



UFOP-SCHRIFTEN | AGRAR

HEFT 48

# SORTENVERSUCHE 2019

mit Winterraps, Ackerbohnen und Sonnenblumen

# Inhaltsverzeichnis

<b>Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüfjahr Winterraps 2019</b>	<b>3</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuch 1. Prüfjahr Winterraps 2019</b>	<b>54</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian, Dr. Christian Kleimeier	
<b>PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps 2019</b>	<b>85</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian, Dr. Christian Kleimeier	
<b>Resistenzprüfung auf <i>Cylindrosporium</i> bei Winterraps 2019</b>	<b>88</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuche Ackerbohnen 2019</b>	<b>96</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Christian Kleimeier	
<b>EU-Sortenversuche mit konventionellen Sonnenblumen 2019</b>	<b>124</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Gert Barthelmes	
<b>EU-Sortenversuche HO-Sonnenblumen 2019</b>	<b>148</b>
Jutta Gronow-Ehlers, Lena Paustian-Lucht, Dr. Gert Barthelmes	

# **Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüffahr Winter- raps 2019**

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

Im Bundes- und EU-Sortenversuch 2 (BSV/EUSV 2) werden zur Zulassung in Deutschland anstehende Wertprüfungsstämme (WP-Stämme) mit EU-Sorten im zweiten EU-Prüffahr kombiniert in einem Versuch geprüft. Die WP-Stämme, die das dritte Prüffahr in der Wertprüfung des Bundessortenamts absolviert und damit die Prüfungen im amtlichen Zulassungsverfahren abgeschlossen haben, können anschließend vom Bundessortenamt zugelassen werden. Aufgrund der bei Winterraps kurzen Zeitspanne zwischen Ernte und Aussaat erfolgt die Zulassung erst im Herbst, sodass die neuen Sorten erst im darauffolgenden Jahr in die regionalen Landessortenversuche aufgenommen werden können. Diese Lücke im Prüfungsverlauf schließt der Bundessortenversuch und bietet zusammen mit den Ergebnissen aus dem Wertprüfungsverfahren den Länderdienststellen bereits frühzeitig eine gute Datenbasis über die Aufnahme neuer Sorten in die länder eigene Anbauprüfung. Die mit den neuen Sorten, die den aktuellen Zuchtfortschritt in Deutschland repräsentieren, verknüpfte Prüfung der EU-Sorten, die im ersten EU-Prüffahr im separat durchgeführten EU-Sortenversuch 1 (EUSV 1) gute Leistungen gezeigt haben, bietet zudem die Möglichkeit des direkten Leistungsvergleichs. Erweisen sich EU-Sorten in diesem Vergleich weiterhin als leistungsstark, können sie ebenfalls in die Landessortenversuche aufsteigen. Ne-

ben den Leistungs- und Qualitätsmerkmalen werden für die Aufstiegsentscheidung vor allem die agronomischen Merkmale wie die Winterfestigkeit, die Lagerneigung und die Anfälligkeit für Krankheiten herangezogen. Letztere traten in den vergangenen Jahren witterungsbedingt nur selten in stärkerem Umfang auf, wodurch eine sortendifferenzierende Beurteilung in diesen wichtigen Merkmalen derzeit nur eingeschränkt möglich ist.

Der Witterungsverlauf aus dem vorhergegangenen Anbaujahr spiegelte sich zur Aussaat 2018 wieder. In vielen Regionen Deutschlands waren die Böden, bedingt durch die Sommertrockenheit, ausgetrocknet, wodurch sich der Feldaufgang an nahezu allen Standorten verzögert zeigte. Bis zur Vegetationsruhe konnten sich die meisten Bestände durch kleine Niederschläge und eine milde Herbstwitterung jedoch gut entwickeln. Auch der Winter zeigte sich mild und kurz, sodass an einigen Standorten keine anhaltende Vegetationsruhe eintrat. Auswinterung in Form von Pflanzenverluste wurde nicht in nennenswertem Umfang beobachtet und es blieb zumeist bei geringem bis mittlerem Blattverlust. Im Frühjahr trat an einigen Standorten ein erhöhter Schädlingsbefall auf, der in der Regel ausreichend reduziert werden konnte. Durch eine Kälteperiode im Mai wurde das Wachstum vielerorts verlangsamt. Anschließend stellten sich warme Temperaturen ein und auftretende Hitze in der zweiten Junihälfte führte zu einer Beschleunigung der Abreife. Das Auftreten von Lager und Krankheiten trat wie im vergangenen Jahr im Bezug auf die Ertragsbildung hinter der Trockenheit zurück.

### **Standorte und Prüfungssortiment**

Die Aussaat des Versuches erfolgte an 24 Standorten. Die Gebiete in Ostdeutschland erwiesen sich jedoch als besonders niederschlagsarm und somit war vor allem in **Güterfeld** und **Rothenschirnbach** der Feldaufgang nur sehr verhalten bzw. sehr lückig. Der Versuch in Rothenschirnbach wurde bereits im Oktober 2018 abgebrochen und der Versuch in Güterfelde im zeitigen Frühjahr

2019. Im April erfolgte die Besichtigung der verbliebenden Versuche und an den Standorten **Singhofen**, **Westerstetten** und **Lüchfeld** mussten die Versuche ebenfalls vorzeitig abgebrochen werden. Die Bestände wiesen erhebliche Mängel auf, die vor allem in Folge des trockenheitsbedingten unregelmäßigen Feldaufganges entstanden. Somit standen von den 24 angelegten Versuchen noch 19 zu Beerntung an (Abb. 1).

Das Prüfsortiment zeigte sich im Anbaujahr 2018/19 mit 31 Prüfgliedern deutlich größer als im Vorjahr (Tab. 1). Aus der Wertprüfung wurden von 19 Zulassungskandidaten schließlich 15 WP-Stämme in den BSV übernommen. Neben zwei Stämmen mit verändertem Fettsäuremuster (HOLLi) wurden zwei weitere WP-Stämme von den Züchterhäusern von der Weiterprüfung im BSV zurückgezogen. Aus dem EU-Sortenversuch 1 zur Ernte 2018 sind von 18 Sorten insgesamt 11 Sorten aufgrund überdurchschnittlicher Leistungen oder besonderer Eigenschaften in das zweite EU-Prüfjahr aufgestiegen. Zusammen mit den drei Verrechnungssorten (VRS) des Bundessortenamts sowie jeweils einer Vergleichssorte (VGL) mit einer rassenspezifischen Kohlhernie-Resistenz (K) bzw. Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus TuYV (T) musste an den einzelnen Standorten ein vergleichsweise großer Versuch auf den Versuchsfeldern platziert werden.

Alle im BSV geprüften Zulassungskandidaten haben im Herbst 2018 eine Sortenzulassung durch das Bundessortenamt erhalten. Darunter sind drei Sorten mit einer rassenspezifischen Kohlhernie-Resistenz und acht Sorten mit einer Virusresistenz gegen TuYV. Für lediglich vier Neuzulassungen wurden von den Züchterhäusern keine der beiden Resistenzeigenschaften ausgewiesen, darunter auch die Halbzwerghybride PX 128. Im Teilsortiment des EUSV 2 standen je eine Sorte mit einer rassenspezifischen Kohlhernie- bzw. einer Virusresistenz.

Der Verrechnungsblock setzte sich aus den Hybridsorten Avatar, Raffiness und Bender zusammen. Zum direkten Sortenvergleich für Sorten mit einer Kohlher-

nie-Resistenz diente die in Deutschland 2014 zugelassene Sorte Mentor und für Sorten mit Virusresistenz (TuYV) die in 2017 durch das Bundessortenamt zugelassene Sorte Architect. Die bisherige VGL-Sorte PX 104 für das Segment der Halbzwerghybriden zeigte sich bereits im Zulassungsverfahren der BSV-Sorte PX 128 unterlegen, so dass auf die Mitführung eines Vergleichsstandards für Halbzwerge in 2018/19 verzichtet worden ist. Die Prüfung der Halbzwerghybride erfolgte unter Abgrenzung zu den Normalstrohhhybriden durch die Anlage von beidseitigen Trennparzellen mit PX 104. Für die Bestimmung des standortspezifischen Phomabefallsdrucks wurde an den Versuchsrändern der Stamm Phoma, eine phomaaanfällige Liniensorte, mitgeführt.

### **Beschreibende und ertragssichernde Eigenschaften**

Die beschreibenden und ertragssichernden Eigenschaften sind in den Tabellen 2 bis 6 dargestellt. Der Winter 2018/2019 zeigte sich nur über einen kurzen Zeitraum bei überwiegend milder Witterung. Die Winterhärte der Sorten wurde kaum geprüft und es kam nur vereinzelt zu Auswinterungen. Die Unterschiede der Mängelbonituren vor und nach Winter waren mit weniger als einer Boniturnote gering und lagen auf niedrigem Niveau. Die Blüte begann bundesweit in dem Zweitraum vom 18.04.2019 – 24.04.2019. Eine im Mai auftretende Kälteperiode verlangsamte das Pflanzenwachstum und führte zur Verzögerung der Blüte, die Blühdauer war mit 4 Wochen relativ lang. Im Vergleich zum Mittel 2018 blühten die Bestände in 2019 im Mittel etwa acht Tage länger. Bedingt durch die Kälteperiode zum Blühbeginn blieben regional Fruchtstände teils ohne Ansatz, Pflanzen neigten sich durch den Kältestress und Frostrisse traten an den Stängeln auf. Anderenorts führte die Kälteperiode nicht zu Schädigungen an den Blütenanlagen. Die Blüte endete im Mittel über alle Orte innerhalb eines Zeitraumes von drei Tagen. Den frühesten Blühbeginn zeigten die Sorten Avatar (VRS) und Phantom (BSV), ebenso zeigten diese beiden Sorten im Mittel über alle Orte mit 32 Tage die längste Blühdauer. Im Gegensatz dazu zeigte die Sorte PT264 den spätestens Blühbeginn und mit 28 Tagen neben den Sorten Architect

(VGL) und Aspect (BSV) die geringste Blühdauer. Anschließend stellte sich ab Mitte Juni eine warme Witterung mit hohen Temperaturen ein, wodurch die Abreife vielerorts beschleunigt wurde. Die physiologische Reife wurde um die Monatswende Juni/Juli erreicht und an den meisten Standorten konnte der Raps frühzeitig geerntet werden. Nur 5 an Orte erfolgte die Ernte im August. Die Bestände erreichten im Gegensatz zum Vorjahr höhere Pflanzenlängen, das Mittel der Verrechnungssorten war mit 157 cm 14 cm länger als 2018. Doch auch trotz höherer Pflanzenlängen erlangten Lager und Krankheiten, bedingt durch die Trockenheit, kaum Bedeutung. Eine deutliche Differenzierung der Sorten in diesen Merkmalen ist somit nicht möglich, wie die Boniturergebnisse in Tabelle 6 aufzeigen. Die Bonitur der Stängel auf Phoma lingam erfolgte in der separat angelegten PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps. Aufgrund der trockenen Witterung während der gesamten Vegetationsperiode konnte sich an den Phoma-Standorten kein ausreichender Phoma-Befall etablieren, so dass aus der Phomaprüfung 2019 keine Ergebnisse vorliegen.

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

Für die Leistungs- und Qualitätsmerkmale sind die Ergebnisse in den Tabellen 7 - 11 für alle Standorte dargestellt. Nach statistischer Prüfung der Ergebnisse konnten von 19 geernteten Versuchen die Werte von 13 Standorten in die Serienauswertung übernommen werden. Damit standen 54 % der ursprünglich angelegten Versuche für die Sortenbeurteilung zu Verfügung. Die Ergebnisse aus Kirchengel wiesen infolge der Frühjahrstrockenheit eine starke Streuung der Parzellenerträge bei sehr hohen GSL-Gehalten auf und waren daher nicht wertbar. Ebenso konnten die Ertragsergebnisse aus Kümbdchen, Tützpatz und Kusey wegen zu hoher Grenzdifferenzen nicht gewertet werden. In Sonnewalde wiesen die Qualitätsergebnisse auffällige Werte auf und wurden daher für die Mittelwertbildung nicht berücksichtigt. Für die Berechnung der Marktleistung wurde der mittlere Ölgehalt über alle Orte eingesetzt.

Nachdem die ausgeprägte Trockenheit in 2018 nicht nur bei Winterraps für deutliche Ertragsrückgänge gesorgt hatte, wurde in 2019 mit 44,3 dt/ha im BSV/EUSV 2 wieder ein mittleres Ertragsniveau erreicht. Allerdings litten auch in 2019 einzelne Standorte unter Wassermangel. So wurden die Ergebnisse des Standortes Gießen stark durch die Trockenheit beeinflusst. Mit einem Bezugsmittel von 22,0 dt/ha und einer sehr großen Spannweite zwischen den Sorten von 74 bis 123 relativem Kornertrag wurden die Sortenleistungen deutlich von der Wasserverfügbarkeit beeinflusst. Dabei lag die Grenzdifferenz unerwartet niedrig, weshalb die Ergebnisse aus Gießen zwar nicht in das Serienmittel und damit in die Sortenbeurteilung eingeflossen sind, aber sich daraus dennoch für diese speziellen Anbaubedingungen Aussagen ableiten lassen. Daher sind die Ergebnisse des Standortes Gießen ebenso wie die Ergebnisse aus Rauischholzhausen, wo kurz vor der Ernte ein Hagelschauer die Parzellen schädigte, ergänzend aufgeführt. Dabei wurde in Rauischholzhausen mit 43,1 dt/ha ein durchaus ansprechender Durchschnittsertrag bei einer Grenzdifferenz von nur 6% festgestellt. Sorten mit einer ausgewiesenen Schotenplatzfestigkeit erreichten hier in der Regel höhere Erträge und Marktleistungen und zeigten so die Vorteile der höheren Schotenstabilität bei Hagelereignissen auf.

Der Ölgehalt lag mit 44,3 % im Mittel über alle Orte unter dem Vorjahresniveau. Die Verrechnungssorte Bender erwies sich mit 44,7 % Öl als ölreichste Sorte, gefolgt von der Sorte Albit (Abb. 3). Mit leichtem Abstand folgen Armani, Raffiness und Smaragd. Mit Avatar im Mittelfeld erwiesen sich die Verrechnungssorten im Ölgehalt sowie im GSL-Gehalt nach wie vor als guter Standard, während sie im Kornertrag und daraus resultieren auch in der Marktleistung von mehreren Prüfsorten deutlich übertroffen wurden. Dabei kombinierten insbesondere Smaragd, Ludger und Albit ein hohes Ertragspotenzial mit höheren Ölgehalten zu den höchsten Marktleistungen in dieser Prüfung. Alle drei Sorten verfügen über eine TuYV-Resistenz und zeigten sich damit unter dem überwiegend hohen Virus-Befallsdruck ertragsstabil. Die Abbildung 4 zeigt den Zuchtfort-



schritt im Kornertrag gruppiert nach Resistenzeigenschaften auf. Für die Grafik wurde analog zur Berechnung der Marktleistung 15 % des parzellenbasierten Kornertrags abgezogen, um auf ein praxisübliches Ertragsniveau zu kommen. Bis auf die Sorte Phantom, für die weder eine Virus- noch eine Kohlhernieresistenz ausgewiesen worden ist, liegen die Kornerträge aller Sorten mit einer Resistenz gegen TuYV über den Sorten ohne eine der beiden Resistenzen. Dies verdeutlicht auch der als Linie eingezeichnete Durchschnittsertrag der jeweiligen Sortengruppe. Die Ertragsleistungen der Sorten mit einer rassenspezifischen Kohlhernieresistenz erreichen bei Prüfung auf Flächen ohne Kohlherniebefall nicht das Leistungsvermögen der übrigen Sorten. Dies wird in einigen Bundesländern mit verbreitetem Auftreten von Kohlhernie in eigenständigen Leistungsprüfungen unter Befallsbedingungen geprüft. Aber auch unter Nichtbefall wie im BSV/EUSV 2 wird züchterische Steigerung der Leistungsfähigkeit bei neuen Sorten wie SY Alix sichtbar.

Mit Zulassung durch das Bundessortenamt werden die BSV-Sorten in ihren Eigenschaften mittels Beschreibender Sortenliste eingestuft. Daher erfolgt an dieser Stelle keine weitere Zusammenfassung der in Deutschland zugelassenen Sorten. Für die im zweiten EU-Jahr geprüften EU-Sorten sind die Ergebnisse beider Jahre tabellarisch zusammengefasst und darauf basierend von der SFG-Sortenkommission beschrieben worden.

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

Zur Ernte 2019 haben elf EU-Sorten ihren zweijährigen Prüfzyklus abgeschlossen. Die Ergebnisse über beide Jahre sind in Tabelle 12 zusammenfassend dargestellt. Bis auf die EU-Sorte Alasco haben alle EU-Sorten mindestens das Leistungsniveau der Verrechnungssorten erreicht und zeigen relative Marktleistungen mit bis zu 105 %. Die Sorte Alasco ist als kohlhernieresistente Sorte mit Mentor zu vergleichen und übertrifft diese in der Marktleistung um 2 %-Punkte. Im direkten einjährigen Vergleich mit den neu in Deutschland zugelassenen Sorten wird das höhere Leistungspotenzial der deutschen Neuzulassungen deutlich,

an das die beste EU-Sorte PT 271 eben heranreichen kann. Zudem liegen die GSL-Gehalte insgesamt auf höherem Niveau. Die EU-Sorten DK Expedient und ES Vito liegen mit 17,2 bzw. 17,6  $\mu\text{mol}$  GSL knapp unter dem Grenzwert für die Aufnahme in die Landessortenversuche von 18,0  $\mu\text{Mol}$ . Die EU-Sorte INV 1165 liegt mit 18,7  $\mu\text{Mol}$  GSL pro g lufttrockene Saat über diesem Grenzwert und wurde zur Ernte 2020 nicht in die Landessortenversuche aufgenommen. In Anlehnung an die Beurteilung durch die SFG-Sortenkommission lassen sich die Ergebnisse der zweijährig geprüften EU-Sorten wie folgt zusammenfassen:

**INV 1165:** Die Hybridsorte INV 1165 ist anfällig für Phoma und zeigt Schwächen in den agronomischen Eigenschaften. Die guten Leistungen aus dem ersten BSV-Jahr konnte INV 1165 im zweiten BSV-Jahr nicht bestätigen und erreicht im zweijährigen Mittel nur einen Ertrag und eine Marktleistung auf dem Niveau von Avatar. Der Glucosinolatgehalt von INV 1165 liegt im Mittel über beide ESV-Jahre bei 18,5  $\mu\text{Mol/g}$  lufttrockene Saat.

**ES Vito:** Die Hybridsorte ES Vito hat einen niedrigen Ölgehalt. Die guten Leistungen aus dem ersten EUSV-Jahr konnte ES Vito im zweiten BSV-Jahr nicht bestätigen und erreicht im zweijährigen Mittel nur knapp eine höhere Marktleistung als die VRS. Der Glucosinolatgehalt von ES Vito ist mit 17,6  $\mu\text{Mol/g}$  lufttrockene Saat im Mittel über beide ESV-Jahre grenzwertig.

**Halyn:** Die Hybridsorte Halyn hat einen niedrigen Ölgehalt und fällt im zweiten ESV-Jahr in Ihren Leistungen deutlich ab. In Ihrer Marktleistung ist sie im Mittel der beiden Versuchsjahre nicht besser als die VRS Avatar und Bender.

**Alasco:** Die kohlhernieresistente Hybridsorte Alasco hat einen niedrigeren Ölgehalt als Mentor und übertrifft Mentor in der Marktleistung nur knapp. Im Vergleich zu den neu zugelassenen kohlhernieresistenten Sorten Aristoteles und SY Alix stellt Alasco keine Verbesserung dar.

**Angelico:** Die TuYV-resistente Hybridsorte Angelico ist in beiden Versuchsjahren die Sorte mit dem niedrigsten Ölgehalt im Sortiment bei einem erhöhten Glucosinolatgehalt von 16,9  $\mu\text{Mol/g}$  lufttrockene Saat im Mittel über beide EUSV-Jahre. Die hohen Kornerträge im 2. ESV-Jahr liegen deutlich unter denen der VGL-Sorte Architect aus dem gleichen Züchterhaus.

**DK Expedient:** Die Hybridsorte DK Expedient hat einen durchschnittlichen Ölgehalt, ist im Ertrag und der Marktleistung besser als die beste VRS Avatar. DK Expedient bleibt einjährig (Ernte 2019) im Ertrag jedoch deutlich hinter der VGL Architect zurück. Der Glucosinolatgehalt von DK Expedient ist mit 17,2  $\mu\text{Mol/g}$  lufttrockene Saat im Mittel über beide EUSV-Jahre grenzwertig.

**DK Exterrier:** Die Hybridsorte DK Exterrier hat eine gute Phomaresistenz, aber einen niedrigen Ölgehalt. Im Ertrag und der Marktleistung ist sie zwar besser als die beste VRS Avatar, bleibt einjährig (Ernte 2019) im Ertrag jedoch deutlich hinter der VGL Architect zurück.

**PT 264:** Die Hybridsorte PT 264 hat einen hohen Ölgehalt, fällt jedoch im zweiten EUSV-Jahr in Ihren Leistungen ab und übertrifft zweijährig die besten VRS nur knapp. Gegenüber der virusresistenten VGL Architect stellt PT 264 keine Verbesserung dar.

**PT 269:** Die Hybridsorte PT 269 hat einen hohen Ölgehalt, fällt jedoch im zweiten EUSV-Jahr in Ihren Leistungen deutlich ab. Im Mittel der beiden Versuchsjahre liegt sie in der Marktleistung nur knapp über den VRS und unter der VGL Architect.

**PT 271:** Die Hybridsorte PT 271 hat eine gute Phomaresistenz und einen hohen Ölgehalt. Trotz erkennbar geringeren Kornerträgen und geringerer Marktleistung im zweiten Versuchsjahr liegt sie in Ihren Leistungen über den VRS, bleibt aber deutlich unter Leistungen der VGL Architect.

**RGT Jakuzzi:** Die Hybridsorte RGT Jakuzzi hat einen niedrigen Ölgehalt. Kornertrag und Marktleistung sind über die beiden Versuchsjahre konstant und ausgeglichen. Im zweijährigen Mittel liegt RGT Jakuzzi in den Leistungsmerkmalen zwischen den VRS und der VGL Architect.

Die EU-Sorten ES Vito und RGT Jakuzzi werden zur Ernte 2020 in einzelnen Regionen und die EU-Sorte PT 271 bundesweit in den Landessortenversuchen geprüft.

### **Regionale Auswertungen**

In der Tabelle 13 sind die vierjährigen Ergebnisse aus den Wertprüfungen 2016 bis 2018 und dem Bundessortenversuch 2019 für sieben Großräume zusammenfassend dargestellt. Die regionalisierte Zusammenfassung erfolgt nach den von den Länderdienststellen definierten Großräumen und stellt eine übersichtliche Grundlage für die Entscheidung zur Weiterprüfung in den Landessortenversuchen dar. Für den Vergleich über alle vier Jahre stehen die Sorten Avatar und Raffiness sowie die kohlhernieresistente Sorte Mentor zur Verfügung. Die Leistungen der neu zugelassenen Normalstrohsorten übertrafen die der VRS/VGL-Sorten teilweise deutlich und erreichten ein hohes Niveau. PX 128 stellt gegenüber der bisherigen VGL-Sorte für Halbzwerghybriden, PX 104, eine deutliche Verbesserung dar. Aus diesem Grund wurde PX 104 im BSV nicht als VGL-Sorte weitergeführt, sodass vierjährig keine VGL-Sorte für Halbzwerghybride zur Verfügung steht. PX 128 erreichte in den Großräumen 1 und 5 eine höhere rel. Marktleistung als in den übrigen Großräumen. Die beiden kohlhernieresistenten Sorten Aristoteles und SY Alix übertrafen in allen Großräumen die Marktleistungen der VGL-Mentor. Die Sorten Violin, Armani, Algarve, Ludger und Smaragd werden zur Ernte 2020 bundesweit in den Landessortenversuchen geprüft. Die Sorten Fossil, Albit (T) und Aspect (T) sowie die kohlhernieresistenten Sorten Aristoteles und SY Alix stehen 2019/2020 regional in Landessortenversuchen.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr Winterraps 2019**

- Tab. 1: Prüfungssortiment des BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Abb. 1: Standorte im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 2: Bestandsdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 3a+b: Mängel vor Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 4a+b: Mängel nach Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 5a+b: Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten, TKM, Protein- und GSL-Gehalt im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Abb. 2: GSL-Gehalte (91% TS) der Sorten im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Abb. 3: Ölgehalte (91% TS) der Sorten im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 7a+b: Ölgehalt in % (91 % TS) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 8a+b: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 9a+b: Kornertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Abb. 4: Kornertrag (-15%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019 - im Vergleich zum Bezugsmittel und nach Resistenzeigenschaften gruppiert
- Tab. 10a+b: Ölertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 11a+b: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019
- Tab. 12: Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten im BSV/EUSV Winterraps im Mittel über die Jahre 2018 und 2019

- Tab. 13: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2016, WP2/2017, WP3/2018 und BSV/2019 in den Großräumen 1-7
- Tab. 14a: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2018/19; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 14b: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2018/19, Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 14c: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2018/19; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

**Tab. 1: Prüfungssortiment des BSV/EUSV 2 Winterraps 2019***Entries in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Prüf- status	Sorten- typ	bes. Eigen- schaften	Züchter	Zulassungsland und -jahr
<b>Verrechnungs- und Vergleichssorten</b>					
Avatar	VRS	H		NPZ	D 2011
Raffiness	VRS	H		DSV	D 2014, UK 2013
Bender	VRS	H		DSV	D 2015
Mentor	VGL	H	K	NPZ	UK/2013, D/DK/2014
Architect	VGL	H	T	Limagrain	D 2017
<b>Bundessortenversuch</b>					
DK Platon	BSV	H	K	Bayer	D 2018
Fossil	BSV	H		NPZ	D 2018
Albit	BSV	H	T	DSV	D 2018
Violin	BSV	H	T	NPZ	D 2018
Delice	BSV	H	T	DSV	D 2018
Armani	BSV	H	T	BASF	D 2018
Aristoteles	BSV	H	K	Limagrain	D 2018
Aspect	BSV	H	T	Limagrain	D 2018
Algarve	BSV	H	T	Limagrain	D 2018
SY Alix	BSV	H	K	Syngenta	D 2018
Horace	BSV	H		KWS	D 2018
Phantom	BSV	H		NPZ	D 2018
Ludger	BSV	H	T	DSV	D 2018
Smaragd	BSV	H	T	DSV	D 2018
PX 128	BSV	HZ		Corteva	D 2018
<b>EU-Sortenversuch 2. Prüffahr</b>					
INV 1165	EU 2	H		BASF	PI 2017
ES Vito	EU 2	H		Euralis	SK 2017
Halyn	EU 2	H		KWS	F, SK 2017
Alasco	EU 2	H	K	Limagrain	DK, PL 2017
Angelico	EU 2	H	T	Limagrain	DK 2017
DK Expedient	EU 2	H		Bayer	UK 2016
DK Exterrier	EU 2	H		Bayer	H 2016
PT 264	EU 2	H		Corteva	RO 2017/F 2015
PT 269	EU 2	H		Corteva	UK 2016
PT 271	EU 2	H		Corteva	UK 2016
RGT Jakuzzi	EU 2	H		RAGT	DK 2017

VRS = Verrechnungsorte

VGL = Vergleichssorte

H = Hybridsorte

HZ = Halbzwerghybride

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

T = TuYV-Resistenz

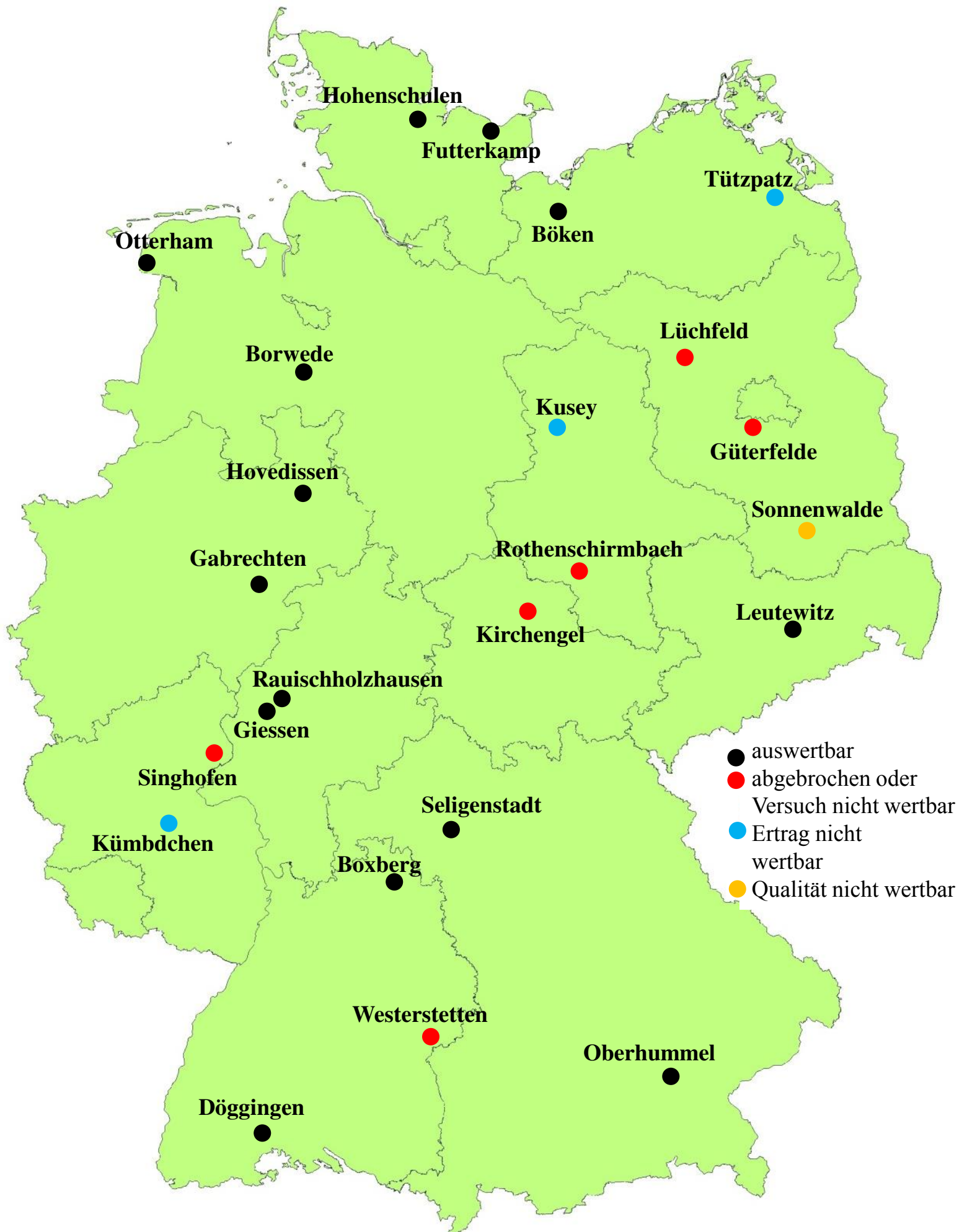


Abb. 1: Standorte im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019



**Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Plant densities, estimates of defects and plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Keim- pflanzen	Pflanzen bei Ernte	Mängel nach Aufgang	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Mängel vor Blühbeginn	Mängel vor Ernte	Entwick- lung vor Winter	Pflanzen- länge (cm)
Orte				3	12	18	18	17	14	7	13	17
Mittel VRS				41	38	2,5	2,2	2,5	1,8	2,0	5,5	157
Avatar	H		VRS	38	38	2,4	2,0	2,2	1,7	1,8	5,6	157
Raffiness	H		VRS	45	38	2,5	2,3	2,5	1,7	1,9	5,5	155
Bender	H		VRS	41	37	2,5	2,4	2,7	2,0	2,1	5,5	158
Mentor	H	K	VGL	42	40	2,5	2,1	2,4	1,8	1,9	5,7	152
Architect	H	T	VGL	41	39	2,3	1,9	2,3	1,5	1,9	5,9	164
Fossil	H		BSV	45	38	2,5	2,1	2,5	1,7	2,2	5,7	161
Albit	H	T	BSV	41	38	2,6	2,1	2,4	1,7	2,0	5,9	159
Violin	H	T	BSV	40	37	2,7	2,1	2,3	1,8	2,2	5,8	164
Delice	H	T	BSV	43	37	2,7	2,2	2,3	1,6	1,9	5,7	164
Armani	H	T	BSV	40	36	2,5	2,1	2,2	1,6	1,8	5,9	164
Aristoteles	H	K	BSV	42	41	2,6	2,0	2,4	1,7	2,0	5,5	158
Aspect	H	T	BSV	40	38	2,3	1,9	2,3	1,7	2,0	5,6	164
Algarve	H	T	BSV	42	40	2,2	1,9	2,1	1,5	1,8	5,6	161
SY Alix	H	K	BSV	47	37	2,5	2,1	2,6	1,8	1,9	5,5	155
Phantom	H		BSV	39	36	2,4	2,2	2,4	1,8	1,9	5,7	157
Ludger	H	T	BSV	43	36	2,7	2,2	2,2	1,6	2,1	5,8	162
Smaragd	H	T	BSV	43	36	2,5	2,2	2,5	1,8	2,1	5,6	160
PX 128	HZ		BSV	43	38	2,4	2,0	2,3	1,5	1,6	5,1	128
INV 1165	H		EU2	44	39	2,2	1,9	2,2	1,6	2,0	5,6	155
ES Vito	H		EU2	47	40	2,4	1,9	2,2	1,7	2,0	6,1	168
Halyn	H		EU2	42	35	2,6	2,3	2,5	1,7	2,2	5,9	164
Alasco	H	K	EU2	40	41	2,4	2,0	2,4	1,6	1,8	5,7	155
Angelico	H	T	EU2	45	37	2,4	2,0	2,2	1,6	2,0	6,0	169
DK Expedient	H		EU2	47	40	2,5	2,2	2,5	1,7	1,9	5,7	162
DK Exterrier	H		EU2	42	37	2,5	2,1	2,4	1,6	2,1	5,5	163
PT 264	H		EU2	43	39	2,5	2,1	2,2	1,6	1,9	5,3	166
PT 269	H		EU2	43	40	2,5	2,2	2,4	1,7	1,8	5,4	154
PT 271	H		EU2	43	39	2,2	1,9	2,4	1,5	1,8	5,3	157
RGT Jakuzzi	H		EU2	39	40	2,5	2,2	2,4	1,7	2,0	5,5	157

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 3a: Mängel vor Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**

*Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Giessen	Rauisch- holzhausen	Kümbd- chen
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	lS/48	tU/74	L/65	uL/65	sL/60	sL/45
Mittel VRS				1,0	1,4	2,1	1,9	2,6	1,0	2,2	2,5	2,6
Avatar	H		VRS	1,0	1,0	2,0	2,0	2,5	1,0	2,0	2,0	2,7
Raffiness	H		VRS	1,0	1,3	2,0	1,7	2,8	1,0	2,0	3,0	2,3
Bender	H		VRS	1,0	2,0	2,3	2,0	2,5	1,0	2,5	2,5	2,7
Mentor	H	K	VGL	1,0	1,8	2,3	1,7	2,5	1,0	1,8	2,3	2,7
Architect	H	T	VGL	1,0	1,0	2,3	1,7	2,5	1,0	1,8	1,5	3,0
Fossil	H		BSV	1,0	1,0	2,0	1,7	2,8	1,0	2,3	2,0	2,3
Albit	H	T	BSV	1,0	1,3	2,0	1,3	3,0	1,0	2,3	2,0	2,0
Violin	H	T	BSV	1,0	1,3	2,0	1,3	2,8	1,0	2,3	1,8	2,7
Delice	H	T	BSV	1,0	1,3	2,3	1,3	3,0	1,0	2,0	2,0	2,3
Armani	H	T	BSV	1,0	1,0	2,0	1,3	2,5	1,0	1,5	1,8	3,0
Aristoteles	H	K	BSV	1,0	1,0	2,0	1,3	2,8	1,0	2,5	2,0	3,0
Aspect	H	T	BSV	1,0	1,3	1,7	1,7	2,5	1,0	2,0	1,5	3,0
Algarve	H	T	BSV	1,0	1,3	2,0	1,7	2,8	1,0	1,5	1,5	2,3
SY Alix	H	K	BSV	1,0	1,0	2,0	2,0	2,8	1,0	1,5	2,3	2,3
Phantom	H		BSV	1,0	1,5	2,7	2,3	3,3	1,0	2,0	2,3	2,7
Ludger	H	T	BSV	1,0	1,0	2,0	1,3	3,0	1,0	2,3	2,0	3,3
Smaragd	H	T	BSV	1,0	1,5	2,0	1,7	3,3	1,0	2,0	2,0	3,0
PX 128	HZ		BSV	1,0	1,5	2,0	1,3	3,0	1,0	1,3	1,5	2,3
INV 1165	H		EU2	1,0	1,3	2,0	2,0	3,3	1,0	1,5	1,5	2,3
ES Vito	H		EU2	1,0	1,3	2,3	1,3	2,8	1,0	2,0	1,8	2,3
Halyn	H		EU2	1,0	1,3	2,0	1,7	3,0	1,0	2,0	2,3	3,0
Alasco	H	K	EU2	1,0	1,0	2,3	2,0	2,5	1,0	1,5	1,5	2,3
Angelico	H	T	EU2	1,0	1,0	2,7	2,0	2,5	1,0	1,5	1,5	2,7
DK Expedient	H		EU2	1,0	1,0	2,0	2,0	2,5	1,0	1,8	2,5	2,7
DK Exterrier	H		EU2	1,0	1,0	2,0	1,7	2,5	1,0	2,3	2,0	2,7
PT 264	H		EU2	1,0	1,5	2,0	1,0	2,8	1,0	1,8	2,0	3,0
PT 269	H		EU2	1,0	2,0	2,0	1,3	2,8	1,0	1,8	2,0	3,3
PT 271	H		EU2	1,0	1,3	1,7	2,0	2,8	1,0	1,3	1,8	2,7
RGT Jakuzzi	H		EU2	1,0	1,5	2,0	1,3	2,8	1,0	2,5	3,0	3,0

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 3b: Mängel vor Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**

*Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Döggingen	Boxberg	Seligen- stadt	Ober- hummel	Böken	Tützpatz	Sonne- walde	Kusey	Leutowitz	Mittel
Bodenart/AZ				tL/30	sL/35	L/80	sL/76	IS/48	ssL/45	SI/35	IS/35	L/75	18 Orte
Mittel VRS				1,3	2,7	4,0	1,0	2,6	3,6	2,7	2,3	2,6	2,2
Avatar	H		VRS	1,0	2,0	4,0	1,0	2,3	3,0	3,0	1,7	2,3	2,0
Raffiness	H		VRS	1,3	3,3	3,7	1,0	2,8	4,0	2,3	2,7	2,7	2,3
Bender	H		VRS	1,5	2,7	4,3	1,0	2,8	3,7	2,7	2,7	2,7	2,4
Mentor	H	K	VGL	1,0	2,3	4,0	1,0	2,5	3,0	3,0	2,0	2,3	2,1
Architect	H	T	VGL	1,3	1,3	2,7	1,0	2,5	2,7	2,7	2,0	2,0	1,9
Fossil	H		BSV	1,3	2,7	4,3	1,0	3,0	3,0	2,3	2,3	2,0	2,1
Albit	H	T	BSV	1,0	2,0	4,3	1,0	2,5	3,7	2,3	3,0	2,3	2,1
Violin	H	T	BSV	1,3	2,7	5,7	1,0	2,8	3,3	2,3	2,7	1,0	2,1
Delice	H	T	BSV	2,0	2,7	5,0	1,0	3,0	2,7	2,3	2,7	1,3	2,2
Armani	H	T	BSV	1,3	2,7	5,3	1,0	2,8	3,0	2,3	2,0	1,7	2,1
Aristoteles	H	K	BSV	1,3	1,7	4,0	1,0	2,8	3,0	2,3	2,7	1,0	2,0
Aspect	H	T	BSV	1,0	1,3	4,0	1,0	2,5	2,3	2,3	2,3	1,3	1,9
Algarve	H	T	BSV	1,0	2,3	3,3	1,0	2,8	3,3	2,0	2,0	1,7	1,9
SY Alix	H	K	BSV	1,3	2,0	4,3	1,0	2,8	3,0	2,3	2,7	2,0	2,1
Phantom	H		BSV	1,0	2,7	3,7	1,0	3,0	2,7	2,7	2,3	1,7	2,2
Ludger	H	T	BSV	1,0	2,7	5,3	1,0	2,5	3,7	2,7	2,3	1,7	2,2
Smaragd	H	T	BSV	1,3	3,0	5,0	1,0	3,3	3,3	2,3	2,3	1,3	2,2
PX 128	HZ		BSV	1,8	2,0	3,3	1,0	3,5	4,0	2,3	2,7	1,3	2,0
INV 1165	H		EU2	1,0	1,3	3,0	1,0	2,5	3,0	2,3	2,0	2,0	1,9
ES Vito	H		EU2	1,0	2,3	3,0	1,0	2,3	3,7	2,3	1,7	1,0	1,9
Halyn	H		EU2	1,3	2,7	4,3	1,0	2,5	4,5	2,3	2,7	2,3	2,3
Alasco	H	K	EU2	1,8	1,3	3,7	1,0	2,5	4,0	2,7	2,3	1,3	2,0
Angelico	H	T	EU2	1,3	2,3	3,7	1,0	2,5	3,0	2,3	2,0	1,7	2,0
DK Expedient	H		EU2	1,3	2,7	4,3	1,0	3,0	4,0	2,3	2,0	2,0	2,2
DK Exterrier	H		EU2	1,5	2,7	4,0	1,0	2,8	3,0	2,3	1,7	2,0	2,1
PT 264	H		EU2	1,3	2,7	3,7	1,0	2,8	3,3	3,0	2,7	2,0	2,1
PT 269	H		EU2	1,8	2,3	3,3	1,0	2,8	3,7	2,7	2,7	1,7	2,2
PT 271	H		EU2	1,0	2,0	3,3	1,0	2,3	3,0	3,0	2,3	1,7	1,9
RGT Jakuzzi	H		EU2	1,0	2,0	3,3	1,0	3,3	3,3	2,7	2,7	2,0	2,2

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 4a: Mängel nach Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**

*Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Giessen	Rauisch- holzhausen	Kümbd- chen
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	lS/48	tU/74	L/65	uL/65	sL/60	sL/45
Mittel VRS				2,5	1,8	2,1	2,2	3,7	1,7	2,2	2,4	2,2
Avatar	H		VRS	2,5	1,3	1,7	2,0	3,5	1,3	2,0	2,3	2,0
Raffiness	H		VRS	2,5	1,5	2,0	2,0	3,8	1,3	2,0	3,0	2,3
Bender	H		VRS	2,5	2,5	2,7	2,7	3,8	2,3	2,5	2,0	2,3
Mentor	H	K	VGL	2,8	2,3	2,0	3,0	3,3	1,7	1,8	2,0	2,0
Architect	H	T	VGL	3,0	1,0	2,0	2,3	3,5	1,7	1,8	1,5	2,7
Fossil	H		BSV	2,8	1,5	2,0	3,0	3,5	2,0	2,3	1,8	2,0
Albit	H	T	BSV	3,0	1,8	1,7	2,0	3,8	1,7	2,3	1,8	2,0
Violin	H	T	BSV	2,8	1,3	1,7	2,3	3,8	2,0	2,3	1,5	2,3
Delice	H	T	BSV	2,5	1,3	2,3	1,7	3,5	1,7	2,0	1,8	2,0
Armani	H	T	BSV	2,5	1,0	1,7	2,0	3,5	1,0	1,5	1,5	2,3
Aristoteles	H	K	BSV	2,8	1,5	2,0	2,0	3,8	2,0	2,5	1,5	2,7
Aspect	H	T	BSV	2,3	1,5	1,7	2,0	3,3	2,0	2,0	1,5	2,3
Algarve	H	T	BSV	2,3	1,3	2,0	2,3	3,8	1,3	1,5	1,0	2,7
SY Alix	H	K	BSV	3,0	2,0	3,0	2,3	3,5	2,3	1,5	2,8	2,3
Phantom	H		BSV	2,8	2,0	2,0	2,3	3,5	1,7	2,0	1,5	2,3
Ludger	H	T	BSV	2,8	1,0	1,7	2,3	3,5	2,7	2,3	1,3	2,3
Smaragd	H	T	BSV	2,5	1,5	2,0	2,0	3,8	2,0	2,0	1,8	2,3
PX 128	HZ		BSV	2,3	2,3	2,3	2,0	3,8	1,7	1,3	1,5	2,0
INV 1165	H		EU2	2,5	1,5	1,3	2,7	3,5	2,0	1,5	1,5	2,3
ES Vito	H		EU2	2,5	1,5	2,0	2,0	3,5	2,0	2,0	1,8	2,0
Halyn	H		EU2	3,5	1,8	2,3	2,0	3,5	2,0	2,0	1,8	2,3
Alasco	H	K	EU2	3,0	1,8	2,3	3,0	3,8	1,7	1,5	1,5	2,3
Angelico	H	T	EU2	2,5	1,3	2,0	2,3	3,5	2,0	1,5	1,5	2,7
DK Expedient	H		EU2	3,3	1,0	2,0	2,7	3,5	2,7	1,8	2,0	2,0
DK Exterrier	H		EU2	3,0	1,3	2,3	2,3	3,8	1,7	2,3	1,8	2,3
PT 264	H		EU2	2,8	1,5	1,3	1,7	3,5	2,3	1,8	1,8	2,3
PT 269	H		EU2	2,5	2,3	1,7	2,7	3,3	1,7	1,8	1,8	3,0
PT 271	H		EU2	2,8	1,8	2,7	3,0	3,5	2,3	1,3	1,8	2,3
RGT Jakuzzi	H		EU2	3,0	1,5	1,7	2,3	3,8	2,0	2,5	2,3	2,7

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 4b: Mängel nach Winter im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Döggingen	Boxberg	Seligen- stadt	Böken	Tützpätz	Sonne- walde	Kusey	Leutowitz	Mittel
Bodenart/AZ				tL/30	sL/35	L/80	IS/48	ssL/45	SI/35	IS/35	L/75	17 Orte
Mittel VRS				2,2	1,9	4,1	2,9	3,8	2,3	2,0	1,9	2,5
Avatar	H		VRS	2,0	1,3	3,7	2,5	4,0	2,3	2,0	1,7	2,2
Raffiness	H		VRS	2,3	2,7	4,0	2,8	3,7	2,0	2,0	2,3	2,5
Bender	H		VRS	2,3	1,7	4,7	3,5	3,7	2,7	2,0	1,7	2,7
Mentor	H	K	VGL	2,0	1,3	4,3	2,5	4,0	2,7	1,7	1,7	2,4
Architect	H	T	VGL	2,5	1,0	3,3	2,8	3,7	2,7	2,0	1,5	2,3
Fossil	H		BSV	1,8	1,7	4,7	2,8	4,3	2,7	2,0	1,7	2,5
Albit	H	T	BSV	3,0	1,7	4,0	2,5	4,0	2,3	2,0	2,0	2,4
Violin	H	T	BSV	2,0	1,3	5,0	2,8	4,0	2,0	2,0	1,0	2,3
Delice	H	T	BSV	2,3	1,3	3,7	2,5	5,0	2,3	2,0	1,0	2,3
Armani	H	T	BSV	2,8	1,3	4,3	2,5	4,3	2,0	2,0	1,3	2,2
Aristoteles	H	K	BSV	2,5	1,7	4,3	2,3	3,7	2,7	2,0	1,3	2,4
Aspect	H	T	BSV	2,5	1,0	4,0	3,3	4,3	2,3	1,7	1,0	2,3
Algarve	H	T	BSV	1,0	1,0	3,3	2,5	4,3	2,7	2,0	1,3	2,1
SY Alix	H	K	BSV	3,0	1,3	4,3	2,5	4,3	2,7	2,0	1,3	2,6
Phantom	H		BSV	2,0	1,3	4,0	2,5	4,7	2,0	2,3	1,7	2,4
Ludger	H	T	BSV	1,5	1,0	4,3	2,3	3,7	2,7	1,7	1,3	2,2
Smaragd	H	T	BSV	2,8	2,0	4,7	3,0	4,3	2,3	2,0	1,7	2,5
PX 128	HZ		BSV	2,0	1,7	4,0	3,0	3,7	3,0	1,3	1,7	2,3
INV 1165	H		EU2	1,8	1,3	3,3	1,5	4,0	2,7	2,0	1,3	2,2
ES Vito	H		EU2	2,3	2,0	3,3	2,0	3,7	2,0	1,3	1,0	2,2
Halyn	H		EU2	2,3	2,0	4,0	2,8	4,0	2,3	2,0	1,7	2,5
Alasco	H	K	EU2	2,8	1,3	4,0	2,5	4,0	2,7	1,7	1,3	2,4
Angelico	H	T	EU2	2,3	1,0	3,3	2,5	4,3	2,0	1,7	1,0	2,2
DK Expedient	H		EU2	2,0	2,3	4,3	3,0	3,7	2,3	2,0	1,7	2,5
DK Exterrier	H		EU2	2,8	1,7	4,0	2,3	4,0	2,3	2,0	1,3	2,4
PT 264	H		EU2	1,8	1,3	3,7	2,8	3,7	2,3	2,0	1,7	2,2
PT 269	H		EU2	2,3	1,7	4,0	3,0	3,7	2,3	2,0	2,0	2,4
PT 271	H		EU2	2,3	1,3	3,7	2,5	4,0	2,7	1,7	1,7	2,4
RGT Jakuzzi	H		EU2	2,0	1,0	3,7	2,5	4,3	2,7	2,0	1,0	2,4

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 5a: Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Giessen	Rauisch- holzhausen	Kümbd- chen
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	IS/48	tU/74	L/65	uL/65	sL/60	sL/45
Mittel VRS				147	175	147	178	160	160	143	161	142
Avatar	H		VRS	142	173	149	172	159	160	144	158	143
Raffiness	H		VRS	149	178	143	178	159	156	142	158	140
Bender	H		VRS	151	174	149	183	164	165	143	165	142
Mentor	H	K	VGL	157	166	139	163	156	148	141	159	130
Architect	H	T	VGL	134	180	154	182	169	166	149	173	143
Fossil	H		BSV	156	181	154	178	164	162	139	172	131
Albit	H	T	BSV	156	178	147	173	161	153	155	166	141
Violin	H	T	BSV	164	178	162	187	161	165	150	169	150
Delice	H	T	BSV	158	184	150	182	168	163	158	174	135
Armani	H	T	BSV	162	183	156	187	163	158	158	172	150
Aristoteles	H	K	BSV	167	170	152	177	164	159	146	161	146
Aspect	H	T	BSV	156	184	157	185	169	161	154	168	149
Algarve	H	T	BSV	150	181	147	178	158	168	155	170	147
SY Alix	H	K	BSV	148	173	147	180	160	153	144	159	134
Phantom	H		BSV	153	179	144	177	161	152	144	159	137
Ludger	H	T	BSV	152	179	157	180	164	166	144	170	145
Smaragd	H	T	BSV	153	183	152	173	160	157	153	169	144
PX 128	HZ		BSV	105	128	111	135	130	128	130	131	143
INV 1165	H		EU2	146	166	140	173	163	159	144	157	139
ES Vito	H		EU2	164	185	166	188	171	172	154	175	139
Halyn	H		EU2	158	179	156	187	170	166	148	176	140
Alasco	H	K	EU2	140	179	153	175	165	160	142	155	141
Angelico	H	T	EU2	164	188	160	195	164	172	160	178	145
DK Expedient	H		EU2	152	184	145	187	164	172	149	166	145
DK Exterrier	H		EU2	155	179	153	185	166	169	150	167	158
PT 264	H		EU2	154	189	161	183	165	165	150	176	146
PT 269	H		EU2	142	168	141	173	161	156	150	163	146
PT 271	H		EU2	145	171	147	175	164	159	149	163	149
RGT Jakuzzi	H		EU2	144	173	150	173	160	160	146	165	133
GD 5%				9	7	8	12	5	4	11	5	16

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 5b: Pflanzenlänge im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Döggingen	Boxberg	Seligen- stadt	Ober- hummel	Böken	Sonne- walde	Kusey	Leutewitz	Mittel
Bodenart/AZ				tL/30	sL/35	L/80	sL/76	IS/48	SI/35	IS/35	L/75	18 Orte
Mittel VRS				188	161	162	169	143	134	127	172	157
Avatar	H		VRS	187	163	162	171	146	140	128	172	157
Raffiness	H		VRS	191	158	160	166	140	132	123	170	155
Bender	H		VRS	186	161	165	169	143	132	128	174	158
Mentor	H	K	VGL	185	155	160	165	132	132	122	167	152
Architect	H	T	VGL	191	172	175	181	156	150	138	180	164
Fossil	H		BSV	192	170	168	173	151	147	132	176	161
Albit	H	T	BSV	188	162	168	172	148	142	123	175	159
Violin	H	T	BSV	192	168	170	178	149	142	135	178	164
Delice	H	T	BSV	194	170	172	175	153	147	135	182	164
Armani	H	T	BSV	189	168	172	177	149	142	127	179	164
Aristoteles	H	K	BSV	189	162	163	174	139	132	125	166	158
Aspect	H	T	BSV	187	168	173	176	153	143	133	179	164
Algarve	H	T	BSV	188	165	168	174	142	137	128	175	161
SY Alix	H	K	BSV	189	157	155	164	143	132	125	171	155
Phantom	H		BSV	183	159	160	168	148	137	132	170	157
Ludger	H	T	BSV	190	165	172	175	148	142	135	179	162
Smaragd	H	T	BSV	185	159	163	172	148	143	135	174	160
PX 128	HZ		BSV	158	140	148	137	112	108	98	135	128
INV 1165	H		EU2	186	158	157	160	141	138	127	172	155
ES Vito	H		EU2	195	175	173	171	157	147	142	181	168
Halyn	H		EU2	194	168	172	175	156	142	128	176	164
Alasco	H	K	EU2	185	163	158	162	136	132	118	168	155
Angelico	H	T	EU2	194	172	175	176	156	152	135	180	169
DK Expedient	H		EU2	194	163	168	178	148	138	130	179	162
DK Exterrier	H		EU2	198	163	170	169	151	142	120	172	163
PT 264	H		EU2	195	169	177	174	155	143	133	185	166
PT 269	H		EU2	179	157	165	163	139	132	122	169	154
PT 271	H		EU2	184	162	158	166	146	133	125	168	157
RGT Jakuzzi	H		EU2	190	160	163	169	148	137	117	173	157
				5	6	8	9	5	4	11	5	3

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten,TKM, Protein- und GSL-Gehalt im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**

*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 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	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	Alter- naria	Scle- rotinia	Reifever- zögerung Stroh	GSL- Gehalt (µmol)	Protein (%)	TKM (g) (91 % TS)
Orte				18	18	18	15	3	7	3	3	11	17	17	15
Mittel VRS				251	110	140	182	1,8	2,0	2,5	2,2	3,8	12,3	18,7	4,8
Avatar	H		VRS	251	108	140	182	1,7	2,2	2,2	2,2	3,5	13,3	18,8	4,8
Raffiness	H		VRS	251	111	141	181	1,8	1,7	2,8	2,2	3,7	10,7	18,5	4,8
Bender	H		VRS	252	111	140	182	1,9	2,0	2,4	2,2	4,3	13,0	18,9	4,7
Mentor	H	K	VGL	251	110	141	182	1,3	1,5	2,9	2,0	4,4	13,6	19,5	4,9
Architect	H	T	VGL	251	112	140	182	1,8	1,9	2,4	2,3	3,3	13,9	18,6	5,0
Fossil	H		BSV	252	111	141	183	2,4	3,1	2,7	2,8	4,3	12,4	18,4	4,4
Albit	H	T	BSV	252	110	141	182	3,0	2,6	2,7	2,3	3,7	13,6	18,0	4,2
Violin	H	T	BSV	252	111	140	182	2,0	2,1	3,3	3,0	3,4	14,6	18,2	4,5
Delice	H	T	BSV	252	110	141	182	2,4	2,4	2,4	2,3	3,7	14,4	18,3	4,5
Armani	H	T	BSV	252	112	142	184	2,2	1,7	2,9	2,4	3,7	12,6	18,4	4,3
Aristoteles	H	K	BSV	252	112	142	183	1,8	1,9	2,7	2,6	4,5	13,7	19,4	5,3
Aspect	H	T	BSV	251	112	140	181	1,6	1,8	3,0	2,4	3,2	14,3	18,6	5,1
Algarve	H	T	BSV	251	111	140	182	1,3	1,5	2,9	2,4	3,8	14,4	18,4	5,0
SY Alix	H	K	BSV	252	111	141	181	1,8	2,2	3,1	2,8	3,4	13,0	19,0	5,2
Phantom	H		BSV	251	108	140	181	1,8	1,7	2,4	2,4	3,3	12,3	18,7	4,9
Ludger	H	T	BSV	252	110	141	182	2,2	2,2	2,9	2,3	3,2	14,0	18,3	4,6
Smaragd	H	T	BSV	252	111	142	183	2,3	2,5	2,2	2,0	3,5	12,8	18,3	4,5
PX 128	HZ		BSV	252	113	143	183	1,0	1,1	2,3	2,4	4,4	14,2	19,2	5,1
INV 1165	H		EU2	252	111	141	181	3,3	3,7	3,0	3,0	4,2	18,1	19,1	5,2
ES Vito	H		EU2	252	113	142	184	2,9	3,4	2,4	2,2	4,7	16,5	19,4	4,6
Halyn	H		EU2	252	113	142	183	3,0	2,8	2,9	2,3	3,9	13,2	19,1	4,7
Alasco	H	K	EU2	252	112	142	182	1,5	1,6	2,9	2,4	4,0	14,8	19,5	5,0
Angelico	H	T	EU2	252	112	141	182	2,8	2,9	2,8	2,7	4,3	15,4	19,3	4,9
DK Expedient	H		EU2	252	111	141	183	3,0	3,1	2,8	2,3	4,0	15,9	18,7	4,9
DK Exterrier	H		EU2	252	112	142	183	2,6	2,9	2,3	2,3	4,7	14,2	19,0	4,7
PT 264	H		EU2	252	114	142	183	1,7	1,6	2,7	2,6	3,2	14,1	19,3	4,5
PT 269	H		EU2	251	111	140	182	2,1	2,4	2,4	2,2	4,6	12,6	19,2	5,0
PT 271	H		EU2	252	113	142	183	2,8	3,1	2,6	2,2	3,8	12,8	19,3	4,8
RGT Jakuzzi	H		EU2	252	112	141	182	2,7	2,8	2,4	2,6	3,6	14,7	19,3	4,8

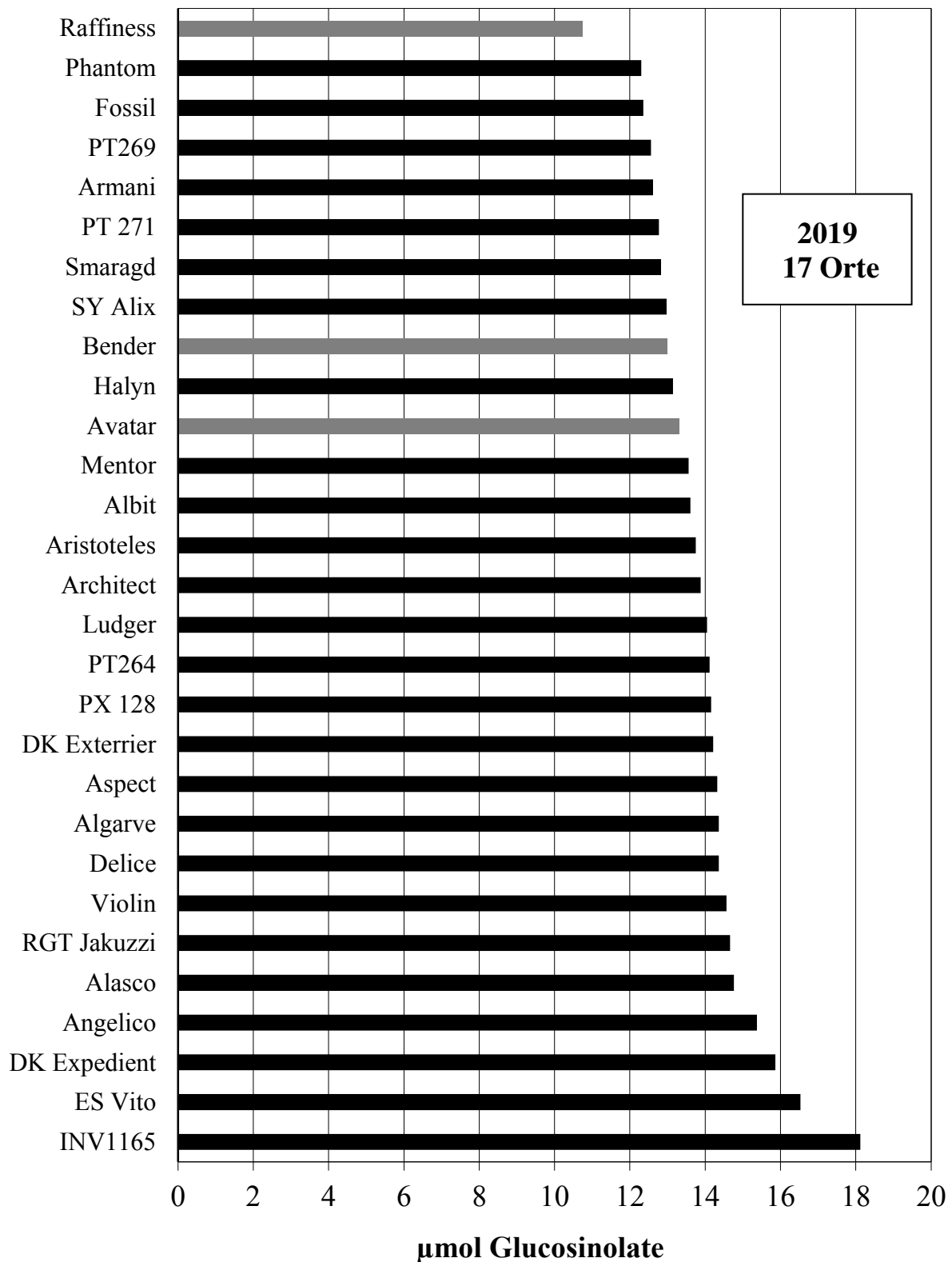
<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

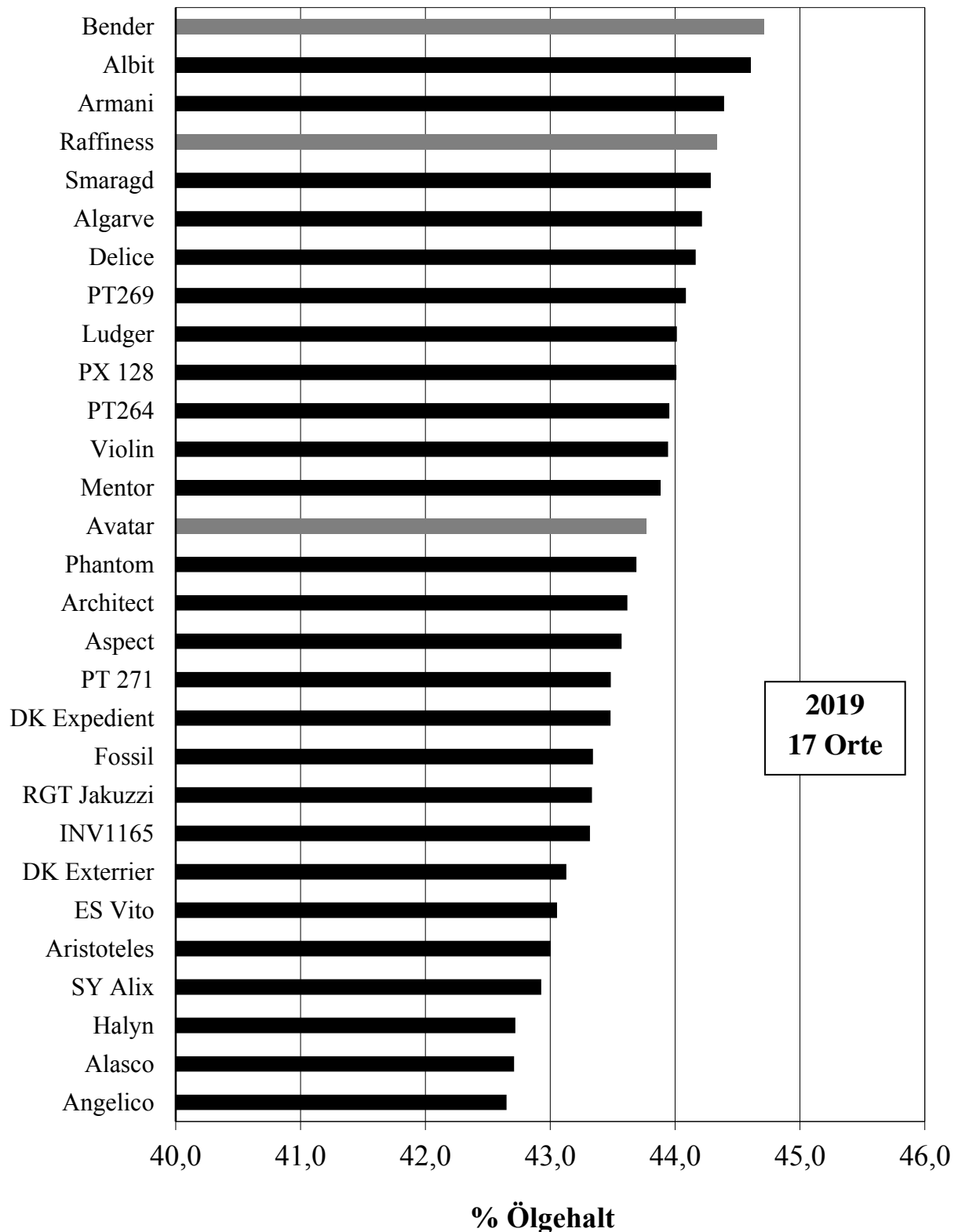


**Abb. 2: Glucosinolatgehalte der Sorten im BSV/EUSV 2  
Winterraps im Jahr 2019  
(gemessen mit NIRS)**

*Glucosinolate contents of the varieties in the Federal/EU 2 in the trials for winter rapeseed in the year 2019*



**Abb. 3: Ölgehalte (91 % TS) der Sorten im BSV/EUSV 2  
Winterraps im Jahr 2019**  
(gemessen mit NIRS)  
*Oil contents of the varieties in the Federal/EU 2 variety trials for  
winter rapeseed in the year 2019*



**Tab. 7a: Ölgehalt in % (bei 91% TS) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Oil contents in % (91% dry matter) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohenschulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Giessen	Rauischholz- hausen	Kümbdchen
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	IS/48	tU/74	L/65	uL/65	sL/60	sL/45
Mittel VRS				44,9	44,1	45,8	45,6	44,3	44,4	42,9	45,3	46,9
Avatar	H		VRS	44,2	43,9	45,6	45,2	43,7	43,9	41,7	44,9	47,2
Raffiness	H		VRS	45,0	43,8	45,6	45,6	44,0	44,3	43,1	45,3	47,1
Bender	H		VRS	45,6	44,7	46,1	46,1	45,2	44,9	43,8	45,6	46,4
Mentor	H	K	VGL	45,0	42,8	45,8	44,8	44,0	43,3	42,5	44,7	46,3
Architect	H	T	VGL	44,1	43,2	44,9	44,8	43,3	43,5	42,1	45,2	47,7
Fossil	H		BSV	44,4	43,2	44,1	45,2	43,1	43,1	41,5	44,0	47,3
Albit	H	T	BSV	45,7	44,3	46,6	46,0	44,5	44,5	42,7	46,1	47,0
Violin	H	T	BSV	44,5	43,9	45,4	45,7	43,2	43,4	42,7	44,9	46,7
Delice	H	T	BSV	45,0	44,0	46,1	45,3	43,1	44,4	43,0	45,3	47,3
Armani	H	T	BSV	45,4	43,6	45,5	46,9	44,3	44,7	42,8	45,6	47,4
Aristoteles	H	K	BSV	43,4	43,1	44,4	44,7	42,1	43,7	41,2	44,2	46,8
Aspect	H	T	BSV	44,2	43,5	45,4	44,4	42,7	43,0	42,1	44,5	47,6
Algarve	H	T	BSV	44,7	43,3	46,2	45,7	43,8	44,2	43,2	45,9	47,0
SY Alix	H	K	BSV	43,5	41,8	44,9	44,4	42,5	43,1	41,7	43,1	47,5
Phantom	H		BSV	44,8	43,7	45,1	45,6	44,2	43,6	42,6	44,2	47,1
Ludger	H	T	BSV	44,3	44,0	45,1	45,4	43,5	43,5	43,4	45,3	47,3
Smaragd	H	T	BSV	44,7	44,6	46,4	45,3	43,9	45,0	44,0	45,0	46,4
PX 128	HZ		BSV	44,4	43,9	45,3	45,1	43,4	44,0	43,5	45,2	47,7
INV 1165	H		EU2	43,9	43,8	45,0	44,4	42,7	42,7	43,5	43,4	46,7
ES Vito	H		EU2	43,7	42,6	44,0	43,6	43,3	44,2	42,6	44,4	46,1
Halyn	H		EU2	42,1	42,2	44,8	43,7	42,0	43,1	41,2	43,5	46,9
Alasco	H	K	EU2	43,0	42,0	44,1	43,9	41,9	43,0	41,5	43,9	46,3
Angelico	H	T	EU2	42,4	41,8	44,6	44,0	41,8	42,6	42,1	43,5	47,1
DK Expedient	H		EU2	44,0	43,2	44,8	45,2	43,3	43,0	41,9	44,0	47,1
DK Exterrier	H		EU2	42,6	43,0	44,6	44,8	42,0	43,1	43,0	44,5	46,4
PT 264	H		EU2	44,0	44,0	46,4	44,9	42,9	43,8	43,0	45,6	46,9
PT 269	H		EU2	44,0	44,2	46,1	45,1	42,8	44,7	43,1	45,8	47,9
PT 271	H		EU2	43,7	42,6	45,5	44,5	42,0	44,0	42,7	44,7	47,4
RGT Jakuzzi	H		EU2	43,5	43,2	44,2	44,8	43,4	44,1	41,5	44,3	48,1

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

Tab. 7b:

**Ölgehalt in % (bei 91% TS) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019***Oil contents in % (91% dry matter) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Döggingen	Boxberg	Seligen-stadt	Ober-hummel	Böken	Tützpatz	Kusey	Leutewitz	Mittel
Bodenart/AZ				tL/30	sL/35	L/80	sL/76	lS/48	ssL/45	lS/35	L/75	17 Orte
Mittel VRS				46,6	43,8	46,5	41,2	42,4	43,5	42,3	42,2	44,3
Avatar	H		VRS	46,3	43,0	46,0	40,0	41,6	42,9	42,3	41,7	43,8
Raffiness	H		VRS	46,8	44,3	46,4	42,0	42,5	43,7	42,2	42,0	44,3
Bender	H		VRS	46,6	44,1	47,0	41,5	43,0	44,0	42,5	42,8	44,7
Mentor	H	K	VGL	46,2	43,5	45,8	41,0	42,9	44,0	41,2	42,2	43,9
Architect	H	T	VGL	45,6	43,5	45,0	40,5	41,8	42,7	41,5	42,2	43,6
Fossil	H		BSV	45,7	42,9	45,1	40,1	41,6	42,6	41,4	41,5	43,3
Albit	H	T	BSV	46,6	44,4	45,5	41,6	42,7	44,2	43,2	42,6	44,6
Violin	H	T	BSV	46,2	44,2	45,0	41,2	42,5	43,6	41,3	42,5	43,9
Delice	H	T	BSV	46,0	43,8	45,5	41,2	42,8	44,0	41,9	42,3	44,2
Armani	H	T	BSV	45,7	43,5	45,5	41,7	43,5	43,9	42,8	41,9	44,4
Aristoteles	H	K	BSV	46,1	42,5	44,4	39,7	40,2	42,5	41,4	40,6	43,0
Aspect	H	T	BSV	46,1	43,5	45,0	40,2	42,1	42,4	42,1	41,9	43,6
Algarve	H	T	BSV	46,9	42,9	46,0	40,8	42,1	43,9	41,5	43,6	44,2
SY Alix	H	K	BSV	45,6	42,9	44,0	39,5	41,5	42,0	40,8	41,1	42,9
Phantom	H		BSV	46,0	42,9	44,6	39,9	41,3	42,9	42,7	41,7	43,7
Ludger	H	T	BSV	47,0	44,4	44,9	40,9	42,3	43,9	41,8	41,4	44,0
Smaragd	H	T	BSV	46,2	44,2	44,8	40,9	42,9	43,7	42,1	42,9	44,3
PX 128	HZ		BSV	46,3	43,4	45,6	41,7	41,8	43,5	41,5	42,0	44,0
INV 1165	H		EU2	45,6	43,0	44,4	39,4	41,9	43,2	41,8	41,1	43,3
ES Vito	H		EU2	45,1	42,2	44,1	39,8	41,6	42,9	41,4	40,3	43,1
Halyn	H		EU2	44,8	42,3	45,0	38,9	41,1	42,6	41,0	41,1	42,7
Alasco	H	K	EU2	45,1	42,3	44,5	40,0	40,7	42,1	40,8	41,0	42,7
Angelico	H	T	EU2	45,5	41,8	44,9	38,7	41,3	42,2	40,5	40,3	42,7
DK Expedient	H		EU2	46,1	43,3	44,4	40,3	41,9	43,9	41,8	41,0	43,5
DK Exterrier	H		EU2	45,1	43,4	43,8	39,3	42,2	42,3	42,1	41,0	43,1
PT 264	H		EU2	47,4	43,2	44,9	40,7	42,2	44,0	41,7	41,7	44,0
PT 269	H		EU2	46,3	44,0	45,7	40,8	41,0	43,8	41,7	42,5	44,1
PT 271	H		EU2	45,8	43,5	45,3	39,3	41,2	43,6	41,5	42,0	43,5
RGT Jakuzzi	H		EU2	45,9	42,7	43,9	40,4	42,4	42,5	41,2	40,7	43,3

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

**Tab. 8a: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019***Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohenschulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Döggingen	Boxberg
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	lS/48	tU/74	L/65	tL/30	sL/35
Mittel VRS				44,6	49,9	52,9	38,3	43,5	47,1	59,3	42,8
Avatar	H		VRS	45,9	50,9	53,4	39,1	45,0	49,3	55,3	44,9
Raffiness	H		VRS	42,8	49,5	51,6	38,0	46,4	45,0	58,1	42,6
Bender	H		VRS	45,1	49,3	53,7	37,7	39,0	47,0	64,7	40,7
Mentor	H	K	VGL	43,0	46,7	49,2	33,3	37,2	39,8	61,8	39,8
Architect	H	T	VGL	51,9	51,8	52,0	44,0	46,6	50,4	59,6	52,5
Fossil	H		BSV	48,0	47,7	53,6	40,5	47,1	48,5	60,3	46,3
Albit	H	T	BSV	51,4	54,0	62,4	43,0	49,9	50,0	67,2	47,7
Violin	H	T	BSV	49,1	53,0	57,0	40,9	44,1	50,7	62,2	47,7
Delice	H	T	BSV	50,8	52,5	59,6	43,8	47,4	47,9	61,8	49,7
Armani	H	T	BSV	51,1	52,9	60,2	43,0	45,7	46,3	65,0	46,5
Aristoteles	H	K	BSV	51,5	45,7	52,7	36,9	41,4	49,7	61,8	38,7
Aspect	H	T	BSV	52,7	52,9	47,1	42,6	48,2	46,2	60,2	50,7
Algarve	H	T	BSV	50,0	53,3	58,8	42,4	46,4	51,1	61,3	48,1
SY Alix	H	K	BSV	44,2	46,2	53,5	39,6	44,7	48,0	62,6	42,5
Phantom	H		BSV	51,6	51,5	56,4	42,6	49,3	50,5	65,0	47,4
Ludger	H	T	BSV	52,2	55,7	59,4	45,0	48,0	51,9	64,0	51,1
Smaragd	H	T	BSV	52,7	54,8	62,0	42,9	49,4	53,5	63,6	49,8
PX 128	HZ		BSV	46,5	50,1	50,6	34,4	43,7	42,6	52,1	44,8
INV 1165	H		EU2	44,2	44,0	41,4	40,4	44,4	47,7	59,6	47,3
ES Vito	H		EU2	48,1	43,2	49,3	39,8	46,7	49,6	60,2	46,2
Halyn	H		EU2	42,9	43,0	56,3	41,1	45,4	49,7	60,5	42,6
Alasco	H	K	EU2	41,0	41,8	40,6	38,8	44,9	48,5	60,2	44,7
Angelico	H	T	EU2	53,6	51,1	49,2	46,4	45,2	51,8	60,6	48,6
DK Expedient	H		EU2	48,6	49,1	49,1	42,3	48,3	49,3	62,0	45,6
DK Exterrier	H		EU2	48,3	46,8	50,2	42,3	48,2	50,5	58,9	46,2
PT 264	H		EU2	45,2	50,8	57,4	38,7	44,9	42,9	63,2	45,7
PT 269	H		EU2	42,0	49,0	56,4	35,8	41,6	42,0	61,2	46,9
PT 271	H		EU2	46,0	51,6	56,9	37,5	44,2	46,4	62,0	48,4
RGT Jacuzzi	H		EU2	45,1	48,8	50,5	43,4	45,8	51,2	61,3	46,6
GD 5%				2,7	3,8	4,1	2,7	4,5	2,4	2,4	3,6

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

**Tab. 8b: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**

*Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Seligenstadt	Oberhummel	Böken	Sonnenwalde	Leutewitz	Mittel	Giessen *	Rauischholz- hausen **
Bodenart/AZ				L/80	sL/76	IS/48	SI/35	L/75	13 Orte	uL/65	sL/60
Mittel VRS				50,1	45,6	38,0	32,8	48,6	45,6	22,0	43,1
Avatar	H		VRS	51,0	46,9	39,9	35,1	51,5	46,8	22,1	44,2
Raffiness	H		VRS	50,1	44,5	37,2	30,8	45,5	44,8	22,3	42,0
Bender	H		VRS	49,2	45,5	37,0	32,4	48,9	45,4	21,8	43,3
Mentor	H	K	VGL	44,6	38,2	35,7	27,5	41,7	41,4	19,2	38,2
Architect	H	T	VGL	52,7	53,3	33,1	35,6	50,8	48,8	27,0	54,7
Fossil	H		BSV	47,8	50,9	42,6	35,1	48,5	47,4	19,4	46,7
Albit	H	T	BSV	49,6	50,5	46,2	38,1	49,4	50,7	21,8	52,5
Violin	H	T	BSV	48,5	53,7	41,9	36,8	52,9	49,1	22,0	48,1
Delice	H	T	BSV	50,3	53,3	42,8	37,2	50,3	49,8	20,9	48,9
Armani	H	T	BSV	49,4	48,2	41,3	34,5	49,7	48,8	22,0	48,4
Aristoteles	H	K	BSV	50,3	43,7	33,6	29,4	43,4	44,5	17,6	43,6
Aspect	H	T	BSV	52,4	51,3	34,1	35,6	48,0	47,8	27,0	54,3
Algarve	H	T	BSV	52,4	50,0	42,8	35,9	51,7	49,5	24,3	48,2
SY Alix	H	K	BSV	50,2	48,2	39,5	32,5	49,5	46,2	20,8	43,9
Phantom	H		BSV	50,9	50,2	42,5	35,8	54,6	49,9	27,0	50,1
Ludger	H	T	BSV	53,2	54,4	45,1	36,0	56,2	51,7	21,3	50,0
Smaragd	H	T	BSV	53,9	51,8	48,2	39,9	53,6	52,0	26,2	49,8
PX 128	HZ		BSV	48,2	46,7	39,1	30,9	43,8	44,1	19,3	37,6
INV 1165	H		EU2	48,6	38,7	34,3	34,4	41,1	43,6	27,4	46,5
ES Vito	H		EU2	49,3	49,2	40,3	33,9	43,3	46,1	26,5	49,2
Halyn	H		EU2	51,3	44,0	40,7	32,8	44,7	45,8	16,2	41,4
Alasco	H	K	EU2	49,8	45,8	26,3	29,6	43,6	42,7	20,1	48,6
Angelico	H	T	EU2	47,4	49,9	42,0	38,4	47,9	48,6	26,9	51,6
DK Expedient	H		EU2	50,9	49,8	37,1	37,7	45,4	47,3	25,3	52,0
DK Exterrier	H		EU2	50,5	47,2	37,4	35,9	42,8	46,5	26,0	48,6
PT 264	H		EU2	48,1	45,0	40,8	31,3	43,9	46,0	23,2	45,7
PT 269	H		EU2	50,5	46,4	36,0	28,7	50,3	45,2	21,9	42,7
PT 271	H		EU2	53,8	46,2	40,4	33,9	47,9	47,3	23,3	44,3
RGT Jakuzzi	H		EU2	51,5	50,9	40,1	34,9	47,3	47,5	22,8	50,2
GD 5%				3,5	3,7	3,6	2,8	4,0	2,1	2,1	2,6

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten

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

\*\* Rauischholzhausen: Hagelschaden kurz vor Ernte

**Tab. 9a: Kornertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohenschulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Döggingen	Boxberg
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	lS/48	tU/74	L/65	tL/30	sL/35
Mittel VRS				44,6	49,9	52,9	38,3	43,5	47,1	59,3	42,8
Avatar	H		VRS	103	102	101	102	103	105	93	105
Raffiness	H		VRS	96	99	98	99	107	95	98	100
Bender	H		VRS	101	99	102	99	90	100	109	95
Mentor	H	K	VGL	97	94	93	87	86	85	104	93
Architect	H	T	VGL	117	104	98	115	107	107	100	123
Fossil	H		BSV	108	96	101	106	108	103	102	108
Albit	H	T	BSV	115	108	118	112	115	106	113	112
Violin	H	T	BSV	110	106	108	107	101	108	105	112
Delice	H	T	BSV	114	105	113	115	109	102	104	116
Armani	H	T	BSV	115	106	114	112	105	98	109	109
Aristoteles	H	K	BSV	115	92	100	96	95	105	104	90
Aspect	H	T	BSV	118	106	89	111	111	98	101	119
Algarve	H	T	BSV	112	107	111	111	107	109	103	113
SY Alix	H	K	BSV	99	93	101	103	103	102	105	100
Phantom	H		BSV	116	103	107	111	113	107	109	111
Ludger	H	T	BSV	117	112	112	118	110	110	108	120
Smaragd	H	T	BSV	118	110	117	112	114	114	107	117
PX 128	HZ		BSV	104	100	96	90	101	90	88	105
INV 1165	H		EU2	99	88	78	106	102	101	100	111
ES Vito	H		EU2	108	87	93	104	107	105	101	108
Halyn	H		EU2	96	86	106	107	104	106	102	100
Alasco	H	K	EU2	92	84	77	101	103	103	101	104
Angelico	H	T	EU2	120	102	93	121	104	110	102	114
DK Expedient	H		EU2	109	98	93	111	111	105	104	107
DK Exterrier	H		EU2	108	94	95	111	111	107	99	108
PT 264	H		EU2	101	102	109	101	103	91	106	107
PT 269	H		EU2	94	98	107	94	96	89	103	110
PT 271	H		EU2	103	103	107	98	102	99	104	113
RGT Jakuzzi	H		EU2	101	98	95	113	105	109	103	109
GD 5%				6	8	8	7	10	5	4	8

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 9b: Kornertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Seligenstadt	Oberhummel	Böken	Sonnenwalde	Leutewitz	Mittel	Giessen *	Rauischholz- hausen **
Bodenart/AZ				L/80	sL/76	IS/48	SI/35	L/75	13 Orte	uL/65	sL/60
Mittel VRS				50,1	45,6	38,0	32,8	48,6	45,6	22,0	43,1
Avatar	H		VRS	102	103	105	107	106	102	100	102
Raffiness	H		VRS	100	97	98	94	94	98	101	97
Bender	H		VRS	98	100	97	99	101	99	99	100
Mentor	H	K	VGL	89	84	94	84	86	91	87	88
Architect	H	T	VGL	105	117	87	109	105	107	123	127
Fossil	H		BSV	95	112	112	107	100	104	88	108
Albit	H	T	BSV	99	111	122	116	102	111	99	122
Violin	H	T	BSV	97	118	110	112	109	108	100	112
Delice	H	T	BSV	100	117	112	113	103	109	95	113
Armani	H	T	BSV	99	106	109	105	102	107	100	112
Aristoteles	H	K	BSV	100	96	88	90	89	97	80	101
Aspect	H	T	BSV	105	112	90	109	99	105	123	126
Algarve	H	T	BSV	105	109	113	109	106	109	110	112
SY Alix	H	K	BSV	100	106	104	99	102	101	95	102
Phantom	H		BSV	102	110	112	109	112	109	123	116
Ludger	H	T	BSV	106	119	119	110	116	113	97	116
Smaragd	H	T	BSV	108	114	127	122	110	114	119	115
PX 128	HZ		BSV	96	102	103	94	90	97	87	87
INV 1165	H		EU2	97	85	90	105	85	95	124	108
ES Vito	H		EU2	99	108	106	103	89	101	120	114
Halyn	H		EU2	102	96	107	100	92	100	74	96
Alasco	H	K	EU2	99	100	69	90	90	94	91	113
Angelico	H	T	EU2	95	109	110	117	99	106	122	120
DK Expedient	H		EU2	102	109	98	115	93	104	115	121
DK Exterrier	H		EU2	101	104	98	109	88	102	118	113
PT 264	H		EU2	96	99	107	96	90	101	105	106
PT 269	H		EU2	101	102	95	88	103	99	99	99
PT 271	H		EU2	107	101	106	104	99	104	106	103
RGT Jakuzzi	H		EU2	103	112	106	107	97	104	103	116
GD 5%				7	8	9	9	8	5	10	6

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

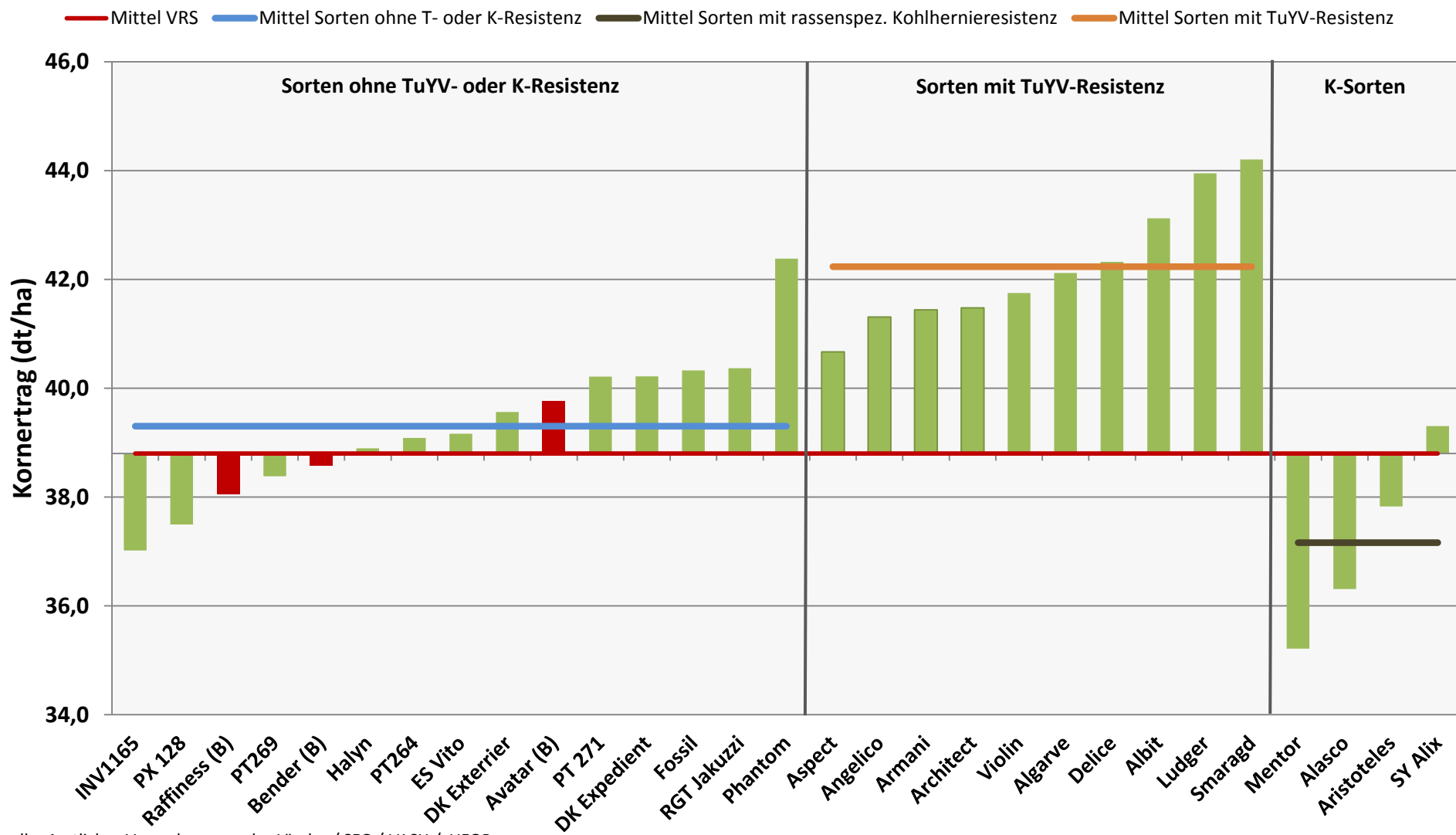
\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten

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

\*\* Rauischholzhausen: Hagelschaden kurz vor Ernte



**Abb. 4: Kornertrag (-15%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019 - im Vergleich zum Bezugsmittel und nach Resistenzeigenschaften gruppiert**



Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

**Tab. 10a: Ölertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohenschulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Haus Düsse	Döggingen	Boxberg
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	lS/48	tU/74	L/65	tL/30	sL/35
Mittel VRS				20,0	22,0	24,2	17,5	19,2	20,9	27,7	18,7
Avatar	H		VRS	101	101	100	101	102	104	93	103
Raffiness	H		VRS	96	98	97	99	106	96	98	101
Bender	H		VRS	103	100	102	99	92	101	109	96
Mentor	H	K	VGL	97	91	93	86	85	82	103	92
Architect	H	T	VGL	114	102	97	113	105	105	98	122
Fossil	H		BSV	106	94	98	105	106	100	99	106
Albit	H	T	BSV	117	109	120	113	116	107	113	113
Violin	H	T	BSV	109	106	107	107	99	105	104	113
Delice	H	T	BSV	114	105	113	114	106	102	103	117
Armani	H	T	BSV	116	105	113	116	105	99	107	108
Aristoteles	H	K	BSV	111	89	97	94	91	104	103	88
Aspect	H	T	BSV	116	105	88	108	107	95	100	118
Algarve	H	T	BSV	112	105	112	111	106	108	104	110
SY Alix	H	K	BSV	96	88	99	101	99	99	103	98
Phantom	H		BSV	115	102	105	111	113	105	108	109
Ludger	H	T	BSV	115	111	111	117	108	108	109	121
Smaragd	H	T	BSV	118	111	119	111	113	115	106	118
PX 128	HZ		BSV	103	100	95	89	99	90	87	104
INV 1165	H		EU2	97	88	77	103	99	98	98	108
ES Vito	H		EU2	105	84	90	99	105	105	98	104
Halyn	H		EU2	90	82	104	103	99	102	98	96
Alasco	H	K	EU2	88	80	74	98	98	100	98	101
Angelico	H	T	EU2	113	97	91	117	98	106	100	108
DK Expedient	H		EU2	107	96	91	110	109	101	103	105
DK Exterrier	H		EU2	103	91	92	108	105	104	96	107
PT 264	H		EU2	99	101	110	99	100	90	108	105
PT 269	H		EU2	92	98	108	93	93	90	103	110
PT 271	H		EU2	100	100	107	96	97	98	103	112
RGT Jakuzzi	H		EU2	98	96	92	111	103	108	102	106
GD 5%				6	7	8	7	10	5	4	8

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 10b: Ölertrag relativ im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019**  
*Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Seligenstadt	Oberhummel	Böken	Sonnenwalde	Leutewitz	Mittel	Giessen *	Rauschholz- hausen **
Bodenart/AZ				L/80	sL/76	lS/48	Sl/35	L/75	13 Orte		
Mittel VRS				23,3	18,8	16,1	14,5	20,5	20,3	uL/65	sL/60
Avatar	H		VRS	101	100	103	106	105	101	97	102
Raffiness	H		VRS	100	100	98	94	93	98	101	97
Bender	H		VRS	99	101	99	100	102	101	101	101
Mentor	H	K	VGL	88	83	95	83	86	90	86	87
Architect	H	T	VGL	102	115	86	107	105	105	120	127
Fossil	H		BSV	92	109	110	105	98	102	85	105
Albit	H	T	BSV	97	112	122	117	103	112	98	124
Violin	H	T	BSV	94	118	111	111	110	107	100	111
Delice	H	T	BSV	98	117	114	113	104	109	95	113
Armani	H	T	BSV	96	107	112	105	102	107	99	113
Aristoteles	H	K	BSV	96	92	84	87	86	95	77	98
Aspect	H	T	BSV	101	110	89	107	98	103	120	124
Algarve	H	T	BSV	103	109	112	109	110	108	111	113
SY Alix	H	K	BSV	95	101	102	96	99	98	92	97
Phantom	H		BSV	97	107	109	108	111	107	122	113
Ludger	H	T	BSV	102	119	118	109	114	112	98	116
Smaragd	H	T	BSV	104	113	128	122	112	114	122	115
PX 128	HZ		BSV	94	104	101	94	89	96	88	87
INV 1165	H		EU2	93	81	89	102	82	93	126	103
ES Vito	H		EU2	93	104	104	101	85	98	120	112
Halyn	H		EU2	99	91	104	97	89	96	71	92
Alasco	H	K	EU2	95	97	66	87	87	90	88	109
Angelico	H	T	EU2	91	103	108	113	94	102	120	115
DK Expedient	H		EU2	97	107	97	113	91	101	113	117
DK Exterrier	H		EU2	95	99	98	107	86	99	118	111
PT 264	H		EU2	93	97	107	95	89	100	106	107
PT 269	H		EU2	99	101	92	87	104	98	100	100
PT 271	H		EU2	105	97	103	102	98	101	105	101
RGT Jakuzzi	H		EU2	97	110	106	104	94	102	100	114
GD 5%				7	8	9	9	8	5	10	6

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten

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

\*\* Rauschholzhausen: Hagelschaden kurz vor Ernte

**Tab. 11a: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019  
(Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 35,-Euro/dt zzgl. MwSt.)**

*Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohenschulen	Futterkamp	Otterham	Borwede	Hovedissen	Gabrechten	Döggingen	Boxberg
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	IS/48	tU/74	L/65	tL/30	sL/35
Mittel VRS				1531	1695	1839	1327	1479	1605	2086	1446
Avatar	H		VRS	102	102	101	101	103	104	93	104
Raffiness	H		VRS	96	99	97	99	106	95	98	100
Bender	H		VRS	102	100	102	99	91	100	109	96
Mentor	H	K	VGL	97	92	93	86	85	83	104	93
Architect	H	T	VGL	115	103	97	114	106	106	99	122
Fossil	H		BSV	107	94	99	105	106	101	100	107
Albit	H	T	BSV	117	108	119	113	115	107	113	113
Violin	H	T	BSV	110	106	107	107	100	106	104	112
Delice	H	T	BSV	114	105	113	114	107	102	103	116
Armani	H	T	BSV	115	105	113	114	105	99	108	108
Aristoteles	H	K	BSV	113	90	98	95	92	105	103	89
Aspect	H	T	BSV	117	105	89	109	108	96	101	118
Algarve	H	T	BSV	112	106	112	111	106	108	104	111
SY Alix	H	K	BSV	97	90	100	102	100	100	104	98
Phantom	H		BSV	116	103	106	111	113	106	109	109
Ludger	H	T	BSV	116	111	111	117	109	109	108	121
Smaragd	H	T	BSV	118	111	118	112	113	114	107	117
PX 128	HZ		BSV	104	100	95	89	99	90	87	104
INV 1165	H		EU2	98	88	77	104	100	99	99	109
ES Vito	H		EU2	106	85	91	101	106	105	99	106
Halyn	H		EU2	93	84	105	105	101	104	99	98
Alasco	H	K	EU2	89	81	75	99	100	101	99	102
Angelico	H	T	EU2	116	99	92	118	100	107	101	110
DK Expedient	H		EU2	108	97	92	110	110	103	104	106
DK Exterrier	H		EU2	105	92	93	109	107	105	97	107
PT 264	H		EU2	100	102	110	100	101	90	108	106
PT 269	H		EU2	93	98	107	93	94	90	103	110
PT 271	H		EU2	101	101	107	96	98	98	103	113
RGT Jakuzzi	H		EU2	99	97	93	112	104	108	102	107
GD 5%				6	7	8	7	10	5	4	8

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

**Tab. 11b: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUSV 2 Winterraps 2019  
(Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 35,-Euro/dt zzgl. MwSt.)**

*Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Seligenstadt	Oberhummel	Böken	Sonnenwalde	Leutewitz	Mittel	Giessen *	Rauischholz- hausen **
Bodenart/AZ				L/80	sL/76	IS/48	SI/35	L/75	13 Orte	uL/65	sL/60
Mittel VRS				1757	1485	1259	1116	1606	1556	735	1489
Avatar	H		VRS	101	101	104	107	105	102	98	102
Raffiness	H		VRS	100	99	98	94	93	98	101	97
Bender	H		VRS	99	100	98	100	101	100	100	101
Mentor	H	K	VGL	88	84	95	84	86	90	86	88
Architect	H	T	VGL	103	116	86	108	105	106	121	127
Fossil	H		BSV	94	110	111	106	99	102	86	106
Albit	H	T	BSV	98	111	122	117	102	112	99	123
Violin	H	T	BSV	95	118	111	112	109	107	100	111
Delice	H	T	BSV	99	117	113	113	104	109	95	113
Armani	H	T	BSV	97	107	111	105	102	107	100	113
Aristoteles	H	K	BSV	98	94	86	88	87	96	78	99
Aspect	H	T	BSV	102	111	89	108	98	104	121	124
Algarve	H	T	BSV	104	109	112	109	109	108	111	113
SY Alix	H	K	BSV	97	103	103	97	100	99	93	99
Phantom	H		BSV	99	108	110	108	111	108	122	114
Ludger	H	T	BSV	104	119	118	110	114	113	97	116
Smaragd	H	T	BSV	105	113	128	122	111	114	121	115
PX 128	HZ		BSV	95	103	102	94	90	96	88	87
INV 1165	H		EU2	94	83	90	103	83	94	125	105
ES Vito	H		EU2	95	106	105	102	87	99	120	113
Halyn	H		EU2	100	93	105	98	90	98	72	94
Alasco	H	K	EU2	97	99	67	88	88	91	89	110
Angelico	H	T	EU2	93	105	109	115	96	104	121	117
DK Expedient	H		EU2	99	108	97	114	92	102	113	118
DK Exterrier	H		EU2	97	101	98	108	87	100	118	112
PT 264	H		EU2	94	98	107	95	90	100	106	107
PT 269	H		EU2	100	101	93	87	104	99	100	100
PT 271	H		EU2	106	99	104	102	98	102	105	102
RGT Jacuzzi	H		EU2	99	110	106	105	95	102	101	115
GD 5%				7	8	9	9	8	5	10	6

<sup>1)</sup> H = restaurierte Hybridsorte; HZ = Halbzwerghybride

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

\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten

\*\* Rauischholzhausen: Hagelschaden kurz vor Ernte

**Tab. 12: Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten im BSV/ EUSV Winterraps im Mittel über die Jahre 2018 und 2019**

*Results of those varieties which passed two years of test in the Federal/EU variety for winter rapeseed; average in 2018 and 2019*

	Sortentyp <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüfstatus <sup>3)</sup> 2017	Prüfstatus <sup>3)</sup> 2018	Marktleistung rel.	Korntrag rel.	Ölertrag 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.	Lager nach Blüte	Lager bei Reife	Pflanzenlänge	Sclerotinia
Mittel VRS					1491	43,3	19,6	45,1	12,9	4,5	5,1	2,2	2,7	111	179	1,9	2,0	152	3,0
Verrechnungs- und Vergleichssorten																			
Avatar	H		VRS	VRS	101	101	100	44,6	14,0	4,6	5,3	2,1	2,5	109	179	1,8	2,1	150	3,0
Raffiness	H		VRS	VRS	99	99	99	45,1	11,2	4,4	5,0	2,4	2,8	112	178	1,9	1,9	151	3,0
Bender	H		VRS	VRS	101	100	102	45,5	13,7	4,4	5,1	2,3	2,7	112	179	1,9	2,0	154	3,1
Mentor	H	K	VGL	VGL	92	93	92	44,7	14,5	4,6	5,2	2,3	2,7	111	179	1,6	1,7	147	3,2
zweijährig geprüfte EU-Sorten																			
INV 1165	H		EU 1	EU 2	100	101	99	44,2	18,7	4,9	5,2	2,0	2,5	112	179	2,6	3,1	152	3,7
ES Vito	H		EU 1	EU 2	103	105	101	43,7	17,6	4,6	5,5	2,0	2,4	114	181	2,4	2,8	162	3,5
Halyn	H		EU 1	EU 2	100	103	99	43,3	14,1	4,7	5,3	2,3	2,6	114	180	2,4	2,5	158	3,1
Alasco	H	K	EU 1	EU 2	94	97	92	43,2	16,0	4,8	5,3	2,3	2,7	113	179	1,7	1,8	151	3,2
Angelico	H	T	EU 1	EU 2	104	107	102	43,0	16,9	4,9	5,6	2,0	2,3	113	179	2,3	2,8	161	3,3
DK Expedient	H		EU 1	EU 2	103	105	102	44,1	17,2	4,6	5,3	2,4	2,8	112	180	2,4	2,8	155	3,2
DK Exterrier	H		EU 1	EU 2	102	104	101	43,6	15,4	4,4	5,1	2,3	2,7	114	180	2,3	2,5	158	3,1
PT 264	H		EU 1	EU 2	102	103	102	44,7	14,6	4,2	5,0	2,2	2,4	115	180	1,8	1,9	161	3,2
PT 269	H		EU 1	EU 2	102	102	102	44,9	13,0	4,6	5,0	2,3	2,6	112	179	2,1	2,4	150	3,1
PT 271	H		EU 1	EU 2	105	106	104	44,4	13,5	4,5	5,0	2,1	2,6	114	179	2,5	3,0	152	3,0
RGT Jakuzzi	H		EU 1	EU 2	103	105	102	43,8	16,1	4,7	5,1	2,2	2,7	113	180	2,5	2,6	151	3,2

<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 = Verrechnungssorten, VGL = Vergleichssorten, EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfwahl

**Tab. 13: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2016, WP2/2017, WP3/2018 und BSV 2019 in den Großräumen 1-7;**

*Relative market performance (%) of the varieties in the Federal trials of WP1/2016, WP2/2017, WP3/2018 and BSV 2019*

Großraum		E <sup>1)</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	11,16, (3)	12,16, (4, 11)	13
Orte			9	12	14	7	8	7	9
100 rel. = Euro/ha			1453	1507	1668	1666	1440	1319	1409
Avatar	H		101	100	100	100	100	99	102
Raffiness	H		99	99	99	100	100	100	97
Mentor	H	K	94	91	92	93	94	92	90
Fossil	H		105	111	105	107	106	105	105
Albit	H	T	116	111	108	105	115	111	108
Violin	H	T	112	110	105	105	111	110	113
Delice	H	T	113	109	107	106	111	108	103
Armani	H	T	113	110	105	104	110	105	106
Aristoteles	H	K	96	99	96	98	98	94	97
Aspect	H	T	108	107	106	103	111	108	103
Algarve	H	T	114	111	107	105	111	109	113
SY Alix	H	K	95	94	97	98	95	96	102
Phantom	H		109	109	107	104	109	107	109
Ludger	H	T	115	113	110	109	113	108	114
Smaragd	H	T	118	113	109	106	115	110	112
PX 128	HZ		103	96	96	99	104	101	97

H = restaurierte Hybridsorte,; HZ = Halbzwerghybride

\* Anbaugebiete in ( ): nur Überlappungsstandorte

<sup>1)</sup> E = besondere Eigenschaften: K = Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie; T = TuYV-Resistenz

**Tab. 14a: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2018/2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2018/19*

	Standort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	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> )	Parzellen- form <sup>2)</sup>
1	Hohenschulen	760	8,8	-	50	28,0	23.08.18	26.07.19	-	15,7	PiP
2	Futterkamp	650	9,5	10	45	25,0	29.08.18	26.07.19	ja	12,0	PiP
3	Otterham	820	9,2	2	50	24,0	28.08.18	03.08.19	-	11,2	PiP
4	Borwede	714	9,1	50	50	24,0	27.08.18	24.07.19	-	11,8	PiP
5	Hovedissen	800	9,5	91	50	28,0	28.08.18	25.07.19	-	10,2	PiP
6	Haus Düsse	805	9,1	101	50	25,0	31.08.18	23.07.19	-	12,0	PiP
7	Giessen	650	8,1	158	65	25,0	29.08.18	29.07.19	-	12,0	PiP
8	Rauischholzhausen	650	9,0	150	55	20,0	28.08.18	22.07.19	-	11,1	PiP
9	Kümbdchen	664	7,8	365	50	26,0	28.08.18	05.08.19	-	14,4	PiP
10	Singhofen	abgebrochen									
11	Döggingen	790	6,5	814	60	30,0	27.08.18	04.08.19	-	12,2	PiP
12	Westerstetten	abgebrochen									
13	Boxberg	728	9,6	360	50	26,0	03.09.18	31.07.19	ja	12,8	PiP
14	Seligenstadt	600	9,1	278	60	25,0	23.08.18	24.07.19	-	16,2	PiP
15	Oberhummel	-	-	-	45	15,6	23.08.18	18.07.19	-	24,0	DP
16	Böken	586	7,6	49	50	21,5	29.08.18	04.08.19	-	13,5	PiP
17	Tützpatz	540	8,5	75	60	28,0	29.08.18	22.07.19	-	11,3	PiP
18	Lüchfeld	abgebrochen									
19	Güterfelde	abgebrochen									
20	Sonnwalde	-	-	-	-	28,0	27.08.18	17.07.19	-	13,5	PiP
21	Kusey	560	8,5	64	50	28,0	30.08.18	07.08.19	-	10,5	PiP
22	Rothenschirmbach	abgebrochen									
23	Kirchengel	568	7,8	305	60	20,0	27.08.18	24.07.19	-	13,5	PiP
24	Leutewitz	588	9,6	185	60	21,0	31.08.18	25.07.19	-	13,3	PiP

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

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



**Tab. 14b: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2018/19, Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

*Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2018/2019*

*soil consistency and preceding crop*

	Standort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	org. Düngung zur Versuchsfrucht
1	Hohenschulen	Braunerde	sL	50	30	Wintergerste	-
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Hafer	-
3	Otterham	Seemarsch	uT	85	40	Winterweizen	Biogasgärreste
4	Borwede	Braunerde	IS	48	30	Winterweizen	-
5	Hovedissen	Braunerde	tU	74	28	Winterweizen	-
6	Haus Düsse	Parabraunerde	L	65	35	Winterroggen	-
7	Giessen	Auenboden	uL	65	30	Wintergerste	Strohdüngung
8	Rauischholzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Winterweizen	-
9	Kümbdchen	Pseudogley-Braunerde	sL	45	35	Wintergerste	-
10	Singhofen	abgebrochen					
11	Döggingen	Braunerde	tL	30	15	Wintergerste	-
12	Westerstetten	abgebrochen					
13	Boxberg	Parabraunerde	sL	35	-	Winterweizen	-
14	Seligenstadt	Parabraunerde	L	80	35	Winterweizen	Strohdüngung
15	Oberhummel	Parabraunerde	sL	76	30	Wintergerste	-
16	Böken	Braunerde	IS	48	35	Wintergerste	Strohdüngung
17	Tützpatz	Parabraunerde	ssL	45	30	Wintergerste	-
18	Lüchfeld	abgebrochen					
19	Güterfelde	abgebrochen					
20	Sonnewalde	Parabraunerde	Sl	35	25	Winterweizen	Rindergülle
21	Kusey	Anmoor-Gley	IS	35	-	Wintergerste	-
22	Rothenschirmbach	abgebrochen					
23	Kirchengel	Rendzina	L	75	25	Hafer	-
24	Leutewitz	Braunerde	L	75	30	Erbse	-

**Tab. 14c: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUSV 2 Winterraps 2018/19; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung**

*Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2018/19; 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 Herbst	Nmin Datum	Nmin ges.	N 1 Frühj	N 2 Frühj	N 3 Frühj	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>   K <sub>2</sub> O   MgO   S   B				
				(mg/100g)									(kg/ha)				
1	Hohenschulen	12.09.13	6,1	18,0	25,0	17,0	-	25.02.19	19	80	70	-	-	120	51,3	41,1	0,4
2	Futterkamp	10.10.18	6,8	30,0	30,0	29,0	-	21.01.19	37	80	50	-	-	200	30	60,0	-
3	Otterham	28.01.19	6,8	15,3	16,4	9,1	-	20.02.19	48	100	40	-	60	140	21	42,0	-
4	Borwede	28.01.19	5,4	7,3	6,4	5,9	-	05.02.19	13	101	60	-	-	160	24	44,4	0,3
5	Hovedissen	09.03.19	6,7	3,9	11,8	5,2	30	11.02.19	68	80	40	-	-	120	-	63	-
6	Haus Düsse	21.11.18	6,8	9,0	7,0	5,0	-	28.02.19	34	70	80	-	-	-	-	30	0,6
7	Giessen	21.08.18	6,8	16,7	17,1	23,0	-	14.02.19	94	80	28	-	-	-	-	91	4,0
8	Rauischholzhausen	01.11.18	6,1	18,1	14,5	-	-	31.01.19	22	100	60	-	-	120	40	68	1,0
9	Kümbdchen	18.02.19	6,0	12,0	23,0	11,0	-	18.02.19	135	75	-	-	90	90	-	30	0,8
10	Singhofen	abgebrochen															
11	Döggingen	21.11.18	7,3	21,0	39,0	10,0	-	13.03.19	26	81	70	-	-	-	50	40	-
12	Westerstetten	abgebrochen															
13	Boxberg	14.09.18	5,9	5,0	20,0	8,0	40	21.02.19	22	74	98	-	-	-	-	70	0,4
14	Seligenstadt	13.09.16	7,2	6,0	19,0	15,0	30	16.01.19	79	70	51	-	-	-	25	50	0,6
15	Oberhummel	15.03.16	6,8	20,0	19,0	25,0	-	21.02.19	53	100	60	-	-	-	-	13	-
16	Böken	01.08.15	6,1	18,0	12,0	11,0	40	13.03.19	20	47	83	-	50	90	12,2	55,8	-
17	Tützpatz	23.01.19	6,7	5,9	10,2	8,6	19	23.01.19	20	45	69	27	88	170	50	54	0,4
18	Lüchfeld	abgebrochen															
19	Güterfelde	abgebrochen															
20	Sonnwalde	14.02.19	6,2	5,5	10,8	11,0	-	14.02.19	8	80	81	-	-	-	-	91	-
21	Kusey	04.02.19	6,4	13,0	14,0	13,0	-	04.02.19	18	80	75	-	-	-	-	15	-
22	Rothenschirmbach	abgebrochen															
23	Kirchengel	25.04.19	7,3	15,0	31,0	24,0	-	18.02.19	105	50	40	-	240	250	-	-	-
24	Leutewitz	19.08.16	6,7	14,2	19,6	11,2	-	05.02.19	34	63	50	-	-	-	-	72	0,4

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2019 an den einzelnen Standorten**

**Hohenschulen:** keine Angaben

**Futterkamp:** Die Aussaat erfolgte in ein abgetrocknetes Saatbett, der Feldaufgang sowie die Vorwinterentwicklung zeigten sich allgemein gut. Der kurze Winter zeigte sich mild und mit einzelnen Kahlfrösten. Mitte März setzte das Frühjahrswachstum ein, es erfolgte eine normale Bestockung der Bestände. Der Witterungsverlauf war durch Trockenheit gekennzeichnet, vereinzelt kam es zu Regenfällen. Zum Anfang der Blüte gab es drei Frosttage, wodurch die Blüte verzögert wurde. Phomabefall, Mängel vor Reife, sowie Lager vor Ernte konnten nicht festgestellt werden. Die Witterung zeigte sich mit Sonne und hohen Temperaturen günstig für die Abreife. Die Ernte erfolgte am 26.07.2019 unter günstigen Bedingungen.

**Otterham:** Die Aussaat erfolgte am 28.08.2018 in ein unter guten Bedingungen hergerichtetes Saatbett. Der anschließende Feldaufgang zeigte sich recht gleichmäßig, Mängel nach dem Aufgang konnten kaum beobachtet werden. Der Bestand entwickelte sich durch einen warmen Herbst und regelmäßig kleine Niederschläge üppig, es folgte die Anwendung eines Wachstumsreglers. Die Vorwinterentwicklung war sehr zufriedenstellend, Mängel vor Winter traten kaum auf. Milde Temperaturen und wenige Frosttage über den Winter führten zu keiner Auswinterung. Im Frühjahr setzte langanhaltendes Schauerwetter ein, ab April stellte sich wieder ein trockenerer Witterungsverlauf ein und die Pflanzen entwickelten sich zu guten Beständen. Im Mai kam es zu einer längeren Kälteperiode mit Bodenfrösten, welche keine Schädigungen an den Blütenanlagen zur Folge hatten. Es folgte ein warmer Juni, wodurch die Entwicklung der Bestände beschleunigt wurde, Ende Juni konnte die Gelbreife festgestellt werden. Es konnte ein leichter Befall mit *Alternaria* und *Phoma*,

sowie ein mittlerer Befall mit Sclerotinia festgestellt werden. Am 03.08.2019 wurde der Versuch unter optimalen Bedingungen mit hohen Parzellenerträgen und guten TS-Werten geerntet.

**Borwede:** Die Aussaat erfolgte in ein gut hergerichtetes Saatbett unmittelbar nach der Grundbodenbearbeitung, um möglichst viel Restfeuchte des trockenen Bodens zu nutzen. Niederschlag drei Tage nach der Aussaat sicherte einen raschen und gleichmäßigen Feldaufgang. Die anschließende Pflanzenentwicklung verlief nur langsam, Mitte Oktober konnten ohne Sortendifferenzierungen erste Trockenstresssymbole in den Kernparzellen festgestellt werden. Durch Niederschlagsereignisse Ende Oktober erholten sich die Pflanzen zügig und wuchsen bis zur Winterruhe zu gleichmäßigen, vitalen Beständen heran. Die Prüfung ging optimal entwickelt in die Vegetationsruhe. Massiver Befall durch den Rapserrdfloh konnte durch zweimalige Insektizidapplikation kontrolliert werden, ebenso wurde Druchwuchsrap durch zweimaliges Hacken entfernt. Nach einem sehr milden Winter mit nur sehr selten längeren Frostphasen zeigten sich die Pflanzen vital und es konnten keine Auswinterungsschäden festgestellt werden. In den Folgemonaten bis zur Ernte gab es nur wenig Regen. Eine Kälteperiode im Mai verzögerte die Entwicklung durch zuvor sommerliche Temperaturen. Infolge von niedrigen Temperaturen und dadurch einer geringeren Verdunstung blieben Trockenschäden an einigen Pflanzen aus. Der Bestand entwickelte sich stetig weiter und zeigte sich sehr gleichmäßig. Hohe Temperaturen in der zweiten Junihälfte führten zu einer schnellen Abreife, die Ernte erfolgte am 24.07.2019 unter guten Bedingungen. Es konnte kein differenziertes Lager festgestellt werden. Ein leichter Befall mit Sclerotinia und ein mittlerer Alternariabefall wurden bontiert, der Phomabefall war nur sehr gering. Während der Vegetation konnte der Feldmausbefall trotz regelmäßiger Köderauslegung nicht komplett kontrolliert werden, Fraßschäden traten jedoch keine auf.

**Hovedissen:** Die Aussaat erfolgte am 28.08.2018. Trockenheitsbedingt lief der Bestand verzögert und zunächst etwas ungleich auf. Es musste eine Maßnahme gegen den Erdflöhbefall durchgeführt werden. Die Parzellen entwickelten sich ab Ende September gleichmäßig, die Pflanzen bildeten gleichmäßige Rosetten aus. Der milde Winter führte zu keinerlei Auswinterungs- und Frostschäden, ebenso traten keine Blatterfrierungen auf. Die Frühjahrsvegetation startete unter guten Bedingungen, durch Insektizid Behandlungen wurde der Insektenbefall gut unter Kontrolle gehalten. Durch sommerliche Temperaturen verteilte sich der Blühbeginn über einen nur kurzen Zeitraum. Krankheiten traten aufgrund der Trockenheit keine auf. Am 25.07.2019 wurde der Bestand gedroschen, Lager trat nicht auf.

**Haus Düse:** Die trockenheitsgeprägte Aussaat erfolgte am 31.08.2018 pfluglos. Ziel der Saatvorbereitung waren es mit möglichst wenigen Arbeitsgängen viel Feuchtigkeit in der Krume zu halten. Im September fielen schwache Schauer, die zusammen mit der Restfeuchte im Boden zu einem relativ gleichmäßigem und guten Feldaufgang führten. Der Witterungsverlauf zeigte sich weiter trocken und mild, dank einzelner Niederschläge zeigte der Raps eine recht gute Vorwinterentwicklung. Der Winter war mild und die milde Frühjahrswitterung führte zu einer zügigen Entwicklung der Bestände. In dem Zeitraum zwischen dem 20. und 24. April befanden sich die meisten Bestände in der Vollblüte, durch niedrige Temperaturen Mitte Mai kam es jedoch zu Verzögerung der Blüte. Es war nahezu das gesamte Anbaujahr durch einen extrem hohen Schädlingsdruck geprägt, im Herbst kam es zum Auftreten des Rapserrdflöhs, der Blattläuse und in dem Jahr zum ersten Mal zum Auftreten des Schwarzen Kohltiebrüsslers. Die Erwärmung im Frühjahr führte zu einem Zuflug von Kohltriebrüsslern und auch der Rapsglanzkäfer trat in mehreren Wellen auf. Im Herbst erfolgte einmalig eine Insektizidapplikation, im Früherjahr kam es zur dreimaligen Anwendung eines Insektizides. Der deutlicher Temperaturanstieg Anfang Juni führte zu einer zügigen Pflanzenentwicklung. Gefolgt von einer

Hitzeperiode Ende Juni konnte der Versuch am 23.07.2019 geerntet werden. Der Raps zeigte bedingt durch die trockenen Bedingungen nur ein geringes Austreten von Phoma und Sclerotinia, es traten keine größeren Standfestigkeitsprobleme auf.

**Gießen:** Die Aussaat erfolgte in ein trockenes, gut rückverfestigtes Saatbett, bedingt durch die Trockenheit zeigte sich der Feldaufgang etwas verspätet und ungleichmäßig mit kleineren Lücken. Anschließend verlief was Wachstum durch Regen relativ gleichmäßig. Bis Ende Februar verlief der Winter recht mild und der Bestand begann mit dem Wachstum, bis es im März zu zwei Kälteperioden (-8 °C) kam, die dem Bestand augenscheinlich nicht schaden. Im Lauf der Blüte kam es vereinzelt zur Knospenwelke, die Knospen fielen im Laufe der Vegetation ab. Es traten im weiteren Vegetationsverlauf keine Besonderheiten auf.

**Rauischholzhausen:** Die Aussaat erfolgte in ein trockenes, feinkrümeliges Saatbett nach pflugloser Bestellung. Die Restfeuchte des Bodens war für den Feldaufgang gerade noch ausreichend, dennoch zeigte sich der Aufgang zögerlich und ungleichmäßig, v. a. in der ersten Wiederholung. Die Vorwinterentwicklung war gut, teils waren die Bestände leicht überwachsen. Der Raps überstand den Winter unbeschadet. Im Frühjahr kam es vereinzelt zum Auftreten von Mäusen, diese verursachten kaum Schäden. In der 3. Februar-Dekade stellte sich ein starker Zuflug von Stängelrüsslern ein, es erfolgte eine Insektizidapplikation. Anschließend massiver Zuflug von Rapsglanzkäfern ließ zwei weitere Insektizidapplikationen folgen, eine kurz vor der Blüte und eine zum Blühbeginn. Kühle Witterung zur Blüte ließ einige Fruchtstände ohne Ansatz. Nach einem Sturm im Juni kam es zum Auftreten von differenziertem Lager, dies verstärkte sich im weiteren Vegetationsverlauf kaum. Der Raps war insgesamt sehr gesund und zeigte nur eine geringe Reifeverzögerung des Strohs. Unmittelbar vor der Druschreife gab es ein Gewitter mit starkem Hagel, der sich gleichmäßig über den Versuch verteilte, was zu sortenspezifisch sehr

unterschiedlichem Ausfall führte. Die Differenzierung war über alle Wiederholungen relativ gleichmäßig. Die Ernte erfolgte problemlos bei hohen Temperaturen mit sehr trockenem Korn am 22.07.2019. Der Ertrag war mäßig, Sortenunterschiede sind zum großen Teil durch das Hagelereignis zu erklären.

**Kümbdchen:** Am 28.08.2018 erfolgte die Aussaat in ein trockenes, feinkrümeliges Saatbett. Anschließend an die Aussaat fielen 10 mm Niederschlag, wodurch die Rapssamen zum Keimen angeregt wurden. Anschließend hielt die Trockenheit jedoch in den Folgemonaten an. Am 23.09.2018 zog ein Unwetter mit Orkanböen und Starkregen über den Versuch, es kam zu Verschwämmungen, wovon der 6. Block am stärksten betroffen war. Die Pflanzen entwickelten sich langsam und kontinuierlich weiter, durch einen warmen Winter trat keine Vegetationsruhe ein. Schon im Februar wurden Temperaturen von bis zu 25 °C erreicht. Bedingt durch die warme Witterung kam es Ende Februar zu einem massiven Zuflug des Kohltriebrüsslers und des Rapsstängelrüsslers, es folgte die erste Insektizidapplikation. In den Monaten März und April fiel genügend Niederschlag, die Blüte hat bedingt durch nasskühle Witterung eine Dauer von 5 Wochen. Es traten keine Krankheiten auf. Ab Ende Juni stellte sich eine Hitzeperiode mit starkem Wind und starker Sonneneinstrahlung ein, die Pflanzen reagierten hierauf mit einer frühen Abreife. Am 05.08.2019 wurde der Versuch unter trockenen Bedingungen gedroschen. Der Ertrag fiel im 6. Block bedingt durch die Verschlämmungen ab, obwohl sich dieser optisch wieder erholt hatte.

**Singhofen:** Die Bedingungen zur Aussaat waren durch die Trockenheit geprägt. Der Feldaufgang zeigte sich unregelmäßig, wenige Fehlstellen konnten auf die Schädigung durch Mäuse zurückgeführt werden. Bedingt durch deutliche Fehlstellen in den heterogenen Beständen wurde der Versuch im April vorzeitig abgebrochen.

**Döggingen:** Die Aussaat erfolgte am 27.08.2018 unter optimalen Bedingungen, das Saatbett war feinkrümelig und es war ausreichend Feuchtigkeit vorhanden. Trockenheitsbedingt waren die Auflaufbedingungen jedoch eher ungünstig und auch anschließende Trockenheit führte zu einer ungleichmäßigen Entwicklung der Bestände. Durch anschließend fallenden Niederschlag entwickelten sich die Bestände jedoch gut und gleichmäßig. Aufgrund anhaltend warmer Witterung zeigten sich die Pflanzen wüchsig, erster Schnee fiel ab dem 19.11.2018, gefolgt von einer Wärmeperiode. Erst Anfang Dezember sanken die Temperaturen, der letzte Schnee fiel am 04.05.2019, die Spätfröste hielten bis in die 19. KW an. Der Blühbeginn wurde durch einen Kälteeinbruch Anfang Mai in die Länge gezogen, vereinzelt wurden Pflanzen beobachtet, die sich durch den Kältestress neigen, es traten Frostrissen an den Stängeln auf. Ab Mitte Juni zeigte sich die Witterung sehr trocken und heiß, mit einer kurzen Abkühlungsphase in der ersten Juliwoche. Am dem 19.07.2019 fingen die Bestände an abzureifen.

**Westerstetten:** Die Bedingungen zur Aussaat waren sehr trocken. Gefolgt von einem Starkregenereignis unmittelbar nach Aussaat kam es zu Verschlämmungen und Verkrustung der Bodenoberfläche, der Feldaufgang zeigte sich sehr ungleichmäßig und stark verzögert. Im April zeigte sich das Erscheinungsbild sehr differenziert, es konnten deutliche Fehlstellen festgestellt werden, wodurch der Versuch vorzeitig abgebrochen wurde.

**Boxberg:** Die Aussaat erfolgte am 04.09.2018. Nach dem Feldaufgang kam es zum Auftreten von Ausfallsommergerste, Distel und dem Erdfloh, wogegen zeitnah Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Im Herbst und Winter zeigte sich eine sehr trockene Witterung, die Pflanzen zeigten keine bis nur sehr leichte Mängel, auch nach dem Winter traten nur wenige leichte Frostschäden auf. Im Frühjahr kam es zum Auftreten des Sängelrüsslers und des Rapsglanzkäfers, wogegen jeweils eine Insektizidapplikation folgte. Zusätzlich wurde Ende Februar Ausfallsraps aus dem Versuch gehackt. Die Monate Mai



und Juni zeigten sich ebenfalls trocken, hinzu kam einen starker Anstieg der Temperaturen im Juni. Am 31.07.2019 folgte nach einem wechselhaften, jedoch warmen Juli die Ernte mit leicht niedrigeren Erträgen im Gegensatz zum Vorjahr.

**Seligenstadt:** Die Aussaat erfolgte am 23.08.2018 in ein zu trockenes, gut krümeliges und abgesetztes Saatbett. Aufgrund der extremen Trockenheit wurde der Versuch zu mehreren Terminen mit je 12 mm beregnet, um das Keimen und die Entwicklung der Pflanzen sicherzustellen. Um den Konkurrenzdruck durch Begleitkräuter gering zu halten wurde eine Herbizidmaßnahme durchgeführt. Ende September brachte ein Sturmtief kühlere Temperaturen, die zum Verlangsamten des Wachstums beitrugen, sowie Niederschlag von 12 mm. Auch im Oktober wurde der Versuch beregnet, anschließend stellten sich milde Temperaturen sowie geringe Niederschläge ein, wodurch sich bis zu Vegetationsruhe kräftige Pflanzen entwickelten. Einzelne Fröste im Winter ließen keine Schädigungen der Pflanzen erkennen, lediglich ältere Blätter froren ab. Im Frühjahr erfolgten zeitige Maßnahmen gegen das Auftreten des Gefleckten Kohltriebrüsslers, des Schwarzen Rapsstängelrüsslers und des Rapsglanzkäfers. Im Versuch konnten negative Auswirkungen durch die Trockenheit und alte Fahrspuren festgestellt werden, die Parzelle der 3. Wiederholung wurde von der Wertung ausgeschlossen. Zum Blühende zeigte sich der Versuch mit sehr guter Verzweigung und gutem Schotenansatz. Am 24.07.2019 wurde der Versuch ohne Unterbrechung und fehlerlos geerntet. Lager wurde kontrolliert, es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Sorten festgestellt werden.

**Oberhummel:** Am 23.08.2018 erfolgte bei idealen Bedingungen die Aussaat mittels Einzelkornsäugerät. Der Feldaufgang zeigte sich zügig und gleichmäßig, gefolgt von einer guten Herbstentwicklung, bedingt durch hohe Temperaturen. Es erfolgte am 25.09.2018 die Applikation eines Wachstumsreglers um die Frohwüchsigkeit einzudämmen. Im Frühjahr erfolgte eine dreimalige

Insektizidapplikation, um den stark aufkommenden Befall des Rapsglanzkäfers einzudämmen. Die Bestände entwickelten sich bis zum Blühbeginn sehr gleichmäßig, die Blühdauer war mit ca. 4 Wochen, bedingt durch kühle Temperaturen und leichten Niederschlägen, sehr lang. Anschließende Trockenheit führte zu einer verringerten Schotenausbildung, sommerliche Temperaturen im Juni beschleunigten die Abreife. Es bildeten sich trotz der Trockenheit große Rapskörner (TKG: 4,8 g), es wurde jedoch bei den meisten Sorten die Öleinlagerung in der Kornbildungsphase beeinflusst, im Erntegut wurde ein großer Teil rotbrauner Körner beobachtet. Am 18.07.2019 wurde der Versuch verlustfrei bei guten Bedingungen und einem niedrigen Kornertrag (48 dt/ha) geerntet.

**Böken (Alt Meteln):** Das Saatbett zur Aussaat am 29.08.2018 zeigte sich durch vorherige Trockenheit sehr feinkrümelig mit unbefriedigender Rückverfestigung. Nur geringe Niederschläge im August und September sorgten für verspätetes und ungleichmäßiges Auflaufen. Auch die Folgemonate zeigten sich trocken, warme Herbstwitterung führte jedoch zu einer guten Vorwinterentwicklung und die Pflanzen überstanden milden Winter ohne Schäden. Der Juni zeigte sich sonnig und warm, wodurch das Wachstum des Bestandes beschleunigt wurde. Starke Niederschläge Mitte Mai beschleunigten das Blühende. Es erfolgte die Insektizidapplikation gegen das geringe Auftreten des Rapserrdflohs, der Kohlfliege, des Stängelrüßlers, des Rapsglanzkäfers. Bedingt durch Nachtfröste in den Monaten April und Mai in Kombination mit der Trockenheit zeigte der Haupttrieb starken Schotenabwurf. Die Ernte erfolgte am 25.06.2019.

**Tützpatz:** Die durch die Trockenheit bedingt späte Aussaat erfolgte am 29.08.2018. Der Feldaufgang zeigte sich durch die vorangegangene Trockenheit und nur geringen Niederschläge leicht verzögert. Zudem stellte die schubweise auflaufende Gerste ein Problem dar, das Ausfallgetreide konnte trockenheitsbedingt nur schlecht zum Keimen gebracht werden und lief somit

zeitgleich mit dem Raps auf. Zudem war vor allem die letzte Wiederholung durch die nicht optimale Strohrotte betroffen, hinzu kamen Bodenverdichtungen aus dem Vorjahr. Die Vorwinterentwicklung war ausreichend. Der Winter war mild und es traten kaum Frostereignisse auf, wodurch es zu keiner Auswinterung kam. In einigen Parzellen entstanden jedoch Schäden durch Wildschweine, der Versuch wurde mit Repellents geschützt. Das Wasserdefizit konnte über den Winter nicht ausgeglichen werden und auch im April stellte sich eine lange Trockenphase ein. Die herrschenden hohen Temperaturen sorgten für einen abrupten Blühbeginn, es konnte kaum Sortenunterschiede festgestellt werden. Hinzu reiften die Bestände schnell ab. Es zeigte sich relativ starkes seitliches Lager, wodurch der Versuch stark gescheitert werden musste. Bedingt durch technische Probleme und die schnelle Abreife konnten erst zu einem relativ späten BBCH-Stadium gescheitert werden, wodurch Schäden entstanden, welche als Ausfall erfasst wurden. Durch die geringen Niederschläge war der Infektionsdruck sehr gering.

**Lüchfeld:** Die Bestände liegen unter trockenen Bedingungen ungleichmäßig auf, die Parzellen waren insgesamt lückig. Viele Parzellen zeigten zur Begutachtung größere Lücken und bildeten keinen geschlossenen Bestand. Der Versuch wurde im April 2019 abgebrochen.

**Güterfelde:** Der Versuch zeigte trockenheitsbedingt einen nur geringen Feldaufgang, die Parzellen standen sehr lückig. Der Versuch musste im zeitigen Frühjahr 2019 abgebrochen werden.

**Sonnewalde:** Am 27.08.2018 wurde der Bundessortenversuch am Standort Sonnewalde ausgesät. Nach vorrangegangener Trockenheit setzte unmittelbar nach der Aussaat Niederschlag ein, der Feldaufgang verlief ohne nennenswerte Mängel. Die Vorwinterentwicklung war durch eine rasche Blattmasseentwicklung geprägt, die Neigung zum Schossen war nicht zu beobachten. Der mäßige Winter hatte kaum Auswinterungsschäden zur Folge,

der Vegetationsbeginn setzte Mitte Februar verhältnismäßig schnell wieder ein. Es folgte dadurch ein frühes Schossen, sowie ein rascher Blühbeginn. Ein wiederholter Einsatz von Insektiziden wurde durch den Zuflug von Rapsstängelrüsslern und Rapsglanzkäfern nötig. Mitte Mai fielen die Temperaturen und es setzten ergiebige Niederschläge ein, was zu einem stagnieren der Blüte führte. Die Blühdauer fiel mit etwa 4 Wochen sehr lang aus. Es traten weder Lager noch Krankheiten auf.

**Kusey:** keine Angaben

**Rothenschirmbach:** Der Versuch zeigte trockenheitsbedingt einen nur geringen Feldaufgang, die Parzellen standen sehr lückig. Der Versuch wurde im Oktober 2018 abgebrochen.

**Kirchengel:** Der Versuch wurde wegen der Trockenheit pfluglos bestellt. Anschließend fielen am 23.09.2018 ersten Niederschläge, so dass der Raps erst Anfang Oktober auflief. Der verzögerte Feldaufgang zeigte sich sehr gleichmäßig und dank eines milden Herbstes konnten sich die Pflanzen noch recht gut entwickeln. Starke Fröste blieben im Winter weitestgehend aus, so dass die Bestände gut durch den Winter kamen. Der Versuch zeigte im April einen Entwicklungsrückstand machte jedoch mit nur wenigen Fehlstellen einen sehr guten Eindruck. Die Erträge wurden aufgrund der hohen Streuung zwischen den Wiederholungen bei sehr hohem GSL-Gehalt jedoch nicht in die Serienauswertung übernommen.

**Leutewitz:** Die Aussaat erfolgte am 25.07.2018 in ein extrem trockenes Saatbett, auch anschließend fiel kein nennenswerter Niederschlag. Die Pflanzen entwickelten sich bis zum Winter gut, es trat keine Stängelbildung auf. Es traten zwischen den Pflanzen keine Unterschiede in der Vorwinterentwicklung auf. Der Winter zeigte sich mild und es trat keine Auswinterung auf. Die Witterung im Februar war mild und trocken, es kam sehr früh zum starken Auftreten vom

Kohltriebrüssler und Rapsstängelrüssler. Es traten keine Mängel vor der Ernte auf und die Reifeverzögerung des Strohs konnte bedingt durch einen gleichmäßig starken Mehлтаubefall nicht bonitert werden. Es trat vor der Ernte kein Schotenplatzen auf.

# **EU-Sortenversuch 1. Prüffahr Winterraps 2019**

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

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

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

## **1. Einleitung**

In dem EU-Sortenversuch 1 (EUSV 1) können die in einem anderen EU-Land zugelassenen Sorten (EU-Sorten) ihre Leistungsfähigkeit im Vergleich zu einem Standardsortiment unter Beweis stellen. Zu diesem Zeitpunkt liegen in der Regel neben den züchterischen Leistungsprüfungen noch keine Versuchsergebnisse zu den Anbaueignungen in Deutschland vor. Der EU-Sortenversuch dient als vorgeschaltete Prüfung zu den Landessortenversuchen (LSV). Erreicht eine EU-Sorte gute Leistungen im ersten Prüffahr kann diese in das zweite EU-Prüffahr aufsteigen, dort steht sie im direkten Vergleich zu den Neuzulassungen durch das Bundessortenamt. Nach einem zweijährigen Leistungsbeweis kann die Prüfung der regionalen Anbaueignung in den Landessortenversuchen erfolgen. Bei einem großen Umfang an EU-Zulassungen würde eine Prüfung aller Sorten im LSV den Prüfungsrahmen überschreiten und der EUSV 1 bildet die Grundlage bei der Vorauswahl der im LSV zu prüfenden EU-Sorten.

Um die EU-Sorten nicht nur in den Leistungsmerkmalen, sondern auch in ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber pilzlichen Krankheitserregern beurteilen zu können, werden die EU-Sortenversuche grundsätzlich ohne die Applikation von Fungiziden im Frühjahr durchgeführt. Der Einsatz von Wachstumsreglern im

Herbst ist in Ausnahmefällen nach Absprache wegen Überwachsens der Bestände und der daraus folgender Gefährdung des gesamten Versuches durch Auswinterung möglich.

## **2. Prüfsortiment und Versuchsstandorte**

Das Prüfungssortiment des EUSV1 Winterraps 2019 umfasste insgesamt 35 Prüfglieder und setzte sich wie folgt zusammen (Tab. 1):

- 3 Verrechnungssorten (VRS)
- 3 Vergleichssorten (VGL), darunter
  - 1 VGL-Sorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie
  - 1 VGL-Sorte mit Toleranz gegenüber TuYV
  - 1 VGL-Sorte mit Toleranz gegen Imazamox (Clearfield-Toleranz)
- 29 Sorten im ersten Prüfungsjahr des EU-Sortenversuches (EUSV1), darunter
  - 1 Hybridsorte mit rassenspezifischer Resistenz gegen Kohlhernie
  - 1 Hybridsorte mit Toleranz gegenüber TuYV
  - 2 Hybridsorten mit Toleranz gegen Imazamox (Clearfield-Toleranz)
  - 5 der 29 EU1-Sorten erhielten zuvor eine Sommerzulassung in Frankreich

Das für die EU-Prüfung eingesandte Saatgut wird standardmäßig auf Sortenechtheit überprüft. Dazu wird für jede Prüfsorte eine Probe aus dem Saatgut für den EU-Sortenversuch beim Bundessortenamt neben einem amtlichen Sortenmuster angebaut und der Aufwuchs in wesentlichen phänologischen Merkmalen miteinander verglichen. Stimmen diese Merkmale überein, wird die Sortenidentität für die EU-Sorte bestätigt. Für den EUSV 1 Winterraps 2019 konnte die Sortenidentität für alle EU-Sorten bestätigt werden.

Zur Aussaat 2018 konnte der EUSV1 an 15 Standorten angelegt werden. An den Standorten **Effeldorf**, **Rothenschirmbach** und **Güterfelde** zeigte sich trockenheitsbedingt ein nur unzureichender Feldaufgang mit einer anschließend heterogenen Entwicklung und die Versuche mussten im Herbst 2018 abgebrochen werden. Am Standort **Gießen** wurde bedingt durch einen unzureichenden Feldaufgang, gefolgt von einer Saatverlagerung durch Starkregen eine zweite Aussaat Mitte September auf einer anderen Fläche mit Bewässerungsmöglichkeit durchgeführt. Beide Versuche wurden bis zur Ernte geführt. Anfang April musste bei der Begutachtung der Versuch in **Lindenholzhausen** durch einen stark lückigen Bestand mit starkem Gerstendurchwuchs bedingt durch eine unzureichende Bodenbearbeitung abgebrochen werden. Zur Ernte standen somit 12 Versuche an 11 Standorten an (Abb. 1).

### **3. Ergebnisse**

In die Serienauswertung konnte die Ergebnisse von 11 der 12 beernteten Versuche einbezogen werden. Die Ergebnisse der 2. Saat des Standortes Gießen zeigten bedingt durch Bodenunterschiede ein nur geringes Ertragsniveau und mit 36 % eine zu hohe Grenzdifferenz. Die Ergebnisse wurden gesamt nicht in die Auswertung übernommen. Der Versuch des ersten Saatzeitpunktes am Standort Gießen erreichte ebenfalls ein nur geringes Ertragsniveau bei einer Grenzdifferenz von 10%, zudem zeigten sich die GSL-Gehalt teils erhöht. Nach dem Beschluss der Sortenkommission wurden die Ergebnisse für die Leistungsmerkmale gesondert gewertet, denn die Ertragsergebnisse stellen nicht zu vernachlässigende Sorteninformationen für die gegebenen Witterungs- und Anbaubedingungen dar. Alle weiteren Merkmale dieses Versuches wurden in die Mittelwertbildung einbezogen.

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. Prüfwahl des EU-Sortenversuches



wird an dieser Stelle verzichtet. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Sorten, die nach dem ersten EU-Prüfjahr nicht weitergeprüft werden, in Anlehnung an die Beurteilung der EU-Sorten durch die SFG-Sortenkommission wiedergegeben.

### **Beurteilung der EU-Sorten durch die SFG-Sortenkommission**

**Walker:** Für die Hybridsorte Walker wurde kein Antrag auf die Weiterprüfung im EUSV gestellt. Es erfolgt daher keine Beurteilung.

**Arkansas:** Die Leistungen der Hybridsorte Arkansas zur Ernte 2019 waren unterdurchschnittlich und erreichten das Niveau der VRS Avatar und Bender nicht. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Schiller:** Die EU-Sorte Schiller wurde vom Anmelder von der Weiterprüfung im EUSV zurückgezogen und wird daher nicht beurteilt.

**ES Amadeo:** Die Hybridsorte ES Amadeo erreicht im Vergleich zu den Verrechnungssorten Avatar und Bender eine unterdurchschnittliche Leistung. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**INV 1035:** DIE Hybridsorte INV 1035 bleibt im Ölgehalt, im Kornertrag und in der Marktleistung hinter der schwächsten Verrechnungssorte Raffiness zurück. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Zeland:** Für die Hybridsorte Zeland wurde kein Antrag auf die Weiterprüfung im EUSV gestellt. Es erfolgt daher keine Beurteilung.

**PT 274:** Die Hybridsorte PT 274 erreicht trotz eines knapp überdurchschnittlichen Ölgehaltes das Leistungsniveau der VRS-Sorten Avatar und Bender im Kornertrag, in der Marktleistung und im Ölertrag nicht. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**PT 275:** Die Hybridsorte PT 275 bleibt im Ölgehalt, im Kornertrag und in der Marktleistung hinter den VRS-Sorten Avatar und Bender zurück. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**INV 1120:** Die Hybridsorte INV 1120 liegt im Kornertrag, in der Marktleistung und im Ölertrag unter dem Niveau der schwächsten VRS-Sorte Raffiness. Der Glucosinolatgehalt liegt mit 19,0  $\mu\text{Mol/g}$  luftgetrocknete Saat auf einem hohen Niveau und über dem Grenzwert von 18,0  $\mu\text{Mol/g}$  luftgetrocknete Saat, der als Obergrenze für die Aufnahme in die LSV gilt. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Espada:** Für die Hybridsorte Espada wurde kein Antrag auf die Weiterprüfung im EUSV gestellt. Es erfolgt daher keine Beurteilung.

**Passat:** Die Leistungen der Hybridsorte Passat waren zur Ernte 2019 sehr niedrig und liegen deutlich unter denen der schwächsten VRS-Sorte Raffiness. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Absolut:** Die TuYV-resistente Hybridsorte Absolut liegt mit einem niedrigen Ölgehalt unterhalb der VRS- und VGL-Sorten und erreicht somit kein ausreichendes Leistungsniveau. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Augusta:** Die kohlhernieresistente Hybridsorte Augusta liegt im Kornertrag, in der Marktleistung und im Ölertrag unter Mentor. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**ES Diabolo:** Die EU-Sorte ES Diabolo wurde vom Anmelder von der Weiterprüfung im EUSV zurückgezogen und wird daher nicht beurteilt.

**Alberto KWS:** Die Leistungen der Hybridsorte Alberto KWS zur Ernte 2019 waren unterdurchschnittlich und erreichten das Niveau der schwächsten VRS-Sorte Raffiness nicht. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Bernardo KWS:** Die Hybridsorte Bernardo KWS erreicht im Kornertrag, in der Marktleistung und im Ölertrag die Leistungen der VRS-Sorten Avatar und Bender nicht. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Adelmo KWS:** Nach der Beurteilung der Hybridsorte Adelmo KWS durch die Sortenkommission auf der Grundlage der ersten Auswertung (Stand 05.08.2019) zeigt die Sorte einen niedrigen Ölgehalt und bleibt in der Marktleistung, dem Ölertrag und dem Kornertrag hinter den VRS-Sorten Avatar und Bender zurück. Mit dem Einbeziehen der Ergebnisse zweier Spätdrusch Standorte in die Mittelwerte der zweiten Auswertung (Stand 28.08.2019) steigt der Ölgehalt um 0,3%-Punkte, ebenso steigt der Ertrag im Mittel um 3,4 dt/ha. Die Sorte Adelmo KWS zeigt nach dem Stand der zweiten Auswertung einem überdurchschnittlichen Kornertrag und eine vergleichbare Marktleistung mit der VRS-Sorte Bender. Im Ölertrag unterliegt Adelmo KWS der stärksten VRS-Sorte Bender mit 2 %-Punkten.

**Feliciano KWS:** Der Ölgehalt der Hybridsorte Feliciano KWS liegt auf einem niedrigen Niveau, die Leistungen in der Marktleistung und im Ölertrag liegen unter der VRS-Sorte Bender. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**DK Exsteel:** Die Hybridsorte DK Exsteel zeigt unterdurchschnittliche Leistungen im Kornertrag, in der Marktleistung und im Ölertrag unterhalb des Niveaus der schwächsten VRS-Sorte Raffiness. Die Sorte stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**DK Exstar:** Die EU-Sorte DK Exstar wurde vom Anmelder von der Weiterprüfung im EUSV zurückgezogen und wird daher nicht beurteilt.

**SY Miami:** Der Ölgehalt der Hybridsorte SY Miami liegt auf einem niedrigen Niveau und der Glucosinolatgehalt oberhalb der Grenze von 18  $\mu\text{Mol/g}$  luftgetrocknete Saat, ab der die Länderdienststellen von einer Prüfung in den LSV absehen. SY Miami zeigt durchschnittliche Leistungen und stellt keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

**Plurax CL:** Für die herbizidresistente Hybridsorte Plurax CL wurde kein Antrag auf die Weiterprüfung im EUSV gestellt. Es erfolgt daher keine Beurteilung.

Die Sorten, die in das 2. Prüffahr des EU-Sortenversuches aufgestiegen sind, werden von der SFG-Sortenkommission erst nach dem zweiten EU-Prüffahr beschrieben. Folgende EU-Sorten stehen zur Ernte 2020 im EUSV 2:

ALEZZAN (H), SY MATTEO (H), RENZO KWS (H), ALLESANDRO KWS (H), DK EXIMA (H), CADRAN (H, mit Toleranz gegenüber TuYV) und PT 279 CL (H, mit Toleranz gegen Imazamox (Clearfield-Toleranz)).

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr Winterraps**

- Tab. 1: Prüfungssortiment des EUSV 1 Winterraps 2019
- Abb. 1: Standorte im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 3: Mängel vor Winter im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 4: Mängel nach Winter im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 5: Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife, Befall mit Krankheiten, TKM, Protein- und GSL-Gehalt im EUSV 1 Winterraps 2019
- Abb. 2: Glucosinolatgehalte der Sorten im EUSV 1 Winterraps 2019
- Abb. 3: Ölgehalte (91% TS) der Sorten im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 7: Ölgehalt in % (91 % TS) im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 9: Kornertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 10: Ölertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EUSV 1 Winterraps 2019
- Tab. 12a: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2019  
Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 12b: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2019  
Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 12c: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2019  
Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

**Tab. 1: Prüfungssortiment des EUSV 1 Winterraps 2019***Entries in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Prüf- status	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Züchter	Zulassungsland und -jahr
<b>Verrechnungs- und Vergleichsorten</b>					
Avatar	VRS	H		NPZ	D 2011
Raffiness	VRS	H		DSV	D 2014, UK 2013
Bender	VRS	H		DSV	D 2015
Architect	VGL	H	T	Limagrain	D 2017
Mentor	VGL	H	K	NPZ	UK 2013, D/DK 2014
<b>EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr</b>					
Walker	EU 1	H		NPZ	UK 2017
Arkansas	EU 1	H		Limagrain	PL 2018
Schiller	EU 1	H		Syngenta	DK 2018
ES Amadeo	EU 1	H		Euralis	HU 2017
Alezzan	EU 1	H		RAGT	UK 2016, DK 2018
SY Matteo	EU 1	H		Syngenta	F 2018
INV 1035	EU 1	H		Bayer	UK 2017
Zeland	EU 1	H		NPZ	UK 2017
PT274	EU 1	H		Pioneer	UK 2017
PT275	EU 1	H		Pioneer	UK 2017
INV 1120	EU 1	H		Bayer	H 2017
Espada	EU 1	H		DSV	H/SK 2017
Passat	EU 1	H		DSV	H 2017
Absolut	EU 1	H	T	Limagrain	PL 2018
Augusta	EU 1	H	K	Limagrain	PL 2018
ES Diablo	EU 1	H		Euralis	HU 2017
Alberto KWS	EU 1	H		KWS	HR 2018
Bernardo KWS	EU 1	H		KWS	HR 2018
Renzo KWS	EU 1	H		KWS	HR 2018/F 2017
Adelmo KWS	EU 1	H		KWS	F 2018
Feliciano KWS	EU 1	H		KWS	F 2018
Allesandro KWS	EU 1	H		KWS	F 2018
DK Exsteel	EU 1	H		Dekalb	UK 2017
DK Exstar	EU 1	H		Dekalb	UK 2017
DK Exima	EU 1	H		Dekalb	H 2017
Cadran	EU 1	H	T	RAGT	F 2018
SY Miami	EU 1	H		Syngenta	RO 2018
<b>EU-Sortenversuch - 1. Prüffjahr CL-Sorten</b>					
DK Impression CL	VGL	H	CL	Dekalb	PL 2013
PLURAX CL	EU 1	H	CL	DSV	RO 2018
PT279CL	EU 1	H	CL	Pioneer	GB 2017

VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichssorte, EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr

<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)

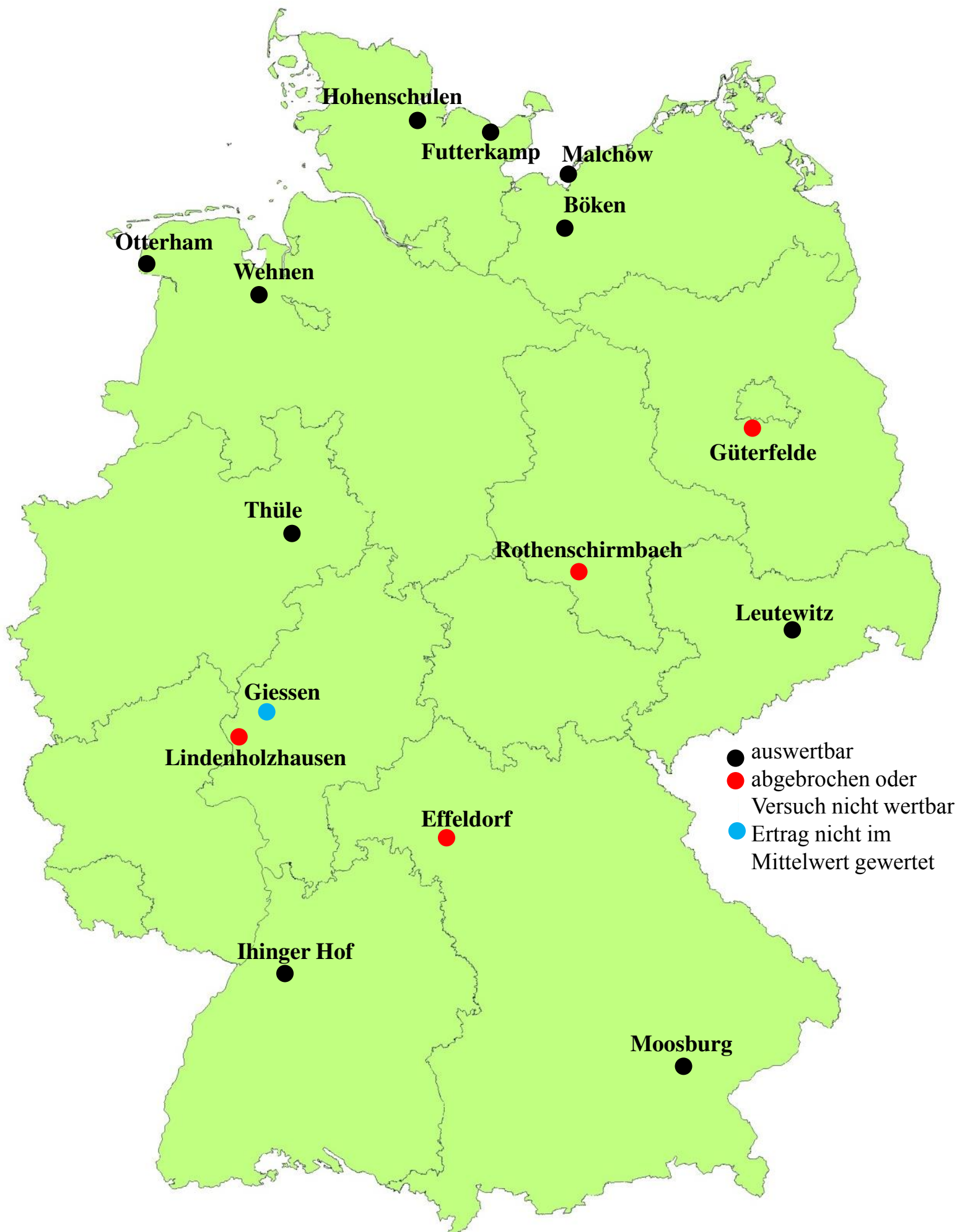


Abb. 1: Standorte im EUSV 1 Winterraps 2019

**Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2019**
*Plant densities, estimates of defects and plant length in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Pflanzen vor Winter	Pflanzen bei Ernte	Mängel nach Aufgang	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Mängel vor Blühbeginn	Mängel vor Ernte	Entwicklung vor Winter	Pflanzenlänge (cm)
Orte				3	9	11	11	11	9	2	8	10
Mittel VRS				37	41	2,2	2,0	2,3	1,5	4,1	6,8	151
Avatar	H		VRS	36	39	2,2	1,9	2,2	1,5	4,5	6,9	150
Raffiness	H		VRS	39	44	2,1	1,9	2,2	1,4	3,6	6,8	149
Bender	H		VRS	36	42	2,3	2,1	2,6	1,6	4,1	6,8	153
Architect	H	T	VGL	43	43	2,1	1,7	2,1	1,4	4,3	7,0	155
Mentor	H	K	VGL	38	39	2,1	1,8	2,3	1,6	4,0	7,0	147
Walker	H		EU 1	40	43	2,3	1,7	2,3	1,4	4,3	7,1	155
Arkansas	H		EU 1	39	42	2,2	1,9	2,1	1,4	4,0	6,9	154
Schiller	H		EU 1	43	43	2,4	1,8	2,2	1,5	4,0	7,0	146
ES Amadeo	H		EU 1	38	41	2,2	1,9	2,1	1,5	4,1	7,0	155
Alezzan	H		EU 1	39	38	2,2	2,0	2,2	1,5	4,0	6,8	152
SY Matteo	H		EU 1	42	41	2,2	1,8	2,0	1,4	4,5	7,1	159
INV 1035	H		EU 1	37	41	2,2	2,0	2,2	1,5	4,1	7,0	157
Zeland	H		EU 1	28	40	2,5	2,1	2,5	1,8	3,5	6,8	146
PT274	H		EU 1	43	40	2,0	1,7	2,0	1,3	4,1	7,0	162
PT275	H		EU 1	38	39	2,1	1,7	2,4	1,4	4,0	6,8	152
INV 1120	H		EU 1	39	42	2,1	1,9	2,1	1,3	3,8	6,9	149
Espada	H		EU 1	33	40	2,5	1,9	2,5	1,6	4,3	7,0	156
Passat	H		EU 1	39	45	2,2	1,8	2,2	1,4	3,9	6,8	150
Absolut	H	T	EU 1	42	41	2,1	1,7	2,0	1,4	4,6	7,2	165
Augusta	H	K	EU 1	40	42	2,1	1,7	2,2	1,5	4,0	7,0	153
ES Diablo	H		EU 1	37	41	2,2	1,8	2,2	1,6	4,8	7,1	160
Alberto KWS	H		EU 1	41	41	2,0	1,7	2,2	1,4	3,8	6,9	160
Bernardo KWS	H		EU 1	36	43	2,0	1,6	2,1	1,4	4,3	7,0	158
Renzo KWS	H		EU 1	31	38	2,1	1,9	2,1	1,5	4,3	7,0	159
Adelmo KWS	H		EU 1	35	37	2,2	1,8	2,4	1,7	4,3	7,1	159
Feliciano KWS	H		EU 1	40	45	2,1	1,8	2,0	1,4	4,4	7,1	169
Allesandro KWS	H		EU 1	31	41	2,1	1,9	2,3	1,4	4,1	6,7	166
DK Exsteel	H		EU 1	39	40	2,3	1,8	2,0	1,4	4,0	7,1	160
DK Exstar	H		EU 1	32	37	2,5	2,3	2,9	1,8	4,1	6,8	148
DK Exima	H		EU 1	42	46	2,0	1,8	2,0	1,5	3,8	6,7	153
Cadran	H	T	EU 1	37	40	2,6	1,9	2,1	1,4	5,0	7,0	164
SY Miami	H		EU 1	37	43	2,3	1,8	2,1	1,5	4,5	7,1	151
DK Impression CL	H	CL	VGL	39	42	2,6	2,2	2,7	1,8	4,1	6,8	156
PLURAX CL	H	CL	EU 1	38	43	2,2	2,0	2,6	1,8	3,6	6,6	138
PT279CL	H	CL	EU 1	42	41	2,2	1,8	2,2	1,5	3,8	6,8	149

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)



**Tab. 3: Mängel vor Winter im EUSV 1 Winterraps 2019**

*Estimates of defects before winter in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Wehnen	Thüle	Giessen	Ihinger Hof	Moosburg	Böken	Malchow	Leutewitz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	uL/65	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	11 Orte
Mittel VRS				1,0	1,6	2,2	2,2	1,2	1,5	2,7	1,0	3,4	3,1	1,8	2,0
Avatar	H		VRS	1,0	1,0	2,0	2,0	1,3	1,8	2,5	1,0	3,3	3,8	1,7	1,9
Raffiness	H		VRS	1,0	1,8	2,3	2,3	1,0	1,3	2,3	1,0	3,5	2,8	1,7	1,9
Bender	H		VRS	1,0	2,0	2,3	2,3	1,3	1,5	3,3	1,0	3,5	2,8	2,0	2,1
Architect	H	T	VGL	1,0	1,3	2,3	2,0	1,0	1,5	3,0	1,0	2,8	2,3	1,0	1,7
Mentor	H	K	VGL	1,0	1,8	2,0	2,0	1,0	1,5	2,8	1,0	3,0	2,8	1,3	1,8
Walker	H		EU 1	1,0	1,3	1,7	2,0	1,0	1,8	2,0	1,0	2,5	3,0	2,0	1,7
Arkansas	H		EU 1	1,0	1,5	2,0	2,0	1,0	1,8	3,3	1,0	2,3	3,5	1,7	1,9
Schiller	H		EU 1	1,0	1,3	2,3	2,0	1,0	2,0	2,5	1,0	2,8	2,8	1,7	1,8
ES Amadeo	H		EU 1	1,0	1,3	2,3	2,0	1,3	1,8	3,3	1,0	2,5	3,0	1,7	1,9
Alezzan	H		EU 1	1,0	1,3	3,0	2,7	1,3	1,5	2,8	1,0	3,3	2,8	2,0	2,0
SY Matteo	H		EU 1	1,0	1,5	2,0	2,0	1,3	1,5	2,5	1,0	2,8	2,8	2,0	1,8
INV 1035	H		EU 1	1,0	1,3	2,0	2,7	1,0	1,8	3,5	1,0	3,0	3,3	1,7	2,0
Zeland	H		EU 1	1,0	1,8	2,7	2,0	1,3	2,0	3,0	1,0	2,8	3,3	2,0	2,1
PT274	H		EU 1	1,0	1,3	1,7	2,0	1,0	1,0	2,3	1,0	2,8	2,5	2,0	1,7
PT275	H		EU 1	1,0	1,3	2,0	2,0	1,0	1,0	2,5	1,0	3,0	2,5	1,7	1,7
INV 1120	H		EU 1	1,0	1,3	2,0	2,3	1,3	1,5	2,8	1,0	3,0	2,5	2,0	1,9
Espada	H		EU 1	1,0	1,8	2,0	2,0	1,3	1,8	2,8	1,0	2,5	3,5	1,7	1,9
Passat	H		EU 1	1,0	1,5	2,0	2,0	1,0	1,5	2,3	1,0	3,0	2,5	2,3	1,8
Absolut	H	T	EU 1	1,0	1,3	2,3	2,3	1,0	1,0	2,0	1,0	2,5	2,8	1,3	1,7
Augusta	H	K	EU 1	1,0	1,5	2,0	2,3	1,5	1,5	2,3	1,0	2,3	2,5	1,3	1,7
ES Diablo	H		EU 1	1,0	1,0	2,3	2,3	1,3	1,5	2,8	1,0	2,5	2,3	1,7	1,8
Alberto KWS	H		EU 1	1,0	1,3	1,7	2,0	1,3	1,8	2,5	1,0	2,8	2,0	2,0	1,7
Bernardo KWS	H		EU 1	1,0	1,0	2,0	2,0	1,3	1,3	2,3	1,0	2,3	2,8	1,3	1,6
Renzo KWS	H		EU 1	1,0	1,3	2,0	2,3	1,8	1,8	2,8	1,0	3,0	2,5	1,3	1,9
Adelmo KWS	H		EU 1	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,5	2,8	1,0	2,8	3,0	1,7	1,8
Feliciano KWS	H		EU 1	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,8	3,5	1,0	2,3	2,3	1,7	1,8
Allesandro KWS	H		EU 1	1,0	1,3	2,0	2,0	1,5	1,0	3,5	1,0	3,3	3,3	1,3	1,9
DK Exsteel	H		EU 1	1,0	1,5	1,7	2,3	1,0	1,3	3,0	1,0	2,5	3,0	1,7	1,8
DK Exstar	H		EU 1	1,0	2,0	2,7	2,3	2,3	1,8	3,3	1,0	3,5	3,3	2,0	2,3
DK Exima	H		EU 1	1,0	1,0	2,3	2,0	1,3	2,0	3,0	1,0	2,3	2,8	1,7	1,8
Cadran	H	T	EU 1	1,0	1,8	2,7	2,7	1,0	2,0	2,0	1,0	3,0	2,8	1,3	1,9
SY Miami	H		EU 1	1,0	1,5	2,0	2,0	1,0	2,0	2,3	1,0	2,3	3,0	1,7	1,8
DK Impression	H	CL	VGL	1,0	2,5	2,3	3,0	1,0	1,8	2,5	1,0	2,8	4,5	1,7	2,2
PLURAX CL	H	CL	EU 1	1,0	1,8	2,0	2,3	1,3	1,5	2,8	1,0	3,0	3,5	2,0	2,0
PT279CL	H	CL	EU 1	1,0	1,3	2,0	2,3	1,0	1,5	2,3	1,0	3,0	3,0	2,0	1,8

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab.4: Mängel nach Winter im EUSV 1 Winterraps 2019**

*Estimates of defects after winter in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futter-kamp	Otterham	Wehnen	Thüle	Giessen	Ihinger Hof	Moosburg	Böken	Malchow	Leutewitz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	uL/65	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	11 Orte
Mittel VRS				3,3	1,8	2,3	3,1	1,7	1,9	2,7	2,6	3,2	1,8	1,4	2,3
Avatar	H		VRS	3,5	1,3	2,0	3,0	1,5	2,0	2,5	2,8	3,3	1,5	1,3	2,2
Raffiness	H		VRS	2,8	1,8	2,3	3,0	1,8	1,8	2,5	2,5	2,5	1,8	1,7	2,2
Bender	H		VRS	3,5	2,5	2,7	3,3	1,8	2,0	3,0	2,5	3,8	2,3	1,3	2,6
Architect	H	T	VGL	3,5	1,5	2,7	2,7	1,0	1,8	2,8	2,5	2,3	1,5	1,3	2,1
Mentor	H	K	VGL	3,5	2,3	2,0	2,7	1,8	2,0	3,0	2,3	3,0	2,0	1,3	2,3
Walker	H		EU 1	3,5	1,8	2,3	3,7	1,3	2,0	2,5	2,5	2,5	1,8	1,3	2,3
Arkansas	H		EU 1	3,0	1,8	2,3	3,0	1,3	1,8	2,3	2,3	2,3	2,3	1,0	2,1
Schiller	H		EU 1	3,0	2,0	2,3	2,3	1,0	2,3	2,8	2,3	2,8	2,0	1,3	2,2
ES Amadeo	H		EU 1	3,0	1,3	2,3	3,0	1,3	1,8	3,0	2,0	2,3	1,5	1,3	2,1
Alezzan	H		EU 1	3,5	1,5	2,0	3,0	1,5	2,3	2,8	2,0	2,8	1,3	1,3	2,2
SY Matteo	H		EU 1	2,8	1,8	1,7	2,7	2,0	1,8	2,0	2,3	2,3	1,8	1,0	2,0
INV 1035	H		EU 1	2,8	1,5	1,7	3,7	1,0	2,3	3,3	2,5	2,5	2,0	1,0	2,2
Zeland	H		EU 1	3,0	2,3	2,3	2,3	2,8	2,8	2,8	2,3	3,0	2,8	1,3	2,5
PT274	H		EU 1	2,3	2,0	2,0	2,7	1,8	1,0	2,8	2,0	2,5	2,0	1,3	2,0
PT275	H		EU 1	3,3	2,0	2,0	2,7	2,3	1,0	3,3	2,8	3,8	2,3	1,0	2,4
INV 1120	H		EU 1	3,0	1,8	1,7	3,3	1,5	1,8	2,8	2,0	2,3	1,8	1,3	2,1
Espada	H		EU 1	3,0	2,3	2,7	3,0	2,0	2,5	3,3	3,0	2,5	1,8	1,7	2,5
Passat	H		EU 1	2,8	1,5	1,7	3,0	1,8	1,8	3,0	2,3	2,5	1,8	2,0	2,2
Absolut	H	T	EU 1	2,8	1,5	2,0	3,0	1,0	1,5	2,5	2,3	2,3	1,5	1,3	2,0
Augusta	H	K	EU 1	3,0	2,0	2,3	3,0	1,8	1,8	2,3	2,5	2,3	1,8	1,3	2,2
ES Diablo	H		EU 1	2,5	1,5	2,3	3,0	1,8	2,3	2,3	2,5	2,5	1,8	1,3	2,2
Alberto KWS	H		EU 1	3,8	1,8	2,0	3,3	1,5	2,3	2,5	2,0	2,3	1,3	1,3	2,2
Bernardo KWS	H		EU 1	3,0	1,3	2,3	3,0	1,3	2,0	2,0	2,8	2,3	2,0	1,0	2,1
Renzo KWS	H		EU 1	2,8	1,5	1,3	3,0	1,8	2,0	3,0	2,3	3,0	1,0	1,0	2,1
Adelmo KWS	H		EU 1	3,3	2,0	2,0	3,3	2,8	1,8	2,0	2,3	3,0	2,3	1,3	2,4
Feliciano KWS	H		EU 1	3,0	1,3	2,0	2,7	1,8	2,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0
Allesandro KWS	H		EU 1	3,5	1,5	2,0	3,0	1,8	1,3	3,3	2,5	3,0	1,5	1,7	2,3
DK Exsteel	H		EU 1	3,0	1,8	1,7	2,7	1,0	1,5	2,5	2,5	2,5	2,0	1,0	2,0
DK Exstar	H		EU 1	3,5	2,5	2,7	3,3	2,5	3,0	3,5	3,0	3,8	1,8	2,3	2,9
DK Exima	H		EU 1	3,0	1,5	2,0	2,7	1,5	2,0	2,3	2,3	2,0	1,8	1,0	2,0
Cadran	H	T	EU 1	2,5	2,0	2,0	3,0	1,3	2,5	2,0	3,0	3,0	1,3	1,0	2,1
SY Miami	H		EU 1	3,0	1,5	2,7	3,0	1,5	2,0	2,3	2,0	2,5	2,0	1,0	2,1
DK Impression CL	H	CL	VGL	3,3	2,8	2,7	3,7	1,5	2,3	2,8	3,3	2,8	3,3	1,3	2,7
PLURAX CL	H	CL	EU 1	3,5	2,8	2,3	3,0	2,3	2,5	2,8	2,3	3,0	2,5	1,7	2,6
PT279CL	H	CL	EU 1	3,0	2,0	2,0	3,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	1,3	2,2

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 5: Pflanzenlänge im EUSV 1 Winterraps 2019**  
*Plant length in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Futterkamp	Otterham	Wehnen	Thüle	Giessen	Ihinger Hof	Moosburg	Böken	Malchow	Leutowitz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/60	uT/85	S/25	L/75	uL/65	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	10 Orte
Mittel VRS				169	141	154	168	133	153	121	144	150	173	151
Avatar	H		VRS	168	137	146	170	130	155	120	146	153	173	150
Raffiness	H		VRS	169	144	155	165	132	152	121	138	148	171	149
Bender	H		VRS	171	142	160	170	138	152	123	147	150	176	153
Architect	H	T	VGL	174	135	149	165	145	161	129	157	158	183	155
Mentor	H	K	VGL	151	154	157	158	132	154	115	136	141	169	147
Walker	H		EU 1	180	144	153	174	132	154	129	151	158	174	155
Arkansas	H		EU 1	168	143	145	169	140	160	130	148	155	177	154
Schiller	H		EU 1	158	138	143	164	129	150	122	145	146	170	146
ES Amadeo	H		EU 1	178	147	157	175	133	162	125	148	153	172	155
Alezzan	H		EU 1	169	136	150	169	132	153	132	148	159	177	152
SY Matteo	H		EU 1	174	157	159	168	136	160	129	161	166	181	159
INV 1035	H		EU 1	174	158	161	174	131	159	125	153	155	177	157
Zeland	H		EU 1	170	135	143	158	129	155	123	142	143	168	146
PT274	H		EU 1	180	159	154	173	142	170	138	160	161	181	162
PT275	H		EU 1	169	141	160	170	134	158	129	148	144	174	152
INV 1120	H		EU 1	163	153	146	168	131	160	118	140	144	172	149
Espada	H		EU 1	168	147	157	169	136	164	129	154	154	180	156
Passat	H		EU 1	174	134	147	166	131	159	121	145	148	172	150
Absolut	H	T	EU 1	186	162	158	180	142	165	138	158	169	189	165
Augusta	H	K	EU 1	173	143	162	170	133	156	123	147	143	176	153
ES Diablo	H		EU 1	183	159	151	179	141	168	128	157	154	180	160
Alberto KWS	H		EU 1	183	162	158	181	134	167	132	149	158	181	160
Bernardo KWS	H		EU 1	178	143	160	173	144	163	132	155	156	177	158
Renzo KWS	H		EU 1	175	151	160	175	135	159	128	158	166	179	159
Adelmo KWS	H		EU 1	180	153	153	163	141	165	134	161	158	180	159
Feliciano KWS	H		EU 1	194	161	169	173	148	172	139	169	173	191	169
Allesandro KWS	H		EU 1	191	162	163	173	142	168	134	170	173	187	166
DK Exsteel	H		EU 1	176	155	163	175	139	172	133	158	153	179	160
DK Exstar	H		EU 1	166	145	146	163	128	155	118	143	144	169	148
DK Exima	H		EU 1	175	129	152	169	143	161	126	147	151	179	153
Cadran	H	T	EU 1	184	153	165	183	138	165	139	160	171	187	164
SY Miami	H		EU 1	168	147	140	169	136	156	122	150	146	174	151
DK Impression CL	H	CL	VGL	170	153	164	183	136	167	122	147	140	176	156
PLURAX CL	H	CL	EU 1	160	134	130	153	126	141	106	131	131	165	138
PT279CL	H	CL	EU 1	166	144	150	165	135	154	119	146	141	173	149
GD 5 %				7	7	15	8	9	6	4	6	10	5	4

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, 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 2019**  
*Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity, infection with diseases, seed weight and contents of protein and glucosinolates in the EU variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Auflauf T.n.1.1.	Blühbeginn T.n.1.1.	Blühende T.n.1.1.	Reife T.n.1.1.	Lager vor Ernte	Sclerotinia	Protein (%)	GSL (µmol)	TKM (g)
Orte				10	11	11	9	6	1	11	11	11
Mittel VRS				253	108	141	186	1,9	2,7	18,9	12,3	4,7
Avatar	H		VRS	253	107	140	185	2,0	3,3	19,1	13,8	4,8
Raffiness	H		VRS	253	108	141	186	1,7	2,7	18,7	10,6	4,7
Bender	H		VRS	253	108	141	187	2,0	2,0	18,8	12,6	4,7
Architect	H	T	VGL	253	110	141	186	1,8	2,7	18,8	14,3	4,9
Mentor	H	K	VGL	253	109	141	186	1,9	2,7	19,8	13,9	4,9
Walker	H		EU 1	253	109	142	186	3,1	3,0	18,7	13,9	4,6
Arkansas	H		EU 1	253	109	142	187	2,5	2,7	19,8	13,6	4,9
Schiller	H		EU 1	253	109	140	188	2,5	2,0	19,2	11,3	4,8
ES Amadeo	H		EU 1	252	108	141	186	1,9	3,0	20,2	16,5	4,4
Alezzan	H		EU 1	252	107	140	187	2,1	2,7	18,9	13,9	5,0
SY Matteo	H		EU 1	252	109	140	186	3,3	2,3	19,1	16,6	4,7
INV 1035	H		EU 1	253	110	142	186	3,2	4,0	19,9	15,2	4,5
Zeland	H		EU 1	253	108	141	187	1,7	3,0	19,2	12,9	4,9
PT274	H		EU 1	253	111	142	188	3,4	2,7	19,3	12,9	5,5
PT275	H		EU 1	253	111	142	188	3,1	3,3	19,3	12,1	4,9
INV 1120	H		EU 1	253	107	140	186	2,8	2,7	19,3	19,0	5,0
Espada	H		EU 1	253	108	140	186	2,3	3,0	19,7	14,4	4,5
Passat	H		EU 1	252	108	141	186	3,2	3,3	19,1	16,1	4,5
Absolut	H	T	EU 1	252	109	141	186	3,1	2,3	19,2	13,7	4,9
Augusta	H	K	EU 1	252	109	141	186	2,6	3,3	20,1	14,7	4,6
ES Diablo	H		EU 1	253	110	142	188	3,9	2,3	19,6	15,4	4,5
Alberto KWS	H		EU 1	252	111	141	188	2,4	2,0	19,5	13,2	5,3
Bernardo KWS	H		EU 1	252	109	140	188	2,9	2,3	18,6	15,0	5,4
Renzo KWS	H		EU 1	252	108	142	187	2,7	2,3	18,7	12,8	4,9
Adelmo KWS	H		EU 1	252	111	143	188	1,8	2,0	18,8	11,9	4,8
Feliciano KWS	H		EU 1	253	109	141	188	2,0	2,3	19,5	15,4	4,8
Allesandro KWS	H		EU 1	252	108	142	188	2,1	1,7	19,3	16,1	4,5
DK Exsteel	H		EU 1	253	111	143	187	3,0	2,0	18,7	15,8	5,0
DK Exstar	H		EU 1	253	109	142	187	1,9	2,3	19,6	16,0	5,2
DK Exima	H		EU 1	252	107	140	187	3,6	2,3	19,0	15,6	4,9
Cadran	H	T	EU 1	252	107	141	187	2,3	2,7	18,1	11,8	4,5
SY Miami	H		EU 1	253	107	141	186	2,7	2,0	19,5	18,1	4,6
DK Impression CL	H	CL	VGL	253	112	143	187	3,3	2,3	19,7	15,1	4,9
PLURAX CL	H	CL	EU 1	253	107	141	187	1,9	2,0	19,3	13,6	4,9
PT279CL	H	CL	EU 1	253	110	142	186	2,1	2,7	18,8	12,7	4,8

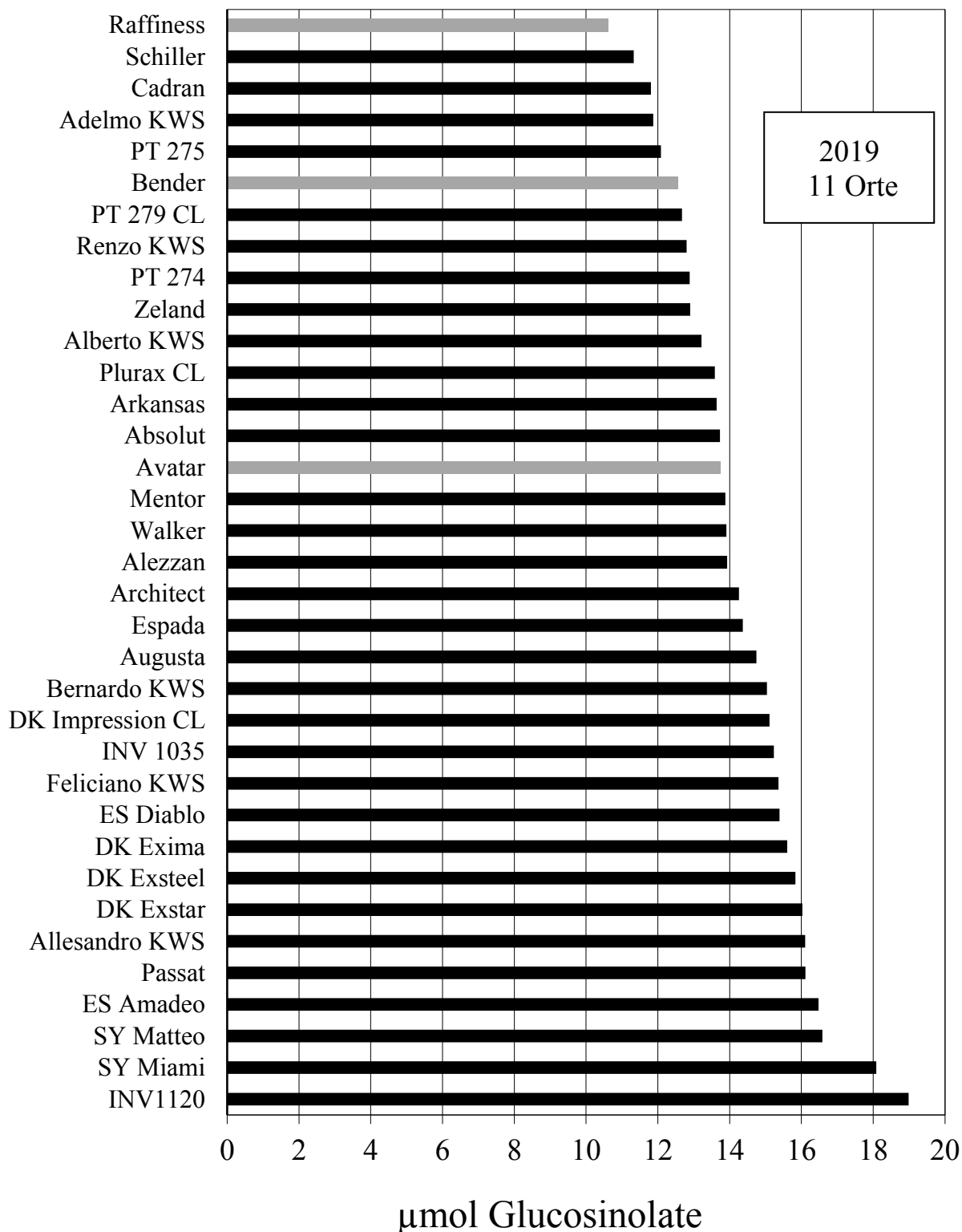
<sup>1)</sup> H = Hybridsorte

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

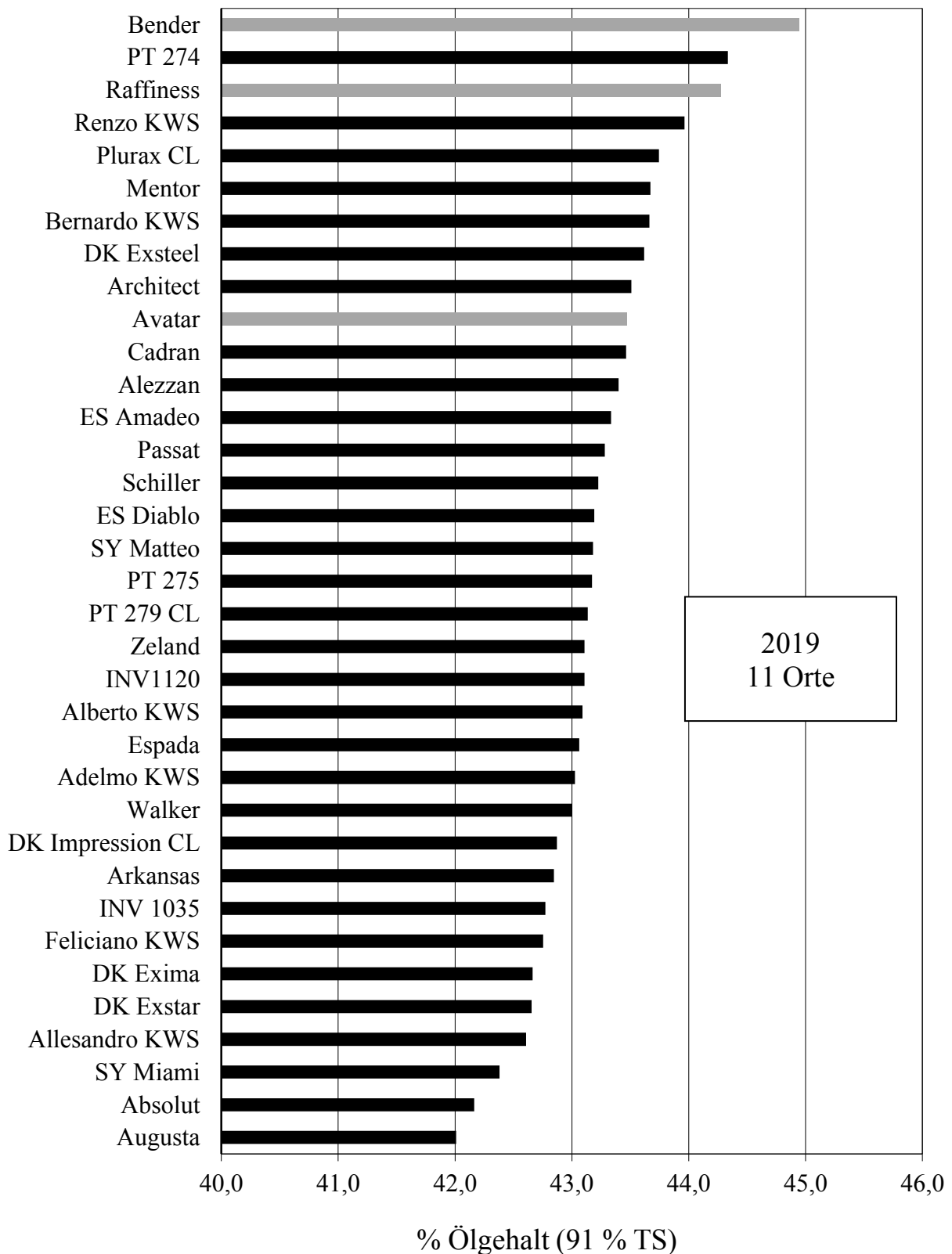
T. n. 1.1. = Anzahl Tage nach dem 01. Januar

**Abb. 2: Glucosinolatgehalte der Sorten im  
EUSV 1 Winterraps in 2019  
(gemessen mit NIRS)**

Glucosinolate contents of the varieties in the EU 1  
variety trials for winter rapeseed in 2019



**Abb. 3: Ölgehalte der Sorten im EUSV 1  
Winterraps im Jahr 2019 (gemessen mit NIRS)**  
Oil contents of the varieties in the EU 1 variety  
trials for winter rapeseed in the year 2019



**Tab. 7: Ölgehalte in % (91% TS) im EUSV 1 Winterraps 2019**

*Oil contents (%) in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Wehnen	Thüle	Giessen	Ihinger Hof	Moosburg	Böken	Malchow	Leutewitz	Mittel
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	uL/65	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	11 Orte
Mittel VRS				43,6	44,0	45,9	45,1	44,6	42,8	46,1	43,6	42,0	46,0	42,9	44,2
Avatar	H		VRS	42,4	43,7	45,3	44,1	44,2	42,2	45,1	42,5	41,2	44,7	42,8	43,5
Raffiness	H		VRS	44,5	43,8	45,4	44,5	45,4	43,0	46,0	44,3	41,9	45,9	42,3	44,3
Bender	H		VRS	43,9	44,5	46,9	46,6	44,2	43,1	47,3	44,0	42,9	47,4	43,6	44,9
Architect	H	T	VGL	42,5	42,8	46,0	44,6	42,4	42,5	44,6	43,3	42,1	45,6	42,2	43,5
Mentor	H	K	VGL	43,2	42,6	44,6	44,9	43,2	42,9	45,7	43,1	41,8	47,0	41,4	43,7
Walker	H		EU 1	42,6	42,8	43,9	44,5	42,8	41,9	44,6	42,2	40,0	45,7	42,0	43,0
Arkansas	H		EU 1	41,7	42,3	45,0	45,1	42,9	41,8	44,0	41,7	40,5	44,6	41,7	42,8
Schiller	H		EU 1	42,5	43,1	45,1	44,1	43,0	41,5	45,1	42,8	41,9	45,4	41,0	43,2
ES Amadeo	H		EU 1	42,7	43,2	44,5	44,0	43,1	41,2	44,9	43,0	41,9	46,0	42,2	43,3
Alezzan	H		EU 1	42,7	44,3	45,0	44,0	43,4	41,2	44,9	43,1	40,9	45,4	42,5	43,4
SY Matteo	H		EU 1	42,1	42,5	44,7	44,5	42,7	41,0	44,7	43,1	42,4	45,0	42,3	43,2
INV 1035	H		EU 1	41,8	42,9	43,6	43,7	41,7	41,6	44,0	42,7	41,6	45,4	41,5	42,8
Zeland	H		EU 1	42,9	42,6	44,6	43,7	43,3	41,0	44,5	42,9	41,0	45,4	42,3	43,1
PT274	H		EU 1	43,4	44,1	45,8	44,9	43,5	43,1	45,9	43,5	43,0	47,5	43,0	44,3
PT275	H		EU 1	42,2	43,7	45,0	43,4	41,9	42,4	45,0	42,8	41,4	45,1	42,0	43,2
INV 1120	H		EU 1	41,7	43,8	44,2	43,6	43,2	42,0	44,9	42,7	41,5	44,7	41,9	43,1
Espada	H		EU 1	42,1	44,1	44,0	43,9	41,4	42,0	44,9	43,0	41,9	45,2	41,2	43,1
Passat	H		EU 1	43,1	44,0	44,4	44,0	43,6	41,6	44,2	42,7	42,0	45,1	41,4	43,3
Absolut	H	T	EU 1	40,9	43,0	43,8	43,1	42,1	40,4	43,4	41,2	40,3	44,2	41,4	42,2
Augusta	H	K	EU 1	41,4	42,5	43,0	43,1	43,0	39,2	43,3	41,1	40,5	44,0	41,0	42,0
ES Diablo	H		EU 1	42,3	43,2	43,9	44,5	43,9	41,2	44,3	41,9	41,7	46,0	42,2	43,2
Alberto KWS	H		EU 1	43,0	43,4	44,4	43,9	43,6	40,1	44,9	41,3	42,0	45,4	42,0	43,1
Bernardo KWS	H		EU 1	43,7	43,4	44,2	44,2	43,9	43,4	45,0	43,7	42,0	44,2	42,6	43,7
Renzo KWS	H		EU 1	43,5	44,0	45,9	44,6	43,8	42,2	44,7	43,8	41,6	46,1	43,4	44,0
Adelmo KWS	H		EU 1	42,5	42,1	45,5	44,0	41,7	43,0	45,1	42,0	40,8	44,7	41,9	43,0
Feliciano KWS	H		EU 1	43,0	41,9	44,2	43,5	42,8	41,3	44,7	41,9	39,5	46,0	41,5	42,7
Allesandro KWS	H		EU 1	42,4	43,7	44,2	43,6	41,2	42,2	44,2	41,0	40,1	44,0	42,1	42,6
DK Exsteel	H		EU 1	43,0	44,0	44,7	45,1	44,0	42,0	44,8	43,2	42,3	45,4	41,3	43,6
DK Exstar	H		EU 1	42,2	42,2	43,9	43,9	42,6	40,2	44,8	42,4	41,3	45,0	40,7	42,7
DK Exima	H		EU 1	42,0	43,0	45,2	42,7	42,7	42,1	44,3	41,3	41,0	44,0	41,0	42,7
Cadran	H	T	EU 1	44,4	43,6	45,5	44,3	43,4	41,5	44,4	42,4	40,8	45,1	42,7	43,5
SY Miami	H		EU 1	42,0	42,4	43,7	43,3	43,0	39,5	43,7	42,4	40,5	44,7	41,0	42,4
DK Impression CL	H	CL	VGL	42,1	42,0	44,5	44,2	43,3	41,0	44,0	42,1	42,2	45,1	41,1	42,9
PLURAX CL	H	CL	EU 1	44,1	43,3	45,5	44,0	43,7	42,0	44,5	43,4	41,5	46,6	42,6	43,7
PT279CL	H	CL	EU 1	42,5	41,9	44,4	43,9	43,3	41,5	44,3	43,0	41,7	46,3	41,7	43,1

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EUSV 1 Winterraps 2019**

*Absolute grain yield (dt/ha) in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futter-kamp	Otter-ham	Wehnen	Thüle	Ihinger Hof	Moos-burg	Böken	Malchow	Leutewitz	Mittel	Giessen *
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	10 Orte	uL/65
Mittel VRS				46,9	46,2	51,5	42,6	42,2	56,3	51,2	38,5	40,6	48,6	46,5	18,0
Avatar	H		VRS	46,1	47,0	50,0	41,0	44,4	57,3	50,0	40,6	42,4	51,3	47,0	20,5
Raffiness	H		VRS	46,5	44,5	53,0	43,6	39,9	55,1	50,6	34,6	39,7	45,2	45,3	17,8
Bender	H		VRS	48,2	47,0	51,5	43,2	42,2	56,5	52,8	40,4	39,8	49,5	47,1	15,9
Architect	H	T	VGL	49,9	47,6	48,7	42,9	41,9	57,3	55,1	37,8	42,7	49,6	47,3	25,8
Mentor	H	K	VGL	43,0	41,1	51,5	48,0	32,2	55,8	45,7	36,5	37,0	39,8	43,0	15,2
Walker	H		EU 1	44,3	46,1	50,9	40,8	39,5	57,4	51,2	40,1	40,7	45,7	45,7	15,7
Arkansas	H		EU 1	42,4	44,8	49,7	43,6	48,5	57,5	47,1	39,6	41,1	46,9	46,1	18,0
Schiller	H		EU 1	44,1	44,5	51,4	43,7	41,2	59,0	52,9	40,1	35,8	44,2	45,7	15,3
ES Amadeo	H		EU 1	47,2	44,7	48,7	41,1	42,8	57,8	52,3	39,7	40,6	48,3	46,3	21,1
Alezzan	H		EU 1	45,4	49,8	53,3	46,8	47,0	59,2	51,6	39,1	43,1	53,4	48,9	15,3
SY Matteo	H		EU 1	47,6	45,9	53,8	43,5	43,3	62,3	55,5	46,4	42,0	50,8	49,1	22,3
INV 1035	H		EU 1	44,2	44,0	46,7	41,7	40,9	56,3	50,2	38,9	39,2	42,0	44,4	16,4
Zeland	H		EU 1	48,9	48,2	55,8	48,1	38,8	58,3	50,2	40,8	42,0	48,3	47,9	16,1
PT274	H		EU 1	44,5	45,9	55,9	41,6	37,8	56,1	50,0	44,7	39,4	41,4	45,7	23,2
PT275	H		EU 1	43,0	46,9	55,9	42,4	37,3	58,4	51,2	43,0	42,5	45,3	46,6	18,4
INV 1120	H		EU 1	45,9	43,5	46,0	42,5	44,5	59,1	48,1	35,8	37,6	45,9	44,9	24,8
Espada	H		EU 1	42,9	45,5	48,3	43,5	39,0	57,7	50,9	38,8	38,6	44,5	45,0	15,9
Passat	H		EU 1	42,2	39,5	40,2	40,4	39,5	57,5	53,0	32,8	39,5	43,6	42,8	17,6
Absolut	H	T	EU 1	46,2	49,4	55,6	45,0	43,8	59,3	54,3	41,5	41,0	41,5	47,7	23,7
Augusta	H	K	EU 1	41,3	38,9	40,9	42,2	42,1	52,4	44,2	33,9	38,5	42,4	41,7	14,5
ES Diablo	H		EU 1	40,2	40,8	49,6	42,6	43,8	58,5	47,6	41,8	40,0	43,3	44,8	16,6
Alberto KWS	H		EU 1	42,4	42,4	52,7	41,0	46,4	60,0	46,5	37,3	38,4	46,6	45,4	13,9
Bernardo KWS	H		EU 1	42,9	40,9	49,1	43,2	42,6	63,3	52,5	42,3	38,0	43,8	45,9	17,6
Renzo KWS	H		EU 1	43,1	44,2	53,4	42,7	42,7	58,5	49,3	44,1	40,3	49,1	46,7	17,7
Adelmo KWS	H		EU 1	45,6	48,4	60,8	53,2	30,7	62,2	46,8	45,2	44,8	45,0	48,3	24,5
Feliciano KWS	H		EU 1	48,7	49,1	58,3	43,8	36,2	61,3	50,9	43,2	41,5	47,5	48,0	15,3
Allesandro KWS	H		EU 1	46,3	50,2	61,7	47,5	37,4	63,5	51,2	45,9	46,3	49,6	50,0	19,1
DK Exsteel	H		EU 1	42,8	39,5	47,6	41,1	42,7	59,0	51,3	40,5	39,9	41,8	44,6	20,2
DK Exstar	H		EU 1	44,4	42,9	48,0	40,2	36,8	55,7	49,0	36,1	42,0	44,0	43,9	14,0
DK Exima	H		EU 1	48,3	47,8	46,7	44,5	47,2	64,3	53,5	42,2	43,0	47,4	48,5	24,3
Cadran	H	T	EU 1	52,4	51,8	57,7	45,2	41,9	61,1	56,3	45,8	41,3	54,3	50,8	19,0
SY Miami	H		EU 1	45,6	47,4	55,9	46,5	43,0	60,9	46,9	41,3	42,5	51,7	48,2	15,8
DK Impression CL	H	CL	VGL	40,5	39,6	48,9	41,4	41,7	54,2	46,0	35,3	34,9	39,3	42,2	14,7
PLURAX CL	H	CL	EU 1	45,8	39,8	50,2	42,4	37,3	55,1	47,6	38,3	37,3	45,0	43,9	15,3
PT279CL	H	CL	EU 1	47,5	43,5	54,2	46,9	43,3	57,4	48,9	43,1	39,1	44,8	46,9	14,1
GD 5 %				3,7	2,9	3,3	4,2	3,6	2,6	4,3	3,7	3,1	3,4	2,4	2,0

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten



**Tab. 9: Kornertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2019**
*Relative grain yield in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Wehnen	Thüle	Ihinger Hof	Moosburg	Böken	Malchow	Leutewitz	Mittel	Giessen *
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	10 Orte	uL/65
Mittel VRS				46,9	46,2	51,5	42,6	42,2	56,3	51,2	38,5	40,6	48,6	46,5	18,0
Avatar	H		VRS	98	102	97	96	105	102	98	105	104	105	101	114
Raffiness	H		VRS	99	96	103	102	95	98	99	90	98	93	97	99
Bender	H		VRS	103	102	100	101	100	100	103	105	98	102	101	88
Architect	H	T	VGL	106	103	95	101	99	102	108	98	105	102	102	143
Mentor	H	K	VGL	92	89	100	113	76	99	89	95	91	82	93	84
Walker	H		EU 1	94	100	99	96	94	102	100	104	100	94	98	87
Arkansas	H		EU 1	90	97	96	102	115	102	92	103	101	97	99	99
Schiller	H		EU 1	94	96	100	103	98	105	103	104	88	91	98	85
ES Amadeo	H		EU 1	101	97	95	97	102	103	102	103	100	99	100	117
Alezzan	H		EU 1	97	108	104	110	111	105	101	101	106	110	105	85
SY Matteo	H		EU 1	102	99	105	102	103	111	109	120	103	105	106	124
INV 1035	H		EU 1	94	95	91	98	97	100	98	101	96	86	96	91
Zeland	H		EU 1	104	104	108	113	92	103	98	106	103	99	103	89
PT274	H		EU 1	95	99	109	98	90	100	98	116	97	85	98	129
PT275	H		EU 1	92	102	109	100	89	104	100	112	105	93	100	102
INV 1120	H		EU 1	98	94	89	100	106	105	94	93	93	94	97	137
Espada	H		EU 1	91	99	94	102	93	102	99	101	95	92	97	88
Passat	H		EU 1	90	85	78	95	94	102	104	85	97	90	92	97
Absolut	H	T	EU 1	98	107	108	106	104	105	106	108	101	85	103	131
Augusta	H	K	EU 1	88	84	79	99	100	93	86	88	95	87	90	80
ES Diablo	H		EU 1	86	88	96	100	104	104	93	109	98	89	96	92
Alberto KWS	H		EU 1	90	92	102	96	110	107	91	97	94	96	98	77
Bernardo KWS	H		EU 1	91	88	95	101	101	112	103	110	94	90	99	97
Renzo KWS	H		EU 1	92	96	104	100	101	104	96	114	99	101	101	98
Adelmo KWS	H		EU 1	97	105	118	125	73	111	91	117	110	93	104	136
Feliciano KWS	H		EU 1	104	106	113	103	86	109	100	112	102	98	103	85
Allesandro KWS	H		EU 1	99	109	120	111	89	113	100	119	114	102	108	106
DK Exsteel	H		EU 1	91	86	92	97	101	105	100	105	98	86	96	112
DK Exstar	H		EU 1	95	93	93	94	87	99	96	94	103	91	95	78
DK Exima	H		EU 1	103	104	91	105	112	114	105	110	106	98	104	135
Cadran	H	T	EU 1	112	112	112	106	99	109	110	119	102	112	109	105
SY Miami	H		EU 1	97	103	109	109	102	108	92	107	105	106	104	87
DK Impression CL	H	CL	VGL	86	86	95	97	99	96	90	91	86	81	91	81
PLURAX CL	H	CL	EU 1	98	86	97	100	88	98	93	99	92	93	94	85
PT279CL	H	CL	EU 1	101	94	105	110	103	102	96	112	96	92	101	78
GD 5 %				8	6	6	10	9	5	8	10	8	7	5	11

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten

**Tab. 10: Ölertrag relativ im EUSV 1 Winterraps 2019**

*Relative oil yield in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Otterham	Wehnen	Thüle	Ihinger Hof	Moosburg	Böken	Malchow	Leutewitz	Mittel	Giessen *
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	10 Orte	uL/65
Mittel VRS				21	20	24	19	19	26	22	16	19	21	21	8
Avatar	H		VRS	95	101	96	94	104	99	95	103	102	105	99	112
Raffiness	H		VRS	101	96	102	101	96	98	101	90	98	91	98	99
Bender	H		VRS	103	103	102	105	99	103	104	107	101	103	103	89
Architect	H	T	VGL	104	100	95	99	94	98	107	98	104	100	100	142
Mentor	H	K	VGL	91	86	97	112	74	98	88	94	93	79	91	84
Walker	H		EU 1	92	97	95	94	90	99	97	99	100	92	95	85
Arkansas	H		EU 1	86	93	95	102	111	97	88	99	98	94	96	97
Schiller	H		EU 1	92	94	98	100	94	102	102	104	87	87	96	82
ES Amadeo	H		EU 1	98	95	92	94	98	100	101	103	100	98	98	113
Alezan	H		EU 1	95	109	102	107	109	102	100	99	105	109	103	81
SY Matteo	H		EU 1	98	96	102	101	98	107	107	121	101	103	103	119
INV 1035	H		EU 1	90	93	86	95	91	95	96	100	95	84	92	88
Zeland	H		EU 1	103	101	105	109	89	100	96	103	102	98	101	85
PT274	H		EU 1	95	100	109	97	88	99	98	119	100	85	99	130
PT275	H		EU 1	89	101	107	96	83	101	98	110	102	91	98	101
INV 1120	H		EU 1	94	94	86	97	102	102	92	92	90	92	94	135
Espada	H		EU 1	88	99	90	99	86	100	98	100	93	88	94	86
Passat	H		EU 1	89	85	76	93	92	98	101	85	95	87	90	94
Absolut	H	T	EU 1	92	105	103	101	98	99	100	103	97	82	98	124
Augusta	H	K	EU 1	84	82	74	95	96	87	82	85	90	83	85	74
ES Diablo	H		EU 1	83	87	92	99	102	100	89	108	98	87	94	88
Alberto KWS	H		EU 1	89	91	99	94	108	104	86	97	93	94	96	72
Bernardo KWS	H		EU 1	92	87	92	99	99	110	103	110	90	90	97	99
Renzo KWS	H		EU 1	92	96	104	99	100	101	97	113	99	102	100	97
Adelmo KWS	H		EU 1	95	100	117	122	68	108	88	114	107	90	101	137
Feliciano KWS	H		EU 1	102	101	109	99	82	105	96	105	102	94	100	82
Allesandro KWS	H		EU 1	96	108	115	108	82	108	94	114	109	100	104	104
DK Exsteel	H		EU 1	90	86	90	97	100	102	99	106	97	83	95	110
DK Exstar	H		EU 1	91	89	89	92	83	96	93	92	101	86	91	73
DK Exima	H		EU 1	99	101	89	99	107	110	99	107	101	93	100	133
Cadran	H	T	EU 1	114	111	111	104	97	105	107	115	100	111	107	102
SY Miami	H		EU 1	94	99	103	105	98	102	89	103	102	102	100	81
DK Impression CL	H	CL	VGL	83	82	92	95	96	92	87	92	84	77	88	78
PLURAX CL	H	CL	EU 1	99	85	97	97	87	94	93	98	93	92	93	84
PT279CL	H	CL	EU 1	99	90	102	107	100	98	94	111	97	90	98	75
GD 5 %				8	6	6	10	8	5	8	9	8	7	5	11

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft; K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

\* Giessen: durch starke Trockenheit hohe Spannweite zwischen den Sorten

**Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EUSV 1 Winterraps 2019 (Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 34.-Euro/dt zzgl. MwSt.)**

*Relative market performance (%) of the varieties in the EU 1 trials for winter rapeseed in 2019*

	Sorten- typ <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Prüf- status	Hohen- schulen	Futter-kamp	Otter-ham	Wehnen	Thüle	Ihinger Hof	Moos-burg	Böken	Malchow	Leute-witz	Mittel	Giessen *
Bodenart/AZ				sL/50	sL/60	uT/85	S/25	L/75	L/64	L/80	IS/48	sL/63	L/75	10 Orte	uL/65
Mittel VRS				1581	1565	1792	1466	1441	1966	1725	1270	1417	1624	1585	601
Avatar	H		VRS	97	101	96	95	105	100	96	104	103	105	100	113
Raffiness	H		VRS	100	96	102	102	96	98	100	90	98	92	97	99
Bender	H		VRS	103	102	102	104	99	102	104	106	100	103	102	88
Architect	H	T	VGL	105	101	95	100	96	100	107	98	104	101	101	143
Mentor	H	K	VGL	91	87	98	112	75	98	89	94	92	80	92	84
Walker	H		EU 1	93	98	96	95	91	100	98	101	100	93	97	86
Arkansas	H		EU 1	88	95	95	102	112	99	90	100	99	95	97	98
Schiller	H		EU 1	93	95	99	101	96	103	102	104	87	88	97	83
ES Amadeo	H		EU 1	99	96	93	95	100	101	101	103	100	98	98	114
Alezzan	H		EU 1	96	108	102	108	110	103	100	100	105	109	104	83
SY Matteo	H		EU 1	99	97	103	101	100	109	108	121	102	104	104	120
INV 1035	H		EU 1	92	94	88	96	93	97	97	100	96	85	94	90
Zeland	H		EU 1	103	102	106	111	90	101	97	104	103	98	102	87
PT274	H		EU 1	95	100	109	97	88	99	98	118	99	85	99	129
PT275	H		EU 1	90	101	107	97	85	102	99	111	103	92	99	102
INV 1120	H		EU 1	95	94	87	98	104	103	93	92	91	93	95	136
Espada	H		EU 1	89	99	91	100	88	101	99	100	94	89	95	87
Passat	H		EU 1	89	85	76	94	93	99	102	85	96	88	91	96
Absolut	H	T	EU 1	95	106	105	103	100	101	102	105	98	83	100	127
Augusta	H	K	EU 1	85	83	76	97	98	90	83	86	92	85	87	76
ES Diablo	H		EU 1	84	87	94	99	103	101	91	108	98	88	95	90
Alberto KWS	H		EU 1	90	91	100	95	109	105	88	97	94	94	96	74
Bernardo KWS	H		EU 1	92	88	93	100	100	111	103	110	91	90	98	98
Renzo KWS	H		EU 1	92	96	104	100	100	102	97	114	99	102	100	97
Adelmo KWS	H		EU 1	96	102	118	123	70	109	89	115	108	91	102	136
Feliciano KWS	H		EU 1	103	103	111	101	84	107	97	108	102	96	101	83
Allesandro KWS	H		EU 1	97	108	117	109	85	110	96	116	111	101	105	105
DK Exsteel	H		EU 1	90	86	91	97	100	103	100	106	97	84	95	110
DK Exstar	H		EU 1	93	91	91	93	85	97	94	93	102	88	93	75
DK Exima	H		EU 1	101	102	90	101	109	111	101	108	103	95	102	134
Cadran	H	T	EU 1	113	111	111	105	98	106	108	117	100	111	108	103
SY Miami	H		EU 1	95	100	105	107	100	105	90	105	103	103	101	83
DK Impression CL	H	CL	VGL	84	83	93	96	97	93	88	92	85	79	89	79
PLURAX CL	H	CL	EU 1	98	85	97	98	87	96	93	99	92	92	94	84
PT279CL	H	CL	EU 1	100	91	103	108	101	99	95	111	97	91	99	77
GD 5 %				8	6	6	10	8	5	8	9	8	7	5	11

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

<sup>2)</sup> E = besondere Eigenschaft: K = Sorte mit rassenspezifischer Toleranz gegen Kohlhernie, T = Sorte mit Toleranz gegen TuYV, CL = Sorte mit Resistenz gegen Imazamox (Clearfield)

**Tab. 12 a: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019; climatic data, sowing and harvest*

	Standort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü.N.N. (m)	Saat- stärke (Körner/ m <sup>2</sup> )	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )	Parzellen- form 3)
1	Hohenschulen	760	8,8	-	70	28,0	13.09.18	27.07.19	15,7	PiP
2	Futterkamp	650	9,5	10	45	25,0	29.08.18	26.07.19	12,0	PiP
3	Otterham	820	9,2	2	50	24,0	28.08.18	09.08.19	11,2	PiP
4	Wehnen	733	9,0	10	55	25,0	31.08.18	25.07.19	11,7	PiP
5	Thüle	800	9	130	50	20,0	24.08.18	26.07.19	11,5	PiP
6	Giessen	650	8,1	158	65	25,0	29.08.18	29.07.19	12,0	PiP
7	Lindenholzhausen	abgebrochen								
8	Ihinger Hof	688	8,5	478	55	26,0	31.08.18	14.08.19	12,6	PiP
9	Effeldorf	abgebrochen								
10	Moosburg	824	8,7	440	50	28,0	23.08.18	18.07.19	10,1	PiP
11	Böken (Alt Meteln)	586	7,6	49	50	21,5	29.08.18	04.08.19	13,5	PiP
12	Malchow	590	9,2	12	50	28,5	04.09.18	26.07.19	11,9	PiP
13	Güterfelde	abgebrochen								
14	Rothenschirnbach	abgebrochen								
15	Leutewitz	588	9,6	185	60	21,0	31.08.18	25.07.19	13,3	PiP

PiP = Plot in Plot

**Tab. 12 b: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**  
*Location and cultivation data for the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019*  
*soil consistency and preceeding crop*

	Standort	Bodentyp	Bodenart	Acker- zahl	Krumen- stärke (cm)	Vorfrucht	org. Düngung zur Versuchsfrucht
1	Hohenschulen	Braunerde	sL	50	30	Sommerweizen	-
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Hafer	-
3	Otterham	Seemarsch	uT	85	40	Winterweizen	Biogasgärreste
4	Wehnen	Podsol	S	25	30	Winterroggen	-
5	Thüle	Parabraunerde	L	75	-	Wintergerste	-
6	Giessen	Auenboden	uL	65	30	Wintergerste	Strohdüngung
7	Lindenholzhausen	abgebrochen					
8	Ihinger Hof	Parabraunerde	L	64	27	Wintergerste	Gärreste
9	Effeldorf	abgerochen					
10	Moosburg	Parabraunerde	L	80	40	Wintergerste	-
11	Böken (Alt Meteln)	Braunerde	IS	48	35	Wintergerste	Strohdüngung
12	Malchow	Parabraunerde	sL	63	40	Wintergerste	Strohdüngung
13	Güterfelde	abgebrochen					
14	Rothenschirmbach	abgebrochen					
15	Leutewitz	-	L	75	30	Erbse	-

**Tab. 12 c: Standort- und Anbaudaten zum EUSV 1 Winterraps 2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung**

*Location and cultivation data for the EU 1 variety trials for winter rapeseed in 2019 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 Herbst	Nmin Datum	Nmin ges.	N 1 Frühj	N 2 Frühj	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	K <sub>2</sub> O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	S (kg/ha)	B (kg/ha)
1	Hohenschulen	12.09.13	6,5	19,0	15,0	13,0	40	15.02.18	22,0	80,0	80,0	-	120,0	50,5	40,4	-
2	Futterkamp	10.10.18	6,8	30,0	30,0	29,0	-	21.01.19	37,0	80,0	50,0	-	200,0	30,0	60,0	-
3	Otterham	28.01.19	6,8	15,3	16,4	9,1	-	20.02.19	48,0	100,0	40,0	60,0	140,0	21,0	42,0	-
4	Wehnen	06.02.19	5,2	9,9	4,0	6,2	-	22.01.19	19,0	90,0	80,0	50,0	200,0	39,0	20,0	-
5	Thüle	11.07.18	5,7	14,0	27,0	11,0	-	15.02.19	55,0	80,0	20,0	126,0	-	1,0	41,0	0,2
6	Giessen	14.02.19	6,8	16,7	17,1	23,0	-	14.02.19	94,0	80,0	28,0	-	-	-	91,0	4,0
7	Lindenholzhausen	abgebrochen														
8	Ihinger Hof	29.07.15	7,2	19,5	17,0	18,7	29	04.03.19	13,0	80,0	80,0	98,0	240,0	119,0	74,0	-
9	Effeldorf	abgebrochen														
10	Moosburg	17.08.18	7,1	22,0	22,0	16,0	30	14.02.19	25,0	70,0	70,0	-	-	-	35,0	3,0
11	Böken (Alt Meteln)	01.08.15	6,1	18,0	12,0	11,0	40	13.03.19	20,0	47,0	83,0	50,0	90,0	12,2	55,8	0,4
12	Malchow	02.08.18	6,5	19,0	19,9	20,3	39	10.02.19	34,0	51,0	40,0	91,0	177,0	83,3	70,4	0,9
13	Güterfelde	abgebrochen														
14	Rothenschirmbach	abgebrochen														
15	Leutewitz	19.08.16	6,7	14,2	19,6	11,2	-	05.02.19	34,0	63,0	50,0	-	-	-	72,0	0,4

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2019 an den einzelnen Standorten**

**Hohenschulen:** keine Angaben

**Futterkamp:** Der Versuch wurde in ein gut abgetrocknetes Saatbett gedrillt. Die Vorwinterentwicklung zeigte sich anschließend allgemein gut. Es folgte ein kurzer, milder Winter mit einzelnen Kahlfrostperioden. Ab Mitte März setzte das Frühjahrswachstum ein und die Bestockung des Bestandes zeigte sich normal. Ab Anfang April war die Witterung durch Trockenheit geprägt, unregelmäßig kam es zu Niederschlägen. Zum Blühbeginn gab es eine kurze Frostperiode (-1°C) wodurch die Blüte leicht verzögert wurde. Es wurden keine Mängel vor Reife bzw. kein Lager vor Reife festgestellt. Die Witterung bis zur Abreife verlief günstig und es erfolgte eine im Verhältnis frühe Ernte am 26.07.2019 mit normalen bis guten Erträgen.

**Otterham:** Die Aussaat erfolgte am 28.08.2018 unter guten Bedingungen in ein gut hergerichtetes Saatbett. Der Feldaufgang verlief gleichmäßig. Es traten kaum Mängel nach dem Aufgang auf. Die Pflanzen entwickelten sich durch sommerliche Temperaturen und regelmäßig kleine Niederschläge zu üppigen Beständen, wodurch Mitte Oktober die Applikation eines Wachstumsreglers notwendig wurde. Die Pflanzen zeigten eine gute Vorwinterentwicklung und es traten keine nennenswerten Mängel vor Winter auf. Milde Wintermonate mit wenigen Frosttagen überstanden die Bestände ohne Auswinterung. Der März war geprägt durch Schauerwetter. Im April stellte sich eine trockene Witterung ein und die Bestände entwickelten sich gut. Im Mai kam es zum Auftreten von Bodenfrösten, die Blütenanlagen wurden nicht geschädigt. Anschließend stellte sich warmes Wetter ein, die Entwicklung des Bestandes wurde beschleunigt. Die Pflanzen zeigten einen leichten Befall mit Phoma und Alternaria, sowie einen mittleren Befall mit Sclerotinia. Am 03.08.2019 wurde der Versuch mit hohen

Parzellenerträgen und guten TS-Werten unter optimalen Bedingungen gedroschen.

**Wehnen:** Am 31.08.2018 wurde der Versuch unter guten Bedingungen in ein sehr gut abgetrocknetes Saatbett gedrillt. Die Folgemonate zeigten sich trocken, erst im Dezember stellten sich für den Standort übliche Niederschlagsmengen ein. Im Allgemeinen war der Feldaufgang gut, es traten kaum Mängel vor Winter auf. Über die Wintermonate waren die Pflanzen leichten Frösten ausgesetzt, alle Sorten sind ohne Schädigungen durch den Winter gekommen, es traten keine Auffälligkeiten in den Mängeln nach Winter auf. Ab Mitte März setzte das Frühjahrswachstum ein, der folgende Witterungsverlauf war durch Trockenheit geprägt. Die Lagerneigung war gering und der Krankheitsdruck normal. Die Witterung bis zur Abreife zeigte sich günstig.

**Thüle:** Die Aussaat erfolgte am 24.08.2018 unter sehr trockenen Bedingungen in ein feinkrümeliges, gut rückverfestigtes Saatbett. Der Feldaufgang zeigte sich eine Woche später trockenheitsbedingt ungleichmäßig. Es erfolgte die zweimalige Insektizidapplikation gegen mittleres Austreten des Rapserdlohes und geringem Vorkommen der Kohlfliege, zudem kam es des mehrmals zum Auslegen von Rodentiziden. Niederschlag im Herbst führte zu einer optimalen Vorwinterentwicklung und nach dem milden Winter mit wenigen Frosttagen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  zeigte sich der Bestand im Frühjahr gut und üppig entwickelt. Die Mängel nach Winter waren nur gering. Durch eine termingerechte Insektizidspritzung konnte der Schädlingsbefall durch den Rapsglanzkäfer, den Großen Rapsstängelrüssler und den Gefleckten Kohltriebrüssler kontrolliert werden. Im weiteren Vegetationsverlauf zeigten sich gute Witterungsbedingungen, meist trocken jedoch mit ausreichender Wasserversorgung. Krankheiten traten nur in einem geringen Maß auf. Die EU-Sorte Adelmo KWS blieb jedoch in allen Wiederholungen im Wachstum deutlich zurück. Als Ursache wurde ein Befall mit *Cylindrosporium* festgestellt. Lager konnte keins festgestellt werden. Am 26.07.2019 erfolgte die Ernte unter trockenen Bedingungen.



**Gießen:** Der Versuch wurde in ein sehr trockenes, gut rückverfestigtes Saatbett gedrillt. Trockenheitsbedingt zeigte sich der Feldaufgang etwas verspätet und ungleichmäßig. Niederschlag im September führte anschließend zu einem relativ gleichmäßigen Wachstum. Nach einem milden Winter begann der Bestand im März langsam mit dem Wachstum, überstand zwei Kälteperioden (deutlich unter  $-8^{\circ}\text{C}$ ) augenscheinlich unbeschadet. Während der Blüte kam es vereinzelt zum Auftreten von Knospenwelke, die Knospen fielen im Lauf der weiteren Vegetation ab. Es gab keine besonderen Vorkommnisse, Krankheiten traten keine auf.

**Lindenholzhausen:** Der Versuch lief bedingt durch Trockenheit und eine ungenügende Bodenbearbeitung ungleichmäßig auf. Es folgte eine ungleichmäßige Erscheinung der Verteilung in der Reihe, sowie ein starker Durchwuchs von Ausfallgetreide. Der Versuch machte einen unzureichenden Eindruck und wurde nach der Besichtigung im April abgebrochen.

**Ihinger Hof:** Nach zweimaliger Bodenbearbeitung wurde der Versuch am 31.08.2018 in ein feinkrümeliges Saatbett mit guter Restfeuchte ausgesät. Ein Starkregenereignis Anfang September führte zu Verschwemmungen einiger Parzellen und Pflanzen die noch nicht ausreichend stark verwurzelt waren, wurden verlagert. Per Hand wurden anschließend zwischen den Reihen stehende Pflanzen entfernt. Die Parzellen zeigten kaum Auflaufunterschiede, der Aufgang konnte bedingt durch die Verschwemmungen und Durchwuchserste nicht bonitiert werden. Den Winter überstand der Bestand ohne Schäden und auch bei der Mängelbonitur vor dem Blühbeginn konnten keine Sortenunterschiede festgestellt werden, ebenso wenig trat Lager auf. Im Frühjahr kam es zum Auftreten von Kohlschotenrüsslern und Kohlschotenmücken, die sich über den Versuch gleichmäßig verteilten. Während der gesamten Vegetationszeit wurde der Schnecken- und Nagerbefall wöchentlich kontrolliert und gegebenenfalls Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt. Aufgrund der wetterbedingt späten Ernte am 14.08.2019 gab es in alle Parzellen leichte Vogelfraßschäden.

**Effeldorf:** Trockene Bedingungen zur Aussaat und erst im Herbst ausreichender Niederschlag führten zu einem ungleichmäßigen, geringen Feldaufgang, wodurch der Versuch schon im Herbst abgebrochen werden musste.

**Moosburg:** Die Aussaat erfolgte relativ früh am 23.08.2018 in ein feinkrümeliges Saatbett. Auf die Aussaat folgte nach lang anhaltender Trockenheit Niederschlag, der Feldaufgang verlief schnell und gleichmäßig. Der Herbst war verhältnismäßig warm und der Raps wurde durch Gewitterschauer mit ausreichend Wasser versorgt. Der Bestand entwickelte sich sehr üppig, es erfolgte der Einsatz eines Wachstumsreglers. Ab Mitte Dezember stellten sich kühlere Temperaturen ein, im Januar wurde der Raps durch eine geschlossene Schneedecke vor stärkeren Frösten geschützt. Ab Mitte Februar startet die Vegetation und schon Ende Februar war der Bestand einem starken Zuflug von Insekten ausgesetzt, wogegen Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Durch Trockenheit in den Folgemonaten wurde das vegetative Wachstum leicht gebremst. Zum Blühbeginn Mitte April fiel wieder mehr Niederschlag, es traten keine Probleme mit Schoten- und Knospenwelke auf. Anfang Mai auftretender Nachtfrost führte zu keinen Schäden im Raps. Das Auftreten hoher Temperaturen im Juni führte zu einer schnellen Abreife. Es trat bis zum Scheitern kein Lager im Versuch auf. Der Versuch wurde am 18.07.2019 zu einem ortüblichen Termin trocken gedroschen.

**Böken (Alt Meteln):** Das Saatbett zur Aussaat am 29.08.2018 zeigte sich durch vorherige Trockenheit sehr feinkrümelig mit unbefriedigender Rückverfestigung. Geringe Niederschläge im August und September sorgten für verspätetes und ungleichmäßiges Auflaufen. Auch die Folgemonate zeigten sich trocken, warme Herbstwitterung führte jedoch zu einer guten Vorwinterentwicklung und die Pflanzen überstanden den milden Winter ohne Schäden. Der Juni zeigte sich sonnig und warm, wodurch das Wachstum des Bestandes beschleunigt wurde. Starke Niederschläge Mitte Mai beschleunigten das Blühende. Es erfolgte die Insektizidapplikation gegen das geringe Auftreten des Rapserrdflohs, der Kohl-

fliege, des Stängelrüßlers, des Rapsglanzkäfers. Bedingt durch Nachtfröste in den Monaten April und Mai in Kombination mit der Trockenheit zeigte der Haupttrieb starken Schotenabwurf. Die Ernte erfolgte am 25.06.2019.

**Malchow:** Der Versuch wurde am 04.09.2018 in ein trockenes Saatbett gedrillt. Der Feldaufgang zeigte sich trockenheitsbedingt teilweise ungleichmäßig. Vor allem in der ersten Wiederholung zeigten sich lückige Parzellen mit leichten Entwicklungsstörungen. Durch Bodenunterschiede zeigten sich die Parzellen der 3. und 4. Wiederholung etwas wüchsiger. Anschließende Wetterbedingungen ließen den Raps gut entwickelt in die Vegetationsruhe gehen. Nach einem milden Winter ohne Auswinterungsschäden setzte das Frühjahrswachstum sehr zügig ein, die Pflanzen entwickelten sich gleichmäßig und kräftig. Nachtfröste im April führten zu einer leichten Verzögerung der Entwicklung. Zur Besichtigung konnte an einigen Pflanzen der ersten Wiederholung *Cylindrosporium*befall festgestellt werden. Ein Bonitur fand durch den hohen Wuchs nicht mehr statt, durch trockene Bedingungen breitete sich die Krankheit jedoch nicht weiter aus. Die Prüfglieder zeigten sich in Blühbeginn und Blühende, sowie Erreichen der Gelbreife sehr zeitgleich. Bis zur Ernte kam es kaum zum Auftreten von Lager, lediglich die 4. Wiederholung zeigte leicht in sich zusammengekippte Pflanzen. Unter trockenen Bedingungen wurde der Versuch am 26.07.2019 gedroschen.

**Güterfelde:** Trockene Bedingungen zur Aussaat und erst im Herbst ausreichender Niederschlag führten zu einem ungleichmäßigen, geringen Feldaufgang, wodurch der Versuch schon im Herbst abgebrochen werden musste.

**Rothenschirnbach:** Trockene Bedingungen zur Aussaat und erst im Herbst ausreichender Niederschlag führten zu einem ungleichmäßigen, geringen Feldaufgang, wodurch der Versuch schon im Herbst abgebrochen werden musste.

**Leutewitz:** Die Aussaat erfolgte am 25.07.2018 in ein extrem trockenes Saatbett, auch anschließend fiel kein nennenswerter Niederschlag. Die Pflanzen entwickelten sich bis zum Winter gut, ohne Stängelbildung. Es traten zwischen

den Pflanzen keine Unterschiede in der Vorwinterentwicklung auf. Der Winter zeigte sich mild und es trat keine Auswinterung auf. Die Witterung im Februar war mild und trocken, es kam sehr früh zum starken Auftreten von Kohltriebrüssler und Rapsstängelrüssler. Es traten keine Mängel vor der Ernte auf und die Reifeverzögerung des Strohs konnte bedingt durch einen gleichmäßig starken Mehлтаubefall nicht bonitert werden. Es trat vor der Ernte kein Schotenplatzen auf.

# PRW Phomaresistenzprüfung Winterraps 2019

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

Die PRW Phomaresistenzprüfung ist in 2018 an bundesweit sieben Standorten angelegt worden. Aufgrund der überregional stark ausgeprägten Trockenheit im Sommer 2018 waren die Böden zur Rapsaussaat an vielen Standorten trocken. An den Standorten Steinwehr (Schleswig-Holstein) und Frankendorf (Bayern) fiel nach der Aussaat rechtzeitig ausreichend Niederschlag und die Bestände sind dort gut aufgelaufen. In Asendorf (Niedersachsen), Hovedissen (Nordrhein-Westfalen) und Gießen (Hessen) konnte der Feldaufgang durch Bewässerung nach der Aussaat abgesichert werden. Der Versuch in Salzdahlum (Niedersachsen) wurde ebenfalls nach der Aussaat bewässert, jedoch war der Feldaufgang dennoch ungleichmäßig und in Verbindung mit Durchwuchs von Altraps musste der Versuch bereits im Herbst abgebrochen werden. In Einbeck (Niedersachsen) stand keine Bewässerung zur Verfügung, so dass der Feldaufgang durch die weiter anhaltende Trockenheit unzureichend geblieben ist. Der Versuch in Einbeck musste ebenfalls bereits im Herbst abgebrochen werden.

An den verbliebenen Standorten wurde witterungsbedingt im Herbst nur vereinzelt Blattbefall mit Phoma beobachtet und auch zur Begutachtung der Versuche im Frühjahr 2019 präsentierten sich die Versuche weitgehend ohne Phomabefall. So waren die Voraussetzungen für einen stärkeren Phomabefall trotz Inokulation nach der Aussaat und mehrfacher Bewässerung insgesamt ungünstig und es wurde an keinem Standort der Mindestbefall von 3,0 an dem Vergleichsstamm Phoma erreicht. Unterhalb dieses

Befallsniveaus ist in der Regel eine zu geringe Differenzierung der Sorten zu erwarten, so dass das Prüfsortiment erst ab Erreichen dieses Grenzwertes mittels Einzelpflanzenbonitur auf Phoma untersucht werden muss. Da an keinem Standort der Befall am Stamm Phoma ausreichend gewesen ist, wurde keine Bonitur des Gesamtsortiments durchgeführt. Aus der Versuchsserie PRW Phomaresistenzprüfung liegen für 2019 somit keine Ergebnisse für das Prüfungssortiment zur Anfälligkeit gegenüber Phoma lingam vor.

Tabelle 1: Versuchsstandorte und Ergebnislage

lfd. Nr.	Standort	BL	Befallswert St. Phoma	BBCH Stamm Phoma	Datum Bonitur Stamm Phoma	Bonitur Prüfsortiment
1	Steinwehr	SH	2,7	81	02.07.2019	nein
2	Asendorf	NI	1,5	81	01.07.2019	nein
3	Salzdahlum	NI	abgebrochen			
4	Einbeck	NI	abgebrochen			
5	Hovedissen	NRW	1,8	81	01.07.2019	nein
6	Gießen	HE	2,5	81	25.06.2019	nein
7	Frankendorf	BY	2,6	81	25.06.2019	nein

**PRW-Phomaresistenzprüfung Winterraps 2019 - Parzellenform, Saatstärke und S-Düngung der Standorte**

Nr	Standort	Parzelle <sup>1)</sup>	Anzahl Wdh.	Boniturparzelle		Stegbreite cm	Reihenweite cm	Reihen pro Parz.	Saatstärke K/m <sup>2</sup>	Aussaat Datum	S-Frühj. kg/ha
				B x L [m]	m <sup>2</sup>						
1	Steinwehr	EPS	3	1,5 x 3,5	5,25	44	28	5	60	28.08.2018	48
2	Asendorf	EPS	3	2,0 x 4,0	8,0	58	21	7	50	03.09.2018	49
3	Salzdahlum	EPS	Aufgrund von Trockenheit unzureichender Feldaufgang, im Herbst abgebrochen.								
4	Einbeck	EPS	Aufgrund von Trockenheit unzureichender Feldaufgang, im Herbst abgebrochen.								
5	Hovedissen	EPS	3	1,7 x 5,0	8,5	55	28	5	55	27.08.2018	63
6	Gießen	EPS	3	1,5 x 8,0	12	45	25	6	65	30.08.2018	91
7	Frankendorf/ Oberhummel	EPS	3	1,5 x 4,0	6,0	55	20	8	45	29.08.2018	-

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

# **Resistenzprüfung auf *Cylindrosporium* bei Winter- raps 2019**

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

Dr. Christian Kleimeier, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Die Prüfung auf *Cylindrosporium*-Resistenz wird seit der der Aussaat 1999 mit jährlich wechselndem Sortiment in der Nähe von Aberdeen in Schottland durchgeführt. In Großbritannien ist *Cylindrosporiose* bei Winterraps eine bedeutende Krankheit. Die Befallsbedingungen sind in Aberdeen regelmäßig gut und ermöglichen dort eine sichere Beurteilung der Sortenunterschiede. In Deutschland tritt die Krankheit wegen der guten Bekämpfbarkeit in der landwirtschaftlichen Praxis nur selten stärker auf, so dass diese Resistenzeigenschaft unter der Voraussetzung weiterhin verfügbarer Fungizide für die Sortenwahl derzeit von untergeordneter Bedeutung ist. Im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes ist eine allgemein gute Widerstandskraft der Pflanzen jedoch wünschenswert, für deren Beurteilung Resistenzprüfungen einen wichtigen Baustein darstellen.

## **Befallsbedingungen in Deutschland**

Zudem zeigte sich im März/April 2019 vor allem in Norddeutschland an Winter-  
raps in unbehandelten Versuchen regional mittlerer bis stärkerer Befall mit *Cylindrosporium* mit grau-weißen Blattflecken und länglichen, teilweise bereits verschorften Läsionen an den Haupttrieben. Dabei waren die Befallsbedingungen durch die Trockenheit im Sommer bis in den Herbst hinein tendenziell eher ungünstig. In Gebieten mit Niederschlägen dürften durch den warmen Herbst und der örtlich sehr kräftigen Bestände dennoch erste Infektionen vor Winter gesetzt worden sein. Durch den milden Winter ohne stärkere Frostperiode haben



die Bestände kaum Blattmasse verloren und starteten bereits frühzeitig im Februar mit dem Wachstum. Die physiologische Entwicklung verzögerte sich witterungsbedingt im März/April und in stärker maritim geprägten Anbauregionen konnte sich in unbehandelten Beständen wie beispielsweise den Bundes- und EU-Sortenversuchen teilweise *Cylindrosporium* etablieren. Zu sichtbarer Wachstumsverzögerungen, die schließlich in gravierenden Ertragseinbußen resultierte, kam es im EU-Sortenversuch 1 am Standort Thüle. Dort blieb eine Prüfsorte Anfang April über alle Wiederholungen gleichmäßig im Wuchs zurück und fiel im Ertrag deutlich ab.

### **Prüfungsverlauf in Schottland**

In Aberdeen wurde die Prüfung Anfang September unter guten Bedingungen ausgesät. Der Versuch dient ausschließlich der Beurteilung der *Cylindrosporium*-Resistenz, so dass eine Anlage in Kleinparzellen mit drei Wiederholungen ausreichend ist. Die Entwicklung vor Winter war durchschnittlich gut, jedoch traten kaum Befallssymptome auf. Bei Vegetationsbeginn Mitte Februar war der Krankheitsbefall weiterhin gering und entwickelte sich erst Anfang April mit ausreichender Differenzierung zwischen den Sorten bei insgesamt geringem Befallsniveau.

Das Prüfungssortiment wird unter Berücksichtigung der jeweiligen aktuellen Sortimente aus den Landessortenversuchen zusammengestellt. Die Resistenz gegenüber *Cylindrosporium* wird als eine stabile Sorteneigenschaft eingestuft, so dass die Sorten nicht länger als drei Jahre in der Prüfung stehen, um das Prüfsortiment im Umfang zu begrenzen. Der Befall wird im Frühjahr an zwei Terminen bonitiert und unter stärkerer Gewichtung der Ergebnisse des ersten Termins im gewichteten Mittelwert als Befallswert zusammengefasst.

### **Einjährige Ergebnisse**

Der Versuch in Aberdeen wurde im Herbst 2018 mit insgesamt 24 Prüfgliedern angelegt. Neben der langjährigen Vergleichssorte Artoga wurde Penn als Vergleichssorte mit geringer Anfälligkeit weitergeführt. Aus dem Prüffahr 2017/18 sind vier Sorten in das dritte und zehn Sorten in das zweite Prüffahr aufgestiegen. In das erste Prüffahr wurden acht Sorten aufgenommen.

Die Krankheitsbonitur erfolgte wie im Vorjahr vergleichsweise spät am 12. April, gefolgt von der Nachbonitur am 29. April. Die Befallswerte 2019 sind in Tabelle 1 im Vergleich zu den Vorjahren aufgelistet. Die Ergebnisse im 2- und 3-jährigen Mittel sind in der Tabelle 2 für die wesentlichen aktuell im Anbau befindlichen Sorten zusammengefasst. Die Abbildungen 1 und 2 bilden die Sortenunterschiede in den einzelnen Jahren grafisch ab.

Nach dem sehr starken Befall in 2018 lagen die Befallswerte in 2019 auf ähnlich geringem Level wie zwei Jahre zuvor, zeigten aber mit einer Spannweite von 3,2 Boniturnoten eine stärkere Sortendifferenzierung. Die Vergleichssorten (VGL) Artoga und Penn bestätigten ihre geringe *Cylindrosporium*-Anfälligkeit der Vorjahre und nur die Neuzulassung Fossil war noch widerstandsfähiger als die VGL-Sorten. DK Exception und Smaragd folgten mit Befallswerten von 3,0 bzw. 3,4. Mit einjährig geringen Abstufungen untereinander schließen sich eine Reihe von Sorten im Wertebereich von 3,8 bis 4,5 (Abb. 1) an. Mit Befallswerten von 4,8 bis 5,2 zeigten die Sorten Menhir, INV 1055, Violin und Trezzor eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber *Cylindrosporium*. Der mit etwas Abstand stärkste Befall wurde in 2019 an den Sorten Ludger und Tonka beobachtet.

### **Zweijährig geprüfte Sorten**

Im Vergleich der einzelnen Versuchsjahre ergeben sich häufig für einzelne Sorten kleinere Abweichungen in der Sortenrelation. Zumeist wird die grundsätzliche Tendenz jedoch bestätigt. So wies Archimedes in 2018 einen geringeren Befallswert als die VGL-Sorten auf, lag in 2019 jedoch eine Boniturnote darüber. Dennoch gehört Archimedes auch in 2019 zu den Sorten mit geringer Anfälligkeit.

keit und liegt im zweijährigen Mittel nur knapp über den beiden Standardsorten. Damit verbindet Archimedes ihre rassenspezifische Kohlhernieresistenz mit einer guten Widerstandsfähigkeit gegenüber *Cylindrosporium*. Im zweijährigen Mittel folgen mit mittleren Befallswerten von 4,7-4,9 die Sorten PT 256, DK Expansion, Hatrick und die virusresistente Sorte Architect. Die Sorten Asterion (TuYV-Resistenz), Muzzical, Puzzle, Leopard und INV 1055 sind in der *Cylindrosporium*-Resistenz schwächer einzustufen, sind jedoch weniger anfällig als Menhir (rassenspezifische Kohlhernie-Resistenz), Trezzor und Tonka.

### **Dreijährige Ergebnisse**

Mit ihrem dritten Prüfljahr haben vier Sorten die Prüfung auf *Cylindrosporium* Befall in 2019 abgeschlossen. Im Mittel über alle drei Jahre erwies sich DK Exception als gering anfällig für *Cylindrosporium* und lag in der Benotung nur knapp über der VGL-Sorten Artoga und Penn. Dabei hielt DK Exception auch dem starken Befallsdruck in 2018 stand und zeigte nur wenig Befallssymptome. Durchgängig höheren Befall hatten Trezzor, Tonka und die kohlhernieresistente Sorte Menhir und liegen damit im dreijährigen Mittel um gut zwei Boniturnoten über den Standardsorten.

Die zwei- und dreijährig geprüften Sorten konnten unter sehr unterschiedlichen Befallsbedingungen ihre Widerstandsfähigkeit beweisen. Insbesondere im dreijährigen Vergleich zeigte sich deutlich, dass die Resistenz gegenüber *Cylindrosporium* eine stabile Sorteneigenschaft ist und die Sorten nach dreijähriger Prüfung sicher eingestuft werden können. Vor dem Hintergrund derzeit zu erwartender weiterer Einschränkung der Verfügbarkeit fungizider Wirkstoffe im Rapsanbau könnte der Befall mit *Cylindrosporium* wieder zunehmen. Dies zeigen die eingangs geschilderten Beobachtungen zum aktuellen Auftreten von *Cylindrosporium* in Versuchen, die zur Einstufung der Krankheitsanfälligkeit neuer Sorten nicht mit Fungiziden behandelt werden.

Tabelle 1: Befall mit *Cylindrosporium* in der Resistenzprüfung  
bei Aberdeen/Schottland

\* = Vergleichssorte

Es bedeuten: 1 = sehr geringer Befall, 9 = sehr starker Befall

	E <sup>1)</sup>	2019	2018	2017	2016	2015
Artoga	*	2,8	5,3	2,6	4,3	4,9
Penn	*	2,7	5,3	2,7	4,5	6,0
Advocat	T	4,5	-	-	-	-
Fossil		2,6	-	-	-	-
Violin	T	4,9	-	-	-	-
Aristoteles	K	3,9	-	-	-	-
Algarve	T	4,1	-	-	-	-
SY Alix	K	3,9	-	-	-	-
Ludger	T	5,5	-	-	-	-
Smaragd	T	3,4	-	-	-	-
Architect	T	4,1	5,8	-	-	-
Asterion	T	4,3	6,1	-	-	-
DK Expansion		4,1	5,5	-	-	-
Leopard		4,5	6,2	-	-	-
Muzzical		4,3	6,1	-	-	-
PT256		3,9	5,4	-	-	-
Puzzle		3,8	6,6	-	-	-
Hatrick		3,8	6,1	-	-	-
Archimedes	K	3,8	4,6	-	-	-
INV 1055		4,9	5,8	-	-	-
Atora		-	5,8	3,2	-	-
Inventer		-	5,6	3,2	-	-
Nimbus		-	6,3	3,4	-	-
Menhir	K	4,8	7,1	5,1	-	-
Tonka		5,8	6,9	4,2	-	-
DK Exception		3,0	5,5	3,0	-	-
Trezzor		5,2	6,9	4,7	-	-
Archipel		-	5,4	3,8	5,5	-
Popular		-	-	-	5,4	-
Alvaro KWS		-	5,0	2,8	4,5	-
Harcot		-	-	-	5,6	-
Attletick		-	7,1	4,1	6,5	-
Arazzo		-	5,8	3,7	5,4	-
Bender		-	6,0	4,8	6,7	-
Flyer		-	-	-	5,2	6,4
Frodo KWS		-	-	-	-	5,8
Medea		-	-	3,2	4,6	5,3
Armstrong		-	-	-	-	5,6
SY Saveo		-	-	-	4,7	6,2
Raffiness		-	-	3,2	5,8	6,2
Fencer		-	-	3,9	5,0	5,8
Mentor	K	-	-	3,8	6,3	5,6

<sup>1)</sup> E = besondere Eigenschaften:

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

T = Sorte mit Resistenz gegen TuYV

Tabelle 2: Befall mit *Cylindrosporium* im Mittel über 3 Jahre bzw. über 2 Jahre  
in der Resistenzprüfung bei Aberdeen / Schottland

\* = Vergleichssorte

Es bedeuten: 1 = sehr geringer Befall, 9 = sehr starker Befall

	E <sup>1)</sup>	Mittel über 3 Jahre			Mittel über 2 Jahre			
		19-17	18-16	17-15	19-18	18-17	17-16	16-15
Artoga *		3,6	4,1	3,9	4,0	4,0	3,4	4,6
Penn *		3,5	4,1	4,4	4,0	4,0	3,6	5,3
Architect	T	-	-	-	4,9	-	-	-
Asterion	T	-	-	-	5,2	-	-	-
DK Expansion		-	-	-	4,8	-	-	-
Leopard		-	-	-	5,3	-	-	-
Muzzical		-	-	-	5,2	-	-	-
PT256		-	-	-	4,7	-	-	-
Puzzle		-	-	-	5,2	-	-	-
Hatrick		-	-	-	4,9	-	-	-
Archimedes	K	-	-	-	4,2	-	-	-
INV 1055		-	-	-	5,4	-	-	-
Atora		-	-	-	-	4,5	-	-
Inventer		-	-	-	-	4,4	-	-
Nimbus		-	-	-	-	4,8	-	-
Menhir	K	5,7	-	-	6,0	6,1	-	-
Tonka		5,6	-	-	6,3	5,5	-	-
DK Exception		3,8	-	-	4,3	4,3	-	-
Trezzor		5,6	-	-	6,0	5,8	-	-
Archipel		-	4,9	-	-	4,6	4,7	-
Alvaro KWS		-	4,1	-	-	3,9	3,6	-
Attletick		-	5,9	-	-	5,6	5,3	-
Arazzo		-	5,0	-	-	4,8	4,5	-
Bender		-	5,8	-	-	5,4	5,7	-
Medea		-	-	4,4	-	-	3,9	5,0
Raffiness		-	-	5,1	-	-	4,5	6,0
Fencer		-	-	4,9	-	-	4,5	5,4
Mentor	K	-	-	5,2	-	-	5,0	5,9

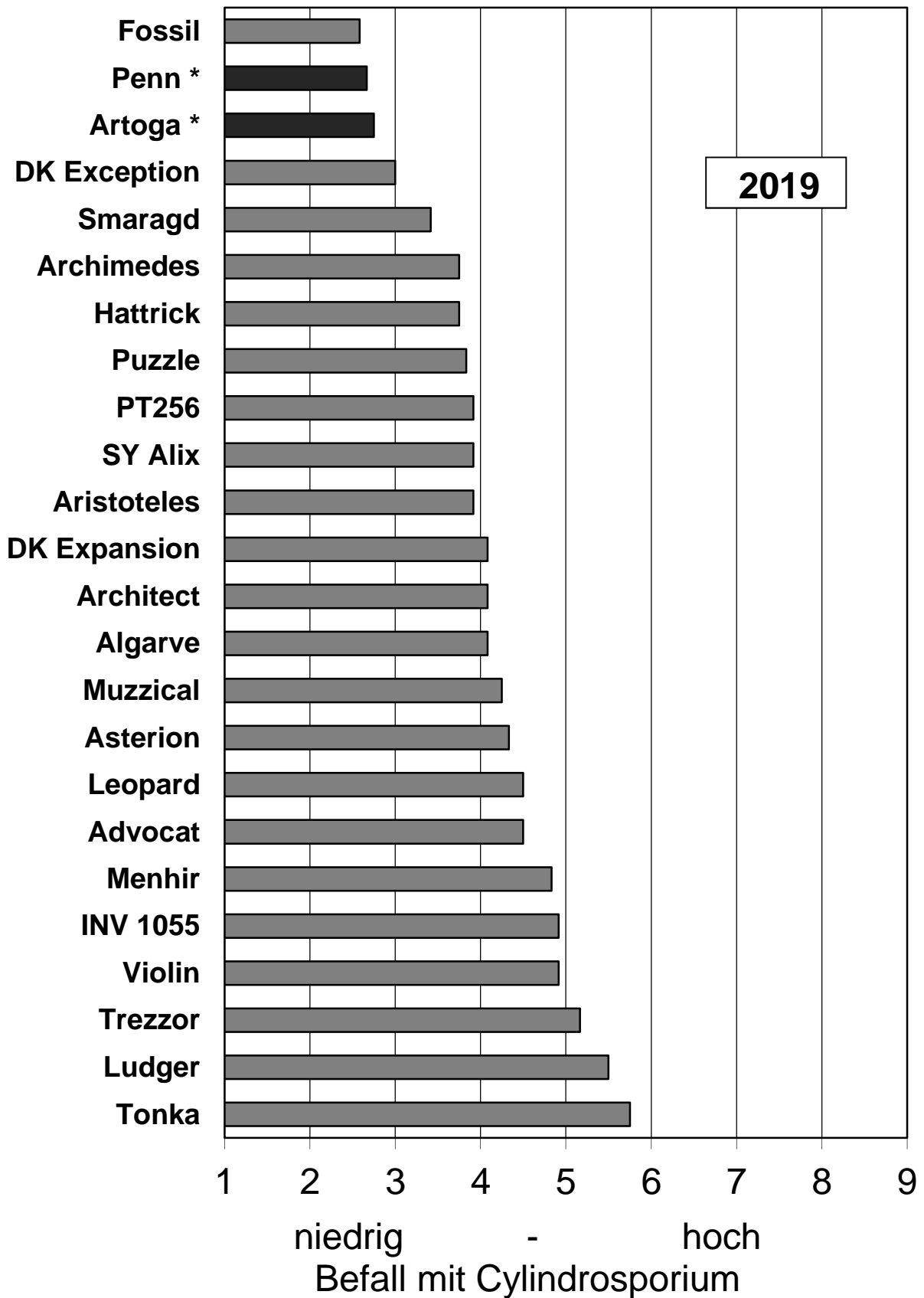
<sup>1)</sup> E = besondere Eigenschaften:

K = Sorte mit rassenspezifischer Kohlhernieresistenz

T = Sorte mit Resistenz gegen TuYV

# Abb. 1: Befall mit *Cylindrosporium* Prüfung bei Aberdeen, Schottland

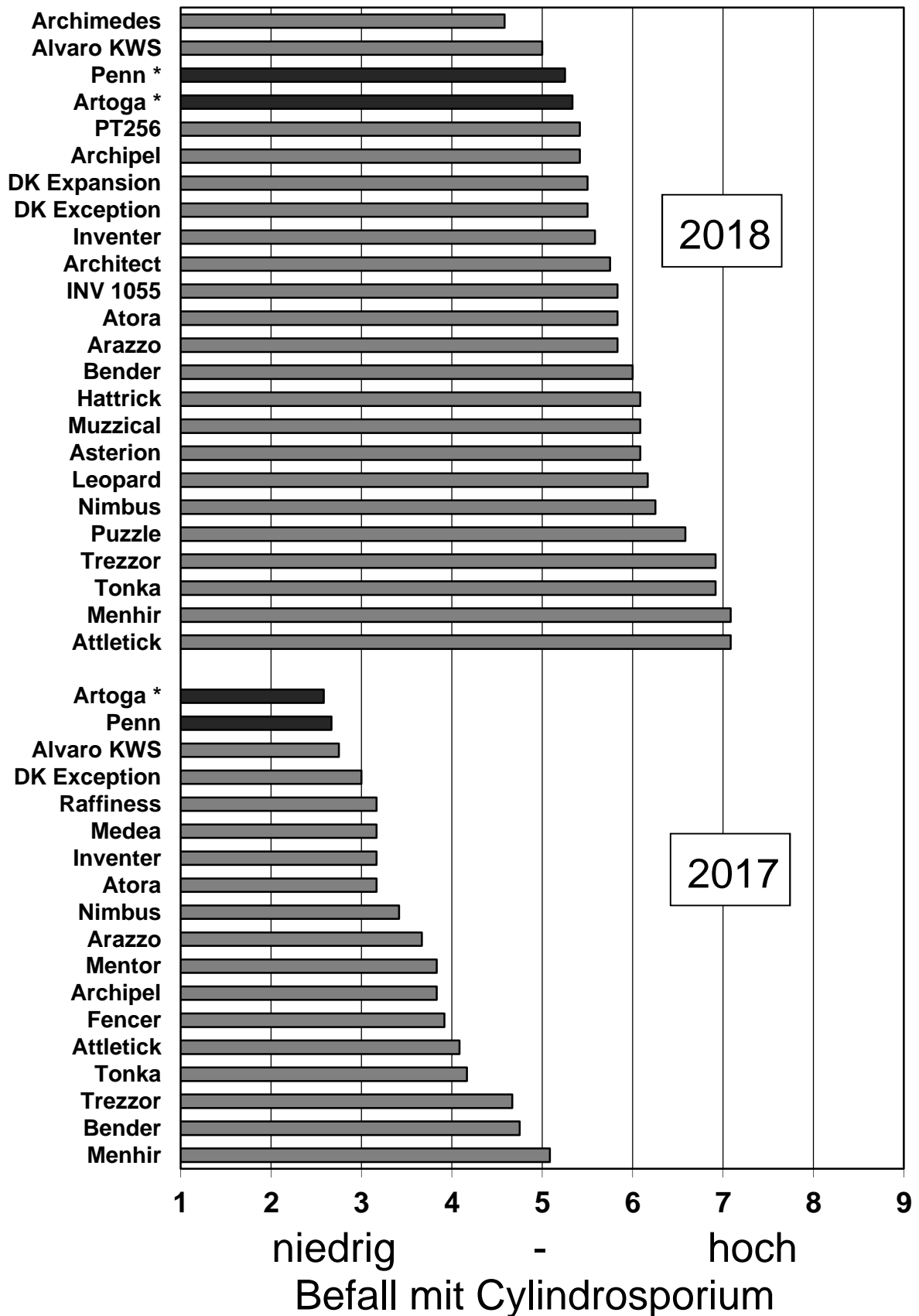
\* = VGL (Vergleichssorte)



Quelle: LK SH / UFOP

Abb. 2: Befall mit *Cylindrosporium*  
Standort bei Aberdeen, Schottland

\* = VGL (Vergleichssorte)



Quelle: LK SH / UFOP

# EU-Sortenversuche Ackerbohnen 2019

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 EU-Sortenversuch (EUSV) Ackerbohnen wurde in 2019 bundesweit an 17 Standorten angelegt (Abb. 1). An 14 Standorten stand der EUSV als eigenständiger Versuch, an den restlichen 3 Standorten in den Landessortenversuch (LSV) integriert. Die Aussaat der Versuche erfolgte in dem Zeitraum zwischen dem 27.02.2019 und dem 12.04.2019. In der Zeit vom 31.05.2019 bis zum 03.06.2019 zeigten im Mittel aller Orte alle Prüfsorten den Blühbeginn und die Blühdauert betrug ähnlich wie im Vorjahr 20 Tage. Die Wachstumsbedingungen waren trotz der Trockenheit etwas günstiger als im Vorjahr, sodass im Mittel über alle Orte den Ackerbohnen von der Aussaat bis zu physiologischen Reife 12 Tage mehr für die Entwicklung zur Verfügung standen. Bedingt durch die trockenen Witterungsbedingungen ließen sich nur an wenigen Standorten Lager- und Krankheitsdruck beobachten. Die Sortendifferenzierung beruht somit nur auf einer überschaubaren Datenbasis, sodass sich die agronomischen Eigenschaften auch nach zweijähriger Prüfung nur beschränkt beschreiben lassen.

## Wertbarkeit der Standorte

Alle angelegten Versuche konnten bis zur Ernte geführt und von 15 der 17 beernteten Versuche die Ertragsergebnisse in die Serienauswertung einbezogen werden. Lediglich die Ergebnisse der Standorte Höckelheim und Pommritz wurden nicht in die Gesamtauswertung übernommen. Am Standort **Höckelheim**



wurde ein leicht unterdurchschnittliches Ertragsniveau bei einer erhöhten Grenzdifferenz von 13 % erreicht und wies im mehrortigen Vergleich eine deutlich abweichende Sortenrelation auf. Der Versuch am Standort **Pommritz** zeigte einen starken Befall mit Nanoviren, wodurch nicht alle Bonituren durchgeführt werden konnten. Unter diesen Bedingungen war eine sortentypische Ausprägung des Kornertrags nicht möglich und die Ergebnisse mit 14 % Grenzdifferenz nicht wertbar. Von allen weiteren Standorten sind die Ertragsergebnisse in die Serienauswertung eingeflossen, wenn auch an den Standorten Neuhof und Großenstein etwas erhöhte Grenzdifferenzen von 11 %, bzw. 12 % in Bezug auf das Mittel der Verrechnungssorten auftraten wurden. Für alle weiteren Merkmale konnten die Ergebnisse aller Standorte in die Serienauswertung einbezogen werden. Die Auswertung beinhaltet somit den Ertrag die Ergebnisse von 15 Standorten, für die Proteinwertung und die restlichen Merkmale die Ergebnisse von 17 Standorten.

### **Prüfungssortiment**

Das Sortiment des EUSV Ackerbohnen 2019 bestand insgesamt aus 9 Sorten (Tab. 1). Neben den beiden Vergleichssorten Tiffany und Taifun standen Fuego und Fanfare als Verrechnungssorten im Versuch. Zudem wurden 5 EU-Sortengeprüft, darunter 3 Sorten im zweiten Prüfwahl und 2 Sorten im ersten Prüfwahl. Die Sorten Daisy und Stella haben zur Ernte 2019 ihren zweijährigen Prüfzyklus im EUSV abgeschlossen, beide wurden 2017 in Dänemark zugelassen. Ebenso hat die tanninarme Sorte GL Sunrise den zweijährigen Prüfzyklus durchlaufen. GL Sunrise wurde 2018 in Schweden und Österreich zugelassen und ist mit der ebenfalls tanninarmen Sorte Taifun zu vergleichen. Im ersten Prüfwahl standen die beiden im Jahr 2018 in Polen zugelassen Sorten Apollo und Capri.

## **Ergebnisse**

Zur Ernte 2019 konnte im Mittel der Verrechnungssorten über alle Standorte ein Kornertrag von 48,6 dt/ha erreicht werden, der somit 4,8 dt/ha unter dem Vorjahresniveau von 53,4 dt/ha liegt (Tab. 6). Ausschlaggebend hierfür ist, dass sich im Jahr 2019 eine geringere Streuung der Einzelwerte zeigte, somit auch ertragsschwächere Standorte eine annehmbare Grenzdifferenz aufwiesen und in die Auswertung einbezogen werden konnten. Für das Anlegen von Feldversuchen wird die Auswahl von besseren, homogeneren Flächen außerhalb der Vorgehende getroffen, sodass die Kornerträge im Mittel der Bezugsbasis über den erzielten Praxiserträgen liegen. Hinzu kommen anteilig der Stirnrandeffekt sowie die teilweise intensivere Betreuung. An den Standorten des EUSV konnte vielerorts ein Ertragsanstieg zum Vorjahr verzeichnet werden. So wurden an den Standorten Loit und Haus Düsse mit Mehrerträgen von 11,0 dt/ha, bzw. 16,1 dt/ha die deutlichsten Ertragssteigerungen erzielt. An den Standorten Astrup, Rauschholzhausen und Neuhof blieben die Ergebnisse bedingt durch die hohen Temperaturen und die anhalten Trockenheit und daraus resultierende rasche Abreife und geringe Blühdauer mit einem schwachen Kornansatz deutlich hinter den Vorjahresergebnissen zurück. Am Standort Rauschholzhausen kam die Besonderheit eines Hagelschauers mittel Juli hinzu, wodurch es zu starkem Wipfelknicken oberhalb der Schotenansätze kam. Die Proteingehalte zeigten sich bedingt durch die teils schnellere Abreife infolge der Trockenheit und der hohen Temperaturen auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr.

### **Einjährig geprüfte EU-Sorten**

Zur Ernte 2019 schlossen die beiden Sorten Apollo und Capri die einjährige Prüfung ab. Beide Sorten zeigten im Kornertrag teils stärkere Schwankung zwischen den Standorten und erreichten im Mittel mit 48,3 dt/ha (Apollo) und 48,6 dt/ha (Capri) ein Niveau einzuordnen zwischen den beiden Verrechnungssorten (VRS) Fuego (47,1 dt/ha) und Fanfare (50,1 dt/ha) (Tab. 6 + 7). Apollo lag mit

einem TKG von 484 g auf dem Niveau der eher großkörnigen Verrechnungssorten, während sich Capri mit 460 g etwas feinkörniger zeigte (Tab. 10). Im Proteingehalt lag Capri mit 26,3 % (bei 86 % TS) knapp über der Bezugsbasis und konnte so im Proteinertrag (101 rel.) leicht zulegen und fast an die stärkste VRS Fanfare heranreichen. Die EU1-Sorte Apollo hingegen verzeichnete mit 25,5 % (bei 86 % TS) einen knapp niedrigeren Proteingehalt und lag im Proteinertrag mit 98 relativ nahezu auf dem Niveau der schwächsten VRS Fuego (Tab. 8 + 9).

Durch die überwiegend trockenen Witterungsbedingungen zeigten sich in weiteren agronomischen Merkmalen nur geringe Sortenunterschiede. So umfasst im Mittel über alle Orte das Zeitfenster des Blühbeginns zwischen den Sorten jeweils nur 3 Tage, das Zeitfenster des Blühendes nur 2 Tage (Tab. 4). Zudem ließen sich unter Ausschluss der tanninarmen Sorten des Sortimentes kaum Differenzierungen in der Pflanzenlänge feststellen und die mittleren Pflanzenlängen variierten zwischen 118 cm und 121 cm (Tab. 5). Für den durch die Trockenheit geringen Lagerdruck konnten nur an 4 Standorten Differenzierungen erfasst werden. Die Sorten Apollo und Capri zeigten sich mit den Boniturnoten 1,8, bzw. 2,0 knapp überdurchschnittlich, jedoch lassen sich durch die gegebenen Bedingungen jedoch keine sichere Aussage über die Standfestigkeit treffen (Tab. 3). Neben dem Lagerdruck war auch der Krankheitsdruck insgesamt niedrig. Die Sorten Apollo und Capri zeigten sich für die Anfälligkeit gegenüber Rost, Ascochyta und Alternaria durchschnittlichen. Mit einer Boniturnote von 3,5 deutete Apollo im Vergleich zum Mittel der VRS (Note 2,9) Schwächen gegenüber Botrytis an, Capri verhielt sich unauffällig. Die Angaben zur Virusanfälligkeit (Tab. 4) ergeben sich vor allem aus der Bonitur vom Standort Pommritz, an dem ein deutlicher Befall mit Nanoviren auftrat. Lediglich am Standort Großenstein wurde ebenfalls eine Virusbonitur durchgeführt, wobei die Boniturnote überwiegend im Bereich der Note 1, nur sehr vereinzelt darüber lagen.

Inwieweit die Sorten die Leistungen aus dem ersten Prüfljahr bestätigen können, werden die Ergebnisse aus dem zweiten EU-Prüfljahr zur Ernte 2020 zeigen.

## Zweijährig geprüfte Sorten

Im 2. EU-Prüfjahr standen zur Ernte 2019 die Sorten Daisy und Stella sowie die tanninarme Sorte GL Sunrise. Die Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten werden im Mittel in Tabelle 11 dargestellt. Die EU-Sorten lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben:

Die in 2017 in Dänemark zugelassene Sorte **Daisy** hat zur Ernte 2019 das 2. Prüfjahr im EUSV abgeschlossen und erreichte trotz eines leichten Ertragsabfalls im 2. Prüfjahr im zweijährigen Mittel das Ertragsniveau der stärksten VRS Fanfare. Der Proteingehalt zeigte sich mit 26,6 % (bei 86 % TS) erhöht und liegt über der Bezugsbasis, wodurch ein relativer Proteinertrag von 105 %-Punkten erzielt wurde, welcher über dem Niveau der stärksten VRS Fanfare liegt. Daisy liegt mit einem TKG von 473 g im mittleren Bereich und lässt sich in den weiteren Merkmalen mit der VRS Fanfare vergleichen. Lediglich in der Anfälligkeit gegenüber Botrytis lassen sich leichte Schwächen erkennen.

Die ebenfalls 2017 in Dänemark zugelassene Sorte **Stella** zeigt sich in beiden Prüfjahren als die ertragsstärkste Sorte und erreicht mit einem durchschnittlichen Proteingehalt von 26,0 % (bei 86 % TS) mit relativ 105 %-Punkten einen überdurchschnittlichen Kornertrag. Bei einem mittellangen Wuchs ist Stella mit einem TKG von 485 g etwas großkörniger, ähnlich der VRS Fuego. Stella zeigt keine Auffälligkeiten im Krankheitsbefall, deutet jedoch trotz geringen Lagerdrucks auf leichte Schwächen in der Lageranfälligkeit hin (Boniturnote 3,0).

Die tanninarme EU-Sorte **GL Sunrise** zeigte im 2. Prüfjahr ein leicht abfallendes Niveau im Kornertrag und erreicht somit im Mittel über beide Jahre ein knapp unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Durch einen Proteingehalt von 27,1 % (bei 86 % TS), dem höchsten Gehalt im gesamten Sortiment, übertrifft GL Sunrise die VGL-Sorte Taifun knapp im Proteinertrag. GL Sunrise zeigt sich mit einem TKG von 433 g ähnlich wie Taifun kleinkörnig. Im gesamten Sortiment wies GL Sunrise einen tendenziell geringeren Virusbefall auf und zeigte

sich im Vergleich zu Taifun insgesamt widerstandfähiger gegenüber Lager und Krankheiten, wodurch jedoch keine Ertragsvorteile erzielt werden konnten.

### **Zusammenfassung**

Die beiden EU-Sorten Apollo und Capri erreichten im ersten Prüfwahl ein mittleres Korntrah. Auch in den weiteren Leistungsmerkmalen zeigte Capri sich auf dem Niveau der Bezugsbasis, Apollo erreichte durch den geringsten Proteingehalt der geprüften tanninhaltigen Sorten einen knapp unterdurchschnittlichen Proteinertrag. Beide Sorten werden ein weiteres Jahr im EUSV der Ackerbohnen geprüf.

Die zweijährig geprüften Sorten Daisy und Stella zeigten im Mittel einen Korntrah über dem Niveau der besten VRS Fanfare. Ebenso erreichten beide Sorte durch einen überdurchschnittlichen Proteingehalt einen Proteinertrag über dem Niveau der Bezugsbasis. Die Sorte GL Sunrise zeigte im zweiten Prüfwahl leicht abfallende Erträge und liegt im zweijährigen Mittel unter dem Niveau der VGL Taifun. Durch den höchsten Proteingehalt des gesamten Sortimentes übertrifft GL Sunrise Taifun im Proteinertrag. Neben der leistungsstarken Sorte Stella stellen auch Daisy und GL Sunrise bei knapper Saatgutverfügbarkeit eine Ergänzung des Sortenspektrums dar.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Abb. 1: Standorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 2: Mängelbonituren, Pflanzenlänge und Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 3: Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 4: Feldaufgang, Blühbeginn, Blühdauer, Reife und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 5 a: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 5 b: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 6 a: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 6 b: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 7 a: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 7 b: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 8 a: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 8 b: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 9 a: Proteinertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 9 b: Proteinertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 10: Tausendkornmasse (g) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019
- Tab. 11 a: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen im mittel über 2018 und 2019
- Tab. 11 b: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen im mittel über 2018 und 2019
- Tab.12 a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.12 b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.12 c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Entries in the EU performance trial for faba beans varieties in 2019*

	bes. Eigenschaften	Prüfstatus	Züchter	Zulassungsland und -jahr
<b>Verrechnungs- und Vergleichssorten</b>				
Fuego		VRS	NPZ	D 2004
Fanfare		VRS	NPZ	D 2012
Tiffany	v	VGL	NPZ	D 2015
Taifun	t	VGL	NPZ	D 2011
<b>EU-Sortenversuch</b>				
Daisy		EU2	P.H. Petersen	DK 2017
Stella		EU2	P.H. Petersen	DK 2017
GL Sunrise	t	EU2	I.G. Pflanzenzucht	A/S 2018
Apollo		EU1	P.H. Petersen	PL 2018
Capri		EU1	P.H. Petersen	PL 2018

t = tanninarm; v = vicinarm

VRS = Verrechnungsorte

EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr

VGL = Vergleichssorte

EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr



Abb. 1: Standorte im EUSV Ackerbohnen 2019



**Tab. 2: Mängelbonituren, Pflanzenlänge und Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019**

*Estimates of defects, plant length and lodging after flowering and at the time of maturity in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Mängel nach Aufgang	Mängel in Jugendentw.	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Ernte	Pflanzenlänge (cm)	Lager vor Ernte
Orte		15	5	7	6	16	4
Mittel VRS		2,4	3,0	2,4	1,5	118	1,5
Fuego	VRS	2,4	2,9	2,5	1,5	118	1,5
Fanfare	VRS	2,5	3,1	2,4	1,5	119	1,4
Tiffany (v)	VGL	2,4	2,9	2,2	1,5	120	1,6
Taifun (t)	VGL	2,5	3,2	2,3	1,6	115	2,7
Daisy	EU2	2,4	3,0	2,4	1,6	121	1,5
Stella	EU2	2,1	2,6	2,2	1,6	121	2,9
GL Sunrise (t)	EU2	2,5	3,3	2,4	2,0	112	1,0
Apollo	EU1	2,5	3,1	2,2	1,6	120	1,8
Capri	EU1	2,6	2,9	2,4	1,8	120	2,0
GD 5%		-	-	-	-	2	1,8

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 3: Lager vor Ernte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019**

*Lodging at the time of maturity in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Otterndorf	Döggingen	Großenstein	Kirchengel	Mittel
		NDS	BW	TH	TH	4 Orte
Bodenart/AZ		IT/74	uL/30	L/58	L/65	
Mittel VRS		1,0	2,1	1,8	1,0	1,5
Fuego	VRS	1,0	2,0	2,0	1,0	1,5
Fanfare	VRS	1,0	2,3	1,5	1,0	1,4
Tiffany (v)	VGL	1,0	2,5	1,8	1,0	1,6
Taifun (t)	VGL	1,3	6,8	1,5	1,3	2,7
Daisy	EU2	1,0	2,5	1,3	1,3	1,5
Stella	EU2	1,0	6,3	2,5	1,8	2,9
GL Sunrise (t)	EU2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Apollo	EU1	1,0	3,8	1,3	1,3	1,8
Capri	EU1	1,0	4,0	1,8	1,3	2,0

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 4: Feldaufgang, Blühbeginn, Blühdauer, Reife und Befall mit Krankheiten  
im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019**

*Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity and infection with diseases in the EU variety trial  
for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Keim- pflanzen (m <sup>2</sup> )	Pflanzen bei Ernte (m <sup>2</sup> )	Aufgang Tage n. 1.1.	Blüh- beginn Tage n. 1.1.	Blüh- ende Tage n. 1.1.	Reife Tage n. 1.1.	Botrytis	Rost	Asco- chyta	Virus	Alter- naria	Reifevz. Stroh	Platzen
N (Orte)		13	4	15	17	16	9	6	6	2	2	2	5	2
Mittel VRS		44	48	106	152	172	211	2,9	3,5	1,9	3,8	1,4	2,9	1,2
Fuego	VRS	43	47	106	151	171	210	2,8	3,5	2,0	3,6	1,3	2,9	1,0
Fanfare	VRS	44	48	106	152	172	212	2,9	3,5	1,8	4,0	1,5	3,0	1,4
Tiffany (v)	VGL	44	47	105	153	171	210	3,0	3,5	1,9	4,0	1,3	4,1	1,3
Taifun (t)	VGL	47	53	106	153	173	211	3,1	3,8	2,1	4,8	1,4	3,3	1,0
Daisy	EU2	45	50	105	152	172	211	3,6	3,8	1,6	4,6	1,5	3,3	1,0
Stella	EU2	44	49	106	153	171	211	3,0	3,1	1,6	4,8	1,4	3,4	1,3
GL Sunrise (t)	EU2	45	48	106	154	172	213	2,5	2,0	1,4	3,5	1,4	4,1	1,1
Apollo	EU1	45	45	106	151	172	211	3,5	3,4	1,9	4,5	1,5	2,9	1,6
Capri	EU1	43	45	106	153	172	212	3,2	3,3	2,1	4,8	1,5	3,5	1,4

t = tanninarm; v = vicinarm

Tage n. 1.1 = Anahl Tage nach dem 01. Januar

**Tab. 5 a: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Plant length (cm) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Barlt	Loit	Futterkamp	Otterndorf	Astrup	Haus Düsse	Eichhof	Rauisch- holzhausen	Nornborn
		SH	SH	SH	NDS	NDS	NRW	HE	HE	HE
Bodenart/AZ		uL/75	IS/55	sL/60	IT/74	sL/52	uL/78	sL/60	sL/60	sL/58
Mittel VRS		148	139	132	122	94	144	139	119	98
Fuego	VRS	144	138	132	125	94	143	136	116	96
Fanfare	VRS	153	141	132	118	94	145	141	122	101
Tiffany (v)	VGL	152	146	130	123	95	145	140	123	100
Taifun (t)	VGL	143	141	125	118	97	137	134	117	91
Daisy	EU2	151	143	137	119	98	142	139	122	99
Stella	EU2	148	148	136	120	96	146	141	120	103
GL Sunrise (t)	EU2	138	133	121	116	96	144	131	115	94
Apollo	EU1	150	144	132	122	97	143	136	120	101
Capri	EU1	154	139	136	125	98	134	139	124	99
GD 5%		5	8	7	5	3	10	5	4	5

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 5 b: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Plant length (cm) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Döggingen	Neuhof	Ober-hummel	Ruhstorf a.d. Rott	Großenstein	Kirchengel	Pommritz	Mittel
		BW	BY	BY	BY	TH	TH	SN	16 Orte
Bodenart/AZ		uL/30	uL/62	sL/70	L/71	L/58	L/65	sL/69	
Mittel VRS		117	84	119	119	113	106	104	118
Fuego	VRS	116	83	118	118	112	108	105	118
Fanfare	VRS	118	85	119	120	114	104	103	119
Tiffany (v)	VGL	114	89	116	119	117	104	105	120
Taifun (t)	VGL	110	78	116	115	114	106	105	115
Daisy	EU2	119	86	121	123	122	107	106	121
Stella	EU2	120	94	119	121	117	107	109	121
GL Sunrise (t)	EU2	108	77	109	110	110	95	96	112
Apollo	EU1	115	88	126	118	114	103	107	120
Capri	EU1	119	87	117	125	117	109	103	120
GD 5%		7	11	7	5	2	6	5	2

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 6 a: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Barlt	Loit	Futterkamp	Otterndorf	Astrup	Haus Düsse	Eichhof	Rauischholz- hausen
		SH	SH	SH	NDS	NDS	NRW	HE	HE
Bodenart/AZ		uL/75	IS/55	sL/60	IT/74	sL/52	uL/78	sL/60	sL/60
Mittel VRS		59,6	68,8	57,3	69,2	23,8	72,0	46,2	36,6
Fuego	VRS	56,0	67,8	53,4	68,3	22,9	69,3	45,6	35,4
Fanfare	VRS	63,1	69,9	61,1	70,2	24,8	74,6	46,7	37,8
Tiffany (v)	VGL	63,3	68,9	59,6	67,4	22,8	71,3	45,3	33,1
Taifun (t)	VGL	58,3	63,4	56,6	62,6	22,3	67,1	39,7	32,4
Daisy	EU2	62,9	70,1	61,8	68,3	24,2	68,6	46,9	35,7
Stella	EU2	67,4	70,1	65,4	71,2	23,9	74,3	46,7	35,1
GL Sunrise (t)	EU2	56,6	58,0	50,7	57,0	22,9	58,3	38,7	29,2
Apollo	EU1	63,4	64,3	61,9	68,0	23,7	69,6	45,4	36,3
Capri	EU1	63,9	64,5	60,7	68,2	22,6	67,7	46,3	34,3
Mittel		61,6	66,3	59,0	66,8	23,3	69,0	44,6	34,3
GD 5%		4,6	6,8	4,4	4,4	2,3	2,7	3,3	3,7

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 6 b: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Nomborn	Döggingen	Neuhof	Oberhummel	Ruhstorf a.d. Rott	Großenstein	Kirchengel	Mittel
		HE	BW	BY	BY	BY	TH	TH	15 Orte
Bodenart/AZ		sL/58	uL/30	uL/62	sL/70	L/71	L/58	L/65	
Mittel VRS		40,1	59,4	38,0	47,5	45,4	35,3	29,8	48,6
Fuego	VRS	39,0	55,6	37,8	47,1	45,0	34,3	29,0	47,1
Fanfare	VRS	41,1	63,2	38,1	48,0	45,9	36,2	30,6	50,1
Tiffany (v)	VGL	41,1	55,7	36,7	46,4	42,3	35,7	27,2	47,8
Taifun (t)	VGL	36,0	53,1	33,6	43,4	41,4	29,4	26,2	44,4
Daisy	EU2	42,0	63,8	37,7	47,5	45,5	33,9	28,3	49,1
Stella	EU2	41,2	63,8	43,3	48,9	46,0	34,2	28,2	50,6
GL Sunrise (t)	EU2	33,5	49,8	35,2	46,9	43,0	28,8	24,9	42,2
Apollo	EU1	40,4	56,1	37,2	49,2	43,9	35,8	28,9	48,3
Capri	EU1	41,7	59,9	39,8	48,7	47,1	36,2	27,6	48,6
Mittel		39,5	57,9	37,7	47,3	44,5	34,4	27,9	47,6
GD 5%		3,4	3,2	4,4	3,7	3,1	3,9	2,0	1,9

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 7 a: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Relative grain yield in the EU variety trial for faba beans in 2018*

	Prüf- status	Barlt	Loit	Futterkamp	Otterndorf	Astrup	Haus Düsse	Eichhof	Rauisch- holzhausen
		SH	SH	SH	NDS	NDS	NRW	HE	HE
Bodenart/AZ		uL/75	IS/55	sL/60	IT/74	sL/52	uL/78	sL/60	sL/60
Mittel VRS		59,6	68,8	57,3	69,2	23,8	72,0	46,2	36,6
Fuego	VRS	94	98	93	99	96	96	99	97
Fanfare	VRS	106	102	107	101	104	104	101	103
Tiffany (v)	VGL	106	100	104	97	96	99	98	90
Taifun (t)	VGL	98	92	99	90	93	93	86	88
Daisy	EU2	106	102	108	99	101	95	102	97
Stella	EU2	113	102	114	103	100	103	101	96
GL Sunrise (t)	EU2	95	84	89	82	96	81	84	80
Apollo	EU1	106	93	108	98	99	97	98	99
Capri	EU1	107	94	106	99	95	94	100	94
Mittel		104	96	103	97	98	96	97	94
GD 5%		8	10	8	6	10	4	7	10

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 7 b: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Relative grain yield in the EU variety trial for faba beans in 2018*

	Prüf- status	Nomborn	Döggingen	Neuhof	Oberhummel	Ruhstorf a.d. Rott	Großenstein	Kirchengel	Mittel
		HE	BW	BY	BY	BY	TH	TH	15 Orte
Bodenart/AZ		sL/58	uL/30	uL/62	sL/70	L/71	L/58	L/65	
Mittel VRS		40,1	59,4	38,0	47,5	45,4	35,3	29,8	48,6
Fuego	VRS	97	94	100	99	99	97	97	97
Fanfare	VRS	103	106	100	101	101	103	103	103
Tiffany (v)	VGL	103	94	97	98	93	101	91	98
Taifun (t)	VGL	90	89	88	91	91	84	88	91
Daisy	EU2	105	107	99	100	100	96	95	101
Stella	EU2	103	107	114	103	101	97	95	104
GL Sunrise (t)	EU2	84	84	93	99	95	82	84	87
Apollo	EU1	101	94	98	103	97	101	97	99
Capri	EU1	104	101	105	103	104	103	92	100
Mittel		99	97	99	100	98	98	93	98
GD 5%		8	5	12	8	7	11	7	4

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 8 a: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Relative protein content in % (86% dry matter) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Barlt	Loit	Futterkamp	Otterndorf	Astrup	Höckelheim	Haus Düsse	Eichhof	Rausch- holzhausen
		SH	SH	SH	NDS	NDS	NDS	NRW	HE	HE
Bodenart/AZ		uL/75	lS/55	sL/60	lT/74	sL/52	L/95	uL/78	sL/60	sL/60
Mittel VRS		25,9	26,7	25,7	25,1	26,5	24,6	24,8	24,7	25,3
Fuego	VRS	24,8	26,9	26,3	25,6	25,7	24,6	24,5	24,7	25,0
Fanfare	VRS	27,1	26,5	25,1	24,6	27,2	24,7	25,1	24,7	25,6
Tiffany (v)	VGL	26,8	26,0	26,1	25,8	28,9	25,7	26,1	26,1	25,5
Taifun (t)	VGL	27,6	24,7	24,0	27,1	25,9	23,5	24,3	24,2	26,5
Daisy	EU2	27,4	27,7	26,0	26,8	26,6	25,3	27,1	26,3	26,0
Stella	EU2	27,6	26,7	24,1	25,6	27,9	23,2	26,1	24,6	25,6
GL Sunrise (t)	EU2	26,9	26,4	25,3	27,0	26,4	24,7	27,4	24,1	25,6
Apollo	EU1	27,4	26,0	22,9	25,1	26,6	22,7	25,6	24,7	26,3
Capri	EU1	27,2	24,6	24,1	27,0	28,3	26,5	25,1	26,0	27,7
Mittel		27,0	26,2	24,9	26,1	27,1	24,6	25,7	25,0	26,0

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 8 b: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Relative protein content in % (86% dry matter) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Nornborn	Döggingen	Neuhof	Oberhummel	Ruhstorf a.d. Rott	Großenstein	Kirchengel	Pommritz	Mittel
		HE	BW	BY	BY	BY	TH	TH	SN	17 Orte
Bodenart/AZ		sL/58	uL/30	uL/62	sL/70	L/71	L/58	L/65	sL/69	
Mittel VRS		27,9	24,0	26,9	26,6	25,5	27,1	24,4	28,6	25,9
Fuego	VRS	28,2	24,8	27,8	27,6	24,9	27,0	25,1	28,1	26,0
Fanfare	VRS	27,7	23,2	25,9	25,6	26,0	27,2	23,7	29,0	25,8
Tiffany (v)	VGL	28,9	24,5	28,4	29,1	26,7	25,5	23,7	29,1	26,6
Taifun (t)	VGL	23,5	24,3	26,0	27,5	24,2	26,3	25,5	27,2	25,4
Daisy	EU2	28,7	26,5	26,4	27,6	28,8	25,1	24,3	27,5	26,7
Stella	EU2	27,5	25,0	26,8	27,5	28,7	26,9	25,0	28,7	26,3
GL Sunrise (t)	EU2	30,4	26,7	27,7	28,7	29,4	26,5	25,4	29,4	26,9
Apollo	EU1	27,4	24,3	25,5	25,0	25,4	25,3	25,0	28,2	25,5
Capri	EU1	27,4	24,9	27,7	26,6	26,0	26,4	23,7	28,4	26,3
Mittel		27,7	24,9	26,9	27,2	26,7	26,2	24,6	28,4	26,2

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 9 a: Proteingehalt relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Relative protein yield in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Barlt SH	Loit SH	Futterkamp SH	Otterndorf NDS	Astrup NDS	Haus Düsse NRW	Eichhof HE	Rausch- holzhausen HE
Bodenart/AZ		uL/75	IS/55	sL/60	IT/74	sL/52	uL/78	sL/60	sL/60
Mittel VRS		15,5	18,4	14,7	17,4	6,3	17,8	11,4	9,3
Fuego	VRS	90	99	95	101	93	95	99	96
Fanfare	VRS	110	101	105	99	107	105	101	104
Tiffany (v)	VGL	109	97	106	100	103	104	104	91
Taifun (t)	VGL	104	85	92	98	91	91	84	92
Daisy	EU2	111	106	109	106	101	104	108	100
Stella	EU2	120	102	108	105	105	109	101	97
GL Sunrise (t)	EU2	98	83	88	89	95	89	82	81
Apollo	EU1	112	91	97	98	100	100	98	103
Capri	EU1	112	86	100	106	101	96	105	102
Mittel		107	95	100	100	100	99	98	96

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 9 b: Proteingehalt relativ im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019***Relative protein yield in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Nomborn HE	Döggingen BW	Neuhof BY	Oberhummel BY	Ruhstorf a.d. Rott BY	Großenstein TH	Kirchengel TH	Mittel 15 Orte
Bodenart/AZ		sL/58	uL/30	uL/62	sL/70	L/71	L/58	L/65	
Mittel VRS		11,2	14,2	10,2	12,6	11,6	9,7	7,3	12,5
Fuego	VRS	98	97	103	103	97	97	100	97
Fanfare	VRS	102	103	97	97	103	103	100	103
Tiffany (v)	VGL	106	96	103	107	98	95	89	101
Taifun (t)	VGL	75	91	86	94	87	81	92	90
Daisy	EU2	108	119	98	104	113	89	95	106
Stella	EU2	101	112	114	107	114	95	97	106
GL Sunrise (t)	EU2	91	93	96	107	109	79	88	91
Apollo	EU1	99	96	93	97	96	92	100	98
Capri	EU1	102	105	108	103	106	99	90	101
Mittel		98	101	100	102	103	92	94	99

t = tanninarm; v = vicinarm



**Tab. 10: Tausendkornmasse (g) im EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019**

*Thousand grain weight (g) in the EU variety trial for faba beans in 2019*

	Prüf- status	Barlt SH	Loit SH	Futter- kamp SH	Astrup NDS	Höckel- heim NDS	Haus Düsse NRW	Rauisch- holz- hausen HE	Nom- born RP	Neuhof BY	Ober- hum- mel BY	Ruhstorf a.d. Rott BY	Großen- stein TH	Kirch- engel TH	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ		uL/75	lS/55	sL/60	sL/52	L/95	uL/78	sL/60	sL/58	uL/62	sL/70	L/71	L/58	L/65	
Mittel VRS		526	487	597	469	387	575	622	540	485	509	440	323	341	485
Fuego	VRS	524	489	596	476	387	572	590	551	479	515	434	323	341	483
Fanfare	VRS	528	484	597	462	387	579	654	530	491	503	447	323	341	487
Tiffany (v)	VGL	468	492	584	397	301	539	619	511	532	484	409	312	318	459
Taifun (t)	VGL	476	452	514	466	308	517	592	406	433	404	397	286	324	429
Daisy	EU2	497	460	509	497	390	536	621	529	486	488	432	274	331	465
Stella	EU2	536	478	590	471	299	552	599	550	512	532	458	324	331	479
GL Sunrise (t)	EU2	415	454	490	476	367	514	583	432	453	445	464	301	345	441
Apollo	EU1	496	471	560	466	418	566	628	549	512	510	443	326	342	484
Capri	EU1	506	470	508	388	432	539	639	506	503	474	431	263	326	460
Mittel		494	472	550	455	365	546	614	507	489	484	435	303	333	465

t = tanninarm; v = vicinarm

**Tab. 11 a: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen im Mittel über 2018 und 2019**

*Characteristics of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for faba beans, average in 2018 and 2019*

Sorte	Prüfstatus		Blühbeginn (Tage nach 1. 1.)	Reife (Tage nach 1. 1.)	Pflanzen- länge (cm)	Wipfel- knicken	Lager- neigung vor Reife	Kornertrag (dt/ha)	Kornertrag (rel.)
	2018	2019							
Mittel VRS bzw. 100 rel.	2018	2019	151	211	113	2,6	1,5	51,0	51,0
Fuego	VRS	VRS	150	210	112	2,7	1,5	49,6	97
Fanfare	VRS	VRS	151	212	114	2,6	1,5	52,0	102
Taifun (t)	VGL	VGL	152	211	110	2,6	3,2	46,0	91
Daisy	EU1	EU2	151	211	116	2,6	1,4	52,3	102
Stella	EU1	EU2	152	210	116	2,8	3,0	53,7	105
GL Sunrise (t)	EU1	EU2	153	212	108	3,5	2,1	45,6	89

t = tanninarm

**Tab. 11 b: Eigenschaften der zweijährig geprüften EU-Sorte im EU-Sortenversuch Ackerbohnen im Mittel über 2018 und 2019**

*Characteristics of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for faba beans, average in 2018 and 2019*

Sorte	Prüfstatus		TKM (g)	Proteingehalt (%) bei 86 % TS	Protein-ertrag (rel.)	Ascochyta	Botrytis	Rost	Reife- verzögerung Stroh
	2018	2019							
Mittel VRS bzw. 100 rel.	2018	2019	478	26,1	13,1	1,9	2,8	3,6	2,9
Fuego	VRS	VRS	484	26,0	96	1,9	2,7	3,6	2,8
Fanfare	VRS	VRS	481	26,2	103	2,0	2,7	3,8	2,9
Taifun (t)	VGL	VGL	430	26,0	90	1,9	2,7	3,8	3,3
Daisy	EU1	EU2	473	26,6	105	1,9	3,2	3,1	3,4
Stella	EU1	EU2	485	26,0	105	1,7	3,0	3,3	3,3
GL Sunrise (t)	EU1	EU2	433	27,1	93	1,6	2,5	2,7	3,5

t = tanninarm

**Tab. 12 a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte***Location and cultivation data for the EU variety trial for faba beans in 2019; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m <sup>2</sup> )	Reihen- abstand (cm)	Aussaat- am	Ernte am	Parzellen- größe (m <sup>2</sup> )
1	Barlt	850	8,5	2	45	0,13	02.04.2019	23.08.2019	11,3
2	Loit	995	8,0	42	45	0,12	01.03.2019	22.08.2019	11,2
3	Futterkamp	650	9,5	10	45	0,27	28.02.2019	21.08.2019	12,0
4	Otterndorf	875	-	2	45	0,12	02.04.2019	27.08.2019	15,1
5	Astrup	769	8,9	115	45	0,13	02.04.2019	12.08.2019	11,1
6	Höckelheim	657	8,5	125	45	0,13	02.04.2019	12.08.2019	12,2
7	Haus Düsse	790	9,8	75	45	0,30	28.02.2019	07.08.2019	12,0
8	Eichhof	-	-	-	45	0,13	27.02.2019	06.08.2019	13,5
9	Rauischholzhausen	650	9,0	150	45	0,13	28.03.2019	26.08.2019	10,0
10	Nornborn	790	7,7	300	50	0,14	12.04.2019	28.08.2019	13,7
11	Döggingen	770	6,5	805	50	0,15	02.04.2019	29.08.2019	12,8
12	Neuhof	764	7,4	516	40	0,38	02.04.2019	14.08.2019	18,0
13	Oberhummel	-	-	-	45	0,23	11.04.2019	23.08.2019	21,0
14	Ruhstorf a. d. Rott	750	8,1	339	45	0,13	01.04.2019	05.08.2019	21,0
15	Großenstein	619	8,8	300	45	0,25	28.02.2019	12.08.2019	12,0
16	Kirchengel	494	8,3	305	40	0,20	07.03.2019	13.08.2019	13,5
17	Pommritz	-	-	-	40	0,14	02.04.2019	13.08.2019	12,0

**Tab. 12 b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht***Location and cultivation data for the EU variety trial for faba beans in 2019; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfr.
1	Barlt	Seemarsch	uL	75	35	Winterweizen	Strohdüngung
2	Loit	Braunerde-Pseudogley	lS	55	30	Winterweizen	-
3	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Welsches Weidelgras	-
4	Otterndorf	Seemarsch	lT	74	30	Winterweizen	Gründüngung
5	Astrup	Pseudogley-Braunerde	sL	52	30	Wintergerste	Stroh- u. Gründüngung
6	Höckelheim	Braunerde	L	95	30	Wintergerste	Strohdüngung
7	Haus Düsse	Parabraunerde	uL	78	30	Wintergerste	-
8	Eichhof	Auenboden	sL	60	30	Winterweizen	-
9	Rauischholzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Winterweizen	-
10	Nornborn	Braunerde	sL	58	25	Winterweizen	-
11	Döggingen	Braunerde	uL	30	-	Winterraps	-
12	Neuhof	Pseudogley-Parabraunerde	uL	62	28	Wintergerste	-
13	Oberhummel	Parabraunerde	sL	70	30	Zuckerrübe	-
14	Ruhstorf a. d. Rott	Parabraunerde	L	71	30	Mais (Körnernutzung)	-
15	Großenstein	Parabraunerde	L	58	30	Hafer (Grünnutzung)	Gründüngung
16	Kirchengel	Rendzina	L	65	30	Hafer (Körnernutzung)	-
17	Pommritz	Braunerde	sL	69	30	Winterweizen	Strohdüngung

**Tab. 12 c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Ackerbohnen 2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for faba beans in 2019; 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		
									N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O
1	Barlt	23.10.2019	6,2	32,0	22,0	17,0	25.02.2019	115	-	52	20
2	Loit	23.08.2018	5,9	49,0	24,0	11,0	07.03.2019	52	-	-	200
3	Futterkamp	10.10.2018	6,1	27,0	19,0	16,0	01.03.2019	57	-	-	200
4	Otterndorf	01.02.2019	6,5	8,0	11,0	9,0	01.02.2019	67	-	-	-
5	Astrup	09.02.2018	6,4	14,7	15,5	9,1	20.03.2019	15	-	60	120
6	Höckelheim	12.03.2019	6,8	11,8	16,9	5,1	20.03.2019	30	-	-	-
7	Haus Düsse	10.04.2019	6,3	16,0	9,0	12,0	10.04.2019	192	-	-	-
8	Eichhof	06.02.2019	6,3	21,0	20,0	6,0	06.02.2019	16	-	-	-
9	Rauischholzhausen	01.11.2018	6,1	18,1	14,5	-	31.01.2019	59	-	-	120
10	Nornborn	11.03.2019	6,3	7,0	32,0	10,0	11.03.2019	74	-	-	-
11	Döggingen	16.08.2017	7,2	20,0	42,0	44,0	28.03.2019	25	-	40	-
12	Neuhof	23.06.2016	6,4	9,0	17,0	12,0	-	85	-	-	-
13	Oberhummel	15.03.2016	7,3	20,0	23,0	21,0	01.04.2019	69	-	-	-
14	Ruhstorf a. d. Rott	26.02.2019	6,2	13,0	21,0	11,0	26.02.2019	61	-	-	-
15	Großenstein	06.11.2018	7,1	20,4	27,0	23,0	21.02.2019	70	-	109	167
16	Kirchengel	25.04.2019	7,2	14	29	22	25.04.2019	148	-	240	250
17	Pommritz	16.07.2018	6,2	11	9	14,8	26.02.2019	72	-	72	72

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2019 an den einzelnen Standorten**

**Barlt:** Die Aussaat erfolgte unter guten, aber trockenen Bedingungen.

**Loit:** Der Versuch wurde relativ früh, am 01.03.2019, gedrillt. Circa 5 Wochen später konnte der Feldaufgang beobachtet werden. Während der gesamten Vegetation gab es außer einem geringen Wassermangel keine weiteren Probleme. In den Parzellen konnte vereinzelt Nanovirusbefall festgestellt werden.

**Futterkamp:** Die zu einem normalen Zeitpunkt stattfindende Aussaat erfolgte in ein optimales, gut abgetrocknetes Saatbett. Der anschließende Aufgang war gut, die Sorten Fanfare und GL Sunrise zeigten sich jedoch auffallend schlechter. Die gesamte Vegetation war durch Trockenheit und Temperaturen bis zu 37 °C geprägt. Es wurde an einzelnen Pflanzen innerhalb einer Parzelle der Befall durch die Schwarzen Bohnenlaus, sowie vereinzelt das Auftreten des Echten Mehltaus festgestellt. Die Abreife verlief zügig und der Versuch konnte am 21.08.2019 gedroschen werden.

**Otterndorf:** Im April zeigten die Pflanzen bedingt durch die kühle Witterung und geringen Niederschlag eine verzögerte Entwicklung. Es trat ein leichter Befall mit Blattrandkäfern auf, der ohne nennenswerte Auswirkungen auf den Versuch blieb. Im Mai blieb die Witterung kühl, sonnig und trocken, wodurch die negative Wasserbilanz nicht ausgeglichen wurde. Bis Mitte Mai lagen die Temperaturen teils um die 0°C, jedoch blieben direkte Schäden aus. Anschließend stiegen die Temperaturen und im Juni und Juli wurden Werte mehrfach über 30 °C erreicht. Zusätzlich fiel etwas Niederschlag. Die hohen Temperaturen und die geringe Wasserversorgung führten zu einer schnellen Abreife. Der Versuch zeigte sich dennoch ohne richtige Trockenschäden. Zudem war der Krankheitsbefall unbedeutend und das Auftreten von Mäusen, Läusen und andere Schädling konnten erfolgreich bekämpft werden.

**Astrup:** Die rechte späte Aussaat erfolgte am 02.04.2019, gefolgt von einem einheitlichen Feldaufgang am 21.04.2019. Die Bestände zeigten sich gut und gleichmäßig. Krankheiten und Virusbefall traten nicht auf. Ebenso konnte kein Lager oder Wipfelknicken beobachtet werden. Die Witterung war durch hohe Temperaturen und Trockenheit geprägt, wodurch die Pflanzen extrem rasch abreiften. Es kam zu keinerlei Platzen oder Ausfall, ebenso trat keine Reifeverzögerung des Strohs auf. Die Bohnen wurden unter guten Bedingungen gedroschen.

**Höckelheim:** Der Feldaufgang und die Blüte zeigten sich gleichmäßig. Während der gesamten Vegetation konnte auf den Einsatz von Insektiziden und Fungiziden verzichtet werden, ebenso konnte kein Lager beobachtet werden. Schäden durch Mäuse traten nicht auf und die Ernte verlief problemlos.

**Haus Düsse:** Die Bedingungen zur Aussaat waren gut, mit anschließend gutem Aufgang ohne Mängel. Auch die Blüte und die Reife verliefen gleichmäßig. Am 24.05.2019 musste eine Pflanzenschutzmaßnahme gegen Läuse vorgenommen werden. Die Ernte verlief unter trockenen Bedingungen problemlos.

**Eichhof:** keine Angaben

**Raischholzhausen:** Die Bestellung erfolgte pfluglos am 28.03.2019 in ein feuchtes, feinkrümeliges Saatbett, gefolgt von einem guten, gleichmäßigen Feldaufgang. Schäden durch den Befall mit Blattrandkäfern konnten durch eine rechtzeitige Bekämpfung vermieden werden. Ebenso wurden noch aufkommende Unkräuter manuell vor Reihenschluss entfernt. Die Pflanzen zeigten eine gute vegetative Entwicklung. Zur Blüte jedoch waren die Bedingungen durch hohe Temperaturen nicht optimal und die Blühdauer war nur sehr kurz, woraus ein nur schwacher Kornansatz resultierte. Durch ein Gewitter mit Hagel und Sturm kam es am 19.07.2019 zu starkem Wipfelknicken oberhalb der Schotenansätze, jedoch ohne weitere Hagelschäden. Krankheiten traten keine auf, lediglich ein sehr ein geringer Blattlausbefall konnte festgestellt werden, Virussympptome

konnten nur ganz vereinzelt beobachtet werden. Die Abreife der Bohnen verlief relativ schnell, das Stroh hingegen blieb lange grün. Am 26.08.2019 erfolgte die problemlose Ernte verlustfrei und Lager oder Ausfall traten nicht auf. Es konnte für diesen Standort ein nur außerordentlich geringer Ertrag erbracht werden, ca. 75 % des Ernteguts waren von Ackerbohnenkäfern durchlöchert.

**Nomborn:** Die Aussaat erfolgte bei kühler, trockener Witterung und auch anschließend lagen die Temperaturen für einen längeren Zeitraum im Bereich zwischen 5 – 10 °C. Die Bohnen zeigten sich verzögert und ungleichmäßig im Feldaufgang und der Jugendentwicklung. Zudem war die Standraumverteilung bedingt durch die Saatechnik nicht optimal. Auch die Massenbildung in der Jugend war durch die Witterung negativ geprägt, wobei die Sorte GL Sunrise durch besonders schlechte Entwicklung auffiel. Es kam zum Auftreten von *Ascochyta* und *Botrytis*, sowie Mischinfektionen. Zudem konnte ein Virusnest in der Sorte Apollo (4. Wdh.) positiv auf das scharfe Adermosaikvirus getestet werden. Der Blühbeginn setzte in einem Zeitraum von sieben Tagen bei allen Sorten ein, der Blütenansatz zeigte sich sehr zufriedenstellend, speziell die Sorte Taifun erschien besonders reichblühend. Die anschließende Witterung war über mehrere Wochen sehr heiß und trocken, sodass zum Blühende teils Blüten abgeworfen, teils im oberen Blütendrittel die Hülsen nicht mehr ausgebildet wurden. Die Sorte Taifun fiel hier durch langes nicht Abwerfen positiv auf, ebenso zeigte Taifun im Gegensatz zu allen anderen Sorten kein partielles Verbräunen der Hülsen mit schorfiger Pustelbildung. Ursache für die Symptome sind vermutlich die extreme Sonneneinstrahlung in Kombination mit Trockenstress, sowie die im Labor festgestellte *Alternaria*-Infektion. Ab dem 21.07.2019 zeigten sich erste Symptome der Abreife und in den ersten Sorten kam es zum Auftreten von Ackerbohnenrost. Zudem zeigten einige Sorten bedingt durch Krankheiten und Trockenheit Mängel bei der Abreife. Grüne Pflanzen, hier vor allem die Sorte GL Sunrise, warfen die Blätter komplett ab und verbräunten nicht, zudem trat bei diesen Sorten auch ein Knicken des oberen Drittel des Halmes auf. Im



Versuch zeigten sich vereinzelt leicht geplatze Hülsen, diese jedoch meist am Parzellenrand und daher durch eine mechanische Ursache bedingt. Alle Sorten zeigten durch die Trockenheit bedingt deutlich kürzere Pflanzenlängen als üblich, hier vor allem die Sorte Taifun. Die Ernte erfolgte am 28.08.2019, ca. 80 – 90 % des Ernteguts wiesen Bohrlöcher auf, es konnten keine Sortenunterschiede festgestellt werden.

**Döggingen:** Am 02.04.2019 erfolgte die Aussaat mit einer Ablagetiefe von 7 – 8 cm in ein gut abgesetztes, sehr feinkrümeliges Saatbett. Durch die Ablagetiefe konnte die Restfeuchte des Bodens genutzt werden, es war eine gute Bodenbedeckung gewährleistet und das geplante Bodenherbizid (12.04.) verursachte keine Schäden. Am Tag der Aussaat kühlte es ab und es fielen Niederschläge zum Teil in Form von Schnee und Schneeregen. Der Feldaufgang, im Allgemeinen gut, konnte durch niedrige Temperaturen leicht verzögert am 26.04. festgestellt werden. Anschließend entwickelten sich die Pflanzen bei milder Witterung gut. Im Mai kam es zum Auftreten von Spätfrösten, aber Mitte Juni setzte eine langanhaltende Hitzeperiode ein. Durch die heiße Witterung endete die Blüte sehr abrupt. Im oberen Drittel der Pflanzen fand kaum bzw. kein Hülsenansatz statt. Ab Ende Juli konnte bei einigen Sorten Halmknicken beobachtet werden, am stärksten betroffen waren die Sorten Stella und Taifun. Das Halmknicken trat überwiegend im oberen Drittel der Pflanzen auf und brachte somit keinen Ertragseinbußen mit sich. Im Vegetationsverlauf spielten Pilzkrankheiten und Ackerbohnenrost eine untergeordnete Rolle. Botrytis trat in einem geringen – mittlerem Umfang auf. Die Ernte erfolgte am 29.08.2019, nachdem am 22.08.2019 mehr als 90 % aller Hülsen schwarz verfärbt waren.

**Neuhof:** Am 01.04.2019 erfolgte die Aussaat bei trockenen Bedingungen in ein sehr feines Saatbett. Auch die weitere Witterung zeigte sich trocken, der Versuch wurde bedingt durch nicht ausreichend wirkende Spritzung gestriegelt und gehackt. Es konnten an den Pflanzen im gesamten Vegetationsverlauf keine

Mängel festgestellt werden, zudem konnte kein Ausfall oder Aufplatzen auf dem Feld beobachtet werden. Am 14.08.2019 erfolgte die Ernte einheitlich.

**Oberhummel:** Bei sommerlicher Witterung erfolgte am 11.04.2019 bei guten Bedingungen die Aussaat. Der Feldaufgang zeigte sich zügig und gleichmäßig, ebenso die Jugendentwicklung. Witterungsbedingt endete die Blüte vorzeitig, sodass die Blühdauer bei nur 3 Wochen lag. Ebenso kam es zum Abfallen von Blüten und einer nur geringen Hülsenausbildung. Die Bestände standen zum Blühende sehr mager, mit einer Wuchslänge von 1,15 m. Krankheiten waren aufgrund der Trockenheit keine vorhanden. Am 22.08.2019 erfolgte die Ernte unter guten Bedingungen.

**Ruhstorf a. d. Rott:** Am 01.04.2019 erfolgte die Aussaat unter guten Bedingungen, gefolgt von einem einheitlichen Feldaufgang am 18.04.2019 ohne Sortenunterschiede. Auch die Blüte zeigte sich sehr einheitlich ohne Sortenunterschiede. Bis zur Ernte war der Bestand unkrautfrei und Lager konnte nicht beobachtet werden. Es konnte ein nicht boniturwürdiger Befall mit der schwarzen Bohnenlaus an Einzelpflanzen festgestellt werden. Gegen Ende der Vegetation trat ein stärkerer Befall mit Rost und Schokoladenflecken auf. Die Ernte erfolgte wiederholungsweise. Insgesamt machte der Versuch über die gesamte Vegetation einen guten Eindruck.

**Großenstein:** Die Aussaat des Versuches erfolgte bereits am 28.02.2019 in ein gleichmäßiges Saatbett. Die Keimbedingungen waren durch überdurchschnittliche Temperaturen, sowie durchschnittliche Niederschläge im März gut, sodass der Feldaufgang Ende März mit 94 % ermittelt werden konnte. Anschließend stellten sich unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen ein und ab Juni stiegen die Temperaturen deutlich über das langjährige Mittel. Die Witterungsverhältnisse waren somit zur Ertragsbildung nicht optimal. Durch die Bedingungen war das Krankheitsauftreten sehr gering. Hervorzuheben ist jedoch, dass es zum Auftreten von Sclerotinia kam. Das Auftreten von Schädlingen war sehr intensiv und es mussten Behandlungen gegen Erdflöhe und Ackerbohnenkäfer durchge-

führt werden. Durch das intensive Auftreten wurden trotz Behandlung viele Körner geschädigt, was zu einem niedrigen Ertragsniveau beigetragen hat. Die extreme Hitze im Juni und Juli ließ die Pflanzen zügig die Gelbreife erreichen und bereits im ersten Augustdrittel waren die Bohnen abgereift. Es konnte sortendifferenziert die Reifeverzögerung des Strohs festgestellt werden. Lager, Halm- und Wipfelknicken, sowie Hülsenplatzten und Ausfall hatten keine Bedeutung. Die Ernte erfolgte problemlos.

**Kirchengel:** Die Aussaat erfolgte nach Plan per Einzelkorntechnik und das Auflaufen sowie die Entwicklung im Frühjahr zeigten sich einheitlich. Bis Ende Mai blieb es sehr trocken. Anschließend waren bis Mitte Juni die Wachstumsbedingungen durch Niederschläge gut, doch Ende Juni auftretende Hitze führte zum Absterben von Blättern sowie zu einer schnellen Abreife der Bestände. Es entwickelten sich viele kleine Schoten mit wenigen Körnern. Im gesamten Vegetationsverlauf war der Krankheitsdruck gering und der Blattlaufbefall konnte durch Behandlungen gut kontrolliert werden. Die Ernte erfolgte unter guten Bedingungen, jedoch lag das Ertragsniveau witterungsbedingt im unteren Bereich.

**Pommritz:** Die Witterung während der Jugendentwicklung war durch Trockenheit mit einer anschließenden kühleren, niederschlagreichen Periode geprägt. Anschließend stiegen die Temperaturen, während die Niederschläge unter dem durchschnittlichen Mittel blieben. Der Juni zeigte sich in 2019 als der Wärmste seit 1994. Es wurde der Nanovirusbefall nachgewiesen und durch den starken Befall konnten nicht alle Bonituren durchgeführt werden.

# **EU-Sortenversuche mit konventionellen Sonnenblumen 2019**

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

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

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

Die Aussaat der Sonnenblumen konnte 2019 termingerecht über einen Zeitraum von 14 Tagen erfolgen. Trotz eines sonnigen, trockenen Aprils zeigten sich der Feldaufgang und die Pflanzenentwicklung größtenteils zufriedenstellend. Anschließend kam es bedingt durch einen gebietsweise nassen und kühlen Mai regional zum Stocken der Entwicklung der Sonnenblumen. Wie schon im Vorjahr stellte sich in 2019 früh Trockenheit ein und Sommerniederschläge blieben weitestgehend aus. Unter diesen Bedingungen traten sonst wichtige Sorteneigenschaften wie sichere Abreife, gute Standfestigkeit und geringe Krankheitsanfälligkeit hinter dem häufig limitierenden Faktor Wasserverfügbarkeit zurück. Trotz den Gegebenheiten konnten alle angelegten Versuche bis zur Ernte geführt werden, lediglich an einem Standort erfolgte keine versuchsmäßige Beerntung. Die anschließende statistische Auswertung zeigte sich trockenheitsbedingt durch eine erhöhte Streuung der Einzelwerte an den Standorten mit einem geringen Ertragsniveau erschwert. Dabei fallen Versuche auf leichten Böden häufiger aus der Wertung, da sich Bodenunterschiede bei einem geringeren Ertragsniveau schneller negativ auf Ertragsniveau und Versuchshomogenität auswirken. So

fielen bei den EU-Sortenversuchen (EUSV) mit Sonnenblumen vorrangig ertragsschwächere Standorte aus, so dass die Kornerträge im verbleibenden Ortsmittel mit zirka 38 dt/ha deutlich über den Erträgen vieler Praxisbestände lagen.

### **Standorte und Prüfungssortiment**

Im Anbaujahr 2019 konnte der EU-Sortenversuch der konventionellen Sonnenblumen an 11 Standorten angelegt werden. Die Versuchsstandorte lagen schwerpunktmäßig in Brandenburg, jedoch wurden auch in 6 weiteren Bundesländern (Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Bayern, Sachsen-Anhalt und Thüringen) Versuche durchgeführt (Abb. 1). Über den Versuch am Standort Speyer zog Ende Juli ein Gewitterregen hinweg und verursachte starkes Lager. Der Versuch wurde weitergeführt, eine versuchsmäßige Beerntung erfolgte jedoch nicht. Nach abschließender Prüfung wurden auch die Boniturergebnisse des Versuches nicht mit in die Serienauswertung einbezogen und der Versuch somit insgesamt nicht gewertet. Am Standort Groß-Gerau konnte trotz mehrmaliger Beregnung nur ein geringes Ertragsniveau erreicht werden, zudem zeigte der Versuch eine erhöhte Grenzdifferenz. An den Standorten Booßen und Tornau konnten schon nach der Aussaat trockenheitsbedingte Mängel beobachtet werden. Durch die anhaltende Trockenheit wurden am Standort Tornau nur kleine Körbe ausgebildet, das Ertragsniveau war dementsprechend niedrig und die Grenzdifferenz erhöht. Neben den Trockenschäden kam es am Standort Booßen zu deutlichen Wildschäden durch Schwarzwild, sodass auch hier der Kornertrag auf einem niedrigen Niveau lag und die Grenzdifferenz durch die starke Streuung der Einzelwerte erhöht war. Die Versuchsergebnisse der Standorte Booßen und Tornau, sowie Groß-Gerau wurden gesamt nicht mit in die Serienauswertung einbezogen.

Das Sortiment des EU-Sortenversuches konventionelle Sonnenblumen umfasste zur Aussaat 2019 insgesamt 8 Sorten, darunter drei Verrechnungssorten (NK Delfi, ES Columbella und RGT Volluto), eine Vergleichssorte (ES Savana), zwei EU-Sorten im ersten Prüffahr und zwei Sorte im zweiten Prüffahr (Tab. 1).

### **Einjährig geprüfte Sorten:**

Zur Ernte 2019 beendeten SY Chronos und Sumatra (tribenurontolerant) das erste Prüffahr. Die beiden Sorten zeigten mit 48,2 % (SY Chronos) und 48,9 % (Sumatra) einen durchschnittlichen Ölgehalt (Tab. 7) und erreichten bei einem unterdurchschnittlichen Ertragsniveau von 34,8 dt/ha (SY Chronos), bzw. 32,4 dt/ha (Sumatra) (Tab. 5 + 6) mit 91 rel., bzw. 86 rel. den Ölertrag (Tab. 8) und die Marktleistung (Tab. 9) der Verrechnungssorten nicht. Beide Sorten zeigten einen mittleren Reifezeitpunkt. SY Chronos hatte mit 168 cm eine durchschnittliche Wuchshöhe und wies mit der Lagerboniturnote von 2,0 eine leicht überdurchschnittliche Lageranfälligkeit auf. Die Sorte Sumatra zeigte mit 162 cm ebenfalls eine durchschnittliche Wuchshöhe und deutete mit einer Lagerboniturnote von 3,0 auf Schwächen in der Standfestigkeit hin (Tab. 2 + 3). Beide einjährig geprüften Sorten wurden vom Züchter von der Weiterprüfung in einem zweiten Prüffahr im EUSV zurückgezogen.

### **Zweijährig geprüfte Sorten**

Die EU-Sorten ES Regata und P63LL124 absolvierten in 2019 das 2. Prüffahr. ES Regata, 2016 in Italien zugelassen, erreichte im Mittel über beide Jahre im Kornertrag mit relativ 91 das Niveau der Verrechnungssorten nicht. Mit 47,2 % zeigte ES Regata einen leicht überdurchschnittlichen Ölgehalt, konnte jedoch bedingt durch das niedrige Ertragsniveau im Ölertrag und in der Marktleistung das Niveau der Bezugsbasis nicht erreichen. ES Regata zeigte im Sortiment bei einem mittleren Reifezeitpunkt und bei einem mittellangen Wuchs die geringste Lagerneigung. Eine in 2018 angedeutete Anfälligkeit gegenüber Botrytis konnte in 2019 bei einem allgemein geringen Befallsniveau nicht bestätigt werden. Gleiches gilt für die Einschätzung hinsichtlich Sclerotinia. Die Sorte P63LL124 lag im Kornertrag mit relativ 97 auf dem Niveau der schwächsten Verrechnungssorte RGT Volluto und blieb somit unter dem Bezugsmittel. Bedingt durch einen überdurchschnittlichen Ölgehalt von 47,8 % bei einem knapp unterdurchschnittlichen Kornertrag erreichte P63LL124 im Ölertrag mit relativ 99 das Ni-

veau der Verrechnungssorten, die Marktleistung zeigte sich mit relativ 97 knapp unterdurchschnittlich. P63LL124 zeigte einen mittleren Reifezeitpunkt und bei einer geringen Pflanzenlänge konnte eine gute Standfestigkeit festgestellt werden. Der in 2018 beobachtete Befall mit Botrytis bestätigte sich in 2019 mangels Befallsdruck nicht. Die zweijährig geprüfte Sorte wurde zur Aussaat 2020 als Vergleichssorte in das Sortiment aufgenommen. Die Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten sind in Tabelle 10 dargestellt.

### **Zusammenfassung**

Zur Ernte 2019 schlossen ES Regata und P63LL124 das zweite Prüfwahl als EU-Sorten ab. ES Regata blieb trotz eines hohen Ölgehaltes in den weiteren Leistungsmerkmalen, wie Kornertrag, Ölertrag und Marktleistung unterdurchschnittlichen. P63LL124 erreichte mit einem Kornertrag auf dem Niveau der schwächsten VRS und einem überdurchschnittlichen Ölgehalt im zweijährigen Mittel einen durchschnittlichen Ölertrag und eine knapp unterdurchschnittliche Marktleistung. Unter den Standardsorten zeigten alle drei Sorten ein ähnlich hohes Leistungsniveau, nur ES Columbella zeigte bedingt durch einen niedrigen Ölgehalt einen leicht geringeren Ölertrag und eine leicht geringere Marktleistung gegenüber NK Delfi und RGT Volluto.

Unter den einjährig geprüften EU-Sorten SY Chronos und Sumatra erreichten beide Sorten bedingt durch ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau bei einem durchschnittlichen Ölgehalt das Niveau des Ölertrags und der Marktleistung der Verrechnungssorten nicht. Beide Sorten wurden vom Züchter von der Weiterprüfung in einem zweiten Prüfwahl zurückgezogen.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Abb. 1: Standorte im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen, TKG und Krankheitsbefall im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 4: Trockensubstanz bei Ernte (%) im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 5: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 6: Kornertrag (relativ) im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019 im Mittel über alle Standorte
- Tab. 7: Ölgehalt (%) bei 91 % TS im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 8: Ölertrag (relativ) im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 9: Relative Marktleistung (%) im EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019
- Tab. 10: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen im Mittel über 2018 und 2019
- Tab.11a: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.11b: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.11c: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung



**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019***Test assortment in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Prüfstatus	Züchter	Zulassung
Verrechnungssorten			
NK Delfi	VRS	Syngenta	F 2006
ES Columbella	VRS	Euralis	F 2013
RGT Volluto	VGL	RAGT	F 2015
ES Savana	VGL	Euralis	E 2016
EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr			
ES Regata	EU 2	Euralis	I 2016
P63LL124	EU 2	Pioneer	F 2016
EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr			
SY Chronos	EU 1	Syngenta	F 2018
Sumatra*	EU 1	Syngenta	RO 2019

\* tolerant gegen Tribenuron

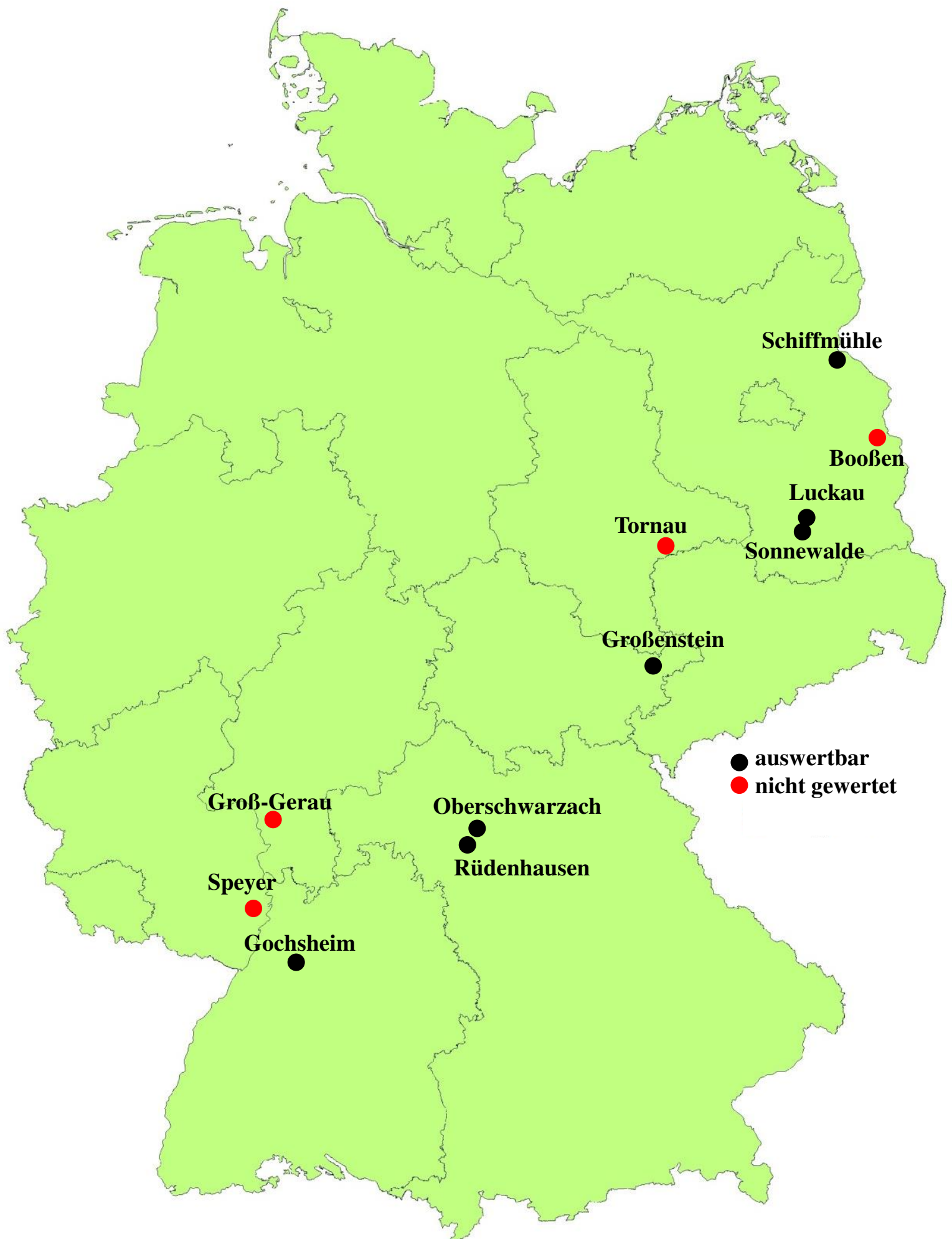


Abb. 1: Standorte im EUSV konv. Sonnenblumen 2019

**Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen, TKG und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**

*Estimates of defects, Growth observations, seed weight and infection with diseases in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Reife	Lager vor Ernte	Seitentrieb-bildung	Aufgang T. n. 1.1.	Blühbeginn T. n. 1.1.	Blühende T. n. 1.1.	Reife T. n. 1.1.	TS am Erntetag in %	TKG (g) bei 91% TS	Botrytis Blühende bis Reife	Sclerotinia Blühende bis Reife
N (Orte)		7	6	4	5	1	7	7	7	7	7	7	2,0	3
Mittel VRS		1,5	1,6	1,1	1,8	2,8	113	184	202	237	91,9	53,0	1,5	1,8
NK Delfi	VRS	1,6	1,5	1,0	1,6	1,3	112	186	203	238	91,7	50	1,4	2,0
ES Columbella	VRS	1,4	1,5	1,1	1,9	2,0	112	183	201	236	92,3	55	1,4	1,8
RGT Volluto	VRS	1,5	1,7	1,2	2,0	5,0	114	183	202	237	91,9	56	1,6	1,7
ES Savana	VGL	1,5	1,5	1,3	2,1	1,0	113	185	202	238	92,4	50	1,3	1,7
ES Regata	EU2	1,5	1,5	1,2	1,6	1,3	112	182	201	238	92,5	56	1,3	2,0
P63LL124	EU2	1,7	1,7	1,3	1,7	2,8	113	184	204	237	91,8	49	1,4	2,2
SY Chronos	EU 1	1,6	1,5	1,1	2,0	3,0	113	186	204	238	92,3	51	1,5	2,1
Sumatra*	EU 1	1,5	1,6	1,2	3,0	1,3	112	185	203	237	91,3	49	1,4	2,3

\* tolerant gegen Tribenuron

**Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**

*Plant length (cm) in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Gochsheim BW	Ober- schwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Luckau BB	Sonnenwalde BB	Großenstein TH	Mittel 7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		203	168	152	145	162	168	177	168
NK Delfi	VRS	217	180	168	148	171	175	182	177
ES Columbella	VRS	196	164	137	144	166	158	171	162
RGT Volluto	VRS	197	159	151	143	148	171	177	164
ES Savana	VGL	197	162	142	129	122	161	173	155
ES Regata	EU2	203	171	151	136	169	165	172	167
P63LL124	EU2	190	167	138	130	158	163	167	159
SY Chronos	EU 1	209	173	158	137	140	180	180	168
Sumatra*	EU 1	201	174	141	151	118	174	177	162
Grenzdif.		12	6	5	12	13	12	3	10

\* tolerant gegen Tribenuron

**Tab. 4: Trockensubstanz bei Ernte (%) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**

*Dry matter (%) on the date of harvest in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Gochsheim	Ober- schwarzach	Rüdenhausen	Schiffmühle	Luckau	Sonnenwalde	Großenstein	Mittel
		BW	BY	BY	BB	BB	BB	TH	7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		89,5	93,6	96,6	91,3	91,0	91,5	90,1	91,9
NK Delfi	VRS	89,1	92,3	96,8	90,1	91,0	91,9	90,5	91,7
ES Columbella	VRS	90,3	94,3	96,2	91,9	91,2	91,5	90,7	92,3
RGT Volluto	VRS	89,1	94,3	96,7	91,9	90,8	91,2	89,2	91,9
ES Savana	VGL	90,1	94,5	96,4	92,4	91,2	92,0	90,3	92,4
ES Regata	EU2	90,6	94,8	96,3	91,4	91,5	91,8	90,9	92,5
P63LL124	EU2	88,5	92,4	96,3	92,7	91,0	91,5	90,0	91,8
SY Chronos	EU 1	90,7	94,4	96,7	92,6	91,1	91,5	89,5	92,3
Sumatra*	EU 1	88,9	94,7	96,2	87,1	91,0	91,2	89,8	91,3

\* tolerant gegen Tribenuron

**Tab. 5: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019***Grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Gochsheim BW	Ober- schwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Luckau BB	Sonnenwalde BB	Großenstein TH	Mittel 7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		39,7	27,7	24,7	37,6	43,7	48,8	43,7	38,0
NK Delfi	VRS	42,1	29,3	25,3	32,3	45,2	45,9	48,4	38,4
ES Columbella	VRS	40,9	27,1	23,1	39,3	41,6	52,4	44,6	38,4
RGT Volluto	VRS	36,1	26,8	25,8	41,1	44,2	48,1	38,1	37,2
ES Savana	VGL	38,6	26,8	21,9	36,2	37,6	46,2	41,6	35,6
ES Regata	EU2	35,8	27,0	25,1	36,9	39,5	48,0	41,0	36,2
P63LL124	EU2	33,7	31,2	24,7	29,5	37,3	47,4	44,1	35,4
SY Chronos	EU 1	29,0	26,7	26,1	29,8	36,5	50,9	44,8	34,8
Sumatra*	EU 1	19,7	27,6	26,0	32,2	40,7	46,8	34,0	32,4
Grenzdif.		3,6	2,2	2,1	3,8	5,4	3,7	4,5	4,1

\* tolerant gegen Tribenuron

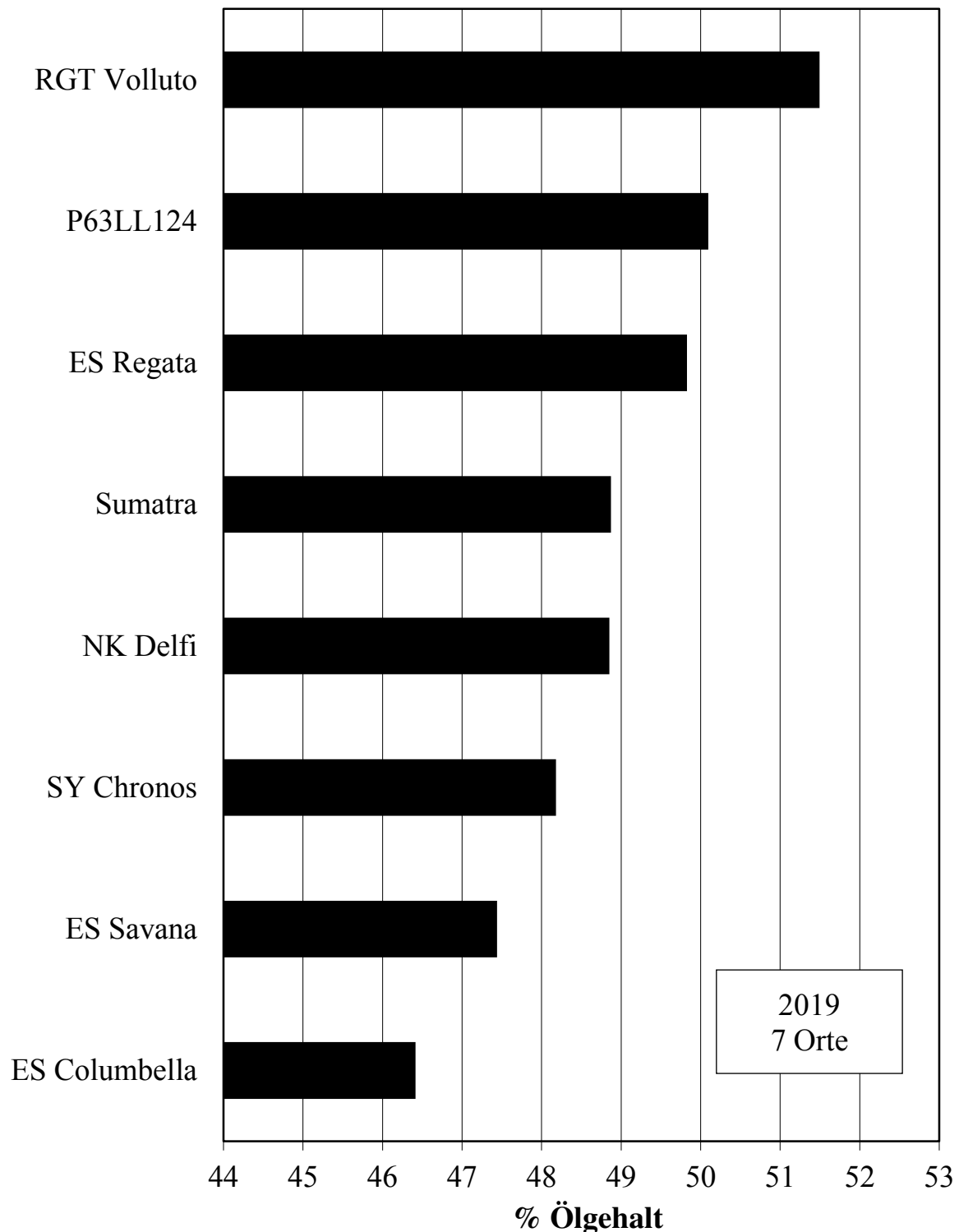
**Tab. 6: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019***Grain yield (relative) in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Gochsheim	Ober- schwarzach	Rüdenhausen	Schiffmühle	Luckau	Sonnenwalde	Großenstein	Mittel
		BW	BY	BY	BB	BB	BB	TH	7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		39,7	27,7	24,7	37,6	43,7	48,8	43,7	38,0
NK Delfi	VRS	106	106	102	86	104	94	111	101
ES Columbella	VRS	103	98	94	105	95	107	102	101
RGT Volluto	VRS	91	97	104	109	101	99	87	98
ES Savana	VGL	97	97	89	96	86	95	95	94
ES Regata	EU2	90	97	102	98	91	98	94	95
P63LL124	EU2	85	112	100	78	85	97	101	93
SY Chronos	EU 1	73	96	106	79	84	104	102	92
Sumatra*	EU 1	50	100	105	86	93	96	78	85
Grenzdif.		9	8	9	10	12	8	10	11

\* tolerant gegen Tribenuron

**Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU-Sortenversuch Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte im Jahr 2019 (Ölgehalt bei 91 % TS)**

*Oil content of the varieties in the EU variety trial for sunflowers, average over all locations in the year 2019*





**Tab. 7: Ölgehalt (%) bei 91 % TS im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**

*Oil content (%) in the EU variety trial for sunflowers in 2019 (with 91 % dry matter)*

	Status	Gochsheim	Ober- schwarzach	Rüdenhausen	Schiffmühle	Luckau	Sonnenwalde	Großenstein	Mittel
		BW	BY	BY	BB	BB	BB	TH	7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		50,5	49,5	51,2	47,6	45,1	51,2	47,3	48,9
NK Delfi	VRS	48,5	50,9	50,5	47,6	47,5	51,6	45,4	48,9
ES Columbella	VRS	47,9	45,8	49,2	44,8	42,3	49,6	45,3	46,4
RGT Volluto	VRS	54,9	51,9	53,9	50,4	45,5	52,5	51,3	51,5
ES Savana	VGL	47,6	50,2	50,6	45,7	45,8	46,3	46,0	47,4
ES Regata	EU2	52,1	48,4	52,0	50,9	45,3	51,0	49,1	49,8
P63LL124	EU2	53,1	50,3	51,8	50,9	44,9	51,5	48,2	50,1
SY Chronos	EU 1	49,9	51,1	50,7	42,9	44,5	52,4	45,8	48,2
Sumatra*	EU 1	47,6	51,2	51,8	45,6	48,3	50,4	47,3	48,9

\* tolerant gegen Tribenuron

**Tab. 8: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**  
*Oil yield (relative) in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Gochsheim BW	Ober- schwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Luckau BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		20,0	13,7	12,7	17,9	19,7	25,0	20,6	18,5
NK Delfi	VRS	102	108	101	86	109	95	107	101
ES Columbella	VRS	98	90	90	98	89	104	98	96
RGT Volluto	VRS	99	101	110	116	102	101	95	103
ES Savana	VGL	92	98	88	92	87	86	93	90
ES Regata	EU2	93	96	103	105	91	98	98	97
P63LL124	EU2	90	114	101	84	85	98	104	96
SY Chronos	EU 1	73	99	104	71	82	107	100	91
Sumatra*	EU 1	47	103	106	82	100	95	78	86
Grenzdif.		9	8	8	10	12	8	10	12

\* tolerant gegen Tribenuron

**Tab. 9: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019**

(Sonnenblumenpreis 28.- Euro/dt zzgl. MwSt)

*Relativ market performance (%) in the EU variety trial for sunflowers in 2019*

	Status	Gochsheim	Ober- schwarzach	Rüdenhausen	Schiffmühle	Luckau	Sonnenwalde	Großenstein	Mittel
		BW	BY	BY	BB	BB	BB	TH	7 Orte
Bodenart/AZ		sL/70	uL/58	sL/48	sL/25	sL/28	sL/28	L/58	
Mittel VRS		1345	931	850	1228	1378	1676	1417	1261
NK Delfi	VRS	104	108	101	86	107	95	108	101
ES Columbella	VRS	100	93	91	100	91	105	99	98
RGT Volluto	VRS	97	100	108	114	102	100	92	101
ES Savana	VGL	94	98	88	93	87	88	94	91
ES Regata	EU2	92	96	103	103	91	98	97	97
P63LL124	EU2	88	113	101	82	85	98	103	95
SY Chronos	EU 1	73	98	105	74	83	106	101	91
Sumatra*	EU 1	48	102	106	83	97	95	78	86
Grenzdif.		9	8	8	10	12	8	10	11

\* tolerant gegen Tribenuron

**Tab. 10: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen im Mittel über 2018 und 2019**

*Results of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for sunflowers in 2019, average in 2018 and 2019*

	Status 2018	Status 2019	Pflanzenlänge (cm)	Lager vor Ernte	Reife Tage nach 1.1.	Sclerotinia bei Reife	Seitentrieb-bildung	TS % zur Ernte	TKM (g)	Ölgehalt (%)	Korn-ertrag rel.	Ölertrag rel.	Markt-leistung rel.
Mittel VRS			161	2,0	232	1,5	1,9	93,7	50	46,1	38,1	17,5	1261
NK Delfi	VRS	VRS	167	1,7	234	1,6	1,1	93,4	49	45,8	102	101	102
ES Columbella	VRS	VRS	153	2,0	231	1,6	1,5	94,0	52	44,7	100	97	99
RGT Volluto	VGL	VRS	156	1,9	232	1,4	3,0	93,6	52	48,4	95	101	98
ES Savana	EU2	VGL	150	2,0	232	1,4	1,1	94,0	50	45,2	97	95	96
ES Regata	EU1	EU2	159	1,4	233	1,8	1,1	94,1	52	47,2	91	94	93
P63LL124	EU1	EU2	149	1,6	232	1,7	2,0	93,7	47	47,8	95	99	97

**Tab. 11a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2019; climatic data, sowing and harvest

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. 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	k. A.	k. A.	k. A.	138	0,7	16.04.	16.10.	-	18,6	138
2	Speyer	k. A.	k. A.	k. A.	110	0,5	15.04.	-	-	15,65	110
3	Gochsheim	717	10,1	170	198	0,5	08.04.	14.10.	-	27,0	198
4	Oberschwarzach	591	9,2	292	112	0,5	08.04.	16.09.	-	20,0	96
5	Rüdenhausen	591	9,2	282	112	0,5	02.04.	05.09.	-	20,0	96
6	Schiffmühle	500	8,2	10	79 - 82	0,6	15.04.	16.09.	-	12,5	80
7	Luckau	k. A.	k. A.	k. A.	80	0,6	11.04.	17.09.	-	12,5	80
8	Booßen	k. A.	k. A.	k. A.	78 - 83	0,6	15.04.	16.09.	-	12,5	80
9	Sonnenwalde	k. A.	k. A.	k. A.	78 - 81	0,6	11.04.	24.09.	-	12,5	80
10	Tornau	452	k. A.	k. A.	80 - 82	0,6	12.04.	03.09.	-	12,5	80
11	Großenstein	619	8,8	300	66 - 67	0,5	08.04.	01.10.	-	10,5	66

k. A. = keine Angabe

**Tab. 11b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2019; soil consistency and preceding crop

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht
1	Groß-Gerau	Parabraunerde	S	24	30	mehrere Pflanzenarten	Strohdüngung
2	Speyer	Braunerde	IS	40	30	Winterweizen	Gründüngung
3	Gochsheim	Parabraunerde	sL	70	35	Sommergerste	-
4	Oberschwarzach	Braunerde	uL	58	20	Winterweizen	-
5	Rüdenhausen	Braunerde	sL	48	20	Winterweizen	-
6	Schiffmühle	Pseudogley	sL	25	k. A.	Mais (Körnernutzung)	k. A.
7	Luckau	Parabraunerde	sL	28	26	k. A.	k. A.
8	Booßen	Parabraunerde	sL	25	k. A.	Wintertriticale	k. A.
9	Sonnenwalde	Parabraunerde	sL	28	26	Winterroggen (Körnernutzung)	-
10	Tornau	Schwarzerde	L	75	k. A.	Winterweizen	-
11	Großenstein	Parabraunerde	L	58	32	Hafer (Grünnutzung)	Gründüngung

k. A. = keine Angabe

**Tab. 11c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2019; 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		
									N	kg/ha P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	Groß-Gerau	13.12.2018	5,9	17,0	17,0	4,0	11.04.2019	34	70	78	175
2	Speyer	08.04.2019	5,7	16,0	13,0	9,0	16.04.2019	89	-	25	75
3	Gochsheim	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	25.03.2019	57	60	-	-
4	Oberschwarzach	16.01.2019	7,4	8,0	24,0	18,0	16.01.2019	196	70	15	15
5	Rüdenhausen	05.02.2019	6,8	18,0	16,0	k. A.	k. A.	k. A.	53	13	13
6	Schiffmühle	23.03.2019	7,0	10,9	13,4	5,6	23.03.2019	71	k. A.	k. A.	k. A.
7	Luckau	18.03.2019	6,3	12,3	11,2	7,1	18.03.2019	25	70	k. A.	k. A.
8	Booßen	08.02.2019	6,1	14,7	12,0	4,1	08.02.2019	35	87	k. A.	k. A.
9	Sonnewalde	21.03.2019	6,4	12,0	17,0	18,0	21.03.2019	19	k. A.	k. A.	k. A.
10	Tornau	04.04.2019	6,2	15,0	14,0	16,0	04.04.2019	22	50	-	-
11	Großenstein	06.11.2018	7,1	16,5	20,6	16,1	02.04.2019	104	55	109	167

k. A. = keine Angabe

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2019 an den einzelnen Standorten**

**Groß Gerau:** Die Aussaat erfolgte am 09.04.2019 mittels Einzelkornsäugerät mit doppelter Ablage. Es traten keine Mängel nach Aufgang auf. Anschließend erfolgte die viermalige Beregnung des Versuches, wodurch eine gute Weiterentwicklung gesichert werden konnte. Zum Schutz vor Vogelfraß wurde der Versuch mit einem Netz überspannt. Die Pflanzen zeigten hohe Wuchshöhen, trotzdem trat kaum Lager auf. Ebenso kam es nicht zum Auftreten von Krankheitssymptomen wie Sclerotinia und Falscher Mehltau, Grund hierfür ist vor allem der Niederschlagsrückgang im Juli und August.

**Speyer:** Die Aussaat des Versuches erfolgte am 15.04.2019, anschließend wurde die Fläche am 17.04.2019 mit Vlies abgedeckt, welches bis zum 02.05.2019 liegen blieb. Anschließend erfolgte die mehrmalige Beregnung des Versuches. Am 29.07.2019 kam es bedingt durch einen Gewitterregen zum Auftreten von starkem Lager. Nach Absprache wurde beschlossen die Prüfung nicht versuchsmäßig zu beernten, mögliche Bonituren jedoch durchzuführen.

**Gochsheim:** Am 08.04.2019 fand bei guten Bedingungen die Aussaat statt. Gefolgt von einem zügigen, homogenen Feldaufgang zeigte sich anschließend bedingt durch kühle, nasse Witterung eine leicht stockende Pflanzenentwicklung. Der Blühbeginn wurde Anfang Juli erreicht und trotz sommerlicher Hitze traten keine trockenheitsbedingten Stresssymptome. Im September reiften die Sonnenblumen mit deutlichen Sortenunterschieden ab. Als nach nasser Witterung die Bestände abgetrocknet und der Boden befahrbar war fand Mitte Oktober die Ernte statt. Trotz der verzögerten Ernte und der Reife der Sonnenblumen schon Ende September zeigte sich wenig bis kein Ausfall der Kerne. Die Sorte Sumatra fiel zur Ernte durch starkes Lager und eine geringe Standfestigkeit auf. Während der gesamten Vegetation war keine Insektizidspritzung nötig, zudem waren



Botrytis und Sclerotinia nur im geringen Umfang feststellbar. Eine größere Bedeutung kann Septoria zugeschrieben werden.

**Oberschwarzach:** Am 08.04.2019 erfolgte die Aussaat der Sonnenblumen. Anschließend liefen alle Sorten gleichmäßig auf und bei feuchter, wüchsiger Witterung entwickelten sich die Pflanzen sehr gut. Auch anschließend waren die klimatischen Bedingungen gut für das Wachstum, auftretende Trockenphasen führten zu keinerlei Trockenschäden. Es zeigte sich über den gesamten Vegetationszeitraum ein sehr geringer Krankheitsdruck, Botrytis und Sclerotinia traten nicht auf. Die Beerntung der 4 Kernreihen, ohne die Stirn- und Frontseiten der Reihen, erfolgte am 16.09.2019 händisch.

**Rüdenhausen:** Die Aussaat erfolgte am 02.04.2019. Alle Sorten liefen gleichmäßig auf und die Pflanzen entwickelten sich bei feuchtem Boden und wüchsigem Wetter sehr gut. Weiterhin waren die Witterungsbedingungen für das Wachstum sehr gut, auftretende Trockenphasen führten zu keinen Trockenschäden. Im gesamten Versuchszeitraum war der Krankheitsdruck sehr gering, Botrytis- und Sclerotiniabefall konnte nicht bonitiert werden. Am 05.09.2019 wurden die 4 Kernreihen der Parzellen händisch beerntet, Stirn- und Frontseiten der Parzellen wurden ausgelassen.

**Schiffmühle:** Trotz auftretender Trockenheit verliefen die Aussaat und der Feldaufgang optimal, die Sonnenblumen konnten sich gut entwickeln. Vereinzelt kam es bedingt durch Ungräserdruck zu einer mangelnden Bestandesentwicklung. Zudem wies die Sorte ES Regata in den ersten drei Wiederholungen das Symptombild von Wurzellager auf. Weitere Besonderheiten traten nicht hervor, am 16.09.2019 erfolgte die Ernte aller Parzellen ohne Probleme.

**Luckau:** Die Aussaat und der Aufgang verliefen ohne Probleme. Bedingt durch die anhaltende Trockenheit kam es jedoch vor dem Blühbeginn zum Auftreten erheblicher Mängel, ebenso trat frühzeitiges Lager ein. Während der gesamten

Vegetation traten keine Krankheiten auf. Am 17.09.2019 erfolgte die Ernte ohne Probleme, es wurden alle Parzellen beerntet.

**Booßen:** Die Aussaat verlief ohne Probleme, jedoch zeigten sich trockenheitsbedingt deutliche Mängel nach dem Feldaufgang. Neben die durch die Trockenheit bedingten Mängel kam es zu deutlichen Wildschäden durch Schwarzwild, es wurde eine entsprechende Bonitur durchgeführt. Am 16.09.2019 erfolgte die Ernte ohne Probleme, es konnten alle Parzellen beerntet werden, Lager trat vor der Ernte nur vereinzelt auf.

**Sonnewalde:** Die Aussaat und der Feldaufgang verliefen optimal, es konnten keine Mängel nach dem Aufgang festgestellt werden. Bedingt durch die anhaltende Trockenheit traten während der gesamten Vegetationsperiode keine Krankheiten auf. Vor der Ernte kam es zum Auftreten von Lager, bei der Ernte am 24.09.2019 konnten jedoch alle Parzellen unter guten Bedingungen geerntet werden.

**Tornau:** Die Aussaat fand unter sehr trockenen Bedingungen statt, sodass es zum Auftreten von Mängeln nach dem Aufgang kam. Über die gesamte Vegetationszeit waren kaum Niederschläge zu verzeichnen, wodurch sich nur kleine Körbe entwickelten. Trotz Lager konnten alle Parzelle geerntet werden. Der Ertrag wird allgemein als sehr niedrig eingeschätzt.

**Großenstein:** Die Aussaat erfolgte in ein feinkrümeliges Saatbett. Voraufbau wurde eine Herbizidbehandlung durchgeführt, wodurch die Prüfung unkrautfrei gehalten werden konnte. Der Feldaufgang zeigte sich gleichmäßig, es waren keine Mängel festzustellen. Durch das Einstellen der optimalen Pflanzenbestände zum Beginn des Schossens waren die Prüfvoraussetzungen sehr gut. Das Wasserdefizit konnte nicht ausgeglichen werden, die Niederschläge reichten jedoch für gute Wachstumsbedingungen aus, vor allem während der Kornfüllungsphase stand den Pflanzen ausreichend Feuchtigkeit zur Verfügung. Zur Zeit der Blüte wurden die Sonnenblumen mit einem

Vogelschutznetz abgedeckt, Vogelfraß trat nur an den Stellen auf, an denen das Netz direkt auf den Pflanzen lag. Die Sonnenblumen erreichten beachtliche Bestandeshöhen. Pflanzenkrankheiten traten nur geringfügig auf, nur wenige Pflanzen sind durch den Befall mit Sclerotinia nicht ertragswirksam geworden. Die Sonnenblumen reiften nur verzögert ab, erst Ende September wurde die Druschreife erreicht, die Stängel waren bei den meisten Pflanzen jedoch noch grün. Die anschließende Ernte verlief ohne Probleme.

# EU-Sortenversuche HO-Sonnenblumen 2019

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

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 und besonderen Ereignisse sind bereits im Kapitel der konventionellen Sonnenblumen dargestellt worden und werden hier nicht wiederholt.

## Standorte und Prüfungssortiment

Die Prüfung der HO-Sonnenblumen konnte im Frühjahr 2019 an 10 Versuchstandorten angelegt werden (Abb. 1). Alle angelegten Versuche konnten bis zur Ernte geführt und beerntet werden. Lediglich am Standort Schiffmühle war trockenheitsbedingt die Beerntung der dritten Wiederholung nicht möglich.

Durch die trockenen Witterungsbedingungen fiel der Ertrag teils auf ein geringes Niveau, sodass die statistische Auswertung durch eine erhöhte Streuung von Einzelwerten bei einem geringen Ertragsniveau erschwert wurde. Am Standort **Groß-Gerau** konnte das Ertragsniveau durch mehrmalige Beregnung auf einem Niveau von 27,0 dt/ha gehalten werden, die Einzelwerte streuten jedoch so stark, dass die Grenzdifferenz (GD) deutlich erhöht war. Ein nur geringes Ertragsniveau und eine hohe GD wurden trockenheitsbedingt und durch frühzeitig auftretendes Lager am Standort **Luckau** erzielt. Am Standort **Tornau** wurde durch einen trockenheitsbedingt ungleichmäßigen Feldaufgang und der Ausbildung

von kleinen Körben ein niedriges Ertragsniveau in Kombination mit einer hohen GD erreicht. Zudem lag der Ölgehalt am Standort Tornau bei starker Streuung mit teils deutlich über 2 % Abweichung unter dem Serienmittel. Auch am Standort **Booßen** lag der Ertrag durch die anhaltende Trockenheit und auftretende Wildschäden bei einer erhöhten GD auf einem niedrigen Niveau. Zudem wurde ein nur geringer Ölgehalt mit teils nicht plausiblen Sortenrelationen erzielt. Die Ergebnisse der Standorte Groß-Gerau, Luckau, Booßen und Tornau wurden aufgrund der beschriebenen Gründe gesamt nicht in die Serienausswertung einbezogen. Zur Auswertung der Versuchsserie standen somit 6 der 10 angelegten Versuche zur Verfügung. Über die sonst wichtigen Eigenschaften der Standfestigkeit und Krankheitsanfälligkeit lassen sich witterungsbedingt in diesem Versuchsjahr keine sicheren Aussagen treffen. Durch den häufig limitierenden Faktor Wasserverfügbarkeit wurde nur an wenigen Versuchsstandorten eine Differenzierung der Merkmale erreicht.

Das Sortiment des EU-Sortenversuchs der HO-Sonnenblumen umfasste in 2019 8 Sorten (Tab. 1). Die Sorten SY Valeo, ES Unic (imazamoxtolerant) und ES Ethic bildeten wie schon im Vorjahr den Block der Verrechnungssorten (VRS). Mit den Sorten ES Idillic, RGT Llincoln und P63HH111 wurde das Sortiment um drei Vergleichssorten (VGL) erweitert. Neben den Standardsorten standen mit P64HH123 (EU 2) und P63HE143 (tribenurontolerant; EU 1) zusätzlich je eine Sorte im ersten und eine Sorte im zweiten EU-Prüfjahr im Sortiment. Mit einem mittleren Kornertrag von 37,4 dt/ha unterlagen die Verrechnungssorten dem Ergebnis aus dem Vorjahr um 2,1 dt/ha. Im Mittel der Verrechnungssorten zeigten sich im Ertrag standortbedingt zwar deutliche Unterschiede im Bereich von 28,1 dt/ha bis 48,5 dt/ha, die Ertragsspanne war mit 20,4 dt/ha jedoch um die Hälfte geringer als im Vorjahr (43,1 dt/ha).

### **Einjährig geprüfte Sorten**

Im Versuchsjahr 2019 wurde die Sorte P63HH143 erstmals als EU-Sorte im Sortenversuch der HO-Sonnenblumen geprüft. Die Sorte P63HH143 verfügt über die Toleranz gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron. Mit einem mittleren Ertragsniveau über alle Standorte von 37,8 dt/ha erzielte die Sorte einen durchschnittlichen Kornertrag (Tab. 5 + 6). Bedingt durch einen überdurchschnittlichen Ölgehalt von 47,1 % (Tab. 7) erreicht P63HH143 einen relativen Ölertrag von 105 und unterliegt nur an einem der Standorte dem Bezugsmittel (Tab. 10). Zudem wies P63HH143 im Mittel mit 91,2 % einen stabil hohen Ölsäuregehalt auf, den höchsten des gesamten Prüfsortiments (Tab. 8). Das entscheidende Vermarktungskriterium für die HO-Sonnenblumen des Grenzwertes von einem Ölsäuregehalt von mindestens 83 % (bei 91 % TS) wird von der einjährig geprüften Sorte an allen Standorten erfüllt. Bezogen auf die Marktleistung ist P63HH143 mit der stärksten Verrechnungssorte ES Unic zu vergleichen und liegt mit 104 relativ auf einem ähnlichen Niveau der stärksten Sorten (ES Idillic, RGT Llincoln) im gesamten Sortiment. Der Reifezeitpunkt der geprüften Sorte zeigte sich früh bis mittel und es wurde eine durchschnittliche Lagerneigung (Tab. 2) bei einer mittleren Pflanzenlänge erreicht (Tab. 3). Aufgrund des allgemeinen geringen Lagerdruckes im Jahr 2019 sollte die Standfestigkeit im Jahr 2020 überprüft werden.

### **Zweijährig geprüfte Sorten**

Die Sorte P63HH123 absolvierte als einzige Sorte das 2. Prüfwahl im EU-Sortenversuch 2019 der HO-Sonnenblumen. Das durchschnittliche Ertragsniveau des ersten Prüfwahls konnte im zweiten Prüfwahl bestätigt werden und es wurde im zweijährigen Mittel ein relativer Kornertrag von 98 %-Punkten erreicht. Im Mittel über beide Jahre zeigte sich der Ölgehalt überdurchschnittlich und lag mit 46,1 % auf dem Niveau der stärksten Verrechnungssorte ES Ethic. Dadurch erreichte die Sorte mit 101 relativ einen Ölertrag auf dem Niveau der drei Verrechnungssorten. Der im Mittel über beide Jahre erreichte Ölsäuregehalt von 91,3 % (bei 91 % TS) zeigt sich als höchster im gesamten Sortiment. Resultat

tierend aus dem Korn- und Ölertrag erreicht P63HH123 mit 100 %-Punkten eine durchschnittliche Marktleistung. P63HH123 bildet mittelgroße Körner aus und zeigt einen mittelfrühen bis mittleren Reifezeitpunkt. Allerdings deutet die Sorten bei einem kurzen Wuchs trotz zweijährig insgesamt geringen Lager- und Krankheitsdruckes leichte Schwächen in der Standfestigkeit sowie gegenüber Sclerotinia an. Der Botrytisbefall zeigte sich dagegen unauffällig. Die zweijährigen Mittel der Sorte P63HH123 werden in Tabelle 12 dargestellt.

### **Zusammenfassung**

Die einjährig geprüfte Sorte P63HE143 erreichte im Jahr 2019 einen durchschnittlichen Kornertrag, sowie einen überdurchschnittlichen Ölgehalt. Daraus resultierend wurde ein überdurchschnittlicher Ölertrag und eine überdurchschnittliche Marktleistung erreicht. Der stabil hohe Ölsäuregehalt erfüllt die Anforderungen einer HO-Sorte. Es erfolgt die zweijährige Prüfung der Sorte im EU-Sortenversuch der HO-Sonnenblumen 2020.

P64HH123 schloss zur Ernte 2019 das zweite Prüffahr ab und erzielt in beiden Prüffahren einen durchschnittlichen Ertrag. Es wurde ein hoher Ölgehalt erreicht und der Ölertrag sowie die Marktleistung liegen auf dem Niveau der Bezugsbasis.

## **Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen**

### **EU-Sortenversuch Hoch-Ölsäurehaltige (HO) Sonnenblumen 2019**

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch HO Sonnenblumen 2019
- Abb. 1: Standorte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen, TKG und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 4: Trockensubstanz (%) bei Ernte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 5: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 6: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Abb. 2: Ölgehalt (bei 91% TS) der Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019 im Mittel über alle Standorte
- Tab. 7: Ölgehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019 (bei 91 % TS)
- Abb. 3: Ölsäuregehalt (%) der Sorten im EUSV HO-Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte in den Jahren 2018 und 2019
- Tab. 8: Ölsäuregehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 9: Fettsäuregehalte (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 10: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019
- Tab. 12: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen Mittel über die Jahre 2018 und 2019
- Tab.13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht



Tab.13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen  
2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

**Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019***Test assortment in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

	Prüfstatus	Züchter	Zulassung
Verrechnungs- und Vergleichssorten			
SY Valeo	VRS	Syngenta	F 2010
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	Euralis	SK 2013 / I 2011
ES Ethic	VRS	Euralis	F 2008
ES Idillic	VGL	Euralis	F/SK 2016
RGT LLincoln	VGL	RAGT	F 2016
P63HH111	VGL	Pioneer	I/SK 2015
EU-Sortenversuch			
P64HH123	EU 2	Pioneer	SK 2017
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	Pioneer	I, SK 2019

VRS = Verrechnungssorte

EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr

VGL = Vergleichssorte

EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffahr

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

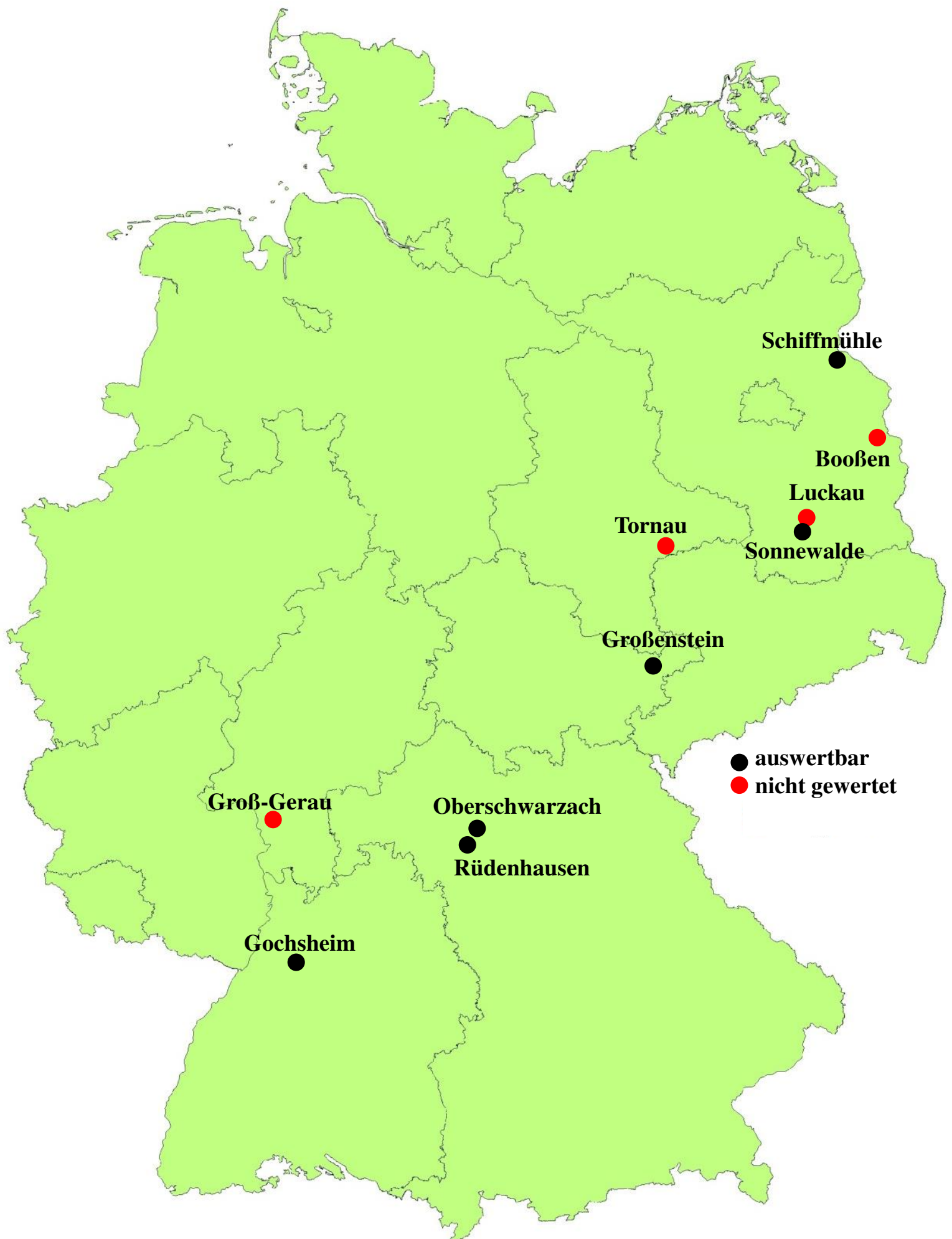


Abb. 1: Standorte im EUSV HO-Sonnenblumen 2019

**Tab. 2: Mängelbonituren, Wachstumsbeobachtungen, TKG und Krankheitsbefall im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019**

*Estimates of defects, Growth observations, seed weight and infection with diseases in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Mängel Aufg.	Mängel Blühb.	Mängel vor Reife	Lager vor Ernte	Seiten-trieb- bildung	Aufgang T.n. 1.1.	Blühbe- ginn T.n. 1.1.	Blühende T.n. 1.1.	Reife T.n. 1.1.	TS am Erntetag in %	TKM bei 91% TS (g)	Scleroti- nia bei Reife
N (Orte)		6	5	4	4	1	6	6	6	6	6	6	3
Mittel VRS		1,5	1,5	1,2	1,7	3,0	113	187	203	244	91,7	61,0	1,7
SY Valeo	VRS	1,6	1,5	1,2	1,7	2,3	114	186	203	243	91,3	58,0	1,8
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	1,5	1,6	1,2	1,6	1,3	112	188	204	245	91,6	64,0	1,4
ES Ethic	VRS	1,5	1,5	1,3	1,7	5,5	113	186	203	244	92,3	61,0	1,9
ES Idillic	VGL	1,6	1,4	1,2	1,4	2,0	113	185	202	243	91,7	60,0	1,8
RGT LLincoln	VGL	1,4	1,6	1,2	1,5	4,5	113	185	202	243	92,2	64,0	1,8
P63HH111	VGL	1,3	1,4	1,3	1,4	3,8	112	185	202	241	92,0	62,0	2,0
P64HH123	EU 2	1,4	1,4	1,4	2,2	1,3	113	187	204	242	91,1	58,0	2,2
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	1,3	1,5	1,1	1,6	1,0	112	186	203	243	90,6	55,0	2,1

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019**

*Plant length (cm) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		201	167	186	137	172	177	173
SY Valeo	VRS	191	170	187	127	182	170	171
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	203	173	178	147	164	178	174
ES Ethic	VRS	211	158	193	135	170	184	175
ES Idillic	VGL	189	150	168	131	161	169	161
RGT LLincoln	VGL	173	155	169	126	156	171	158
P63HH111	VGL	185	139	174	137	167	168	161
P64HH123	EU 2	188	148	177	125	172	166	162
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	199	164	184	140	164	165	169
Grenzdif.		13	4	5	17	16	3	8

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 4: Trockensubstanz (%) bei Ernte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019***Dry matter (%) on the date of harvest in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		90,3	92,1	96,6	90,5	91,6	89,3	91,7
SY Valeo	VRS	89,0	93,1	96,1	89,9	91,2	88,5	91,3
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	91,0	91,2	97,2	89,5	92,0	88,8	91,6
ES Ethic	VRS	91,0	92,1	96,5	92,1	91,5	90,5	92,3
ES Idillic	VGL	90,2	92,9	96,3	89,2	91,3	90,6	91,7
RGT LLincoln	VGL	91,1	92,3	96,3	92,3	91,3	90,2	92,2
P63HH111	VGL	90,4	93,0	96,6	91,1	91,4	89,7	92,0
P64HH123	EU 2	88,9	89,5	95,8	92,1	91,0	89,4	91,1
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	87,8	89,0	96,4	90,7	91,2	88,1	90,6

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 5: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019**

*Grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		34,6	28,3	28,1	39,4	48,5	45,6	37,4
SY Valeo	VRS	33,7	28,2	28,3	36,5	47,7	49,8	37,4
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	36,4	29,1	32,1	42,4	49,6	47,2	39,5
ES Ethic	VRS	33,7	27,4	24,0	39,3	48,1	39,8	35,4
ES Idillic	VGL	45,3	28,4	33,0	39,5	49,3	44,7	40,0
RGT LLincoln	VGL	43,0	25,9	25,7	41,4	50,3	44,5	38,5
P63HH111	VGL	33,3	29,0	33,9	44,8	46,0	46,3	38,9
P64HH123	EU 2	35,2	28,2	23,9	37,6	47,6	45,1	36,3
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	35,9	26,1	31,1	41,8	44,6	47,6	37,8
Grenzdif.		3,5	2,7	3,0	4,4	3,3	4,7	3,5

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 6: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019***Grain yield (relative) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

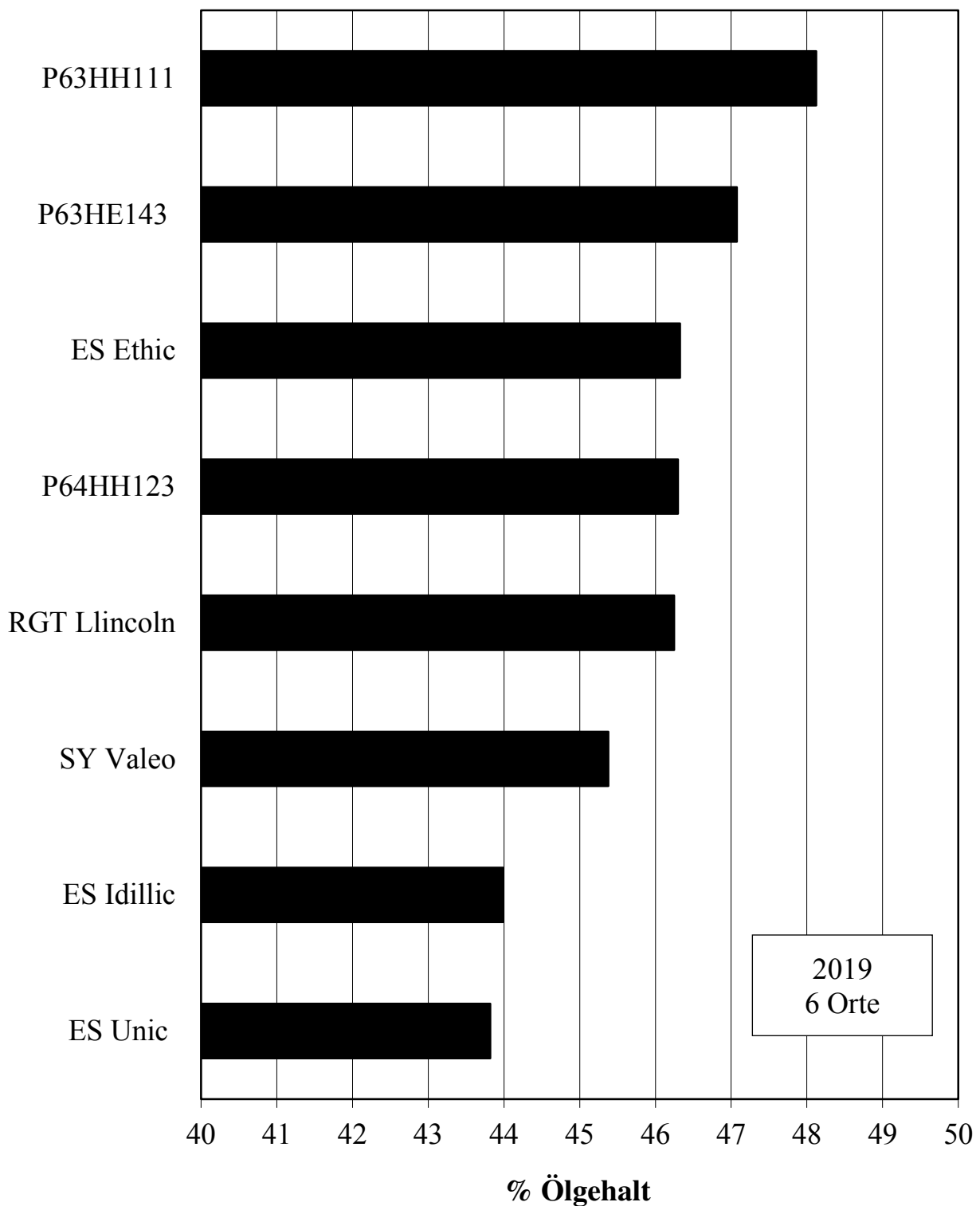
Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		34,6	28,3	28,1	39,4	48,5	45,6	37,4
SY Valeo	VRS	97	100	101	93	98	109	100
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	105	103	114	108	102	104	106
ES Ethic	VRS	97	97	85	100	99	87	95
ES Idillic	VGL	131	101	117	100	102	98	107
RGT LLincoln	VGL	124	91	91	105	104	98	103
P63HH111	VGL	96	103	121	114	95	101	104
P64HH123	EU 2	102	100	85	95	98	99	97
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	104	92	110	106	92	104	101
Grenzdif.		10	9	10	11	7	10	9

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)



**Abb. 2: Ölgehalt (bei 91 % TS) der Sorten im  
EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019 im  
Mittel über alle Standorte**

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



**Tab. 7: Ölgehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019 (bei 91 % TS)**

*Oil content (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019 (with 91 % dry matter)*

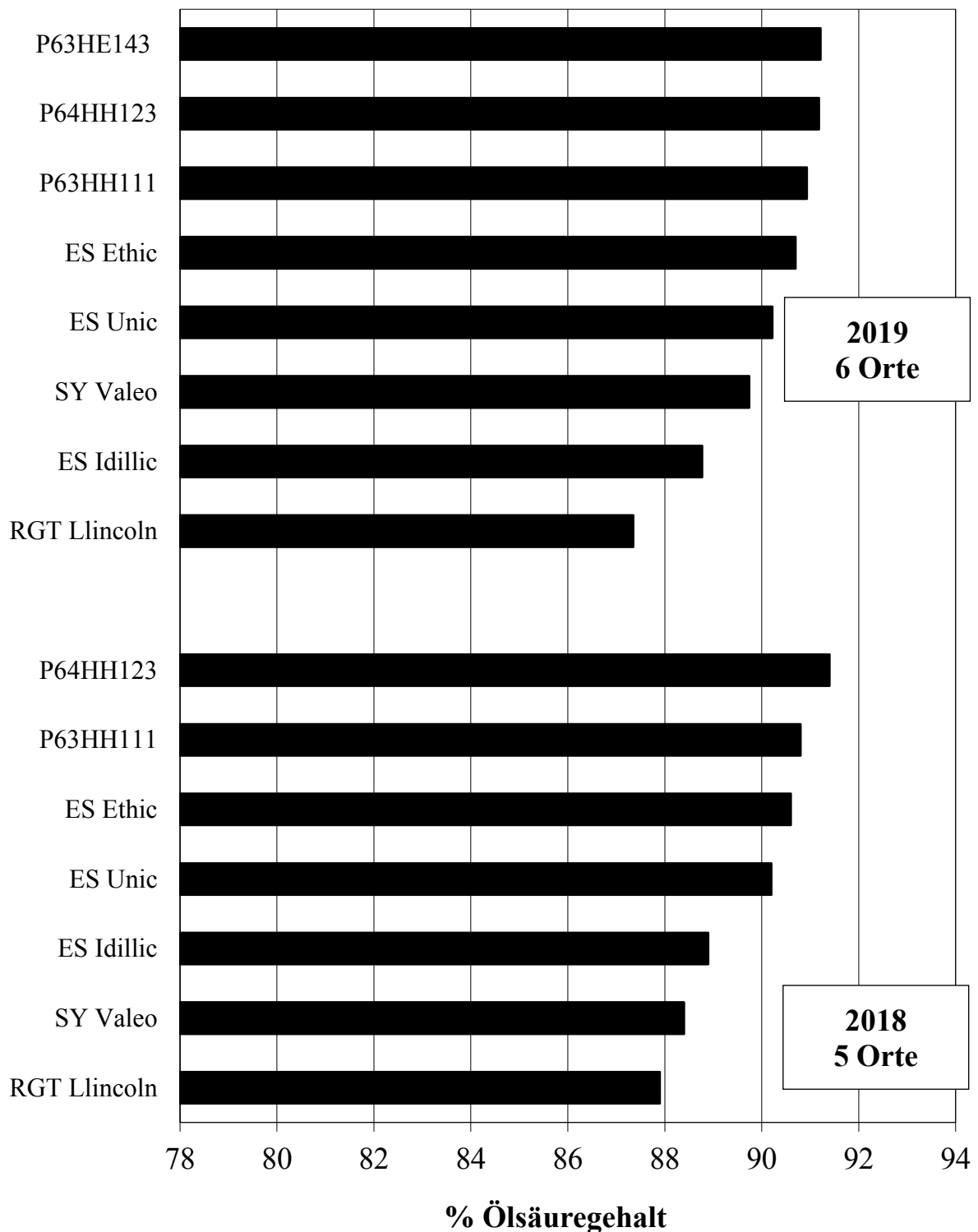
Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		47,3	45,1	44,6	45,4	45,4	43,2	45,2
SY Valeo	VRS	47,2	47,3	45,5	43,5	44,7	44,0	45,4
ES Unic 2)	VRS	46,0	43,0	44,8	43,7	43,5	42,1	43,8
ES Ethic	VRS	48,6	45,1	43,4	49,1	48,1	43,7	46,3
ES Idillic	VGL	45,6	42,3	45,6	42,7	45,7	42,2	44,0
RGT LLincoln	VGL	48,5	47,4	41,6	46,3	46,6	47,0	46,2
P63HH111	VGL	47,6	47,7	48,6	49,1	49,3	46,5	48,1
P64HH123	EU 2	48,0	48,1	43,0	48,1	45,6	45,0	46,3
P63HE143 1)	EU 1	48,5	49,2	46,1	47,1	46,0	45,6	47,1

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Abb. 3: Ölsäuregehalt (%) der Sorten im EUSV  
HO-Sonnenblumen im Mittel über alle  
Standorte in den Jahren 2018 and 2019**

*Oil-acid content (%) of the varieties in the EU variety  
trial for HO-sunflowers, average over all locations in the  
years 2018 and 2019*



**Tab. 8: Ölsäuregehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019***Oleic-acid content (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		89,4	90,0	90,6	89,8	91,0	90,5	90,2
SY Valeo	VRS	89,4	89,7	90,3	88,7	90,0	90,2	89,7
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	89,6	89,7	91,1	89,4	91,3	90,3	90,2
ES Ethic	VRS	89,0	90,7	90,3	91,4	91,7	91,0	90,7
ES Idillic	VGL	87,5	88,4	88,7	87,9	91,0	89,2	88,8
RGT LLincoln	VGL	88,4	86,8	87,0	86,8	87,5	87,6	87,4
P63HH111	VGL	90,8	90,1	91,3	91,5	92,3	89,6	90,9
P64HH123	EU 2	90,9	91,8	91,2	90,9	90,3	91,9	91,2
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	91,0	90,9	91,3	91,2	92,2	90,7	91,2

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 9: Fettsäuregehalte (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019***Fatty acid composition (%) in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Palmitinsäure C 16:0	Stearinsäure C 18:0	Ölsäure C 18:1	Linolsäure C 18:2
N (Orte)		6	6	6	6
Mittel VRS		3,6	2,6	90,2	2,5
SY Valeo	VRS	3,6	2,8	89,7	2,7
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	3,5	2,8	90,2	2,4
ES Ethic	VRS	3,7	2,3	90,7	2,3
ES Idillic	VGL	3,8	2,9	88,8	3,6
RGT LLincoln	VGL	3,8	3,2	87,4	4,3
P63HH111	VGL	3,3	2,4	90,9	2,3
P64HH123	EU 2	3,3	2,2	91,2	2,3
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	3,4	2,8	91,2	1,5

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 10: Ölertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019**

*Relative oil yield in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		16,4	12,8	12,5	17,9	22,0	19,7	16,9
SY Valeo	VRS	97	105	102	89	97	111	100
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	102	98	115	103	98	101	102
ES Ethic	VRS	100	97	83	108	105	88	98
ES Idillic	VGL	126	94	120	94	102	96	105
RGT LLincoln	VGL	128	96	85	107	106	106	106
P63HH111	VGL	97	108	132	123	103	109	111
P64HH123	EU 2	103	106	82	101	98	103	99
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	106	101	114	110	93	110	105
Grenzdif.		10	10	11	11	7	11	12

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 11: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019**

*Relative market performance (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2019*

Sorte	Status	Gochsheim BW	Oberschwarzach BY	Rüdenhausen BY	Schiffmühle BB	Sonnewalde BB	Großenstein TH	Mittel 6 Orte
Bodenart / AZ		sL/70	uL/58	lS/51	sL/25	sL/28	L/58	
Mittel VRS		1206	954	943	1336	1644	1497	1263
SY Valeo	VRS	97	103	102	90	97	110	100
ES Unic <sup>2)</sup>	VRS	103	100	115	105	99	102	103
ES Ethic	VRS	99	97	84	105	103	88	97
ES Idillic	VGL	128	96	119	96	102	96	105
RGT LLincoln	VGL	127	95	87	106	105	103	105
P63HH111	VGL	97	107	128	120	100	106	109
P64HH123	EU 2	103	104	83	99	98	101	99
P63HE143 <sup>1)</sup>	EU 1	106	98	113	109	93	108	104
Grenzdif.		10	10	11	11	7	10	11

<sup>1)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Tribenuron

<sup>2)</sup> tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

**Tab. 12: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen im Mittel über 2018 und 2019**

*Results of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2019, average in 2018 and 2019*

	Status 2018	Status 2019	Pflanzenlänge (cm)	Lager vor Ernte	Sclerotinia bei Reife	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			165	1,7	1,5	1,2	237	93,8	58,6	44,9	90,0	38,5	17,2	1336
SY Valeo	VRS	VRS	164	1,6	1,5	1,1	236	93,6	56,0	45,5	89,0	99	100	99
ES Unic *	VRS	VRS	167	1,5	1,4	1,2	238	93,7	62,7	43,2	90,2	104	100	102
ES Ethic	VRS	VRS	166	1,9	1,6	1,3	237	94,0	57,3	46,1	90,6	97	100	98
ES Idillic	VGL	VGL	154	1,5	1,8	1,3	236	93,9	56,6	43,9	88,8	105	103	104
RGT Llincoln	VGL	VGL	155	1,2	1,7	1,0	236	94,1	58,7	46,5	87,6	102	106	104
P63HH111	EU2	VGL	159	1,2	1,9	1,3	235	94,0	58,7	48,0	90,9	101	109	105
P64HH123	EU1	EU2	158	2,4	1,7	1,3	235	93,2	57,2	46,1	91,3	98	101	100

\* tolerant gegen den herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)



**Tab. 13a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019; Klimadaten, Aussaat und Ernte**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2019; climatic data, sowing and harvest*

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. 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	k. A.	k. A.	k. A.	135 - 138	0,7	16.04.	16.10.	-	18,6	138
2	Gochsheim	717	10,1	170	198	0,5	08.04.	14.10.	-	27,0	198
3	Oberschwarzach	591	9,2	292	112	0,5	08.04.	16.09.	-	20,0	96
4	Rüdenhausen	591	9,2	231	112	0,5	02.04.	05.09.	-	20,0	96
5	Schiffmühle	500	8,2	10	79 - 86	0,6	15.04.	16.09.	-	12,5	80
6	Luckau	k. A.	k. A.	k. A.	75 - 80	0,6	11.04.	17.09.	-	12,5	80
7	Booßen	k. A.	k. A.	k. A.	80 - 82	0,6	15.04.	16.09.	-	12,5	80
8	Sonnenwalde	k. A.	k. A.	k. A.	78 - 81	0,6	11.04.	24.09.	-	12,5	80
9	Tornau	452	k. A.	k. A.	79 - 82	0,6	12.04.	03.09.	-	12,5	80
10	Großenstein	619	8,8	300	66	0,5	08.04.	30.09.	-	10,5	66

k. A. = keine Angabe

**Tab. 13b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2019; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht
1	Groß-Gerau	Parabraunerde	Sand	24	30	mehrere Pflanzenarten	Strohdüngung
2	Gochsheim	Parabraunerde	sandiger Lehm	70	35	Sommergerste	-
3	Oberschwarzach	Braunerde	schluffiger Lehm	58	20	Winterweizen	-
4	Rüdenhausen	Braunerde	lehmgiger Sand	51	25	Zuckerrübe	-
5	Schiffmühle	Pseudogley	sandiger Lehm	25	k. A.	Mais (Körnernutzung)	k. A.
6	Luckau	Parabraunerde	sandiger Lehm	28	26	k. A.	k. A.
7	Booßen	Parabraunerde	sandiger Lehm	25	k. A.	Wintertriticale	k. A.
8	Sonnewalde	Parabraunerde	sandiger Lehm	28	26	Winterroggen (Körnernutzung)	-
9	Tornau	Schwarzerde	Lehm	75	k. A.	Winterweizen	-
10	Großenstein	Parabraunerde	Lehm	58	32	Hafer (Grünnutzung)	Gründüngung

k. A. = keine Angabe

**Tab. 13c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2019; Ergebnisse der Bodenuntersuchung**

*Location and cultivation data for the EU variety trial for high-oleic sunflowers in 2019; 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		
									N	kg/ha P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	Groß-Gerau	13.12.2018	5,9	17,0	17,0	4,0	11.04.2019	34	70	78	175
2	Gochsheim	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	25.03.2019	57	60	-	-
3	Oberschwarzach	16.01.2019	7,4	8,0	24,0	18,0	16.01.2019	196	70	15	15
4	Rüdenhausen	k. A.	6,8	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	53	13	13
5	Schiffmühle	23.03.2019	7,0	10,9	13,4	5,6	23.03.2019	71	k. A.	k. A.	k. A.
6	Luckau	18.03.2019	6,3	12,3	11,2	7,1	18.03.2019	25	70	k. A.	k. A.
7	Booßen	08.02.2019	6,1	14,7	12,0	4,1	08.02.2019	35	87	k. A.	k. A.
8	Sonnewalde	21.03.2019	6,4	12,0	17,0	18,0	21.03.2019	20	k. A.	k. A.	k. A.
9	Tornau	04.04.2019	6,2	15,0	14,0	16,0	04.04.2019	22	50	-	-
10	Großenstein	06.11.2018	7,1	16,5	20,6	16,1	02.04.2019	104	55	109	167

k. A. = keine Angabe

## **Anhang**

### **Hinweise zum Prüfungsverlauf 2019 an den einzelnen Standorten**

**Groß-Gerau:** Am 09.04.2019 erfolgte die Aussaat mittels Einzelkornsägerät in doppelter Ablage. Durch die mehrmalige Beregnung konnte eine gute Entwicklung der Pflanzen sichergestellt werden. Zum Schutz vor Vogelfraß wurde der Versuch mit einem Netz überspannt. Trotz hohen Wuchshöhen konnte kaum Lager festgestellt werden, ebenso konnte vor allem trockenheitsbedingt kein Krankheitsbefall mit Sclerotinia und Falschem Mehltau beobachtet werden. Die Ernte erfolgte am 16.10.2019.

**Gochsheim:** Die Aussaat erfolgte am 08.04.2019 unter guten Bedingungen, gefolgt von einem zügigen, homogen Feldaufgang. Bedingt durch die kühle, nasse Witterung stockte die Entwicklung der Sonnenblumen im Mai leicht. Anfang Juli blühten die Sonnenblumen und trotz hochsommerlicher Hitze konnten keine trockenheitsbedingten Stresssymptome festgestellt werden. Anschließend reiften die Sonnenblumen mit deutlichen Sortenunterschieden ab. Bedingt durch eine kühle, nasse Witterung verzögerte sich die Ernte bis Mitte Oktober. Trotz der späten Ernte und der Reife der Sonnenblumen Ende September zeigte sich wenig bis gar kein Ausfall an den Körben. Während der gesamten Vegetation war keine Insektizidspritzung notwendig, zudem konnte der Befall mit Botrytis und Sclerotinia nur im geringen Umfang festgestellt werden. Eine größere Bedeutung konnte Septoria zugeschrieben werden.

**Obeschwarzach:** Am 08.04.2019 erfolgte die Aussaat der Sonnenblumen. Anschließend liefen alle Sorten gleichmäßig auf und bei feuchter, wüchsiger Witterung entwickelten sich die Pflanzen sehr gut. Weiterhin zeigten sich gute klimatische Bedingungen für die Pflanzenentwicklung, auftretende Trockenphasen führten zu keinerlei Trockenschäden. Es zeigte sich über den gesamten Vegetationszeitraum ein sehr geringer Krankheitsdruck, Botrytis und

Sclerotinia traten nicht auf. Die Beerntung der 4 Kernreihen, ohne die Stirn- und Frontseiten erfolgte am 16.09.2019 händisch.

**Rüdenhausen:** Die Aussaat erfolgte am 02.04.2019. Alle Sorten liefen gleichmäßig auf und die Pflanzen entwickelten sich bei feuchtem Boden und wüchsigem Wetter sehr gut. Weiterhin zeigten sich gute klimatische Bedingungen gut die Pflanzenentwicklung, auftretende Trockenphasen führten zu keinerlei Trockenschäden. Im gesamten Versuchszeitraum war der Krankheitsdruck sehr gering, Botrytis- und Sclerotiniabefall konnte nicht bonitiert werden. Am 05.09.2019 wurden die 4 Kernreihen der Parzellen händisch beerntet, Stirn- und Frontseiten der Parzellen wurden ausgelassen.

**Schiffmühle:** Die Aussaat und das Auflaufen der Pflanzen verliefen optimal. Bedingt durch Trockenschäden konnte die 3. Wiederholung nicht geerntet werden, die Ernte der restlichen Wiederholungen verlief ohne Probleme. Die Köpfe wurden am 16.09.2019 separat geerntet und getrocknet.

**Luckau:** Die Aussaat und der Feldaufgang verliefen ohne Probleme. Bedingt durch die anhaltende Trockenheit und frühzeitig auftretendes Lager ließen sich zum Blühbeginn jedoch deutliche Mängel erkennen. Während der gesamten Vegetation traten keine Krankheiten auf. Die Ernte erfolgte problemlos am 17.09.2019, es konnten alle Parzelle geerntet werden.

**Booßen:** Die Aussaat verlief ohne Probleme, nach dem Aufgang zeigten sich trockenheitsbedingt jedoch deutliche Mängel. Zudem konnten bedingt durch Schwarzwild deutliche Schäden festgestellt werden, sodass betroffene Parzellen eingekürzt werden mussten. Neben den Wildschäden kam es zum Auftreten von Lager, es konnten jedoch alle Parzellen geerntet werden, die Ernte verlief ohne Probleme.

**Sonnewalde:** Die Aussaat und der Feldaufgang verliefen optimal, sodass keine erheblichen Mängel festgestellt werden konnten. Im Laufe des

Vegetationsjahres traten vor allem durch die Trockenheit keine Krankheiten auf. Vor der Ernte kam es zum Auftreten von Lager, es konnten jedoch alle Parzellen am 24.09.2019 unter guten Bedingungen geerntet werden.

**Tornau:** Die Bedingungen zur Aussaat und zum Aufgang waren sehr trocken und auch in der restlichen Vegetationszeit war für die Sonnenblumen kaum Niederschlag zu verzeichnen. Trotz Lager konnten alle Parzellen geerntet werden. Bedingt durch die Trockenheit waren es sehr kleine Körbe, wodurch ein nur sehr niedriges Ertragsniveau erreicht wurde.

**Großenstein:** Die Aussaat erfolgte in ein feinkrümeliges Saatbett. Der Feldaufgang zeigte sich durch ausreichende Niederschläge vor und nach der Aussaat gleichmäßig und es traten keine Mängel nach dem Aufgang auf. Zum Zeitpunkt des Schossbeginns wurden die Parzellen auf ihr optimale Bestandesdichte eingestellt, die Voraussetzungen waren somit sehr gut. Zum Schutz wurden die Sonnenblumen zur Blüte mit einem Vogelschutznetz abgedeckt, sodass nur Vogelfraß stattfand, wo das Vogelschutznetz direkt auf den Pflanzen lag. Bis zum Blühende fielen ab April nur unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen, auch in den Folgemonaten überdurchschnittlich fallende Niederschläge konnten das Defizit nicht ausgleichen. Der Niederschlag reichte jedoch für gute Wachstumsbedingungen aus, vor allem zum Zeitpunkt der Kornfüllungsphase war ausreichend Feuchtigkeit vorhanden. Die Bestände erreichten beachtliche Pflanzenlängen. Der Krankheitsdruck zeigte sich im Prüffahr gering, nur wenige Pflanzen sind durch den Befall mit Sclerotinia nicht ertragswirksam geworden. Zudem konnte der Blattlausbefall durch eine Insektizidbehandlung gering gehalten werden und der Bestand durch eine Herbizidbehandlung im Voraufbau unkrautfrei gehalten werden. Die Abreife der Sonnenblumen dauerte sehr lange, sodass erst Ende September die Druschreife erreicht wurde, wobei bei den meisten Pflanzen die Stängel noch grün waren. Die Ernte verlief am 30.09.2019 ohne Probleme.



Herausgeber:

UNION ZUR FÖRDERUNG VON  
OEL- UND PROTEINPFLANZEN E.V. (UFOP)

Claire-Waldoff-Straße 7 · 10117 Berlin

info@ufop.de · www.ufop.de