

Etliche Flächen wurden noch im Herbst umgebrochen

Sortenempfehlungen zur Rapsaussaart 2019

Auf die im letzten Jahr in der Praxis oft enttäuschenden Rapsrerträge folgten Witterungsverhältnisse im Herbst 2018, welche die Rapsanbauer wieder vor große Herausforderungen stellten. Durch die anhaltende starke Trockenheit war es in den meisten Regionen Hessens nicht möglich, Raps termingerecht zu drillen.



Inwieweit sich die außergewöhnliche Witterung des Anbaujahres 2018/2019 auf die Erträge und Ölgehalte ausgewirkt hat, wird sich erst noch zeigen. Foto: agrar-press

Niederschläge setzten im Herbst letzten Jahres meist erst Anfang/Mitte September ein, also zu einem Zeitpunkt, zu dem in normalen Jahren der Raps bereits in der Erde ist. Die hohen Bodentemperaturen ermöglichten zwar eine spätere Aussaat, Spätsaaten entwickeln sich dann aber unter den zunehmenden Kurztagsbedingungen mit einem weniger guten Massenzwachsung. Viele Landwirte beschlossen daher, keinen Raps anzubauen. Wurde Raps gedrillt, präsentierten sich die Bestände im Herbst sehr unterschiedlich, je nachdem, ob und wieviel Niederschlag fiel.

Starkes Aufkommen von Unkräutern und Schädlingen

In der Praxis zeigt sich daher eine große Bandbreite von guten bis hin zu sehr unregelmäßig aufgelaufenen Beständen, so dass sich einige Anbauer noch im Herbst zum Umbruch entschlossen. Durch die Trockenheit gestaltete sich auch die Ausfallgetreidebekämpfung sehr schwierig. In der Folge zeigten viele Rapsbestände einen hohen Ausfallgetreide- und Unkraut-

druck. Dies birgt die Gefahr eines stärkeren Blattlausbefalls, da Ausfallgetreide als „grüne Brücke“ für Blattläuse dienen kann.

Der trockene Herbst hielt den Phomabefall auf einem geringen Level, aber es kam in vielen Regionen zu einem stärkeren Zuflug mit Blattläusen. Regional war auch ein stärkeres Auftreten von Rapserrdfloh und Schwarzem Kohltriebrüssler zu beobachten.

Schwierige Planung von Düng- und Insektizidmaßnahmen

Den Winter überstanden viele Bestände recht gut, auch bedingt durch die höheren Temperaturen, die bis in den Januar anhielten, und die eine hohe N-Aufnahme ermöglichten. Hohe N_{min} -Werte, die vielerorts im Frühjahr zu finden waren, stellten dann besondere Anforderungen an die Düngplanung.

Insektizidbehandlungen zeigten im Frühjahr oft nicht die erwartete Wirkung, was zum einen auf einen hohen Schädlingsdruck bei stark reduzierter Rapsanbaufläche zurückzuführen war und zum anderen auf die schnelle Ent-

wicklung der Bestände. Regional waren Rapsbestände zu beobachten, die vermutlich aufgrund von Schädlingsbefall nicht richtig in die Blüte kamen, sowie Bestände, die physiologische Knospenwelke zeigten. Die Ernte 2019 wird daher vermutlich auch keine Höchstertträge bringen.

Neutrale Empfehlungen aus den Landessortenversuchen

Welche Sorten in der Anbauplanung für die Vegetationsperiode 2019/2020 berücksichtigt werden sollten, kann den Ergebnissen der Landessortenversuche (LSV) entnommen werden; hier werden die aktuellen Züchtungen unter verschiedenen Umwelten neutral geprüft. Da die Ergebnisse der Versuche aus diesem Jahr noch nicht vorliegen, beruhen die Empfehlungen auf den Ergebnissen der letzten drei Jahre (Tabellen 1 und 4).

Belastbare Aussagen zur Leistung einer Sorte sollten immer erst nach mehrjähriger Prüfung getroffen werden. Erzielt eine Sorte im ersten beziehungsweise den beiden ersten Prüfjahren gute Ergebnisse, kann sie „zur Probe“ empfohlen werden. Eine endgültige Empfehlung erfolgt erst dann, wenn eine Sorte über drei Jahre eine konstant gute Leistung über alle Standorte erbracht hat.

Entscheidend ist die bereinigte Marktleistung

Abgesehen von dem Ertrag, der bei Sortenentscheidungen meist im Vordergrund steht, ist für den Praktiker die bereinigte Marktleistung (BML) der eigentlich relevante Leistungsparameter, welcher sich aus Ertrag und Ölgehalt abzüglich der Saatgutkosten errechnet. Ölgehalte über 40 Prozent führen zum einem Preisaufschlag von 1,5 Prozent je Prozentpunkt Öl, während Gehalte unter 40 Prozent mit einem entsprechenden Preisabschlag versehen werden.

Somit können auch diejenigen Sorten berücksichtigt werden, die zwar einen geringeren Ertrag bei jedoch überdurchschnittlichem Ölgehalt aufweisen, der bei neueren Spitzensorten im Bereich von 45 Prozent liegt. Hochertragsorten mit einem unterdurchschnittlichen Ölgehalt werden entsprechend bewertet.

Bei der Sortenwahl ist es angeraten, mehrere Sorten anzubauen. Diese Vorgehensweise senkt nicht nur das Anbaurisiko; die Variation von Aussaattermin und Erntefenster bringt auch Vorteile im Hinblick auf die Arbeitswirtschaft.

**Tabelle 1: LSV Winterraps, dreijährige Auswertung,
Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt (VD)**

	Jahr:	unbehandelt (rel.)				fungizidbehandelt (rel.)			
		2016	2017	2018	Mittel	2016	2017	2018	Mittel
Orte		2	3	3		2	3	3	
VD (dt/ha)		39,9	40,5	45,3	42,2	46,4	44,2	48,8	46,5
Avatar	H	93	101	98	97	95	100	97	98
Raffiness	H	93	95	97	95	87	93	93	91
Alvaro KWS EU ³⁾	H	118	104	101	108	110	107	103	107
Bender ^{3,4)}	H	110	104	98	104	105	101	97	101
Menhir ¹⁾	H	94	94	90	93	105	92	89	96
Attletick EU ⁴⁾	H	95	106	104	102	109	97	106	104
Arazzo EU ⁴⁾	H	106	100	98	101	104	100	99	101
Tonka	H		102	97			99	97	
Hattrick	H		102	102			104	104	
Asterion ^{2,3)}	H		113	104			113	101	
DK Exception EU ³⁾	H		103	107			107	104	
Trezzor EU ⁴⁾	H		105	101			102	105	
Leopard	H			99				102	
Muzzical ⁴⁾	H			99				102	
INV 1055	H			93				92	
Cristiano KWS EU ³⁾	H			109				109	
Architect ²⁾	H			106				105	
Puzzle	H			103				107	
DK Expansion EU ³⁾	H			102				101	
Archimedes EU ^{1,3)}	H			92				92	
PT 256 EU ⁴⁾	H			106				101	
Anhangsortiment									
Arabella ³⁾	L	101	90	95	95	104	94	93	97
Penn	H	109	101	97	102	110	103	100	104

VRS 2016 = Avatar, Mercedes, Raffiness; VRS 2017 = Avatar, Mercedes, Raffiness;
VRS 2018 = Avatar, Raffiness, Bender;
Standorte 2016: Bad Hersfeld und Korbach; 2017 Standort Friedberg nicht auswertbar;
2018 Standort Fritzlär nicht auswertbar;
1) Rassenspezifische Kohlherniereresistenz, 2) Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungs-
virus, 3) Rlm7 Phoma-Resistenz (Angabe Züchter), 4) quantitative Phoma-Toleranz
(Angabe Züchter) H = Hybridsorten, L = Liniensorten

Sortenempfehlungen je nach Anbaubedingungen

Das aktuell in Deutschland zugelassene Winterrapsortiment wird stark durch Hybridsorten dominiert. Seit 2013 wurden keine Liniensorten mehr zugelassen. Im Sortiment des LSV 2017/2018 befand sich mit Arabella lediglich noch eine Liniensorte in der Prüfung. Arabella weist über drei Jahre einen mittleren Ertrag und Ölgehalt auf. Aufgrund einer relativ guten Phoma-Resistenz und einer geringen Anfälligkeit gegenüber Verticillium ist sie auch für engere Rapsfruchtfolgen geeignet. In den vorletzten beiden Jahren wies sie allerdings etwas höhere Auswinterungsschäden auf.

Unter den Hybriden haben Avatar, Bender, Penn, Alvaro, Arazzo, und RGT Attletick nach drei- oder mehrjähriger Prüfung ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt.

Im oberen Drittel der Sorten, sowohl in der fungizid-behandelten als auch unbehandelten Stufe, liegt aufgrund hoher Erträge und überdurchschnittlicher Ölgehalte die Sorte **Penn**. 2018 hingegen fiel Penn etwas in der Leistung ab. Die Sorte ist für mittlere Aussaattermine geeignet und weist eine breite Standort-eignung auf. Leichte Schwächen weist Penn auf in der Winterhärte und Anfälligkeit für Phoma.

Auch **Avatar** hat in den letzten Jahren stabile, mittlere Erträge bei hohen Ölgehalten →

gezeigt. Die Sorte sollte aufgrund einer guten Vorwinterentwicklung nicht zu früh ausgesät werden. Weiterhin zeichnet sich Avatar durch eine frühe Reife bei guter Druscheignung, das heißt gleichmäßiger Abreife von Stroh und Schoten, aus.

Auch für ungünstige Standortbedingungen oder verspätete Saatzeiten eignen sich **Alvaro KWS** und **Bender**, wobei letzterer eine höhere Reifeverzögerung aufweist als Alvaro. Die hohe BML von Bender beruht auf hohen Erträgen und sehr hohen Ölgehalten, während sich Alvaro durch eher mittlere Ölgehalte auszeichnet. Aufgrund seiner guten Allgemeingesundheit ist Bender auch für engere Fruchtfolgen geeignet. Die Abreife im Stroh erfolgt verzögert.

Alvaro KWS überzeugt vor allem durch hohe Kornerträge, während der Ölgehalt eher unterdurchschnittlich ausfällt. Trotz größerer Pflanzenlänge weist die Sorte keine erhöhte Lagerneigung auf. Eine mittelfrühe, gleichmäßige Abreife von Korn und Stroh bietet eine gute Druscheignung.

Frühsaateignung von den dreijährig geprüften Sorten weisen Arazzo und RGT Attletick auf. **Arazzo** ergänzt das frühe Reifesegment und hat über die letzten beiden Jahre konstant gute Erträge bei mittleren Ölgehalten gezeigt. Die Sorte kann ihr Ertragspotenzial besonders auf leichten bis mittleren Standorten umsetzen.

Im Mittel über drei Prüffahre überdurchschnittliche Ertragsleistung bei hohen Ölgehalten zeigte die Frühsaateignete Sorte **Attletick**. Die mittel-

Tabelle 2: Eigenschaften der geprüften Sorten nach Beschreibender Sortenliste des Bundessortenamtes (2019)

Sorte	Sortentyp	Züchter / Vertreiber	Entwicklung vor Winter	Blühbeginn	Reifeverzögerung Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Ertragseigenschaften			
									Tausend-kornmasse	Kornertrag	Ölerttrag	Ölgehalt
Avatar	H	NPZ / Rapool	5	2	4	4	5	3	4	7	7	8
Raffiness	H	DSV / Rapool	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8
Alvaro KWS EU ³⁾	H	KWS SAAT SE	5	4	4	5	6	3	4	8	7	6
Bender ^{3, 4)}	H	DSV / Rapool	5	3	5	5	5	3	4	8	8	9
Menhir ¹⁾	H	NPZ / Rapool	5	3	5	5	5	3	4	6	6	7
Attletick EU ⁴⁾	H	NPZ / RAGT	5	3	4	5	5	3	4	8	7	7
Arazzo EU ⁴⁾	H	NPZ / RAGT	5	3	4	5	5	3	4	8	7	6
Tonka	H	NPZ / KWS	5	4	5	5	5	3	4	7	8	8
Hatrick	H	NPZ / Rapool	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8
Asterion ^{2, 3)}	H	Limagrain	6	3	6	5	6	3	4	9	8	7
DK Exception EU ³⁾	H	Monsanto	5	4	4	5	5	4	4	9	8	6
Trezzor EU ⁴⁾	H	RAGT	5	3	4	5	5	3	4	8	8	6
Leopard	H	NPZ / Rapool	5	3	5	5	5	3	5	8	8	7
Muzzical ⁴⁾	H	RAGT	5	2	5	5	5	3	4	8	8	7
INV 1055	H	Bayer	5	3	6	5	5	3	4	7	7	8
Cristiano KWS EU ³⁾	H	KWS SAAT SE	5	4	5	5	6	4	4	8	7	6
Architect ²⁾	H	Limagrain	5	4	4	5	6	3	4	9	8	7
Puzzle	H	NPZ / Rapool	5	2	4	5	5	3	4	9	8	6
DK Expansion EU ³⁾	H	Monsanto	5	4	4	5	6	3	4	8	8	7
Archimedes EU ^{1, 3)}	H	Limagrain	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5
PT 256 EU ⁴⁾	H	Pioneer	5	3	6	5	5	3	4	8	8	8
Anhangsortiment												
Arabella ³⁾	L	Limagrain	5	4	5	5	4	4	5	6	6	6
Penn	H	NPZ / Rapool	5	3	5	5	5	3	4	8	7	7

1) Rassenspezifische Kohlhernierresistenz, 2) Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungsvirus, 3) Rlm7 Phoma-Resistenz (Angabe Züchter), 4) quantitative Phoma-Toleranz (Angabe Züchter)

Tabelle 3: Sortenempfehlung zu Winterraps auf Basis der LSV-Ergebnisse 2017/2018

Sorte	Züchter / Vertrieb	Typ	enge Rapsfruchtfolge	weite Rapsfruchtfolge	Frühsaat	Normalsaat	Spätsaat	Mulchsaat nach Gerste	Mulchsaat nach Weizen, Roggen, Triticale	ungünstige Standorte, Höhenlagen, schwer durchwurzelbare und kalte Böden	leichte, trockene Standorte	Standfestigkeit, Güllbetriebe	frühe Reife	Resistenz Wasserrübenvergilbungsvirus	Lumiposa-Beize möglich
Arabella	Limagrain	L	X			X		X				X			
Asterion	Limagrain	H	X			X	X	X	X	X				X	
Bender	DSV / Rapool	H	X			X		X	X	X					X
Penn	NPZ / Rapool	H	X			X		X	X	X	X				
Alvaro	KWS Saat	H		X		X	X	X	X	(X)	X				X
Arazzo	NPZ / RAGT	H		X	X	X		X			X		X		X
Avatar	NPZ / Rapool	H		X		X	X	X					X		
DK Exception	Dekalb / Bayer	H		X		X	X	X	X	X	X				
RGT Attletick	RAGT	H		X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Hatrick	NPZ / Rapool	H		X		X	X	X	X	X	X				X
Trezzor	RAGT	H		X		X	X	X	X	X	X				X

L: Liniensorte, H: Hybridsorte, X: zum Anbau geeignet

lange und gleichmäßig abreifende Sorte weist etwas stärkere Anfälligkeit für Phoma und Sklerotinia auf.

Zweijährig geprüft und damit zur Probe empfehlen sich Asterion, DK Exception, Hatrick und Trezzor.

Die überdurchschnittliche Ertragsleistung von **Asterion** (mit Rlm-7 Phomaresistenz) beruht vor allem auf der sehr guten Ertragsleistung 2017, zu der vermutlich auch die Resistenz der Sorte gegenüber dem Wasserrübenvergilbungsvirus beigetragen hat. Durch den Wegfall der neonicotinoiden Beizen könnte diesem Erreger in Zukunft eine größere Bedeutung zukommen. Die zügige Herbstentwicklung ermöglicht auch spätere Saattermine.

DK Exception erzielte in beiden Jahren und Intensitätsstufen hohe Erträge und bereinigte Marktleistungen, trotz eines etwas geringeren Ölgehaltes. Wie Asterion, verfügt DK Exception über eine Rlm-7 Phomaresistenz. Aufgrund der guten Standfestigkeit ist

Tabelle 4: LSV Winterraps 2017/2018. Bereinigte Marktleistung der geprüften Winterrapsorten

	unbehandelt				fungizidbehandelt				
	Ertrag (dt / ha)	Ölgehalt (91 %)	Ber. Marktleistung (€ / ha)	rel. zum Mittelwert	Ertrag (dt / ha)	Ölgehalt (91 %)	Ber. Marktleistung (€ / ha)	rel. zum Mittelwert	
Avatar	H	43,9	44,6	1 599,72 €	97	47,2	44,7	1 728,23 €	97
Raffiness	H	43,8	45,5	1 618,48 €	98	45,2	45,6	1 672,43 €	94
Alvaro KWS EU ³⁾	H	46,2	43,8	1 669,55 €	101	50,5	43,9	1 833,71 €	103
Bender ^{3,4)}	H	44,4	45,8	1 650,07 €	100	47,2	46,0	1 763,14 €	99
Menhir ¹⁾	H	40,8	43,4	1 459,58 €	88	43,9	43,6	1 585,01 €	89
Attletick EU ⁴⁾	H	46,8	44,7	1 717,41 €	104	51,4	45,0	1 895,39 €	106
Arazzo EU ⁴⁾	H	44,3	43,7	1 595,10 €	96	47,7	44,1	1 734,13 €	97
Tonka	H	44,0	45,5	1 628,46 €	98	47,4	45,4	1 754,30 €	98
Hatrick	H	45,8	44,2	1 662,76 €	101	50,4	44,3	1 839,86 €	103
Asterion ^{2,3)}	H	46,8	45,2	1 724,01 €	104	48,5	44,9	1 783,37 €	100
DK Exception EU ³⁾	H	49,0	43,4	1 765,07 €	107	50,7	43,6	1 839,11 €	103
Trezzor EU ⁴⁾	H	46,1	44,8	1 688,36 €	102	51,3	45,0	1 897,45 €	106
Leopard	H	45,1	44,4	1 645,27 €	99	49,8	44,6	1 823,41 €	102
Muzzical ⁴⁾	H	45,0	44,4	1 641,78 €	99	49,6	44,6	1 818,17 €	102
INV 1055	H	42,7	45,6	1 581,74 €	96	45,8	45,1	1 692,83 €	95
Cristiano KWS EU ³⁾	H	49,4	43,5	1 776,78 €	107	53,2	43,6	1 922,31 €	108
Architect ²⁾	H	48,2	45,0	1 776,08 €	107	51,7	44,5	1 899,43 €	106
Puzzle	H	46,6	44,4	1 697,18 €	103	51,7	44,5	1 894,63 €	106
DK Expansion EU ³⁾	H	46,7	44,2	1 703,78 €	103	49,6	43,9	1 804,41 €	101
Archimedes EU ^{1,3)}	H	41,7	43,0	1 486,49 €	90	45,5	43,2	1 632,45 €	91
PT 256 EU ⁴⁾	H	47,8	45,9	1 779,98 €	108	49,0	45,8	1 825,34 €	102
Arabella ³⁾	L	43,3	43,3	1 598,15 €	97	46,0	43,8	1 710,55 €	96
Penn	H	43,7	44,0	1 580,35 €	96	48,3	44,2	1 758,73 €	98
Mittelwert		45,3	44,4	1 654,18 €	100	48,8	44,5	1 787,32 €	100

VRS = Verrechnungssorten des Bundessortenamtes, VGL = Vergleichssorten, VD = Versuchsdurchschnitt über alle Sorten,

1) Rassenspezifische Kohlhernierresistenz, 2) Resistenz gegen Wasserrübenvergilbungsvirus, 3) Rlm7 Phoma-Resistenz (Angabe Züchter), 4) quantitative Phoma-Toleranz (Angabe Züchter). H= Hybride, L = Linie

Annahmen: 35 €/dt Erlös, 45 €/ha Mehrkosten für Hybridsaatgut

die Sorte auch für Betriebe mit Gülleinsatz geeignet.

Ein breiteres Aussaatfenster und Spätsaateneignung weist **Trezzor** auf. Die Sorte bildet etwas längere, aber standfeste Pflanzen, reift in Stroh und Korn gleichmäßig ab und konnte in beiden Jahren mit guten Erträgen und mittleren Ölgehalten überzeugen.

Einen über beide Jahre stabilen, guten Ertrag zeigte auch **Hatrick**. Der Ölgehalt wird vom Bundessortenamt hoch eingestuft, lag 2018 aber eher auf mittlerem Niveau. Wie Trezzor eignet sich Hatrick für Spätsaaten. Trotz etwas größerer Pflanzenlänge weist die Sorte keine erhöhte Lagerneigung auf. Der Glucosinolatgehalt rangiert am unteren Ende.

Sorten mit einer rassetypischen Kohlhernie-Resistenz, wie **Menhir**, erreichen im Mittel der Jahre nur einen unterdurchschnittlichen Ertrag. Ein Anbau Kohlhernie-resistenter Sorten wird daher nur für Befallsstandorte

empfohlen. Gleichzeitig sollten alle Maßnahmen ergriffen werden, um die Ausbreitung des Erregers einzuschränken, das heißt Feldhygiene, eine weitgestellte Fruchtfolge, ein späterer Saattermin sowie eine Kalkung.

Es bleibt abzuwarten, inwieweit sich die außergewöhnliche Witterung des Anbaujahres 2018/2019 auf die Rapsertträge und Ölgehalte ausgewirkt hat. Ob Raps im Herbst eine N-Düngung benötigt, hängt von verschiedenen Faktoren wie der Vorfrucht, Bodenbearbeitung, der Menge auf dem Feld verbleibender Erntereste sowie der Güllehistorie ab. Maximal zulässig ist eine N-Düngung in Höhe von 60 kg Gesamt-N/ha beziehungsweise 30 kg NH₄-N/ha. Nähere Informationen hierzu sind auch unter <https://ilh.hessen.de/pflanze/boden-und-duengung/duengeverordnung/herbstduengung-2019/> zu finden.

Dr. Antje Herrmann, Landesbetrieb
Landwirtschaft Hessen