggebend für eine gute Sortendifferenzierung ist ein ausreichender Befallsdruck. Neben der Wahl von Standorten in natürlichen Befallslagen kann die Infektionshäufigkeit und –stärke durch Inokulation der Bestände mit befallenen Rapsstoppeln (ganz oder gehäckselt) innerhalb von 10 Tagen nach der Aussaat sowie über die Verbesserung der Infektionsbedingungen mittels Beregnung bei Trockenheit im Herbst befördert werden. Den naturgegebenen Infektionsbedingungen im Feld kommt jedoch die größte Bedeutung zu, die durch die benannten Maßnahmen zwar unterstützt, nicht jedoch ersetzt werden können.

Aufgrund der hohen personellen Anforderungen durch das Ziehen und die Bonitur einzelner Rapsstoppeln zur Zeit der Abreife stellt die Prüfung auf Phomatoleranz eine sehr zeit- und arbeitsintensive Bonitur mit besonderen Anforderungen an die versuchsbetreuende Station dar. Neben der fachlich sicheren Ansprache der Be-

fallssymptome ist die Bestimmung des BBCH-Stadiums zur Reife ein wesentlicher Bestandteil der Bonitur, da jedes Prüfglied in „seinem“ BBCH 81 zu bonitieren ist. Die Einhaltung des vorgegebenen Entwicklungsstadiums ist unerlässlich für die anschließende Vergleichbarkeit der Befallswerte, da sich mit fortschreitender Abreife die Krankheitssymptome stärker ausprägen, die Befallswerte also ansteigen würden. Gleichwohl ist gerade die Einhaltung des BBCH 81 insbesondere bei sommerlicher Hitze und des damit verbundenen schnellen Reife-fortschritts mitunter sehr anspruchsvoll. Durch diese hohen Anforderungen ist die Zahl der infrage kommenden Standorte begrenzt. Zur Ernte 2023 standen wie in den Vorjahren bundesweit fünf Standorte für diese Versuchsserie zur Verfügung (Tab. 1 + Abb. 1).

**Tabelle 1: Standorte und durchführende Institutionen der PRW- Phomaresistenzprüfung 2023**

*Locations and institutions conducting the PRW Phoma resistance test in 2023*

<b>Standort</b>	<b>Bundesland</b>	<b>Institution</b>
Rosenthal	Niedersachsen	Limagrain
Einbeck	Niedersachsen	KWS
Hovedissen	Nordrhein-Westfalen	W. von Borries-Eckendorf
Gießen	Hessen	Universität Gießen
Oberhummel	Bayern	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Die Einschätzung des Befallsdrucks an einem Prüfstandort erfolgt anhand des Befallswertes der anfälligen Referenzsorte. Bis zur Ernte 2022 diente die Sorte Avatar als Phomazeigersorte und wurde zur Aussaat 2022 zunächst in dieser Funktion im Sortiment behalten. Im Verlauf des Prüfjahres wurde analog zur Wertprüfung die Vergleichssorte Ludger mit vergleichbarer Phoma-Anfälligkeit als neue Referenzsorte eingeführt.

renzsorte festgelegt. Somit war in der PRW-Phomaresistenzprüfung 2023 der notwendige Mindestbefall erreicht, wenn die Vergleichssorte Ludger ein mittlerer Befallswert von mindestens 3,0 aufwies. Nur beim Erreichen oder Überschreiten dieses Grenzwertes erfolgte eine Bonitur des gesamten Prüfsortiments. Das Boniturschema ist in Tabelle 2 dargestellt.

**Tabelle 2: Boniturskala mit 9 Befallsstufen zur Beurteilung der Wurzelhals- und Stängelfäule**

*Scale with nine infection levels for the assessment of root and stem rot*

<b>Befallsnote</b>	<b>Symptome</b>
1	kein Befall
2	Einzelne kleine, nicht tief gehende Flecke am Stängel (nur die Epidermis erfasst) und/oder am Wurzelhals
3	Nicht tief gehende Flecke am Stängel und/oder geringe, nicht tief gehende Verkorkung am Wurzelhals
4	Übergang zwischen 3 und 5
5	Verkorkung gut sichtbar, Wurzelhals umfassend, aber nicht tief oder einseitig tief verkorkt (ca. ½ des Wurzelhalses) und/oder tiefer eingedrungene Befallsstellen am Stängel.
6	Übergang zwischen 5 und 7
7	Wurzelhals stark verkorkt, tiefe Einschnürungen und/oder tief eingedrungene Befallsstellen am Stängel, die ihn eintrocknen lassen oder auch erweichen können, Pyknidien meist vorhanden.
8	Übergang zwischen 7 und 9
9	Wurzelhals stark und sehr tief verkorkt, sehr wenig oder keine Verbindung mit der Wurzel und/oder ausgedehnte, tiefgehende Befallsstellen am Stängel. Die Pflanze ist vorzeitig reif oder bereits abgestorben.

Quelle: Richtlinien zur Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen, Bundessortenamt, Ausgabe 2000



Abb. 1: Standorte in der PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps 2023

Das Sortiment der Phomaresistenzprüfung umfasst die BSV-Stämme, die EU-Sorten im zweiten Prüffjahr, die Stämme aus dem dritten Wertprüfungsjahr sowie ein bundesweit abgestimmtes LSV-Sortiment. Im Detail setzt sich die PRW-Phomaresistenzprüfung im Prüffjahr 2023 aus 54 Prüffgliedern zusammen (Tab. 3):

- Phomazeigersorten Ludger und Avatar
- 4 Vergleichssorten (VGL) der amtlichen Zulassungs- und Sortenprüfung
- 11 Sorten der aktuellen Landessortenversuche (LSV)
- 14 Sorten, die parallel im Bundessortenversuch geprüft werden (BSV), davon
  - 9 Sorten mit Zulassung in Deutschland
  - 3 Sorte mit Zulassung in einem anderen EU-Land
  - 2 Stämme ohne Zulassung
- 5 EU-Sorten, die parallel im EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr (EUSV 2) stehen
- 18 Stämme im 3. Wertprüfungsjahr im amtlichen Zulassungsverfahren des Bundessortenamts

Die Veröffentlichung der Versuchsergebnisse von Stämmen, die sich noch im amtlichen Zulassungsverfahren befinden, obliegt dem Bundessortenamt. Diese sowie die Ergebnisse der Sorten, die vom Züchter aus den Bundes- und EU-Sortenversuchen zurückgezogen wurden oder einen GSL-Gehalt von  $> 18 \mu\text{Mol/g}$  lufttrockene Saat (BSA-Einstufung  $> 3$ ) aufweisen, werden nicht dargestellt. Alle weiteren Ergebnisse der Phomaresistenzprüfung 2023 können berichtet werden, da das Bundessortenamt für alle Sorten Sortenidentität des eingesandten Saatgutes mit dem amtlichen Sortenmuster bestätigt hat und ebenso keine Sorte einen GSL-Gehalt von sicher über  $18 \mu\text{mol}$  bzw. hierfür eine BSA-Einstufung  $>3$  aufweist.

Ende August 2022 war der Saathorizont nach einem trocken-heißen Sommer teils sehr trocken und die Aussaat wurde an einigen Standorten in den September hinein verschoben. Nachfolgender Regen sicherte an den Standorten bis auf Einbeck einen guten Feldaufgang ab und ermöglichte bei warmen Böden noch eine gute bis sehr Vorwinterentwicklung. Trotz der mitunter blattreichen Bestände entwickelte sich im Herbst kaum Phoma-Blattbefall. Zudem stand aufgrund des vorjährig geringen Phomabefalls in Einbeck, Hovedissen und Gießen keine ausreichend befallenen Rapsstoppeln zur Verfügung und die Inokulation zur Förderung des Befalls blieb aus. Nach einem zunächst frühen Vegetationsstart im Februar bremste kühle Witterung im März und April die Weiterentwicklung. Langanhaltend kühle bis frostige Nächte verzögerten den Blühbeginn. Auch der Mai startete kühl, wurde dann jedoch schnell wärmer. Vielerorts verlief das Frühjahr trocken und ging zügig in einen warmen bis heißen Juni über. Örtliche Starkniederschläge und Unwetter zogen an den Versuchen vorbei und ab Ende Juni hatten die ersten Sorten das Boniturstadium erreicht. An den Standorten Rosenthal, Hovedissen, Gießen und Oberhummel lagen die Befallswerte der Zeigersorten Avatar und Ludger über dem Grenzwert von 3,0 und das Gesamtsortiment wurde auf Phomabefall untersucht.

Am Standort Einbeck verlief der Feldaufgang trockenheitsbedingt ungleichmäßig und lückig. Der Versuch wurde nach der Begutachtung im Frühjahr dennoch weitergeführt. Letztendlich erreichten die Zeigersorten dort den Mindestbefall nicht und es wurde keine weitere Stoppelbonitur durchgeführt.

Durch die sehr guten Wachstumsbedingungen im Herbst entwickelten die Pflanzen in Oberhummel enorm lange Blätter und die Bestände wurden sehr üppig. Um ein Überwachsen der benachbarten Sortenprüfungen zu verhindern, erfolgte dort Mitte Oktober eine Wachstumsreglerapplikation. Dabei wurde versehentlich die

Phomaresistenzprüfung mit behandelt. Dennoch entwickelte sich bis zur Stängelbonitur ein stärkerer Phomabefall und die Gesamtbonitur konnte durchgeführt werden.

Somit standen für die Beurteilung der Phomaresistenz im Versuchsjahr 2022/23 die Boniturergebnisse von vier Standorten und folglich eine gute Datengrundlage für die Sorteneinstufung zur Verfügung.

## **Ergebnisse**

Die Auflistung der Bonitурwerte für die Mängelbonituren vor und nach Winter in Tabelle 4 lassen keine Differenzierung der Sorten in ihrer Winterfestigkeit erkennen. Die hohen Werte für das Merkmal „Entwicklung vor Winter“ stammen aus Oberhummel und zeigen ebenfalls keine Sortenunterschiede. Klarer sind die Unterschiede im Blühbeginn (Tab. 5). Die sichtbar früheste Sorte Cromat begann im Mittel über alle Orte am 18. April mit der Blüte gefolgt von LG Scorpion und Avatar. Die Sorte PT 299 hob sich von dem Sortenportfolio von Pioneer/Corteva durch einen frühen Blühbeginn ab, da die PT-Sorten bislang eher zu den später blühenden Sorten gehörten. Der Blühbeginn erstreckte sich über insgesamt acht Tage und schloss mit den Sorten Lessing, PT 303 und Triple ab. Je nach Sorte dauerte die Blüte zwischen 25 und 30 Tagen. Die Zeitspanne von 5 Tagen zwischen den Sorten deutet darauf hin, dass das Blühende weniger durch einen abrupten Wetterwechsel zu sommerlich heißer Witterung beeinflusst worden ist als in den Vorjahren. Für das Gros der Sorten war das Boniturstadium BBCH 81 im Schnitt Anfang Juli erreicht. Zu den früher abreifenden Sorten sind neben den beiden Zeigersorten Ludger und Avatar auch Picard und KWS Ambos zu zählen.

## **Einjährige Ergebnisse**

Am Standort Einbeck entwickelte sich kein ausreichend differenzierender Phomabefall und der für eine Gesamtbonitur notwendige Mindestbefall wurde

nicht erreicht. An allen anderen Standorten wurde dieser Wert überschritten und eine Gesamtbonitur durchgeführt. Besonders hoch war der Befall in Rosenthal, in Hovedissen dagegen vergleichsweise niedrig (Abb. 2). Dabei zeigten die Standorte mit 2,9 bis 3,5 Boniturnoten vergleichbare Variationsbreiten (Tab. 6). Für das Mittel ergab sich mit 2,5 Boniturnoten eine etwas geringere Spannweite, da einzelne Sorten an den Standorten in der Sortenrangfolge teilweise variierten. So lagen die Befallswerte der bisherigen Zeigersorte Avatar und der neuen Zeigersorte Ludger meist dicht beieinander. In Oberhummel war der Unterschied jedoch größer und Avatar stärker befallen. Am Standort Gießen übertraf das Mittel über alle Sorten die Werte der Zeigersorten. In Gießen kommt es regelmäßig zu einer schnellen und kompakten Abreife der Sorten. Deshalb wurde die Bonitur der Zeigersorten für die Entscheidung über die Notwendigkeit einer Gesamtbonitur auf den 20. Juni vorgezogen und alle anderen Sorten beginnend ab dem 22. Juni bonitiert. So konnte eine stadiengerechte Bonitur der Prüfsorten eingehalten werden, wenngleich die Zeigersorten ggf. etwas zu gut beurteilt worden sind.

Im Mittel über alle Standorte rangierten die Werte zwischen 2,7 und 5,3. Die Sorte Humboldt wies den niedrigsten Befallswert auf. Aber auch Vespa und LG Adonis zeigten sich wenig anfällig. Deutliche Sprünge in den einjährigen Mittelwerten lassen sich kaum finden. Ab einem Befallswert von 4,5 (Avatar) aufwärts sind die Sorten als anfällig anzusprechen. Den höchsten Befallswert erreichte SY Floretta mit einem leichten Abstand zu den anfälligeren Sorten LG Baracuda, LG Scorpion, Heiner und SY Glorietta.

### **Mehrjährige Ergebnisse**

Für den mehrjährigen Vergleich sind in der Abbildung 4 die Phomabefallswerte für die Prüffahre 2021 und 2022 dargestellt. Die zweijährig geprüften Sorten sind aufsteigend nach den Befallswerten des ersten Jahres geordnet. Es wird deutlich, dass die allgemeine Tendenz aus 2021 sich auch in 2022 zeigt, jedoch gibt es auch

bei einzelnen Sorten wie z.B. LG Auckland, LG Activus, Crossfit und auch PT 303 größere Abweichungen zwischen den beiden Jahren. Zur sicheren Ansprache der Phomaaanfälligkeit der Sorten sind daher die zwei- und dreijährigen Mittelwerte besser geeignet (Tab. 7). Hier zeigt sich der Trend deutlicher mit geringeren Abweichungen. Sowohl zwei- wie auch dreijährig haben die Zeigersorten Avatar und Ludger den Befall gut angezeigt und weisen zusammen mit Heiner, Lucifer und PT 302 die höchsten Befallswerte auf. Auch die Sorten Architect, LG Ambrosius und Crossfit sind für Phomainfektionen empfänglicher, wobei insbesondere im zweijährigen Mittel über 2022 und 2023 die Befallswerte über die Sorten fließend verlaufen und eine Einstufung der Sorten anhand dieser Ergebnisse nur näherungsweise möglich ist. Gleichwohl lassen sich die Sorten Cromat, Lessing, PT 303, PT 2099, LG Adonis und vor allem Humboldt und Vespa als weniger anfällig einordnen.

### **Einteilung der Sorten in Befallsklassen**

Durch die allgemein eher geringen Unterschiede in den mittleren Befallswerten ist eine Einteilung der Sorten in Befallsklassen anhand zwei- oder dreijähriger Daten mit einer größeren Unsicherheit behaftet, weshalb das Bundessortenamt seit einigen Jahren keine Einstufung der Sorten in der Beschreibenden Sortenliste (BSL) vornimmt. Um vor allem für die Anbauberatung dennoch eine Einteilung der Sorten vornehmen zu können, wurden erstmals zur Ernte 2023 im Auftrag der Sortenförderungsgesellschaft (SFG) von der UFOP-Außenstelle für Versuchswesen alle aus offiziellen Sortenprüfungen verfügbaren Phomabonituren beginnend ab 2011 in eine Datenbank zusammengeführt. Dabei sind nur Daten übernommen worden, die aus Bonituren entsprechend der Richtlinien des Bundessortenamtes zur Einzelpflanzenbonitur auf Phoma lingam hervorgingen. Mit Werten aus insgesamt 110 Versuchen beruhen die Berechnungen auf einer sehr breiten Datenbasis und stärker abweichende Einzelortergebnisse wirken sich weniger stark aus.

Mittels eines von Dr. Volker Michel (Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft Mecklenburg-Vorpommern in Gülzow) entwickelten statistischen Verfahrens wurden die Befallswerte transformiert, auf Varianzhomogenität geprüft und für den paarweisen Mittelwertvergleich der Standardfehler berechnet. Die Einstufung in Befallsklassen erfolgte dann anhand der Verteilung der Mittelwerte aller Sorten.

Dabei wurden zunächst verschiedene Einstufungen und Klassifizierungen vorgenommen und die Ergebnisse in der UFOP/SFG Fachkommission Sortenprüfungen mit Vertretern der Länderdienststellen und der Züchter diskutiert. In Absprache mit den Züchternvertretern wurde eine 3-Stufige Einstufung mit den Noten „+“ (gering), „0“ (durchschnittlich), und „0/-“ (erhöht) vorgenommen, da die Boniturnoten der Sorten eine allgemein gute Resistenz gegen Phoma widerspiegeln. In der Darstellung der Befallswerte und Befallsklassen (Abb. 5) wurde das Sortiment auf die Sorten beschränkt, die in der BSL 2023 für den Kornertrag und den Ölgehalt beschrieben sind und für die mindestens vier Einzelergebnisse aus zwei Jahren vorliegen. Da die Sorten im zweiten EU-Prüfjahr bei der Erstellung der BSL 2023 ihre Prüfung im EU-Sortenversuch noch nicht abgeschlossen hatten, konnten sie noch nicht darin beschrieben werden und gingen folglich nicht in die Darstellung zur Einstufung der Sorten ein. Somit sind in der Abb. 5 insgesamt 63 Sorten aufgeführt.

Auf Grund der gewählten Verteilung der Grenzen findet sich das Gros der Sorten in der Gruppe „0“. Innerhalb einer Befallsklasse sind die Unterschiede zwischen den Sorten in der Regel gering und nicht signifikant. Auch an den Klassengrenzen sind kaum Sprünge zu erkennen. Bei dem vergleichsweise großen Unterschied zwischen LG Adonis in der Klasse „+“ und Otello KWS in der Klasse „0“ beträgt der Abstand nur 0,19 Boniturnoten.

Die Sorte Ernesto KWS zeigte in allen Prüfungen die geringste Anfälligkeit gegen Phoma. Ernesto KWS verfügt im Gegensatz zu den übrigen Sorten über das noch

neue RLM-S Gen, während die Phomaresistenz der anderen Sorten überwiegend auf die älteren Resistenzgene RLM 5 und RLM 7 beruht. Neben Ernesto KWS wurden die Sorten Humboldt, LG Aviron, Bender, Vespa und LG Adonis als gering anfällig eingestuft. Eine erhöhte Anfälligkeit weisen die mittlerweile älteren Sorten wie z. B. Architect und Smaragd auf

### **Zusammenfassung**

Im Anbaujahr 2022/23 konnte sich an mehreren Standorten ein stärkerer Phomabefall mit breiterer Sortendifferenzierung entwickeln. Dennoch weisen die zwei- und dreijährigen Mittelwerte meist fließende Übergänge auf und eine sichere Unterscheidung der Sorten in ihrer Phomaresistenz ist schwierig. Dies spricht insgesamt für eine mittlerweile gute Phomaresistenz der geprüften Sorten. Diese zeigt sich auch in den amtlichen Wertprüfungen, weshalb die Sorten seit einigen Jahren in der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes in dem Merkmal Phomaaanfälligkeit nicht mehr beschrieben werden. Um vor allem für die Beratung dennoch eine Klassifizierung zur Verfügung stellen zu können, wurde eine Einteilung der Sorten in Befallsklassen auf Grundlage einer sehr umfangreichen Datenbank vorgenommen. Das Gros der Sorten weist eine durchschnittlich gute Phomaresistenz, wenige, vor allem neuere Sorte eine geringe Anfälligkeit auf. Besonders die mittlerweile älteren Sorten finden sich in der Klasse mit einer erhöhten Anfälligkeit wieder.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps 2023**

- Tab. 1: Standorte und durchführende Institutionen der PRW Phomaresistenzprüfung 2023
- Tab. 2: Boniturskala mit 9 Befallsstufen zur Beurteilung der Wurzelhals- und Stängelfäule
- Abb. 1: Standorte in der PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps 2023
- Tab. 3: Prüfungssortiment in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023
- Tab. 4: Mängel nach Aufgang, vor und nach Winter in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023 über alle Standorte in der mehrortigen Auswertung
- Tab. 5: Angaben zur Blüte sowie zur Probennahme in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023
- Tab. 6: Befallswerte für Phoma lingam an den Standorten in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023
- Tab. 7: mittlere Befallswerte für Phoma lingam für 2021, 2022 und 2023 und im Mittel über zwei bzw. drei Jahren
- Abb. 2: Befallswerte für Phoma lingam in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023 - Standorte
- Abb. 3: Befallswerte für Phoma lingam in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023
- Abb. 4: Befallswerte für Phoma lingam – mehrjährig aus den Prüfungen 2021 und 2022
- Abb. 5: PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps bis 2023 – Einstufung der Sorten in Befallsklassen
- Tab. 8: Parzellenform, Saatstärke, Inokulation und S-Düngung der Standorte der PRW Phomaresistenzprüfung 2023

**Tab. 3: Prüfungssortiment in der PRW-Phomaresistenzprüfung 2023**

*Tester set in the PRW Phoma resistance test in 2023*

Sorte	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Züchter/Vertrieb	Zulassungsland/-jahr
Avatar	H		VGL	NPZ	D 2011
Architect	H	T	VGL	Limagrain	D 2017
Ludger	H	T	VGL	DSV	D 2018
Heiner	H	T	VGL	DSV	D 2019
LG Activus	H	T	VGL	Limagrain/BayWa	D 2020
Croozler	H	K	VGL	NPZ	D 2019
PT 299	H		LSV 1	Pioneer	D 2021
PT 302	H		LSV 1	Pioneer	D 2021
PT 303	H	T	LSV 1	Pioneer	SL, RO 2021
LG Auckland	H	T	LSV 1	Limagrain	D 2021
LG Adonis	H	T	LSV 1	Limagrain	D 2021
Hermann	H	T	LSV 1	DSV / BASF	D 2021
Vespa	H	T	LSV 1	NPZ	D 2021
Picard	H	T	LSV 1	NPZ	D 2021
Humboldt	H	T	LSV 1	NPZ / RAGT	D 2021
Crossfit	H	T+K	LSV 1	DSV / BASF	D 2021
PT 293	H		LSV 1	Pioneer	RO 2020
LG Scorpion	H	T+K	BSV	Limagrain	PL 2021, DK 2022
Agenda	H	T	BSV	Limagrain / Lidea	F 2021
LG Baracuda	H	T+K	BSV	Limagrain	D 2022
Archivar	H	T	BSV	Limagrain	D 2022
LG Ambrosius	H	T	BSV	Limagrain	D 2022
Cheetah	H	T	BSV	DSV / BASF	D 2022
Lucifer	H	T	BSV	DSV	D 2022
Famulus	H	T	BSV	DSV	D 2022
RAW 06526	H	T	BSV	DSV	-
Cromat	H	T+K	BSV	NPZ	D 2022
Lessing	H	T	BSV	NPZ	CZ 2022
Triple	H	T	BSV	NPZ	D 2022
RAW 06632	H		BSV	KWS	-
KWS Ambos	H		BSV	KWS	D 2022
DK Exbury	H	T	EU2	Bayer	SK 2021
SY Glorietta	H	T	EU2	Syngenta	RO 2021
SY Floretta	H	T	EU2	Syngenta	PL 2021
Kocazz	H	K	EU2	RAGT	DK 2020
Pirol	H	T	EU2	Saatbau Linz	HU 2021

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte, HZ = Halbzwerghybride

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaften: T = TuYV- Resistenz

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

<sup>3)</sup> VGL = Vergleichssorte

LSV 1 (2) = 1. (2.) Jahr im Status" Landessortenversuch"

BSV = Sorte, die im Bundessortenversuch geprüft wird

EU 2 = EU-Sorte im 2. Prüffahr im EU-Sortenversuch

**Tab. 4: Mängel nach Aufgang, vor und nach Winter in der PRW-Phomaresistenzprüfung 2023 über alle Standorte in der mehrortigen Auswertung**  
*Estimates of defects after germination, before and after winter in the PRW Phoma resistance test in 2023 on all locations*

Sorte	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Entwicklung vor Winter
Anzahl Orte				3	3	1
Avatar	H		VGL	2,1	2,1	9,0
Architect	H	T	VGL	2,2	2,2	9,0
Ludger	H	T	VGL	2,1	2,1	9,0
Heiner	H	T	VGL	2,3	2,3	9,0
LG Activus	H	T	VGL	2,2	2,3	9,0
Croozler	H	K	VGL	2,0	2,4	9,0
PT 299	H		LSV 1	2,2	2,3	9,0
PT 302	H		LSV 1	2,3	2,4	9,0
PT 303	H	T	LSV 1	2,1	2,2	9,0
LG Auckland	H	T	LSV 1	2,2	2,1	9,0
LG Adonis	H	T	LSV 1	2,3	2,1	9,0
Hermann	H	T	LSV 1	2,1	2,3	9,0
Vespa	H	T	LSV 1	2,2	2,4	9,0
Picard	H	T	LSV 1	2,1	2,3	9,0
Humboldt	H	T	LSV 1	2,1	2,6	9,0
Crossfit	H	T+K	LSV 1	2,2	2,2	9,0
PT 293	H		LSV 1	2,0	2,4	9,0
LG Scorpion	H	T+K	BSV	2,2	2,7	9,0
Agenda	H	T	BSV	2,2	2,2	9,0
LG Baracuda	H	T+K	BSV	2,2	2,2	9,0
Archivar	H	T	BSV	2,0	2,3	9,0
LG Ambrosius	H	T	BSV	2,2	2,3	9,0
Cheeta	H	T	BSV	2,0	2,1	9,0
Lucifer	H	T	BSV	2,0	2,3	9,0
Famulus	H	T	BSV	2,4	2,0	9,0
Cromat	H	T+K	BSV	2,1	2,3	9,0
Lessing	H	T	BSV	2,0	2,4	9,0
Triple	H	T	BSV	2,1	2,3	9,0
KWS Ambos	H		BSV	2,2	2,1	9,0
DK Exbury	H	T	EU2	2,1	2,2	9,0
SY Glorietta	H	T	EU2	1,9	2,4	9,0
SY Floretta	H	T	EU2	2,3	2,1	9,0
Kocazz	H	K	EU2	2,2	2,2	9,0
Pirol	H	T	EU2	2,3	2,4	9,0
Mittel				2,2	2,3	9,0

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte, HZ = Halbzwerghybride

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaften: T = TuYV- Resistenz

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

<sup>3)</sup> VGL = Vergleichssorte LSV 1 (2) = 1. (2.) Jahr im Status" Landessortenversuch"

BSV = Sorte, die im Bundessortenversuch geprüft wird

EU 2 = EU-Sorte im 2. Prüffahr im EU-Sortenversuch

**Tab. 5: Angaben zur Blüte sowie zur Probennahme in der PRW-Phomaresistenzprüfung 2023***Information on flowering and sampling in the PRW Phoma resistance test in 2023*

Sorte	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Datum Blühbeginn	Datum Blühende	Blüh- dauer	Datum Proben- nahme	BBCH Proben- nahme
Anzahl Orte				4	4	4	4	2
Avatar	H		VGL	19.04.23	19.05.23	29	27.06.23	82
Architect	H	T	VGL	24.04.23	20.05.23	26	01.07.23	81
Ludger	H	T	VGL	22.04.23	19.05.23	27	28.06.23	81
Heiner	H	T	VGL	24.04.23	19.05.23	25	01.07.23	81
LG Activus	H	T	VGL	21.04.23	19.05.23	28	01.07.23	81
Croozer	H	K	VGL	20.04.23	19.05.23	30	01.07.23	81
PT 299	H		LSV 1	20.04.23	19.05.23	29	01.07.23	82
PT 302	H		LSV 1	22.04.23	18.05.23	27	01.07.23	81
PT 303	H	T	LSV 1	25.04.23	22.05.23	28	02.07.23	81
LG Auckland	H	T	LSV 1	22.04.23	19.05.23	27	01.07.23	82
LG Adonis	H	T	LSV 1	23.04.23	20.05.23	27	02.07.23	82
Hermann	H	T	LSV 1	21.04.23	19.05.23	28	01.07.23	81
Vespa	H	T	LSV 1	21.04.23	20.05.23	29	01.07.23	81
Picard	H	T	LSV 1	21.04.23	19.05.23	28	29.06.23	81
Humboldt	H	T	LSV 1	24.04.23	21.05.23	27	01.07.23	81
Crossfit	H	T+K	LSV 1	21.04.23	20.05.23	28	01.07.23	81
PT 293	H		LSV 1	23.04.23	19.05.23	26	01.07.23	81
LG Scorpion	H	T+K	BSV	19.04.23	19.05.23	30	02.07.23	81
Agenda	H	T	BSV	20.04.23	19.05.23	29	01.07.23	81
LG Baracuda	H	T+K	BSV	21.04.23	18.05.23	28	01.07.23	82
Archivar	H	T	BSV	24.04.23	19.05.23	25	01.07.23	82
LG Ambrosius	H	T	BSV	20.04.23	18.05.23	28	01.07.23	82
Cheeta	H	T	BSV	22.04.23	20.05.23	28	02.07.23	81
Lucifer	H	T	BSV	23.04.23	18.05.23	25	02.07.23	81
Famulus	H	T	BSV	21.04.23	20.05.23	29	02.07.23	81
Cromat	H	T+K	BSV	18.04.23	17.05.23	29	01.07.23	81
Lessing	H	T	BSV	25.04.23	21.05.23	27	02.07.23	81
Triple	H	T	BSV	26.04.23	21.05.23	25	02.07.23	81
KWS Ambos	H		BSV	21.04.23	19.05.23	28	30.06.23	81
DK Exbury	H	T	EU2	22.04.23	20.05.23	28	01.07.23	81
SY Glorietta	H	T	EU2	23.04.23	21.05.23	28	02.07.23	82
SY Floretta	H	T	EU2	23.04.23	19.05.23	26	02.07.23	82
Kocazz	H	K	EU2	21.04.23	19.05.23	28	01.07.23	82
Pirol	H	T	EU2	21.04.23	20.05.23	28	01.07.23	82
Mittel				21.04.23	19.05.23	27	01.07.23	81

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte, HZ = Halbzwerghybride<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaften: T = TuYV- Resistenz

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

<sup>3)</sup> VGL = Vergleichssorte LSV 1 (2) = 1. (2.) Jahr im Status" Landessortenversuch"

BSV = Sorte, die im Bundessortenversuch geprüft wird

EU 2 = EU-Sorte im 2. Prüffahr im EU-Sortenversuch

**Tab. 6: Befallswerte für *Phoma lingam* an den Standorten in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023**  
*Infestation values for *Phoma lingam* at the sites in the PRW *Phoma* resistance test 2023*

Sorte	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status <sup>3)</sup>	Rosenthal	Hove- dissen	Giessen	Ober- hummel	Mittel 4 Orte
Avatar	H		VGL	5,7	4,3	3,3	4,7	4,5
Architect	H	T	VGL	5,4	2,6	4,8	4,5	4,3
Ludger	H	T	VGL	5,8	4,7	3,1	3,8	4,3
Heiner	H	T	VGL	5,4	2,8	5,1	5,1	4,6
LG Activus	H	T	VGL	4,3	1,4	4,7	4,0	3,6
Croozer	H	K	VGL	4,6	2,9	4,6	3,8	4,0
PT 299	H		LSV 1	4,8	2,2	4,3	3,1	3,6
PT 302	H		LSV 1	5,2	2,6	5,2	4,4	4,4
PT 303	H	T	LSV 1	4,5	2,3	5,8	3,9	4,1
LG Auckland	H	T	LSV 1	5,1	1,7	4,9	3,4	3,8
LG Adonis	H	T	LSV 1	4,4	1,5	4,4	2,7	3,3
Hermann	H	T	LSV 1	4,8	2,6	4,3	3,5	3,8
Vespa	H	T	LSV 1	4,4	1,7	3,9	2,6	3,1
Picard	H	T	LSV 1	5,1	1,9	3,5	3,4	3,5
Humboldt	H	T	LSV 1	3,2	1,5	2,9	3,3	2,7
Crossfit	H	T+K	LSV 1	5,9	2,2	5,6	3,6	4,3
PT 293	H		LSV 1	4,0	1,9	4,5	3,7	3,5
LG Scorpion	H	T+K	BSV	5,2	2,6	5,6	4,9	4,6
Agenda	H	T	BSV	5,9	2,3	5,4	4,3	4,4
LG Baracuda	H	T+K	BSV	5,3	2,8	5,4	4,8	4,6
Archivar	H	T	BSV	3,5	1,9	5,3	3,6	3,6
LG Ambrosius	H	T	BSV	5,6	2,3	5,1	3,9	4,2
Cheeta	H	T	BSV	5,9	2,1	5,1	4,2	4,3
Lucifer	H	T	BSV	5,7	2,1	5,2	4,4	4,4
Famulus	H	T	BSV	4,9	2,9	4,6	2,4	3,7
Cromat	H	T+K	BSV	4,9	2,3	4,7	4,6	4,1
Lessing	H	T	BSV	3,8	2,1	3,7	4,0	3,4
Triple	H	T	BSV	4,2	1,8	4,1	4,5	3,7
KWS Ambos	H		BSV	4,6	2,3	3,7	3,7	3,6
DK Exbury	H	T	EU2	5,5	2,3	5,4	4,2	4,4
SY Glorietta	H	T	EU2	6,3	2,5	5,9	4,1	4,7
SY Floretta	H	T	EU2	6,7	4,0	4,7	5,7	5,3
Kocazz	H	K	EU2	5,5	3,2	4,4	4,4	4,4
Pirol	H	T	EU2	5,5	2,4	5,2	3,2	4,1
Mittel				4,9	2,2	4,6	3,8	3,9
Grenzdif.				1,2	0,6	0,6	1,0	-

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte, HZ = H = Hybridsorte

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaften: T = TuYV- Resistenz

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

<sup>3)</sup> VGL = Vergleichssorte

BSV = Sorte, die im Bundessortenversuch geprüft wird

EU 2 = EU-Sorte im 2. Prüffahr im EU-Sortenversuch

**Tab. 7: mittlere Befallswerte für *Phoma lingam* für 2021, 2022 und 2023  
und im Mittel über zwei bzw. drei Jahren**

*Mean infection values of phoma lingam for 2021, 2022 and 2023 and over two or three years*

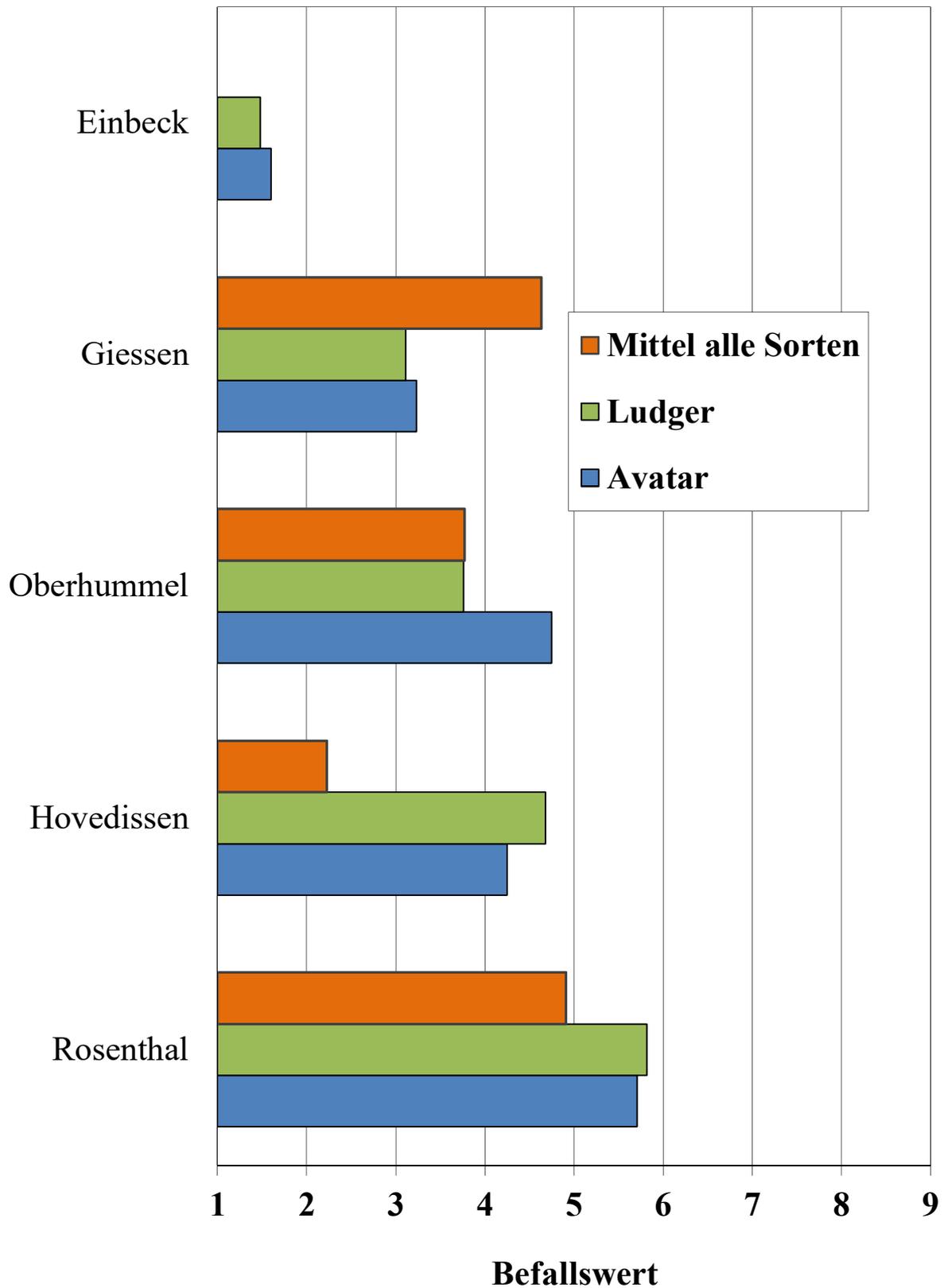
	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	2023 n = 4	2022 n = 2	2021 n = 2	Mittel 2 Jahre 2022-2023	Mittel 3 Jahre 2021-2023
Avatar	H		4,5	4,8	5,7	4,7	5,0
Architect	H	T	4,3	5,0	4,5	4,7	4,6
Ludger	H	T	4,3	6,5	5,7	5,4	5,5
Heiner	H	T	4,6	5,8	6,2	5,2	5,5
LG Activus	H	T	3,6	4,9	3,3	4,2	3,9
Croozer	H	K	4,0	3,8	3,4	3,9	3,7
PT 299	H		3,6	3,5	-	3,5	-
PT 302	H		4,4	4,8	6,1	4,6	5,1
PT 303	H	T	4,1	3,2	4,9	3,7	4,1
LG Auckland	H	T	3,8	5,1	2,9	4,5	3,9
LG Adonis	H	T	3,3	3,5	3,0	3,4	3,3
Hermann	H	T	3,8	4,4	4,1	4,1	4,1
Vespa	H	T	3,1	3,2	3,3	3,2	3,2
Picard	H	T	3,5	4,4	3,8	3,9	3,9
Humboldt	H	T	2,7	3,9	2,7	3,3	3,1
Crossfit	H	T+K	4,3	4,8	3,7	4,6	4,3
PT 293	H		3,5	4,5	-	4,0	-
LG Scorpion	H	T+K	4,6	4,5	-	4,5	-
Agenda	H	T	4,4	4,5	-	4,4	-
LG Baracuda	H	T+K	4,6	4,3	-	4,4	-
Archivar	H	T	3,6	4,5	-	4,0	-
LG Ambrosius	H	T	4,2	5,0	-	4,6	-
Cheeta	H	T	4,3	4,0	-	4,1	-
Lucifer	H	T	4,4	5,2	-	4,8	-
Famulus	H	T	3,7	4,1	-	3,9	-
Cromat	H	T+K	4,1	3,4	-	3,8	-
Lessing	H	T	3,4	4,0	-	3,7	-
Triple	H	T	3,7	4,4	-	4,0	-
KWS Ambos	H		3,6	5,4	-	4,5	-
DK Exbury	H	T	4,4	-	-	-	-
SY Glorietta	H	T	4,7	-	-	-	-
SY Floretta	H	T	5,3	-	-	-	-
Kocazz	H	K	4,4	-	-	-	-
Pirol	H	T	4,1	-	-	-	-
Mittel			3,9	4,5	4,1	-	-

<sup>1)</sup> H = Hybridsorte, HZ = Halbzwerghybride

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaften: T = TuYV- Resistenz  
K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

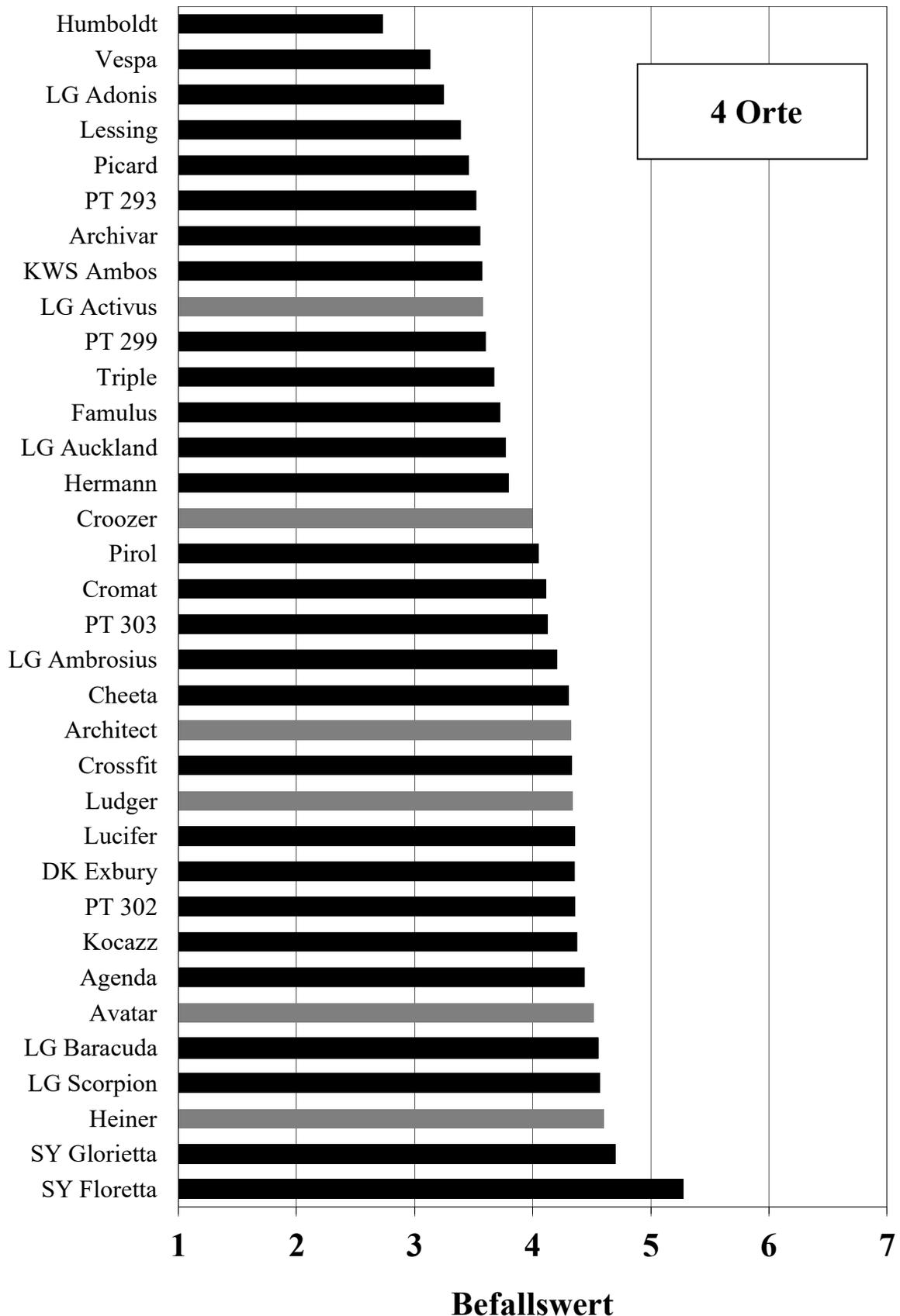
**Abb. 2: Befallswerte in der PRW-Phomaresistenzprüfung 2023 - Standorte**

*Infection values of the PRW Phoma resistance test 2023 - locations*



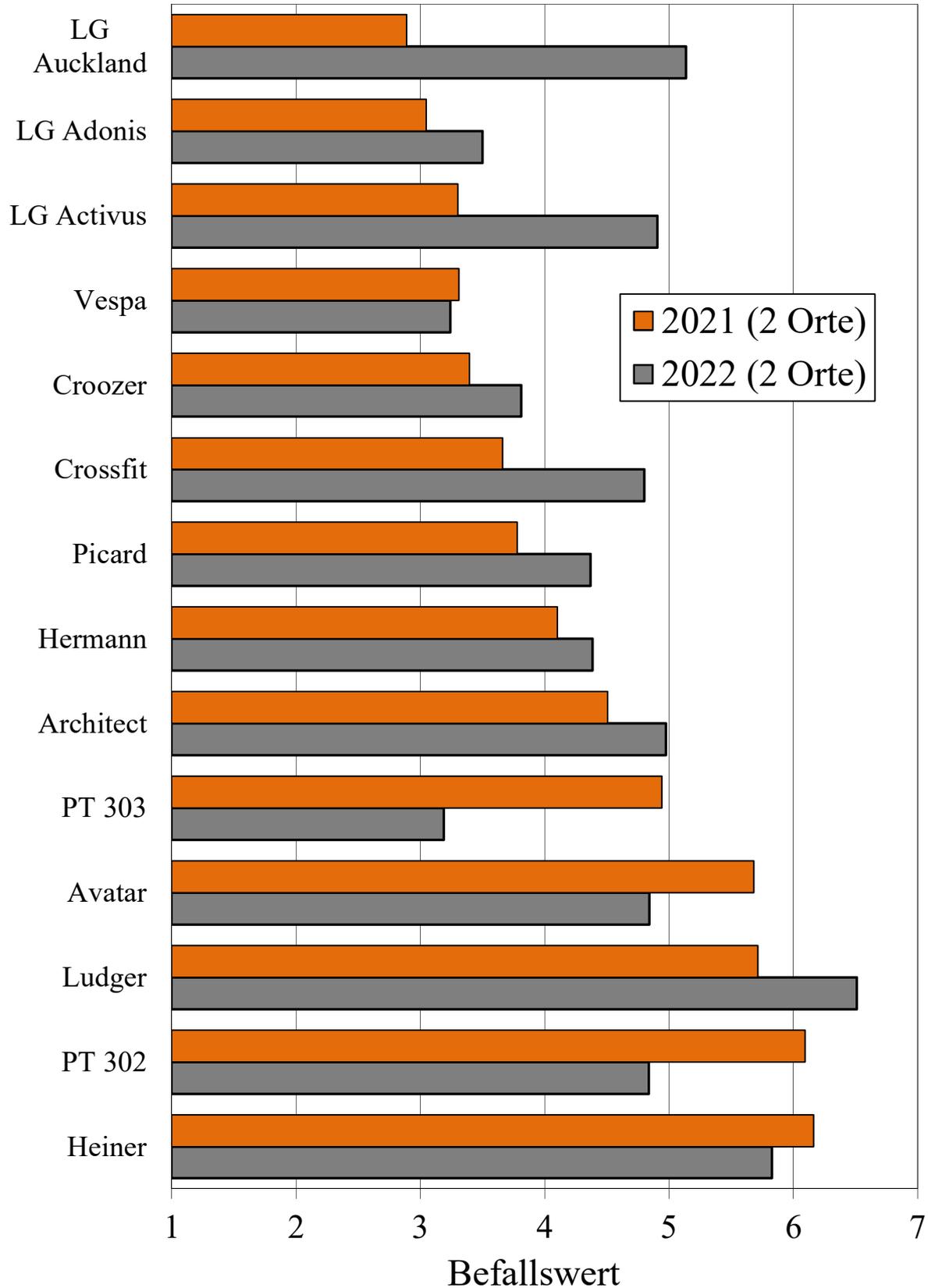
**Abb. 3: Befallswerte für Phoma lingam in der PRW-  
Phomaresistenzprüfung 2023**

*Infection values of the PRW Phoma resistance test 2023*



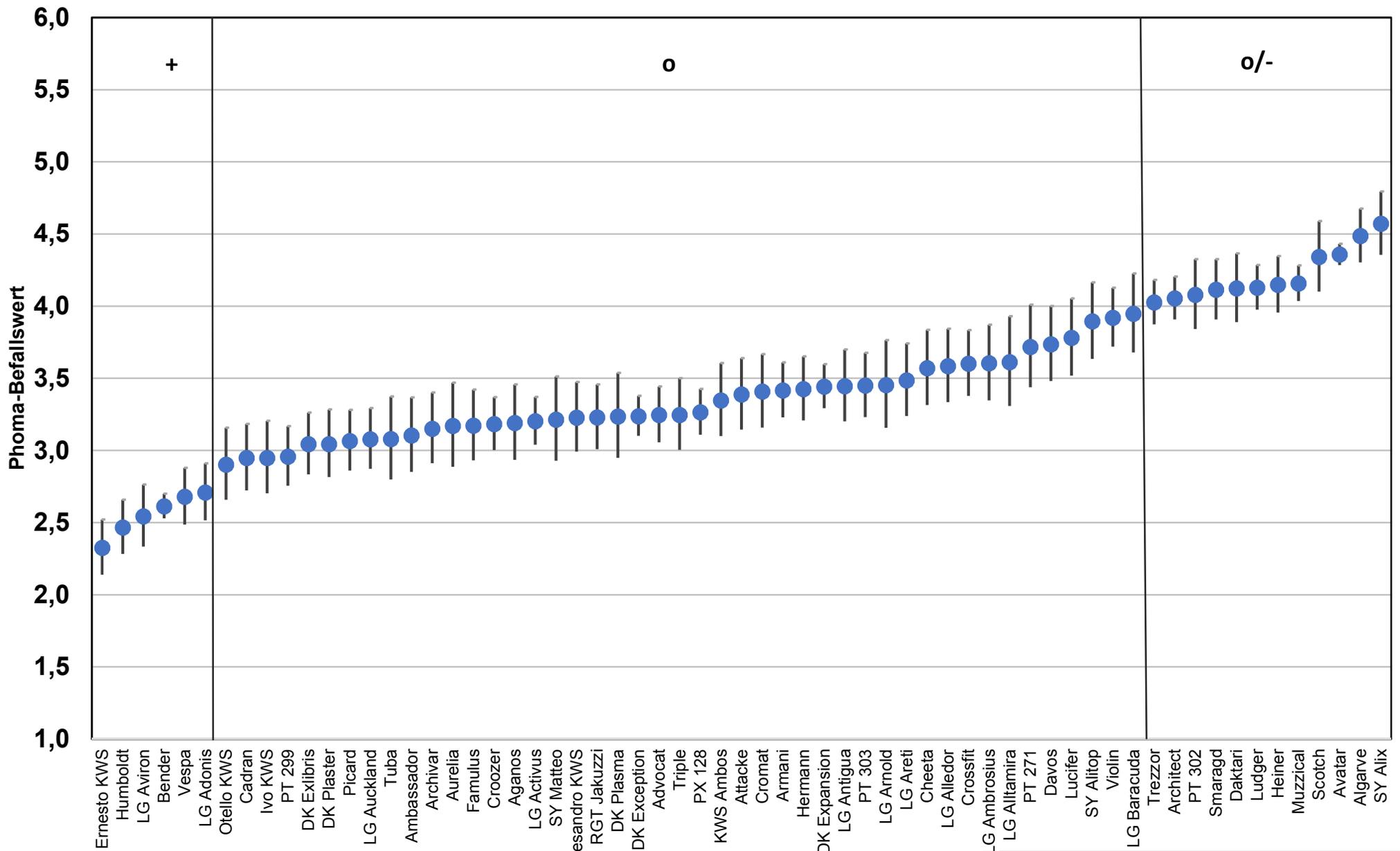
**Abb. 4: Befallswerte für Phoma lingam - mehrjährig  
aus den Prüfungen 2021 und 2022**

*Infection values of the PRW Phoma resistance  
test 2021 and 2022*



**Abb. 5: PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps bis 2023 - Einstufung der Sorten in Befallsklassen**  
 mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)

Daten aus Phomaresistenzprüfungen und Wertprüfungen, Sorten mit mind. vier Einzelergebnissen, 2011-2023



Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder/LKSH/SFG/UFOP

**Tab. 8: Parzellenform, Saatstärke, Inokulation und S-Düngung der Standorte in der PRW Phomaresistenzprüfung 2023**

*Plot shape, seed strength, inoculation and S-fertilization of the sites in the PRW Phoma resistance test 2023*

Standort	Parzelle <sup>1)</sup>	Anzahl Wdh.	Boniturparzelle		Stegbreite cm	Reihenweite (cm)	Reihen pro Parz.	Saatstärke K/m <sup>2</sup>	Aussaat Datum	S-Düngung Frühjahr (kg/ha)
			B x L [m]	m <sup>2</sup>						
Rosenthal	EPS	3	1,6 x 4,2	6,7	60	22,0	6	60	05.09.2022	43
Einbeck	EPS	3	1,8 x 4,0	7,2	k.A.	21,0	6	50	06.09.2022	48
Hovedissen	EPS	3	1,7 x 5,0	8,5	55	28,0	5	50	26.08.2022	40
Gießen	EPS	3	1,5 x 8,0	12,0	45	25,0	6	55	07.09.2022	56
Oberhummel	DP	3	1,25 x 4,0	5,0	44	15,0	8	50	25.08.2022	40

<sup>1)</sup> EPS= Einfachbreite Parzellen < 2,0 m; EPB = Einfachbreite Parzellen > 2,0 m; DP = Doppelparzellen; PiP = Plot in Plot Verfahren

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Einbeck:** Die Aussaat erfolgte am 06.09.2022 in ein trockenes Saatbett mit groben und feinen Bestandteilen. Der Feldaufgang verlief bis zum 23.09.2023 trockenheitsbedingt sehr spät, zudem zu Beginn sehr ungleichmäßig. Zur Begutachtung im April präsentierten sich die Parzellen teils recht lückig. Für eine evtl. Phomabonitur standen dennoch genügend Parzellen zur Verfügung, so dass der Versuch weitergeführt worden ist. Letztendlich erreichten die Zeigersorten dort nicht den Mindestbefallswert, so dass keine Phomabonitur des Gesamtsortiments durchgeführt wurde.

**Rosenthal:** Der Feldaufgang wurde am 15. September festgestellt. Nach sehr trockenen Bedingungen rund um und nach der Aussaat, mit anschließend folgenden Starkniederschlägen hat sich der Bestand während des warmen Oktobers gut entwickelt und vor Winter noch das BBCH 17 erreicht. Die Sorte Avatar fiel durch einen schlechteren Feldaufgang auf. Die Bestände entwickelten sich erst ab Oktober zügig weiter. Durch den milden Winter konnte ein richtiges Vegetationsende nicht festgestellt werden und der Raps wuchs stetig langsam weiter. Die Tage vor der Begutachtung waren mäßig warm, jedoch die Nächte frostig kalt bis  $-6\text{ °C}$ , sodass die Bestände einen sichtlich gestressten Eindruck hinterließen. Die Prüfglieder hatten zur Begutachtung mehrheitlich BBCH 51-53 erreicht, frühe BBCH 55 bei insgesamt verhaltener Entwicklung. Die frostig kalte Witterung mit bedecktem Himmel und wenig Luftbewegung boten gute Voraussetzungen für die Infektion mit *Cylindrosporium*. Von West nach Ost vom ersten Beet zu den weiteren Beeten zunehmend wurde *Cylindrosporium* festgestellt. Im Herbst wurden nur einzelne Phomaflecken auf den Blättern festgestellt, befallene Rapsstoppeln aus der Ernte 2022 standen nicht zur Verfügung. Angesichts der stärkeren Strohaufgabe wurde nach der Aussaat trotz der Trockenheit vorsorglich Schneckenkorn gestreut. Die Schneckenaktivität

blieb insgesamt gering. Auch weitere Schaderreger wurden sowohl im Herbst wie auch bislang im Frühjahr kaum festgestellt.

**Hovedissen:** Zur Aussaat herrschten sehr trockene Bedingungen, der Feldaufgang zeigte sich z. T. uneinheitlich und teilweise lückig. Durch die warmen Temperaturen und ausreichende Niederschläge im Oktober und November entwickelten, auch spät gekeimte Pflanzen eine gute Entwicklung vor Winter mit einer ausreichenden Blattmasse. Vor Winter zeigte sich ein geschlossener Bestand, vorhandener Durchwuchs wurde gehackt. Die Besichtigung erfolgte am 27.03.2023 nach einer Frostnacht, der Versuch war noch deutlich mit Frost bedeckt, weit entwickelte Prüfglieder krümmten die Haupttriebe nach unten. Die Prüfung befand sich im BBCH-Stadium 50 – 53. Der milde Winter wurde ohne Auswinterung überstanden, es zeigte sich nur wenig abgestorbene Blattmasse. Im Vergleich zum BSV/EUSV2, der innerhalb der Parzellen eine zum Teil deutliche Differenzierung im Wachstum aufwies, stand die PRW Phomaresistenzprüfung allgemein gleichmäßiger und die Parzellen präsentierten sich homogen. Ausschlaggeben hierfür die unterschiedliche Aussaattechnik. In allen Parzellen konnten sich gute Bestandesdichten etablieren, es waren nur wenige Fehlstellen festzustellen.

**Gießen:** Zur Aussaat war der Boden staubtrocken und sehr fein. Am Tag nach der Aussaat begann es langsam zu regnen, 20 mm ohne Verschlammung. Der Feldaufgang wurde am 19. September festgestellt mit schönem gleichmäßigem Verlauf. Der Schädlingsbefall war insgesamt gering. Nachdem der Raps nach später Aussaat zügig und gleichmäßig aufgelaufen war, entwickelten sich die Pflanzen zügig. Schnecken verursachten kaum Schäden. Witterungsbedingt war zur Begutachtung die zweite N-Gabe noch nicht ausgebracht. Die letzten Nächte waren frostig und die Tage kühl, teils sonnig. Nennenswerter Befall mit Rüßlern war bislang ausgeblieben und Rapsganzkäfer noch nicht eingeflogen. Im Herbst dürfte jedoch ein leichter Zuflug mit Rapserrdfloh zu einzelnen Sitzenbleibern geführt haben. Insgesamt ist der Schädlingsbefall bis zum Begutachtungstermin als gering einzustufen. Durch die langen Parzellen dürften auch in den Parzellen

mit Fehlstellen, i. d. R. an den Stirnseiten, genügend Pflanzen für die Phomabonitur zur Verfügung stehen. Im Vorjahresversuch war zwar mittlerer Phomabefall aufgetreten, jedoch konnten aufgrund der heißen Witterung und der daraus resultierenden hohen Arbeitsbelastung auf der Versuchsstation keine Stoppeln für die Inokulation des neuen Versuches gezogen werden. Die Phomaprüfung ist auf der gegenüberliegenden Seite des gleichen Feldschlags wie die Bundes- und EU-Sortenversuche angelegt worden. Die Bestände waren hier etwas schwächer entwickelt, dennoch war die Entwicklung insgesamt gut.

**Oberhummel:** Nachfolgend zur wendenden Bodenbearbeitung konnte eine Woche später das Saatbett mit der Kreiselegge hergerichtet werden. Am Folgetag erfolgte die Aussaat unter günstigen Bodenbedingungen. Aufgrund eines verstopften Schars wurden die Einzelparzellen nur mit sieben statt 8 Reihen angelegt. Der Feldaufgang war bereits nach neun Tagen gleichmäßig ohne Auffälligkeiten. Das Inokulationsmaterial aus dem Vorjahresversuch wurde am 5. Oktober über die Fläche verteilt in die Parzellen gestreut. Die sommerlich warme Witterung begünstigte eine sehr üppige Entwicklung der Bestände, die Bestandeshöhen von 45-65 cm erreichten. Die nebenliegenden Sortenversuche wurden daher mit Wachstumsregler behandelt. Leider wurde versehentlich auch die Phomaresistenzprüfung mitbehandelt. Der eher warme und milde Winter wurde gut überstanden. Das Wachstum kam aufgrund sehr warmer Phasen, um den Jahreswechsel und Mitte Februar, nicht gänzlich zur Ruhe. Im weiteren Verlauf blieb das Wachstum im kalten nassen Frühjahr sehr verhalten. Ab Mitte April setzte die Blüte ein. Ab 23. Juni erreichten die Bestände die Reife mit geringen Sortenunterschieden. Bis dahin machten die Bestände stets einen gesunden Eindruck. Schädlinge traten insgesamt nur wenig und Lager nicht auf.

# **EU-Sortenversuch mit konventionellen Sonnenblumen 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Dr. Gert Barthelmes, Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg

Die hohe Anbaufläche sowie hohen Preise in 2022 konnte in 2023 nicht gehalten werden. Mit nachlassenden Erlösaussichten aufgrund gesunkener Preise wurde die Anbaufläche in 2023 um mehr 20 % auf 68.900 ha reduziert. In den Hauptanbaugebieten in Ostdeutschland wurde der Anbau ebenfalls reduziert, blieb aber im Vergleich zu 2021 weiterhin auf hohem Niveau. Hier bietet die Sonnenblume aufgrund der Anbaubedingungen regelmäßig Ertragsvorteile gegenüber Raps. Dementsprechend bildet Brandenburg im EU-Sortenversuch (EUSV) einen Versuchsschwerpunkt.

Im Frühjahr 2023 erwärmten sich die Böden durch kühle, teils winterliche Witterung zum Monatswechsel März/April nur langsam und auch die Befahrbarkeit war häufig erst spät gegeben. Bis auf einzelne Standorte in Brandenburg, an denen sich Mitte April ein erstes Saatfenster ergab, konnten an den meisten Standorten die Sonnenblumen erst verspätet zwischen dem 21. April und 13. Mai gesät werden. Dadurch fiel die Keimung und die Bestandsetablierung besonders in Brandenburg und in Nordbayern in die beginnende Vorsommertrockenheit und viele Versuchspartellen wiesen größere Fehlstellen auf. Zu geringe Pflanzenzahlen und Inhomogenität führten zu frühzeitigen Versuchsabbrüchen. An den verbliebenen Standorten war durch meist knappe Wasserverfügbarkeit die Pflanzenentwick-

lung verhalten und die Bestände blieben recht kurz. Die Blüte begann im Vergleich zum Vorjahr etwa 10 Tage später, ab dem 10. Juli. Bereits nach 12 bis 15 Tagen war die Blüte abgeschlossen und bis Anfang September standen für die Kornfüllung sechs bis sieben Wochen zur Verfügung. In dieser Phase sorgten Niederschläge meist für eine ausreichende Wasserverfügbarkeit ohne den Krankheitsbefall zu forcieren. Durch den geringen Befall ist die Datengrundlage für eine Einstufung der Sorten in der Anfälligkeit gegenüber Krankheiten auch nach zwei Prüffahren nicht ausreichend, sodass aus den vorliegenden Daten keine Einschätzung in diesen Merkmalen erfolgen kann. Ebenso blieb die Beanspruchung der Standfestigkeit für eine Sortendifferenzierung unzureichend und nur an einzelnen Standorten wurde geringes Lager mit wenigen Unterschieden festgestellt. Häufig unbeständiges Wetter zur Reife verzögerte zwar die Ernte, diese konnte jedoch verlustarm erfolgen.

### **Standorte und Prüfungssortiment**

Von den 12 angelegten Versuchen fielen witterungsbedingt sieben Versuche aus oder erwiesen sich für den Ertrag als nicht wertbar, so dass fünf Versuche zur Leistungsbeurteilung zur Verfügung standen (s. Abb. 1). Von den Standorten Luckau und Booßen gingen die Bestandsbonituren in die Serienauswertung mit ein, womit für diese Merkmale insgesamt sieben Ergebnisse gewertet wurden. Nachdem im Vorjahr ein Testversuch in Königslutter im östlichen Niedersachsen gute Ergebnisse brachte, nahm dieser Standort in 2023 erstmals am EUSV Sonnenblumen teil. Auf dem leichten Standort waren nach zunächst später Aussaat die Anbaubedingungen günstig und der Versuch konnte trotz des unbeständigen Wetters termingerecht beerntet werden. Wie auch auf dem schwereren Standort Großenstein lagen die Erträge hier auf hohem Niveau, während andernorts bei sommerlich-heißem Wetter teils die knappe Wasserverfügbarkeit ertragsbegrenzend wirkte.

Mit 14 Sorten war der Prüfungsumfang größer als in den Vorjahren (Tab. 1). Neben den drei Verrechnungssorten waren zwei EU-Sorten im zweiten Prüffahr in Frankreich zugelassen. Weitere Schwerpunktländer bei den EU-Zulassungen sind in Osteuropa Bulgarien (3x) und Rumänien (2x) sowie Spanien mit zwei Sorten. Jeweils eine Sorte ist in Portugal und in der Slowakei zugelassen. Die EU-Prüfsorten erhielten ihre Sortenankennung in den Jahren 2020 bis 2022. Mit Suomi, LG50479 SX und Suvex standen drei Tribenuron-tolerante Sorten, mit Insun 222 CLP eine Imazamox-tolerante Sorte im Sortiment.

Von allen Prüfsorten wird durch das Bundessortenamt (BSA) anhand des eingesandten Prüfsaatgutes gegenüber einem amtlichen Saatgutmuster die Sortenidentität des Saatgutes geprüft. Es werden der Aufwuchs, sowie weitere wesentliche phänologische Eigenschaften verglichen. Im Jahr 2023 konnte für alle Prüfsorten die Sortenidentität durch das Bundessortenamt bestätigt werden.

### **Einjährig geprüfte Sorten**

In den Merkmalen Mängel im Stand zu verschiedenen Terminen zeigten sich kaum Unterschiede zwischen den Sorten (Tab. 2). Auch der Feldaufgang verlief kompakt mit marginalen Unterschieden. Mit im Mittel jeweils sechs Tagen Differenz über das gesamte Sortiment zeigten sich im Blühbeginn und Blühende deutliche Sortenunterschiede, die sich durch die variable Kornfüllungsphase bis zur Reife vergrößerten. Die gemessenen Trockensubstanzen am Erntetag spiegeln die Reifebonituren gut wider und lagen zwischen 88,8 % bis hin zu 91,3 %. Damit hatten nicht allen Sorten in 2023 mit der Ernte die Standardfeuchte von 9 % an allen Orten sicher erreicht (Tab. 5). Im TKM prägten sich mit im Mittel 15 g Spannweite sortentypische Unterschiede gut aus und mit Werten von über 60 g wiesen ES Lena, P63LL156, LG50450 und Insun 222 CLP sowie LG50479 SX die höchsten Korngewichte auf.

Krankheiten wie Lager wurden nur selten boniturwürdig beobachtet (Tab. 3), so dass eine Einstufung der Sorten in diesen Merkmalen anhand einjähriger Daten nicht sinnvoll ist. In der Pflanzenlänge werden die mitunter großen Entwicklungsbedingungen zwischen den Standorten sichtbar. An den ertragsstärkeren Standorten Königslutter und Großenstein wurden die Sorten deutlich länger als an den anderen Standorten und erreichten in Königslutter teilweise mehr als 2 m Wuchshöhe (Tab. 4). In Luckau und Booßen erreichten die Pflanzen mittlere Wuchshöhe, während sie in Sonnewalde, Groß-Gerau und besonders in Heilbronn deutlich kürzer blieben. Einzelne Sorten übertrafen dort die 1 m-Marke nur knapp. Von den einjährig geprüften Sorten sind Suvex und LG50500 ähnlich wüchsig wie NK Delfi, während Insun 222 CLP und Insun 100 kürzer blieben.

Bei insgesamt fünf für den Ertrag wertbaren Standorten beeinflussten die hohen Erträge das Gesamtmittel deutlich (Tab. 5 und 7). So übertraf das Bezugsmittel von 41,6 dt/ha das Ertragsniveau des Vorjahres um 4,4 dt/ha. Im Gegenzug wirken sich einzelne abweichende Ergebnisse wie z. B. ein Relativertrag von 74 % bei LG50450 am Standort Heilbronn stärker auf das mehrortige Mittel aus als wenn mehr Standorte in die Auswertung einfließen. Insgesamt zeigten sich für einige Sorten in 2023 für den Ertrag teilweise größere Spannweiten über die Orte. In der Summe erreichten von den EU1-Sorten Insun 100 und Suvex das Bezugsmittel nicht und Suvex blieb im Kornertrag hinter der ebenfalls Tribenuron-toleranten Vergleichssorte Suomi zurück. Die Imazamox-tolerante Sorte Insun 222 CLP sowie LG50500 erzielten überdurchschnittliche Ertragsleistungen auf dem Niveau der besten VRS-Sorte ES Lena.

Auch die Ölgehalte waren in 2023 höher als im Vorjahr. Je nach Sorte wurden um 2 bis 5 % höhere Ölgehalte gemessen. Von den Sorten im 1. EU-Prüfjahr fiel die die Imazamox-tolerante Sorte Insun 222 CLP im Ölgehalt mit 46,9 % deutlich ab (Tab. 8). Insun 100 und Suvex weisen Ölgehalte im Bereich der VRS-Sorten auf

und LG50500 erreichte nach SY Nebraska den zweithöchsten Ölgehalt dieser Prüfung. Zusammen mit guten Ertragsleistungen lag LG50500 im Ölertrag (Tab. 9) und Marktleistung (Tab. 10) deutlich über der besten VRS-Sorte ES Lena. Insun 222 CLP und Suvex folgen mit durchschnittlichen Marktleistungen, während Insun 100 deutlich abfiel und vom Züchter von der Weiterprüfung im zweiten EU-Prüfjahr zurückgezogen wurde. Die weiteren Sorten im EUSV 1 werden ein weiteres Jahr geprüft.

### **Zweijährig geprüfte Sorte**

Von den fünf zweijährig geprüften EU-Sorten im konventionellen Bereich erweitern P63LL156 und SY Nebraska das bisherige Sortenspektrum mit Leistungsstärke (Tab. 11). P63LL156 war in beiden Prüfjahren die ertragsstärkste Sorte mit hohem Ölgehalt und damit sehr hoher Marktleistung. Als großkörnige Sorte mit kurzem Wuchs reift sie mittelfrüh ab. SY Nebraska erzielte sehr hohe Ölgehalte und erreichte mit ES Lena vergleichbare Kornerträge sowie etwas höhere Ölerträge und Marktleistungen. Die langwüchsige Sorte reift allerdings mittelspät, zirka eine Woche nach den Bezugssorten.

Die Sorte 1025L zeigte sich bei etwas größerer Schwankungsbreite geringfügig ertragsschwächer als ES Lena und erreichte aufgrund des guten Ölgehalts vergleichbare Marktleistungen. Die eher kurzwüchsige Sorte 1025L weist eine durchschnittliche Korngröße sowie eine mittlere Reifezeit auf.

Die mittleren Kornerträge des ersten Prüfjahres konnte LG50450 im zweiten Prüfjahr nicht bestätigen. In beiden Jahren fiel die Sorte im Kornertrag an einzelnen Standorten stärker ab. Die Ertragsschwäche glich der überdurchschnittliche Ölgehalt nicht aus, sodass die Marktleistung im zweijährigen Mittel auf dem Niveau der schwächsten Verrechnungssorte blieb. Die eher kürzere Sorte LG50450 zeigte sich großkörnig und reift mittelfrüh.

Die Tribenuron-tolerante Sorte LG50479 SX erreichte im zweijährigen Mittel durchschnittliche Kornerträge mit Vorteilen im Jahr 2023. Durch den geringen Ölgehalt blieb sie in der Marktleistung knapp unter der Vergleichssorte Suomi mit gleicher Herbizidresistenz, obwohl sie etwas höhere Kornerträge aufwies. Die mittellange Sorte reift mittelfrüh.

Die Sorten P63LL156, SY Nebraska und 1025L werden zur Ernte 2024 auf Antrag der Züchter als Vergleichssorten im EU-Sortenversuch geprüft.

### **Zusammenfassung**

Von den zweijährig geprüften Sonnenblumen mit Standardqualität erreichten 1025L, P63LL156 und insbesondere die mittelspät reifende SY Nebraska überdurchschnittliche Leistungen. Die kleinkörnige, Tribenuron-tolerante Sorte LG 50479SX reicht aufgrund eines schwächeren Ölgehaltes in der Marktleistung zweijährig knapp an die Vergleichssorten Suomi mit gleicher Herbizidresistenz heran und kann dieses Segment ergänzen.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Abb. 1: Standorte im EUSV konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen und TKM im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 3: Lager und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 4: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 5: Trockensubstanz bei Ernte (%) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 7: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte im Jahr 2023 (bei 91 % TS)
- Tab. 8: Ölgehalt (%) bei 91 % TS im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 9: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 10: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023
- Tab. 11: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen im Mittel über 2022 und 2023
- Tab.12a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.12b: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.12c: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung und Düngung

**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023***Test assortment in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Prüfstatus <sup>1)</sup>	Züchter	Zulassung
<b>Verrechnungssorten</b>			
NK Delfi	VRS	Syngenta	F 2006
LG5377	VRS	Limagrain	F 2012
ES Lena	VRS	Lidea	F 2020/ I 2021
ES Savana	VGL	Lidea	E 2016
Suomi *	VGL	Syngenta	PT 2020
<b>EU-Sortenversuch 2. Prüfwahl</b>			
P63LL156	EU2	Pioneer	RO 2020, SK 2021
LG50450	EU2	Limagrain	BG 2021
LG50479 SX *	EU2	Limagrain	SK 2021
SY Nebraska	EU2	Syngenta	F 2021
1025L	EU2	Lidea	F 2022
<b>EU-Sortenversuch 1. Prüfwahl</b>			
Insun 100	EU1	BASF	BG 2021
Insun 222 CLP **	EU1	BASF	BG 2021
Suvex *	EU1	KWS	RO 2022/ H 2023
LG50500	EU1	Limagrain	E 2021

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

<sup>1)</sup> VRS = Verrechnungssorte

EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfwahl

VGL = Vergleichssorte

EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfwahl



Abb. 1: Standorte im EUSV konv. Sonnenblumen 2023

**Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen und TKM im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Estimates of defects, Growth observations, and seed weight with diseases in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Ernte	Seitentrieb-bildung	Aufgang T.n.1.1.	Blühbeginn T.n.1.1.	Blühende T.n.1.1.	Blühdauer (Tage)	Reife T.n.1.1.	TS am Erntetag in %	TKM (g) bei 91% TS
N (Orte)		7	5	5	4	7	7	7	7	7	5	3
Mittel VRS		2,1	2,0	2,3	1,1	131	193	208	15	246	90,6	59
NK Delfi	VRS	2,6	2,2	2,3	1,2	132	196	210	14	248	90,9	57
LG5377	VRS	1,9	1,9	2,4	1,0	131	191	207	15	243	91,3	55
ES Lena	VRS	1,9	1,9	2,2	1,2	131	192	208	15	247	89,5	66
ES Savana	VGL	1,8	2,1	2,1	1,2	131	196	210	15	245	91,3	56
Suomi *	VGL	2,0	2,0	2,1	1,0	131	194	208	14	246	91,3	61
P63LL156	EU2	1,9	2,1	2,4	1,3	131	192	207	15	247	90,4	65
LG50450	EU2	1,8	2,0	2,2	1,0	131	192	208	16	246	90,9	64
LG50479 SX *	EU2	2,2	2,1	2,3	1,2	131	195	211	15	247	89,8	51
SY Nebraska	EU2	2,4	1,9	2,1	1,1	131	196	211	15	252	88,7	55
1025L	EU2	1,8	1,9	2,3	1,0	131	192	208	16	246	90,5	53
Insun 100	EU1	1,8	2,0	2,3	1,1	131	191	208	17	245	90,3	58
Insun 222 CLP **	EU1	2,0	1,8	2,2	1,1	131	197	213	16	251	88,8	64
Suvex *	EU1	1,9	1,8	1,8	1,0	131	197	210	14	248	90,3	58
LG50500	EU1	2,0	2,0	2,2	1,1	131	194	208	14	248	90,5	57

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

T.n.1.1 = Anzahl Tage nach 1. Januar

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 3: Lager und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Loding at the time of maturity and infections with diseases in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Lager nach Blüte	Lager vor Ernte	Botrytis am Korb	Botrytis bei Reife	Sclerotinia bis Blühende	Sclerotinia am Korb	Sclerotinia Blühende bis Reife	Falscher Mehltau
N (Orte)		1	3	2	2	1	4	3	1
Mittel VRS		1,6	1,9	1,8	2,3	1,2	1,1	1,5	2,1
NK Delfi	VRS	1,3	1,4	1,6	2,3	1,3	1,2	1,3	1,0
LG5377	VRS	1,8	2,2	1,7	1,9	1,0	1,1	1,7	3,0
ES Lena	VRS	1,8	2,0	2,2	2,6	1,3	1,1	1,6	2,3
ES Savana	VGL	1,0	1,6	1,6	1,6	1,0	1,3	1,8	2,3
Suomi *	VGL	1,3	1,6	1,4	1,8	1,5	1,2	1,8	1,5
P63LL156	EU2	1,5	2,0	1,8	2,0	1,0	1,2	1,9	1,5
LG50450	EU2	1,5	2,1	2,1	1,6	1,8	1,1	1,7	2,0
LG50479 SX *	EU2	1,3	1,7	1,6	2,1	1,0	1,1	1,6	1,3
SY Nebraska	EU2	1,5	1,3	1,7	2,4	1,0	1,1	1,7	1,5
1025L	EU2	1,8	2,3	2,5	3,1	1,3	1,1	1,3	2,0
Insun 100	EU1	1,8	2,0	2,2	2,9	1,8	1,3	1,3	1,8
Insun 222 CLP **	EU1	1,3	2,2	1,8	2,4	1,3	1,2	1,2	1,0
Suvex *	EU1	1,0	1,3	1,7	1,6	1,3	1,1	1,5	1,5
LG50500	EU1	2,3	1,8	2,4	2,8	1,3	1,1	1,5	2,0

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 4: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Plant length (cm) in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Königs- lutter NI	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Großenstein TH	Mittel 7 Orte
Bodenart/AZ		L/68	S/24	IT/60	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	-
Mittel VRS		208	142	132	163	168	145	183	163
NK Delfi	VRS	222	149	115	169	173	155	197	168
LG5377	VRS	198	135	146	159	163	139	173	159
ES Lena	VRS	203	143	135	160	168	143	179	161
ES Savana	VGL	212	132	136	168	165	141	184	162
Suomi *	VGL	207	146	129	168	162	151	182	163
P63LL156	EU2	194	112	107	155	145	131	158	143
LG50450	EU2	199	142	141	160	162	148	174	161
LG50479 SX *	EU2	208	134	129	155	165	144	185	160
SY Nebraska	EU2	207	144	140	171	163	159	191	168
1025L	EU2	188	131	113	144	159	141	165	149
Insun 100	EU1	194	133	144	157	152	145	175	157
Insun 222 CLP **	EU1	208	134	123	170	172	149	184	163
Suvex *	EU1	225	161	123	176	171	169	192	174
LG50500	EU1	206	147	131	171	170	155	188	167
Mittel		205	139	129	163	163	148	180	161

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den hebriziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 5: Trockensubstanz bei Ernte (%) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Dry matter (%) on the date of harvest in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Groß-Gerau HE	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Großenstein TH	Mittel 5 Orte
Bodenart/AZ		S/24	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	-
Mittel VRS		89,3	90,8	91,0	90,7	91,0	90,6
NK Delfi	VRS	90,9	90,1	91,9	90,5	91,1	90,9
LG5377	VRS	90,6	91,5	92,5	91,1	90,9	91,3
ES Lena	VRS	86,4	90,8	88,7	90,6	91,0	89,5
ES Savana	VGL	91,1	90,7	92,9	91,0	90,9	91,3
Suomi *	VGL	92,1	90,4	92,0	90,7	91,3	91,3
P63LL156	EU2	90,9	90,7	89,9	89,4	91,0	90,4
LG50450	EU2	90,7	91,0	92,1	89,7	90,9	90,9
LG50479 SX *	EU2	88,7	88,6	89,5	90,9	91,1	89,8
SY Nebraska	EU2	89,6	88,1	88,1	86,8	91,1	88,7
1025L	EU2	89,5	90,5	91,6	89,6	91,2	90,5
Insun 100	EU1	89,2	90,0	90,8	90,7	90,9	90,3
Insun 222 CLP **	EU1	85,9	88,3	88,9	89,6	91,4	88,8
Suvex *	EU1	90,1	90,0	91,5	88,9	91,1	90,3
LG50500	EU1	89,9	91,1	89,7	90,7	91,1	90,5

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Königslutter NI	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 5 Orte
Bodenart/AZ		S/24	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	-
Mittel VRS		52,0	36,6	37,2	35,2	47,1	41,6
NK Delfi	VRS	51,8	35,6	38,6	34,3	51,2	42,3
LG5377	VRS	51,4	35,9	32,8	34,7	43,8	39,7
ES Lena	VRS	52,9	38,2	40,3	36,6	46,2	42,8
ES Savana	VGL	54,2	31,7	36,3	36,4	47,7	41,3
Suomi *	VGL	51,2	35,5	42,8	33,4	47,8	42,2
P63LL156	EU2	58,0	36,7	42,6	37,3	49,4	44,8
LG50450	EU2	45,8	35,6	27,6	38,1	44,3	38,3
LG50479 SX *	EU2	54,2	33,1	42,5	36,3	49,7	43,2
SY Nebraska	EU2	49,9	38,7	41,9	36,5	50,2	43,4
1025L	EU2	51,5	35,7	36,6	40,5	44,1	41,7
Insun 100	EU1	47,1	32,7	30,7	36,6	46,7	38,8
Insun 222 CLP **	EU1	49,9	36,4	38,3	35,6	55,5	43,1
Suvox *	EU1	48,0	34,5	40,0	34,1	48,2	41,0
LG50500	EU1	49,3	37,0	35,6	40,7	50,1	42,6
Mittel		51,1	35,5	37,6	36,5	48,2	41,8
GD 5%		3,6	3,8	4,3	3,0	3,8	-

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den hebriziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 7: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

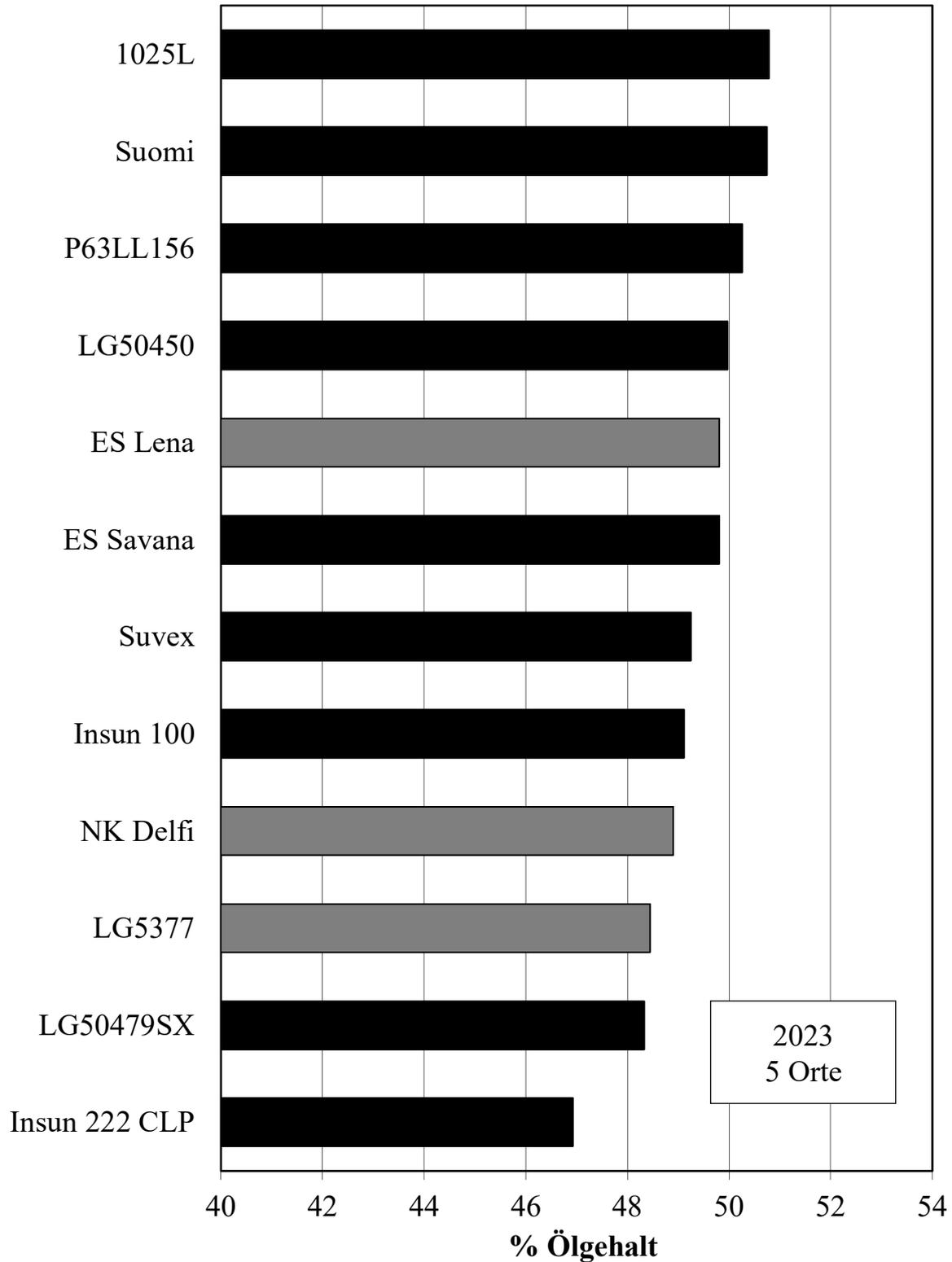
*Grain yield (relative) in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Königslutter NI	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 5 Orte
Bodenart/AZ		S/24	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	-
Mittel VRS		52,0	36,6	37,2	35,2	47,1	41,6
NK Delfi	VRS	100	97	104	98	109	102
LG5377	VRS	99	98	88	98	93	95
ES Lena	VRS	102	104	108	104	98	103
ES Savana	VGL	104	87	97	104	101	99
Suomi *	VGL	98	97	115	95	102	101
P63LL156	EU2	111	100	115	106	105	108
LG50450	EU2	88	97	74	108	94	92
LG50479 SX *	EU2	104	91	114	103	105	104
SY Nebraska	EU2	96	106	112	104	107	104
1025L	EU2	99	98	98	115	94	100
Insun 100	EU1	90	90	82	104	99	93
Insun 222 CLP **	EU1	96	100	103	101	118	104
Suvox *	EU1	92	94	108	97	102	98
LG50500	EU1	95	101	96	116	106	102
Mittel		98	97	101	104	102	100
GD 5%		7	10	11	8	8	-

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den hebriziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte im Jahr 2023 (bei 91 % TS)**  
*Oil content of the varieties in the EU variety trial for sunflowers, average over all locations in the year 2023*



**Tab. 8: Ölgehalt (%) bei 91 % TS im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Oil content (%) in the EU variety trial for sunflowers in 2023 (with 91 % dry matter)*

	Status	Königslutter NI	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Sonnenwalde BB	Großenstein TH	Mittel 5 Orte
Bodenart/AZ		S/24	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	-
Mittel VRS		47,9	51,3	48,7	51,0	46,3	49,1
NK Delfi	VRS	47,0	51,3	50,4	49,6	46,3	48,9
LG5377	VRS	48,1	50,0	47,4	50,4	46,4	48,4
ES Lena	VRS	48,7	52,6	48,5	53,1	46,2	49,8
ES Savana	VGL	48,6	50,8	49,9	51,5	48,2	49,8
Suomi *	VGL	48,9	53,1	50,8	53,4	47,6	50,8
P63LL156	EU2	50,1	51,7	48,8	53,6	47,2	50,3
LG50450	EU2	49,1	51,5	50,6	51,2	47,5	50,0
LG50479 SX *	EU2	46,8	49,6	49,8	48,4	46,9	48,3
SY Nebraska	EU2	51,5	55,3	52,7	53,6	49,2	52,5
1025L	EU2	48,9	52,2	50,6	53,0	49,1	50,8
Insun 100	EU1	47,2	50,7	50,0	51,2	46,4	49,1
Insun 222 CLP **	EU1	46,0	48,3	48,5	48,3	43,5	46,9
Suvox *	EU1	47,6	51,5	49,7	50,0	47,5	49,3
LG50500	EU1	50,1	53,2	52,0	53,7	49,8	51,8

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 9: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

*Oil yield (relative) in the EU variety trial for sunflowers in 2023*

	Status	Königslutter NI	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 5 Orte
Bodenart/AZ		S/24	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	-
Mittel VRS		24,9	18,8	18,0	18,0	21,8	20,3
NK Delfi	VRS	98	97	106	95	109	101
LG5377	VRS	99	96	87	97	93	95
ES Lena	VRS	103	107	106	108	98	104
ES Savana	VGL	106	86	105	104	105	101
Suomi *	VGL	101	106	119	99	105	105
P63LL156	EU2	116	101	114	111	107	110
LG50450	EU2	90	98	79	108	96	94
LG50479 SX *	EU2	102	87	117	98	107	102
SY Nebraska	EU2	103	114	123	109	113	112
1025L	EU2	101	99	104	119	100	104
Insun 100	EU1	89	88	81	104	99	92
Insun 222 CLP **	EU1	92	94	105	96	113	100
Suvox *	EU1	92	94	111	95	105	99
LG50500	EU1	99	105	101	122	114	108

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 10: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023**

(Sonnenblumenpreis 50.- Euro/dt zzgl. MwSt)

Relativ market performance (%) in the EU variety trial for sunflowers in 2023

	Status	Königslutter NI	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 5 Orte
Bodenart/AZ		S/24	sL/38	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		1464	1078	1053	1466	1292	1271
NK Delfi	VRS	98	97	105	96	109	101
LG5377	VRS	99	97	88	98	93	95
ES Lena	VRS	103	106	107	107	98	104
ES Savana	VGL	105	86	104	104	104	101
Suomi *	VGL	100	100	117	98	104	103
P63LL156	EU2	115	101	114	110	106	109
LG50450	EU2	89	98	78	108	96	95
LG50479 SX *	EU2	103	89	116	99	107	103
SY Nebraska	EU2	101	112	120	107	111	109
1025L	EU2	100	99	103	118	98	104
Insun 100	EU1	90	89	80	104	99	93
Insun 222 CLP **	EU1	93	96	105	97	115	101
Suvex *	EU1	92	94	111	96	104	99
LG50500	EU1	98	104	99	120	112	107

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den hebriziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 11: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen im Mittel über 2022 und 2023**

*Results of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for sunflowers in 2022, average in 2022 and 2023*

	Status 2022	Status 2023	Pflanzenlänge (cm)	Lager vor Ernte	Reife (Tage nach 1.1.)	Botrytis am Korb	Sclerotinia am Korb	Sclerotinia bei Reife	Seitentriebbildung	TS % zur Ernte	TKM (g)	Ölgehalt (%)	Korntrag rel.	Öltrag rel.	Marktleistung rel.
Mittel VRS			159	1,5	239	1,7	1,7	1,6	1,2	90,7	58	47,3	39,4	18,7	1700
NK Delfi	VRS	VRS	165	1,3	242	1,7	1,8	1,5	1,2	90,6	55	47,1	101	100	101
LG5377	VRS	VRS	153	1,6	236	1,6	1,6	1,6	1,1	91,4	57	47,1	97	97	98
ES Lena	EU2	VRS	156	1,6	241	2,5	1,3	1,5	1,2	89,8	66	48,6	102	105	104
ES Savana	VGL	VGL	158	1,3	238	1,4	1,5	1,5	1,3	91,3	53	47,6	100	100	100
Suomi *	VGL	VGL	160	1,3	240	1,6	1,6	1,8	1,1	91,2	59	48,8	97	100	99
P63LL156	EU1	EU2	143	1,6	240	2,0	1,6	1,8	1,3	90,8	63	48,2	106	108	107
LG50450	EU1	EU2	154	1,7	239	2,0	1,6	1,7	1,4	91,3	61	47,5	97	97	98
LG50479SX *	EU1	EU2	157	1,3	240	1,9	1,2	1,5	1,6	90,3	50	46,4	100	98	98
SY Nebraska	EU1	EU2	164	1,2	246	2,5	1,2	1,6	1,2	89,2	54	50,3	102	108	106
1025L	EU1	EU2	147	1,6	239	2,5	1,4	1,4	1,1	90,6	54	48,8	101	104	104

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenu

\*\* tolerant gegen den hebriziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 12c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung und Düngung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2023; results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g Bd.)	K <sub>2</sub> O (mg/100g Bd.)	Mg (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung kg/ha			
									N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	S
1	Königslutter	17.04.2023	6,8	6,3	11,9	10,9	17.04.2023	60	40	-	120	15
2	Groß-Gerau	28.10.2022	6,4	18,0	8,0	5,0	27.03.2023	38	70	56	240	-
3	Heilbronn	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	03.04.2023	46	50	45	60	-
4	Mutzenroth	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	17.11.2023	25**	70	28	17	-
5	Düllstadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Luckau	03.04.2023	6,2	18,1	12,9	14,5	03.04.2023	32	41	-	-	-
8	Steinbeck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Booßen	26.04.2023	6,0	12,0	12,0	11,0	26.04.2023	45	60	-	-	7
10	Sonnenwalde	29.03.2023	6,3	14,5	15,0	16,0	29.03.2023	17	56	-	-	14
11	Darnstedt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Großenstein	08.11.2022	7,0	12,0	12,0	11,0	12.04.2023	41*	55	-	-	30

k. A. = keine Angaben

\* 0-60 cm

\*\* 0-25

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Königslutter:** Die Sonnenblumen konnten Anfang Mai unter guten Bedingungen ausgesät werden. Mitte Juni hatten die Pflanzen in der Regel das BBCH 32 erreicht und zeigten ein zügiges Längenwachstum ohne Schädlingsbefall. Vom 10.05. bis 21.06.23 gab es nur sehr wenig Niederschlag. In der Folgewoche gab es mit 81 mm ausreichend Niederschläge, am 27. Juni jedoch mit Hagel, der leichte Schäden auf den oberen Blättern verursachte. Zu diesem Zeitpunkt setzte die Knospenbildung ein. Bis Ende September entwickelten sich die Bestände ohne Auffälligkeiten bis BBCH 89/92 weiter. Durch die trockene und warme Witterung im September sind die Sonnenblumen schnell abgereift und konnten ohne Probleme beerntet werden.

**Groß-Gerau:** Nach einem kühlen und feuchten April erwärmte sich der Boden langsam und der Versuch wurde relativ spät am 15.05.2023 mit einem Einzelkornsäugerät und in Doppelablage gedrillt. Bei der Aussaat kam es durch eine Störung / einen technischen Defekt an der Einzelkorndrille und in der Reihe 4 bei 6 Teilstücken zu Aussaatfehlern. Nach einer Woche wurde der Versuch für 9 Tage mit einem Vlies gegen Vogelfraß überspannt. Die Voraufbau-Unkrautbekämpfung mit Bandur und Boxer in Tankmischung war erfolgreich. Der Mai verlief insgesamt zu trocken, sodass der Versuch am 1. Juni mit 20 mm und nachfolgend am 14. und 24. Juni mit jeweils 30 mm beregnet wurde. Dadurch konnte die Jugendentwicklung gleichmäßig und zügig durchschritten werden. Am 12. Juni wurden die Parzellen auf die Sollzahl von 140 Pflanzen vereinzelt. Die Monate Juni und Juli verliefen sommerlich warm mit einzelnen Gewittern und waren in der Summe zu trocken und zu warm. Dadurch blieb der Krankheitsbefall gering und lediglich Sclerotinia zeigte sich sortendifferenziert an wenigen Pflanzen. Am 20. Juli wurde der Versuch mit Netzen gegen Vogelfraß überspannt. Der August sowie September waren überwiegend von Trockenheit bei

monatstypischen Temperaturen geprägt. Insbesondere der August war zu trocken und von April bis September fielen mit 157 mm nur 45% des langjährigen Niederschlags. Vor der Ernte wurde zum Weg hin je eine Pflanze als Stirnrand geerntet. Die Prüfung wurde am 27.09.2023 mit dem Mährescher aus dem Stand gedroschen und gewogen, sodass der gemessene Trockensubstanzgehalt am Korn dem zur Ernte entspricht.

**Heilbronn:** Die Aussaat fand am 04.05.2023 bei guten Bedingungen statt. Der Feldaufgang der Sonnenblumen war zügig und homogen. Vereinzelt wurde am 08.6.2023 auf 28 Pfl./Reihe (6 Reihen pro Parzelle). Ab Ende Mai begann die trocken- heiße Phase mit hohen Temperaturen und stetigem Wind über mehrere Wochen hin. Dies führte dazu, dass die Böden und die gesamte Natur stark unter der Trockenheit zu leiden begann. Aufgrund von Niederschlägen Anfang September wurden die Sonnenblumen dann jedoch erst am 28.09.2023 trocken geerntet. Läuse spielten dieses Jahr keine Rolle, so dass auf eine Insektizid-spritzung verzichtet werden konnte. Aufgrund der langen Trockenphase spielten Krankheiten dieses Jahr keine Rolle im Bestand.

**Mutzenroth:** Die Sonnenblumen wurden am 02.05.2023 gesät. Die einzelnen Sorten sind gleichmäßig aufgelaufen. Im frühen Verlauf konnten sich die Sonnenblumen bei ausreichender Bodenwasserverfügbarkeit gut entwickeln. Die Sonnenblumen wurden dann auf 7 Pfl. /m<sup>2</sup> vereinzelt. Ab Mitte Mai bis Mitte Juli gab es nur sehr wenige Niederschläge bei hohen Temperaturen. An den Sonnenblumen waren Mitte Juli leichte Trockenstresssymptome zu sehen und die Pflanzen erreichten Wuchshöhen von 85-120 cm. Im folgenden Verlauf kam es wieder zu häufigeren Niederschlägen und der Krankheitsdruck stieg etwas an. Es kam vereinzelt zu Sclerotiniabefall. Vogelfraß trat auf der Fläche nicht auf. Die Ernte der vier Kernreihen erfolgte händisch am 29.09.2023. Die Sonnenblumenköpfe wurden gezählt und dann vor Ort gedroschen.

**Düllstadt:** Aufgrund der Trockenheit nach der Aussaat war der Feldaufgang ungleichmäßig und zu gering. Der Versuche wurde vorzeitig abgebrochen.

**Schiffmühle:** Aufgrund der Trockenheit nach der Aussaat war der Feldaufgang ungleichmäßig und zu gering. Der Versuche wurde vorzeitig abgebrochen.

**Luckau:** Die Aussaat erfolgte unter guten Bedingungen. Zehn Tage nach dem Aufgang gab es Wildschäden in einigen Parzellen, festgehalten in der Bonitur Mängel nach Aufgang. Im weiteren Verlauf entwickelten sich die Pflanzen gut, bis zur einsetzenden Trockenheit im Juni, die das Längenwachstum sowie die Blütenausbildung beeinträchtigte. Der einsetzende Regen nach der Blüte beeinflusste die Kornfüllung noch etwas positiv. Die hohen Temperaturen Ende August förderten die Abreife und es trat kein Sclerotinia auf. Ein beginnender leichter Befall mit Botrytis war nur in den späten Varianten 8,9, und 12 zu erkennen. Mit der weiteren Abreife und der trockenen Witterung stoppte die Infektion.

**Steinbeck:** Aufgrund der Trockenheit nach der Aussaat war der Feldaufgang ungleichmäßig und zu gering. Der Versuche wurde vorzeitig abgebrochen.

**Boßen:** Witterungsbedingt konnten die Sonnenblumen erst am 25. April ausgesät werden. Der Feldaufgang verlief etwas zögerlich, aber über die Fläche gleichmäßig. Beim Vereinzeln der Parzellen am 06. Juni wurde zwischenzeitlich nachaufgelaufenes Unkraut mit der Handhacke entfernt. Die anhaltende Trockenheit zeigte sich ab dem 9. Juli mit beginnenden Wuchsdepressionen, insbesondere in der ersten Wiederholung. Der Versuch wurde daher am 21. September nur mit drei Wiederholungen per Hand beerntet. Anschließend wurden die Köpfe getrocknet und am 26.10. stationär gedroschen. Bei der Ernte zeigten sich an der Korbunterseite nur einzelne Botrytisflecke ohne bonitierbare Sortenunterschiede. Durch die Trockenheit konnten sich Krankheiten sowie

Schädlinge nicht etablieren. Durch die Ausbringung von Hukinol und das Verteilen von Haaren am 5.8.2023 bleiben auch Wildschäden aus.

**Sonnewalde:** Die Aussaat erfolgte unter guten Bedingungen. Der Versuch wurde am 16.5. vereinzelt, am 31.5. erfolgte die Unkrautbekämpfung mit der maschinellen Hacke. Im weiteren Verlauf entwickelten sich die Pflanzen gut, bis zur einsetzenden Trockenheit im Juni. Diese beeinträchtigte das Wachstum in der Länge und in der Blütenausbildung. Der einsetzende Regen nach der Blüte beeinflusste die Kornfüllung noch etwas positiv. Die hohen Temperaturen Ende August förderten die Abreife und es trat kein Sclerotinia auf. Ein beginnender leichter oberflächlicher Befall mit Botrytis war nur in den später abreifenden Sorten zu erkennen. Mit der weiteren Abreife und der trockenen Witterung stoppte die Infektion. Es gab keine Seitentriebbildung und kein Lager. Vereinzelt sind durch Wild Pflanzen abgebrochen. Die Ernte erfolgte per Hand am 25.9., anschließend wurden die Köpfe getrocknet und am 26.10. stationär gedroschen.

**Darnstedt:** Aufgrund der Trockenheit nach der Aussaat war der Feldaufgang ungleichmäßig und zu gering. Der Versuche wurde vorzeitig abgebrochen.

**Großenstein:** Die Sonnenblumen wurden in der optimalen Saatzeitspanne und unter guten Bedingungen in ein feinkrümeliges Saatbett gelegt. Das Legen erfolgte mit einem sehr sicheren Ablageabstand von 6 cm. Nach 14 Tagen waren alle Sorten aufgelaufen. Der bei einigen Parzellen schlechtere Aufgang, aufgrund der engen Legeabstände bei der Saat, konnte später zum Vereinzeln so korrigiert werden, dass auch auf diesen Parzellen die gewünschten Pflanzenbestände eingestellt werden konnten. Nach dem Auflaufen wurde der Versuch eingezäunt um Wildschäden zu vermeiden. Das Vereinzeln der Sonnenblumen fand zu BBCH 16 der Sonnenblumen statt. Alle Parzellen konnten auf den vorgesehenen Pflanzenbestand eingestellt werden. Damit waren sehr gute Prüfvoraussetzungen gegeben. Bereits zum Vereinzeln traten Blattläuse auf, die eine Bekämpfungsmaßnahme erforderlich machten. Zum Zeitpunkt der Blüte wurde der Zaun

entfernt und wiederholungsweise Vogelschutznetze aufgelegt. In diesem Prüffjahr wuchsen die Sonnenblumen sowohl in Monaten mit Niederschlagsüberschüssen (April und August), als auch in Monaten mit Niederschlagsdefiziten (Mai, Juni, Juli und September) heran. Mehrmals sind im Zeitraum von Juni bis September sehr hohe Temperaturen (deutlich über 30°C) vorgekommen. Das Auftreten von Krankheiten über die Monate Mai bis Mitte August beschränkte sich weitestgehend auf einzelne mit Sclerotinia befallene Pflanzen. Zum Termin K3 wurden Falscher Mehltau und Blattflecken festgestellt, die nicht genau zugeordnet werden konnten. Diese Bonitur ist in Piaf unter undefinierbare Blattflecken eingetragen (siehe auch Fotos). Botrytis trat erst geringfügig zur Abreife auf. Die Sonnenblumen erreichten unter den Jahresbedingungen Wuchshöhen zwischen 1,6 und 2 m. Probleme mit Lager gab es nicht. Die Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Vogelfraß, wie Netze und Raubvogelimitate als Flugdrachen, haben sich auch in diesem Prüffjahr wieder bewährt. Die Abreife verlief zögerlich. Insbesondere die Stängel reiften spät ab und die Ernte fand so erst Mitte Oktober statt. Der angestrebte Termin zur Probenablieferung konnte deshalb nicht eingehalten werden. Das Erntegut musste nach dem Drusch nachgetrocknet und gereinigt werden. Der Reifegrad zur Ernte wurde an der ersten Wiederholung bestimmt.

# **EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Dr. Gert Barthelmes, Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg

Die Entwicklung der Bestände sowie besondere Ereignisse sind bereits im Kapitel der konventionellen Sonnenblumen dargestellt worden und werden hier nicht wiederholt.

## **Standorte und Prüfungssortiment**

Die Anlage des Versuches erfolgte an 10 Standorten in den bundesweiten Anbaugebieten für Sonnenblumen (Abb. 1). Besonders an den Standorten mit witterungsbedingt verspäteter Aussaat fiel die Bestandsetablierung und Jugendentwicklung in die anhaltende Trockenheit mit sommerlichen Temperaturen. In Schiffmühle, Steinbeck und Darnstedt blieb die Bestandesdichte und –entwicklung unzureichend, weshalb diese Versuche vorzeitig abgebrochen werden mussten. Am Standort Oberscharzach setzten die Niederschläge für eine ausreichende Ertragsbildung zu spät ein und es zeigten sich deutliche Bodenunterschiede bei einem insgesamt geringen Ertragsniveau. Somit gingen die Ergebnisse von sechs Standorten in die Mittelwertbildung ein.

Das Sortiment des EU-Sortenversuches HO-Sonnenblumen 2023 umfasste drei Verrechnungssorten (VRS) sowie drei Sorten im zweiten EU-Prüfjahr (EU2) und war damit relativ klein (Tab. 1). Für das erste EU-Prüfjahr waren keine Sorten angemeldet worden. Zwei Prüfsorten erlangten eine Zulassung in Italien und eine Prüfsorte in der Slowakei. Die Bezugsbasis setzte sich aus den Verrechnungssor-

ten des Vorjahres ES Idillic und SY Vertuo sowie der Sorte SY Belasko zusammen. SY Belasko hat in 2022 ihre zweijährige EU-Prüfung mit sehr guten Ergebnissen abgeschlossen und wurde zur Verstärkung des Verrechnungsblockes anstelle von RGT Llincoln als Verrechnungssorte aufgenommen. Sorten mit einer Herbizidresistenz standen zur Ernte 2023 nicht im Versuch.

### **Einjährige Ergebnisse**

Wie bei den konventionellen Sonnenblumen zeigten sich auch bei den HO-Sonnenblumen im Prüfungsverlauf kaum Krankheiten und Lager (Tab. 2), weshalb die Sorten in der Standfestigkeit und Krankheitsanfälligkeit nicht sicher differenziert werden können. Der Feldaufgang war etwa zwei Wochen später als im Vorjahr um den 10. Mai zu verzeichnen. Diese Entwicklungsverzögerung gegenüber 2022 schrumpfte bis zum Blühende auf 5-8 Tage zusammen, erweiterte sich durch das dann zunehmend unbeständige Wetter zur Reife wieder auf bis zu 14 Tage. Die Abreife verlief langsamer und die physiologische Reife wurde im Mittel über alle Orte Anfang September erreicht.

In der Pflanzenlänge waren die Unterschiede zwischen den Standorten größer als zwischen den Sorten (Tab. 3). Mit 106-131 cm blieben die Bestände in Heilbronn besonders kurz, während sie in Booßen bis zu 160 cm erreichten. Im Mittel über alle sechs Orte betrugen die Sortenunterschiede lediglich 7 cm. Die VRS-Sorten SY Vertuo und SY Belasko sowie MAS 808 OL waren vergleichbar lang und ES Idillic, LG 50475 und RGT Billykid vergleichbar kürzer.

Der Versuch in Luckau konnte bereits Mitte September beerntet werden, alle weiteren Standorte folgten zwischen dem 21. und 29. September. An den Standorten Heilbronn und Rüdenshausen wurden Trockensubstanzgehalte von 92 % und mehr erreicht, während an den übrigen Standorten die Sorten zwar meist mindestens 90% aufwiesen und SY Belasko aufgrund ihrer tendenziell späteren Abreife teils darunter blieb (Tab. 4).

Die Verrechnungssorte SY Belasko stellt als ertragsstärkste Sorte in diesem Sortiment die Messlatte dar (Tab. 5 und 6) und erreichte mit dem höchsten Ölgehalt bei leicht überdurchschnittlichen Ölsäuregehalten sehr hohe Ölerträge sowie Marktleistungen (Tab. 7 bis 10). RGT Billykid lag im Kornertrag im Bereich von SY Belasko und erzielte mit mittleren Ölgehalten von 49,4 % hohe Marktleistungen unterhalb von SY Belasko bei ebenfalls sehr hohen Ölsäuregehalten.

Der für HO-Sorten maßgebliche Grenzwert von 83 % Ölsäure wurde von allen Sorten an jedem Standort sicher erreicht und variierte im Ortsmittel von 88 % bei der Sorte ES Idillic bis hin zu 91,5 % bei der Sorte RGT Billykid. Die Prüfsorten LG 50475 und MAS 808 OL übertrafen in den Leistungsmerkmalen die schwächste Verrechnungssorte ES Idillic und sind im Wesentlichen mit SY Vertuo vergleichbar.

### **Zweijährige Ergebnisse**

Alle drei Prüfsorten haben in 2023 ihre zweijährige Prüfung im EU-Sortenversuch abgeschlossen und können in den Bestandes- und Leistungsmerkmalen abschließend beschrieben werden. Eine Einschätzung der Sorte in ihrer Standfestigkeit sowie Krankheitsanfälligkeit ist aufgrund der geringen Datengrundlage nicht sicher möglich. Sowohl in 2022 wie auch 2023 war der Lager- und Befallsdruck durch Botrytis und Sclerotinia im Prüfungsverlauf gering und wenig differenzierend. Die Ergebnisse im zweijährigen Mittel sind in Tab. 12 dargestellt. Die Prüfsorten lassen sich wie folgt zusammenfassend beurteilen:

**LG50475:** Die kleinkörnige Sorte LG50475 erzielte bei einem überdurchschnittlichen Kornertrag und einem durchschnittlichen Ölgehalt im Ölertrag ein Niveau über der Bezugsbasis. Der Ölsäuregehalt zeigte sich über die Standorte stabil auf einem durchschnittlichen Niveau. Die Wuchshöhe ist kurz bis mittel und die Abreife mittelfrüh.

**MAS 808 OL:** Die EU-Sorte MAS 808 OL verfügt über eine mittelfrühen Abreife und erreichte im Mittel über beide Prüffahre einen mittleren Kornertrag bei hohem Ölgehalt. Dadurch übertrifft sie im Ölertrag sowie in der Marktleistung das Mittel der Verrechnungssorten. Der Ölsäuregehalt liegt stabil auf sehr hohem Niveau. MAS 808 OL hat einen mittleren – langen Wuchs und eine mittlere TKM.

**RGT Billykid:** Mit einem leicht überdurchschnittlichen Kornertrag und mittlerem Ölgehalt übertrifft die HO-Sonnenblumensorte RGT Billykid im Ölertrag und in der Marktleistung das Bezugsmittel leicht. Sie zeichnet sich durch einen sehr hohen Ölsäuregehalt aus. Bei einer mittelfrühen Abreife weist RGT Billykid eine mittlere bis niedrige TKM und eine mittlere Pflanzenlänge auf.

### **Zusammenfassung**

Im Segment der HO-Sonnenblumen haben die EU-Sorten LG 50475, MAS 808 OL und RGT Billykid den zweijährigen EU-Prüfzyklus mit guten Ergebnissen abgeschlossen. Dabei wurden ertragssichernde Eigenschaften wie Standfestigkeit und Widerstandskraft gegen Krankheiten kaum geprüft, so dass sich die Sorten hierin nicht differenzieren lassen und sich Unterschiede ggf. im folgenden Praxisanbau aufzeigen werden. Alle drei EU-Sorten zeigten höhere Ertragsleistungen als die Standardsorten ES Idillic und SY Vertuo und überzeugten mit hohen bis sehr hohen Ölsäuregehalten bei mittelfrüher Reife. Die hohen Ertragsleistungen von SY Belasko erreichten sie nicht, stellen aber dennoch eine leistungsfähige Ergänzung des Standardsortiments dar.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch Hoch-Ölsäurehaltige (HO) Sonnenblumen 2023**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Abb. 1: Standorte im EUSV high-oleic-Sonnenblumen 2023
- Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen, TKG und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 4: Trockensubstanz (%) bei Ernte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 5: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 6: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Abb. 2: Ölgehalt (bei 91% TS) der Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023 im Mittel über alle Standorte
- Tab. 7: Ölgehalt in % (bei 91 % TS) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Abb. 3: Ölsäuregehalt (%) der Sorten im EUSV HO-Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte in den Jahren 2022 und 2023
- Tab. 8: Ölsäuregehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 9: Fettsäuregehalte (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 10: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023
- Tab. 12: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen im Mittel über die Jahre 2022 und 2023
- Tab.13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Test assortment in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

	Prüfstatus <sup>1)</sup>	Züchter	Zulassung
Verrechnungs- und Vergleichssorten			
ES Idillic	VRS	Lidea	F/SK 2016
SY Vertuo	VRS	Syngenta	I/P/SK 2019
SY Belasko	VRS	Syngenta	F 2020/21
EU-Sortenversuch			
LG50475	EU2	Limagrain	SK 2021
MAS 808OL	EU2	MAS Seeds	I 2020
RGT Billykid	EU2	RAGT	I 2021

<sup>1)</sup> VRS = Verrechnungssorte                      EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr

VGL = Vergleichssorte                      EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

\*\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

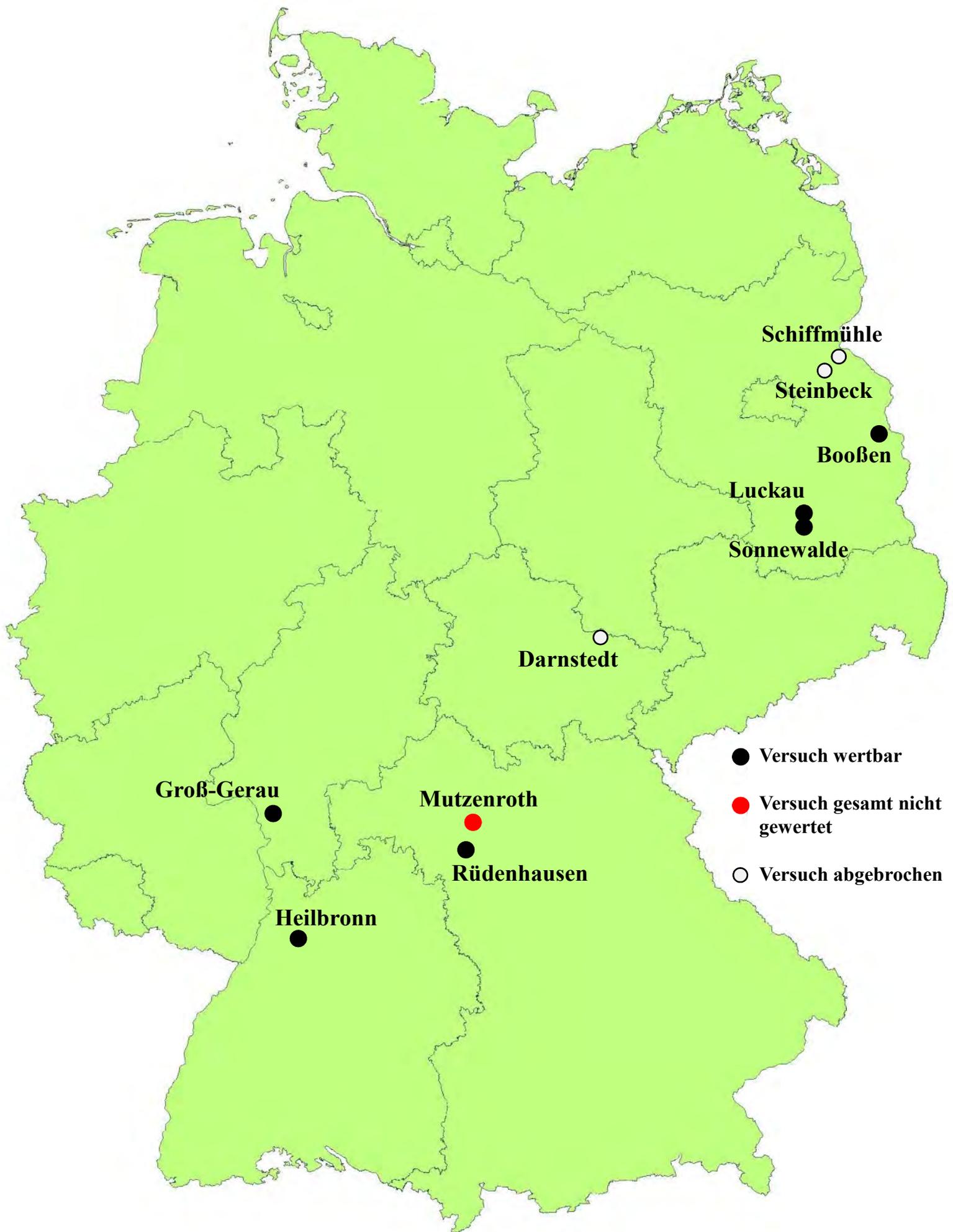


Abb. 1: Standorte im EUSV HO-Sonnenblumen 2023

**Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen, TKG und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Estimates of defects, Growth observations, seed weight and diseases in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel Jugend-entw.	Mängel bei Blüh-beginn	Mängel vor Ernte	Seiten-trieb-bildung	Aufgang T.n. 1.1.	Blüh-beginn T.n. 1.1.	Blüh-ende T.n. 1.1.	Reife T.n. 1.1.	TS am Erntetag in %	TKM bei 91% TS (g)	Sclerotinia gew. Mittel
N (Orte)		6	1	4	6	2	6	6	6	6	6	5	2
Mittel VRS		1,8	1,0	2,1	1,9	1,2	130	194	207	246	91,0	61	1,1
ES Idillic	VRS	2,0	1,0	2,2	2,0	1,3	130	191	205	244	91,8	62	1,1
SY Vertuo	VRS	1,6	1,0	2,1	1,8	1,1	130	194	206	245	91,9	64	1,2
SY Belasko	VRS	1,9	1,0	2,0	1,8	1,3	130	196	209	249	89,4	57	1,2
LG50475	EU2	1,8	1,0	2,2	1,8	1,3	130	194	205	247	91,5	52	1,0
MAS 808OL	EU2	1,8	1,0	2,0	1,7	1,3	130	193	208	246	91,8	57	1,2
RGT Billykid	EU2	1,8	1,0	2,1	1,8	1,0	130	196	209	246	91,8	58	1,2
Mittel		1,8	1,0	2,1	1,8	1,2	130	194	207	246	91,4	58	1,1

T. n. 1.1. = Anzahl Tage nach dem 01. Januar

**Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Plant length (cm) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	IT/60	IS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		129	117	131	155	159	150	140
ES Idillic	VRS	126	115	131	151	158	144	137
SY Vertuo	VRS	129	114	131	155	161	158	141
SY Belasko	VRS	133	124	132	159	159	148	142
LG50475	EU2	123	124	135	148	153	141	137
MAS 808OL	EU2	121	131	132	155	159	151	141
RGT Billykid	EU2	134	106	131	148	158	149	138
Mittel		128	119	132	153	158	148	139

**Tab. 4: Trockensubstanz (%) bei Ernte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Dry matter (%) on the date of harvest in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	IT/60	IS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		90,5	92,9	92,0	90,6	90,3	89,6	91,0
ES Idillic	VRS	91,9	93,9	92,4	91,0	90,6	90,8	91,8
SY Vertuo	VRS	91,0	94,6	93,0	90,8	92,0	90,0	91,9
SY Belasko	VRS	88,7	90,4	90,6	90,1	88,3	88,1	89,4
LG50475	EU2	90,3	94,7	93,3	90,0	90,4	90,5	91,5
MAS 808OL	EU2	93,0	94,9	92,9	91,5	88,1	90,6	91,8
RGT Billykid	EU2	91,3	94,1	92,9	91,1	91,7	89,7	91,8
Mittel		91,0	93,8	92,5	90,8	90,2	90,0	91,4

**Tab. 5: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

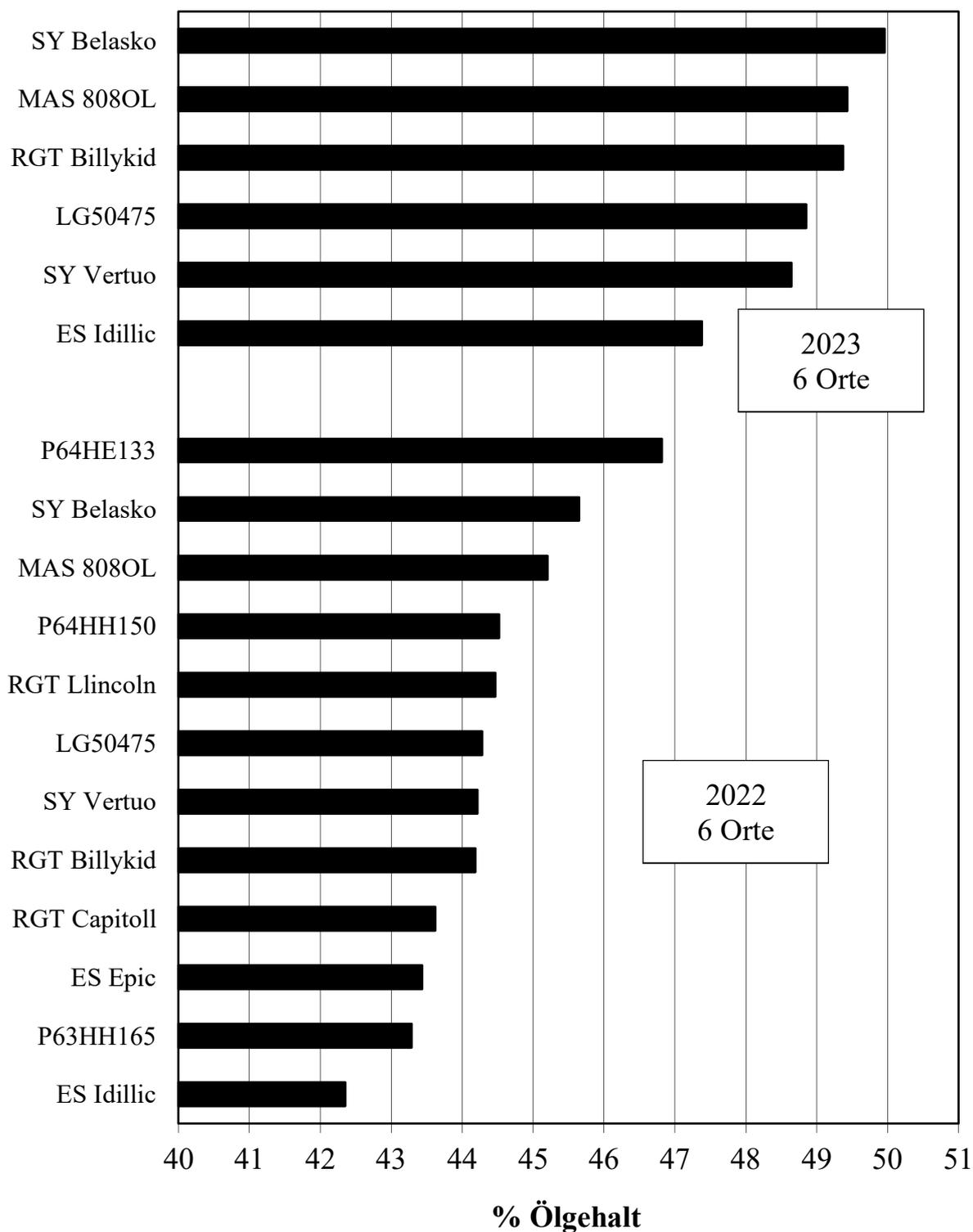
Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	IT/60	IS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		38,5	46,6	27,7	38,6	63,0	42,9	42,9
ES Idillic	VRS	36,4	46,2	24,0	39,6	62,6	43,2	42,0
SY Vertuo	VRS	38,7	45,7	28,0	36,0	61,1	43,3	42,1
SY Belasko	VGL	40,5	47,8	31,1	40,3	65,4	42,4	44,6
LG50475	EU2	36,0	54,1	27,7	39,6	60,1	42,1	43,2
MAS 808OL	EU2	31,2	48,6	25,7	38,4	65,8	40,0	41,6
RGT Billykid	EU2	42,0	45,6	29,6	40,4	65,9	42,8	44,4
Mittel		37,4	48,0	27,7	39,0	63,5	42,3	43,0
Grenzdif.		3,7	4,0	2,2	2,7	6,0	3,2	-

**Tab. 6: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Grain yield (relative) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	IT/60	IS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		38,5	46,6	27,7	38,6	63,0	42,9	42,9
ES Idillic	VRS	94	99	87	102	99	100	98
SY Vertuo	VRS	100	98	101	93	97	101	98
SY Belasko	VRS	105	103	112	104	104	99	104
LG50475	EU2	93	116	100	102	95	98	101
MAS 808OL	EU2	81	104	93	100	104	93	97
RGT Billykid	EU2	109	98	107	105	105	100	103
Mittel		97	103	100	101	101	98	100
Grenzdif.		10	9	8	7	10	7	-

**Abb. 2: Ölgehalt (bei 91 % TS) der Sorten im EUSV HO-Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte in den Jahren 2022 und 2023**

*Oil content of the varieties in the EU variety trial for HO-sunflowers 2023, , average over all locations in the years 2022 and 2023*



**Tab. 7: Ölgehalt in % (bei 91 % TS) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Oil content in % (with 91 % dry matter) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

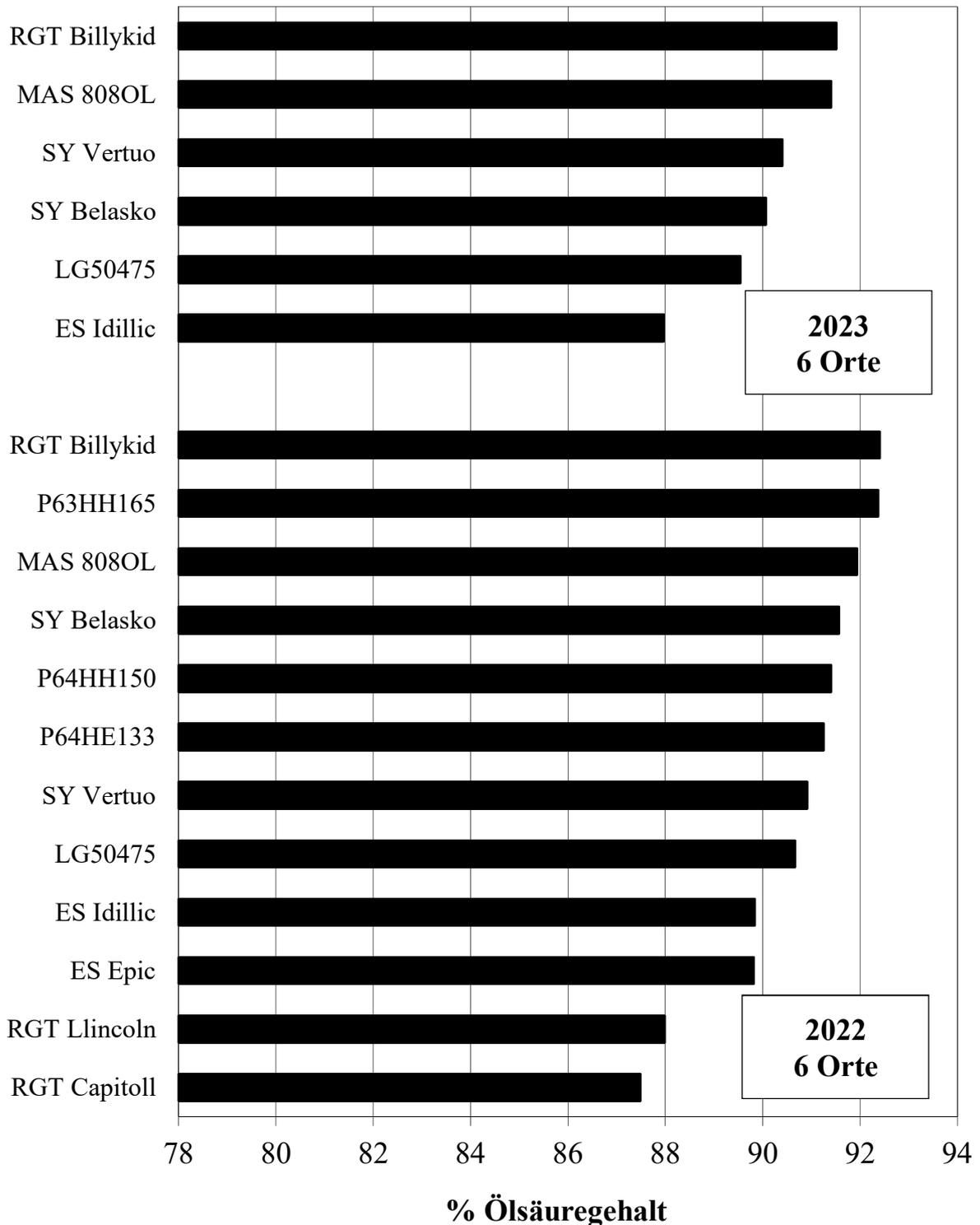
Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	lT/60	lS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		50,3	47,6	48,4	46,3	49,4	49,9	48,7
ES Idillic	VRS	49,8	45,0	46,3	44,9	49,4	48,9	47,4
SY Vertuo	VRS	49,2	47,1	48,6	47,0	49,6	50,4	48,6
SY Belasko	VRS	52,1	50,7	50,1	47,0	49,2	50,6	50,0
LG50475	EU2	50,2	48,9	49,4	44,5	50,1	49,9	48,8
MAS 808OL	EU2	50,0	48,2	49,6	47,5	50,1	51,2	49,4
RGT Billykid	EU2	47,9	49,6	50,8	47,3	49,8	50,9	49,4
Mittel		49,9	48,3	49,1	46,4	49,7	50,3	48,9

**Tab. 8: Ölsäuregehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Oleic-acid content (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	lT/60	lS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		90,3	89,3	89,7	89,0	88,8	89,8	89,5
ES Idillic	VRS	88,2	88,0	89,0	87,5	85,8	89,4	88,0
SY Vertuo	VRS	92,0	89,7	90,7	89,5	91,3	89,3	90,4
SY Belasko	VRS	90,6	90,3	89,4	89,9	89,3	90,7	90,1
LG50475	EU2	89,8	89,4	89,0	88,7	90,3	90,1	89,5
MAS 808OL	EU2	91,9	92,2	90,3	89,9	91,8	92,3	91,4
RGT Billykid	EU2	92,2	90,3	91,7	91,4	91,8	91,7	91,5
Mittel		90,8	90,0	90,0	89,5	90,1	90,6	90,1

**Abb. 3: Ölsäuregehalt (%) der Sorten im EUSV  
HO-Sonnenblumen im Mittel über alle  
Standorte in den Jahren 2022 and 2023**

*Oil-acid content (%) of the varieties in the EU variety  
trial for HO-sunflowers, average over all locations in the  
years 2022 and 2023*



**Tab. 9: Fettsäuregehalte (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Fatty acid composition (%) in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Stearinsäure C 18:0	Palmitinsäure C 16:0	Ölsäure C 18:1	Linolsäure C 18:2
N (Orte)		6	6	6	6
Mittel VRS		3,1	3,3	89,5	4,1
ES Idillic	VRS	3,4	3,5	88,0	5,2
SY Vertuo	VRS	2,9	3,3	90,4	3,4
SY Belasko	VRS	3,0	3,3	90,1	3,7
LG50475	EU2	3,6	3,4	89,5	3,4
MAS 808OL	EU2	3,1	3,1	91,4	2,4
RGT Billykid	EU2	2,6	3,0	91,5	2,9
Mittel		3,1	3,3	90,1	3,5

**Tab. 10: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Relative oil yield in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	IT/60	IS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		19,4	22,2	13,5	18,0	31,1	21,4	20,9
ES Idillic	VRS	93	94	83	100	99	98	95
SY Vertuo	VRS	98	97	101	94	97	102	98
SY Belasko	VRS	109	109	116	106	103	100	106
LG50475	EU2	93	118	102	97	97	98	101
MAS 808OL	EU2	80	106	95	102	106	95	98
RGT Billykid	EU2	104	102	112	105	105	101	105
Mittel		96	104	101	101	101	99	101

**Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023***Relative market performance (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2023*

Sorte	Status	Groß-Gerau HE	Heilbronn BW	Rüdenhausen BY	Luckau BB	Booßen BB	Sonnenwalde BB	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/24	IT/60	IS/55	sL/38	sL/25	sL/28	
Mittel VRS		1308	1525	918	1245	2111	1450	1426
ES Idillic	VRS	94	96	84	101	99	99	96
SY Vertuo	VRS	99	97	101	94	97	101	98
SY Belasko	VRS	107	107	115	106	103	100	106
LG50475	EU2	93	117	101	99	96	98	101
MAS 808OL	EU2	81	105	94	101	105	95	98
RGT Billykid	EU2	105	101	110	105	105	101	104
Grenzdif.		96	104	101	101	101	99	100

**Tab. 12: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen2023, im Mittel über 2022 und 2023**

*Results of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2023, average in 2022 and 2023*

	2022	2023	Pflanzenlänge (cm)	Lager vor Ernte *	Sclerotinia am Korb	Botrytis bei Reife *	Reife Tage nach 1.1.	TS % zur Ernte	TKM (g)	Ölgehalt (%)	Ölsäuregehalt (%)	Korn-ertrag rel.	Ölertrag rel.	Markt-leistung rel.
Mittel VRS			141	-	1,1	-	240	91,2	57	46,2	89,5	37,9	17,7	1713
ES Idillic	VRS	VRS	136	-	1,1	-	239	91,4	58	44,9	88,9	100	97	98
SY Vertuo	VRS	VRS	144	-	1,1	-	239	91,8	59	46,4	90,7	99	99	99
SY Belasko	EU2	VRS	144	-	1,1	-	242	90,1	52	47,8	90,8	104	107	106
LG50475	EU1	EU2	138	-	1,1	-	240	91,8	48	46,6	90,1	102	103	103
MAS 808OL	EU1	EU2	146	-	1,1	-	240	91,9	53	47,3	91,7	100	102	102
RGT Billykid	EU1	EU2	141	-	1,1	-	240	91,7	51	46,8	92,0	102	103	103

\* Merkmal in beiden Jahren nicht oder nur an wenigen Standorten ohne Differenzierung aufgetreten.

**Tab. 13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte***Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2023; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (Jahres- mittel)	Temperatur (°C) (Jahres- mittel)	Höhe ü. NN (m)	Pflanzen nach Vereinzeln (Parz.)	Reihen- abstand (cm)	Aussaat- datum	Ernte an		Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )	Soll- pflanzen / Parzelle
								einem Tag oder früh	mehreren Terminen: spät		
1	Groß-Gerau	636	11,1	92	140	70	15.05.	27.09.	-	18,62	140
2	Heilbronn	712	11,9	191	168	50,0	04.05.	28.09.	-	27,0	168
3	Mutzenroth	652	9,9	276	112	50,0	02.05.	29.09.	-	20,0	96
4	Rüdenhausen	522	10,9	236	112	50,0	24.04.	29.09.	-	20,0	96
5	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Luckau	405	9,9	62	80	62,5	13.04.	12.09.	-	12,5	80
7	Steinbeck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Booßen	560	8,2	77	90	62,5	26.04.	21.09.	-	12,5	90
9	Sonnawalde	560	8,6	104	80	62,5	21.04.	25.09.	-	12,5	80
10	Darnstedt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Tab. 13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht***Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2023; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht
1	Groß-Gerau	Parabraunerde	sL	24	30	Zuckerrüben	Rübenblatt
2	Heilbronn	Parabraunerde	lT	60	60	Winterweizen	keine
3	Mutzenroth	Braunerde	lS	50	30	Dinkel	keine
4	Rüdenhausen	Braunerde	lS	55	25	Winterhartweizen	keine
5	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-
6	Luckau	Parabraunerde	sL	38	21	Winterroggen	Gründüngung
7	Steinbeck	-	-	-	-	-	-
8	Booßen	Parabraunerde	sL	25	26	Winterroggen	keine
9	Sonnewalde	Parabraunerde	sL	28	26	Winterroggen	keine
10	Darnstedt	-	-	-	-	-	-

\* k. A. = keine Angabe

**Tab. 13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2023; results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g Bd.)	K <sub>2</sub> O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung kg/ha			
									N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	S
1	Groß-Gerau	28.10.2022	6,4	18,0	8,0	5,0	27.03.2023	38	70	50	240	-
2	Heilbronn	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	03.04.2023	46	50	45	60	-
3	Mutzenroth	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	17.11.2022	25**	70	28	17	-
4	Rüdenhausen	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	07.03.2023	27**	30	-	-	-
5	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Luckau	03.04.2023	6,2	18,1	12,9	14,5	03.04.2023	32	41	-	-	-
7	Steinbeck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Booßen	26.04.2023	6,0	12,0	12,0	11,0	26.04.2023	45	60	-	-	7
9	Sonnwalde	29.03.2023	6,1	14,3	12,7	15,0	29.03.2023	14	60	-	-	14
10	Darnstedt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

k. A. = keine Angabe

\* 0-60 cm  
\*\* 0-30 cm

**Tab. 13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2023; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (Jahres- mittel)	Temperatur (°C) (Jahres- mittel)	Höhe ü. NN (m)	Pflanzen nach Vereinzeln (Parz.)	Reihen- abstand (cm)	Aussaat- datum	Ernte an		Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )	Soll- pflanzen / Parzelle
								einem Tag oder früh	mehreren Terminen: spät		
1	Groß-Gerau	636	11,1	92	140	70	15.05.	27.09.	-	18,62	140
2	Heilbronn	712	11,9	191	168	50,0	04.05.	28.09.	-	27,0	168
3	Mutzenroth	652	9,9	276	112	50,0	02.05.	29.09.	-	20,0	96
4	Rüdenhausen	522	10,9	236	112	50,0	24.04.	29.09.	-	20,0	96
5	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Luckau	405	9,9	62	80	62,5	13.04.	12.09.	-	12,5	80
7	Steinbeck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Booßen	560	8,2	77	90	62,5	26.04.	21.09.	-	12,5	90
9	Sonnenwalde	560	8,6	104	80	62,5	21.04.	25.09.	-	12,5	80
10	Darnstedt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Tab. 13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht***Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2023; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht
1	Groß-Gerau	Parabraunerde	sL	24	30	Zuckerrüben	Rübenblatt
2	Heilbronn	Parabraunerde	IT	60	60	Winterweizen	keine
3	Mutzenroth	Braunerde	IS	50	30	Dinkel	keine
4	Rüdenhausen	Braunerde	IS	55	25	Winterhartweizen	keine
5	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-
6	Luckau	Parabraunerde	sL	38	21	Winterroggen	Gründüngung
7	Steinbeck	-	-	-	-	-	-
8	Booßen	Parabraunerde	sL	25	26	Winterroggen	keine
9	Sonnewalde	Parabraunerde	sL	28	26	Winterroggen	keine
10	Darnstedt	-	-	-	-	-	-

**Tab. 13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2023; results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g Bd.)	K <sub>2</sub> O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung kg/ha			
									N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	S
1	Groß-Gerau	28.10.2022	6,4	18,0	8,0	5,0	27.03.2023	38	70	50	240	-
2	Heilbronn	-	-	-	-	-	03.04.2023	46	50	45	60	-
3	Mutzenroth	-	-	-	-	-	17.11.2022	25**	70	28	17	-
4	Rüdenhausen	-	-	-	-	-	07.03.2023	27**	30	-	-	-
5	Schiffmühle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Luckau	03.04.2023	6,2	18,1	12,9	14,5	03.04.2023	32	41	-	-	-
7	Steinbeck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Booßen	26.04.2023	6,0	12,0	12,0	11,0	26.04.2023	45	60	-	-	7
9	Sonnawalde	29.03.2023	6,1	14,3	12,7	15,0	29.03.2023	14	60	-	-	14
10	Darnstedt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* 0-60 cm

\*\* 0-30 cm

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Groß-Gerau:** Der Sortenversuch wurde am 15.05. mit einem Einzelkornsägerät und in Doppelablage gedrillt. Wegen des Vogelfraßes wurde der Versuch mit Vlies überspannt. Gegen Unkräuter wurde eine Herbizidmischung aus Bandur und Boxer eingesetzt. Die Jugendentwicklung verlief gleichmäßig und zügig. Die Pflanzen in den Parzellen wurden im Juni auf die Sollzahl von 140 Pflanzen vereinzelt. Wegen der Trockenheit musste der Versuch vom 01.06. an alle 10 bis 14 Tage bis zum 04.07. beregnet werden. Die Weiterentwicklung war gut und aufgrund der Trockenheit traten sehr wenig Krankheiten auf. Sclerotinia konnte nur bei wenigen Pflanzen festgestellt werden. Am 20.07. musste der Versuch erneut mit Netzen gegen Vogelfraß überspannt werden. Vor der Ernte wurden die Pflanzen am Stirnrand entfernt und die Prüfung am 27.09. mit dem Mähdrescher aus dem Stand gedroschen und gewogen. Es resultiert daher nur ein TS-Wert.

**Heilbronn:** Die Aussaat fand am 04.05.2023 bei guten Bedingungen statt. Der Feldaufgang der Sonnenblumen war zügig und homogen. Vereinzelt wurde am 08.06.2023 auf 28 Pfl/Reihe (6 Reihen pro Parzelle). Ab Ende Mai begann die trocken- heiße Phase mit hohen Temperaturen und stetigem Wind über mehrere Wochen hin. Dies führte dazu, dass die Böden und die gesamte Natur stark unter der Trockenheit zu leiden begann. Die Sonnenblumen waren generell kleiner und dünner im Vergleich zu den letzten Jahren. Leider waren Unterschiede beim Datum der physiologischen Reife schwer festzustellen. Aufgrund von Niederschlägen Anfang September wurden die Sonnenblumen dann jedoch erst am 28.09.2023 trocken geerntet. Läuse spielten dieses Jahr keine Rolle, so dass auf eine Insektizidspritzung verzichtet werden konnte. Aufgrund der langen Trockenphase spielten Krankheiten dieses Jahr keine Rolle im Bestand.

**Oberschwarzach:** Die Sonnenblumen wurden am 02.05.2023 gesät. Die einzelnen Sorten sind gleichmäßig aufgelaufen. Im frühen Verlauf konnten sich die Sonnenblumen bei ausreichender Bodenwasserverfügbarkeit gut entwickeln. Die Sonnenblumen wurden dann auf 7 Pflanzen m<sup>2</sup> vereinzelt. Ab Mitte Mai bis Mitte Juli gab es nur sehr wenige Niederschläge bei hohen Temperaturen. An den Sonnenblumen waren Mitte Juli Trockenstresssymptome zu sehen und die Pflanzen erreichten nur Wuchshöhen von 70-100 cm. Im folgenden Verlauf kam es wieder zu häufigeren Niederschlägen. Es kam zu leichtem Botrytisbefall und ganz vereinzelt zu Sclerotiniabefall. Vogelfraß trat auf der Fläche nicht auf. Die Ernte erfolgte händisch am 29.09.2023. Beerntet wurden die 4 Kernreihen. Die Stirn- und Frontseite der Parzellen wurden nicht beerntet. Die Sonnenblumenköpfe wurden gezählt und dann vor Ort gedroschen.

**Rüdenhausen:** Die Aussaat fand am 24.04. statt. Die einzelnen Sorten liefen gleichmäßig auf und im frühen Verlauf konnten sich die Pflanzen bei guter Wasserverfügbarkeit gut entwickeln. Die Sonnenblumen wurden dann auf 7 Pflanzen m<sup>2</sup> vereinzelt. Ab Mitte Mai bis Ende Juni gab es nur sehr wenig Niederschlag bei hohen Temperaturen. An den Sonnenblumen waren aber keine Trockenschäden zu sehen, und die Pflanzen erreichten Pflanzenlängen von ca. 120-140 cm. Der Krankheitsdruck insgesamt mäßig. Sclerotinia trat nicht, Botrytis leicht auf, ebenso kein Vogelfraß. Am 29.09 wurden 4 reihen händisch beerntet. Die Stirn- und Frontseite der Parzellen wurden nicht beerntet. Die Sonnenblumenköpfe wurden gezählt und dann vor Ort gedroschen.

**Schiffmühle:** abgebrochen

**Luckau:** Die Aussaat erfolgte unter guten Bedingungen. Zehn Tage nach dem Aufgang gab es Wildschäden in einigen Parzellen, festgehalten in der Bonitur Mängel nach Aufgang. Im weiteren Verlauf entwickelten sich die Pflanzen gut, bis zur einsetzenden Trockenheit im Juni, diese beeinträchtigte das Wachstum in der Länge und in der Blütenausbildung. Der einsetzende Regen nach der Blüte

beeinflusste die Kornfüllung noch etwas positiv. Die hohen Temperaturen Ende August förderten die Abreife und es traten keine typischen Krankheiten wie Sclerotinia und Botrytis auf. Insgesamt war der Bestand nicht so wüchsig wie im Vergleich zum konventionellen Versuch.

**Steinbeck:** abgebrochen

**Booßen:** Witterungsbedingt konnten die Sonnenblumen erst am 26. April ausgesät werden. Der Feldaufgang verlief etwas zögerlich, aber über die Fläche gleichmäßig. Beim Vereinzeln der Parzellen am 06. Juni wurde nachaufgelaufenes Unkraut mit der Handhacke entfernt. Die Ernte erfolgte per Hand am 21.9., anschließend wurden die Köpfe getrocknet und am 26.10. stationär gedroschen. Bei der Ernte zeigten sich an der Korbunterseite nur einzelne Botrytisflecke ohne bonitierbare Sortenunterschiede. Durch die Trockenheit konnten sich Krankheiten wie Schädlinge nicht etablieren. Durch die Ausbringung von Hukinol und das Verteilen von Haaren am 5.8.2023 blieben auch Wildschäden aus.

**Sonnewalde:** Die Aussaat erfolgte unter guten Bedingungen. Der Versuch wurde am 16.5. vereinzelt. Im weiteren Verlauf entwickelten sich die Pflanzen gut, bis zur einsetzenden Trockenheit im Juni, die das Wachstum in der Länge und in der Blütenausbildung beeinträchtigte. Der einsetzende Regen nach der Blüte beeinflusste die Kornfüllung noch etwas positiv. Die hohen Temperaturen Ende August förderten die Abreife und trat Sclerotinia nicht auf. Beginnender oberflächlicher Botrytisbefall zeigte sich nur in später reifenden Sorten. Mit der weiteren Abreife und der trockenen Witterung stoppte die Infektion. Es gab keine Seitentriebbildung und kein Lager. Durch Wild abgebrochene Pflanzen wurden in der Bonitur leere Körbe erfasst. Die Ernte erfolgte per Hand am 25.9., anschließend wurden die Köpfe getrocknet und am 26.10. stationär gedroschen.

**Darnstedt:** abgebrochen

# **EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Lena Paustian-Lucht, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

## **Einleitung**

Zur Aussaat 2023 konnte der EUSV Futtererbsen erneut an 18 Standorten in bestehende LSV-Sortimente, teils kombiniert mit Wertprüfungen, integriert angelegt werden. Witterungsbedingt erfolgte die Aussaat beginnend vom 23. März vergleichsweise spät und zog sich über sechs Wochen hin. An den meisten Standorten zeigte sich zwei bis drei Wochen später ein gleichmäßiger Feldaufgang. Durch die spätere Aussaat und ein überwiegend kühles Frühjahr mit anschließend früh einsetzender Vorsommertrockenheit blieben die Bestände allgemein kurz mit zumeist verhaltener Massenbildung. Die Blüte fiel in eine trocken-heiße Witterungsphase und dauert mit 10-14 Tagen, teils auch darunter, nur kurz. An einigen Standorten litten die Pflanzen bereits früh unter Wassermangel. Dadurch wurde die Standfestigkeit kaum gefordert und auch Krankheiten blieben weitgehend aus. Allerdings wurde auch das Ertragsniveau deutlich limitiert und der Ertrag blieb an den Standorten sichtbar hinter den Werten vergangener Jahre zurück. Die Ernte begann mit Wolkshausen am 10. Juli, verzögerte sich witterungsbedingt und endete mit dem Standort Höckelheim am 21. August. Nur an wenigen Standorten wurden mittlere Kornerträge von über 30 dt/ha erreicht.

## Prüfsortiment und Standorte

Als Verrechnungssorte stand im Anbaujahr 2023 nur die Sorte Astronaute zur Verfügung, da Orchestra aufgrund ungleichmäßigem Feldaufgangs aus der Prüfung zurückgezogen werden musste. Die in 2022 im ersten EU-Jahr geprüfte Sorte LG Alpina ist wegen schwacher Leistungen nicht in das zweite EU-Prüfjahr aufgestiegen, weshalb zur Ernte 2023 keine EU-Sorte im zweiten Prüfjahr stand. Neu angemeldet wurden drei gelbsamige EU-Sorten (Tab. 1). Als Vergleichssorten standen Protin und Bellanos mit in den Prüfungen. Die Prüfung der EU-Sorte erfolgte integriert in Landessortenversuche oder Wertprüfungen.

**Tabelle 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023**  
*Test assortment in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Kornfarbe	Prüfstatus	Züchter/ Vertrieb	Zulassung
<b>Verrechnungssorten</b>				
Astronaute	gelb	VRS	NPZ	D 2011
Protin	gelb	VGL	Intersaatzucht	D 2021
Bellanos	gelb	VGL	Nordic Seed	D 2021
<b>EU-Sortenversuch 1. Prüfjahr</b>				
Cosmos	gelb	EU 1	Limagrain	F 2022
NOS Impact	gelb	EU 1	Nordic Seed	DK 2023
Asgard	gelb	EU 1	P.H. Petersen	PL 2023

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte, EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfjahr

Der EUSV Futtererbsen wurde bundesweit an 18 Standorten angelegt. An elf Standorten standen die EU-Sorten mit im Landessortenversuch, an zwei Standorten in die Wertprüfung integriert. An vier Standorten wurde LSV, WP und EUSV kombiniert und am Standort Kerpen-Buir wurde der EUSV als eigenständiger Versuch durchgeführt. Die Standardanlageform ist die Einzelparzelle, jedoch wurden sieben Versuche in Doppelparzellen angelegt und am Standort Astrup erfolgte die Prüfung im Plot-in Plot-Verfahren. Doppelparzellen wie auch Plot-in-

Plot reduzieren die Einflüsse auf benachbarte Sorten, insbesondere, wenn frühzeitiges Lager auftritt. Beide Anlageformen benötigen jedoch die doppelte Versuchsfläche und damit mehr Prüfkapazitäten.

### **Wertbarkeit der Standorte**

Am Standort Boxberg regnete es vor der Ernte ergiebig und anhaltend, infolgedessen die Bestände stark zusammenrutschten und schließlich nicht mehr beerntbar waren. Der Versuch wurde am 24. Juli abgebrochen. Alle anderen Versuche wurden mit sehr unterschiedlichen Ertragsniveaus beerntet. In Rauischholzhausen und in Wallertheim war der Ertrag durch die Trockenheit nach der Blüte durch temporären Wassermangel auf unter 15 dt/ha bei der Verrechnungssorte Astronave limitiert und streute zwischen den Wiederholungen stark. Witterungsbedingt zeichneten die Bodenunterschiede stark und führten zu hohen Grenzdifferenzen mit nicht plausiblen Ertragsunterschieden. Die Ergebnisse beider Standorte wurden daher nicht gewertet. Ebenso wegen zu hoher Streuung nicht in die mehrortige Auswertung übernommen wurden die Ergebnisse aus Oberhummel (Abb. 1). Die Ernteproben aus Kranepuhl für die Proteinbestimmung wiesen einen hohen Anteil an Käferbesatz bzw. Lochfraß auf. Die Proteingehalte wichen teils deutlich von denen der übrigen Standorte ab und wurden daher nicht gewertet. Die Berechnung des Proteinertrages in Kranepuhl erfolgte mit Hilfe der mehrortigen Mittelwerte. Insgesamt flossen in die Serienauswertung die Daten von 13 Standorten ein.

### **Einjährige Ergebnisse**

Im Vegetationsverlauf zeigten sich meist keine größeren Mängel im Stand und die Unterschiede zwischen den Sorten waren gering (Tab 2). Durch die insgesamt etwas spätere Aussaat erschienen die Keimlinge in 2023 etwa 10-13 Tage später als in 2022. Die Jugendentwicklung wurde zwar leicht zügiger durchlaufen, jedoch begann die Blüte im Mittel etwa 10 Tage später als im Jahr zuvor und war

mit 10-13 Tage Blühdauer um 3-4 Tage kürzer. Dagegen ist die Phase der Kornfüllung mit 24-26 Tagen ähnlich wie in 2022 verlaufen. Mit 65-73 cm Wuchshöhe blieben die Pflanzen gegenüber dem Vorjahr 20-30- cm kürzer. Ein niedriges Ertragsniveau und geringer Lagerdruck drückten die Bestände kaum zusammen und ergaben hohe HEB-Index als Maß für die Standfestigkeit. Diese war jedoch insgesamt kaum gefordert und lässt eine Differenzierung der Sorten auf Grundlage dieser einjährigen Daten nicht sicher zu (Tab. 3 bis 8). Dies verdeutlicht auch die Abb. 2, in der die Pflanzenlänge, die Bestandeshöhe bei Reife sowie der daraus resultierende HEB-Index für die zehn Standorte dargestellt ist, die sowohl nach der Blüte wie auch vor der Ernte die Höhe gemessen haben. Auch Krankheiten traten witterungsbedingt kaum auf, mit der Folge mangelnder Sortendifferenzierung. Ebenso zeigte sich an den Standorten kaum Reifeverzögerungen des Strohs gegenüber der Abreife des Kornes. An vier Standorten wurden Sortenunterschiede bonitiert, wobei sich nur in Wolkshausen deutlich sichtbare Abweichungen zeigten (Tab. 5) und hier die beiden Vergleichssorten Protin und Bellanos im Stroh leicht später abreiften als im Korn. Im mehrortigen Mittel zeigte sich nur für Bellanos eine leicht verzögerte Strohreife.

Das Ertragsniveau der Futtererbsen war allgemein niedriger als im Vorjahr. Durch das sommerlich-heiße Wetter Mitte Juni schritt die Reife besonders an den südlicher gelegenen Standorten rasch voran. An der Mehrzahl der Standorte blieb das Versuchsmittel unter 30 dt/ha, besonders schwach in Frankendorf (Tab. 9 und 10). Die Versuche in Lindenhof, Haus Düsse und Kerpen-Buir erreichten mittlere Ertragsleistungen zwischen 30 und 40 dt/ha. In Walbeck und Kirchengel lagen die Erträge einzelner Prüfglieder über 40 dt/ha. Über die Standorte hinweg war die Spannweite der absoluten Erträge mit 20,7 dt/ha bei Cosmos bis hin zu 24,2 dt/ha bei Protin relativ einheitlich.

Die Untersuchung der Ernteproben auf den Proteingehalt ergab gegenüber dem Vorjahr um 0,2 – 0,6 %-Punkte höhere Werte im Bereich von 20,1 % bei NOS

Impact bis 21,2 % bei Protin (Tab 11). Dabei zeigte sich Bellanos über die Standorte im Proteingehalt am stabilsten auf insgesamt durchschnittlichem Niveau. Auffallend niedrige Proteingehalte mit teils deutlich unter 20% wurden am Standort Lundsgaard gemessen, der auch ertraglich abfiel. Die Proteingehalte zeigten jedoch eine mit den übrigen Standorten vergleichbare Sortenrelation und wurden daher in der Auswertung belassen. Zusammen mit höheren Proteingehalten erreichten die beiden ertragsstärksten Sorten des Sortiments Asgard und Cosmos die höchsten Proteinerträge im EU-Sortenversuch (Tab. 12).

### **Zusammenfassung**

Alle EU-Sorten wurden im ersten Jahr geprüft und zeigten in wesentlichen Bestandsmerkmalen kaum Unterschiede zu den Standardsorten. Die Pflanzenlänge sowie die Bestandeshöhe vor der Ernte sind mit denen von Astronaute, Protin und Bellanos vergleichbar und ergaben vergleichbare HEB-Indexe als Maß für die Standfestigkeit. Zusammen mit der Lagerbonitur deutet NOS Impact eine geringere Lageranfälligkeit an. Für eine gesicherte Differenzierung war der Lagerdruck in 2023 insgesamt zu gering. Während über die Vegetationszeit in den verschiedenen Entwicklungsstadien nur geringe Abweichungen zwischen den Sorten sichtbar wurden, prägten sich in der Tausendkornmasse sortentypische Unterschiede aus. Die Korngrößen reihten sich dabei zwischen der großkörnigen Sorte Protin und der mittelkörnigen Sorte Astronaute ein und lagen deutlich über den Werten von Bellanos. Hinsichtlich der Ertrags- und Leistungsmerkmale erreichten im ersten Anbaujahr nur Cosmos und Asgard Kornerträge und Proteinerträge oberhalb von Astronaute, NOS Impact zeigte sich mit mittlerem Proteingehalt im Leistungsniveau zwischen Astronaute und den Vergleichssorten Protin und Bellanos. Alle drei im ersten Jahr geprüften EU-Sorten stehen zur Ernte 2023 im zweiten EU-Prüfjahr und werden auf Grundlage zweijähriger Ergebnisse zusammenfassend beschrieben.

## Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

### EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Abb. 1: Standorte im EUSV Futtererbsen 2023
- Tab. 2: Mängelbonituren, Wuchshöhe und Bestandeshöhe bei Reife, Lager nach Blüte und vor Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 3: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten und TKM im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 4: Lager bei Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 5: Reifeverzögerung des Strohs im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 6 a + b: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 7 a + b: Bestandeshöhe (cm) vor der Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 8 a + b: HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Abb. 2: Pflanzenlänge (m) und HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen über alle Standorte im Jahr 2023
- Tab. 9 a + b: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 10 a + b: Kornertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 11 a + b: Proteingehalt in % (bei 86 % TS) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab. 12 a + b: Proteinertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023
- Tab.13 a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.13 b: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch Futtererbsen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.13 c: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch Futtererbsen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

### Erläuterung:

HEB-Index = Bestandeshöhe bei Reife / Pflanzenlänge nach Blüte

*HEB-Indice = plant length at the time of maturity / plant length after flowering*



Abb. 1: Standorte im EUSV Futtererbsen 2023

**Tab. 2: Mängelbonituren, Wuchshöhe und Bestandeshöhe bei Reife, Lager nach Blüte und vor Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023**

*Estimates of defects, plant length and lodging after flowering and at the time of maturity in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf status	Mängel nach Aufgang	Mängel in Jugendentw.	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Reife	Mängel zur Ernte	Pflanzenlänge (cm)	Bestandeshöhe Reife (cm)	HEB-Index	Lager vor Ernte
N (Orte)		11	4	6	1	4	12	11	10	7
Mittel VRS		2,3	2,9	2,2	2,3	2,1	65	53	0,9	2,5
Astronaut	VRS	2,3	2,9	2,2	2,3	2,1	65	53	0,9	2,5
Protin	VGL	2,1	2,7	2,4	2,5	2,2	69	62	0,9	1,9
Bellanos	VGL	2,2	2,6	2,2	2,5	2,1	70	59	0,9	2,0
Cosmos	EU1	2,0	2,6	2,0	2,0	1,8	70	54	0,9	2,9
NOS Impact	EU1	1,9	2,2	1,8	2,0	1,9	73	59	0,9	2,1
Asgard	EU1	2,3	3,1	2,2	2,0	2,1	66	53	0,9	2,6
Mittel		2,5	2,7	2,3	2,3	2,2	70	58	0,9	2,4

**Tab. 3: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten und TKM im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023**

*Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity, infection with diseases and Thousand grain weight (g) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf status	Aufgang Tage n. 1.1.	Blühbeginn Tage n. 1.1.	Blühende Tage n. 1.1.	Reife Tage n. 1.1.	Botrytis	Ascochyta	Fußkrankheit	Reifeverz. Stroh	TKM (g) (86 % TS)
N (Orte)		12	12	11	9	1	2	1	4	13
Mittel VRS		115	159	172	197	2,0	1,3	2,0	1,6	239
Astronaut	VRS	115	159	172	197	2,0	1,3	2,0	1,6	239
Protin	VGL	115	162	172	198	2,3	1,3	2,3	2,2	275
Bellanos	VGL	115	160	171	197	2,3	1,4	2,0	2,9	210
Cosmos	EU1	115	159	171	197	2,5	1,4	2,3	2,1	251
NOS Impact	EU1	115	162	172	196	2,0	1,3	2,0	1,3	260
Asgard	EU1	115	160	172	198	1,8	1,8	2,0	1,4	245
Mittel		116	158	172	197	2,1	1,3	2,1	2,0	243

**Tab. 4: Lager bei Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Lodging at the time of maturity in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NDS	Höckelheim NDS	Eichhof HE	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 7 Orte
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	IS/42	sL/78	L/75	
Mittel VRS		2,0	3,3	2,3	3,0	3,0	1,5	2,3	2,5
Astronaut	VRS	2,0	3,3	2,3	3,0	3,0	1,5	2,3	2,5
Protin	VGL	3,3	2,0	1,0	2,3	2,3	1,0	1,8	1,9
Bellanos	VGL	2,5	1,8	2,3	3,0	2,5	1,0	1,0	2,0
Cosmos	EU1	2,5	4,0	2,5	4,5	2,8	2,3	1,5	2,9
NOS Impact	EU1	2,0	2,5	1,5	3,8	2,3	1,3	1,3	2,1
Asgard	EU1	2,0	4,3	2,0	3,8	3,3	1,5	1,5	2,6
Mittel		2,7	3,0	1,9	3,4	2,9	1,7	1,4	2,4

**Tab. 5: Reifeverzögerung des Strohs im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Delayed ripening of straw in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Höckelheim NDS	Wolkshausen BY	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 4 Orte
Bodenart/AZ		tL/85	IU/84	sL/78	L/75	
Mittel VRS		1,3	2,0	2,0	1,3	1,6
Astronaut	VRS	1,3	2,0	2,0	1,3	1,6
Protin	VGL	2,3	3,5	1,0	2,0	2,2
Bellanos	VGL	2,0	4,3	2,8	2,8	2,9
Cosmos	EU1	1,3	2,8	2,5	1,8	2,1
NOS Impact	EU1	1,5	1,5	1,0	1,0	1,3
Asgard	EU1	1,0	1,8	1,5	1,5	1,4
Mittel		1,7	2,4	2,1	1,6	2,0

**Tab. 6 a: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Plant length (cm) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Haus Düsse NRW	Kerpen-Buir NRW	Eichhof HE
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	uL/62	L/95	lS/42
Mittel VRS		51	76	48	91	61	83	60
Astronaut	VRS	51	76	48	91	61	83	60
Protin	VGL	54	78	57	99	70	86	61
Bellanos	VGL	55	78	58	97	72	87	62
Cosmos	EU1	53	80	55	94	69	87	62
NOS Impact	EU1	59	80	63	95	74	95	65
Asgard	EU1	55	75	53	83	73	83	61
Mittel		54	78	55	92	69	86	61

**Tab. 6 b: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Plant length (cm) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Wolkshausen BY	Gülzow MV	Kranepuhl BB	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 12 Orte
Bodenart/AZ		lU/84	sL/60	lS/40	sL/78	L/75	
Mittel VRS		59	50	59	71	74	65
Astronaut	VRS	59	50	59	71	74	65
Protin	VGL	59	54	60	77	76	69
Bellanos	VGL	65	58	55	77	82	70
Cosmos	EU1	65	52	64	74	82	70
NOS Impact	EU1	68	53	62	81	81	73
Asgard	EU1	61	52	53	68	78	66
Mittel		63	54	60	75	79	70

**Tab. 7 a: Bestandeshöhe (cm) vor der Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Plant length (cm) at the time of harvest in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Eichhof HE	Wolkshausen BY
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	lS/42	lU/84
Mittel VRS		48	49	46	83	55	57
Astronaut	VRS	48	49	46	83	55	57
Protin	VGL	48	73	57	94	58	56
Bellanos	VGL	50	66	57	79	60	61
Cosmos	EU1	48	54	54	59	56	63
NOS Impact	EU1	53	58	62	77	61	65
Asgard	EU1	49	49	53	70	55	59
Mittel		48	57	53	76	55	59

**Tab. 7 b: Bestandeshöhe (cm) vor der Ernte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Plant length (cm) at the time of harvest in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Frankendorf BY	Gülzow MV	Kranepuhl BB	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 11 Orte
Bodenart/AZ		uS/75	sL/60	lS/40	sL/78	L/75	
Mittel VRS		20	47	48	66	68	53
Astronaut	VRS	20	47	48	66	68	53
Protin	VGL	50	51	50	75	73	62
Bellanos	VGL	30	54	42	70	77	59
Cosmos	EU1	21	51	51	66	77	54
NOS Impact	EU1	33	50	49	71	76	59
Asgard	EU1	18	48	40	68	72	53
Mittel		28	51	47	69	76	58

**Tab. 8 a: HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Indices of plant length at the time of maturity divided by the plant length after flowering in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Eichhof HE	Wolkshausen BY
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	lS/42	lU/84
Mittel VRS		0,93	0,65	0,96	0,92	0,92	0,96
Astronaut	VRS	0,93	0,65	0,96	0,92	0,92	0,96
Protin	VGL	0,89	0,94	1,00	0,95	0,96	0,97
Bellanos	VGL	0,91	0,86	0,98	0,82	0,97	0,93
Cosmos	EU1	0,91	0,68	0,98	0,63	0,91	0,98
NOS Impact	EU1	0,89	0,74	0,98	0,82	0,94	0,96
Asgard	EU1	0,89	0,66	1,00	0,84	0,90	0,98
Mittel		0,89	0,74	0,97	0,83	0,91	0,95

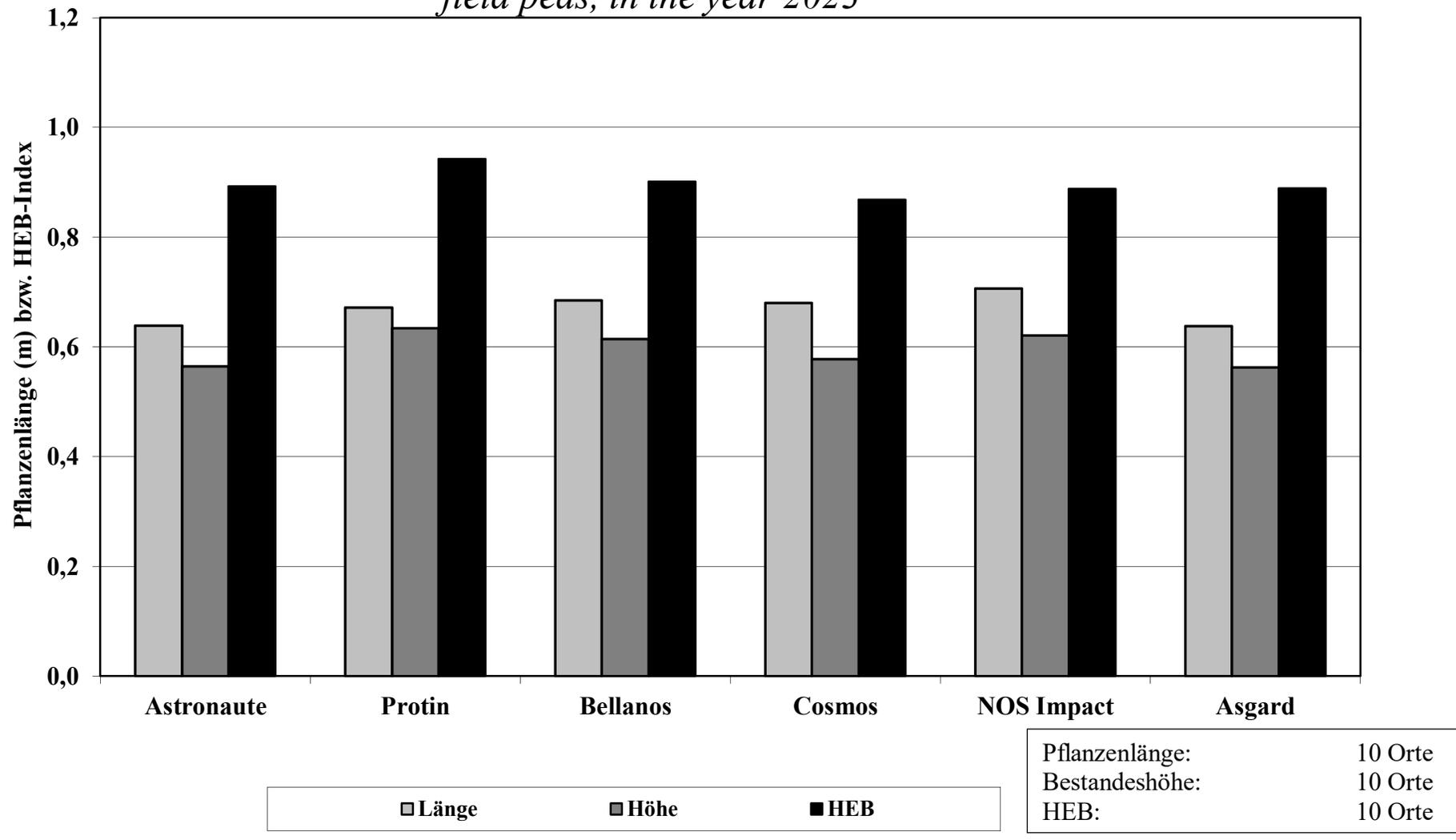
**Tab. 8 b: HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Indices of plant length at the time of maturity divided by the plant length after flowering in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Gülzow MW	Kranepuhl BB	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 10 Orte
Bodenart/AZ		sL/60	lS/40	sL/78	L/75	
Mittel VRS		0,93	0,80	0,94	0,92	0,89
Astronaut	VRS	0,93	0,80	0,94	0,92	0,89
Protin	VGL	0,95	0,83	0,98	0,97	0,94
Bellanos	VGL	0,94	0,76	0,91	0,94	0,90
Cosmos	EU1	0,97	0,80	0,90	0,94	0,87
NOS Impact	EU1	0,95	0,79	0,88	0,94	0,89
Asgard	EU1	0,93	0,77	1,02	0,93	0,89
Mittel		0,94	0,79	0,99	0,96	0,90

HEB-Index = Bestandeshöhe bei Reife / Pflanzenlänge

**Abb. 2: Pflanzenlänge (m) und HEB-Index im EU-Sortenversuch  
Futtererbsen über alle Standorte im Jahr 2023**

*Plant length (m) and HEB-Indices of the varieties in the EU variety trial for  
field peas, in the year 2023*



**Tab. 9 a: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Haus Düsse NRW	Kerpen-Buir NRW	Eichhof HE
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	uL/62	L/95	lS/42
Mittel VRS		23,3	33,8	27,3	26,4	29,7	33,3	26,9
Astronaut	VRS	23,3	33,8	27,3	26,4	29,7	33,3	26,9
Protin	VGL	26,7	32,0	25,8	20,4	36,3	31,5	17,4
Bellanos	VGL	18,9	30,4	22,1	23,9	35,1	31,3	22,1
Cosmos	EU1	23,1	37,8	27,3	26,0	35,5	36,5	29,1
NOS Impact	EU1	21,1	38,2	28,8	28,6	37,7	36,7	23,6
Asgard	EU1	26,9	36,0	26,7	28,8	37,2	35,3	26,8
Mittel		23,9	35,0	26,7	24,6	33,6	33,4	24,9
Grenzdif.		2,8	4,2	2,7	2,9	3,0	3,2	2,7

**Tab. 9 b: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Wolkshausen BY	Frankendorf BY	Gülzow MV	Kranepuhl BB	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ		lU/84	uS/75	sL/60	lS/40	sL/78	L/75	
Mittel VRS		27,1	20,3	25,3	24,8	42,1	40,9	29,3
Astronaut	VRS	27,1	20,3	25,3	24,8	42,1	40,9	29,3
Protin	VGL	19,9	12,1	18,4	17,3	32,9	32,2	24,8
Bellanos	VGL	22,4	13,6	24,0	18,4	34,4	32,5	25,3
Cosmos	EU1	28,6	21,3	26,8	23,7	42,0	41,5	30,7
NOS Impact	EU1	24,6	16,2	18,5	23,0	38,0	39,3	28,8
Asgard	EU1	28,4	19,6	25,6	23,3	42,6	41,9	30,7
Mittel		24,8	16,9	23,7	22,3	38,0	37,2	28,1
Grenzdif.		1,3	1,6	2,4	3,2	2,4	2,9	-

**Tab. 10 a: Kornertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Relative grain yield in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Haus Düsse NRW	Kerpen-Buir NRW	Eichhof HE
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	uL/62	L/95	IS/42
Mittel VRS		23,3	33,8	27,3	26,4	29,7	33,3	26,9
Astronaut	VRS	100	100	100	100	100	100	100
Protin	VGL	114	95	95	77	122	95	65
Bellanos	VGL	81	90	81	90	118	94	82
Cosmos	EU1	99	112	100	98	119	110	108
NOS Impact	EU1	90	113	105	108	127	110	88
Asgard	EU1	115	106	98	109	125	106	100
Mittel		102	103	98	93	113	100	92
Grenzdif.		12	12	10	11	10	10	10

**Tab. 10 b: Kornertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Relative grain yield in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Wolkshausen BY	Frankendorf BY	Gülzow MV	Kranepuhl BB	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ		IU/84	uS/75	sL/60	IS/40	sL/78	L/75	
Mittel VRS		27,1	20,3	25,3	24,8	42,1	40,9	29,3
Astronaut	VRS	100	100	100	100	100	100	100
Protin	VGL	73	60	73	70	78	79	85
Bellanos	VGL	82	67	95	74	82	80	86
Cosmos	EU1	105	105	106	96	100	102	105
NOS Impact	EU1	91	80	73	93	90	96	98
Asgard	EU1	104	96	101	94	101	103	105
Mittel		91	83	94	90	90	91	96
Grenzdif.		5	8	10	13	6	7	-

**Tab. 11 a: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Protein content in % (at 86% dry matter) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Haus Düsse NRW	Kerpen-Buir NRW	Eichhof HE
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	uL/62	L/95	IS/42
Mittel VRS		17,3	21,1	20,9	23,8	20,9	21,3	21,9
Astronaut	VRS	17,3	21,1	20,9	23,8	20,9	21,3	21,9
Protin	VGL	19,4	21,6	21,1	23,3	20,5	21,5	21,3
Bellanos	VGL	18,5	20,2	20,5	22,0	20,6	21,5	21,1
Cosmos	EU1	18,2	20,9	22,1	22,5	19,3	21,6	21,1
NOS Impact	EU1	16,5	19,2	19,9	21,7	19,6	20,1	22,5
Asgard	EU1	18,3	20,2	19,8	22,6	21,1	21,3	23,2
Mittel		18,5	20,7	21,0	22,6	20,4	21,3	22,0

**Tab. 11 b: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Protein content in % (at 86% dry matter) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Wolkshausen BY	Frankendorf BY	Gülzow MV	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 12 Orte
Bodenart/AZ		lU/84	uS/75	sL/60	sL/78	L/75	
Mittel VRS		21,4	20,1	19,3	21,5	20,3	20,8
Astronaut	VRS	21,4	20,1	19,3	21,5	20,3	20,8
Protin	VGL	21,3	22,8	19,6	22,5	19,5	21,2
Bellanos	VGL	21,5	21,6	20,1	22,3	20,6	20,9
Cosmos	EU1	22,1	22,0	19,7	21,8	20,3	21,0
NOS Impact	EU1	20,7	22,2	19,2	20,7	18,3	20,1
Asgard	EU1	21,2	21,1	20,0	21,1	19,6	20,8
Mittel		21,4	21,7	19,9	21,6	19,8	20,9

**Tab. 12 a: Proteinertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Relative protein yield (%) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Lundsgaard SH	Lindenhof SH	Astrup NI	Höckelheim NI	Haus Düsse NRW	Kerpen-Buir NRW	Eichhof HE
Bodenart/AZ		sL/35	uL/45	sL/62	tL/85	uL/62	L/95	1S/42
Mittel VRS		4,1	7,1	5,3	6,3	6,2	7,1	5,9
Astronaut	VRS	100	100	100	100	100	100	100
Protin	VGL	128	98	100	81	120	96	68
Bellanos	VGL	87	86	83	77	117	95	73
Cosmos	EU1	104	115	114	95	111	112	104
NOS Impact	EU1	86	104	106	100	119	104	87
Asgard	EU1	121	102	102	106	126	106	102
Mittel		108	101	102	91	112	101	91

**Tab. 12 b: Proteinertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023***Relative protein yield (%) in the EU variety trial for field peas in 2023*

	Prüf- status	Wolkshausen BY	Frankendorf BY	Gülzow MV	Kranepuhl BB	Walbeck ST	Kirchengel TH	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ		1U/84	uS/75	sL/60	1S/40	sL/78	L/75	
Mittel VRS		5,8	4,1	4,8	5,1	9,1	8,2	6,1
Astronaut	VRS	100	100	100	100	100	100	100
Protin	VGL	73	67	76	73	80	76	87
Bellanos	VGL	83	69	102	72	85	83	86
Cosmos	EU1	108	115	113	99	101	105	107
NOS Impact	EU1	88	82	74	91	86	87	94
Asgard	EU1	103	102	106	96	99	101	105
Mittel		92	91	98	88	92	92	96

**Tab. 13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for field peas in 2023; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (Jahresmittel)	Temperatur (°C) (Jahresmittel)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m <sup>2</sup> )	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )
1	Lundsgaard	1000	9,0	40	80	15,0	20.04.2023	14.08.2023	12,8
2	Lindenhof	855	9,9	15	70	12,0	06.04.2023	16.08.2023	15,8
3	Astrup	810	9,7	115	80	12,5	04.04.2023	14.08.2023	12,06
4	Höckelheim	634	8,4	300	80	12,5	05.04.2023	21.08.2023	18,0
5	Haus Düsse	825	9,5	k.A.	75	k.A.	19.04.2023	10.08.2023	12,0
6	Kerpen-Buir	690	9,6	119	80	12,5	24.03.2023	13.07.2023	14,4
7	Eichhof	615	10,4	218	75	13,0	26.04.2023	10.08.2023	13,5
8	Rauischholzhausen	616	8,6	250	80	15,8	04.05.2023	10.08.2023	24,0
9	Wallertheim	525	10,3	127	90	25,0	20.04.2023	13.07.2023	10,5
10	Boxberg	abgebrochen							
11	Wolkshausen	k.A.	k.A.	k.A.	70	13,0	29.03.2023	10.07.2023	20,0
12	Oberhummel	814	8,9	470	80	23,0	04.05.2023	16.08.2023	21,0
13	Frankendorf	850	7,8	450	80	23,0	05.05.2023	27.07.2023	21,0
14	Gülzow	557	9,1	10	85	12,5	05.04.2023	18.07.2023	10,3
15	Kranepuhl	598	8,6	140	80	13,5	04.04.2023	26.07.2023	13,5
16	Walbeck	587	9,0	240	80	14,0	11.04.2023	02.08.2023	24,0
17	Kirchengel	494	8,3	305	80	12,5	23.03.2023	14.07.2023	13,5
18	Nossen	676	9,6	255	80	12,5	23.03.2023	19.07.2023	12,0

k. A. = keine Angaben

**Tab. 13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for field peas in 2023; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht	Bodenbearbeitung
1	Lundsgaard	Podsol-Braunerde	sL	35	30	Winterraps	keine	2
2	Lindenhof	Parabraunerde	uS	45	30	Wintergerste	k.A.	k.A.
3	Astrup	Pseudogley-Braunerde	sL	62	60	Wintergerste	Gründüngung	2
4	Höckelheim	Parabraunerde	tL	85	30	Wintergerste	Strohdüngung	2
5	Haus Düsse	Pseudogley-Parabraunerde	uL	62	30	Wintergerste	keine	1
6	Kerpen-Buir	Braunerde	L	95	35	Winterweizen	Zwischenfrucht Sareptasenf (Grünnutzung)	4
7	Eichhof	Braunerde	IS	42	30	Wintergerste	keine	k.A.
8	Rauischholzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Winterweizen	keine	2
9	Wallertheim	Braunerde	L	80	60	Sommergerste	keine	2
10	Boxberg	abgebrochen						
11	Wolkshausen	Parabraunerde	IU	84	32	Zuckerrüben	keine	1
12	Oberhummel	Parabraunerde	uL	80	30	Silomais	keine	6
13	Frankendorf	Braunerde	uS	75	30	Hafer	keine	6
14	Gülzow	Pseudogley-Braunerde	sL	60	k.A.	Winterweizen	keine	2
15	Kranepuhl	Braunerde	IS	40	25	Winterraps	keine	4
16	Walbeck	Parabraunerde	sL	78	40	Winterweizen	Stroh	1
17	Kirchengel	Rendzina	L	75	30	Sommergerste	Stroh	2
18	Nossen	Braunerde-Pseudogley	tU	65	30	Hafer	keine	2

Bodenbearbeitung:

1 = Pflug mit Packer  
2 = Pflug ohne Packer

3 = ohne Pflug  
4 = Grubber

5 = Scheibenegge  
6 = Kreiselegge

7 = Saatbettkombination  
k. A. = keine Angaben

**Tab. 13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for field peas in 2023; results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g Bd.)	K <sub>2</sub> O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung kg/ha		
									N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	Lundsgaard	19.08.22	6,2	23,0	38,0	24,0	08.11.2022	123	-	-	-
2	Lindenhof	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Astrup	03.04.23	6,1	6,1	10,5	5,5	03.04.2023	24	-	72	132
4	Höckelheim	19.09.22	6,5	9,7	10,3	6,5	15.02.2023	56	-	-	-
5	Haus Düsse	19.04.23	6,7	12,0	10,0	6,0	19.04.2023	51	-	-	-
6	Kerpen-Buir	13.03.23	7,1	10,0	29,0	10,0	13.03.2023	65	-	-	-
7	Eichhof	16.05.23	6,1	26,0	21,0	7,0	16.05.2023	83	-	-	-
8	Rauischholzhausen	08.02.23	6,1	15,0	15,0	8,0	08.02.2023	30	-	-	-
9	Wallertheim	01.10.22	7,6	16,8	24,4	9,0	20.03.2023	61	-	-	-
10	Boxberg	abgebrochen									
11	Wolkshausen	24.04.23	7,5	13,0	16,0	11,0	09.02.2023	52	-	-	-
12	Oberhummel	01.03.19	7,4	6,0	17,0	24,0	-	-	-	-	-
13	Frankendorf	19.11.20	7,2	6,0	17,0	24,0	-	-	-	-	-
14	Gülzow	15.02.22	6,6	5,5	10,7	15,0	15.02.2023	25	-	-	-
15	Kranepuhl	15.02.23	6,3	7,8	17,6	8,0	15.02.2023	22	-	-	-
16	Walbeck	23.08.22	6,4	16,3	16,9	12,4	14.02.2023	93	-	71	142
17	Kirchengel	20.04.23	7,5	11,0	19,0	15,0	20.04.2023	53	-	120	200
18	Nossen	10.08.22	7,1	10,5	5,0	14,7	24.03.2023	136	-	-	-

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Lundsgaard:** Durch hohe Niederschlagsmengen in den Monaten März und April konnte die Aussaat erst am 20.04. erfolgen. Die Erbsen liefen in der ersten Maiwoche gleichmäßig auf. Ab dem 25.04. setzte eine Trockenperiode ein, es fielen bis Ende Juni nur 30 mm Niederschlag. Dies führte zu verstärktem Trockenstress bei den Pflanzen. Die Pflanzen zeigten deutlich geringere Wuchshöhen als in den Vorjahren und die Blühphase war sehr kurz. Zudem trat ein starker Befall mit der Grünen Blattlaus auf, sodass eine zweimalige Insektizidbehandlung erfolgte. Allgemein sahen die 3. + 4. Wiederholung schwächer entwickelt aus als die 1. + 2. Wiederholung. Von den hohen Niederschlagsmengen im Juli konnten die Pflanzen nicht mehr profitieren, es bildeten sich nur wenige Hülsen aus. Am 14.08. wurde der Versuch gedroschen, bedingt durch die Trockenphase und die Wärme waren die Parzellenerträge gering.

**Lindenhof:** kein Textbericht vorhanden

**Astrup:** Die Erbsen konnten, aufgrund der nassen Bodenverhältnisse, erst am 04. April ausgedrillt werden. Nach dem Aufgang, welcher einheitlich am 22. April erfolgte, zeigten sich recht gleichmäßige Bestände. Orchestra fiel durch lückigere und dünnere Bestände auf. Krankheiten traten nicht auf. Die Erbsen litten unter der anhaltenden Trockenheit im Juni. Vor allem in der letzten Wiederholung und hier ausgeprägt auf der linken Seite des Versuchsblocks. Dies zeigte sich dann auch in der Pflanzenlänge und letztendlich in den Parzellenerträgen. Unter den hohen Temperaturen in der 27 und 28 KW reiften die Erbsen sehr schnell ab. Bis zur Ernte, welche sich aufgrund der nassen Witterung immer weiter aufschob, trat recht geringes Lager auf. Die Erbsen konnten letztendlich problemlos beerntet werden. Aufgeplatzte Hülsen traten nicht auf und auch keinerlei Taubenfraß.

**Höckelheim:** Der Versuch wurde am 5.4.2023 unter sehr guten Bedingungen mit 80 K/m<sup>2</sup>gedrillt. Das Saatbeet kam aus einer frisch gepflügten Frühjahrsfurche nach einer Wintergerste. Die am 14.4. durchgeführte Herbizidmaßnahme hatte eine sehr gute Wirkung. Der Feldaufgang war teils uneinheitlich und bei einzelnen Prüfgliedern lückig. Die Variante 17 zeigt eine sehr schwache Keimfähigkeit. Die dadurch entstandenen Lücken in der Parzelle wurden auch später nicht mehr geschlossen. Starkregen mit über 100 l/m<sup>2</sup> am 22. und 23.6. haben z.T. Lager verursacht. Hagel schädigte einzelne Hülsen, die angeschlagen aber nicht aufgeplatzt waren. Der Versuch wurde gescheitelt, jedoch verzögerte sich die Ernte durch wiederholte Niederschläge.

**Haus Düsse:** Durch den ergiebigen Regen der letzten Wochen hat sich die Reife verzögert.

**Kerpen-Buir:** Die Prüfung wurde am 24.3 unter feuchten Bedingungen gedrillt. Aufgrund der Wetterlage konnte mit der Aussaat nicht länger gewartet werden. Nach der Einsaat gab es ein Starkregenereignis, wodurch der Boden verschlammte. Dadurch und durch die kühle Witterung brauchten die Pflanzen lange zum Auflaufen, es konnte sich jedoch ein gleichmäßiger Bestand entwickeln. In der Vegetationsphase gab es eine längere Trockenphase die sich, in der ganzen Region, negativ auf den Ertrag auswirkte. Bei der Sorte Orchestra war im Vergleich zu den anderen Sorten eine verzögerte Jugendentwicklung zu beobachten. dadurch wirkt diese nun etwas lückig. Die Prüfung wurde am 13.7. unter optimalen Bedingungen geerntet.

**Eichhof:** Der LSV inkl. EUSV Körnererbse 2023 konnte aufgrund mangelnder Befahrbarkeit der Fläche durch langanhaltende Niederschläge erst spät Ende April ausgesät werden. Der Aufgang der Pflanzen war gleichmäßig, jedoch witterungsbedingt erst Mitte Mai abgeschlossen. An den jungen Pflanzen zeigte sich Blattrandkäferbefall. Ab Ende Mai / Anfang Juni zur Jugendentwicklung begann die Wasserverfügbarkeit im Boden knapp zu werden, sodass es zu erheblichen

Problemen in der Jugendentwicklung kam. Zudem wurde eine Insektizidbehandlung gegen Blattläuse notwendig. Der Zeitpunkt der Blüte fiel in die Phase der anhaltenden Trockenheit, sodass den Pflanzen unzureichend Wasser für eine gute Hülsenbildung zur Verfügung stand. Die Anzahl ausgebildeter Hülsen war dadurch deutlich reduziert. Zusätzlich wurde Nanovirusbefall durch den Pflanzenschutzdienst Hessen nachgewiesen. Auch die Pflanzenlänge blieb aufgrund der Umstände deutlich zurück. Die Pflanzen reiften Mitte Juli ab. Jedoch begann kurz vor Druschreife eine dreiwöchige Regenphase, wodurch das Wachstum der Körnererbsen wieder angeregt wurde und zur Ernte einige grüne Pflanzen vorhanden waren. Die Ertragshöhe fiel insgesamt überaus niedrig aus.

**Rauischholzhausen:** Aufgrund des überdurchschnittlich niederschlagsreichen Frühjahrs konnte die Prüfung erst verspätet am 04.05.2023 gesät werden. Der Aufgang war insgesamt in Ordnung, lediglich Orchestra fiel durch eine geringe Anzahl Keimpflanzen auf. Mitte Mai stellte sich die Witterung komplett um und bis zum 24.07.2023 kam es bei überdurchschnittlichen Temperaturen zu keinen nennenswerten Niederschlägen mehr. Durch die Kombination von verspäteter Aussaat und anschließender Trockenheit bildeten die Erbsen nur wenig vegetative Pflanzenmasse aus. Aufkommender Blattlausbefall wurde mit einer zweimaligen Insektizidapplikation erfolgreich bekämpft. Blattkrankheiten wurden nicht beobachtet. Bereits gut einen Monat nach Aufgang kam die Prüfung ohne wesentliche Sortendifferenzierung um den 20. Juni zur Blüte, welche bei trocken-heißem Wetter nur wenige Tage dauerte. Zu Blühbeginn zeigten sich in zahlreichen Parzellen deutlichere Mängel in Form von abschnittsweisen Wuchsdepressionen, welche vermutlich durch Bodenverdichtungen in Folge von Bearbeitungsspuren bedingt waren. Da Wdh. 1 davon besonders stark betroffen war, wurde dieser Versuchsteil nach der Besichtigung durch das Bundessortenamt aus der weiteren Merkmalserfassung und Wertung ausgeklammert. Kurz vor Druschreife endete die trockene Witterung und zwischen dem 24.07. und 09.08.2023 fielen ca. 150 mm Niederschlag. Diese regenreiche Periode hatte aber kaum negative Auswirkungen auf

den Versuch. Das Lager vor Ernte war in den meisten Parzellen nur gering und es kam zu keinerlei Ausfall oder Auswuchs. Die Ernte erfolgte am 10.08.2023 und brachte einen aufgrund der o. g. schwierigen Bedingungen weit unterdurchschnittlichen Ertrag.

**Wallertheim:** kein Textbericht vorhanden

**Boxberg:** Nach ergiebigem Dauerregen in den reifen Bestand war der Versuch nicht mehr beehrtbar und wurde am 24. Juli abgebrochen.

**Wolkshausen:** Die Erbsen konnten Ende März in einen feuchten, nur oberflächlich abgetrockneten Boden ausgesät werden. Der Feldaufgang erfolgte nach zwei Wochen überwiegend gleichmäßig, lediglich zwei Prüfglieder fielen durch einen lückigen Feldaufgang auf. Es folgte eine normale Jugendentwicklung unter trockenen Bedingungen. Ab der Blüte Anfang Juni machte sich zunehmender Wassermangel durch schnelle Abreife bemerkbar. Der Bestand entwickelte eine geringe Masse und der Hülsenansatz blieb gering. Bis zur Ernte blieben teilweise Lücken im Bestand sichtbar. Lager trat nicht auf. Zur vorzeitigen Reife waren die Stängel teilweise noch grün, während Hülsen und Körner bereits trocken waren. Am 10.07.2023 konnte der Versuch bei guten Bedingungen geerntet werden. Der Ertrag ist für den Standort nicht zufriedenstellend.

**Oberhummel:** Nach einem milden Winter blieb das Frühjahr lange kalt und vor allem nass und die Aussaat konnte erst am 4. Mai unter guten Bedingungen erfolgen. Nach 12 Tagen zeigte sich der Aufgang zügig, jedoch teils lückig. Ab Mitte Mai erwärmte es sich und Ende des Monats ließ die warme Witterung mit ausreichender Bodenfeuchte die Pflanzen gut wachsen. Hitzebedingt blieben sie letztendlich aber sehr klein im Wuchs. Zeitiger Zuflug mit Blattrandkäfern konnte mit einer Insektizidmaßnahme erfolgreich bekämpft werden. Der Blühbeginn lag sortenspezifisch zwischen dem 18.- 23. Juni. Die Blüte fiel in die heiße trockene Phase und war mit teilweise weniger als 10 Tagen zwar ohne Mängel, aber sehr

kurz. Die heiße trockene Witterung im Juli führte zu einer zügigen Abreife ohne erkennbare Sortendifferenzierung. Ab dem 26. Juli wurde es zwei Wochen lang außergewöhnlich kalt und nass. Der restliche August wurde durch heiße Temperaturen und Gewitter mit hohen Niederschlägen, teilweise mit starker Intensität und Hagel, bestimmt. Zur Ernte hin trat sortenspezifisch Lager auf. Die Ernte fand am 16. August unter guten Bedingungen statt. Aufgrund der vielen Niederschläge und den heißen Temperaturen zu dieser Zeit kam es teilweise geringfügig zum Hülsenplatzen. Durch die späte Saat, hitzebedingter sehr kurzer Blühdauer und schneller Abreife war der Ertrag nicht zufriedenstellend.

**Frankendorf:** Nach einem milden Winter bleibt das Frühjahr lange kalt und vor allem nass, sodass die Aussaat erst am 5. Mai, unter dann guten Bedingungen, erfolgen konnte. Der Aufgang am 17. Mai. war nach einem Starkregen etwas lückig. Die warme Witterung mit ausreichender Bodenfeuchte ab Ende Mai ließ die Pflanzen gut wachsen, letztendlich blieben sie aber sehr klein im Wuchs. Die Blüte begann am 20. Juni, verlief jedoch aufgrund der heißen trockenen Phase mit teilweise weniger als 10 Tagen sehr kurz. Anschließend wurde es zwei Wochen lang außergewöhnlich kalt und nass, nachfolgend wieder heiß mit Hitzegezeiten. Am 12. Juli gab es ein Unwetter mit Hagel. Die Hagelschädigung war bis auf wenige Ausnahmen einheitlich. Es trat sortenspezifisches Lager auf, jedoch weder Krankheiten und Schädlinge. Die heiße trockene Witterung im Juni/Juli führte zu einer zügigen Abreife. Keine erkennbare Differenzierung in der Reife zwischen den Sorten.

**Gülzow:** Am 5. April konnte etwas verspätet, aber unter optimalen Bedingungen gesät werden. Der Feldaufgang zeigte sich etwas unregelmäßig. Zur Beikrautregulierung wurde insgesamt dreimal gestriegelt. Trotz einer hohen Anzahl an Erbsenwicklern, die mittels Pheromonfallen nachgewiesen wurden, blieben die Körner bei der Ernte unbeschädigt. Es konnte kein Fressschaden festgestellt werden. Allerdings wurde aufgrund einer langen Trockenphase eine geringere Anzahl an

Hülsen pro Pflanze gebildet. Die Ernte verlief erfolgreich und die geernteten Erbsen waren sauber und frei von Schäden.

**Kranepuhl:** Die Aussaat verlief ohne Probleme und unter guten Bedingungen. Der Aufgang zeigte kaum Mängel. Fehlstellen oder Lücken in den Parzellen waren einheitlich im ganzen Versuch zu finden. Die weitere Entwicklung der Pflanzen war trotz der anhaltenden Trockenheit Mitte Mai/Juni gut. Weitere Mängel vor Blühbeginn und in der Jugendentwicklung kam nicht vor. Auch vor der Ernte trat kein Lager auf und Mängel vor der Ernte waren nicht zu erkennen. Die Ernte verlief ohne Probleme, alle Daten und Proben konnten aus dem Versuch entnommen werden.

**Walbeck:** Die Aussaat der kombinierten Wertprüfung Körnerfüttererbse erfolgte, witterungsbedingt verspätet, in ein gut vorgearbeitetes Saatbett. Der Aufgang war verzögert und ungleichmäßig. Besonders die Sorte Orchestra stand allgemein sehr lückig und dünn. Bedingt durch Trockenheit ab Mitte Mai war die Jugendentwicklung verzögert. Es trat Blattrandkäferbefall auf. Der Bestand ging leicht unterentwickelt in die Blüte. Wegen der extremen Trockenheit blühten die Erbsen relativ kurz bei einem leicht unterdurchschnittlichen Hülsenansatz. Krankheiten traten nahezu nicht auf, allerdings mussten Läuse und Erbsenwickler bekämpft werden. Die Reife war relativ zügig. Möglicherweise beeinträchtigte dies die Kornfüllung. Die Ernte erfolgte unter mäßigen Witterungsbedingungen. Der Ertrag war für den Standort unterdurchschnittlich.

**Kirchengel:** Die Aussaat des Versuches erfolgte nach Versuchsplan am 23.3.2023 unter guten Bedingungen nach Pflugfurche Ende Oktober. Das Saatbett war gleichmäßig feinkrümelig und oberflächlich trocken. Es wurden 80 keimf. Körnern/m<sup>2</sup> ausgesät und nachfolgend gewalzt. Der Aufgang erfolgte nach knapp drei Wochen gleichmäßig. Lediglich Orchestra fiel durch dünnere Bestände auf. Die Bestände entwickelten sich langsam und gleichmäßig. Durchschnittliche Niederschlagsmengen führten bis Anfang Mai zu guten Beständen. Danach setzte

eine Trockenperiode ein. In der ersten Junihälfte litten die Bestände unter Trockenstress. Niederschläge um den 20. Juni sicherten die Kornfüllung ab. Alle Prüfglieder waren sehr gesund. Lediglich Rost trat ab Ende Juni auf. Mit der Trockenheit war ein verstärkter Blattlauszuflug zu verzeichnen, der mit zwei Behandlungen kontrolliert werden konnte. Die Abreife setzte deutlich verstärkt ab dem 10.7. ein. Die Erntebedingungen waren sehr gut und alle Parzellen konnten ohne Probleme geerntet werden. Das Ertragsniveau ist durchschnittlich bis leicht darüber.

**Nossen:** Nach der Aussaat am 23. März fielen mehrfach größere Niederschlagsmengen, die durch die nachfolgende Hitze und dadurch bedingte schnelle Bodenabtrocknung teils zu Verkrustungen führten. Der Feldaufgang war dadurch verzettelt und teilweise etwas lückig. Die Jugendentwicklung verlief zögerlich mit relativ geringer Massenbildung. Anfang Juni hatten die Bestände ca. 50 cm Wuchshöhe bei zugleich guter Verrankung ohne Lager erreicht. Erster Regen kam wieder am 22. Juni und begünstigte die weitere Entwicklung. Insgesamt blieben die Bestände bis zur Ernte recht gesund, lediglich Virussymptome waren vereinzelt zu finden. Die Ernte der stehenden Parzellen erfolgte knapp vier Monate nach der Aussaat ohne Probleme, jedoch durch die Trockenheit mit unterdurchschnittlichen Erträgen.

# **EU-Sortenversuche Ackerbohnen 2023**

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Im EU-Sortenversuch können Sorten, die nicht in Deutschland, sondern in einen anderen EU-Mitgliedsstaat zugelassen sind, ihre Anbaueignung unter deutschen Anbaubedingungen unter Beweis stellen. Hierzu wählen Züchter geeignete Sorten aus ihrem Portfolio aus und melden diese bei der Sortenförderungsgesellschaft (SFG) zur Prüfung im EU-Sortenversuch (EUSV) an. Bei guten Leistungen im ersten Prüfjahr können die EU-Sorten ein zweites Jahr im EUSV absolvieren und anschließend beschrieben werden. Nach erfolgreichem Abschluss der EU-Prüfung kann eine Weiterprüfung in den Landessortenversuchen folgen.

## **Prüfungssortiment und Standorte**

Der EU-Sortenversuch der Ackerbohnen konnte zur Aussaat 2023 an 19 Standorten angelegt werden (Abb. 1). An den Standorten Otterndorf und Kerpen-Buir wurden der EUSV eigenständig angelegt. An allen anderen Standorten erfolgte die Prüfung der EU-Sorten in Landessortenversuche (8 Standorte) oder in Wertprüfungen (3 Standorte) integriert bzw. in Kombination mit Landessortenversuch und Wertprüfung (6 Standorte).

Das Versuchssortiment umfasste neben den beiden Verrechnungssorten Tiffany (vicinarm) und Trumpet die beiden einjährig geprüften vicinarmen Sorten Malibu und Torina sowie die beiden ebenfalls vicinarmen Sorten Synergy und Callas, die nach dem zweiten Prüfjahr die Prüfung im EUSV abgeschlossen haben.

**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023***Entries in the EU performance trial for faba beans varieties in 2023*

	bes. Eigenschaften	Prüfstatus	Züchter	Zulassungsland und -jahr
Verrechnungs- und Vergleichssorten				
Tiffany	v	VRS	NPZ	D 2015
Trumpet		VRS	NPZ	D 2017
EU-Sortenversuch				
Synergy	v	EU2	P.H. Petersen	EST 2022
Callas	v	EU2	P.H. Petersen	EST2022
Malibu	v	EU1	P.H. Petersen	EST 2023
Torina	v	EU1	P.H. Petersen	EST 2023

v = vicinarm

VRS = Verrechnungssorte

EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr

VGL = Vergleichssorte

EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

Am Standort Otterndorf wurde der Versuch durch Krähenfraß so stark geschädigt, dass er früh abgebrochen wurde. In Ruhstorf an der Rott war die Bestandsentwicklung witterungsbedingt unzureichend und der Versuch wurde vorzeitig beendet. Somit wurden insgesamt 17 Versuche bis zur Ernte weitergeführt.

### **Witterungsverlauf und Bestandsentwicklung**

Die ungünstigen Witterungsbedingungen im Frühjahr 2023 verzögerten die Aussaat auch bei den Ackerbohnen. Bei recht konstanter Dauer der Jugendentwicklung gingen die Pflanzen später in die Blüte über und litten nachfolgend vereinzelt bereits früh unter Wassermangel. Die begrenzte sowohl die Blühdauer wie auch den Hülsenansatz teilweise deutlich, sodass das Ertragspotenzial der Ackerbohnen bereits frühzeitig limitiert wurde. An einzelnen Standorte konnten sich Blatt-

läuse stärker etablieren, sodass teils auch Viren übertragen worden sind. Insgesamt blieb der Virusbefall jedoch überschaubar wie auch weiterer Krankheitsbefall oder Lager. Zur Ernte hin schlug die Witterung um und wechselhaftes Wetter verzögerte regional die Ernte. Am Erntegut zeigte sich an einigen Standorten stärkerer Käferbefall. Insgesamt wurden die EU-Sorten in 2023 unter schwierigen Bedingungen auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft.

### **Wertbarkeit der Standorte**

Bedingt durch die sehr unterschiedlichen Anbau- und Wachstumsbedingungen an den bundesweiten Standorten fielen die Erträge sehr unterschiedlich aus und variierten zwischen unter 15 dt/ha an den Standorten Eichhof und Rauischholzhausen bis hin zu 60,6 dt/ha am Gunststandort Loit. Die geringen Erträge der beiden hessischen Standorte sind auf die frühe Trockenheit zurückzuführen und dadurch stark beeinträchtigt. Neben einer zu hohen Streuung führte auch eine mangelnde Plausibilität dazu, dass die Ergebnisse gesamt nicht gewertet werden konnten. Auch in Oberhummel, Gülzow und Nossen waren die Ertragsleistungen durch Trockenheit, Blattlausbefall oder Virus stark beeinflusst, weshalb auch diese Ergebnisse nicht in die Serienauswertung eingeflossen sind. Somit gingen in die mehrortige Auswertung die Daten von 12 Standorten ein.

### **Einjährige Ergebnisse**

Durch die früh einsetzende Trockenheit nach später Aussaat bildeten die Bestände insgesamt wenig Masse und blieben zudem im Mittel über alle Orte mit 82-86 cm um ca. 40 cm kürzer bei geringer Differenzierung. Zugleich zeigten sich die Pflanzen sehr standfest und es gab in der Regel kein Lager zur Ernte (Tab. 2 und 3).

Im Gesamtmittel wurden die Entwicklungsstadien mit geringen Sortenunterschieden jeweils ca. 10 Tage später als in 2022 durchlaufen. Die Blüte dauerte mit zwei bis zweieinhalb Wochen nur kurz an. Die Dauer der Kornfüllung ist mit ca. sechs

Wochen über die Jahre relativ stabil und die Körner waren im Mittel Anfang August reif (Tab. 4). Witterungsbedingt zog sich die Beerntung der Versuche beginnend am 10. August in Kerpen-Buir und in Dornburg bis zum 6. September in Nossen über einen relativ langen Zeitraum hin. Dennoch wurde kaum Hülsenplatzen und Ausfall beobachtet.

Die sehr unterschiedlichen Wuchshöhen von etwas über 60 cm in Astrup bis hin zu 115 cm in Barlt lassen Rückschlüsse auf die Wachstumsbedingungen zu (Tab. 5) und erklären zum Teil die großen Ertragsunterschiede zwischen den Standorten (Tab. 6). Allgemein lag der Kornertrag in 2023 über die Regionen hinweg etwa 8 dt/ha unter dem Vorjahresschnitt. Dagegen hielt sich der Proteinertrag sortentypisch auf gleichem Niveau (Tab. 8), obwohl bei rund 50 g geringerer Tausendkornmassen die Körner deutlich kleiner ausfielen (Tab. 10). Durch den geringeren Kornertrag ergab sich bei gleichem Proteingehalt gegenüber 2022 in 2023 ein geringerer Proteinertrag (Tab. 9).

Im einjährig geprüften Sortiment hoben sich die Sorten Malibu und Torina im Proteinertrag klar von den Verrechnungssorten ab. Dabei wies Malibu einen mit Trumpet vergleichbaren, Torina einen leicht über Trumpet liegenden Kornertrag auf. Im Proteingehalt lagen beide Sorten zwischen Tiffany und Trumpet, was den daraus resultierenden Proteinertrag über den Durchschnitt hob. Torina wies aufgrund des höheren Kornertrages gegenüber Trumpet einen um 6 %-Punkte höheren Proteinertrag auf.

### **Zweijährig geprüfte Sorten**

Im ersten Prüfwahl wurde die beiden zweijährig geprüften Sorten gegen Fanfare und Trumpet geprüft. Im zweiten Prüfwahl stand Fanfare nicht mehr zur Verfügung und wurde durch die weißblühende Sorte Tiffany ersetzt. Die Verrechnungssorten Tiffany und Trumpet lagen im Proteinertrag gleichauf. Trumpet fiel durch den geringeren Proteingehalt bei höherem Kornertrag im Proteinertrag zurück,

während die vicinarne Sorte Tiffany ihrem schwächeren Kornertrag durch den höheren Proteingehalt bei größeren Körnern kompensieren konnte (Tab. 11 a und b).

Beide EU-Sorten des zweiten Prüffjahres erreichten über dem Bezugsmittel liegende Proteingehalte und übertrafen Trumpet zum Teil deutlich. Callas reichte an die hohen Proteingehalte von Tiffany heran. Die Ergebnisse der zweijährigen Prüfung der EU-Sorten lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Die EU-Sorte **Synergy** lag im Kornertrag über der ebenfalls vicinarmen Verrechnungssorte Tiffany bei etwas geringem Proteingehalt und vergleichbarer Korngröße. Im Proteinertrag ist Synergy leicht besser auf dem Niveau von Trumpet einzustufen

Die vicinarne EU-Sorte **Callas** erreichte in beiden Prüffjahren mindestens das Ertragsniveau von der ertragsstärkeren Standardsorte Trumpet. Die Proteingehalte von Callas lagen im ersten Prüffjahr über denen der Standardsorten und im zweijährigen Mittel auf dem Niveau von Tiffany. Dadurch übertraf die großkörnige EU-Sorte Callas die Bezugssorten im Proteinertrag deutlich.

In den weiteren beschreibenden Merkmalen waren die Unterschiede in beiden Prüffjahren witterungsbedingt gering, so dass eine differenzierende Sorteneinstufung auf dieser Datengrundlage nicht angebracht erscheint. Beide Prüfsorten zeigten keine Auffälligkeiten in den ertragssichernden Eigenschaften.

### **Zusammenfassung**

Die Ackerbohnen mussten sich in 2023 insbesondere an kontinental geprägten Standorten zeitweise suboptimalen Anbaubedingungen stellen. In den küstennahen Anbaugebieten wurden zwar im bundesweiten Vergleich hohe, jedoch für diese Standorte untypisch niedrige Erträge erreicht. Das mittlere Ertragsniveau

lag noch einmal 12 dt/ha unter dem bereits niedrigen Vorjahresniveau. Die mittleren Proteingehalte erreichten das Vorjahresniveau. Unter diesen Voraussetzungen konnten Callas seine guten Ergebnisse aus dem Vorjahr bestätigen. Die einjährige geprüften EU-Sorten zeigten ebenfalls gute Leistungen.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Abb. 1: Standorte im EUSV Ackerbohnen 2023
- Tab. 2: Mängelbonituren, Pflanzenlänge und Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 3: Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 4: Feldaufgang, Blühbeginn, Blühdauer, Reife und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 5: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 7: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 8: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 9: Proteinertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 10: Tausendkornmasse (g) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023
- Tab. 11 a+b: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen im Mittel über 2022 und 2023
- Tab. 12 a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 12 b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 12 c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung



**Abb. 1: Standorte im EUSV Ackerbohnen 2023**

**Tab. 2: Mängelbonituren, Pflanzenlänge und Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023***Estimates of defects, plant length and lodging after flowering and at the time of maturity in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Ernte	Massenbildung Jugendentw.	Wipfelknicken	Pflanzenlänge (cm)	Lager vor Ernte
Orte			9	4	4	1	3	12	5
Mittel VRS			2,0	1,6	1,6	2,6	4,3	83	1,5
Tiffany	v	VRS	2,0	1,5	1,6	3,0	4,4	84	1,5
Trumpet		VRS	2,0	1,6	1,6	2,3	4,3	82	1,5
Synergy	v	EU2	2,1	1,6	1,8	2,8	5,0	86	2,3
Callas	v	EU2	2,1	1,6	2,9	2,8	5,0	84	2,7
Malibu	v	EU1	2,0	1,6	1,8	3,0	5,0	86	2,1
Torina	v	EU1	2,0	1,6	1,8	2,8	5,2	86	2,3
Mittel Versuch*			2,0	1,6	1,9	2,8	4,8	84	2,1

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 3: Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023***Lodging at the time of maturity in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Barlt	Höckelheim	Haus Düsse	Döggingen	Kirchengel	Mittel 6 Orte
Bodenart/AZ			tL/84	tL/85	uL/62	tL/40	L/75	
Mittel VRS			1,6	1,4	1,9	1,0	1,5	1,5
Tiffany	v	VRS	1,8	1,5	1,8	1,0	1,5	1,5
Trumpet		VRS	1,5	1,3	2,0	1,0	1,5	1,5
Synergy	v	EU2	2,5	2,0	2,8	3,0	1,3	2,3
Callas	v	EU2	2,8	2,0	2,3	5,0	1,3	2,7
Malibu	v	EU1	2,0	2,0	2,0	3,3	1,3	2,1
Torina	v	EU1	2,8	2,3	1,8	3,5	1,3	2,3
Mittel Versuch*			2,2	1,8	2,1	2,8	1,3	2,1

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 4: Feldaufgang, Blühbeginn, Blühdauer, Reife und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

*Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity and infection with diseases in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüf- status	Keim- pflanzen (m <sup>2</sup> )	Auf- gang Tage n. 1.1.	Blüh- beginn Tage n. 1.1.	Blüh- ende Tage n. 1.1.	Blüh- dauer (Tage)	Reife Tage n. 1.1.	Rost	Botry- tis	Reife- verzö- gerung Stroh	Platzen
Orte			9	10	10	10	10	6	5	3	7	7
Mittel VRS			53	117	158	174	16	217	3,4	1,6	3,0	2,1
Tiffany	v	VRS	53	116	157	173	16	217	3,2	1,5	3,3	2,0
Trumpet		VRS	54	117	158	174	16	217	3,6	1,7	2,8	2,1
Synergy	v	EU2	49	116	158	173	15	218	3,5	1,4	3,6	1,9
Callas	v	EU2	51	116	157	173	16	218	3,5	1,4	3,4	2,3
Malibu	v	EU1	50	117	158	173	15	218	3,3	1,8	3,6	2,1
Torina	v	EU1	54	116	157	173	16	217	3,3	1,4	3,5	2,2
Mittel Versuch*			52	116	158	173	15	217	3,4	1,5	3,4	2,1

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 5: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

*Plant length (cm) in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Loit	Futterkamp	Barlt	Astrup	Höckelheim	Haus Düsse	Kerpen-Buir	Ruppach-Goldhausen	Döggingen	Neuhof	Dornburg	Kirchengel	Mittel 12 Orte
			SH	SH	SH	NI	NI	NW	NW	RP	BW	BY	TH	TH	
Bodenart			IS	sL	tL	sL	tL	uL	L	L	tL	L	tU	L	
Ackerzahl			55	60	84	62	85	62	95	55	40	55	58	75	
Mittel VRS			95	81	116	62	93	94	76	74	84	71	68	79	83
Tiffany	v	VRS	91	84	116	64	94	101	75	74	86	72	68	82	84
Trumpet		VRS	99	78	115	60	92	88	77	75	83	69	68	76	82
Synergy	v	EU2	97	91	114	63	93	100	79	78	89	73	70	83	86
Callas	v	EU2	104	83	117	66	88	94	82	74	88	67	71	77	84
Malibu	v	EU1	92	93	115	65	93	95	78	76	91	71	77	80	86
Torina	v	EU1	97	88	117	66	93	95	80	79	90	74	70	82	86
Mittel Versuch*			96	86	116	64	92	95	79	76	88	71	71	80	84

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

*Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Loit	Futterkamp	Barlt	Astrup	Höckelheim	Haus Düsse	Kerpen-Buir	Ruppach-Goldhausen	Döggingen	Neuhof	Dornburg	Kirchengel	Mittel 12 Orte
			SH	SH	SH	NI	NI	NW	NW	RP	BW	BY	TH	TH	
Bodenart			IS	sL	tL	sL	tL	uL	L	L	tL	L	tU	L	
Ackerzahl			55	60	84	62	85	62	95	55	40	55	58	75	
Mittel VRS			60,6	44,8	49,9	27,1	28,0	38,8	23,4	23,9	39,3	25,1	21,0	36,3	34,8
Tiffany	v	VRS	61,1	50,8	51,2	25,7	25,8	37,1	20,8	22,7	34,7	23,3	19,3	35,0	34,0
Trumpet		VRS	60,0	38,8	48,6	28,6	30,2	40,4	26,0	25,2	43,9	26,9	22,6	37,7	35,7
Synergy	v	EU2	59,8	47,2	50,1	23,5	26,6	36,6	23,3	28,2	37,9	27,2	22,3	32,5	34,6
Callas	v	EU2	64,2	45,2	52,6	27,3	25,8	47,0	22,9	23,1	38,4	25,3	21,9	34,7	35,7
Malibu	v	EU1	64,4	52,6	48,4	29,3	26,9	41,7	20,5	27,4	37,7	25,0	22,9	34,4	35,9
Torina	v	EU1	63,3	59,3	52,3	28,0	26,9	37,5	24,1	29,6	37,2	24,5	20,5	34,7	36,5
Mittel Versuch*			60,1	47,8	49,5	26,0	26,2	41,4	23,2	25,0	36,1	24,5	20,4	33,7	34,5
GD 5%			7,5	3,0	4,1	2,5	3,3	4,6	2,5	3,3	4,0	2,3	2,1	3,0	-

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 7: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

*Relative grain yield in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Loit	Futterkamp	Barlt	Astrup	Höckelheim	Haus Düsse	Kerpen-Buir	Ruppach-Goldhausen	Döggingen	Neuhof	Dornburg	Kirchengel	Mittel 12 Orte
			SH	SH	SH	NI	NI	NW	NW	RP	BW	BY	TH	TH	
Bodenart			lS	sL	tL	sL	tL	uL	L	L	tL	L	tU	L	
Ackerzahl			55	60	84	62	85	62	95	55	40	55	58	75	
Mittel VRS			60,6	44,8	49,9	27,1	28,0	38,8	23,4	23,9	39,3	25,1	21,0	36,3	34,8
Tiffany	v	VRS	101	113	103	95	92	96	89	95	88	93	92	96	97
Trumpet		VRS	99	87	97	105	108	104	111	105	112	107	108	104	103
Synergy	v	EU2	99	105	100	86	95	94	100	118	97	109	106	89	99
Callas	v	EU2	106	101	105	101	92	121	98	97	98	101	104	95	102
Malibu	v	EU1	106	118	97	108	96	108	88	114	96	100	109	95	103
Torina	v	EU1	105	132	105	103	96	97	103	124	95	98	98	95	105
Mittel Versuch*			99	107	99	96	94	107	99	104	92	98	97	93	99
GD 5%			12	7	8	9	12	12	11	14	10	9	10	8	-

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 8: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

*Relative protein content in % (86% dry matter) in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Loit	Futterkamp	Barlt	Astrup	Höckelheim	Haus Düsse	Kerpen-Buir	Ruppach-Goldhausen	Döggingen	Neuhof	Dornburg	Kirchengel	Mittel 12 Orte
			SH	SH	SH	NI	NI	NW	NW	RP	BW	BY	TH	TH	
Bodenart			IS	sL	tL	sL	tL	uL	L	L	tL	L	tU	L	
Ackerzahl			55	60	84	62	85	62	95	55	40	55	58	75	
Mittel VRS			26,7	25,0	27,3	29,0	27,1	28,7	25,7	27,1	20,0	26,3	26,1	23,5	26,0
Tiffany	v	VRS	26,7	24,1	27,1	30,6	28,1	29,8	26,2	28,3	21,5	27,8	28,0	23,9	26,8
Trumpet		VRS	26,7	25,9	27,5	27,4	26,1	27,5	25,2	25,8	18,6	24,9	24,2	23,1	25,2
Synergy	v	EU2	26,4	28,8	27,6	26,2	27,1	28,1	27,3	26,6	22,6	26,1	22,6	25,3	26,2
Callas	v	EU2	27,5	27,7	27,7	26,6	28,3	29,6	24,9	26,9	22,2	24,8	28,5	23,4	26,5
Malibu	v	EU1	26,0	25,9	21,1	27,9	28,6	30,0	25,8	27,8	23,2	24,1	23,9	24,5	25,7
Torina	v	EU1	26,0	27,6	27,5	25,8	27,3	30,0	25,3	25,7	21,7	26,6	26,0	23,6	26,1
Mittel			26,6	26,7	26,4	27,4	27,6	29,2	25,8	26,9	21,6	25,7	25,5	24,0	26,1

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

**Tab. 9: Proteinertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**

*Relative protein yield in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Loit	Futterkamp	Barlt	Astrup	Höckelheim	Haus Düsse	Kerpen-Buir	Ruppach-Goldhausen	Döggingen	Neuhof	Dornburg	Kirchengel	Mittel 12 Orte
			SH	SH	SH	NI	NI	NW	NW	RP	BW	BY	TH	TH	
Bodenart			IS	sL	tL	sL	tL	uL	L	L	tL	L	tU	L	
Ackerzahl			55	60	84	62	85	62	95	55	40	55	58	75	
Mittel VRS			16,3	11,0	13,6	7,9	7,6	11,1	5,9	6,5	7,8	6,7	5,4	8,5	9,0
Tiffany	v	VRS	101	110	102	102	96	99	90	101	98	99	100	98	100
Trumpet		VRS	99	90	98	98	104	101	110	99	102	101	100	102	100
Synergy	v	EU2	97	123	102	80	95	94	109	116	109	106	92	96	101
Callas	v	EU2	107	113	107	92	97	124	99	94	108	93	115	96	105
Malibu	v	EU1	103	124	75	103	102	112	89	116	107	92	101	99	102
Torina	v	EU1	100	148	106	90	97	104	104	117	105	100	98	96	106
Mittel			101	118	98	94	98	106	100	107	105	98	101	98	102

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

**Tab. 10: Tausendkornmasse (g) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023**  
*Thousand grain weight (g) in the EU variety trial for faba beans in 2023*

	E <sup>1)</sup>	Prüfstatus	Loit	Futterkamp	Barlt	Astrup	Haus Düse	Ruppach-Goldhausen	Döggingen	Neuhof	Dornburg	Kirchengel	Mittel 10 Orte
			SH	SH	SH	NI	NW	RP	BW	BY	TH	TH	
Bodenart			lS	sL	tL	sL	uL	L	tL	L	tU	L	
Ackerzahl			55	60	84	62	62	55	40	55	58	75	
Mittel VRS			611	523	354	407	453	434	403	424	329	398	434
Tiffany	v	VRS	586	530	375	490	461	435	417	436	345	403	448
Trumpet		VRS	636	517	334	325	444	434	389	412	314	393	420
Synergy	v	EU2	630	553	387	521	404	471	421	391	348	410	454
Callas	v	EU2	667	528	410	543	469	490	431	412	362	443	475
Malibu	v	EU1	627	555	382	525	482	493	408	436	377	415	470
Torina	v	EU1	640	559	379	485	451	493	409	432	325	459	463
Mittel Versuch*			631	540	378	481	452	469	413	420	345	420	455

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 11 a: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023, im Mittel über 2022 und 2023**

*Characteristics of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for faba beans, average in 2022 and 2023*

Sorte	Prüfstatus		Kornertrag (dt/ha)	Kornertrag (rel.)	Proteinertrag (rel.)	Proteingehalt (%) bei 86 % TS	TKM (g)	Pflanzenlänge (cm)	Lagerneigung vor Ernte
	2022	2023							
Mittel VRS bzw. 100 rel.			40,6	40,6	10,5	26,0	460	102	1,4
Tiffany	VGL	VRS	38,9	96	99	26,8	472	103	1,6
Trumpet	VRS	VRS	41,5	102	100	25,3	439	102	1,3
Synergy	EU1	EU2	39,5	98	100	26,5	476	106	1,9
Callas	EU1	EU2	42,0	103	107	26,7	495	104	2,1
Mittel Versuch*			39,9	98	101	26,3	476	103	1,8

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 11 b: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023, im Mittel über 2022 und 2023**

*Characteristics of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for faba beans, average in 2022 and 2023*

Sorte	Prüfstatus		Blühbeginn (Tage nach 1.1.)	Reife (Tage nach 1.1.)	Wipfelknicken	Reife- verzögerung Stroh	Ascochyta	Botrytis	Rost
	2022	2023							
Mittel VRS bzw. 100 rel.			152	213	3,6	3,6	2,1	2,4	3,5
Tiffany	VGL	VRS	152	213	3,7	3,7	2,2	2,5	3,3
Trumpet	VRS	VRS	153	213	3,4	3,5	2,1	2,3	3,8
Synergy	EU1	EU2	152	213	4,4	3,9	2,3	2,3	3,4
Callas	EU1	EU2	151	213	4,9	3,6	2,3	2,5	3,3
Mittel Versuch*			152	213	4,1	3,7	2,2	2,5	3,4

<sup>1)</sup> bes. Eigenschaft: v = vicinarm

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 12 a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for faba beans in 2023; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (Jahresmittel)	Temperatur (°C) (Jahresmittel)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m <sup>2</sup> )	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )
1	Loit	995	8,0	42	45	12,0	20.04.2023	24.08.2023	11,20
2	Futterkamp	600	8,3	8	43	12,5	18.04.2023	24.08.2023	12,00
3	Barlt	850	9,9	1	45	13,9	22.04.2023	06.09.2023	11,25
4	Otterndorf	875	8,9	2	50	11,5	03.05.2023	-	17,46
5	Astrup	810	9,7	115	45	12,5	04.04.2023	20.08.2023	12,06
6	Höckelheim	634	9,4	300	45	12,5	05.04.2023	23.08.2023	18,00
7	Haus Düsse	825	9,5	k.A.	45	k.A.	19.04.2023	05.09.2023	12,00
8	Kerpen-Buir	690	9,6	119	45	12,5	23.03.2023	10.08.2023	14,40
9	Eichhof	615	10,4	218	45	13,0	26.04.2023	21.08.2023	13,50
10	Rauischholzhausen	616	8,6	250	45	15,8	04.05.2023	11.09.2023	12,00
11	Ruppach-Goldhausen	764	7,6	512	45	12,0	22.03.2023	21.08.2023	20,10
12	Döggingen	770	6,5	805	50	15,0	23.03.2023	21.08.2023	12,80
13	Neuhof	764	7,6	512	45	37,5	22.03.2023	21.08.2023	20,10
14	Oberhummel	814	8,9	470	45	23,0	04.05.2023	25.08.2023	21,00
15	Ruhstorf a. d. Rott	abgebrochen							
16	Gülzow	557	9,1	10	45	12,0	05.04.2023	15.08.2023	10,32
17	Dornburg	590	8,8	260	50	21,0	12.04.2023	10.08.2023	13,50
18	Kirchengel	494	8,3	305	40	25,0	23.03.2023	23.08.2023	13,50
19	Nossen	676	9,6	255	40	25,0	26.04.2023	06.09.2023	12,00

k. A. = keine Angaben

**Tab. 12 b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for faba beans in 2023; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfr.
1	Loit	Braunerde-Pseudogley	IS	55	k.A.	Winterweizen	keine
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	k.A.	keine
3	Barlt	Seemarsch	tL	84	40	Winterraps	keine
4	Otterndorf	Seemarsch	IT	71	30	Körnermais	Strohdüngung
5	Astrup	Pseudogley-Braunerde	sL	62	30	Wintergerste	Gümdüngung
6	Höckelheim	Parabraunerde	tL	85	30	Wintergerste	Strohdüngung
7	Haus Düsse	Pseudogley-Braunerde	uL	62	30	Wintergerste	keine
8	Kerpen-Buir	Braunerde	L	95	35	Winterweizen	Strohdüngung
9	Eichhof	Braunerde	IS	43	30	Wintergerste	keine
10	Rauischholzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Winterweizen	keine
11	Ruppach-Goldhausen	Pseudogley-Parabraunerde	L	55	28	Winterroggen	keine
12	Döggingen	Braunerde	tL	40	k.A.	Silomais	keine
13	Neuhof	Pseudogley-Parabraunerde	L	55	28	Winterroggen	keine
14	Oberhummel	Parabraunerde	uL	80	30	Silomais	keine
15	Ruhstorf a. d. Rott	abgebrochen					
16	Gülzow	Pseudogley-Braunerde	sL	60	-	Winterweizen	keine
17	Dornburg	Parabraunerde	tU	58	30	Sommergerste	Strohdüngung
18	Kirchengel	Rendzina	L	75	30	Sommergerste	Strohdüngung
19	Nossen	Braunerde-Pseudogley	tU	65	30	Hafer	keine

\*k. A. = keine Angaben

**Tab. 12 c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for faba beans in 2023; results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100 g Bd.)	K <sub>2</sub> O (mg/100 g Bd.)	Mg (mg/100 g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung kg/ha		
									N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	Loit	08.09.2022	6,4	39,0	20,0	14,0	k.A.	k.A.	-	-	-
2	Futterkamp	15.10.2020	6,3	13,0	8,0	26,0	k.A.	k.A.	-	-	-
3	Barlt	28.09.2022	6,6	37,0	28,0	18,0	22.02.2023	62	-	56	103
4	Otterndorf	20.03.2023	6,8	5,8	8,6	7,2	k.A.	k.A.	-	30	150
5	Astrup	03.04.2023	6,1	6,1	10,5	5,5	03.04.2023	24	-	72	132
6	Höckelheim	25.08.2022	6,5	9,7	10,3	6,5	15.02.2023	56	-	-	-
7	Haus Düsse	19.04.2023	6,7	12,0	10,0	6,0	19.04.2023	51	-	-	-
8	Kerpen-Buir	13.03.2023	7,1	10,0	29,0	10,0	13.03.2023	65	-	-	-
9	Eichhof	16.03.2023	6,1	26,0	21,0	7,0	16.03.2023	83	-	-	-
10	Rauischholzhausen	08.02.2023	6,1	15,0	15,0	8,0	08.02.2023	30	-	-	-
11	Ruppach-Goldhausen	20.02.2018	6,3	6,4	15,0	11,0	22.02.2023	36	-	-	-
12	Döggingen	17.10.2017	7,2	21,0	49,0	37,0	08.05.2023	52	-	36	-
13	Neuhof	20.02.2018	6,3	6,4	15,0	11,0	22.02.2023	36	-	-	-
14	Oberhummel	01.03.2019	7,4	6,0	17,0	24,0	-	-	-	-	-
15	Ruhstorf a. d. Rott	abgebrochen									
16	Gülzow	15.02.2022	6,6	5,5	10,8	15,0	15.02.2023	25	-	-	-
17	Dornburg	26.07.2022	6,6	22,2	25,6	11,1	24.04.2023	68	-	40	80
18	Kirchengel	20.04.2023	7,5	11,0	19,0	15,0	20.04.2023	53	-	120	200
19	Nossen	10.08.2022	7,1	10,5	5,0	14,7	03.02.2023	17	-	-	-

\* k. A. = keine Angaben

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Loit:** Es liegt keine Beschreibung des Prüfungsverlaufes vor.

**Futterkamp:** Aufgrund einer Regenperiode vor der Aussaat konnte nur schwer die Bodenbearbeitung durchgeführt werden. Zudem kam es hierdurch zu einer verspäteten Aussaat. Durch die Nässe kam es zu Verstopfungen, sodass in einigen Parzellen jeweils eine Reihe (von 5) nachgedrillt werden mussten. Daher sind einige Parzellen in einer Reihe doppelt gedrillt. Der Aufgang war allgemein befriedigend, so wie das Längenwachstum. Die Lagerneigung wurde nicht beansprucht, dafür kam es zu Wipfel und Stängelknicken. Rost trat verspätet auf. Die Witterung bis zur Ernte war relativ günstig für eine Abreife. Die Ernte erfolgte bei günstiger Witterung zum normalen Termin. Sichtbarer Auswuchs trat nicht auf. In der ersten Spalte fehlen die ersten 4 Erträge aufgrund technischer Defekte.

**Barlt:** Es liegt keine Beschreibung des Prüfungsverlaufes vor.

**Otterndorf:** Der März und April verliefen kühl und nass, so dass der Boden kaum abtrocknen konnte und die Aussaat erst Anfang Mai in ein gutes Saatbett möglich war. Trocken-warme Witterung im Mai führte zur Austrocknung der oberen Bodenschicht. Dadurch fehlte für einen sicheren und zügigen Feldaufgang Wasser und die Bohnen liefen über zwei Wochen verzettelt auf. Doch da warteten schon die Krähen und hatten durch den verzettelten Aufgang genügend Zeit den Versuch so auszudünnen, dass dieser nicht mehr brauchbar war. Der Versuch musste Ende Juni vorzeitig abgebrochen werden.

**Astrup:** Die Bohnen wurden erst recht spät am 04. April 2023 ausgedrillt, da der Boden durch hohe Niederschläge nicht früher bearbeitbar war. Nach dem einheitlichen Aufgang am 24. April zeigten sich recht gute, aber lückige Bestände. An-

fangs entwickelten sich die Bohnen recht langsam, da es zu kühl war. Nach Einsetzen höherer Temperaturen im Mai setzte dann doch rasches Wachstum ein und Blattrandkäfer traten vermehrt auf. Kurz vor Blühbeginn traten vermehrt schwarze Bohnenläuse auf. Diese wurden auch bekämpft. Die Bohnen litten gerade zur Zeit der Blüte unter Trockenheit und setzten daher nur wenige Hülsen an. Krankheiten traten nicht auf. Auch Lager trat bis zur Ernte nicht auf. Nach Verzögerung durch anhaltende Niederschläge konnte dann bei guter Witterung gedroschen werden. Alle Pflanzen waren komplett abgereift, keine grünen Stängel vorhanden. Die Erträge fallen aufgrund der Trockenheit sehr ab, insbesondere zur Wdh. 4. Dies zeigte sich schon an der Pflanzenlänge. Kurz vor der Ernte kam es zu Fraßschäden, vermutlich durch Damwild, in den Parzellen der Prüfglieder: 6,15,11,21 und 4 der ersten Wiederholung.

**Höckelheim:** Nach der Vorfrucht Wintergerste wurde im Frühjahr gepflügt und der Ackerbohnenversuch mit 45 K/m<sup>2</sup> zu einem optimalen Zeitpunkt gedrillt. Mitte April wurde ein Herbizid über den Versuch gelegt und die Fläche damit weitgehend unkrautfrei gehalten. Die Entwicklung der Pflanzen verlief ortstypisch normal und die Bestände präsentierten sich gleichmäßig. Starkregen mit Hagel und über 100 l/m<sup>2</sup> am 22. und 23.6. haben dazu geführt, dass einzelne Pflanzen beschädigt wurden und angrenzende Schläge wurden mit 5% Hagelschaden bemessen. Die Abreife verlief gleichmäßig ohne Auswuchs und die Ernte ohne Probleme.

**Haus Düsse:** Die Aussaat erfolgte wegen nasser Bedingung ein wenig später, trotzdem waren die Bedingung zum Zeitpunkt der Aussaat gut. Durch Vergrämuungsmaßnahmen wurde der Versuch vor Vögeln geschützt, jedoch waren trotzdem ein paar Parzellen vom Vogelfraß betroffen. Dies kann man in der Bonitur Wildschaden ablesen.

**Kerpen-Buir:** Die Prüfung wurde am 13.3. unter guten Bedingungen eingedrillt. Aufgrund eines Starkregenereignisses verschlammte der Acker, wodurch der

Auflauf der Saat erschwert wurde. Die Prüfung lief langsam und ungleichmäßig auf. Dennoch konnte sich noch ein ausreichender Bestand etablieren. Die Vegetationsphase verlief ohne Probleme, auch Krankheiten traten nicht auf. Aufgrund der Vorsommertrockenheit war die Ertragsbildung nicht optimal. Die Prüfung wurde am 10.8 unter guten Bedingungen geerntet.

**Eichhof:** Aufgrund der anhaltenden Nässe war der Boden lange nicht befahrbar und die Ackerbohnen konnten erst Ende April ausgesät werden. Der Aufgang der Pflanzen war gleichmäßig, jedoch etwas schleppend erst Mitte Mai. Insgesamt wurden zunächst aber nur wenig bis keine Mängel nach Aufgang festgestellt. Ein Befall mit Blattrandkäfern an den jungen Pflanzen war festzustellen. Ab Ende Mai / Anfang Juni litt die Jugendentwicklung unter Wassermangel. Es wurde darüber hinaus aufgrund eines über der Schadschwelle liegenden Befalls eine Insektizidbehandlung der schwarzen Bohnenlaus notwendig. Der Zeitpunkt der Blüte fiel in die Phase der anhaltenden Trockenheit, sodass den Pflanzen unzureichend Wasser für eine gute Hülsenbildung zur Verfügung standen. Die Anzahl ausgebildeter Hülsen war dadurch deutlich reduziert bis kaum vorhanden. Zusätzlich wurde Nanovirusbefall durch den Pflanzenschutzdienst Hessen nachgewiesen. Die Pflanzen bleiben kurz mit geringem Hülsenansatz und begannen Mitte Juli mit der Abreife. Kurz vor Druschreife einsetzender Regen regte die Ackerbohnen zum Wiederaustrieb an, wodurch zur Ernte einige Pflanzen grün waren und die Beerntung erschwerten. Der Ertrag blieb gering, bei einigen Sorten bis hin zum Totalausfall.

**Rauischholzhausen:** Aufgrund des überdurchschnittlich niederschlagsreichen Frühjahrs konnte die Prüfung erst als extreme Spätsaat am 04.05.2023 gedrillt werden. Der Auflauf war in einigen Parzellen lückig. Mitte Mai stellte sich die Witterung komplett um und blieb bis zum 24.07.2023 trocken und heiß. Durch die Kombination von verspäteter Aussaat und anschließender Trockenheit bildeten die Ackerbohnen nur wenig vegetative Pflanzenmasse aus und blieben sehr

kurz. Aufkommender Blattlausbefall wurde mit einer zweimaligen Insektizidapplikation erfolgreich bekämpft. Bereits gut einen Monat nach Aufgang kam die Prüfung ohne wesentliche Sortendifferenzierung um den 20. Juni zur Blüte. Blattkrankheiten oder Lager wurden nicht beobachtet. Ende Juli stellte sich die Witterung erneut um und zwischen dem 24.07. und 01.09.2023 fielen ca. 250 mm Niederschlag. Unter diesen feuchten Bedingungen verzögerte sich die Abreife des Stroh und somit die Ernte auf den 11.09.2023. Bei der Ernte zeigte sich ein verbreiteter Befall der Körner durch Ackerbohnenkäfer (Bruchus). Der Ertrag war aufgrund der o. g. schwierigen Bedingungen der niedrigste seit Beginn der Ackerbohnen-Prüfungen im Jahr 2008.

**Ruppach-Goldhausen:** Die Aussaat der Ackerbohnen erfolgte aufgrund des späten, nassen Frühjahres verspätet am 19. April unter nicht optimalen Bedingungen. Der Feldaufgang verlief gut und gleichmäßig Anfang Mai ohne Sortenunterschiede. Anschließend folgte im Mai und Juni hochsommerliche Witterung. Dadurch blieb die Jugendentwicklung verhalten, aber insgesamt gleichmäßig. Der ganze Versuch ergab ein homogenes Bild und war bezüglich Unkraut- und Ungräserbesatz sehr sauber. Auftretender Blattrandkäferbefall wurde als mittel eingestuft und am 20.05.2023 mit einem Insektizid bekämpft. An Krankheiten wurden im Frühsommer leichter Rostbefall ohne Sortenunterschiede bonitiert. Andere Krankheiten traten nicht auf. Zum Blühbeginn am 9./10. Juni war es sehr heiß ohne Niederschläge mit sehr hoher Sonneneinstrahlung. Dies führte zu Blütenabwurf sowie weiterhin geringe Massenbildung. Ein endgültiges Blühende konnte zwischen dem 25.06.2023 und dem 26.06.2023 terminiert werden. Die Bestände blieben mit teils deutlich unter 1 m Wuchshöhe sehr kurz und die Pflanzen litten unter Wassermangel. Sortenunterschiede traten dabei nicht auf. Blattläuse wurden nicht festgestellt, jedoch ein starkes Auftreten von Zikaden. Die Abreife setzte nach Blühende zeitig ein. Das Reifedatum (BBCH 85) wurde einheitlich zu Anfang August festgehalten, wobei am 15.08.2023 keine grünen Stängel mehr vorhanden waren. Lager vor der Ernte trat nicht auf. Die Hülsen zeigen sich in

allen Parzellen kurz vor der Ernte nicht mehr ganz geschlossen und teilweise grau verfärbt.

**Döggingen:** Im insgesamt kühlen und nassen März wurden die Ackerbohnen am 23. März unter guten Bedingungen ausgesät. Weiterhin anhaltende kühle Witterung teils mit Nachtfrosten bis Mitte April führte zu einem verspäteten, aber gleichmäßigen Feldaufgang vier Wochen nach der Aussaat. Erst in der letzten Maiwoche setzte wärmere und trockenere Witterung ein und beschleunigte die Entwicklung der Bestände deutlich. Der Blühbeginn lag ohne größere Sortenunterschiede zwischen dem 6. und 8. Juni. Zu diesem Zeitpunkt breiteten sich schwarze Bohnenläuse vom linken Rand her vor allem in der 1. Wdh. aus und erforderte einen Insektizideinsatz, nachdem zunehmend Saugschäden in Form von verbogenen Hülsen zu beobachten waren. Aufgrund der einsetzenden Trockenheit und steigenden Temperaturen dauerte die Blüte lediglich zwei bis 3 Wochen. Da keine extreme Hitze herrschte, war ein noch zufriedenstellender Hülseansatz zu beobachten. Aufgrund der ausreichenden Wasserversorgung ab Ende Juni konnten sich die Körner gut entwickeln. Es wurden vereinzelt Pflanzen mit Mosaikvirus-Symptomen sowie Schokoladenflecken beobachtet. Ein Unwetter-Ereignis mit Sturm und Starkregen am 11.7. führte in div. Parzellen zu Halmknicken bis hin zum Lager. Ab Mitte Juli war bereits bei einigen Sorten eine beschleunigte Abreife der Blätter zu beobachten und ab dem 25.07. waren dann auch schon in den früheren Sorten/Stämmen zunehmend immer mehr abgereifte Hülsen zu beobachten. Die sehr kurzen Bestände reiften gesund ab, wobei durch die Ende Juli einsetzenden Niederschläge die Restpflanzen nur sehr zögerlich abreiften. Die Ernte fand unter sehr guten Witterungsbedingungen am 21.8. statt. Die schlechte Kornausbildung aufgrund trockener Witterung im Juli führte insgesamt zu deutlichen Ertragseinbußen.

**Neuhof (Öko):** Der Versuch wurde einheitlich am 22.3. ausgesät. Die Bedingungen dafür waren nicht optimal, denn es war feucht und das Saatbeet nicht fein

genug und nicht gut abgesetzt. Der Aufgang war gleichmäßig und ohne weitere Vorkommnisse. Der Versuch wurde dreimal mit einem Fronthackgerät gehackt. Der Beikrautdruck war sehr überschaubar. Auch der Krankheitsdruck war gering. Wegen der anhaltenden Trockenheit war die Entwicklung der Hülsen nicht sehr gut, über alle Sorten waren die oberen Blütenansätze leer, bzw. wurden keine Hülsen ausgebildet. Mitte der Blüte wurde eine Maßnahme (KlinoSpray) gegen Blattläuse vorgenommen. Vor der Ernte wurde eine Reifeverzögerung des Strohs bonitiert. Eine Bonitur auf Verunkrautung wurde kurz vor der Ernte durchgeführt. Aufgrund der langen Trockenheit war der Ertrag sehr schwach. Die Ernte erfolgte einheitlich am 21.08.23.

**Oberhummel:** Nach einem milden Winter bleibt das Frühjahr lange kalt und vor allem nass. Die Saatbettbereitung und Aussaat konnte daher erst Anfang Mai erfolgen. Erst ab Mitte Mai wurde wärmer es und es setzte eine längere Trockenheitsphase ein. Zwei Wochen nach der Saat zeigte sich ein etwas lückiger Feldaufgang. Die warme Witterung mit ausreichender Bodenfeuchte ab Ende Mai ließ die Pflanzen gut wachsen, letztendlich blieben sie aber sehr klein im Wuchs. Die Sommermonate Juni und Juli wurden durch heiße Witterung bestimmt. Der Blühbeginn lag sortenspezifisch zwischen dem 17.- 21.Juni. Erste Niederschläge fielen ab dem 20. Juni bei anhaltend sommerlichen Temperaturen. Das Blühende war bereits zwischen dem 28. Juni und dem 02. Juli. Die Blüte fiel in die heiße trockene Phase und war mit 10-14 Tagen sehr kurz. Die heiße trockene Witterung im Juni/Juli führte zu einer zügigen Abreife. Es war keine Differenzierung zwischen den Sorten in der Reife erkennbar. Ab dem 26. Juli wurde es zwei Wochen lang außergewöhnlich kalt und nass. Der restliche August wurde durch heiße Temperaturen und Gewitter mit hohen Niederschlägen, teilweise mit starker Intensität und Hagel, bestimmt. Zu Vegetationsbeginn kam es zum geringfügigen Blattrandkäferbefall, der erfolgreich mit einer Insektizid Behandlung am 06. Juni bekämpft wurde. Ansonsten traten keine Krankheiten oder Schädlinge auf. Die Ernte am 25. August brachte witterungsbedingt niedrige Erträge.

**Ruhstorf an der Rott:** Witterungsbedingt konnte die Ackerbohnen erst am 3. Mai ausgesät werden. Die Bedingungen waren nicht optimal und blieben für die weitere Entwicklung der Bestände ungünstig. Der Feldaufgang war ungleichmäßig und etwas lückig. Bis zur Blüte wurden nesterweise, aber auch Einzelpflanzen gelb und starben ab, vermutlich aufgrund von Fußkrankheiten. Neben guten Parzellen standen stark betroffene Parzellen ohne erkennbare Sortenunterschiede. Der Versuch musste daraufhin im Juli vorzeitig abgebrochen werden.

**Gülzow:** Die Aussaat konnte am 5. April unter optimalen Bedingungen und genügender Bodenfeuchte erfolgen. Über den gesamten Versuch zeigte sich ein recht lückiger Feldaufgang mit vereinzelt gelben Pflanzen. Der Mai verlief zu kühl und zu trocken, sodass die Pflanzen mit der Bodenrestfeuchte auskommen mussten. Am 24. Mai wurden Läuse und Ackerbohnenkäfer gesichtet. Die Unkrautbekämpfung erfolgte mit Blindstriegeln am 19. April mit nachfolgendem Herbizid im Voraufbau sowie einem weiteren Striegelstrich im frühen Jugendstadium am 12. Mai. Die Ackerbohne litt während der Saison unter einem massiven Befall von schwarzen Blattläusen, der sich im Laufe der Zeit einen sekundären Befall mit verschiedenen Pilzen verursachte. Ab BBCH 79 waren die Pflanzen von Krankheiten betroffen, was zu schwarzen Blattspitzen, gelben Blättern und verfaulten Hülsen führte. Laboruntersuchungen ergaben einen Befall mit Schwärzepilzen im Blattbereich und Fußkrankheiten im Wurzelbereich. Die Ernte erfolgte am 15.08.2023 aufgrund der längeren Regenphase etwas später in Säcke, war jedoch erfolgreich. Alle geernteten Bohnen wiesen Fraßschäden auf und mussten getrocknet und gereinigt werden, bevor der Ertrag gemessen und Proben genommen wurden.

**Dornburg:** Die Aussaat des Versuches erfolgte witterungsbedingt zu einem eher späten Termin, am 12.04.2023 unter guten Bedingungen nach Vorfrucht Hafer. Das Saatbett war homogen, leicht feucht und feinkrümelig. Im Anschluss wurde alles gut angewalzt. Der Aufgang erfolgte etwa 16 bis 17 Tage nach der Aussaat

recht normal. Der Bestand zeigte sich überwiegend gleichmäßig. Die Niederschläge im April führten zu einer guten Wasserversorgung des Bestands, welche den Ackerbohnen im Mai, der nur etwa 30 % der langjährigen Niederschläge verzeichnete, zu Gute kamen. Die Temperaturen lagen im April  $1,3^{\circ}\text{C}$  unter dem langjährigen Mittel und im Mai im Optimum. Der Zeitraum des Blühbeginns ging vom 03.06. bis 06.06.2023. Lager trat trotz ausdauernden Regens mit starken Winden nicht auf. Im Juni verlief sommerlich-heiß mit Niederschlägen gut 20% unter dem langjährigen Mittel. Als Krankheiten traten hauptsächlich Fußkrankheiten sowie Viruserkrankungen auf, aber auch vereinzelt Rost und Botrytis. Die Reife wurde zwischen dem 18. und 22. Juli erreicht. In der Reifephase herrschten überwiegend hohe Temperaturen und viel Niederschlag. Stängel- und Wipfelknicken traten wenig auf. In der Strohreife zeigten sich, je nach Sorte, deutliche Verzögerungen. Bis zur Ernte konnte im gesamten Versuch kein Lager verzeichnet werden. Die Ernte erfolgte unter etwas schwierigen Bedingungen (Reifeverzögerung, von Niederschlägen aufgeweichter Boden) am 10. 08. 2023. Das Erntegut wurde teilstückweise am Drescher abgesackt und anschließend getrocknet. Nach der Reinigung im Steigsichter, wurden der Parzellenertrag, der Feuchtegehalt und die Tausendkornmasse ermittelt. Die Erträge fielen, im Vergleich zu den letzten 5 Jahren, um einiges schlechter aus.

**Kirchengel:** Nach Herbstfurche erfolgte die Aussaat des Versuches mit  $40 \text{ K/m}^2$  am 23. März guten Bedingungen. Für einen besseren Bodenschluss wurde nach der Aussaat gewalzt. Nach etwa 24 Tagen zeigte sich ein gleichmäßiger Feldaufgang. Witterungsbedingt entwickelten sich die Bestände zwar verhalten, aber homogen weiter und es präsentierte sich ein ausgeglichener Versuch. Bis Anfang Mai fielen durchschnittliche Niederschlagsmengen. Danach setzte eine Trockenperiode ein. In der ersten Junihälfte, während der Blüte, litten die Bestände unter Trockenstress, der durch 45 mm Regen in der 25. Kalenderwoche abgemildert wurde und die Kornausbildung förderte. Ab 10.Juli begannen die Bestände vor allem im oberen Bereich sehr schnell abzureifen. Es zeigten sich unspezifische

Blattflecken und der gesamte Bestand wirkte etwas unruhig. Innerhalb der Parzellen gab es sowohl grüne Pflanzen als auch Pflanzen ohne grüne Blattmasse sowie viele Abstufungen. Laboruntersuchungen ergaben einen Befall mit Fusarium-Wurzelfäule sowie Mosaikvirus (PEMV). Rost und die Brennfleckenkrankheit traten in gering bis mittlerer Befallsstärke auf. Mit der Trockenheit war ein verstärkter Blattlauszuflug zu verzeichnen, der zwei Insektizidbehandlungen notwendig machte. Die Abreife der Hülsen setzte um den 10. August ein. Die Erntebedingungen waren gut. Aufgrund der Witterungslage wurde mit Feuchten von 15-16% gedroschen. Alle Parzellen konnten ohne Probleme geerntet werden. Das Ertragsniveau liegt im unteren mittleren Bereich.

**Nossen:** Ein nasser Februar und März und weiterhin nasskalter April verzögerte die Aussaat bis zum 26. April. Der Feldaufgang verlief zunächst zügig, jedoch teilweise lückig. Auch die Jugendentwicklung verlief ungleichmäßig. Ende Mai hatten die Pflanzen in der Regel 12 cm mit 4 Blattpaaren erreicht. Anschließend stellte sich trocken-heißes Wetter ein und hielt unterbrochen von einzelnen, auch kräftigeren Niederschlägen unterbrochen, bis Mitte Juli an. Während der Blüte verstärkten sich die Mängel im Stand und Virusbefall wird deutlich sichtbar. In einigen Parzellen ist die Wuchshöhe recht unterschiedlich und teils nimmt Ascochyta-Befall zu. Weitere Pilzkrankheiten traten nicht auf, jedoch Virusbefall. Ab 19. Juli fiel fast täglich Niederschlag, zum Teil auch größere Mengen und ab Anfang August stellte sich kühleres Wetter ein. Bis zur Ernte war kein Lager zu beobachten und am 6. September konnte nahezu verlustfrei geerntet werden.

# EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023

Jutta Gronow-Ehlers, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Im EU-Sortenversuch (EUSV) zur Ernte 2023 standen zwei Sorten mit verzweigtem Wuchstyp im zweiten EU-Prüfjahr und haben ihre Prüfung im EUSV abgeschlossen. Die Prüfung fand meist unter für Blaue Süßlupinen ungünstigen Witterungsbedingungen statt mit teils verzögerter Ernte.

Die Aussaat konnte auf Grund der nassen Witterung im Frühjahr erst spät, am 21. März beginnen und zog sich bis zum 5. Mai hin. Teils waren die Böden zur Aussaat noch nass, was die Jugendentwicklung erschwerte. Nach dem kühlen Frühjahr folgte ein trockener Frühsommer ohne nennenswerte Regenfälle ab Mitte April bis Mitte Juli. Zur Ernte gab es dann anhaltende Niederschläge. Der früheste Erntezeitpunkt lag am 13. Juli in Baruth. Das Gros der Versuche wurde zwischen 24. und 27. Juli gedroschen. Der späteste Erntetermin fiel auf den 11. September in Schleswig-Holstein.

Über die Standorte zog sich der Feldaufgang je nach Saatzeit und Witterungsbedingungen über fast vier Wochen hin. In Beetzendorf und Großenstein konnte der Aufgang bereits um den 10. April festgestellt werden, während sich die Bestände in Lundsgaard und Christgrün erst Anfang Mai zeigten. Im Mittel über alle Orte erfolgte der Feldaufgang etwa zwei Wochen später als in 2022. Dies setzte sich bis zum Blühbeginn fort, wodurch die Blüte überwiegend in die Frühsommertrockenheit fiel und meist nur gut 10 Tage andauerte.

Der Entwicklungsverlauf zwischen den Sorten eines Standortes war meist recht einheitlich und größere Sortenunterschiede zeigten sich erst zur Reife. Aufgrund

der feuchte Witterung trieben an einigen Standorten die Pflanzen ein zweites Mal aus und erschwerten durch den Zwiewuchs die Ernte. Insgesamt erwies sich das Anbaujahr 2023 für den Lupinen-Anbau als ein schwieriges Jahr.

### Prüfungssortiment und Standorte

Zur Aussaat 2023 war das Interesse, die für den EU-Sortenversuche angemeldeten Lupinen-Sorte regional zu prüfen groß. An insgesamt 15 Standorte (Abb. 1) wurden die EU-Sorten in Landessortenversuche oder Wertprüfungen integriert und mit den Standardsorten verglichen. Für das erste EU-Prüfjahr wurden keine Sorten neu angemeldet und die beiden in 2022 erstmals geprüften Sorte im zweiten EU-Jahr geprüft. Beide EU-Sorten sind in Polen zugelassen und vom verzweigten Wuchstyp (Tab. 1). Als Verrechnungssorten (VRS) dienten Boregine, Carabor und Bolero sowie als Vergleichssorte (VGL) Lunabor, die ebenfalls als zum verzweigten Wuchstyp gehören.

**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**  
*Entries in the EU performance trial for sweet blue lupine varieties in 2023*

Sorte	Wuchstyp	Prüfstatus	Züchter	Zulassungsland und -jahr
<b>Verrechnungs- und Vergleichssorten</b>				
Boregine	verzweigt	VRS	Saatzucht Steinach	D 2003
Carabor	verzweigt	VRS	Saatzucht Steinach	D 2018
Bolero	verzweigt	VRS	Saatzucht Streng-Engelen	D 2018
Lunabor	verzweigt	VGL	Saatzucht Steinach	D 2020
<b>EU-Sortenversuch</b>				
Swing	verzweigt	EU2	Nordic Seed	PL 2019
Zorba	verzweigt	EU2	IG Pflanzenzucht	PL 2021

VRS = Verrechnungssorte  
VGL = Vergleichssorte

EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfjahr

## **Wertbarkeit der Standorte**

Von den 15 angelegten Versuchen liefen die Bestände in Kerpen-Buir zögerlich auf und entwickelten sich im Weiteren ungleichmäßig, sodass der Versuch frühzeitig abgebrochen wurde. Alle weiteren Versuche wurden bis zur Ernte geführt. Am Standort Lindenhof verzögerte sich die Ernte durch Zwiewuchs bis Mitte September. Bei der Ernte unter schwierigen Bedingungen behinderten die teils noch grünen Stängel den Gutfluß im Mährescher und führte zur Verschleppung und Vermischung bei der Beerntung der einzelnen Parzellen. Die Beerntung wurde daraufhin abgebrochen. Von den 13 vollständig geernteten Versuchen waren die Ergebnisse aus Haus Düsse, Rauischholzhausen, Kranepuhl und Großenstein wegen zu hoher Streuung der Parzellenerträge statistisch nicht wertbar. Somit gingen für den Kornertrag und den Proteingehalt die Ergebnisse von neun Standorten und für alle weiteren Merkmale die Ergebnisse von 12 Standorten in die Gesamtauswertung ein.

## **Einjährige Ergebnisse**

Über die 12 Standorte hinweg zeigten sich nach dem Feldaufgang nur wenige Mängel im Stand (Tab. 2). Vor der Ernte wurde an sieben Standorten Mängel sortendifferenziert bonitiert, jedoch ohne greifbare Sortenunterschiede im mehrortigen Mittel. In der Massenbildung blieben die beiden EU-Sorten hinter den Verrechnungssorten und vor allem der Vergleichssorte Lunabor zurück. Im Vergleich zu 2022 war die Wuchshöhe im Mittel 20 cm niedriger bei 45-50 cm, wobei Boregine und Lunabor längere Bestände ausbildeten. Besonders kurz wegen kanpper Wasserversorgung waren die Bestände in Astrup, Bornhof und Kranepuhl (Tab. 6). Zur Ernte trat sortendifferenziertes Lager in unterschiedlichem Ausmaß auf. Stärkeres Lager wurde in Lundsgaard, Walbeck, Beetzendorf und Kranepuhl beobachtet, wobei sich Carabor und Swing im Mittel über alle Standorte als standfester erwiesen (Tab. 3). Bei der Abreife wurden Sortenunterschiede hinsichtlich der Reifeverzögerung des Stohs sichtbar. Vor allem Boregine

zeigte sich in der Abreife uneinheitlich während bei Carabor Korn und Stroh weitgehend parallel reif wurden. Die weiteren Sorten unterschieden sich hier kaum voneinander.

In Tabelle 4 sind die physiologischen Entwicklungsstadien im Gesamtmittel als Datum wie auch in Tage nach dem 1. Januar dargestellt. Naturgemäß sind die Unterschiede im Aufgang marginal und erste nennenswerte Sortenunterschiede zeigen sich mit Beginn der Blüte, die im Durchschnitt zwischen dem 6. und 9. Juni begann und recht einheitlich 10-11 Tage insgesamt nur kurz andauerte. Carabor, Bolero und Zorba waren tendenziell etwas früher reif als Boregine, Lunabor und Swing, wobei die mittleren Unterschiede mit vier Tagen überschaubar waren.

Wie bei vielen andern Kulturarten waren in 2023 auch bei den Blauen Süßlupinen kaum Krankheiten zu beobachten (Tab. 5). Nur an wenigen Standorten wurden Botrytis, Fusarium, Lupinenwelke und Fußkrankheiten sortendifferenziert bonitiert. Zwar lassen sich bspw. bei den Fußkrankheiten Unterschiede zwischen den Sorten teils deutlich erkennen, allerdings ist die Datenbasis schmal und eine abschließende Beurteilung nicht sich er möglich.

Die Ertragsunterschiede waren zwischen den Standorten teils enorm (Tab. 7). Die höchsten Erträge mit 41,8 dt/ha im Mittel über die drei Verrechnungssorten wurden in Lundsgaard erreicht, gefolgt von Christgrün mit knapp 6 dt/ha weniger. Das Gros der Standorte blieb zwischen 20 und 30 dt/ha auf befriedigendem Niveau, während am Standort Bornhof die Ertragsleistungen mit unter 15 dt/ha enttäuschten. Die EU-Sorte Swing erreichte mittlere Erträge auf dem Niveau der Verrechnungssorten und unterhalb von Lunabor. Die EU-Sorte Zorba konnte in 2023 ertraglich nicht überzeugen und erreichte einen relativen Kornertrag von 92 % (Tab. 8).

Die Proteingehalte über alle Sorten variierten zwischen den Standorten im Bereich 21,5 % in Baruth und 27,5 % in Dornburg (Tab. 9). In Lundsgaard wurden neben hohen Erträgen auch hohe Proteingehalte erreicht und somit in der Summe die höchsten Proteinerträge dieser Prüfung (Tab. 10). Die Schwankungen zwischen den Standorten in den Proteingehalten betragen bei den Sorten 8-9 %-Punkte, bei Swing und Carabor jedoch 10-11 %-Punkte. Beide Sorten fielen in den Proteingehalten besonders in Bornhof und Baruth stärker ab.

Die Tausendkornmasse als ein wesentlicher Ertragsfaktor bei den Blauen Süßlupinen lag in 2023 allgemein etwa 10 g über den Vorjahreswerten und reichte im Mittel der Bezugsbasis von 143 bzw. 140 g in Baruth und Bornhof bis hin zu 189 g in Lundsgaard (Tab. 11) und ist ein Indiz für die Wachstumsbedingungen während der Kornfüllung.

### **Zweijährig geprüfte EU-Sorten**

Zur Ernte 2023 schlossen die EU-Sorten Swing und Zorba ihre zweijährige Prüfung im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupine ab und können somit abschließend beurteilt werden. Die Ergebnisse im Mittel beider Jahre sind in den Tabellen 12 a und 12 b zusammenfassend dargestellt. Die beiden Prüfsorten lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben:

**Swing:** Bei der zweijährig geprüften EU-Sorte Swing handelt es sich um einen sich verzweigenden Sortentypen (undeterminierter Wuchs). Bei unterdurchschnittlichem Proteingehalt erzielte Swing nach zwei Prüffahren eine Leistung, die mit den Verrechnungssorten Carabor und Bolero vergleichbar ist. Im Proteinertrag liegt sie zwischen Boregine und Carabor bzw. Bolero. Swing zeigt sich eher kleinkörnig mit später Abreife.

**Zorba:** Die zweijährig geprüfte EU-Sorte fällt im zweiten Prüffahr ertraglich ab und liegt somit im Mittel unter Boregine. Der hohe Proteingehalt kann den schwachen Kornertrag nicht ganz ausgleichen und so zeigt sich Zorba im Proteinertrag

durchschnittlich, aber besser als Boregine. In der Reife ist sie mit der früheren Sorte Carabor vergleichbar, neigt aber deutlich weniger zu Ausfall. Auch Zorba zeigt sich kleinkörnig und eher kurz im Wuchs, ist aber nur mittelmäßig standfest.

### **Zusammenfassung**

Im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupine 2023 wurden zwei EU-Sorten abschließend im Vergleich zu den Standardsorten geprüft. Beide Sorten sind verzweigte Wuchstypen und wurde in Landessortenversuche bzw. Wertprüfungen integriert angebaut. Die EU-Sorte Swing erreichte zweijährige Ertragsleistungen auf dem Niveau von Bolero bei geringerem Proteingehalt. Die EU-Sorte Zorba blieb im Ertrag hinter der schwächsten Standardsorte zurück, erreichte aufgrund ihres höheren Proteingehalts mittlere Proteinerträge.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Abb. 1: Standorte im EUSV Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 2: Mängelbonituren, Pflanzenlänge und Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 3: Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 4: Feldaufgang, Blühbeginn, Blühdauer und Reife im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 5: Bestandesdichte und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 6: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 7: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 8: Kornertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 9: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 10: Proteinertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 11: Tausendkornmasse (g) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023
- Tab. 12 a+b: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023, im Mittel über 2022 und 2023
- Tab. 13 a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 13 b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 13 c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung



Abb. 1: Standorte im EUSV Blaue Süßlupinen 2023

**Tab. 2: Mängelbonituren, Pflanzenlänge und Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Estimates of defects, plant length and lodging after flowering and at the time of maturity in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Blüh- beginn	Mängel vor Ernte	Mängel vor Ernte	Massen- bildung Jugendent- wicklung	Pflanzen- länge (cm)	Lager vor Ernte	Reifever- zögerung Stroh	Zwie- wuchs	Hülsen- platzen	Ausfall
Orte		12	7	7	7	4	12	9	6	3	6	5
Mittel VRS		2,0	1,9	2,5	2,5	5,7	47	3,5	3,4	2,4	1,9	1,9
Boregine	VRS	2,0	1,9	2,5	2,5	5,7	50	3,4	4,3	1,9	1,6	1,6
Carabor	VRS	2,3	2,0	2,4	2,4	5,8	47	2,7	2,7	2,3	2,5	2,6
Bolero	VRS	1,9	1,9	2,5	2,5	5,5	45	4,4	3,3	2,8	1,6	1,7
Lunabor	VGL	1,9	1,8	2,4	2,4	6,7	50	3,3	3,4	2,3	2,2	2,1
Swing	EU2	2,5	2,6	2,4	2,4	3,9	47	2,2	3,5	2,2	1,3	1,3
Zorba	EU2	2,6	2,5	2,8	2,8	4,8	45	3,0	3,0	2,4	1,5	1,6
Mittel		2,2	2,1	2,5	2,5	5,4	47	3,2	3,3	2,3	1,8	1,8

**Tab. 3: Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Lodging at the time of maturity in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NI	Gülzow MV	Krane- puhl BB	Beetzen- dorf ST	Walbeck ST	Dornburg TH	Großen- stein TH	Baruth SN	Mittel 9 Orte
Bodenart		sL	sL	sL	lS	lS	sL	tU	L	sL	
Ackerzahl		35	62	56	40	45	78	58	58	32	
Mittel VRS		3,9	2,8	2,4	6,5	5,1	4,3	2,3	2,5	2,0	3,5
Boregine	VRS	2,5	2,0	2,8	6,5	6,5	3,8	2,3	2,5	2,3	3,4
Carabor	VRS	3,3	3,3	1,0	6,0	3,5	2,3	1,8	2,0	1,3	2,7
Bolero	VRS	6,0	3,0	3,5	7,0	5,3	7,0	2,8	3,0	2,5	4,4
Lunabor	VGL	5,3	1,0	1,8	6,3	3,8	5,3	2,5	2,8	1,0	3,3
Swing	EU2	2,5	1,3	1,3	7,0	2,0	1,0	1,8	1,8	1,5	2,2
Zorba	EU2	4,5	1,5	2,3	6,0	1,8	4,8	2,8	1,8	1,5	3,0
Mittel		4,0	2,0	2,1	6,5	3,8	4,0	2,3	2,3	1,7	3,2

**Tab. 4: Feldaufgang, Blühbeginn, Blühdauer und Reife im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Field emergence, beginning and duration of flowering and maturity in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Datum Aufgang	Datum Blühbeginn	Datum Blühende	Datum Reife	Auf- gang Tage n. 1.1.	Blüh- beginn Tage n. 1.1.	Blüh- ende Tage n. 1.1.	Blüh- dauer (Tage)	Reife Tage n. 1.1.
N (Orte)		12	12	12	12	12	12	12	12	12
Mittel VRS						112	158	168	10	200
Boregine	VRS	22.4	8.6	19.6	21.7	112	159	170	11	202
Carabor	VRS	23.4	6.6	16.6	17.7	113	157	167	10	198
Bolero	VRS	22.4	7.6	17.6	18.7	112	158	168	10	199
Lunabor	VGL	21.4	7.6	17.6	19.7	111	158	168	10	200
Swing	EU2	23.4	9.6	19.6	20.7	113	160	170	10	201
Zorba	EU2	23.4	6.6	17.6	18.7	113	157	168	11	199
Mittel		22.4	7.6	17.6	19.7	112	158	168	10	200

Tage n. 1.1 = Anzahl Tage nach dem 01. Januar

**Tab. 5: Bestandesdichte und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Plant densities and infection with diseases in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Keim- pflanzen (m <sup>2</sup> )	Bestandesdichte Ernte (m <sup>2</sup> )	Botrytis	Fußkrank- heiten	Fusarium	Lupinen- welke
N (Orte)		8	4	2	3	2	3
Mittel VRS		109	100	1,8	1,9	3,4	2,6
Boregine	VRS	123	99	1,9	2,2	2,5	1,8
Carabor	VRS	95	95	1,8	1,8	3,5	3,8
Bolero	VRS	108	106	1,6	1,8	4,1	2,3
Lunabor	VGL	105	101	1,5	2,0	5,5	3,0
Swing	EU2	110	92	1,6	1,8	2,9	2,1
Zorba	EU2	98	90	1,6	2,0	3,3	3,5
Mittel		106	97	1,7	1,9	3,6	2,7

**Tab. 6: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Plant length (cm) in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NI	Haus Düsse NW	Gül- zow MV	Born- hof MV	Krane- puhl BB	Beetzen- dorf ST	Wal- beck ST	Dorn- burg TH	Großen- stein TH	Baruth SN	Christ- grün SN	Mittel 12 Orte
Bodenart		sL	sL	uL	sL	S	IS	IS	sL	tU	L	sL	sL	
Ackerzahl		35	62	62	56	21	40	45	78	58	58	32	35	
Mittel VRS		58	33	50	44	35	37	53	52	52	52	52	51	47
Boregine	VRS	63	38	55	48	33	34	55	60	55	59	55	52	50
Carabor	VRS	55	34	49	42	35	42	53	49	52	49	51	50	47
Bolero	VRS	55	27	46	43	36	36	51	49	50	48	52	51	45
Lunabor	VGL	59	34	52	46	39	40	56	50	56	54	57	54	50
Swing	EU2	58	41	50	44	35	35	54	47	53	47	51	46	47
Zorba	EU2	53	34	44	43	36	34	52	51	51	47	50	47	45
Mittel Versuch*		57	35	49	44	36	37	53	51	53	51	53	50	47

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 7: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NDS	Gülzow MV	Bornhof MV	Beetzen- dorf ST	Walbeck ST	Dorn- burg TH	Baruth SN	Christ- grün SN	Mittel 9 Orte
Bodenart		sL	sL	sL	S	IS	sL	tU	sL	sL	
Ackerzahl		35	62	56	21	45	78	58	32	35	
Mittel VRS		41,8	25,2	24,0	13,5	29,1	31,1	26,4	26,1	35,2	28,1
Boregine	VRS	41,6	25,2	25,0	12,9	33,2	30,3	27,6	25,6	34,5	28,4
Carabor	VRS	43,4	26,1	22,5	12,5	26,6	32,2	26,3	25,1	34,8	27,7
Bolero	VRS	40,5	24,4	24,7	15,0	27,5	31,0	25,4	27,7	36,2	28,0
Lunabor	VGL	40,6	27,9	22,5	10,2	31,7	30,5	28,8	32,3	34,1	28,7
Swing	EU2	39,9	26,5	22,8	11,1	35,9	30,0	28,4	25,1	32,4	28,0
Zorba	EU2	38,4	24,2	17,0	7,8	34,2	29,0	25,0	25,0	31,7	25,8
Mittel Versuch*		41,0	24,7	21,7	11,6	31,5	29,3	27,0	26,8	33,1	27,4
GD 5%		2,8	2,0	2,8	1,9	3,3	1,7	2,0	3,6	2,8	-

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 8: Kornertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Relative grain yield (%) in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NDS	Gülzow MV	Bornhof MV	Beetzen- dorf ST	Walbeck ST	Dorn- burg TH	Baruth SN	Christ- grün SN	Mittel 9 Orte
Bodenart		sL	sL	sL	S	IS	sL	tU	sL	sL	
Ackerzahl		35	62	56	21	45	78	58	32	35	
Mittel VRS		41,8	25,2	24,0	13,5	29,1	31,1	26,4	26,1	35,2	28,1
Boregine	VRS	99	100	104	96	114	97	104	98	98	101
Carabor	VRS	104	103	94	93	91	103	100	96	99	99
Bolero	VRS	97	97	103	111	95	99	96	106	103	100
Lunabor	VGL	97	110	94	76	109	98	109	124	97	102
Swing	EU2	96	105	95	82	123	96	108	96	92	100
Zorba	EU2	92	96	71	58	117	93	95	96	90	92
Mittel Versuch*		98	98	90	86	108	94	102	103	94	98
GD 5%		7	8	12	14	11	6	7	14	8	-

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 9: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Relative protein content in % (86% dry matter) in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NDS	Gülzow MV	Bornhof MV	Beetzen- dorf ST	Walbeck ST	Dornburg TH	Baruth SN	Mittel 8 Orte
Bodenart		sL	sL	sL	S	IS	sL	tU	sL	
Ackerzahl		35	62	56	21	45	78	58	32	
Mittel VRS		28,0	27,3	22,3	23,4	25,6	28,2	27,6	21,4	25,5
Boregine	VRS	28,5	24,8	22,7	25,8	25,8	23,7	25,2	20,6	24,6
Carabor	VRS	26,3	27,8	21,2	21,9	25,7	32,4	27,1	21,6	25,5
Bolero	VRS	29,2	29,2	23,1	22,4	25,2	28,5	30,5	21,9	26,3
Lunabor	VGL	27,3	24,7	19,5	19,9	24,7	19,8	27,5	20,4	23,0
Swing	EU2	27,5	29,0	23,3	19,1	28,7	20,2	22,8	19,9	23,8
Zorba	EU2	25,8	24,7	24,6	24,7	28,0	24,0	32,1	24,5	26,0
Mittel EUSV		27,4	26,7	22,4	22,3	26,4	24,8	27,5	21,5	24,9

**Tab. 10: Proteinertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Relative protein yield (%) in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NDS	Gülzow MV	Bornhof MV	Beetzen- dorf ST	Walbeck ST	Dornburg TH	Baruth SN	Christ- grün* SN	Mittel 9 Orte
Bodenart		sL	sL	sL	S	IS	sL	tU	sL	sL	
Ackerzahl		35	62	56	21	45	78	58	32	35	
Mittel VRS		11,7	6,9	5,4	3,1	7,4	8,8	7,3	5,6	8,0	7,1
Boregine	VRS	101	92	105	104	114	81	95	94	90	97
Carabor	VRS	98	105	88	86	92	118	99	98	102	100
Bolero	VRS	101	103	106	110	94	100	106	108	108	103
Lunabor	VGL	94	102	82	63	105	69	108	120	84	93
Swing	EU2	94	112	98	73	140	69	88	90	86	95
Zorba	EU2	85	87	78	65	128	79	111	107	92	94
Mittel EUSV		95	100	93	84	112	86	101	103	94	97

\* Zur Berechnung des Proteinertrags wurde der mittlere Proteingehalt über 8 Orte eingesetzt

**Tab. 11: Tausendkornmasse (g) im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023**

*Thousand grain weight (g) in the EU variety trial for sweet blue lupine in 2023*

	Prüf- status	Lunds- gaard SH	Astrup NDS	Gülzow MV	Bornhof MV	Walbeck ST	Dornburg TH	Baruth SN	Christgrün SN	Mittel 8 Orte
Bodenart		sL	sL	sL	S	sL	tU	sL	sL	
Ackerzahl		35	62	56	21	78	58	32	35	
Mittel VRS		189	169	162	143	161	174	149	144	161
Boregine	VRS	190	177	172	142	160	171	151	148	164
Carabor	VRS	190	166	150	134	160	169	143	133	156
Bolero	VRS	187	165	165	153	163	182	153	152	165
Lunabor	VGL	167	156	130	100	142	152	135	132	139
Swing	EU2	164	143	152	128	140	155	135	129	143
Zorba	EU2	177	154	130	116	144	155	130	128	142
Mittel Versuch*		179	160	150	129	151	164	141	137	151

\* Mittel Versuch = Mittelwert über alle Prüfglieder des standortspezifischen Sortiments

**Tab. 12 a: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023, im Mittel über 2022 und 2023**

*Characteristics of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for sweet blue lupins, average in 2022 and 2023*

Sorte	Prüfstatus		Kornertrag (dt/ha)	Kornertrag (rel.)	Proteinertrag (rel.)	Proteingehalt (%) bei 86 % TS	TKM (g)	Pflanzenlänge (cm)	Lagerneigung vor Ernte
	2022	2023							
Mittel VRS bzw. 100 rel.			29,2	29,2	7,5	25,5	159	56	3,5
Boregine	VRS	VRS	28,4	97	96	25,3	163	60	3,6
Carabor	VRS	VRS	29,8	102	103	25,5	153	57	2,5
Bolero	VRS	VRS	29,4	101	102	25,8	162	56	4,1
Swing	EU1	EU2	29,5	101	99	24,5	138	57	1,9
Zorba	EU1	EU2	27,8	95	100	26,3	138	55	2,8
Mittel Versuch			29,0	100	99	25,2	150	56	3,0

**Tab. 12 b: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023, im Mittel über 2022 und 2023**

*Characteristics of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for sweet blue lupins, average in 2022 and 2023*

Sorte	Prüfstatus		Blühbeginn (Tage nach 1.1.)	Blühdauer (Tage)	Reife (Tage nach 1.1.)	Reife- verzögerung Stroh	Fusarium	Botrytis	Fuß- krankheiten
	2022	2023							
Mittel VRS bzw. 100 rel.			154	14	198	3,4	3,9	2,3	1,9
Boregine	VRS	VRS	155	14	200	4,5	3,3	1,9	2,1
Carabor	VRS	VRS	153	14	197	2,6	4,2	3,1	1,5
Bolero	VRS	VRS	154	14	198	3,1	4,3	2,4	1,9
Swing	EU1	EU2	155	14	199	3,5	3,1	2,3	2,3
Zorba	EU1	EU2	153	15	197	2,7	3,8	2,6	2,0
Mittel Versuch			154	14	198	3,3	3,9	2,4	2,0

**Tab. 13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023; Klimadaten, Aussaat und Ernte**  
*Location and cultivation data for the EU variety trial for Blue Sweet Lupine in 2023; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (JM)	Temperatur (°C) (JM)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m <sup>2</sup> ) verzweigt	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )
1	Lundsgaard	1000	9,0	40	100	15,0	20.04.2023	22.08.2023	12,80
2	Lindenhof	abgebrochen							
3	Astrup	810	9,7	115	100	12,5	04.04.2023	19.08.2023	12,06
4	Haus Düsse	825	9,5	82	120	12,5	19.04.2023	11.08.2023	12,0
5	Kerpen-Buir	abgebrochen							
6	Rauischholzhausen	616	8,6	250	100	15,8	04.05.2023	11.09.2023	12,0
7	Gülzow	557	9,1	10	100	12,5	12.04.2023	06.08.2023	10,32
8	Bornhof/Bocksee	573	8,3	100	100	20,0	06.04.2023	26.07.2023	18,0
9	Kranepuhl	550	8,5	120	110	13,5	04.04.2023	26.07.2023	13,5
10	Beetzendorf	561	9,5	47	100	25,0	22.03.2023	24.07.2023	13,5
11	Walbeck	587	9,0	240	100	14,0	12.04.2023	27.07.2023	12,0
12	Dornburg	605	8,9	260	100	21,0	13.04.2023	24.07.2023	13,5
13	Großenstein	568	9,2	300	110	13,5	21.03.2023	24.07.2023	10,5
14	Baruth	658	11,1	151	100	14,0	04.04.2023	13.07.2023	13,4
15	Christgrün	575	8,9	430	100	15,0	22.04.2023	09.08.2023	12,0

**Tab. 13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for blue Sweet Lupine in 2023; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Vorvorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht	Bodenbearbeitung
1	Lundsgaard	Podsol-Parabraunerde	sL	35	30	Winterraps	Wintergerste	keine	2
2	Lindenhof	abgebrochen							
3	Astrup	Pseudogley-Braunerde	sL	62	30	Wintergerste	Winterweizen	Gründüngung	2
4	Haus Düse	Pseudogley-Parabraunerde	uL	62	30	Wintergerste	Winterweizen	keine	1
5	Kerpen-Buir	abgebrochen							
6	Rauischolzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Winterweizen	Silomais	keine	2
7	Gülzow	Pseudogley-Braunerde	Sl	56	-	Winterweizen	Hafer	keine	1
8	Bornhof/Bocksee	Braunerde	sL	21	-	Hafer	Grassamen	keine	2
9	Kranepuhl	Braunerde	lS	40	-	Winterraps	Winterweizen	keine	4
10	Beetzendorf	Braunerde	lS	45	-	Hafer	-	keine	1
11	Walbeck	Parabraunerde	sL	78	-	Winterweizen	-	Strohdüngung	1
12	Dornburg	Parabraunerde	tU	58	30	Sommergerste	Hafer (Grünnutzung)	Strohdüngung	2
13	Großenstein	Parabraunerde	L	58	30	Hafer	Winterweizen	Strohdüngung	2
14	Baruth	Gley	sL	32	-	Futtererbsen	Winterroggen	keine	2
15	Christgrün	Parabraunerde	sL	35	-	Wintergerste	Winterweizen	keine	2

Bodenbearbeitung: 1 = Pflug mit Packer 3 = ohne Pflug 5 = Scheibenegge 7 = Saatbettkombination  
 2 = Pflug ohne Packer 4 = Grubber 6 = Kreiselegge

**Tab. 13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Blaue Süßlupinen 2023; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for Blue Sweet Lupine in 2023; results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g Bd.)	K <sub>2</sub> O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin  (Datum)	Nmin gesamt  kg/ha	Düngung kg/ha		
									N	P2O5	K2O
1	Lundsgaard	19.08.2022	6,2	23,0	38,0	24,0	08.11.2022	123	-	-	-
2	Lindenhof	abgebrochen									
3	Astrup	03.04.2023 <sup>1)</sup>	6,1	6,1	10,5	5,5	03.04.2023	24	-	72	132
4	Haus Düse	19.04.23	6,7	12,0	10,0	6,0	19.04.2023	51	-	-	-
5	Kerpen-Buir	abgebrochen									
6	Rauischholzhausen	08.02.23	6,1	15,0	15,0	8,0	08.02.2023	30	-	-	-
7	Gülzow	15.02.2022 <sup>1)</sup>	6,6	5,5	10,8	15,0	15.02.2023	25 <sup>2)</sup>	-	-	-
8	Bornhof/Bocksee	01.08.19	6,2	20,0	10,0	6,0	27.01.2023	11 <sup>2)</sup>	-	-	-
9	Kranepuhl	15.02.23	6,3	7,8	17,6	8,0	15.02.2023	22 <sup>2)</sup>	-	-	-
10	Beetzendorf	23.08.22	6,2	9,6	13,3	5,2	28.02.2023	36	-	115	249
11	Walbeck	23.08.22	6,4	16,3	16,9	12,4 <sup>1)</sup>	14.02.2023	92	-	71	142
12	Dornburg	26.07.22	6,6	22,2	25,6	11,1 <sup>1)</sup>	24.04.2023	71 <sup>2)</sup>	-	40	80
13	Großenstein	08.11.22	7,0	14,2	12,9	26,5 <sup>1)</sup>	01.03.2023	31 <sup>2)</sup>	-	-	-
14	Baruth	14.07.22	6,0	13,7	11,8	11,0	30.03.2023	48	-	46	60
15	Christgrün	22.04.23	6,2	11,9	16,0	19,5	22.04.2023	90 <sup>2)</sup>	-	-	-

<sup>1)</sup> Nährstoffangaben bezogen auf P, K, MG (mg/100 g Boden)

<sup>2)</sup> Nmin: 0-60 cm

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2023 an den einzelnen Standorten**

**Lundsgaard:** Durch die hohen Niederschlagsmengen in den Monaten März und April konnte die Aussaat erst am 20.04.2023 erfolgen. Anschließend zeigte sich Anfang Mai ein gleichmäßiger Feldaufgang. Ab Ende April setzte eine Trockenphase ein, in der bis Ende Juni nur 30 mm Niederschlag fielen. Die Lupinen entwickelten sich trotzdem gut und litten im Vergleich zu den Erbsen nicht unter Trockenstress. Nach Regenereignissen im Juli trat z. T. starkes Lager auf, die Pflanzen konnten sich jedoch bis zu Ernte größtenteils wieder aufrichten. Krankheiten konnten während der gesamten Vegetation nicht beobachtet werden. Die Ernte erfolgte bei guten Bedingungen am 22.08.2023.

**Lindenhof:** Die Prüfung wurde unter guten Bedingungen am 06. April angelegt. Aufgang und Jugendentwicklung waren gut und relativ gleichmäßig. Bedingt durch eine ausgeprägte Frühjahrstrockenheit verlief die Blüte über einen kurzen Zeitraum. Sichtbare Krankheitssymptome traten nicht auf. Der Hülsenansatz war in allen Sorten sehr gut. Anfang Juli sorgten Niederschläge in Verbindung mit stärkerem Wind für z.T. starkes Lager. Längere ergiebige Regenphasen ab Mitte/Ende Juli sorgten in vielen Parzellen z.T. für einen starken Neuaustrieb und ein teilweises Wiederaufrichten der Bestände. Der Versuch enthielt daher zur Ernte am 21. August noch viel grünes Pflanzenmaterial und konnte nur sehr nass gedroschen werden. Zusätzlich erschwerte Lager die Ernte. Dabei kam es im Mährescher zu verzögertem und stockendem Gutfluss und dadurch zu Erntegutvermischungen der Parzellen. Durch unterschiedliche Farben der Sorten war das gut zu erkennen. Der Versuch wurde aus diesem Grund am 14.09.23 nach Rücksprache mit dem Bundessortenamt nach der Ernte abgebrochen.

**Astrup:** Bedingt durch die nassen Bodenverhältnisse konnte die Prüfung erst am 04.04.2023 ausgedrillt werden. Der Aufgang erfolgte einheitlich am 16.04.2023,

die Bestände präsentierten sich gleichmäßig. Die Lupinen litten unter der anhaltenden Trockenheit im Juni, vor allem in der letzten Wiederholung wurden Trockenstresssymptome deutlich sichtbar. Dies zeigte sich auch in der Pflanzenlänge, in den Parzellenerträgen jedoch nicht. Bei nasser Witterung reiften die Lupinen langsam ab, die Gelbreife wurde einheitlich am 03.08.2023 erreicht. Bis zur Ernte, die sich aufgrund der nassen Bedingungen immer weiter aufschob, trat recht geringes Lager auf. Nachblüher und Krankheiten konnten nicht beobachtet werden. Die Ernte erfolgte problemlos, auch wenn einige Sorten noch recht grüne Restpflanzen zeigten. Ein Aufplatzen der Hülsen trat nicht auf, es wäre jedoch bald zu erwarten gewesen.

**Haus Düsse:** Die Aussaat erfolgte bei guten Bedingungen wetterbedingt etwas später. Daraufhin entwickelten sich die Bestände gut, ab dem 22.06.2023 wurden vermehrt höhere Regenmengen erfasst. Es konnte Lager und Fusarium beobachtet werden, auch das Blühende wurde durch stärkere Regenfälle beeinflusst. Sowohl Lager nach Blüte als auch Fusarium wurden bonitiert, die weitere Abreife verlief ohne besondere Vorkommnisse.

**Kerpen-Buir:** Der Feldaufgang war zufriedenstellend. Die nachfolgende Entwicklung verlief dann zunehmend ungleichmäßiger und teils zögerlich. Mit einsetzender Trockenheit zeigten sich Bodenunterschiede und der Versuch wurde wegen zu inhomogener Bestände schließlich abgebrochen.

**Raischholzhausen:** Aufgrund des überdurchschnittlich niederschlagsreichen Frühjahrs (im März und April zusammen ca. 160 mm) konnte die Prüfung erst verspätet am 04.05.2023 gesät werden. Vor Aussaat wurden die Samen mit Rhizoliq/Premax geimpft. Leider war der Aufgang in vielen Parzellen nicht optimal, zudem wurden ca. 10-20% der Keimpflanzen durch Krähen herausgerissen. Mitte Mai stellte sich die Witterung komplett um und blieb bis zum 24.07.2023 trockenheiß. Durch die verspätete Aussaat mit anschließender Trockenheit bildeten die

Lupinen nur wenig vegetative Pflanzenmasse aus. Die Hauptblüte fand in der letzten Juni-Dekade bei trocken-heißer Witterung statt und dauerte teils nur wenige Tage. Krankheiten, Schädlinge oder Lager traten nicht auf. Ende Juli stellte sich die Witterung um, und zwischen dem 24.07. und 01.09.2023 fielen ca. 250 mm Niederschlag. Mitte August hatten die Hülsen an den Haupttrieben bei allen Sorten physiologische Reife erreicht, allerdings zeigte sich vielfach starker Zwiewuchs und noch komplett grüne Stängel. Aus diesem Grund wurde nach Rücksprache mit dem Bundessortenamt ein Mittel zur chemischen Krautabtötung appliziert, welches jedoch nur langsam und nicht vollständig wirkte. Die Ernte erfolgte am 11.09.2023, als durch beginnendes Aufplatzen kein weiterer Aufschub hinsichtlich Strohabreife mehr möglich war. Die Sorte Swing konnte aufgrund des immer noch grünen Zwiewuchses, welcher zu Verstopfungen des Mähdeschers führte, leider nicht gedroschen werden. Auch der Ertrag der übrigen Sorten war aufgrund der o. g. schwierigen Bedingungen weit unterdurchschnittlich. Die starken Schwankungen zwischen den Wiederholungen lassen sich neben der unterschiedlichen Bestandsetablierung auch durch die bei der Ernte noch vorhandene Grünmasse und eine daraus ggf. resultierende Beeinflussung der Wiege-Ergebnisse erklären.

**Gülzow:** Unter optimalen Bedingungen erfolgte am 12.04.2023 bei guter Bodenfeuchte die Aussaat mit anschließender Impfung durch Spritzen am 13.04.2023. Zur Unkrautkontrolle wurde am 19.04.2023 eine Blindstriegelmaßnahme durchgeführt. Die Sorte Zorba fiel durch einen unregelmäßigen und lückigen Feldaufgang auf. Eine lange Trockenphase im Mai führte zur Verkürzung der Blühdauer, es bildete sich eine geringere Anzahl an Hülsen/Pflanze. Anschließend setzte eine längere Regenphase begleitet von mildem Wetter ein. Aufgrund extremer Wetterbedingungen (starker Wind am 27.06.2023) kam es zu sortendifferenziertem Lager. Ebenfalls wurden die Sorten differenziert von Fusarium-Welke befallen, was durch die die trockene Hitze im Mai und Anfang Juni verstärkt wurde. Die Ernte der Lupinen erfolgte bedingt durch eine längere Regenphase verspätet am

06.08.2023 in Säcke. Das Erntegut war frei von Schädigungen, lediglich etwas verschmutzt. Nach der Ernte mussten die Lupinen getrocknet und gereinigt werden.

**Bornhof:** Die Aussaat der Prüfung erfolgte am 06.04. in ein gut vorbereitetes, feuchtes Saatbett. Die Witterung im April war kühl und feucht. Als Folge dessen wurde ein verzögerter, aber guter Aufgang festgestellt. Das Pflanzenschutzmittel Gardo Gold wirkte optimal. Die Trockenheit, die Anfang Mai einsetzte hielt, fast 7 Wochen an. Um die Prüfung zu erhalten, wurde eine einmalige Beregnung am 02.06. erforderlich. Insgesamt traten Trockenschäden in den Parzellen auf. Die Parzellen wirkten unruhig, die Pflanzen waren niedrig und etwas lückig bzw. dünn. Durch die hohen Temperaturen im Juni während verkürzte sich die Blüte. In der zweiten Junihälfte stellte sich Regen ein, der sich bis zur Ernte optimal verteilte. Lager und Platzen trat nicht auf. Die Mängel zur Ernte, bedingt durch die Trockenheit im Mai, waren recht groß. Die Ernte erfolgte bei günstiger Witterung bereits am 26.7. mit niedrigen Erträgen.

**Kranepuhl:** Die Aussaat verlief ohne Probleme und die Entwicklung im Aufgang war gut. Nach Aufgang konnten nur wenige Mängel festgestellt werden. Ab Mitte Mai führte die vorherrschende Trockenheit zu keinen Mängeln, beeinflusste jedoch sicherlich die Ertragsbildung negativ. Das Lager vor der Ernte ist durch ein starkes Gewitterereignis entstanden, es konnten alle Parzellen ohne Probleme beerntet werden. Es waren keine weiteren Mängel sowie Krankheiten im Laufe der Vegetation zu beobachten.

**Beetendorf:** Trotz anhaltend feuchter Witterung konnte die Prüfung am 22.03.2023 ausgesät werden. Das Saatbett war optimale, feinkrümelig und gut abgesetzt. Am 10.04.2023 konnte der Aufgang von Boregine festgestellt werden, als letztes lief Zorba auf. Es konnten nach dem Aufgang keine Mängel bezüglich der Gleichmäßigkeit erfasst werden. Über das gesamte Frühjahr zeigte sich der Bestand in einem hervorragenden Zustand, trotz leichter Sortenunterschiede war

das Erscheinungsbild recht einheitlich. Boregine zeichnete sich durch eine höhere Bestandesdichte (Pfl. pro lfm.) aus. Zwischen dem 30.05. und 02.06.2023 begannen die Sorten zu blühen, die Blüte endete zwischen dem 11. – 13.06.2023. Boregine zeigte sich hier als späteste Sorte. Bis auf Fusarium am Stängel konnten keine weiteren Krankheiten erfasst werden, Zorba zeigte sich allgemein am robustesten. In der Pflanzenlänge zeigten sich die Prüfglieder recht einheitlich, eine Differenzierung war erst nach witterungsbedingtem Lager zu erfassen. Das Datum Reife wurde von allen Sorten zwischen dem 10. und 13.07.2023 erreicht. Ergiebige Niederschläge im Juni führten zu einer verzögerten, ungleichmäßigen Abreife des Strohs. Mitte Juli wurde erstes Hülsenplatzen beobachtet, sodass die Bewertung des Versuches am 18.07.2023 trotz z. T. noch grünen Strohs durchgeführt wurde. Trotz großer Sorgfalt kam es zu einem Trommelwickler, sodass die Ergebnisse der Parzelle 6/2 zu verwerfen sind.

**Walbeck:** Die Aussaat erfolgte witterungsbedingt verspätet in ein optimales Saatbett. Der anschließende Feldaufgang zeigte sich verzögert und ungleichmäßig. Durch einsetzende Trockenheit ab Mitte Mai war auch die Jugendentwicklung verzögert, der Bestand ging leicht unterentwickelt in die Blüte. Bedingt durch die extreme Trockenheit blühten die Lupinen relativ kurz, der Hülsenansatz war unterdurchschnittlich. Die Reife erfolgte relativ zügig, möglicherweise ist die Kornfüllung dadurch beeinträchtigt. Krankheiten traten während der gesamten Vegetation nahezu nicht auf. Die Ernte erfolgte unter kühlen und feuchten Witterungsbedingungen.

**Dornburg:** Witterungsbedingt erfolgte die Aussaat unter guten Bedingungen recht spät am 13.04.2023. Das Saatbett war homogen, leicht feucht und feinkrümelig, der Versuche wurde nach der Saat angewalzt. Der Feldaufgang zeigte sich normal 15 – 16 Tage nach der Saat und der Bestand entwickelte sich überwiegend gleichmäßig. Die beiden EU-Sorten Swing und Zorba zeigten sich ein je einer

Wiederholung lückig, Boruta in zwei Wiederholungen. Die Niederschläge im April führten zu einer guten Wasserversorgung, die den Pflanzen im eher trockenen Mai noch zu Gute kam. Der Zeitraum des Blühbeginns streckte sich vom 07.06. bis zum 11.06.2023. Es traten keine Unwetter auf, ausdauernder Regen mit Windböen führte jedoch zu frühzeitigem Lager. Die Prüfung zeigte sich allgemein sehr gesund und vital, als Krankheiten wurden Fusarium und Rhizoctonia, zusammengefasst als Fußkrankheiten bonitiert. Zwischen dem 13. und 16. Juli wurde die Gelbreife erreicht, in der Reifephase herrschten hohe Temperaturen und wenig Niederschlag. Es kam zu sortendifferenziertem Hülsenplatzen und Ausfall, am stärksten betroffen zeigten sich Carabor und Boruta. Unter guten Bedingungen erfolgte am 24.07.2023 die Ernte.

**Großenstein:** Die Prüfung konnte im letzten Märzdrittel unter guten Bedingungen in ein feinkrümeliges Saatbett ausgesät werden. Die Monate Februar – April waren überdurchschnittlich nass und es gab nur wenige kurze Zeitfenster für die Aussaat. Die Keimbedingungen waren durch die Bodenfeuchte sehr gut, nach 21 Tagen war der Versuch vollständig aufgelaufen. Der Feldaufgang blieb mit 87 % etwas hinter den Erwartungen zurück, vor allem Carabor und Lunabor zeigten eine unterdurchschnittliche Triebkraft. Die Versuchsfläche wurde zum Schutz eingezäunt, so konnten Schäden durch Wildverbiss verhindert werden. Im Zeitraum Mai bis Mitte Juni blieben die Niederschläge deutlich unter dem langjährigen Mittel, in der zweiten Junihälfte fielen zu Beginn der Fruchtbildung über 60 mm Niederschlag. Die Wachstumsbedingungen verbesserten sich deutlich, die Niederschläge führten jedoch zu nicht unerheblichem Lager. Teilweise richteten sich die Pflanzen bis zur Ernte wieder auf. Das Krankheitsauftreten war gering, auch der Befall mit Schadinsekten und der Unkrautdruck konnte nur vereinzelt festgestellt werden. Die erste Julihälfte zeigte sich trocken mit hohen Temperaturen, die Lupinen erreichten Mitte Juli die Gelbreife. Anschließende Niederschläge führten zum Aufplatzen von Hülsen im letzten Julidrittel, die Ernte wurde zeitnah durchgeführt.

**Baruth:** Die Aussaat der Blauen Lupinen erfolgte am 04.04.2023 bei optimalen Bodenbedingungen. Die Zeit bis zum Auflaufen der Pflanzen war durch wechselhafte Wetterbedingungen geprägt. Auch Nachtfröste traten auf, welche aber keinen negativen Einfluss auf die Bestandesdichten bei Aufgang hatten. Ausreichende Feuchtigkeit bis Anfang Mai förderte die Entwicklung gleichmäßiger Bestände. Bis zum Blühende entwickelten sich alle PG gleichmäßig. Mit dem Datum Blühende zeigten sich die ersten Sortenunterschiede. Während der Vegetationsphase wurden keine Krankheiten festgestellt. Am 13.07. wurde der Versuch ohne Probleme geerntet.

**Christgrün:** Die Aussaat der Blauen Lupinen erfolgte am 04.04.2023 bei optimalen Bodenbedingungen. Die Zeit bis zum Auflaufen der Pflanzen war durch wechselhafte Wetterbedingungen geprägt. Auch Nachtfröste traten auf, welche aber keinen negativen Einfluss auf die Bestandesdichten bei Aufgang hatten. Ausreichende Feuchtigkeit bis Anfang Mai förderte die Entwicklung gleichmäßiger Bestände. Bis zum Blühende entwickelten sich alle PG gleichmäßig. Mit dem Datum Blühende zeigten sich die ersten Sortenunterschiede. Während der Vegetationsphase wurden keine Krankheiten festgestellt. Am 13.07. wurde der Versuch ohne Probleme geerntet.



Herausgeber:

UNION ZUR FÖRDERUNG VON  
OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. (UFOP)

Claire-Waldoff-Straße 7 · 10117 Berlin

info@ufop.de · www.ufop.de