



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinessen-Nahe-
Hunsrück

LANDESSORTENVERSUCH WINTERRAPS 2021



Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinessen-Nahe-Hunsrück
Abteilung Agrarwirtschaft
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
www.dlr-rnh.de

Inhaltsverzeichnis

Anbauflächen und Erträge Bundesrepublik Deutschland.....	16
Anbauflächen und Erträge Rheinland-Pfalz.....	17
Sortenstrukturen.....	18
Versuchsstandorte Rheinland-Pfalz	19
Standortbeschreibung und Versuchsbedingungen	20
Anbauggebiete Winterraps.....	21
Kornerträge relativ, Mehrjährig.....	22
Ölgehalte, Mehrjährig	24
Marktleistung, Mehrjährig	25
Kornerträge relativ in Anbaugebieten, mehrjährig	27
Wachstumsbeobachtungen, 2021.....	29
Neuzulassungen 2020.....	30
Ergebnisse Bundessortenversuch EU2, 2021	31
WP- und BSV-Ergebnisse.....	32
Phomaresistenzprüfung 2021	33
Sorteneigenschaften	34
Leistungen der Kohlherniesorten, 2021 (vorläufig).....	36
Sortenempfehlung zur Ernte 2022	39
Sortenempfehlung zur Ernte 2023	40
Saatgutbehandlung bei Winterraps.....	41

Landessortenversuche Winterraps 2021

Vegetationsverlauf 2020/2021

Nach dem frühen Abschluss der Getreideernte 2020 erfolgte die Winterraps-Aussaat unter kleinräumig wechselnden Bodenfeuchtebedingungen in dem Aussaatzeit-fenster von Mitte August bis zum Monatswechsel September.

Angesichts der seit Jahresbeginn im Mittel um bis zu 2,5 °C höheren Lufttemperaturen entwickelte sich trotz der periodisch ergiebigen Niederschläge bis zur Rapsaussaat eine unterschiedlich stark ausgeprägte defizitäre klimatische Wasserbilanz. Diese differenzierte sich im Einzugsbereich der amtlichen Wetterstationen verhältnismäßig stark nach Maßgabe von lokal begrenzten gewitterartigen Starkregenereignissen während der Sommermonate. Während sich in der Saar-Nahe-Senke bis zum Abschluss der Rapsaussaat Ende August 2020 eine negative klimatische Wasserbilanz von kalkulatorisch ca. 200 mm abbildete, betrug diese im Rheinhessischen Hügelland rein rechnerisch bis zu ca. 375 mm.

Nach früh räumenden Getreidevorfrüchten, wie z.B. Wintergerste, erlaubte die im Boden noch vorhandene geringe Restfeuchte nach der ersten flachen Stoppelbearbeitung mit gleichmäßiger Rückverdichtung einen flächendeckenden Auflauf des Ausfallgetreides und der Unkräuter.

Insbesondere abrollende Geräte hinterließen nach dem ersten Arbeitsgang bereits eine relativ feinkrümelige Bodenstruktur. Zur Erhaltung des Bodenschlusses wurde teilweise auf eine tiefere Bodenbearbeitung vor der Saatbettbereitung verzichtet.

Die insgesamt zu trockenen Bodenverhältnisse ließen die tiefere Einarbeitung und gleichmäßige Einmischung von Stoppelein und Getreidestroh in die Krume nur mit einem erheblichen mechanischen Aufwand zu. Zudem ließen sich gröbere Kluten aus der Unterkrume trockenheitsbedingt nicht zerkleinern.

In Abhängigkeit von der regionalen Niederschlagssituation und standortspezifischen Bodenfeuchte liefen die Rapsaaten zeitlich unterschiedlich auf und zeichneten damit bereits eine relativ heterogene Herbstentwicklung vor. Die bereits zum Beginn der 3. Augustdekade nach der Vorfrucht Wintergerste bestellten Winterapsbestände liefen mit der im Boden vorhandenen Restfeuchte nach den kleinräumig ergiebigen Niederschlägen Mitte August relativ gleichmäßig auf und erreichten bereits in der ersten Septemberdekade das 1- bis 2-Blattstadium.

Bestände, die nach den Vorfrüchten Winterroggen, Wintertriticale und Winterweizen und auch terminlich erst zum Monatswechsel September gesät wurden, verhielten sich im Auflauf deutlich zögerlicher und uneinheitlicher.

Angesichts der fehlenden Strohrotte gelangten die belassenen Erntereste durch die nachfolgenden Arbeitsgänge häufig wieder an die Bodenoberfläche. Der Verbleib der Vorfrucht-Erntereste auf den Flächen stellte bei den genannten Getreidevorfrüchten hohe Anforderungen an die Saatbettqualität, um einen ausreichenden Bodenschluss unter den trockenen Bodenbedingungen zu gewährleisten. Insbesondere bei pflugloser Bestellung des Winterrapses hat das anschließende flächige Walzen der Saat den Feldaufgang verbessert.

Angesichts der außerordentlich trockenen Großwetterlage zeichneten sich bis Anfang Oktober phänologisch sehr unterschiedlich entwickelte Rapsbestände ab. Neben flächig bzw. streifig bereits bis zum 6-8-Blatt-Stadium entwickelten Pflanzen liefen innerhalb eines Bestandes die letzten Pflanzen erst Anfang bis Mitte Oktober auf.

Auch zwischen den Landesteilen differenzierten die Bestände phänologisch ausgesprochen signifikant. Nach früh räumenden Vorfrüchten erreichten die Rapsbestände in den etwas kühleren

Mittelgebirgslagen bis zum Vegetationsende eine optimale ausgebildete Blattrosette mit mindestens 6 bis 8 voll ausgebildeten Laubblättern.

Deutliche Auflauf- und Entwicklungsverzögerungen traten dagegen auf den wohl tiefgründigen Böden der trockeneren Standorte auf, deren Bodenwasservorrat angesichts der beachtlichen Kornerträge der Vorfrüchte überproportional dezimiert war.

Die zur Bestandsbegründung notwendige Pflanzenzahl pro m² wurde vielerorts in der Regel erreicht, deren Entwicklungsstand wurde standortabhängig von den Variablen Vorfrucht einschließlich Erntereste, Bodenbearbeitungs-Intensität und Saattermin bestimmt:

- Je zeitnäher die Bestellung der Rapsflächen zur vorausgegangenen Getreide-ernte erfolgen konnte desto gleichmäßiger und sicherer war der Feldaufgang und desto ausgeprägter der Entwicklungsvorsprung zu bewerten. Mit sorgfältiger Rückverdichtung nach der Bearbeitung konnte die Restfeuchte im Boden noch gut konserviert werden.
- Bei der Aussaat unmittelbar nach einer pflugwendenden oder lockernden Grundbodenbearbeitung ließ sich auf den leichteren bis mittleren Böden bzw. bei entsprechend guter Schüttfähigkeit ein relativ feinkrümeliges und gut abgesetztes Saatterbett herrichten, das dort für einen raschen und gleichmäßigen Feldaufgang sorgte. Dies galt auch für die relativ durchlässigen Standorte. Die zu Beginn der letzten Augustdekade ausgesäten Bestände konnten bei ausreichendem Feinerde-Anteil im Saathorizont bisweilen von den gewitterabhängigen Regenereignissen Mitte August profitieren, die örtlich deutlich über 30 mm Niederschlag lieferten.
Dagegen waren zögerliche und unbefriedigende Feldaufgänge insbesondere dann zu beobachten, wenn der Krumboden nach der Grundbodenbearbeitung bis zur eigentlichen

Aussaat für eine längere Zeitspanne der Austrocknung ausgesetzt war. Unter derartigen Bedingungen liefen die Rapsbestände frühestens in der letzten Septemberdekade gemeinsam mit dem Ausfallgetreide auf.

- Günstige Voraussetzungen für akzeptable Feldaufgänge waren bei Mulchsaatsystemen mit zwangsgeführten Zinkensätechniken anzutreffen.
- Einen optimalen bzw. erwartungsgemäßen Entwicklungsverlauf verzeichneten Rapsbestände, die als Streifensaatsaat in der Stoppel der Vorfrucht, wie z.B. dem Claydon-Hybrid-System bis zur letzten Augustwoche etabliert wurden. Die im Abstand von ca. 30 cm angeordneten Säaggregate bestehen aus einem in der Tiefe verstellbaren Frontzinken, dem ein Gänsefuß-Sächar an einem Blattfederträger folgt. Hinter dem Scharkörper wird das Saatgut in einem geteilten Volumenstrom als Bandsaat in die Erde geführt. Die nachfolgenden Paddelbalken und Striegel gewährleisten eine optimale Saattergutbedeckung.
Auch diese Bestände erreichten Ende September zum Teil das 5-6-Blattstadium. Eine wichtige Voraussetzung für einen ausreichenden Feldaufgang lieferte dort die vorherige Strohverteilung auf der Fläche mittels eines aggressiven Strohstriegels. Gegebenenfalls war eine bis zu 5 cm flache Vorarbeit mit einer Scheibenegge angebracht, die jedoch eine sehr konsequente Rückverfestigung vor der Aussaat erforderte. Offensichtlich gelang es, das Saatgut auf dem ehemaligen Saathorizont der Vorfrucht mit Anschluss an das knappe, noch verfügbare Kapillarwasser zu platzieren. Das Säaggregat räumt das Stroh teilweise aus der Saatterfurchung, das mit dem nachträglichen Walzen der Bestände auf den unbearbeiteten Boden gedrückt wird.
- Unter den gegebenen Aussaatbedingungen gewährleistete die Einzelkornsaatsaat nach Mulch- und Pflugsaat mit Reihenabständen bis zu 45 cm mit einer optimalen Korneinbettung auf

die wasserführende Bodenschicht einen sehr gleichmäßigen Feldaufgang mit einheitlich gut entwickelten Rapsbeständen mit kräftigen Einzelpflanzen. Deren gut ausgeprägter Blattapparat vermochte den Boden vollständig zu bedecken.

Die im vorderen Aussaatzeitfenster bestellten Rapsschläge konnten unter Nutzung der im Boden noch vorhandenen Restfeuchte standardmäßig mit Voraufbau-Produkten mit überwiegender Bodenwirkung gegen breitblättrige Unkräuter behandelt werden. Bei bereits stärker ausgetrocknetem Oberboden und gröberer Bodenstruktur des Saatbettes war es angebracht mit der Unkrautbehandlung bis zum sicheren Aufgang der Kultur abzuwarten. Zur Verbesserung der Wirkungssicherheit von Nachaufbau-Behandlungen wurde die Zugabe von blattaktiven Wirkstoffen empfohlen. Während die Produkte gegen zweikeimblättrige Unkräuter noch zufriedenstellende Wirkungsgrade erzielten, erforderte das in Wellen aufgelaufene Ausfallgetreide in der Regel eine mehrstufige Behandlung. Angesichts der vorhandenen Herbizid-Resistenzen bei Ackerfuchsschwanz wurde neben blattaktiven Wirkstoffen in der aktuellen Saison sehr stark auf die Propizamid-Applikation unter den kühleren Witterungsbedingungen ab Mitte November zurückgegriffen, soweit es der Kulturstand zuließ.

Ab Ende September waren ein stärkerer Zuflug des Rapserrdflohs aus den Altraps-Beständen sowie regional bereits das Auftreten des Schwarzen Kohltriebrüsslers zu beobachten. Bei den noch im Keimblattstadium oder in jüngeren Blattstadien befindlichen Pflanzen war ein ausgeprägter Lochfraß feststellbar.

Der Blattzuwachs der früh etablierten Bestände profitierte von den ergiebigen Niederschlägen in der ersten Oktoberdekade. Zur Verbesserung der Winterfestigkeit war dort bei der Behandlung mit Azol-Produkten mindestens 75 bis 100 % der Regelaufwandmenge eine zielführende Sprosskürzung angebracht. Bei den spät aufgelaufenen Rapsbeständen konnte in der Regel auf den Wachstumsregler-Einsatz verzichtet werden.

Einer unkontrollierten Dezimierung der jungen Rapsbestände durch die adulten Käfer des Rapserrdflohs musste vor allem in den topographisch höheren Lagen durch eine gezielte Behandlung bis zur Bildung des ersten Laubblattpaars entgegengewirkt werden, insbesondere wenn benachbarte Altraps-Schläge bis zur neuen Aussaatperiode aufgrund der trockenen Bodenverhältnisse noch nicht bearbeitet wurden. Nach den Bonituren der regionalen Monitoringflächen ereignete sich der Hauptzuflug während der 3. Septemberdekade.

Infolge der überdurchschnittlichen Temperaturen erreichte der in den vergangenen Jahren bereits bevorzugt in den Flusstälern aufgetretene Schwarze Kohltriebrüssler auch im Herbst 2020 auch wieder die Rapsbestände der Mittelgebirgslagen. Im Vergleich zum Vorjahr trat der Schwarze Kohltriebrüssler örtlich in deutlich stärkerer Häufigkeit auf. Die Auswertung der regionalen Monitoringflächen gab einen ersten bekämpfungswürdigen Zuflug beginnend mit der dritten Oktoberdekade zu erkennen, dem angesichts der milden Witterungsbedingungen regional ein weiterer Zuflug etwa zur Monatsmitte November folgte.

Bei milder Winterwitterung kann die Eiablage von Ende September bis ins Frühjahr hinein erfolgen. Die beinlosen Larven des Rüsselkäfers zerstören den Vegetationskegel, so dass die Rapspflanzen erfahrungsgemäß keinen intakten Sprossapparat mit Blütenanlagen mehr ausbilden können und im Frühjahr verkümmern.

Die seit der Aussaat vorherrschenden milden Luft- und Bodentemperaturen lagen deutlich über dem langjährigen Mittel und bewirkten pflanzenphysiologisch keine echte Vegetationsruhe. Auch Rapsbestände mit einem üppigen Blattapparat neigten nicht zu der sonst eher typischen Anthocyanverfärbung, die von einer abnehmenden Nährstoffverfügbarkeit ausgelöst werden oder bei Staunässe auftreten kann.

Erst mit den wenigen Nachtfrostereignissen zum Monatswechsel Dezember verlangsamte sich der Blattzuwachs der Rapsbestände. Die später aufgelaufenen Rapsbestände erreichten unter günstigen Standortbedingungen bis zum Jahresende noch das 5-6-Blattstadium.

Die Entwicklung des Spross- und Blattapparates wurde ab dem Monat Januar bis zur ersten Maidekade durch einen Wechsel von wärmeren Wachstumsphasen und anhaltenden Frost- und Kälteperioden geprägt. Unter ausgeprägten Tag-Nacht-Temperatur-Amplituden entwickelten die schossenden Pflanzen im März empfindliche Frost- und Wachstumsrisse der Sprossachse, insbesondere in Senken und Tallagen. Teilweise knickten die Terminalknospen infolge der apikalen Gewebedefekte zum Beginn der Blüte ab.

Der verstärkte Hochdruckeinfluss im März und April mit sehr verhaltenen Niederschlägen ging einher mit einer merklich negativen Wasserbilanz. Unter dieser Witterungskonstellation lieferte die Applikation der gesamten N-Düngung ab Anfang März, auch als Einmaldüngung insgesamt positive Wirkungserfolge.

Trotz der augenscheinlich hohen N-Aufnahme der Rapsbestände wurde bei der N_{\min} -Untersuchung im Frühjahr im durchwurzelbaren Bodenraum von 0-90 cm noch ein vergleichsweise hoher N_{\min} -Vorrat ermittelt als offensichtliche Folge der günstigen Mineralisationsbedingungen während der meteorologischen Wintermonate.

Mit überdurchschnittlichen Luft- und Bodentemperaturen in der dritten Februar-dekade setzte das Systemwachstum der Rapsbestände beim meteorologischen Frühlingsbeginn ein.

Zum Monatsende Februar war bereits ein unerwartet früher und relativ starker Befall des Gefleckten Kohltriebrüsslers zu verzeichnen. Dessen Larven und die des Großen Rapsstängelrüsslers zerstören im späteren Längenwachstum das Stängelmark

und führen teilweise zu S-förmigen Verdrehungen und dem Aufplatzen der Stängelstrukturen, in die auch Nachtfrost leichter eindringen. Die Sprossachsen der befallenen Bestände strecken sich nicht vollständig, die angelegten Knospen kommen auch nur zögerlich zur Blüte. Teilweise kommt es auch zum späteren Knospen- und Blütenabwurf mit erheblichen Ertragsverlusten.

Angesichts des frühen Auftretens der Stängelschädlinge war die rechtzeitige Behandlung zum Monatswechsel März bereits ertragsrelevant. Da der Gefleckte Kohltriebrüssler eigentlich über vergleichsweise hohe Wärmeansprüche verfügt, kann dessen frühes Erscheinen auch als deutliches Indiz für früher einsetzende Wärme- und Wachstumsperioden im Frühjahr gewertet werden.

Die Wärmephase vor dem Monatswechsel April erforderte örtlich eine erneute Behandlung der Stängelschädlinge, wobei das Wirkungsspektrum bereits auf den beginnenden Zuflug des Rapsglanzkäfers ausgerichtet war.

Angesichts des im Vergleich zum langjährigen Mittel um ca. zwei Grad kühleren Monats April verzögerte sich der Blühbeginn der Rapsbestände um bis zu ca. 14 Tage. Der über dem Bekämpfungsrichtwert liegende Zuflug des Rapsglanzkäfers erforderte vielerorts eine weitere Behandlung im Vorfeld der Blüte.

Mit dem Eintritt in das Längenwachstum dokumentierten sich bereits örtlich deutliche Schädigungen des Vegetationskegels durch die Larven des Schwarzen Kohltriebrüsslers. Der milde Temperaturverlauf während der meteorologischen Wintermonate begünstigte offensichtlich über einen langen Zeitraum die Eiablage und Larvenentwicklung des Kühlbrüters. Die befallenen Pflanzen zeigten deutliche Wuchsdepressionen mit schwacher Verzweigung und einer eher verhaltenen Blüte. Im zerstörten Stängelmark an der Sprossbasis waren häufig mehrere Larven des Schwarzen Kohltriebrüsslers zu erkennen.

Mit beginnender Blüte reagierten einzelne Sorten auch mit dem Abwurf von bereits ausgebildeten Blütenknospen, vergleichbar

mit der in einigen Vorjahren häufiger zu beobachtenden physiologischen Knospenwelke. Im Extremfall verblieben von den angelegten Infloreszenzen der Haupt- und Nebentriebe lediglich noch die verkürzten Blütenstiele mit eingetrockneten Blütenorganen. Örtlich trat die nichtparasitäre Welke mit den Schadsymptomen des Rapsglanzkäfers gleichzeitig in Erscheinung. Im Einzelfall noch ausgebildete Schoten zeigten häufig starke Gewebedeformationen und neigten zu einem verminderten Kornansatz.

Zum Blühbeginn fiel in einigen Rapsbeständen ein deutlicher Befall mit dem durch *Botryotinia fuckeliana* (*Botrytis cinerea*) verursachten Grauschimmel auf. Neben den welkenden Blättern und Trieben mit dem typischen graubräunlichen Sporenrasen brach häufig der Haupttrieb im Bereich der basalen Nekrosen bodennah ab. Nach den witterungsbedingten Stressphasen haben die dort entstandenen Frost- und Wachstumsrisse insgesamt günstige Voraussetzungen für einen Pilzbefall geschaffen.

Die regelmäßigen ergiebigen Niederschläge ab der zweiten Maidekade unterstützten das physiologische Kompensationsvermögen der Winterrapsbestände, so dass während der Fruchtbildung noch relativ einheitliche Schotenpakete heranwachsen konnten. Ertraglich und qualitativ profitiert haben die Winterrapsbestände insbesondere von den gemäßigten Tagestemperaturen vom Ende der Blüte bis zur beginnenden der Fruchtbildung, die phasenweise von kühlen Nächten begleitet waren. Die mittleren Lufttemperaturen lagen im April und Mai deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. Die überdurchschnittlichen Lufttemperaturen im gesamten Monat Juni waren regional durch heftige Gewitter- und Starkregenereignisse in der zweiten Monatshälfte begleitet.

Insbesondere bei den im Herbst spät aufgelaufenen Rapsbeständen war bereits Mitte Juni ein starker Durchwuchs von Kamille,

Kornblume, Rauken-Arten sowie Trespen-Arten und auch Ausfallgetreide zu beobachten, die örtlich zu massiven Ernteeerschwernissen führten. Dazu dürften u.a. die über lange Entwicklungsphasen geringe Konkurrenzkraft der Kultur, der frühe Befall mit Stängelschädlingen und die witterungsbedingt eingeschränkte Herbizidwirkung im Herbst beigetragen haben.

Angesichts der feuchten Witterungsbedingungen trat während der Abreife häufiger der Befall mit *Alternaria*-Blattflecken auf den Schotenwänden in Erscheinung. Zeitgleich war in den abreifenden Beständen ein überdurchschnittlicher Befall mit der durch *Verticillium longisporium* verursachten Rapswelke zu beobachten. Dieser Erreger gelangt bereits während des Systemwachstums über defektes Pflanzengewebe, das u.a. durch Fraßtätigkeit von Insekten oder Wachstums- und Frostrisse entstehen kann, bis zu den Leitgefäßen der Pflanze. Angesichts der langen Latenzzeit verbreitet sich das Pilzmycel über das Xylem bis in den Sprossapparat ohne diagnostische Symptome, die erst mit der Abreife eindeutig zu erkennen sind.

Im Einzugsgebiet des Rheintalgrabens und seiner Nebenflüsse erreichten die Rapsbestände ab Anfang Juli die physiologische Reife später als in den Vorjahren. In den klassischen Frühdruschgebieten begann die Rapsernte ab Mitte Juli. Angesichts des außerordentlich unbeständigen Witterungsverlaufs konnten die Erntearbeiten in den angrenzenden Mittelgebirgslagen erst zum Monatsende abgeschlossen werden.

Mit einer Spanne von 20 bis teilweise knapp 40 dt/ha Rapssaat bildete die Rapsernte 2021 ein recht heterogenes Spektrum ab, das vielerorts die Ertragserwartungen der Praxis nicht zufriedenstellte. Qualitativ zeichnet sich das Erntegut durch einen im Vergleich zum Vorjahr geringeren Ölgehalt und eine niedrigere Tausendkornmasse aus.

Nach der ersten vorläufigen Schätzung des Statistischen Bundesamtes von Anfang August 2021 liegt der mittlere Kornertrag

in Rheinland-Pfalz in Höhe von 35,9 dt/ha Rapssaat um knapp 2 dt/ha unter dem Vorjahresergebnis.

LSV-Prüfsortiment mit stabilem Ertragsniveau

In dem zweistufig angelegten Landessortenversuch mit einem Prüfsortiment bestehend aus insgesamt 26 Hybridsorten konnten die Druschergebnisse vom Standort Kümbdchen in die Auswertung einbezogen werden.

An den übrigen Versuchsstandorten lief das Prüfsortiment aufgrund der anhaltenden Trockenheit im Herbst verzögert und lückig auf, so dass die Sortenprüfungen dort nicht mehr weitergeführt wurden.

Am Standort Kümbdchen erzielte das Verrechnungssortiment, bestehend aus den Züchtungen Bender, Architect und Muzzical, einen durchschnittlichen Kornertrag in Höhe von 38,3 dt/ha, der damit um 16,3 dt/ha unter dem vorjährigen Ertragsniveau des Standorts lag.

Die Spannweite zwischen dem höchsten und niedrigsten Kornertrag betrug bei den Hybridsorten in der behandelten Stufe insgesamt 43 %. Angesichts der späten Versuchsernte schnitten insbesondere die Züchtungen mit früher Mähdruschfähigkeit ertraglich tendenziell unterdurchschnittlich ab.

Zur Ernte 2021 erreichten unter den zwei- und mehrjährig geprüften Hybridzüchtungen in der behandelten Stufe die Sorten Heiner, Ivo KWS, Ernesto, Muzzical, Violin und Kohlhernie-resistente Sorte Croozer einen überdurchschnittlichen Kornertrag. Bei den einjährig geprüften Züchtungen traten die Sorten SY Matteo EU, Ottelo KWS, Daktari Allesandro KWS und RGT Cadran mit einem deutlich überdurchschnittlichen Kornertrag hervor, der an die bereits hohe Ertragsleistung der vorangegangenen Wertprüfung sowie des EU- und Bundessortenversuchs anknüpfen konnte.

Zur Beurteilung der Sortenvorzüglichkeit werden die Kornerträge als fünfjährige überregionale Auswertung für die zwei im Bundesland Rheinland-Pfalz relevanten Anbauareale Höhen- und Mittellagen Südwest dargestellt. Diesem Ranking liegen alle bisherigen Ertragsergebnisse der einzelnen Sorten aus der dreijährigen Wertprüfung, den EU-, Bundes- und den Landessortenversuchen der jeweiligen Gebietskulissen zugrunde. Der vorläufigen Sortenplatzierung liegen die aktuellen Ertragsdaten der Versuchsstandorte der jeweiligen Anbaugebiete aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen Rheinland-Pfalz zugrunde.

In den Höhenlagen Südwest (Anbaugebiet 7) erzielten die Verrechnungssorten Bender, Architect und Muzzical im fünfjährigen Mittel in der unbehandelten Stufe und behandelten Stufe einen Kornertrag von 48,8 bzw. 49,5 dt/ha.

In den Mittellagen Südwest (Anbaugebiet 8) lieferte das Verrechnungssortiment im fünfjährigen Mittel in der unbehandelten Stufe und behandelten Stufe einen Kornertrag von 48,8 bzw. 52,4 dt/ha.

Das aktuelle Empfehlungssortiment bestehend aus den Züchtungen Ambassador, Architect, DK Exception, Ernesto KWS, Heiner, Ludger, Puzzle und Smaragd sowie der Kohlhernie-resistenten Sorte Croozer bestätigte in beiden Gebietskulissen seine überdurchschnittlich hohe Ertragsleistung in beiden Intensitätsstufen. In den Mittel- und Höhenlagen Südwest überzeugten die im LSV Rheinland-Pfalz ein- und zweijährig geprüften Züchtungen Aganos, Allesandro KWS, Daktari, Ivo KWS, LG Activus, Otello KWS, Scotch und SY Matteo in der unbehandelten Stufe ebenfalls mit einem überdurchschnittlichen Kornertrag.

Auch in der fünfjährigen landesweiten Auswertung bestätigte das aktuelle Empfehlungssortiment ausnahmslos seine langjährige Ertragskonstanz mit einem überdurchschnittlichen Kornertrag in der unbehandelten und behandelten Stufe.

Im zurückliegenden Versuchsjahr wurden die Sorte Otello KWS aus dem Bundessortenversuch sowie die Sorten Allesandro KWS und SY Matteo aus dem zweijährigen EU-Prüfsortiment in den Landessortenversuch aufgenommen.

Nach den Angaben des Züchters liefert die Sorte Otello KWS auf der Basis eines hohen bis sehr hohen Kornertrags und hohen Ölgehalts einen insgesamt hohen Ölertrag. Die früh blühende Züchtung ergänzt das mittlere Reifesegment bei gleichzeitig synchroner Abreife der Restpflanze. Die großrahmige Sorte verfügt über eine sehr gute Standfestigkeit und weist eine gute polygene Phoma-Toleranz auf, die in der zweijährigen Phomaresistenzprüfung bestätigt wurde. Der etwas langsamere Wachstumsstart spricht für eine gute Kompensation von Kälte- und Spätfrostphasen im Frühjahr. Angesichts der frohwüchsigen Herbstentwicklung eignet sich die Sorte für mittlere bis späte Saattermine.

Die Sorte Allesandro KWS wird züchterseitig mit einem sehr hohen Kornertrag, hohen Ölgehalt und einem hohen bis sehr hohen Ölertrag eingestuft. Die im Vegetationsstart zeitige und früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments verfügt über eine tendenziell langsamere Abreife der Restpflanze. Die im Wuchstypus großrahmige und standfeste Sorte zeichnet sich durch eine ausgeprägte Toleranz gegenüber Phoma und auch Botrytis aus. Aufgrund der vitalen Herbstentwicklung eignet sich die winterharte und frosttolerante Sorte für das mittlere bis späte Saatzeitfenster.

Die zum mittleren Reifesegment zählende Sorte SY Matteo kombiniert einen sehr hohen Kornertrag mit einem hohen Ölgehalt zu einem insgesamt hohen bis sehr hohen Ölertrag. Die geringe bis mittlere Reifeverzögerung des Strohs spricht für eine rechtzeitige Mähdruschfähigkeit der großrahmigen und standfesten Sorte. Züchterseitig ist die Sorte mit einer geringen bis mittleren Anfälligkeit gegenüber Phoma und Sclerotinia beschrieben. Die Sorte tendiert zu einem höheren Glucosinolatgehalt.

Am Standort Kümbdchen war im Versuchsjahr 2021 bereits zum Blühbeginn bei den Sorten Ambassador, Aganos und Puzzle ein stärkerer Befall mit dem durch *Botryotinia fuckeliana* (*Botrytis cinerea*) verursachten Grauschimmel zu beobachten, der sich möglicherweise auch ertragswirksam gezeigt hat. In der Regel sind die befallenen Pflanzen auch ausgefallen.

Angesichts des witterungsbedingt verzögerten Erntetermins wurde in beiden Behandlungsstufen ein überdurchschnittlicher Befall mit der durch *Verticillium longisporium* verursachten Rapswelke bonitiert (\emptyset -APS: 6,1 bzw. 5,8), der das diesjährige Ertragsbildung ebenfalls beeinflusst haben dürfte.

Der Befall mit der *Sclerotinia*-Weissstängeligkeit lag in der Kontrolle und in der behandelten Stufe auf einem verhältnismäßig niedrigen Niveau (\emptyset -APS: 2,0).

Die im Herbst durchgeführte Wachstumsregulierung mit einem Azol-Fungizid bewirkte im Mittel der Sorten eine um 1,2 Boniturnoten geringere Massenbildung vor Winter. In der behandelten Stufe tendierte das Prüfsortiment zum Abschluss des Längenwachstums zu einer größeren Wuchslänge.

Im aktuellen Versuchsjahr lag der durchschnittliche Ölgehalt des Verrechnungs-sortiments mit durchschnittlich 43,8 % in der behandelten Stufe auf dem Niveau des Vorjahres. Der Ölgehalt bewegte sich bei dem Prüfsortiment in einer Spannweite von insgesamt 42,8 bis 44,9 %. Die Marktleistung wurde auf der Basis von 45,0 EURO/dt Rapssaat plus einem Ölzuschlag von 1,5 % des Grundpreises je 1,0 % Öl (Mindestgehalt von 40 %) kalkuliert.

Nach den aktuellen und mehrjährigen Ergebnissen der Landessortenversuche sowie der Beschreibenden Sortenliste 2021 werden zur Ernte 2022 (Aussaat 2021) die folgenden Züchtungen empfohlen:

Winterraps - Sortenempfehlung zur Ernte 2022 (Aussaat 2021)		
	Hybridsorten	Hybridsorten mit Kohlhernie- Resistenz
Reifeverzögerung des Strohs	Korn	
	<i>mittel</i>	<i>mittel</i>
<i>gering bis mittel</i>	Ambassador (vorl.) Ludger Architect (ausl.) DK Exception EU Heiner (vorl.) Puzzle	
<i>mittel</i>	Hattrick (ausl.) Smaragd Ernesto KWS (vorl.)	Crocodile (vorl.)
<i>mittel bis stark</i>		Croozer

Sortenbeschreibung

Hybridsorten

Ambassador kombiniert als neu zugelassene TuYV-resistente Hybridsorte aus einem sehr hohen Kornertrag und hohen Ölgehalt einen insgesamt hohen bis sehr hohen Ölertrag. Die großkörnige Neuzulassung liefert zudem einen hohen Rohproteinertrag. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments erlaubt aufgrund der frühen Strohreife eine zeitige Mähdruschfähigkeit des Bestandes.

Die insgesamt großrahmige und standfeste Sorte verfügt über eine durch das Rlm7-Gen abgesicherte starke Phomaresistenz und eine genetisch verankerte Schotenplatzfestigkeit. Aufgrund der zügigen und vitalen Herbstentwicklung eignet sich die winterharte und frosttolerante Sorte insbesondere auch für das späte Saatzeitfenster.

Architect ergänzt das Hybridsortiment um eine weitere gegenüber dem Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) resistente Züchtung. Basierend auf einem hohen bis sehr hohen Kornertrag und hohen Ölgehalt erreicht die Sorte einen hohen Ölertrag. Die winterharte Neuzüchtung repräsentiert den großrahmigen längeren Wuchstyp und verfügt über eine genetisch fixierte Schotenplatzfestigkeit. Sie ist durch eine mittlere Phoma- und Sclerotinia-Toleranz charakterisiert. Die Sorte platziert sich im mittleren Reifesegment, die vergleichsweise frühe Abreife der Restpflanze spricht für eine gute Mähdruschleistung. Die ausgesprochen spät- und mulchsaatverträgliche Neuzüchtung vollzieht eine starke Herbstentwicklung und eignet sich für ein breites Standort-spektrum.

Die CMS-Hybride **DK Exception EU** erreicht einen hohen Ölertrag, der aus einem hohen bis sehr hohen Kornertrag und mittleren bis hohen Ölgehalt gebildet wird. Sie verbindet eine kompakte Wuchslänge mit einer ausgezeichneten Standfestigkeit. Die ausgeprägte Stängelgesundheit ist sowohl durch eine polygene als auch Rlm7-Phomaresistenz abgesichert. Die winterharte Sorte verfügt über eine ausgeprägte Schotenplatzfestigkeit sowie über eine gute Toleranz gegenüber dem Befall mit Sclerotinia und Verticillium. Im mehrjährigen Sortenvergleich lieferte die Züchtung insbesondere in der unbehandelten Stufe einen überdurchschnittlichen Kornertrag. Die Züchtung kann in einem breiten Aussaatzeitfenster platziert werden und eignet sich angesichts

der zügigen Herbstentwicklung insbesondere auch für Spätsaaten sowie schwierige Aussaat- und Standortbedingungen.

Die Neuzulassung **Ernesto KWS** steht für eine ausgewogene Kombination bestehend aus einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Die großrahmige Sorte gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife des Kornes und der Restpflanze bei gleichzeitig guter Standfestigkeit. Die spezielle RImS-Phomaresistenz spricht für eine sehr ausgeprägte Stängelgesundheit, die auch von den Bonituren der mehrjährigen Phomaresistenzprüfung eindeutig belegt wird. Die frohwüchsige und winterharte Sorte kann im mittleren bis späteren Saatzeitfenster platziert werden.

Die MSL-Hybridsorte **Hattrick** erzielt einen hohen Kornertrag und Ölgehalt, der Ölertrag ist als mittel bis hoch eingestuft. Züchtungsgenetisch wurde diese Sorte als Drei-Wege-Hybride erstellt, indem zunächst zwei Elternlinien, die auch den Sorten Bender und Avatar zugrunde liegen, zu einer frühreifen Mutterlinie kombiniert und anschließend mit einer geeigneten Vaterlinie gekreuzt wurden. Bei einer synchronen Korn- und Strohreife innerhalb des mittleren Reifesegments weist die Züchtung eine günstige Mähdruschfähigkeit auf. Aufgrund der starken Herbstentwicklung eignet sich die robuste Sorte insbesondere für Mulch- und Spätsaaten und kann auch auf schweren Böden bzw. schwierigen Standorten vorteilhaft platziert werden. Der starken Wüchsigkeit im Herbst und Frühjahr ist durch eine entsprechende Wachstumsregulierung Rechnung zu tragen, dennoch gilt die Sorte als schoßfest. Die Sorte verfügt über eine gute Phoma-Toleranz.

Die TuYV-resistente MSL-Hybridsorte **Heiner** entstammt einer neueren Mutterlinien-genetik und erreicht einen hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Die geringe bis mittlere

Reifeverzögerung des Strohs spricht für eine günstige Mähdruschseignung der früh blühenden Sorte aus dem mittleren Reifesegment. Die vom pflanzenbaulichen Fundament betrachtet großrahmige Neuzulassung verfügt über eine gute Standfestigkeit. Die besonders Trocken- und Kältestress-tolerante Züchtung zeichnet sich durch eine zügige Herbstentwicklung aus. Angesichts der angepassten Frühjahrsentwicklung vermag die Sorte die Spätfrostphasen im Frühjahr gut zu kompensieren. Die ausgesprochen winterharte Neuzulassung eignet sich für das mittlere bis spätere Saatzeitfenster.

Die TuYV-resistente MSL-Hybridsorte **Ludger** liefert eine ausgewogene Kombination aus einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Die geringe bis mittlere Reifeverzögerung des Strohs spricht für eine rechtzeitige Mähdruschfähigkeit der großrahmigen und standfesten Sorte. Die Trocken- und Kältestress-tolerante Hybridsorte zeichnet sich durch eine vitale Herbstentwicklung, ein schnelles Regenerationsvermögen und einen zügigen Entwicklungsbeginn im Frühjahr aus. Sie eignet sich für das mittlere bis spätere Saatzeitfenster mit breiter Standortstreuung.

Puzzle entwickelt basierend auf einem hohen Kornertrag und mittleren bis hohen Ölgehalt einen hohen Ölertrag. Die früh blühende Sorte, die aus der gleichen Mutterlinie wie die Sorte Penn entstammt, gehört zum mittleren Reifesegment und tendiert zu einer frühen Strohabreife. Die Phoma-tolerante Sorte bildet ein kompaktes Schotenpaket. Aufgrund der guten Vorwinterentwicklung ist sie zum Anbau im mittleren bis späten Saatzeitfenster zu platzieren. Der ausgeprägte Verzweigungstyp mit sicherer Standfestigkeit eignet sich insbesondere für Mulchsaaten und dankt eine gute Wasserführung am Standort.

Die TuYV-resistente MSL-Hybridsorte **Smaragd** repräsentiert innerhalb des mittleren Reifesegments eine ausgewogene und

langjährig stabile Kombination aus einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Hervorzuheben sind neben der verlässlichen Phoma-Toleranz der Robustsorte auch die gut ausgeprägte Toleranz gegenüber *Verticillium* und *Cylindrosporium*. Die eng am Boden liegende Blattrosette bedingt eine sehr gute Winterhärte. Die lang und tief ausgebildete Pfahlwurzel spricht für eine ausgesprochen gute Trockenstress-Toleranz, insbesondere auf Standorten mit leichteren Böden. Die Sorte verfügt über ein hohes ertragliches Kompensationsvermögen, insbesondere nach Kälte- und Spätfrostphasen im Frühjahr. Trotz der zügigen Jugendentwicklung kann die schossfeste Neuzüchtung im frühen bis mittleren Saatzeitfenster platziert werden.

Hybridsorten mit Kohlhernie-Resistenz

Crocodile reicht dank einer ertragsstarken Mutterliniengenetik mit der BSA-Note 8 beim Merkmal Kornertrag bereits an das hohe Leistungsniveau verschiedener Hybriden ohne spezielle Kohlhernie-Resistenz heran. Die Sorte tritt durch einen jeweils als hoch eingestuften Öl- und Rohproteinertrag hervor. Sie gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife des Kornes und der Restpflanze bei gleichzeitig guter Standfestigkeit. Die vom Wuchstyp kompakte Züchtung verfügt über eine angepasste Herbst- und Frühjahrsentwicklung. Die ausgezeichnete Winterhärte liegt in dem ausgeprägten Durchwurzelungsverhalten begründet. Die Sorte tendiert zu einem etwas höheren Glucosinolatgehalt.

Croozler repräsentiert mit einem hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt ebenfalls ein ansprechendes Leistungsniveau innerhalb des Kohlhernie-resistenten Sortiments. Die sehr früh bis früh blühende Züchtung gehört zum frühen bis mittleren Reifesegment des Kornes mit einer mittleren bis stärke-

ren Reifeverzögerung des Strohens, die auch in der Rlm7-Phoma-resistenz begründet sein dürfte. Die vergleichsweise starke Vitalität spiegelt sich in einer zügigen Herbstentwicklung und einem frühen Vegetationsstart der großrahmigen Sorte wieder. Insofern ist die sehr standfeste Züchtung vorzugsweise für den Anbau im mittleren bis späten Saatzeitfenster vorzusehen.

Bundes- und EUV2-Sortenversuche 2021

Von den insgesamt 24 angelegten Standorten des Bundes- und EUV2-Sortenversuchs 2021 wurden neben der Ertragsleistung von 16 Standorten und die agronomischen Merkmale von bis 18 Standorten bei der Serienauswertung berücksichtigt.

Die in Deutschland im Jahr 2020 neu zugelassenen Hybridzüchtungen **Attacke**, **Daktari**, **Davos**, **LG Activus**, **LG Algebra**, und **Scotch** konnten an die überdurchschnittliche Marktleistung der drei Wertprüfungsjahre von 2018 bis 2020 anknüpfen. Unter Nichtbefalls-Bedingungen platzierten sich die Kohlhernie-resistenten Neuzulassungen **LG Alledor** und **SY Alitop** in diesem Merkmal unter dem Durchschnitt der Verrechnungssorten.

Aus dem EUV2-Prüfsortiment erreichten die Normalstrohhybridzüchtungen **Artemis** (Zulassung: DK 2019), **Aurelia** (Zulassung: PL 2019), **Dazzler** (Zulassung: UK 2018), **ES Capello** (Zulassung: F 2018) und **Astana** (Zulassung: PL 2018) eine überdurchschnittliche Marktleistung.

Mit Ausnahme der Sorten LG Aviron und LG Areti tendierte das übrige Prüfsortiment zu einem höheren Ölgehalt gegenüber den Verrechnungssorten.

Unbeschadet des Witterungsverlaufs bis zur Ernte war der Befall mit Sclerotinia-Weissstängeligkeit und Alternaria im zurückliegenden Vegetationsjahr an den acht bzw. drei bonitierten Versuchsstandorten als vergleichsweise niedrig bonitiert (\emptyset -APS der Verrechnungssorten: 3,3 bzw. 3,0). An zwei Versuchsstandorten trat ein mittlerer bis starker Befall mit Verticillium-Rapswelke (\emptyset -APS der Verrechnungssorten: 5,8) auf, einzelne Sorten tendierten dabei zu einer ausgesprochen hohen Anfälligkeit.

Die Prüfsorten LG Areti, LG Artisan, Artemis und ES Capello zeigten eine geringfügig größere Längenheterosis. Die Prüfsorte Artemis tendierte zu einer leicht höheren Lagerneigung zur Ernte. Qualitativ fiel die Mehrzahl der BSV und EUV 2-Prüfsorten durch einen niedrigen Glucosinolatgehalt auf. Die Sorten LG Activus und Artemis fielen durch ihre überdurchschnittlich hoch ausgeprägte Tausendkornmasse auf. Im Vergleich zum Vorjahr prägte das Prüfsortiment eine insgesamt schwächere Tausendkornmasse aus.

Winterraps-Neuzulassungen zur Aussaat 2021

Zur Herbstaussaat 2021 hat das Bundessortenamt (BSA) die 00-Winterraps-Normalstrohhybrid **Attacke**, **Daktari**, **Davos**, **LG Activus**, **LG Algebra**, **LG Alledor**, **Scotch** und **SY Alitop** neu zugelassen.

Sorten	Sortentyp	Entwicklung vor Winter	Blühbeginn	Reifeverzögerung des Strohs	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKM	Kornertag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertrag	Rohproteingehalt	Erucasäuregehalt	Glucosinolatgehalt	Wertprüfung 2018-2020			Züchter
																Kornertag rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt bei 91 % TM	
Verrechnungs- bzw. Vergleichssorten (jeweils dreijährig)																			
Avatar	H	5	2	4	4	5	3	4	6	6	8	5	5	1	3	100	98	42,5	NPZ
Bender	H	5	3	5	5	5	3	4	7	7	9	5	5	1	3	99	101	44,0	DSV
Raffiness	H	5	3	4	5	5	3	4	6	6	8	4	5	1	2	98	100	43,7	DSV
Muzzical	H	5	2	5	5	5	3	4	7	7	7	5	3	1	3	105	103	42,1	RAGT
Asterion	H	6	3	6	5	6	3	4	8	7	7	6	5	1	3	105	103	42,3	LIMAGRAIN
Durchschnitt der VRS (100 = dt/ha bzw. %)																45,4	19,6	43,1	
Neuzulassungen vom 17.12.2020																			
Attacke	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	1	3	112	113	43,4	DSV
Sorten mit Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungs-Virus (TuYV)																			
Daktari	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	3	1	3	114	116	43,6	DSV
LG Algebra	H	5	3	4	5	6	3	4	8	9	9	6	4	1	3	111	113	44,0	LIMAGRAIN
LG Activus	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	3	1	3	115	116	43,4	LIMAGRAIN
Davos	H	5	2	5	5	5	3	4	8	9	9	5	4	1	3	108	113	44,8	DSV
Scotch	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	1	3	114	115	43,3	DSV
Sorten mit Kohlhernie-Resistenz																			
SY Alitop	H	5	4	5	5	5	3	5	6	6	8	5	6	1	3	100	100	43,0	SYNGENTA
Sorten mit Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungs-Virus (TuYV) + Kohlhernie-Resistenz																			
LG Alledor	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	1	3	107	106	42,8	LIMAGRAIN

Jeweils mit der Bestnote 9 vom Bundessortenamt im Korn- und Ölertrag wurden die TuYV-resistenten Sorten Daktari, LG Activus und Scotch eingestuft. Auch die TuYV-resistenten Neuzulassungen Davos und LG Algebra erreichen im Ölertrag jeweils die Bestnote 9. Die Neuzüchtungen Attacke, Daktari, LG Activus, LG Alledor und Scotch werden bereits im aktuellen Landessortenversuch geprüft.

Die TuYV-resistente Hybridsorte **Daktari** repräsentiert mit der BSA-Höchstnote 9 beim Korn- und Ölertrag einen vergleichsweise hohen Prüfungsstandard. Die früh blühende großkörnige Züchtung gehört zum mittleren Reifesegment bei gleichzeitig synchroner Abreife der Restpflanze. Die vom pflanzenbaulichen Funda-

ment betrachtet großrahmige Neuzulassung kombiniert eine mittlere Wuchslänge mit einer guten Standfestigkeit. Die Kompensationsfähigkeit der Sorte ist ertraglich auf eine hohe Kornzahl/m² ausgelegt. Nach Angaben des Züchters verfügt sie über eine gut ausgestattete Resistenz gegenüber dem Befall mit Phoma, Verticillium und Cylindrosporium. Die Trocken- und Kältestress-tolerante Neuzüchtung zeichnet sich durch eine angepasste Herbstentwicklung mit einer zügigen Regeneration des Blattapparates im Frühjahr aus. Die winterharte Neuzulassung mit einer hohen ökologischen Streubreite eignet sich für das mittlere bis spätere Saatzeitfenster.

Die TuYV-resistente Neuzulassung **Davos** liefert auf der Basis eines hohen bis sehr hohen Kornertrags und sehr hohen Ölgehalts einen insgesamt sehr hohen Ölertrag. Angesichts der Low-Input-Eignung vermag die Sorte insbesondere bei verhaltener N-Intensität ihr qualitatives Potenzial voll auszuschöpfen. Die sehr früh bis früh blühende Züchtung ergänzt das mittlere Reifesegment bei gleichzeitig synchroner Abreife der Restpflanze. Mit einem kompakten Wuchsverhalten und Schotenpaket verfügt sie über eine sehr hohe Standfestigkeit. Die mit dem Rlm7-Gen abgesicherte Widerstandsfähigkeit gegenüber Phoma bildet sich in den Ergebnissen der Phomaresistenzprüfung eindeutig ab.

Die TuYV-resistente Neuzüchtung **LG Activus** kombiniert aus einem sehr hohen Kornertrag und hohen bis sehr hohen Ölgehalt einen insgesamt sehr hohen Ölertrag. Die großkörnige Neuzulassung liefert zudem einen hohen Rohproteinertrag. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments verfügt über eine synchrone Reife der Restpflanze. Die im Wuchstypus kompakte und standfeste Sorte zeichnet sich durch eine durch das Rlm7-Resistenzgen abgesicherte Phomaresistenz und eine gute Verticillium-Toleranz aus. Aufgrund der sehr vitalen Herbstentwick-

lung eignet sich die winterharte und frosttolerante Sorte insbesondere auch für das späte Saatzeitfenster. Die Neuzulassung wurde bereits in den aktuellen Landessortenversuch aufgenommen.

Die neu zugelassene TuYV-resistente Sorte **LG Algebra** realisiert auf der Basis eines hohen bis sehr hohen Kornertrag und sehr hohem Ölgehalt einen sehr hohen Ölertrag. Die früh blühende großkörnige Züchtung ergänzt das mittlere Reifesegment, die geringe bis mittlere Reifeverzögerung des Strohs spricht für eine rechtzeitige Mähdruschfähigkeit. In der Wertprüfung präsentierte sich die standfeste Neuzulassung mit einem kompakten Wuchsbild. Die Ergebnisse der Phoma-resistenzprüfung weisen auf eine ausgeprägte Stängelgesundheit der Sorte hin.

Die TuYV-resistente Neuzulassung **Scotch** führt einen sehr hohen Kornertrag und hohen bis sehr hohen Ölgehalt zu einem insgesamt sehr hohen Ölertrag zusammen. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments erlaubt aufgrund der frühen Strohreife eine zeitige und günstige Mähdruschfähigkeit des Bestandes. Sie eignet sich besonders zum Anbau in Frühdruschgebieten und auf Trockenstandorten. Aufgrund der vitalen Herbstentwicklung eignet sich die winterharte Sorte insbesondere auch für das mittlere bis späte Saatzeitfenster.

Mit einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt repräsentiert die neu zugelassene MSL-Hybridsorte **Attacke** eine züchterisch ausgewogene Kombination aus Kornertrag und Qualität. Die Sorte trägt die genetisch verankerte TuYV-Resistenz, die derzeit vom Bundesortenamt noch nicht final attestiert ist.

Nach züchterseitiger Einschätzung verfügt die früh blühende Neuzulassung über eine mittlere Anfälligkeit gegenüber Sclerotinia. Die aus der Phomaresistenzprüfung vorliegenden Bonituren

lassen eine hohe Widerstandsfähigkeit der Sorte gegenüber der Wurzelhals- und Stängelfäule erwarten, die über eine Rlm7-Genetik abgesichert ist. Die geringe bis mittlere Reifeverzögerung des Strohs spricht für eine günstige Mähdruscheignung der früh blühenden Sorte aus dem mittleren Reifesegment. Die Neuzüchtung wird für mittlere bis späte Saattermine empfohlen. Sie wird zukünftig in der InVigor-Produktlinie von der Firma BASF vertrieben.

Mit den Züchtungen **LG Alledor** und **SY Alitop** wurden insgesamt zwei Kohlhernie-resistente Hybriden neu zugelassen.

Als Besonderheit vereinigt **LG Alledor** erstmalig die Resistenz gegen den Wasserrübenvergilbungsvirus und die Kohlhernie. Zusätzlich ist sie mit einer Rlm7-Phomaresistenz ausgestattet. Sie kombiniert aus einem hohen Kornertrag und einem hohen bis sehr hohen Ölgehalt einen insgesamt hohen Ölertrag. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments erlaubt aufgrund der früheren Strohreife eine zeitige Mähdruschfähigkeit des Bestandes. Aufgrund der vitalen Herbstentwicklung ist die winterharte Sorte vorzugsweise im mittleren bis späteren Saatzeitfenster zu platzieren.

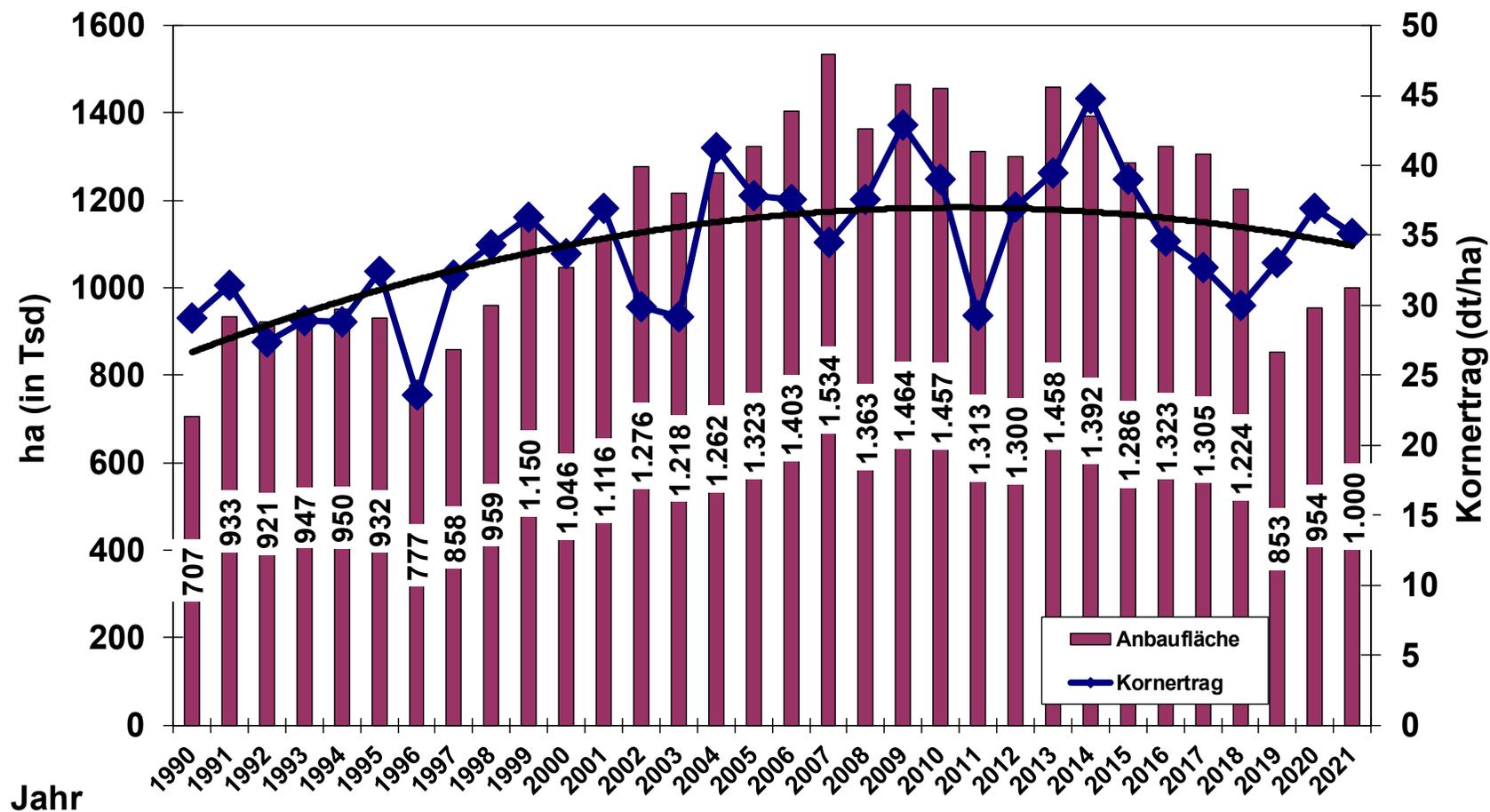
Innerhalb des betrachteten Zulassungsjahrgangs war die Neuzüchtung im Kornertrag mit der Sorte Davos vergleichbar. In der separaten Leistungsprüfung von Kohlhernie-resistenten Sorten der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein bestätigte die Sorte bereits im vergangenen Versuchsjahr eine überdurchschnittliche Marktleistung unter Befalls- und Nichtbefalls-Bedingungen, die von den Sorten Croozer und Crocodile nochmals um drei bzw. sieben Prozent übertroffen wurde.

Die Hybridsorte **SY Alitop** erreicht einen mittleren bis hohen Korn- und Ölertrag sowie einen mittleren Ölgehalt. Die mittelfrüh blühende Züchtung gehört ebenfalls zum mittleren Reifesegment

des Korns und der Restpflanze. Sie hebt sich durch einen mittleren bis hohen Rohproteingehalt hervor.



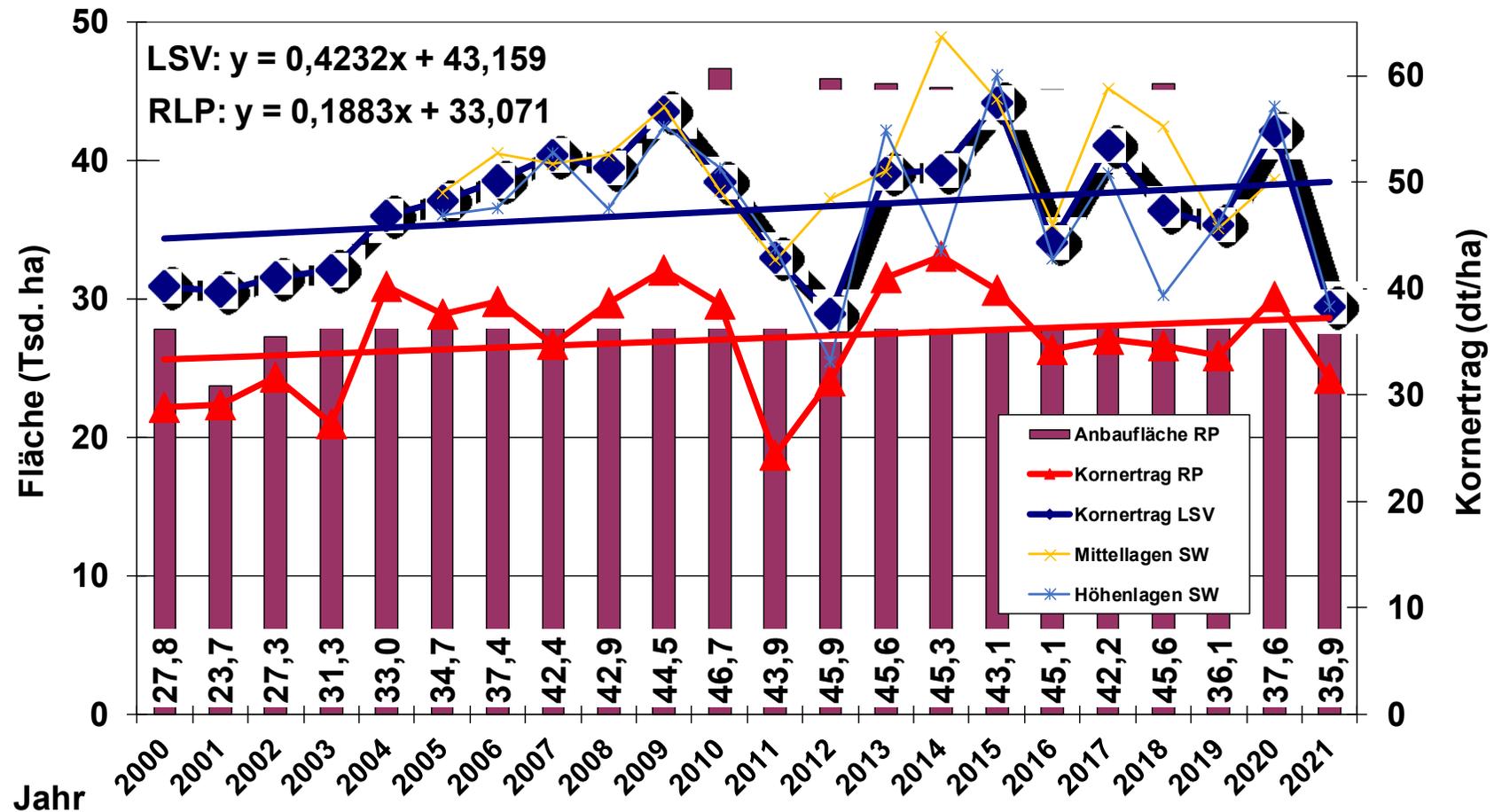
Winterraps - Anbaufläche und Kornertrag Bundesrepublik Deutschland 1990-2021



(Statistisches Bundesamt, 2021)



Winterraps - Anbaufläche und Kornerträge Rheinland-Pfalz 2000-2021



(Statistisches Bundesamt, 2021)

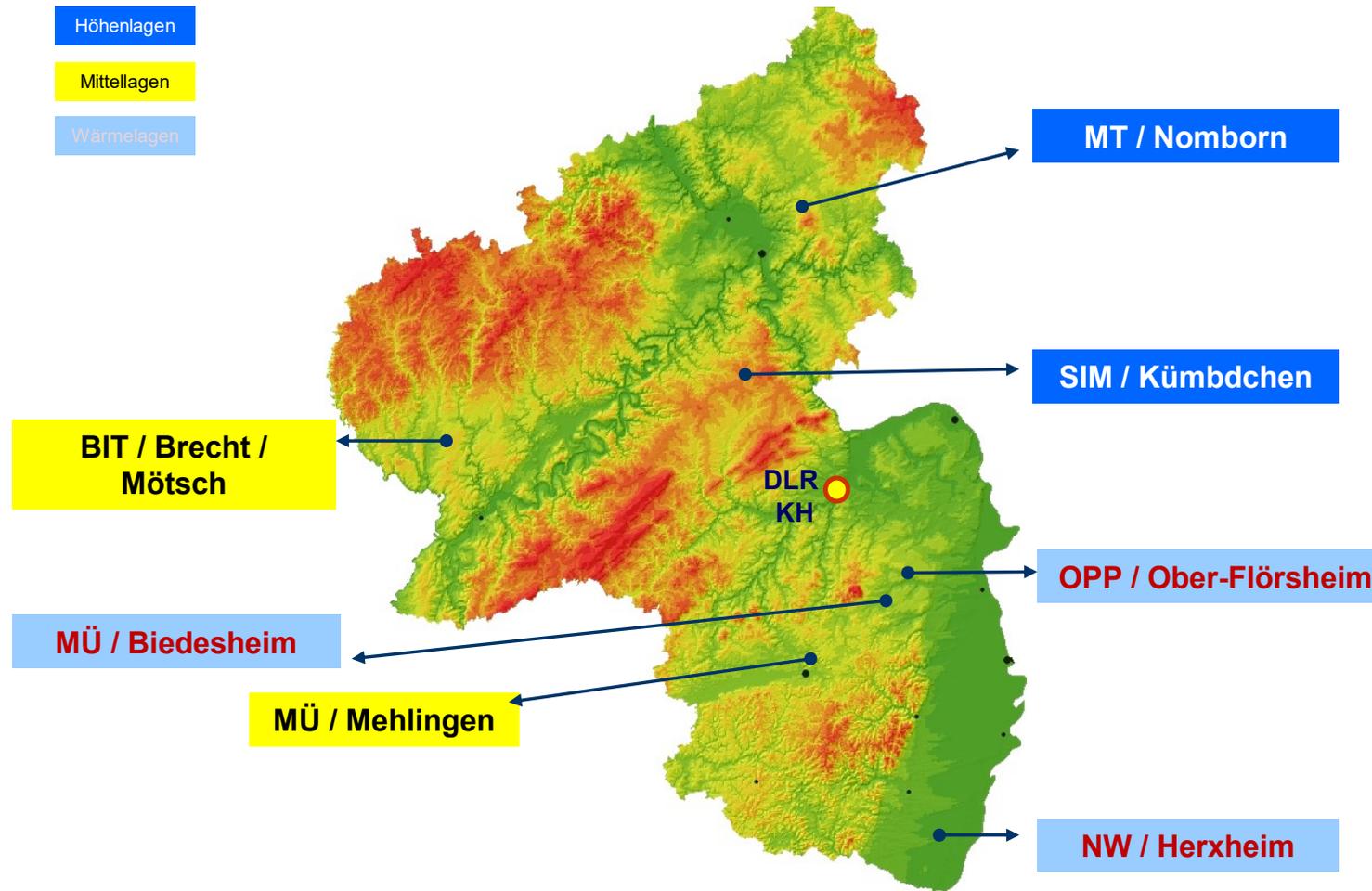


Sortenstrukturen bei Winterraps-Sortenprüfungen																			
Sorten	Jahrgang																		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zulassung (BSA)																			
Hybridsorten	1	2	3	3	4	4	5	6	8	7	7	7	8	11	17	15	8		
davon mit ... Kohlhernie-Resistenz	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	3	4	2		
davon mit ... TuYV-Resistenz ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	8	7	5		
davon mit ... Halbzwerghybride	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-		
davon mit ... High Oleic-Qualität	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-		
Linisorten	2	6	2	9	-	3	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-		
davon mit ... High Oleic-Qualität	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Landessortenversuch RLP																			
Hybridsorten	8	8	7	10	13	13	14	17	19	22	22	23	23	26	25	25	25	26	25
Linisorten	13	13	13	10	12	13	13	10	8	7	5	4	3	2	1	1	1	-	-

¹⁾ = Turnip Yellows Virus (TuYV) Resistenz



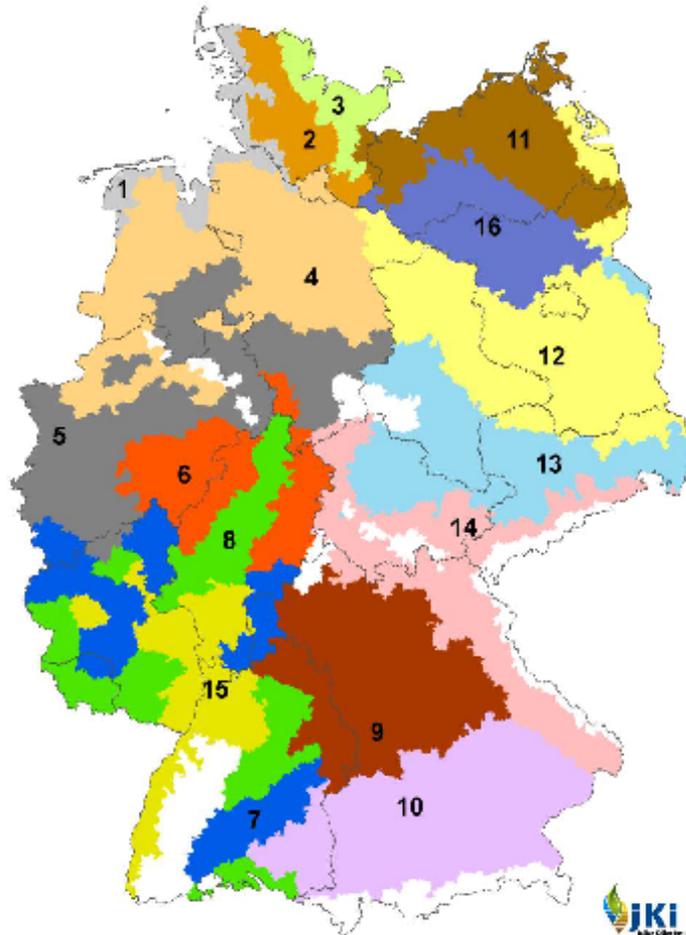
Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz Standorte 2020





<u>SIM / Kümbdchen</u>					<u>Winterraps</u>				
Bodenzahl:	sandiger Lehm				vorletzte Vorfrucht:	Gerste, Sommer-			
Ackerzahl:	45				letzte Vorfrucht:	Gerste, Winter-			
Niederschlag:	664	mm			Aussaatdichte:	45	Körner/m ²		
Temperatur:	7,8	° C			Aussaatdatum:	27.08.20			
Höhe ü. NN:	365				Erntedatum:	11.08.21			
<u>Bodenuntersuchung</u>					<u>Nmin-Untersuchung</u>				
Datum	pH	P	K	Mg	Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
26.02.21	6,3	14,3	32,9	10,3	26.02.21	28	29	21	79
<u>Herbizide, Insektizide, Düngung</u>									
Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
Bor	30.09.20	17	Nutribor 8 % Bor						
Bor	25.02.21	27	Nutribor 8 % Bor						
GD	05.11.20	25	PK 16+16				75	75	
N1	09.03.01	28	Ammonsulfatsalpeter 26		90				
N2	22.03.21	32	Kalkammonsalpeter 27		90				
H	01.09.20	9	Butisan Gold	2,5					
I	25.02.21	27	Karate Zeon	0,075					
I	08.09.21	27	Karate Zeon	0,075					
M	31.08.20	0	LIMARES TECHNO	7					
<u>Wachstumsregler und Fungizide</u>									
Intensitätsstufe		Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]				
2	optimiert	28.09.20	17	Tilmor	1,2				
2	optimiert	20.05.21	55	Cantus Gold	0,5				

Anbaubereiche Wintererbsen



- 1 Marsch
- 2 Geest
- 3 Östliches Hügelland SH
- 4 Sandböden Nordwest
- 5 Lehm Böden Nordwest
- 6 Höhenlagen Mitte/West
- 7 Höhenlagen Südwest
- 8 Mittellagen Südwest
- 9 Fränkische Platten, Jura
- 10 Tertiärhügelland, bayerisches Gäu
- 11 Diluviale Standorte nördl. Ostdeutschland
- 12 Diluviale Standorte südl. Ostdeutschland
- 13 Lößstandorte Mittel- und Ostdeutschland
- 14 Verwitterungsstandorte Südost
- 15 Wärmelagen Südwest
- 16 Mecklenburg Süd/ Brandenburg Nordwest

Version: Juli 2014



Landwirtschaftliche Versuchsanstalt für die Bundesrepublik Deutschland

Hybridsorten Rheinland-Pfalz

Landessortenversuche Winterraps - Kornertrag rel. - mehrjährig											
Sorten	Stufe Typ	2021 (1 Ort)		2020 (3 Orte)		2019 (4 Orte)		Langjährig RP			
		1	2	1	2	1	2	2017-2021		2017-2021	
								1		2	
								Ertrag	Orte	Ertrag	Orte
mehrjährig geprüft											
Smaragd *	H	97	96	103	107	104	115	107	9	105	7
Ludger *	H	85	75	102	107	103	115	104	12	102	7
DK Exception EU	H	89	93	95	101	104	112	103	14	103	14
Puzzle	H	85	97	101	109	105	107	103	12	103	11
Muzzical	H	91	104	103	105	97	109	102	19	102	11
Architect *	H	82	97	89	98	105	114	101	17	103	11
DK Expansion EU	H	78	97	94	100	99	110	100	12	103	11
Violin *	H	86	105	91	103	98	110	99	9	103	7
Bender	H	88	98	101	100	96	98	97	22	95	14
zweijährig geprüft											
Ambassador *	H	99	87	98	112			109	6	106	4
Heiner *	H	93	112	101	105			107	6	108	4
Ivo KWS	H	109	111	96	102			105	6	105	4
Croozier ¹⁾	H	84	104	96	105			104	6	106	4
Ernesto KWS	H	99	108	102	110			104	6	111	4
einjährig geprüft											
Allesandro KWS	H	103	115					115	1	117	1
LG Activus *	H	100	101					113	4	105	1
Aganos *	H	86	100					112	3	104	1
Scotch *	H	92	104					112	4	108	1
Daktari *	H	101	117					111	4	119	1
Pandora	H	95	106					108	3	109	1
RGT Cadran *	H	92	114					106	1	116	1
Attacke	H	88	94					106	4	99	1
Otello KWS	H	101	118					104	3	120	1
LG Alledor * 1)	H	87	99					102	4	103	1
SY Matteo EU	H	85	112					99	1	115	1
VRS		87	100	95	100	97	100	100		100	
100 = ...dt/ha			38,3		53,8		43,2	48,0		47,7	
GD-Sorten		8	8	9	9	7	7				

Hybridsorten Rheinland-Pfalz

Landessortenversuche Winterraps - Kornertrag rel. - mehrjährig											
Stufe	Typ	2021 (1 Ort)		2020 (3 Orte)		2019 (4 Orte)		Langjährig RP			
		1	2	1	2	1	2	2017-2021		2017-2021	
								1		2	
Sorten								Ertrag	Orte	Ertrag	Orte
mehrjährig geprüft											
Smaragd *	H	97	96	103	107	104	115	107	9	105	7
Architect *	H	82	97	89	98	105	114	101	17	103	11
Violin *	H	86	105	91	103	98	110	99	9	103	7
Puzzle	H	85	97	101	109	105	107	103	12	103	11
DK Exception EU	H	89	93	95	101	104	112	103	14	103	14
DK Expansion EU	H	78	97	94	100	99	110	100	12	103	11
Muzzical	H	91	104	103	105	97	109	102	19	102	11
Ludger *	H	85	75	102	107	103	115	104	12	102	7
Bender	H	88	98	101	100	96	98	97	22	95	14
zweijährig geprüft											
Ernesto KWS	H	99	108	102	110			104	6	111	4
Heiner *	H	93	112	101	105			107	6	108	4
Ambassador *	H	99	87	98	112			109	6	106	4
Croozier ¹⁾	H	84	104	96	105			104	6	106	4
Ivo KWS	H	109	111	96	102			105	6	105	4
einjährig geprüft											
Otello KWS	H	101	118					104	3	120	1
Daktari *	H	101	117					111	4	119	1
Allesandro KWS	H	103	115					115	1	117	1
RGT Cadran *	H	92	114					106	1	116	1
SY Matteo EU	H	85	112					99	1	115	1
Pandora	H	95	106					108	3	109	1
Scotch *	H	92	104					112	4	108	1
LG Activus *	H	100	101					113	4	105	1
Aganos *	H	86	100					112	3	104	1
LG Alledor * 1)	H	87	99					102	4	103	1
Attacke	H	88	94					106	4	99	1
VRS		87	100	95	100	97	100	100		100	
100 = ...dt/ha			38,3		53,8		43,2	48,0		47,7	
GD-Sorten		8	8	9	9	7	7				

Hybridsorten Rheinland-Pfalz

Landessortenversuche Winterraps - Ölgehalt (%)										
Sorte	Typ	2021				2020		2019		BSA
		SIM Kümdbchen		Mittel		Mittel		Mittel		Ölgehalt
		1	2	1	2	1	2	1	2	2021
Stufe		-	H+B							
Behandlung										
Heiner *	H			44,4	44,9	44,9	44,9			8
Daktari *	H			44,5	44,7					8
Ludger *	H			44,0	44,6					8
Violin *	H			44,4	44,5		44,9	43,6	43,4	8
Attacke	H			44,2	44,4					8
Scotch *	H			44,1	44,4					8
Bender	H			44,0	44,3	45,6	45,2	43,6	43,6	9
DK Expansion EU	H			43,8	44,2	44,0	44,7	42,9	42,8	7
Smaragd *	H			44,1	44,0	44,7	44,3	43,8	43,1	8
LG Alledor * ¹⁾	H			43,4	43,9					8
RGT Cadran *	H			44,1	43,9					7 **
Ernesto KWS	H			43,7	43,9	45,6	45,2			8
(LG Antigua)	H			43,6	43,9					k.A.
Croozier ¹⁾	H			43,4	43,8	44,5	44,2			7
Pandora	H			43,8	43,7					8
Otello KWS	H			43,4	43,7					7
Ambassador *	H			43,4	43,6	44,5	44,4			7
LG Activus *	H			43,9	43,6					8
SY Matteo EU	H			43,7	43,6					7 **
Muzzical	H			43,6	43,6	44,5	44,3	42,2	42,7	7
Allesandro KWS	H			43,4	43,5					7 **
Aganos	H			43,4	43,2					6
Architect *	H			43,1	43,1		44,2	42,7	43,4	7
Ivo KWS	H			43,3	43,1	44,9	44,4			7
DK Exception EU	H			43,1	43,0	44,4	44,1	42,7	42,2	6
Puzzle	H			43,0	42,8	43,9	44,1	42,3	42,6	6
Mittel VRS		43,6	43,7	43,6	43,7	43,7	43,7	43,5	43,4	
Mittel		43,7	43,8	43,7	43,8					

Marktleistung										
		2021				2020		2019		BSA
Sorte	Typ	SIM Kümbdchen		Mittel		Mittel		Mittel		Öl- ertrag
Stufe		1	2	1	2	1	2	1	2	2021
Behandlung		-	H+B							
mehrfährig geprüft										
Violin *	H			87	107	91	102	99	109	7
Muzzical	H			91	104	102	104	95	107	7
Bender	H			88	99	101	101	96	98	6
DK Expansion EU	H			78	98	94	100	103	106	7
Smaragd *	H			97	97	103	106	105	115	8
Architect *	H			81	96	89	97	104	114	7
Puzzle	H			84	96	100	108	103	106	7
DK Exception EU	H			88	92	102	104	102	110	7
Ludger *	H			86	76	102	107	103	116	8
zweijährig geprüft										
Heiner *	H			92	112	101	105			8
Ivo KWS	H			109	110	96	102			7
Ernesto KWS	H			99	108	101	111			8
Croozer	H			83	104	96	104			7
Ambassador *	H			99	86	97	112			8
Mittel VRS		87	100	87	100	95	100	97	100	
100 = Euro/ha			1816		1816		2061		1606	
Mittel VD		92	103	92	103					
100 = € / ha		1666	1862	1666	1862					
Grundpreis 2019 und 2020: 35,70 Euro/dt, 2021: 45 Euro/dt										

Marktleistung										
		2021				2020		2019		BSA
Sorte	Typ	SIM Kümbdchen		Mittel		Mittel		Mittel		Öl- ertrag
Stufe		1	2	1	2	1	2	1	2	2021
Behandlung		-	H+B							
einjährig geprüft										
Otello KWS	H			101	118					7
Daktari *	H			102	118					9
Allesandro KWS	H			102	114					8 **
RGT Cadran *	H			93	114					8 **
SY Matteo EU	H			85	113					8 **
Pandora	H			96	108					8
Scotch *	H			93	105					9
LG Activus *	H			100	101					9
LG Alledor * 1)	H			87	100					7
Aganos *	H			86	99					7
Attacke	H			89	95					8
(LG Antigua)	H			87	95					k.A.
Mittel VRS		87	100	87	100	95	100	97	100	
100 = Euro/ha			1816		1816		2061		1606	
Mittel VD		92	103	92	103					
100 = € / ha		1666	1862	1666	1862					
Grundpreis 2019 und 2020: 35,70 Euro/dt, 2021: 45 Euro/dt										



Anbaubereich Höhenlagen Südwest (AG 7)				
Intensitätsstufe: 1				
Auswertungszeitraum: 2017 bis 2021				
Sorte		Kornertrag	SE	Anzahl Vers.
		rel.	%	
Scotch	H	112,6	1,4	3
Daktari	H	110,4	1,2	4
Allesandro KWS	H	110,2	1,6	2
LG Activus	H	110,2	1,2	4
Otello KWS	H	109,6	1,4	2
Ernesto KWS	H	107,2	1,1	6
Aganos	H	106,0	1,4	2
Heiner	H	105,8	1,1	6
Ambassador	H	105,8	1,1	6
Ivo KWS	H	105,4	1,1	6
SY Matteo	H	105,3	1,5	2
Smaragd	H	104,8	0,9	10
Puzzle	H	104,6	0,9	12
Pandora	H	104,3	1,4	2
DK Exception	H	104,0	0,9	9
Attacke	H	103,4	1,2	4
Ludger	H	103,3	0,9	12
Croozzer	H	102,7	1,2	3
DK Expansion	H	101,6	0,8	13
RGT Cadran	H	101,5	1,6	2
LG Alledor	H	101,3	1,3	3
Muzzical	H	101,1	0,8	13
Violin	H	100,1	0,9	10
Architect	H	100,0	0,8	15
Bender	H	98,9	0,8	18
100 = 48,8 dt/ha				

Anbaubereich Mittellagen Südwest (AG 8)				
Intensitätsstufe: 1				
Auswertungszeitraum: 2017 bis 2021				
Sorte		Kornertrag	SE	Anzahl Vers.
		rel.	%	
Scotch	H	111,9	1,3	4
Allesandro KWS	H	111,1	1,5	4
Otello KWS	H	110,1	1,0	10
LG Activus	H	110,0	1,0	8
Daktari	H	109,3	1,0	8
Ambassador	H	107,1	0,8	16
Ivo KWS	H	106,6	0,8	16
Aganos	H	106,2	1,0	10
Smaragd	H	105,3	0,7	22
SY Matteo	H	105,2	1,3	5
Ernesto KWS	H	105,1	0,8	16
Heiner	H	104,3	0,8	16
DK Exception	H	104,0	0,9	11
DK Expansion	H	103,5	0,7	22
Ludger	H	103,2	0,7	25
Architect	H	102,8	0,7	35
Pandora	H	102,6	1,0	10
Croozzer	H	102,1	0,9	10
LG Alledor	H	101,9	1,2	5
Attacke	H	101,7	1,1	7
RGT Cadran	H	101,4	1,5	4
Puzzle	H	100,7	0,7	24
Muzzical	H	99,1	0,7	36
Violin	H	99,0	0,8	21
Bender	H	98,3	3,1	64
100 = 48,8 dt/ha				

SIM/Kümbdchen																			
	Pflanzenlänge cm		Mängel nach Aufgang		Mängel n ach Winter		Massenbildung vor Winter		Entwicklung vor Winter		Mängel nach Blühbeginn		Botrytis		Sclerotinia		Verticillium 1-9		
	Stufe	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Sorte																			
Bender	144	147	2,3	2,0	3,0	2,0	6,0	4,7	5,0	4,3	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	5,3	6,0	
Muzzical	138	145	2,0	2,3	2,0	2,3	5,7	5,0	5,0	3,7	2,7	2,0	3,3	2,7	2,0	2,0	6,0	5,3	
Architect	140	144	2,7	2,0	2,7	2,0	5,3	5,0	4,7	4,0	2,3	2,3	3,0	3,3	2,0	2,0	5,7	6,3	
DK Exception	140	145	2,3	2,0	2,7	3,0	5,3	4,0	5,0	3,3	2,7	2,7	2,3	2,3	2,0	2,0	5,3	6,0	
Puzzle	138	139	2,3	2,7	2,3	2,3	5,7	4,0	5,0	3,7	2,0	2,7	3,7	3,3	2,0	2,0	6,3	5,7	
DK Expansion	152	155	2,0	2,3	3,0	2,3	5,7	5,0	5,0	3,7	2,3	2,0	2,7	2,7	2,0	2,0	6,3	6,3	
Violin	133	140	2,3	3,0	2,7	2,0	6,0	4,3	5,3	4,0	2,7	2,3	2,0	3,0	2,0	2,0	5,7	5,0	
Ludger	130	146	2,0	2,7	2,7	2,3	5,3	4,3	5,0	3,7	2,3	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	6,0	6,0	
Smaragd	148	156	2,7	2,3	2,3	2,0	5,3	4,3	4,7	3,7	2,0	2,0	2,7	3,3	2,0	2,0	6,0	5,7	
Croozer	135	142	2,7	2,3	2,3	2,0	5,7	4,3	5,3	3,3	2,3	2,7	3,7	3,3	2,0	2,0	6,3	5,3	
Aganos	131	136	2,3	2,7	2,7	2,7	6,0	4,7	5,3	4,0	2,3	2,7	5,3	6,0	2,0	2,0	6,7	7,0	
Ambassador	140	136	2,3	2,7	3,0	2,7	6,0	4,3	5,3	4,0	2,7	2,7	4,7	4,0	2,0	2,0	6,3	6,7	
Heiner	135	147	2,7	2,0	2,7	2,0	5,0	4,3	4,3	3,3	2,0	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	6,0	5,7	
Pandora	140	141	2,7	2,0	3,0	2,3	5,7	4,7	5,0	3,7	2,0	2,0	3,0	2,3	2,0	2,0	6,3	6,0	
SY Matteo	144	153	2,3	2,0	2,7	2,7	6,3	5,0	5,3	4,3	2,3	2,0	3,3	3,0	2,0	2,0	6,3	6,3	
Otello KWS	150	156	2,3	2,3	2,3	2,0	5,3	4,7	5,0	4,0	2,0	2,0	3,3	2,0	2,0	2,0	5,3	5,7	
Ivo KWS	147	153	2,3	2,3	2,3	2,3	5,7	5,0	5,0	4,0	2,3	2,0	2,0	2,3	2,0	2,0	6,7	5,7	
Ernesto KWS	145	151	2,3	2,7	2,3	2,3	5,7	4,3	5,0	3,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	6,0	5,0	
Daktari	141	153	2,7	2,3	3,0	2,0	6,0	4,3	5,0	3,7	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	5,7	5,7	
LG Alledor	137	142	2,7	3,0	2,3	2,0	5,3	4,0	5,0	3,3	2,7	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	6,7	6,0	
LG Activus	136	144	2,3	2,3	2,3	2,0	5,3	4,0	4,3	3,7	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	6,0	6,0	
Scotch	142	144	2,0	2,0	3,0	2,0	6,0	4,7	5,3	3,7	2,0	2,0	2,3	2,7	2,0	2,0	6,3	5,3	
Attacke	135	144	2,7	2,7	2,3	2,0	5,7	5,0	5,0	4,0	2,0	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	6,3	5,7	
Allesandro KWS	149	159	2,3	2,0	2,0	2,0	5,3	4,0	4,7	3,3	2,3	2,0	2,3	2,3	2,0	2,0	5,3	5,0	
Cadran	148	151	2,3	2,0	2,3	2,0	6,0	4,7	5,3	3,7	2,3	2,0	2,3	2,7	2,0	2,0	7,0	5,7	
Mittel	141	147	2,4	2,3	2,6	2,2	5,7	4,5	5,0	3,7	2,3	2,2	2,9	2,8	2,0	2,0	6,1	5,8	

Tab. 1		Neuzulassungen 2020 bei Winterraps im Vergleich																	
Sorten	Sortentyp	Entwicklung vor Winter	Blühbeginn	Reifeverzögerung des Strohs	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKM	Kornertrag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertrag	Rohproteingehalt	Erucasäuregehalt	Glucosinolatgehalt	Wertprüfung 2018-2020			Züchter
																Kornertrag rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt bei 91 % TM	
Verrechnungs- bzw. Vergleichssorten (jeweils dreijährig)																			
Avatar	H	5	2	4	4	5	3	4	6	6	8	5	5	1	3	100	98	42,5	NPZ
Bender	H	5	3	5	5	5	3	4	7	7	9	5	5	1	3	99	101	44,0	DSV
Raffiness	H	5	3	4	5	5	3	4	6	6	8	4	5	1	2	98	100	43,7	DSV
Muzzical	H	5	2	5	5	5	3	4	7	7	7	5	3	1	3	105	103	42,1	RAGT
Asterion	H	6	3	6	5	6	3	4	8	7	7	6	5	1	3	105	103	42,3	LIMAGRAIN
Durchschnitt der VRS (100 = dt/ha bzw. %)																45,4	19,6	43,1	
Neuzulassungen vom 17.12.2020																			
Attacke	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	1	3	112	113	43,4	DSV
Sorten mit Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungs-Virus (TuYV)																			
Daktari	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	3	1	3	114	116	43,6	DSV
LG Algebra	H	5	3	4	5	6	3	4	8	9	9	6	4	1	3	111	113	44,0	LIMAGRAIN
LG Activus	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	3	1	3	115	116	43,4	LIMAGRAIN
Davos	H	5	2	5	5	5	3	4	8	9	9	5	4	1	3	108	113	44,8	DSV
Scotch	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	1	3	114	115	43,3	DSV
Sorten mit Kohlhernie-Resistenz																			
SY Alitop	H	5	4	5	5	5	3	5	6	6	8	5	6	1	3	100	100	43,0	SYNGENTA
Sorten mit Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungs-Virus (TuYV) + Kohlhernie-Resistenz																			
LG Alledor	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	1	3	107	106	42,8	LIMAGRAIN



Bundessorten-/EU2-Sortenversuch 2021, Stand: 23.08.2021																						
Sorte	Sorten-typ *)	Bes. Eigen-schaft	Prüf-status	Korn-ertrag	Markt-leistung	Ölgehalt bei 91 % TM	RP-Gehalt bei 91 % TM im Samen	RP-Gehalt bei 91 % TM im fettfr. Samen	GSL	TKM bei 91 % TM	Tage Reife nach 1.1.	Massen-bildung vor Winter	Pflanzen-länge	Lager vor Ernte	Anfälligkeit für					Reifever-zögerung des Strohs	Ausfall	Aus-winterung
															Echter Mehltau	Botrytis	Sclero-tinia	Alter-naria	Verti-cillium			
				rel.		%	%	%	µmol/g Saat	g	n	Bonitur **)	cm	Bonitur **)	Bonitur **)					Bonitur **)		
Orte (n)				18	18	18	18	18	18	17	15	6	17	1	1	1	8	3	2	10	3	2
Mittel (B)				41,5	1851	43,5	16,9	29,9	14,9	4,2	188	6,1	155	3,2	2,7	3,8	3,3	3,0	5,8	3,9	2,7	1,3
Bender(B)	H		VRS	98	99	44,5	17,1	30,9	14,9	4,2	188	6,2	154	3,0	2,7	3,0	3,0	2,6	5,8	3,8	3,6	1,3
Muzzical(B)	H		VRS	102	102	43,2	16,5	29,0	14,9	4,3	189	5,7	151	3,0	2,3	4,7	3,5	2,9	4,8	4,5	2,9	1,2
Architect(B)	H	T	VRS	100	99	42,9	17,1	30,0	15,0	4,1	188	6,3	160	3,7	3,0	3,7	3,3	3,3	6,6	3,4	1,6	1,5
Ludger	H	T	VGL	104	104	43,7	16,6	29,4	16,7	3,9	189	6,1	152	2,7	2,7	2,3	3,8	2,8	7,0	3,2	3,1	1,3
Heiner	H	T	VGL	106	107	44,1	16,6	29,7	16,8	3,8	190	5,9	152	2,3	3,7	3,3	3,6	2,9	6,5	3,5	2,8	1,3
Croozzer	H	K	VGL	100	99	43,2	17,1	30,1	15,9	4,0	188	6,2	149	2,7	2,7	4,3	4,0	3,5	5,4	4,4	3,5	1,3
Daktari	H	T	BSV	111	113	44,4	16,3	29,3	12,7	3,8	189	5,9	156	2,3	2,3	3,7	3,1	2,5	5,8	3,9	2,1	1,2
LG Aviron	H	T	BSV	111	110	42,4	16,9	29,3	11,4	4,3	188	6,5	159	7,3	2,0	3,7	3,3	3,3	5,8	4,2	1,9	1,3
LG Areti	H	T	BSV	106	105	42,7	17,2	29,9	13,6	3,9	189	6,1	165	4,7	3,0	2,7	3,6	2,9	6,3	3,9	2,0	1,0
LG Antigua	H	T	BSV	106	105	43,2	16,9	29,8	12,5	4,2	188	6,3	161	3,0	2,3	4,0	3,9	3,2	6,3	3,5	1,9	1,3
LG Algebra	H	T	BSV	106	108	44,7	16,4	29,6	13,4	3,8	188	6,2	153	3,0	2,3	4,0	3,3	3,1	6,4	3,7	2,5	1,3
LG Alledor	H	T + K	BSV	100	99	43,4	17,0	30,0	13,2	3,7	188	5,6	152	2,7	2,7	4,3	3,3	2,8	6,8	3,5	2,6	1,2
LG Artisan	H	T	BSV	109	111	44,7	16,2	29,3	11,6	4,0	189	6,5	163	3,0	2,3	4,0	3,2	3,0	5,7	4,9	2,4	1,2
LG Activus	H	T	BSV	113	114	44,3	16,0	28,7	12,2	4,7	188	5,6	149	2,7	2,3	2,7	3,2	2,7	5,3	4,3	3,6	1,0
Davos	H	T	BSV	104	107	45,5	15,8	29,1	9,8	3,7	188	6,2	152	2,3	3,7	5,0	3,8	2,9	5,2	4,3	3,2	1,0
Scotch	H	T	BSV	110	110	43,8	16,4	29,2	12,9	3,8	189	5,9	154	4,0	2,3	3,7	3,2	2,6	6,4	3,4	2,7	1,0
Attacke	H	T	BSV	104	104	43,7	16,5	29,2	14,6	3,9	188	6,2	151	3,7	2,0	2,7	3,7	3,2	6,9	2,9	3,3	1,7
DK Plaster	H	K	BSV	94	94	43,0	17,9	31,4	14,9	3,8	187	5,7	149	3,3	2,3	3,7	3,4	3,3	6,9	3,2	2,2	1,0
SY Alitop	H	K	BSV	97	98	43,8	17,6	31,4	14,0	4,4	189	6,2	157	3,0	2,0	3,0	3,6	2,8	5,6	3,7	3,2	1,3
Artemis	H	T	EU 2	107	107	43,5	16,7	29,6	12,7	4,5	189	6,2	165	3,0	2,3	5,7	4,0	2,9	5,5	4,2	1,9	1,3
Aurelia	H	T	EU 2	110	110	43,0	17,0	29,8	11,2	4,3	188	6,1	153	4,7	3,0	3,3	3,4	3,5	5,3	3,6	1,6	1,2
Dazzler	H	T	EU 2	102	104	44,5	16,8	30,2	14,4	3,5	188	6,0	151	3,0	2,3	2,7	3,5	2,4	5,3	4,2	1,7	1,0
ES Capello	H		EU 2	100	100	43,2	17,2	30,2	15,0	4,0	188	6,0	163	5,0	2,7	2,0	3,5	2,7	5,8	4,1	1,7	1,5
Astana	H		EU 2	103	103	44,2	16,9	30,2	15,4	3,9	189	6,4	148	3,0	2,3	3,3	3,5	2,9	5,3	4,0	2,6	1,3
DK Extremus	H		EU 2	100	99	43,1	17,5	30,7	13,1	3,9	189	6,2	154	3,0	2,7	4,7	3,7	3,0	4,8	4,0	2,1	1,7
Mittel				104	104	43,7	16,8	29,8	13,7	4,0	188	6,1	155	3,4	2,6	3,6	3,5	3,0	5,9	3,9	2,5	1,3

*) Sortentyp: L = Liniensorte, H = Hybridsorte, HZ = Halbzwerghybride
 Besondere Eigenschaft: K = Kohlhernie-Resistenz, T = Wasserrübenvergilbungsvirus-Resistenz (TuYV), HOL = High oleic
 VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichssorte, BSV Bundessortenversuch, EUV = EU-Sortenversuch
 **) Bonitur: 1 = sehr gering, 9 = sehr hoch
 Quelle: Amtliches Versuchsweesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP



		Marktleistung rel.					Kornertrag rel.					Ölgehalt					GSL					TKM				
Orte		9	12	15	18		9	12	15	18		9	12	15	18		9	12	15	18		8	12	13	17	
Status	Typ	WP1	WP2	WP3	BSV	Mittel	WP1	WP2	WP3	BSV	Mittel	WP1	WP2	WP3	BSV	Mittel	WP1	WP2	WP3	BSV	Mittel	WP1	WP2	WP3	BSV	Mittel
Jahr		2018	2019	2020	2021		2018	2019	2020	2021		2018	2019	2020	2021		2018	2019	2020	2021		2018	2019	2020	2021	
100 rel =		1853	1852	2333	1851	1972	41,0	42,6	52,5	41,5	44,4	44,4	41,6	43,3	43,5	43,2	14,7	15,9	19,0	14,9	16,1	3,9	4,4	4,6	4,2	4,3
Avatar	H	99	102	96	-	-	100	103	96	-	-	43,9	40,5	43,1	-	-	15,4	16,8	18,1	-	-	4,0	4,6	4,6	-	-
Bender	H	101	99	101	99	100	100	99	99	98	99	45,0	42,1	44,8	44,5	44,1	15,9	17,2	18,6	14,9	16,7	3,7	4,2	4,5	4,2	4,1
Architect	H	-	105	103	99	-	-	108	104	100	-	-	39,8	42,2	42,9	-	-	19,0	20,4	15,0	-	-	4,5	4,8	4,1	-
Raffiness	H	100	99	98	-	-	100	98	97	-	-	44,4	42,2	44,4	-	-	12,7	13,7	13,4	-	-	3,8	4,3	4,5	-	-
Muzzical	H	101	108	103	102	103	103	109	104	102	105	43,1	40,7	42,4	43,2	42,3	17,2	17,9	19,2	14,9	17,3	4,0	4,5	4,7	4,3	4,4
Asterion	H	106	105	102	-	-	108	106	102	-	-	43,2	40,8	42,8	-	-	16,7	17,3	19,2	-	-	3,9	4,4	4,6	-	-
Ludger	H	-	-	108	104	-	-	-	107	104	-	-	-	43,9	43,7	-	-	-	20,8	16,7	-	-	4,5	3,9	-	-
Aristoteles	H	-	-	97	-	-	-	-	98	-	-	-	-	42,5	-	-	-	-	15,8	-	-	-	5,1	-	-	-
Heiner	H	-	-	-	107	-	-	-	-	106	-	-	-	-	44,1	-	-	-	16,8	-	-	-	3,8	-	-	-
Croozter	H	-	-	-	99	-	-	-	-	100	-	-	-	-	43,2	-	-	-	15,9	-	-	-	4,0	-	-	-
Daktari	H	116	116	114	113	115	115	116	112	111	114	44,8	41,6	44,4	44,4	43,8	12,9	14,8	15,7	12,7	14,0	3,7	3,9	4,3	3,8	3,9
LG Aviron	H	115	110	108	110	111	120	114	111	111	114	41,5	38,8	41,4	42,4	41,0	15,2	15,8	16,3	11,4	14,7	4,3	4,6	5,0	4,3	4,5
LG Areti	H	113	108	106	105	108	118	114	109	106	112	41,0	38,3	41,4	42,7	40,9	17,5	17,2	18,7	13,6	16,7	4,1	4,1	4,4	3,9	4,1
LG Antigua	H	116	115	109	105	111	118	117	109	106	112	42,9	40,4	42,8	43,2	42,3	15,8	17,3	17,5	12,5	15,8	4,2	4,7	4,9	4,2	4,5
LG Algebra	H	110	116	111	108	111	109	114	109	106	110	45,0	42,2	44,7	44,7	44,1	14,5	16,6	17,2	13,4	15,4	3,6	3,9	4,2	3,8	3,9
LG Alledor	H	107	109	105	99	105	108	109	105	100	105	43,8	41,1	43,5	43,4	43,0	13,4	14,8	16,4	13,2	14,4	3,5	4,0	4,2	3,7	3,9
LG Artisan	H	111	110	109	111	110	111	110	107	109	109	44,7	41,5	44,3	44,7	43,8	14,1	16,0	16,7	11,6	14,6	3,9	4,3	4,7	4,0	4,2
LG Activus	H	116	118	114	114	116	116	117	113	113	115	44,1	42,0	44,2	44,3	43,6	14,2	16,0	17,5	12,2	15,0	4,3	4,8	5,2	4,7	4,7
Davos	H	112	113	109	107	110	110	110	105	104	107	45,5	43,2	45,6	45,5	44,9	12,4	13,8	13,6	9,8	12,4	3,7	3,9	4,2	3,7	3,9
Scotch	H	114	115	116	110	114	113	116	114	110	113	44,4	41,2	44,3	43,8	43,4	14,2	15,0	16,1	12,9	14,5	3,8	4,0	4,3	3,8	4,0
Attacke	H	115	113	109	104	110	115	113	108	104	110	44,4	41,7	44,1	43,7	43,5	16,1	17,1	19,9	14,6	16,9	3,8	4,2	4,5	3,9	4,1
DK Plaster	H	103	100	95	94	98	105	102	97	94	100	42,5	40,0	41,8	43,0	41,8	18,0	18,2	19,4	14,9	17,6	3,9	4,3	4,3	3,8	4,1
SY Alitop	H	100	101	98	98	99	100	101	98	97	99	44,2	41,2	43,7	43,8	43,2	15,6	16,6	18,7	14,0	16,2	4,1	4,7	5,0	4,4	4,5

H = Hybridsorte



Sorte	B5A-Kenn-Nr.	Typ	E ¹⁾	2021 n = 2	2020 n = 2	2019 n = 0	2018 n = 5	Mittel 2 Jahre 20+21	Mittel 2 Jahre 20+18	Mittel 3 Jahre 21+20+18
Stamm Phoma	---				4,61		4,36		4,49	
Avatar	RAW 03284	H		5,68	4,51		4,19	5,09	4,35	4,79
PR 46 W 20	RAW 02796	H		5,96	5,04		4,32	5,50	4,68	5,11
Bender	RAW 04226	H		3,48	3,24		2,65	3,36	2,95	3,13
Muzzical	RAW 04502	H		4,60			3,69			
Architect	RAW 04757	H	T	4,51	3,76		4,00	4,13	3,88	4,09
Ludger	RAW 05145	H	T	5,72	4,00		4,09	4,86	4,04	4,60
Croozer	RAW 05233	H	K	3,39	3,67			3,53		
Heiner	RAW 05294	H	T	6,17	3,87			5,02		
Asterion	RAW 04516	H		3,45			2,75			
Algarve	RAW 05015	H	T	5,00	4,76		4,25	4,88	4,50	4,67
PX 128	RAW 05053	HZ		4,14	4,03		2,95	4,08	3,49	3,70
Aganos	RAW 05263	H	T	3,64	3,32			3,48		
Ambassador	RAW 05266	H	T	3,49	3,40			3,45		
Otello KWS	RAW 05325	H		2,92	3,36			3,14		
Ivo KWS	RAW 05329	H		2,99	3,23			3,11		
Ernesto KWS	RAW 05333	H		2,68	2,34			2,51		
SY Matteo	RAW 05304	H		3,62	3,60			3,61		
Allesandro KWS	RAW 05750	H		3,98	3,18			3,58		
Cadran	RAW 05755	H	T	2,93	3,34			3,13		
Daktari	RAW 05543	H	T	5,10	4,34			4,72		
LG Aviron	RAW 05599	H	T	2,49	3,31			2,90		
LG Areti	RAW 05600	H	T	4,11	3,98			4,05		
LG Antigua	RAW 05602	H	T	3,54	4,15			3,84		
LG Algebra	RAW 05605	H	T	4,76	4,07			4,42		
LG Alledor	RAW 05607	H	T + K	4,60	3,60			4,10		
LG Artisan	RAW 05608	H	T	4,45	3,76			4,10		
LG Activus	RAW 05610	H	T	3,30	3,43			3,36		
Davos	RAW 05643	H	T	4,81	3,64			4,22		
Scotch	RAW 05647	H	T	5,51	3,86			4,68		
Attacke	RAW 05648	H	T	4,21	3,14			3,67		
DK Plaster	RAW 05667	H	K	4,18	3,38			3,78		
SY Alitop	RAW 05671	H	K	4,75	3,61			4,18		
Artemis	RAW 05259	H	T	2,90						
Aurelia	RAW 05997	H	T	3,61						
Dazzler	RAW 05979	H	T	3,48						
ES Capello	RAW 05991	H		3,39						
Astana	RAW 05722	H		4,68						
DK Extremus	RAW 05754	H		3,37						
Mittel				4,07	3,73		3,58	3,90	3,66	3,79

H = Hybridsorte

¹⁾ E = besondere Eigenschaften:

K = rassenspezifische Kohlhämmerresistenz,

T = TuYV-Resistenz, HZ = restaurierte Halbzwerghybride

Sorteneigenschaften Winterraps

(nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

26.07.2021

										Ertragseigenschaften und Qualität									
BSA Kenn Nr.	Sorten Erucasäure- und glucosinulfrei	zugelassen seit:	Sortentyp	Entwicklung v. Winter			Blühbeginn	Reifeverz. Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKM	Kornertag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Erucasäuregehalt
				H	5	3													
5263	Aganos *	2019	H	5	3	4	5	5	3	5	9	7	6	7	4	3	1		
4992	Albit *	2018	H	6	3	4	5	5	3	4	7	8	8	5	4	3	1		
5015	Algarve *	2018	H	5	3	5	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	1		
5266	Ambassador *	2019	H	6	3	4	5	5	3	5	9	8	7	7	4	3	1		
4757	Architect *	2017	H	5	4	4	5	6	3	4	8	7	7	6	4	3	1		
4999	Aristoteles **	2018	H	5	4	5	5	5	3	5	6	5	7	5	5	3	1		
5009	Aspect *	2018	H	6	4	4	5	6	3	4	7	6	6	6	4	3	1		
5648	Attacke	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1		
4226	Bender	2015	H	5	3	5	5	5	3	4	6	6	9	5	6	3	1		
5253	Crocodile **	2019	H	5	3	5	5	5	4	4	8	7	7	7	5	4	1		
5233	Croozer **	2019	H	5	2	6	5	5	3	4	7	7	7	6	4	3	1		
5543	Daktari	2020	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1		
5643	Davos	2020	H	5	2	5	5	5	3	4	8	9	9	5	4	3	1		
5333	Ernesto KWS	2019	H	5	3	5	5	6	3	5	8	8	8	6	4	3	1		
4471	Hattrick	2016	H	5	3	5	5	5	3	4	7	6	7	5	4	3	1		
5294	Heiner *	2019	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1		
5329	Ivo KWS	2019	H	5	2	5	5	5	3	4	8	7	7	7	5	3	1		
5610	LG Activus	2020	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	3	3	1		
5607	LG Alledor	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	1		
5145	Ludger *	2018	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1		
5301	Pandora	2019	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1		
4793	Puzzle	2017	H	5	2	4	5	5	3	4	7	7	6	6	4	3	1		
5647	Scotch	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1		
5152	Smaragd *	2018	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1		

Sorteneigenschaften Winterraps

(nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

26.07.2021

										Ertrags- eigenschaften und Qualität								
BSA Kenn Nr.	Sorten Erucasäure- und glucosinulatfrei	zugelassen seit:	Sortentyp	Entwicklung v. Winter	Blühbeginn	Reifeverz. Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKM	Kornertrag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertrag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Erucasäuregehalt	
einjährig!	5648	Attacke	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
	5543	Daktari	2020	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1
	5643	Davos	2020	H	5	2	5	5	5	3	4	8	9	9	5	4	3	1
	5610	LG Activus	2020	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	3	3	1
	5607	LG Alledor	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	1
	5647	Scotch	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1
	In einem anderen EU/Land eingetragen																	
einjährig!	5325	Otello KWS	2020	H	5	3	6	5	6	3	5	8	7	7	5	4	3	1

Leistungsprüfung der Kohlherniesorten
Kornertrag relativ

Vorläufig

Sorte		E	VRS					Mittel
Versuchsstandort			Elskop	Loit	Futterrkamp	Schafstedt	Kastorf	
Bodenart/AZ			tL/65	IS/55	sL/60	IS/30	sL/52	
Aussaat			25.08.2020	01.09.2020	31.08.2020	01.09.2020	28.08.2020	
Ernte			28.07.2021	06.08.2021	02.08.2021	13.08.2021	05.08.2021	
VRS Mittel dt/ha			27,4	47,1	41,9	29,6	41,4	
Ölgehalt Mittel (%)			44,6	42,4	41,4	44,3	43,8	
TKG Mittel (g)			3,93	4,3	3,8	4,5	4,5	
100 % = x€/ha			1304	2064	1810	1341	1850	
Creed	Erw. K	x	119	103	105	103	103	
Aristoteles	K	x	85	93	92	85	93	
PT284	K	x	87	94	91	88	94	
Croozer	K	x	104	106	110	96	106	
DK Plaster	K	x	96	95	95	101	95	
DK Placid	K, T, Sp	x	127	97	94	114	97	
LG Alledor	K, T, Rlm7, Sp	x	113	108	105	104	108	
LG Scorpion	K, T, Rlm7, Sp	x	106	108	102	116	108	
SY Aliboom	K,T	x	85	100	105	92	100	
SY Aliwin	K,T	x	79	97	103	100	97	
Crocodile	K				113			
Ambassador	T, Rlm7, Sp.		119	116	110	130	116	
Smaragd	T		114	113	106	115	113	
GD p=0.05			10,1	5,8	3,6	8,4	8,2	
Rapspreis 45 €/dt zzgl MwSt.								
E= besondere Eigenschaften: K: Sorte mit Resistenz gegen Kohlhernie, T: Sorte mit Resistenz gegen das TuY Virus								
Sp= genetisch fixierte Schotenplatzfestigkeit, V= Verticilliumtoleranz, 7= RLMX Phoma Resistenztyp								
Es befinden sich ausschließlich Hybridsorten im Sortiment								
01.09.2021 Dr. Christian Kleimeier/ LKSH								

Leistungsprüfung der Kohlherniesorten - Marktleistung relativ

Sorte	E	VRS	Standorte					
Versuchsstandort			Elskop	Loit	Futternkamp	Schafstedt	Kastorf	Mittel
Bodenart/AZ			tL/65	lS/55	sL/60	lS/30	sL/52	
Aussaat			25.08.2020	01.09.2020	31.08.2020	01.09.2020	28.08.2020	
Ernte			28.07.2021	06.08.2021	02.08.2021	13.08.2021	05.08.2021	
VRS Mittel dt/ha			27,4	47,1	41,9	29,6	41,4	
Ölgehalt Mittel (%)			44,6	42,4	41,4	44,3	43,8	
TKG Mittel (g)			3,9	4,3	3,8	4,5	4,5	
100 % = x€/ha			1242	2064	1810	1342	1850	1742
Creed	Erw. K	x	119,1	102,9	104,9	103,1	105,2	106,9
Aristoteles	K	x	84,2	92,5	90,0	82,4	90,8	89,9
PT284	K	x	86,5	94,1	89,5	88,7	93,5	91,4
Croozer	K	x	104,3	105,8	110,7	94,4	107,2	107,2
DK Plaster	K	x	95,0	94,9	95,1	101,9	90,8	93,9
DK Placid	K, T, Sp	x	126,9	96,9	93,1	112,6	101,9	102,6
LG Alledor	K, T, Rlm7, Sp	x	113,8	108,5	105,3	104,2	104,0	107,4
LG Scorpion	K, T, Rlm7, Sp	x	105,3	107,5	102,4	115,2	103,4	104,7
SY Aliboom	K,T	x	85,6	99,7	105,5	92,5	100,0	98,8
SY Aliwin	K,T	x	79,4	97,3	103,6	100,7	103,3	97,3
Crocodile	K				113,9			
Ambassador	T, Rlm7, Sp.		118,7	116,8	111,1	130,6	109,8	113,8
Smaragd	T		115,5	113,4	107,8	115,8		109,6
GD p=0.05								
Rapspreis 45 €/dt zzgl MwSt.								
E= besondere Eigenschaften: K: Sorte mit Resistenz gegen Kohlhernie, T: Sorte mit Resistenz gegen das TuY Virus								
Sp= genetisch fixierte Schotenplatzfestigkeit, V= Verticilliumtoleranz, 7= RlmX Phoma Resistenztyp								
Es befinden sich ausschließlich Hybridsorten im Sortiment								
15.08.2021 Dr. Christian Kleimeier/ LKSH								

Hybridsorten + Kohlhernie-Resistenz

Zugelassene Winterraps-Sorten mit Kohlhernie-Resistenz (BSA 2021)																	Leistungsprüfung der LK SH - Kornertrag (rel.)						
Sorten		Zulassung	Sortentyp	Entwicklung vor Winter	Blühbeginn	Reifeverzögerung des Strohs	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Anfälligkeit für Phoma	Anfälligkeit für Sclerotinia	TKM	Kornertrag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertrag	Rohproteingehalt	2017 (n=4)	2018 (n=4)	2019 (n=5)	2020 (n=4)	2021 (n=5)	Mittel
Mit Voraussetzung des landeskulturellen Wertes in Deutschland zugelassen																	35,8	34,9	38,5	43,0	39,4	38,3	
Mentor	D	2014	H	5	3	6	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	4	5	4	8	4	6	97	99	-	-	-	98
Aristoteles	D	2018	H	5	4	5	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	5	6	5	7	5	5	103	105	100	98	91	99
DK Platon	D	2018	H	5	4	6	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	4	6	5	6	7	5	-	-	-	98	-	98
SY Alix	D	2018	H	5	3	4	4	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	5	6	5	7	5	5	-	-	103	97	-	100
Crocodile	D	2019	H	5	3	5	5	5	4	- ¹⁾	- ¹⁾	4	8	8	7	7	5	-	-	113	111	113	112
Croozer	D	2019	H	5	2	6	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	4	7	7	7	6	4	-	-	109	107	106	107
DK Player	D	2019	H	5	3	4	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	4	5	4	7	4	4	-	-	-	87	-	87
PT 284	D	2019	H	5	4	5	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	4	6	5	7	5	5	-	-	103	102	92	99
SY Alitop	D	2020	H	5	4	5	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	5	6	6	8	5	6	-	-	-	-	-	-
LG Alledor *	D	2020	H	5	3	4	5	5	3	- ¹⁾	- ¹⁾	4	7	7	8	6	4	-	-	-	104	107	106
																	(1 Standort !)						
EU-Sorten																							
PT 235		2014	H	5 ²⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	6 ²⁾	3 ²⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	7 ²⁾	6 ²⁾	6 ²⁾	-	-	99	98	-	-	-	99
Crome	D	2019	H	-	2 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	-	7 ²⁾	8 ²⁾	8 ²⁾	-	-	-	108	109	103	-	107
Menhir	-	2015	H	5 ²⁾	3 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	2 ²⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	7 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	102	94	-	-	-	98
Archimedes	DK	2015	H	5 ²⁾	3 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	3 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	8 ²⁾	7 ²⁾	6 ²⁾	-	-	95	101	-	-	-	98
DK Platinum	PL	2016	H	5 ²⁾	4 ²⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	3 ²⁾	4 ²⁾	4 ²⁾	4 ²⁾	7 ²⁾	7 ²⁾	6 ²⁾	-	-	105	98	98	-	-	100
SY Alibaba	F	2017	H	5 ²⁾	3 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	8 ²⁾	7 ²⁾	7 ²⁾	-	-	103	108	103	99	-	103
Alasco	PL	2017	H	5 ²⁾	3 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	4 ²⁾	5 ²⁾	4 ²⁾	8 ²⁾	7 ²⁾	7 ²⁾	-	-	-	101	94	94	-	96
DK Plaster	F	2019	H							- ¹⁾	- ¹⁾						-	-	-	-	-	94	94
DK Placid *	F	2020	H				5 ²⁾			- ¹⁾	- ¹⁾	5 ²⁾	9 ²⁾	8 ²⁾	9 ²⁾	-	-	-	-	-	-	105	105
DK Plasma	PL	2021	H				5 ²⁾			- ¹⁾	- ¹⁾	5 ²⁾	8 ²⁾	7 ²⁾	7 ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-
LG Scorpion	PL	2021	H							- ¹⁾	- ¹⁾						-	-	-	-	-	105	105
Creed <small>erw. K-Resistenz erwartet</small>	DK	2021	H							- ¹⁾	- ¹⁾						-	-	-	-	-	107	107
* = TuYV-Resistenz																							
¹⁾ aufgrund zu geringer Datengrundlage erfolgt keine Beschreibung																							
²⁾ Züchtereinstufung																							
L = Liniensorte, H = Hybridsorte																							
Quelle: Bundessortenamt, LWK SH																							



Winterraps - Sortenempfehlung zur Ernte 2022 (Aussaat 2021)		
	Hybridsorten	Hybridsorten mit Kohlhernie- Resistenz
Reifeverzögerung des Strohs	Korn	
	<i>mittel</i>	<i>mittel</i>
<i>gering bis mittel</i>	Ambassador (vorl.)	
	Ludger	
	Architect (ausl.)	
	DK Exception EU	
	Heiner (vorl.)	
<i>mittel</i>	Puzzle	
	Hattrick (ausl.)	Crocodile (vorl.)
	Smaragd	
<i>mittel bis stark</i>	Ernesto KWS (vorl.)	
		Croozer



Die abschließende Sortenempfehlung zur Ernte 2023 (Aussaats 2022) wird voraussichtlich im Dezember 2021 an dieser Stelle in den Versuchsbericht aufgenommen.

Saatgutbehandlung bei Winterkörnerraps (Überblick, Stand 06/2021)



Produkt	Zulassung	Fungizide Wirkstoffe						Insektizide Wirkstoffe	Zielorganismen				Züchtereigene Kombinationen (Auswahl)												
		Fluopicolide	Fluoxastrobin	Sedaxane	Fludioxonil	Metalaxy-IM	TMTD	Cytraniliprole	Flupyradifurone	Rapserrfloh	Kleine Kohlflege	Aufblaufkrankheiten z.B. Phoma, Alternaria, Aphanomyces spp., Pythium spp., Rhizoctonia, Fusarium spp., etc.	Falscher Mehltau (Peronospora parasitica)	Wuchsförderung	Acceleron Standard (Bayer Crop Science - Monsanto Agrar Deutschland GmbH)	Acceleron Elite Luminosa (Bayer Crop Science - Monsanto Agrar Deutschland GmbH)	Acceleron Elite BUTEO start (Bayer Crop Science - Monsanto Agrar Deutschland GmbH)	INITIO (KWS LOCHOW GmbH)	INITIO INSECT+ (KWS LOCHOW GmbH)	starcover (L-G Seeds Deutschland)	LumiGEN Standard (Corteva Agriscience - PIONEER HI-BRED NORTHERN EUROPE SALES DIVISION GMBH)	LumiGEN Insektizid (Corteva Agriscience - PIONEER HI-BRED NORTHERN EUROPE SALES DIVISION GMBH)	Standard (Rapool Ring GmbH)	Premium (Rapool Ring GmbH)	
Scenic Gold ^{***)}	CZ 2018 / D: 12.05.-08.09.21 für ca. 200.000 ha	X	X								X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vibrance OSR ^{***)}	D: 01.06.-28.09.21 für ca. 200.000 ha		X	X						X	X					X							X	X	X
Lumiposa 625 FS	D 2020						X	X						X				X				X			X
BUTEO start ^{**)}	PL						X									X		X							

Produkt	Zulassung	Biostimulanzien (Mikroorganismen, Nährstoffe, Pflanzenextrakte, Org. Säuren, etc.)	+																						
			X ^{*)}	-	X (Phoma)	-	X																		
Integral Pro	D 2018	Bacillus amyloliquefaciens (Stamm MBI 600)	X ^{*)}	-	X (Phoma)	-	X																		
Wurzel-Plus Bacillus	-	Bacillus atrophaeus	-	-	-	-	X															X	X		
Biostimulanz B-300	-	Penicillium bilaiae	-	-	-	-	X	X	X																
LumiBio Kelta	-	Makro- / Mikronährstoffe + organische Säuren + Biopolymere	-	-	-	-	X											X	X						
starcover	-	Bacillus amyloliquefaciens + Pflanzenextrakt AgRHO GSB 30	-	-	-	-	X										X								
	-	Zn + Mn + Huminsäuren	-	-	-	-	X						X												

^{*)} bei niedrigem Befallsniveau
^{**)} Produkt ist bisher in Deutschland noch nicht zugelassen. Saatgut, dass in Ländern mit einer bestehenden Zulassung für die genannten Produkte gebeizt wurde, kann in allen EU-Staaten verkauft und ausgesät werden.
^{***)} Notfallgenehmigung nach Artikel 53 der Verordnung (EG) 1107/2009