

Winterraps übertraf die Ertragserwartung

So schnitten die Sorten in der Landessortenprüfung ab

Im Einzugsgebiet des Rheintalgrabens und seiner Nebenflüsse erreichten die Rapsbestände mit Erschöpfung des bodenbürtigen Wasservorrats die physiologische Reife Ende Juni vergleichsweise früh. In den klassischen Frühdruschgebieten begann die Rapsernte ab Anfang Juli, die aufgrund der stabilen Witterungsverhältnisse auch in den angrenzenden Mittelgebirgslagen bereits in der letzten Julidekade abgeschlossen werden konnte. Dr. Stefan Weimar und Marko Goetz vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück stellen die erste Ertrags-Auswertung der aktuellen Landessortenversuche aus Rheinland-Pfalz vor.

Mit einer Spanne von 30 bis teilweise gut 55 dt/ha Rapsaat lieferte die Rapsernte 2022 wohl ein recht heterogenes Ertragsspektrum, das vielerorts die Erwartungen der Praxis dennoch deutlich übertraf und durchaus positiv überraschte. Dem auf das knappe Wasserangebot angepassten Systemwachstum mit einem kompakten Schotenpaket verdankt das Erntegut eine vergleichsweise hohe Tausendkornmasse mit Ölgehalten von 43 bis teilweise über 48 Prozent. Nach der ersten vorläufigen Schätzung des Statistischen

Bundesamtes von Anfang August 2022 liegt der mittlere Kornertrag in Rheinland-Pfalz in Höhe von 36,8 dt/ha Rapsaat sogar um gut 5 dt/ha über dem Vorjahresergebnis.

25 Hybridsorten im Prüfsortiment

In dem zweistufig angelegten Landessortenversuch mit einem Prüfsortiment von insgesamt 25 Hybridsorten wurden die Kornerträge von vier Standorten ausgewertet.

An den Versuchsstandorten Sülml und Kümbdchen erfolgte in der behandelten Stufe jeweils eine Fungizidbehandlung mit Azol-haltigen Produkten im Herbst und Frühjahr zur Wuchsregulierung, denen sich eine Blütenbehandlung anschloss. Am Versuchsstandort Mehlingen erfolgte eine Fungizidbehandlung im Frühjahr und zur Blüte. Am Standort Nornborn wurde eine Herbst- und Blütenbehandlung platziert. Am Standort Sülml wurde keine unbehandelte Kontrolle geprüft.

Die Verrechnungssorten Bender, Architect und Ludger erzielten mit einem Kornertrag in der behandelten Stufe von insgesamt 48,8 dt/ha im Mittel der vier Versuchsstandorte ein respektables Ergebnis, dass um 10,5 dt/ha über dem Vorjahresniveau liegt. Die Spannweite zwischen dem höchsten und niedrigsten Kornertrag betrug bei der unbehandelten und behandelten Stufe insgesamt 21 und 14 Prozent. Im Mittel aller Prüforte lieferte die mit Fungiziden behandelte Stufe einen Mehrertrag von fünf Prozent gegenüber der Kontrolle.

Mit Ausnahme der Sorten Ludger, Bender und LG Adonis erreichte zur Ernte 2022 die Mehrzahl der geprüften Hybridsorten in der behandelten Stufe einen insgesamt überdurchschnittlichen Kornertrag und bestätigten damit die bereits veröffentlichte Sortenempfehlung zur Ernte 2023.

Unter den einjährig geprüften Züchtungen konnte insbesondere die Sorte Aurelia in der behandelten Stufe an die hohe Ertragsleistung der zweijährigen EU-Sortenprüfung anknüpfen.

Unter den zweijährig geprüften Züchtungen überzeugten sowohl in der unbehandelten wie auch behandelten Stufe die bereits empfohlenen Sorten Daktari und LG Activus sowie die Züchtungen Allesandro KWS, Otello KWS und Scotch mit einem überdurchschnittlichen Kornertrag. Die bisherigen Empfehlungssorten Ernesto KWS, Ambassador, Smaragd und Croozer, als Kohlhernie-resistente Sorte, sowie die mehrjährigen Prüfsorten DK Expansion, Ivo KWS, Architect und Heiner bestätigten mit einem deutlich überdurchschnittlichen Kornertrag in der behandelten Stufe ihre langjährig hohe Ertragsstabilität. Die älteren Prüfsorten Ludger und Bender platzierten sich noch knapp unter dem Mittel der Verrechnungssorten.

Die endgültige Auswertung zur Marktleistung der einzelnen Sorten einschließlich der agronomischen Bonituren werden als gesonderter Beitrag vor der Herbstsaat 2023 vorgestellt.

Nach den aktuellen und mehrjährigen Ergebnissen der Landessortenver-

Tabelle 1: Sorteneigenschaften Winterraps nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug

Sorten	zugehört seit:	Sortentyp	Entwicklung v. Winter	Blühbeginn	Reifeverz. Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Ertragseigenschaften und Qualität							
									TKM	Kornertrag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteintrag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Erucesäuregehalt
Aganos *	2019	H	5	3	4	5	5	3	5	8	7	6	7	4	3	1
Ambassador *	2019	H	5	3	4	5	5	3	4	9	8	7	7	4	3	1
Architect *	2017	H	5	4	4	5	6	3	4	7	6	7	6	4	3	1
Attacke	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
Bender	2015	H	5	3	5	5	5	3	4	6	6	8	5	6	3	1
Croozer **	2019	H	5	3	5	5	5	3	4	7	6	7	6	4	3	1
Daktari	2020	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	4	3	1
Davos	2020	H	5	2	5	5	5	3	4	7	8	9	5	4	3	1
Ernesto KWS	2019	H	5	3	5	5	6	3	5	8	8	8	6	4	3	1
Heiner *	2019	H	5	4	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
Ivo KWS	2019	H	5	3	5	5	6	3	4	8	8	7	7	5	3	1
LG Activus	2020	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	4	3	1
LG Adonis*	2021	H	5	3	6	5	5	3	4	9	9	8	7	4	3	1
LG Alledor	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	1
Ludger *	2018	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
Picard*	2021	H	5	2	5	5	5	3	4	9	8	7	8	4	3	1
PT 303**	2022	H	5	4	5	5	7	3	4	8	8	7	7	5	3	1
Scotch	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1
Smaragd *	2018	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
Allesandro KWS	2018	H	5	3	6	5	6	3	4	8	8	7	8	4	/	1
Astana	2018	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	/	1
DK Expansion	2015	H	5	4	5	5	6	3	4	7	7	7	6	4	/	1
Otello KWS	2019	H	5	3	6	5	6	3	5	8	7	7	6	4	3	1

suche sowie der Beschreibenden Sortenliste 2021 werden zur Ernte 2023 (Aussaat 2022) die folgenden Züchtungen empfohlen:

Empfohlene Züchtungen

Hybridsorten

Ambassador kombiniert als 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 Rohproteintrag. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments erlaubt aufgrund der frühen Strohrefe 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.

Die TuYV-resistente Hybridsorte **Daktari** generiert einen sehr hohen Korn- und Ölertrag bei gleichzeitig hohem bis sehr hohem Ölgehalt. Die früh blühende Züchtung gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife der Restpflanze. Sie kombiniert eine mittlere Wuchslänge mit einer guten Standfestigkeit. Die Kompensationsfähigkeit der Sorte ist ertraglich auf eine hohe Kornzahl pro Quadratmeter ausgelegt. Nach Angaben des Züchters verfügt sie über eine hohe Widerstandsfähigkeit 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 CMS-Hybride **DK Exception EU** erreicht einen mittleren bis hohen Ölertrag, der aus einem hohen Kornertrag und mittleren bis hohen Ölgehalt gebildet wird. Sie verbindet eine kompakte Wuchslänge mit einer ausgezeichneten Standfestigkeit. Die geringe bis mittlere Reifeverzögerung des Stroh gewährleistet eine zügige Mähdruschfähigkeit des Bestandes. Die ausgeprägte Stängelgesundheit ist sowohl durch eine polygene als auch Rlm7-Phomaresistenz abgesichert. Die winterharte Sorte verfügt über eine ausge-



Mit einer Spanne von 30 bis teilweise gut 55 dt/ha Rapssaat lieferte die Rapsernte 2022 ein recht heterogenes Ertragsspektrum, das vielerorts die Erwartungen der Praxis dennoch deutlich übertraf und durchaus positiv überraschte.
Fotos: imago/Martin Wagner

prägte 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.

Ernesto KWS steht für eine ausgewogene Kombination bestehend aus einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Die großrahmige und großkörnige Züchtung gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife des Kornes und der Restpflanze bei gleichzeitig guter Standfestigkeit. Die spezielle RlmS-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 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

Rohproteintrag. 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 ausgewogenen Herbstentwicklung ist die winterharte und frosttolerante Sorte insbesondere auch für das frühe bis mittlere Saatzeitfenster geeignet.

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 Stroh 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 mittleren bis hohen Ölertrag. Die früh blühende Sorte gehört zum mittleren Reifesegment und tendiert zu einer frühen Strohabreife. Die Phoma-tolerante Sorte



Dem auf das knappe Wasserangebot angepassten Systemwachstum mit einem kompakten Schotenpaket verdankt das Erntegut eine vergleichsweise hohe Tausendkornmasse mit Ölgehalten von 43 bis teilweise über 48 Prozent.

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-Hybrid-sorten **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 eine 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 Rohproteintrag 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 generiert aus einem hohen Kornertrag und Ölgehalt einen insgesamt mittleren bis hohen Ölertrag und repräsentiert ebenfalls ein ansprechen-

des 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 stärkeren Reifeverzögerung des Strohs, die auch in der Rlm7-Phomaresistenz 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.

In der separaten Leistungsprüfung von Kohlhernie-resistenten Sorten der Landwirtschaftskammer Schleswig-

Tabelle 2: Landessortenversuche Winterraps – Kornertrag rel. – mehrjährig

Stufe	Typ	2022 (4 Orte)		2021 (1 Ort)		2020 (3 Orte)		Langjährig RP ³⁾			
		1	2	1	2	1	2	2018-2022		2018-2022	
								1		2	
Sorten								Ertrag	Orte	Ertrag	Orte
mehrfähig geprüft											
Ernesto KWS	H	112	110	99	108	102	110	111	7	111	8
Ambassador **	H	98	110	99	87	98	112	104	7	107	8
Heiner **	H	92	103	93	112	101	105	101	7	106	8
Croozler ¹⁾	H	101	107	84	104	96	105	101	7	106	8
Ivo KWS	H	102	106	109	111	96	102	107	7	106	8
Smaragd **	H	97	104	97	96	103	107	105	10	105	11
DK Expansion EU	H	104	108	78	97	94	100	101	14	104	15
Architect **	H	97	104	82	97	89	98	100	14	103	15
Ludger **	H	91	99	85	75	102	107	101	10	101	11
Bender	H	97	97	88	98	101	100	99	14	96	15
zweijährig geprüft											
Otello KWS EU	H	103	111	101	118			109	4	115	5
Daktari **	H	106	111	101	117			111	4	114	5
Allesandro KWS EU	H	105	107	103	115			111	4	111	5
Scotch **	H	110	111	92	104			111	4	110	5
Aganos	H	99	110	86	100			101	4	108	5
RGT Cadran EU	H	99	101	92	114			104	4	107	5
LG Activus **	H	100	106	100	101			106	4	106	5
LG Alledor ** ¹⁾	H	99	102	87	99			102	4	103	5
Attacke	H	95	103	88	94			100	4	102	5
einjährig geprüft											
Aurelia EU **	H	108	108					112	3	108	4
Davos **	H	92	104					95	3	104	4
PT 303**	H	100	103					104	3	103	4
Picard **	H	101	102					105	3	103	4
Astana EU	H	91	101					95	3	101	4
LG Adonis **	H	100	98					103	3	99	4
VRS		95	100	87	100	95	100	100		100	
100 = ...dt/ha			48,8		38,3		53,8	46,3		48,4	
GD-Sorten		8	8	8	8	9	9				

L = Liniensorte, H = Hybridsorte. * = Bundessortenversuch/EU-Sortenversuch/Wertprüfungen (bundesweite Ergebnisse). ** = TuYV-Resistenz. ¹⁾ = Rassenspezifische Kohlhernie-Resistenz Verrechnungssorten: 2020: Avatar, Bender, Architect, 2021: Bender, Architect, Muzzical, 2022: Bender, Architect, Ludger. Quelle: Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz 08 / 22 ³⁾ Berechnet aus den Ergebnissen der Wertprüfung sowie der Bundes- und Landessortenversuchen

Holstein bestätigten beide Sorten bereits mehrjährig eine überdurchschnittliche Marktleistung unter Befalls- und Nichtbefalls-Bedingungen.

Aus verschiedenen Züchterhäusern stehen dem Markt weitere Hybriden mit der genetisch identischen rassenspezifischen Kohlhernie-Resistenz zur Verfügung.

In der Sortenprüfung Kohlhernie-resistenter Züchtungen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein traten im vergangenen Versuchsjahr die zusätzlich auch TuYV-resistenten Sorten DK Placid, LG Alledor und LG Scorpion durch ihre überdurchschnittliche Marktleistung hervor. Dies betrifft auch die in Dänemark bereits zugelassene Sorte Creed mit einer ras-

Winterraps-Sortenempfehlung zur Ernte 2023 (Aussaat 2022)		
	Hybridsorten	Hybridsorten mit Kohlhernie-Resistenz
Reifeverzögerung des Strohs	Korn	
	mittel	mittel
gering bis mittel	Ambassador Ludger (ausl.) DK Exception EU (ausl.) Puzzle (ausl.)	
mittel	Daktari (vorl.) LG Activus (vorl.) Smaragd Ernesto KWS	Crocodile
mittel bis stark		Croozer

senspezifisch erweiterten Kohlhernie-Resistenz CRE 1 und einer Rlm 7-Phomaresistenz. Die aktuellen Ergebnisse

dieser speziellen Sortenprüfung lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor. ■

Tabelle 3: Landessortenversuche Winterraps – Kornertrag rel. – 2022

Sorte	Typ	BIT Sülm		MT Nomborn		SIM Kümbdchen		MÜ Mehlingen		Mittel		Mehrertrag Fungizide (dt/ha)	Kornertrag BSA 2022
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Behandlung		-	H+F+B	-	H+B	-	H+F+B	-	F+B				
mehrfährig geprüft													
Ernesto KWS	H		112	103	115	117	105	102	109	112	110	-0,8	8
Ambassador **	H		108	84	111	100	119	96	104	98	110	6,0	9
DK Expansion EU	H		107	93	112	105	107	99	108	104	108	2,3	7
Croozer	H		109	105	113	89	100	96	106	101	107	2,9	7
Ivo KWS	H		114	95	105	94	98	103	107	102	106	1,7	8
Smaragd **	H		107	88	105	93	102	96	104	97	104	3,7	8
Architect **	H		104	75	103	105	108	98	100	97	104	3,1	7
Heiner **	H		104	78	102	88	104	95	102	92	103	5,5	8
Ludger **	H		106	75	98	87	98	98	97	91	99	3,9	8
Bender	H		91	93	99	90	94	97	103	97	97	-0,2	6
zweijährig geprüft													
Otello KWS	H		124	94	107	97	107	104	109	103	111	4,0	8 *)
Daktari **	H		117	97	107	102	117	103	106	106	111	2,7	9
Scotch **	H		121	109	112	102	102	104	109	110	111	0,3	9
Aganos	H		120	82	111	103	110	97	101	99	110	5,5	8
Allesandro KWS	H		106	102	107	95	107	105	107	105	107	0,6	8 *)
LG Activus **	H		102	91	112	95	102	99	107	100	106	3,1	9
Attacke	H		109	80	100	90	101	102	104	95	103	3,8	8
LG Alledor ** 1)	H		114	84	97	97	96	101	102	99	102	1,4	7
RGT Cadran	H		109	92	101	94	94	98	103	99	101	0,9	7
einjährig geprüft													
Aurelia **	H		100	97	113	107	114	92	103	108	108	-1,2	9 *)
Davos **	H		109	83	106	94	102	87	98	92	104	5,7	7
PT 303**	H		102	89	101	100	111	97	97	100	103	1,3	8
Picard **	H		98	92	102	105	106	102	103	101	102	0,8	9
Astana	H		108	78	97	85	106	97	94	91	101	4,6	8 *)
LG Adonis **	H		108	83	92	99	91	102	103	100	98	-0,6	9
Mittel VRS			100	81	100	94	100	97	100	95	100		
			42,0		48,7		48,6		55,8		48,8		
GD (LSD) rel.			10	10	10	12	12	6	6	8	8		

L = Liniensorte, H = Hybridsorte; Stufe 1: ohne Fungizide; Stufe 2: mit Fungiziden (H = Herbstbehandlung, F = Frühjahrsbehandlung, B = Blütenbehandlung)
 BIT/Sülm: 1,2 l/ha Orius (26.10.2021, BBCH 14), 0,8 l/ha Folicur (25.03.2022, BBCH 53), 0,5 l/ha Cantus Gold (02.05.2022, BBCH 65)
 MT/Nomborn: 0,5 l/ha Toprex (08.10.2021, BBCH 18), 0,5 l/ha Cantus Gold (28.04.2022, BBCH 65)
 SIM/Kümbdchen: 1,0 l/ha Tilmor (08.10.2021, BBCH 17), 0,75 l/ha Tilmor (14.04.2022, BBCH 57), 0,5 l/ha Cantus Gold (05.05.2022, BBCH 65)
 MÜ/Mehlingen: 1,0 l/ha Folicur (29.03.2022, BBCH 55-57), 0,5 l/ha Cantus Gold (13.04.2022, BBCH 59)
 VRS 2022: Bender, Architect, Ludger
 *) Züchtereinstufung; ** = TuYV-Resistenz; 1) = Rassenspezifische Kohlhernie-Resistenz