



Winterrapsanbau 2023:

Sortenwahl zur Herbstsaat

Cecilia Hüppe

Fachinformation Pflanzenbau, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Nach der Ernte ist vor der Aussaat – da das Zeitfenster zwischen Aussaat und Ernte im Rapsanbau unter Umständen sehr eng sein kann, stimmt diese Redewendung nicht immer. Daher ist es ratsam sich bereits vor der kommenden Ernte Gedanken zur Saatgutbestellung und der damit einhergehenden Sortenwahl zu machen. Die Ergebnisse der Landessortenversuche 2022 des LLH können dafür Informationen zur passenden Sortenwahl für die hessischen Anbaugebiete bieten.

Als Blattfrucht stellt der Raps ein wichtiges Element in den ackerbaulichen Fruchtfolgen dar. Die Vorteile reichen von Verbesserung der Bodenqualität bis hin zur Erhöhung der N-Effizienz in den Fruchtfolgen. Gerade das hohe N-Aufnahmevermögen im Herbst macht aus pflanzenbaulichen Aspekten einen Anbau interessant. Idealerweise räumt als Vorfrucht eine Körnerleguminose rechtzeitig den Acker, sodass die verbliebene N-Menge aus der biologischen Stickstofffixierung direkt durch den Raps aufgenommen werden kann. Das Potential der N-Aufnahme im Herbst liegt beim Raps bei bis zu >100 kg N/ha (Vergleich Winterweizen: 20-30 kg N/ha), wie in einer UFOP Praxisinformation zusammengefasst wird (Sieling et al. 2022). Im Vergleich zur Vorfrucht Wintergerste, konnte in Untersuchungen der Universität Kiel so bis zu 4t/ha Mehrertrag erzielt werden. Auf diese Weise kann der N-Düngebedarf reduziert werden, was wiederum gerade für rote Gebiete eine interessante Möglichkeit für einen pflanzenbaulichen Erfolg darstellt. Die erhöhte N-Effizienz kann gleichzeitig auch an die Nachfrucht weitergegeben werden und optimiert somit die Ertragsbildung für folgende Wintergetreidekulturen.

Die Sortenwahl hat ebenso einen Einfluss auf die Stickstoffverwertung. Gerade ertragreiche Sorten können den Dünger effizient in Marktleistung umsetzen. Tabelle 1 fasst die entscheidenden Kriterien bei der Rapsortenwahl zusammen. Neben der Kornertragsleistung an sich ist der Ölgehalt für einen entsprechenden Ölertrag relevant. Neben der Sorte hat hier auch eine termingerechte Aussaat starken Einfluss, weshalb möglichst Spätsaaten ab September vermieden werden sollten. Verzögert sich die Aussaat, bietet die Beschreibung der Entwicklung vor Winter bis zur Vegetationsruhe wertvolle Informationen, inwiefern eine Sorte auch bei später Saat sich gut etablieren kann. Andersherum, kann berücksichtigt werden, welche Sorten sich bei früher Saat zu rasch entwickeln und auswinterungsgefährdet sind. Eine spezifische Beschreibung der Winterhärte der Sorten ist jedoch schwierig. Detaillierte Sortenbeschreibungen aller zugelassenen Sorten sind in der beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes einsehbar ([Tab. 2](#)).

Grundsätzlich sind sowohl Hybrid- als auch Liniensorten in Deutschland zugelassen und verfügbar. Hybridsaatgut ermöglicht es Heterosiseffekte (Mehrleistung der F₁-Nachkommen gegenüber der durchschnittlichen Leistung der F₀-Elterngeneration aus Inzuchtlinien) nutzbar zu machen. Dieses Phänomen wirkt sich vor allem auf die Ertragsleistung aus. Auch die Homogenität der Sorten wird dadurch erhöht, da Nachkommen aus reinerbigen Eltern im Genotyp immer gleich sind. Inzwischen ist die Bedeutung von Hybridsorten im Rapsanbau dominierend, weshalb das Prüfsortiment der Landessortenversuche in Hessen ausschließlich Hybridsorten umfasst.

Tabelle 1: Übersicht wichtiger Kriterien zur Rapssortenwahl.

Korneigenschaften	Agronomische Eigenschaften	Krankheitsresistenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Kornertrag • Ölgehalt • Ölertrag • Ertragsstabilität • Glucosinolatgehalt • Erucasäuregehalt* 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung vor Winter • Blühbeginn • Reifeverzögerung des Strohs (Verhältnis Schoten- und Strohreife) • Pflanzenlänge • Standfestigkeit (Neigung zu Lager) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wurzelhals- und Stängelfäule (<i>Phoma lingam</i>) • Wasserrübenvergilbungsvirus (<i>Turnip Yellow Virus = TuYV</i>) • Kohlhernie (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)

*Zurzeit sind keine erucasäurehaltigen Sorten in Deutschland zugelassen.

Über 20 Sorten in den hessischen Landessortenversuchen geprüft

Die Sortenauswahl beim Raps ist groß. In der beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes sind allein 90 Sorten mit Voraussetzung des landeskulturellen Wertes in Deutschland zugelassen. Hinzukommen noch weitere Sorten, welche in einem anderen EU-Land eingetragen und damit grundsätzlich auch in Deutschland vertriebsfähig sind. Die Landessortenversuche (LSV) helfen einen Überblick zu wahren, um unter der Vielzahl eine Sorte passend zu den hiesigen Anbaubedingungen finden zu können. Sowohl dieses als auch letztes Jahr umfasst das LSV-Prüfsortiment insgesamt 24 Hybridsorten. Diese werden an vier Standorten in Hessen (Friedberg, Bad Hersfeld, Fritzlar, Korbach) geprüft. Jede Sorte wird dabei unter reduziertem (kein Fungizid) und optimierten (Fungizid und Wachstumsregler bei Bedarf) Pflanzenschutz eingesetzt. Die notwendige Insektizidbehandlung nach Schadschwelle findet einheitlich statt. Durch die LSV kann die Leistungsfähigkeit neu zugelassener Sorten anhand der Leistung von etablierten Sorten neutral und unabhängig geprüft werden. Für die Leistungsbewertung einer Sorte ist es dabei wichtig das Zusammenspiel aus Kornertrag, Ölgehalt für den Ölertrag zu betrachten, was schlussendlich in Kombination mit der aktuellen Preislage in der bereinigten Marktleistung mündet. Hierfür werden durchschnittlichen Erlöserpreise entsprechend der LLH Marktinfo berücksichtigt.

Da das Zeitfenster zwischen Ernte und Aussaat beim Raps sehr eng ist, werden für die Empfehlungen der Sortenwahl zur kommenden Aussaat die LSV-Ergebnisse des Erntejahres 2022 herangezogen. Wichtig ist es, die Leistung der Sorten über mehrere Standorte und Jahre zu betrachten. Abschließende Anbauempfehlungen für eine Sorte können daher erst nach dreijähriger Prüfung unter hessischen Anbaubedingungen gegeben werden. Dies ist wichtig, um den Einfluss verschiedener Jahres- und Standortbedingungen abbilden zu können.

Auffällig vor dem Hintergrund ist auch der starke Sortenwechsel beim Raps: der überwiegende Teil des Sortiments befindet sich erst im ersten oder zweiten Prüffahr. Gerade die Neuzulassungen versprechen gegenüber den älteren Sorten einen deutlichen Ertragsvorsprung. Nichtsdestotrotz sollte zunächst abgewartet werden, wie sich die Sorten in Hessen über die Jahre entwickeln. Gerade die stark variierenden Jahresbedingungen beanspruchen die Sorten unterschiedlich. Da Winterraps ein starkes Kompensationsvermögen über die Vegetationsperiode zeigt, ist eine mehrjährige Betrachtung umso wichtiger. Sorten, welche stabile hohe Leistungen unter sich jährlich ändernden Umweltbedingungen zeigen, sind besonders für den Anbau empfehlenswert. Hierdurch können hohe Marktleistungen abgesichert werden.

Ergebnisse der Vorjahre bilden Grundlage Sortenwahl

Die Vorjahresergebnisse der LSV Winterraps in Hessen sind in **Tabelle 3 bis 5** dargestellt. Unter dem Aspekt Ertragsstabilität, fiel in den vergangenen Jahren die Sorte Ambassador auf. Diese Sorte zeigte nicht nur stabil über alle Prüfstandorte, sondern auch über verschiedene Jahre hinweg Ertragsergebnisse oberhalb dem Durchschnitt (**Tab. 3**). Mehrjährig überdurchschnittliche Kornerträge konnten auch die Sorten Ludger, Smaragd, Heiner, Ivo KWS und Ernesto KWS in beiden Intensitätsstufen vorweisen. Ähnliches zeichnet sich in den ersten beiden Prüffahren für Otello KWS, Daktari, LG Activus und Allesandro KWS ab, was hoffnungsvoll das diesjährige Erntergebnis erwarten lässt. Der geringste Mehrertrag durch eine Pflanzenschutzbehandlung konnte über die Jahre für Bender und Smaragd festgestellt werden (3,5 dt/ha bzw. 3,8 dt/ha), während Croozer mit durchschnittlich 6,2 dt/ha stärker durch die Blütenbehandlung profitierte. Im Mittel der vergangenen Jahre wurde durchschnittlich ein Mehrertrag durch Behandlung von 4,8 dt/ha festgestellt.

Gerade in anbaubedingten regional sehr diversen Bundesländern wie Hessen ist es mehr als ratsam, die Datengrundlage zur Sorteneinschätzung mit weiteren Standorten aus Nachbarbundesländern zu erweitern. Hierfür werden die hessischen Versuche gemeinsam mit den Daten aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg verrechnet, sodass sich Ergebnisse für klimatisch ähnliche Anbauggebiete ergeben. **Abbildung 1** stellt die aktuellen Ergebnisse der Kornerträge im Zeitraum 2018-2022 für das Anbauggebiet „Mittellagen Südwest“ dar. Otello KWS, LG Activus, Allesandro KWS und Picard grenzen sich dabei signifikant von den restlichen Prüfsorten mit der höchsten Ertragsleistung ab. Dies untermauert die starke Leistung der neueren Rapsorten.

Die Stärke der Neuzulassungen setzt sich auch in den Qualitäten fort. Von den mehrjährig geprüften Sorten zeigten in 2022 zwar Bender, Heiner und Armani die höchsten Ölgehalte in der optimiert geführten Variante (**Tab. 4**). In Kombination mit dem Kornertrag, ergab sich jedoch lediglich für Heiner auch einen hoher Ölertrag. Daneben zeigten die neueren Sorten LG Activus und Picard mit 24,6 dt/ha die besten Ergebnisse in 2022. LG Activus konnte bereits auch überregional hohe Ölerträge erzielen, aber auch Daktari, Scotch, Allesandro KWS, Davos und Cadran zeigten vergleichbare Leistungen (**Abb. 2**).

Sortenwahl zählt sich in der Marktleistung aus

Die schlussendlich entscheidende bereinigte Marktleistung (**Tab. 5**) zeigte aber nochmals ein anderes Ranking der Sorten. Unter den mindestens dreijährig geprüften Sorten zeigte im Jahr 2022 Heiner die beste Marktleistung gefolgt von Ivo KWS und Ambassador. Die höchsten Marktleistungen in 2022 mit über 3700€/ha erzielten aber die neueren Sorten LG Activus, Allesandro KWS sowie Picard. Damit lagen diese knapp 300€/ha über dem Mittel aller Sorten. Trotz hohem Ölgehalt, erreichte Bender aufgrund der fehlenden Ertragsleistung das schlechte Ergebnis in der Marktleistung. Ein genauer Blick auf alle drei Komponenten ist daher für die Sortenwahl wichtig und zählt sich wortwörtlich aus.

Interessant ist es aber auch die errechneten Marktleistungen der reduzierten Varianten zu betrachten. In 2022 zeigten hier LG Alledor, PT303 und Cadran die höchsten Marktleistungen. Hier können manche Sorten in der reduzierten Variante noch höhere Marktleistungen als andere unter optimierten Pflanzenschutz erzielen. Werden die Kosten für die Pflanzenschutzbehandlung miteinbezogen, ist diese Größe ein interessanter Punkt im Sinne der Wirtschaftlichkeit und Pflanzenschutzmitteleinsparung.

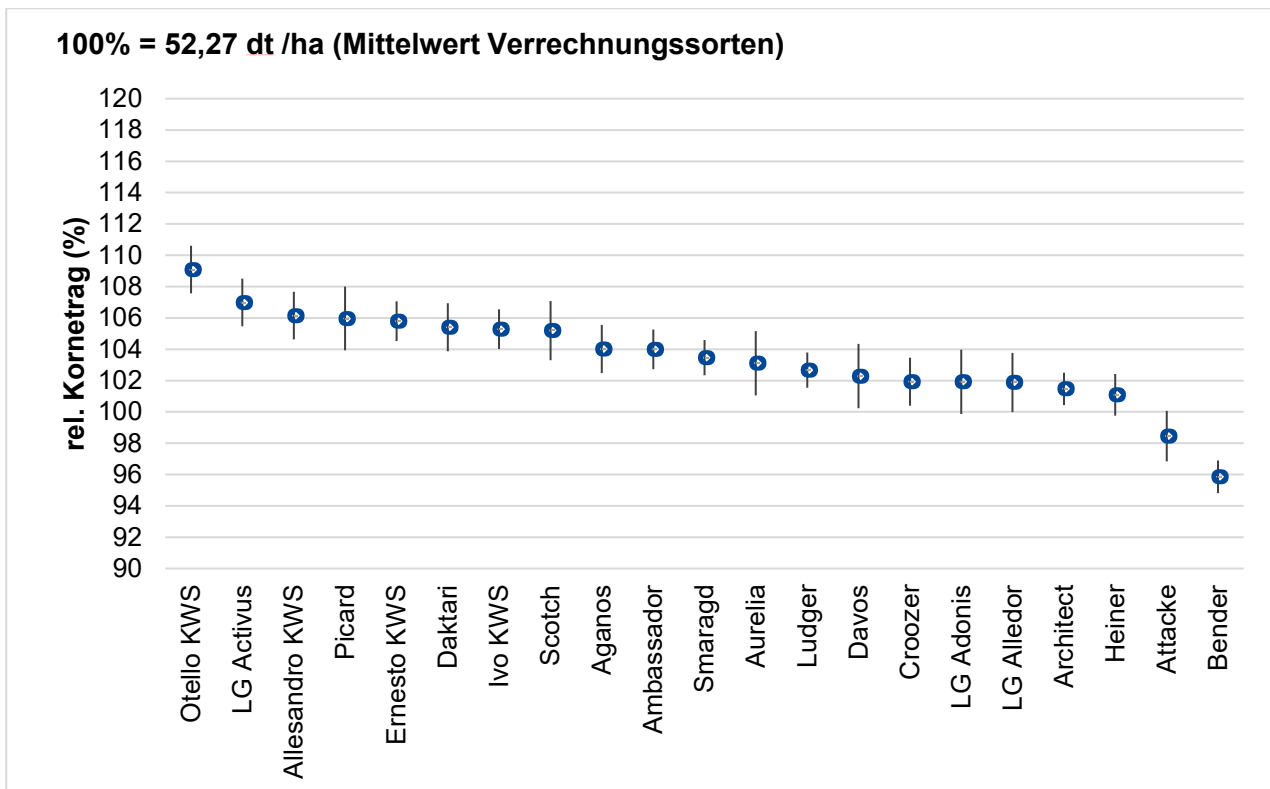


Abbildung 1: Überregionale Ertragsleistung (dt/ha) der geprüften Winterrapsorten im Anbaubereich „Mittellagen Südwest“ im Zeitraum 2018-2022. Gemeinsame Versuchsauswertung Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.

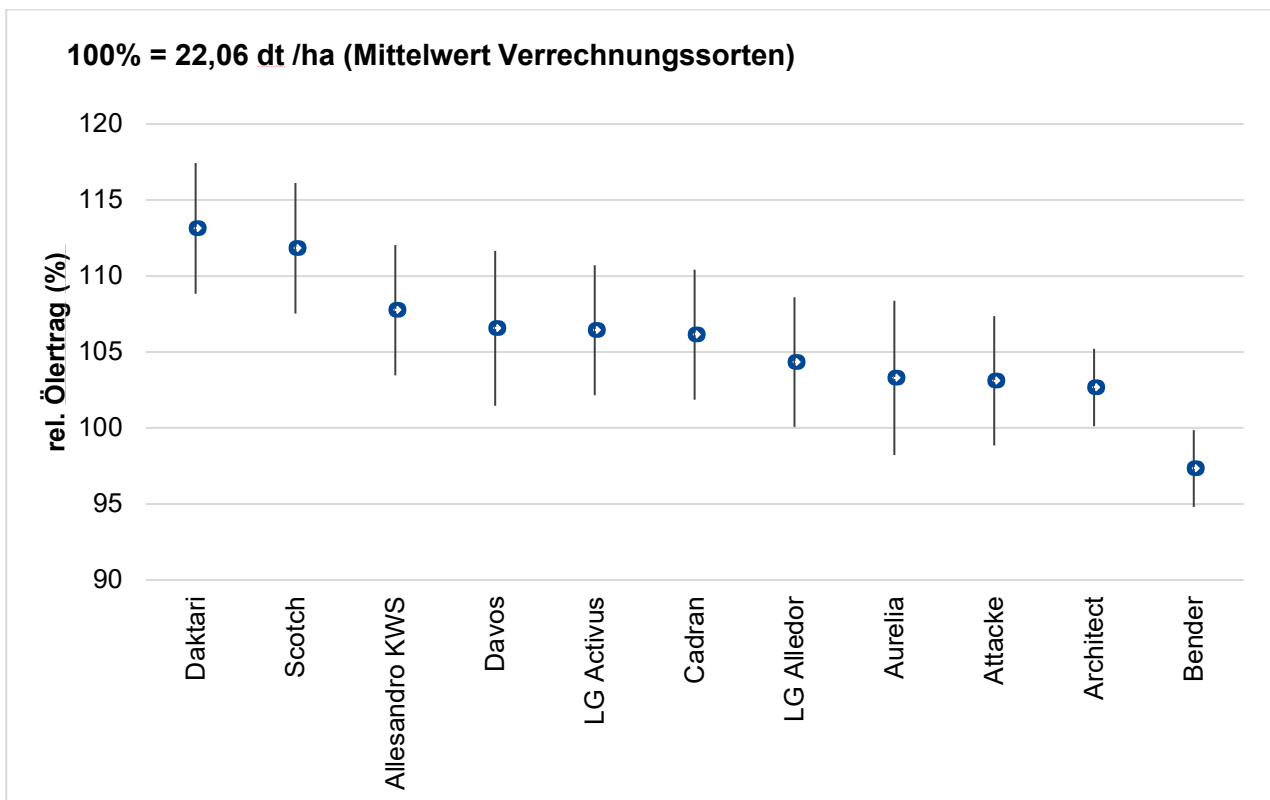


Abbildung 2: Überregionaler Ölertrag (dt/ha) der geprüften Winterrapsorten im Anbaubereich „Mittellagen Südwest“ im Zeitraum 2018-2022. Gemeinsame Versuchsauswertung Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.

Sortenempfehlung zur Aussaat 2023

Auf Basis der mehrjährigen LSV-Ergebnisse sind die Sorten **Ludger** und **Smaragd** auch weiterhin für den hessischen Anbau zu empfehlen. Daneben konnten **Ambassador**, **Ernesto KWS** und **Ivo KWS** nach dreijähriger Prüfung ihre Ergebnisse absichern, wodurch auch Sie eine Anbauempfehlung für Hessen erhalten. Alle drei Sorten zeigten mehrjährig stabil überdurchschnittliche Ergebnisse. Gerade Ambassador kann mit sehr umwelt- und jahresstabilen Ergebnissen überzeugen, was bei ungewissen Jahresentwicklungen sehr vorteilhaft ist. Ebenfalls für den hessischen Anbau interessant sind die Sorten **Allessandro KWS**, **Daktari**, **LG Activus** und **Otello KWS**. Diese Sorten erhielten in 2022 eine Probeanbauempfehlung, da bislang nur aus zwei Anbaujahren hessische Daten vorliegen. Für diese Sorten wird die Ernte 2023 entscheidend für eine Hauptempfehlung sein.

Hauptempfehlungen:

Ludger (DSV, Zulassung 2018) erzielte (mit Ausnahme des von Niederschlägen geprägten Versuchsjahres 2021) solide und stabile Erträge. Ihr Ölgehalt liegt im durchschnittlichen bis leicht überdurchschnittlichen Bereich mit guten Marktleistungen. Überregional liegt sie im Mittelfeld, aber dennoch mit leicht überdurchschnittlichen Ergebnissen. Der Blühbeginn ist früh mit mittlere Reife und zügiger Strohabreife. Ludger besitzt eine Resistenz gegenüber dem Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV).

Smaragd (DSV, Zulassung 2018) zeigte in Hessen über mehrere Jahre stabil überdurchschnittliche Erträge. In 2021 erzielte sie das beste mehrjährige Ertragsergebnis, in 2022 wiederum zeigte sie leichte Schwächen in der optimierten Behandlungsintensität. Durch hohe Ölgehalte hat die Sorte das Potenzial überdurchschnittliche Ölerträge und sehr hohe Marktleistungen zu erzielen. Die Blüte ist früh mit mittlerer Reife, die Standfestigkeit gut. Smaragd besitzt eine Resistenz gegenüber dem Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV).

Ambassador (Limagrain, Zulassung 2019) fällt in Hessen mit stabilen, überdurchschnittlichen Kornerträgen über verschiedenste Jahresbedingungen bei allen Intensitätsstufen auf. Der Ölgehalt der Sorte ist etwas niedriger. Dennoch können hohe Ölerträge durch die überdurchschnittlichen Kornerträge erzielt werden, was die Marktleistungen absichert. Ihr Blühbeginn ist als früh eingestuft. Hervorzuheben ist auch die gute Druschfähigkeit bedingt durch eine geringe Reifeverzögerung des Stroh. Ambassador verfügt über eine Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV).

Ivo KWS (KWS, Zulassung 2019) kann über mehrere Jahre hinweg mit soliden und gleichzeitig umweltstabilen Erträgen überzeugen. In den LSV zeigte sie sich mit durchschnittlichen Ölerträgen, wodurch gute Marktleistungen abgesichert werden können. Gegenüber dem Durchschnitt konnten in den LSV leicht erhöhte Glucosinolatgehalte festgestellt werden. Die Sorte gehört zu den langstrohigeren Typen. Im Blühbeginn ist sie eher früher bei mittlere Reife.

Ernesto KWS (KWS, Zulassung 2019) ist eine langstrohige Sorte. Korn- und Ölertrag sowie der Ölgehalt wurden als hoch bis sehr hoch eingestuft. Diese Einstufung konnte Ernesto KWS mit mehrjährig leicht überdurchschnittlichen Ergebnissen in den LSV bestätigen. Im Vergleich zu Ivo KWS zeigt Ernesto KWS einen höheren Ölgehalt. Ihr Glucosinolatgehalt lag in einzelnen Jahren leicht über dem Durchschnitt. Der Blühbeginn ist früh mit mittlerer Reife.

Probeanbauempfehlungen:

LG Activus (Limagrain, Zulassung 2020) zeigt ein sehr hohes Ertragspotential. LG Activus führte in 2021 und 2022 sowohl hinsichtlich des Ölertrags als auch der Marktleistungen die Spitze des hessischen Gesamtsortiments an. Ähnliches kann überregional bestätigt werden. Die Sorte verfügt über eine TuYV-Resistenz und ist im mittleren Reifesegment angesiedelt.

Daktari (DSV, Zulassung 2020) startete mit deutlich überdurchschnittlichen Ertragsergebnissen in den ersten beiden LSV-Prüfjahren und zeigte diese Leistung auch überregional. In Kombination mit hohen Ölgehalten, zeigte die Sorte in den hessischen LSV bislang überdurchschnittliche Marktleistungen. Im Blühbeginn zählt Daktari zu den früheren Sorten bei mittleren Reifeverhalten. Eine Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) ist vorhanden.

Die in einem anderen EU-Land zugelassene Sorte **Otello KWS** (KWS, Zulassung 2019) ist eine etwas längere Sorte, bei der gleichzeitig die Abreife von Korn und Stroh etwas verzögert ist. Die Ertragseinstufungen sind niedriger im Vergleich zu anderen Sorten. In den hessischen LSV konnte Otello KWS jedoch mit Spitzenerträgen mithalten. Auch überregional stellt sie eine der ertragsstärksten Sorten dar. Der Ölgehalt ist etwas niedriger, wird aber durch die hohe Kornertragsleistung wieder wettgemacht, sodass auch mit Otello KWS überdurchschnittliche Marktleistungen erreicht werden können.

Allessandro KWS (KWS, Zulassung 2018) entstammt ebenso der Zulassung in einem anderen EU-Land. In der Pflanzenlänge und Abreife von Korn und Stroh ist die Sorte ähnlich zu Otello KWS (langstrohig und leicht verzögert). Auch Allessandro KWS zeigte bislang in Hessen Spitzenerträge. Im Vergleich zu Otello KWS wird Allessandro etwas besser im Ölertrag eingestuft, was sich auch in den hessischen LSV bislang bestätigte.

Ausblick: Welche Sorten werden zur Ernte 2023 noch interessant?

In den LSV Winterraps 2023 befinden sich aktuell fünf Sorten im zweiten Prüffjahr, sodass diese bei entsprechend überragender Leistung für einen Probeanbau in Frage kommen. Daneben ergänzen neun Neuzulassungen das Sortiment und lassen aus den vorangegangenen Wertprüfungen nochmals eine Steigerung des Leistungsniveaus erwarten.

Ausführlichere Informationen und aktuelle Ergebnisse zu den Landessortenversuchen 2022/23 auch anderer Kulturen finden Sie in Kürze unter:

<https://llh.hessen.de/pflanze/marktfruchtbau/versuchswesen-marktfruchtbau/>

Sieling, K., Bukowiecki, J. & Kage, H. (2022) Erfolgreicher Rapsanbau bei limitierter Stickstoffverfügbarkeit. UFOP Praxisinformation, Berlin. Online abrufbar: [UFOP :: UFOP-Praxisinformation - Stickstoffverfügbarkeit](#)



Tabelle 2:

Sortenbeschreibungen Winterraps LSV 2021-2022

lt. BSA-Liste 2021

Sorten	Züchter / Vertreiber	Versuchsgliednummer	Sortentyp ³	Entwicklung v. Winter	Blühbeginn	Reifeverzögerung Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Ertrags- und Qualitätseigenschaften							Zulassung	
										Tausendkornmasse	Kornertag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertrag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Jahr der Zulassung	Zulassungsrubrik ⁴
Bender	DSV	1	H	5	3	5	5	5	3	4	6	6	9	5	6	3	2015	1
Architect ¹⁾	Limagrain	2	H	5	4	4	5	6	3	4	8	7	7	6	4	3	2017	1
Ludger ¹⁾	DSV	3	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	2018	1
Smaragd ¹⁾	DSV	4	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	2018	1
Armani ¹⁾	BASF	5	H	6	3	5	5	6	3	4	7	7	8	5	5	3	2018	1
Croozler ²⁾	NPZ	6	H	5	2	6	5	5	3	4	7	7	7	6	4	3	2019	1
Ambassador ¹⁾	Limagrain	7	H	6	3	4	5	5	3	5	9	8	7	7	4	3	2019	1
Heiner ¹⁾	DSV	8	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	2019	1
Ivo KWS	KWS	9	H	5	2	5	5	5	3	4	8	7	7	7	5	3	2019	1
Ernesto KWS	KWS	10	H	5	3	5	5	6	3	5	8	8	8	6	4	3	2019	1
Aganos ¹⁾	Syngenta	11	H	5	3	4	5	5	3	5	9	7	6	7	4	3	2019	1
Otello KWS	KWS Saat	12	H	5	3	6	5	6	3	5	8	7	7	5	4	3	EU 2019	4
Daktari	DSV	13	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	2020	1
LG Alledor	Limagrain	14	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	2020	1
LG Activus	Limagrain / BayWa	15	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	3	3	2020	1
Allesandro KWS	KWS Saat	16	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EU 2018	2
Cadran	NPZ / RAGT	17	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EU 2018	2
Davos ¹⁾	DSV	18	H	5	2	5	5	5	3	4	8	9	9	5	4	3	2020	1
Scotch ¹⁾	DSV	19	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	2020	1
Attacke	BASF	20	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	2020	1
PT303	Pioneer	21	H	5	4	5	5	7	3	8	8	7	4	7	5	3	2022	1
LG Adonis ¹⁾	Limagrain	22	H	5	3	6	5	5	3	4	9	9	8	7	4	3	2021	1
Picard ¹⁾	NPZ	23	H	5	2	5	5	5	3	4	9	8	7	8	4	3	2021	1
Aurelia	Limagrain	24	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EU 2019	2

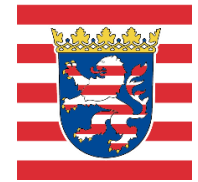
Bedeutung der Noten und Verweise

- 1) Resistenz gegen Turnip Yellow Virus (TuYV)
- 2) Rassenspezifische Kohlhernieresistenz

BSA-Noten 1-9: Note 1 = niedrige Ausprägung des Merkmals (gering, kurz, früh), Note 9 = starke Ausprägung des Merkmals (hoch, lang, spät). Note 5 = wird bei durchschnittlicher Einstufung vergeben. Günstige Einstufung sind in der Tabelle grün, ungünstige Eigenschaften sind orange hinterlegt. Quelle: BSA 2021

(³) Bedeutung der Noten für: Zulassungsrubrik	
Note	Bedeutung
1	Mit Voraussetzung des landeskulturellen Wertes in Deutschland zugelassen
2	In einem anderen EU-Land eingetragen
3	Ohne Voraussetzung des landeskulturellen Wertes zugelassen
4	Zur Ausfuhr außerhalb der Vertragsstaaten bestimmt

(³) Bedeutung der Noten für Sortentyp	
Note	Bedeutung
H	Hybride
L	Linie
V	Verbundsorte



Landessortenversuche 2020 bis 2022 - Hessen

Tabelle 3: Sortenprüfung Winterraps - integrierter Anbau

Mehrjährige Ergebnisse der Standorte

Ertrag (relativ zur Bezugsbasis) und Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha)

Orte	Status	Linie (L), Hybride (H)	reduziert (rel. zur BB)				optimiert (rel. zur BB)				Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha)			
			2020	2021	2022	Mittel	2020	2021	2022	Mittel	2020	2021	2022	Mittel
Mittelwert BB (dt/ha)			52,9	33,6	46,4	45,3	56,8	40,1	50,9	50,1	3,9	6,4	4,5	4,8
Bender	BB	H	93	98	95	95	94	89	92	92	4,4	2,9	2,9	3,5
Architect ¹⁾	BB	H	98	98	99	98	95	97	99	97	2,5	6,1	4,2	4,1
Ludger ¹⁾	BB	H	106	91	100	101	103	98	100	101	2,7	8,7	4,5	5,0
Smaragd ¹⁾	BB	H	103	109	105	105	104	105	99	103	4,4	5,6	1,8	3,8
Armani ¹⁾	BB	H	96	104	99	98	98	100	96	98	4,9	5,2	3,2	4,4
Croozler ²⁾	BB	H	98	89	98	96	100	98	100	99	4,5	9,1	5,6	6,2
Ambassador ¹⁾	BB	H	103	106	104	104	102	110	104	104	3,4	8,3	4,5	5,2
Heiner ¹⁾	BB	H	102	95	103	101	102	99	105	102	4,4	7,5	5,7	5,7
Ivo KWS	BB	H	99	105	100	101	100	101	103	101	4,3	5,2	5,8	5,1
Ernesto KWS	BB	H	103	105	97	101	102	103	101	102	3,6	5,8	6,4	5,2
Aganos ¹⁾		H		99	100			110	101			10,7	4,6	7,2
Otello KWS		H		109	108			103	105			4,6	3,7	4,1
Daktari		H		108	106			107	104			6,5	4,1	5,1
LG Alledor		H		98	110			96	104			5,6	2,0	3,5
LG Activus		H		113	106			114	106			7,7	4,7	6,0
Allesandro KWS		H		109	112			105	107			5,7	2,6	3,9
Cadran		H		98	100			98	99			6,6	3,9	5,1
Davos		H			99				101				5,6	
Scotch		H			105				105				4,6	
Attacke		H			99				99				4,5	
PT303		H			106				101				2,1	
LG Adonis		H			105				102				3,5	
Picard		H			108				110				5,9	
Aurelia		H			105				104				4,2	

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

2021 Standort Friedberg nicht auswertbar

¹⁾ Resistenz gegen Turnip Yellows Virus (TuYV) (Wasserrübenvergilbungsvirus)

²⁾ Rassenspezifische Kohlhernieresistenz

Kontakt

Fachgebiet Pflanzenproduktion
cecilia.hueppe@llh.hessen.de, Tel.: 06621 9228-65

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau





Landessortenversuche 2022 - Hessen

Tabelle 4: Sortenprüfung Winterraps - integrierter Anbau

Qualitätsergebnisse (Mittelwerte aller Standorte in Hessen)

	Status	Sortentyp	Prüfjahr	reduziert					optimiert				
				Ölgehalt [%] bei 91 % TS	Ölertrag [dt/ha] bei 91 % TS	Glucosinolatgehalt [µMol] bei 91 % TS	TKM [g]	Rohproteingehalt [%] bei 91 % TS	Ölgehalt [%] bei 91 % TS	Ölertrag [dt/ha] bei 91 % TS	Glucosinolatgehalt [µMol] bei 91 % TS	TKM [g]	Rohproteingehalt [%] bei 91 % TS
Bender	BB	H	> 3	47,0	20,8	11,9	3,9	16,0	46,6	21,9	12,1	3,8	16,5
Architect ¹⁾	BB	H	> 3	43,6	20,2	12,9	4,3	16,6	43,8	22,1	14,0	4,3	16,5
Ludger ¹⁾	BB	H	> 3	44,9	20,9	12,4	4,1	16,1	45,3	23,2	11,9	4,3	15,9
Smaragd ¹⁾	BB	H	> 3	45,1	22,1	12,8	3,9	15,9	45,0	22,9	12,3	3,9	16,1
Armani ¹⁾	BB	H	3	45,8	21,0	11,9	3,8	15,8	45,7	22,5	11,9	3,9	16,2
Croozer ²⁾	BB	H	3	43,8	19,9	11,9	3,8	16,8	44,2	22,5	13,8	4,0	16,7
Ambassador ¹⁾	BB	H	3	43,2	20,9	15,6	4,4	16,3	43,6	23,1	15,4	4,7	16,1
Heiner ¹⁾	BB	H	3	45,5	21,7	12,6	4,0	16,1	45,9	24,5	12,6	4,1	15,9
Ivo KWS	BB	H	3	44,4	20,7	13,3	4,1	16,3	44,7	23,5	13,8	4,3	16,4
Ernesto KWS	BB	H	3	45,6	20,5	13,5	4,1	15,5	45,2	23,2	14,0	4,3	16,1
Aganos ¹⁾		H	2	42,8	20,0	15,9	4,5	16,5	43,2	22,2	15,6	4,7	16,5
Otello KWS		H	2	44,5	22,3	13,0	4,5	15,9	44,4	23,9	13,3	4,4	15,8
Daktari		H	2	45,6	22,5	11,6	3,7	15,7	45,7	24,1	11,7	3,9	15,8
LG Alledor		H	2	45,3	23,2	11,4	3,8	15,8	45,5	24,1	12,4	3,8	15,7
LG Activus		H	2	45,6	22,5	12,4	4,7	15,4	45,6	24,6	12,8	4,9	15,6
Allesandro KWS		H	2	44,1	22,9	12,8	3,9	16,5	44,6	24,4	12,9	3,8	16,2
Cadran		H	2	44,3	20,6	13,8	3,9	16,2	44,8	22,6	13,3	4,1	16,1
Davos		H	1	46,5	21,4	11,0	3,7	15,6	47,1	24,3	10,9	3,8	15,2
Scotch		H	1	44,5	21,8	13,1	3,9	15,8	45,2	24,3	12,1	4,1	15,4
Attacke		H	1	44,8	20,8	11,7	4,0	16,1	45,0	22,7	13,8	4,2	16,3
PT303		H	1	45,7	22,6	11,1	3,9	16,4	45,6	23,5	10,0	3,9	16,5
LG Adonis		H	1	46,0	22,4	11,9	4,3	15,8	46,0	24,0	11,4	4,5	15,9
Picard		H	1	43,9	22,0	13,5	3,9	16,3	43,9	24,6	14,2	4,1	16,4
Aurelia		H	1	43,6	21,2	14,7	4,4	16,5	43,7	23,1	14,2	4,5	16,7
Mittelwert absolut				44,8	21,5	12,8	4,1	16,1	45,0	23,4	12,9	4,2	16,1

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

H = Hybride; TKM = Tausendkornmasse

¹⁾ Resistenz gegen Turnip Yellows Virus (TuYV)

²⁾ Rassenspezifische Kohlhernieresistenz

Kontakt

Fachgebiet Pflanzenproduktion
cecilia.hueppe@llh.hessen.de, Tel.: 06621 9228-65

Kompetenz für Landwirtschaft
 und Gartenbau





Landessortenversuche 2022 - Hessen

Tabelle 5: Sortenprüfung Winterraps - integrierter Anbau

Bereinigte Marktleistung [€/ha]

	Status	Linie (L), Hybride (H)	reduziert				optimiert			
			Ertrag [dt / ha]	Ölgehalt [91 %]	Ber. Markt- leistung [€/ ha]	rel. zum Mittel- wert	Ertrag [dt / ha]	Ölgehalt [91 %]	Ber. Markt- leistung [€/ ha]	rel. zum Mittel- wert
Bender	BB	H	44,1	47,0	3.084 €	95	47,0	46,6	3.264 €	92
Architect ¹⁾	BB	H	46,2	43,6	3.075 €	95	50,4	43,8	3.367 €	95
Ludger ¹⁾	BB	H	46,5	44,9	3.153 €	97	51,0	45,3	3.487 €	99
Smaragd ¹⁾	BB	H	48,9	45,1	3.329 €	102	50,7	45,0	3.448 €	97
Armani ¹⁾	BB	H	45,9	45,8	3.148 €	97	49,1	45,7	3.373 €	95
Croozer ²⁾	BB	H	45,3	43,8	3.026 €	93	50,9	44,2	3.422 €	97
Ambassador ¹⁾	BB	H	48,4	43,2	3.202 €	99	52,9	43,6	3.525 €	100
Heiner ¹⁾	BB	H	47,7	45,5	3.262 €	100	53,3	45,9	3.672 €	104
Ivo KWS	BB	H	46,6	44,4	3.141 €	97	52,5	44,7	3.557 €	101
Ernesto KWS	BB	H	44,8	45,6	3.074 €	95	51,2	45,2	3.493 €	99
Aganos ¹⁾		H	46,6	42,8	3.070 €	94	51,3	43,2	3.397 €	96
Otello KWS		H	50,0	44,5	3.373 €	104	53,7	44,4	3.620 €	102
Daktari		H	49,1	45,6	3.369 €	104	52,6	45,7	3.616 €	102
LG Alledor		H	51,1	45,3	3.488 €	107	53,0	45,5	3.628 €	103
LG Activus		H	49,3	45,6	3.381 €	104	54,0	45,6	3.703 €	105
Allesandro KWS		H	51,9	44,1	3.381 €	104	54,5	44,6	3.703 €	105
Cadran		H	46,5	44,3	3.484 €	107	50,4	44,8	3.687 €	104
Davos		H	45,9	46,5	3.216 €	99	51,6	47,1	3.538 €	100
Scotch		H	49,0	44,5	3.250 €	100	53,6	45,2	3.574 €	101
Attacke		H	46,5	44,8	3.148 €	97	50,4	45,0	3.421 €	97
PT303		H	49,4	45,7	3.386 €	104	51,4	45,6	3.525 €	100
LG Adonis		H	48,6	46,0	3.350 €	103	52,1	46,0	3.589 €	101
Picard		H	50,1	43,9	3.354 €	103	56,1	43,9	3.755 €	106
Aurelia		H	48,4	43,6	3.226 €	99	52,9	43,7	3.528 €	100
Mittelwert BB			46,4	44,9	3.149 €		50,9	45,0	3.461 €	
Mittelwert VD			47,8	44,8	3.249 €		51,9	45,0	3.537 €	

Berechnungsgrundlage:

Liegt der maßgebliche Ölgehalt über 40 %, erhöht sich der Preis im Verhältnis 1,5 : 1

Erlös pro dt = 64,00 €

Angenommen, der maßgebliche Ölgehalt liegt bei 43 %. Dann beträgt der Zuschlag $3 \times 1,5 \% = 4,5 \%$ des Grundpreises (45,00 €), also 2,03 €/dt oder 20,30 €/t.

Liegt der maßgebliche Ölgehalt unter 40 %, gibt es einen entsprechenden Preisabschlag.

Saatgutmehrkosten bei Hybriden = 45,00 €/ha

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

VD = Versuchsdurchschnitt über alle Sorten

H = Hybride; TKM = Tausendkornmasse

¹⁾ Resistenz gegen Turnip Yellows Virus (TuYV)

²⁾ Rassenspezifische Kohlhernieresistenz

Kontakt

Fachgebiet Pflanzenproduktion

cecilia.hueppe@llh.hessen.de, Tel.: 06621 9228-65

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau

