

Ergebnisse der LSV Winterbraugerste 2021/22 & Empfehlungen

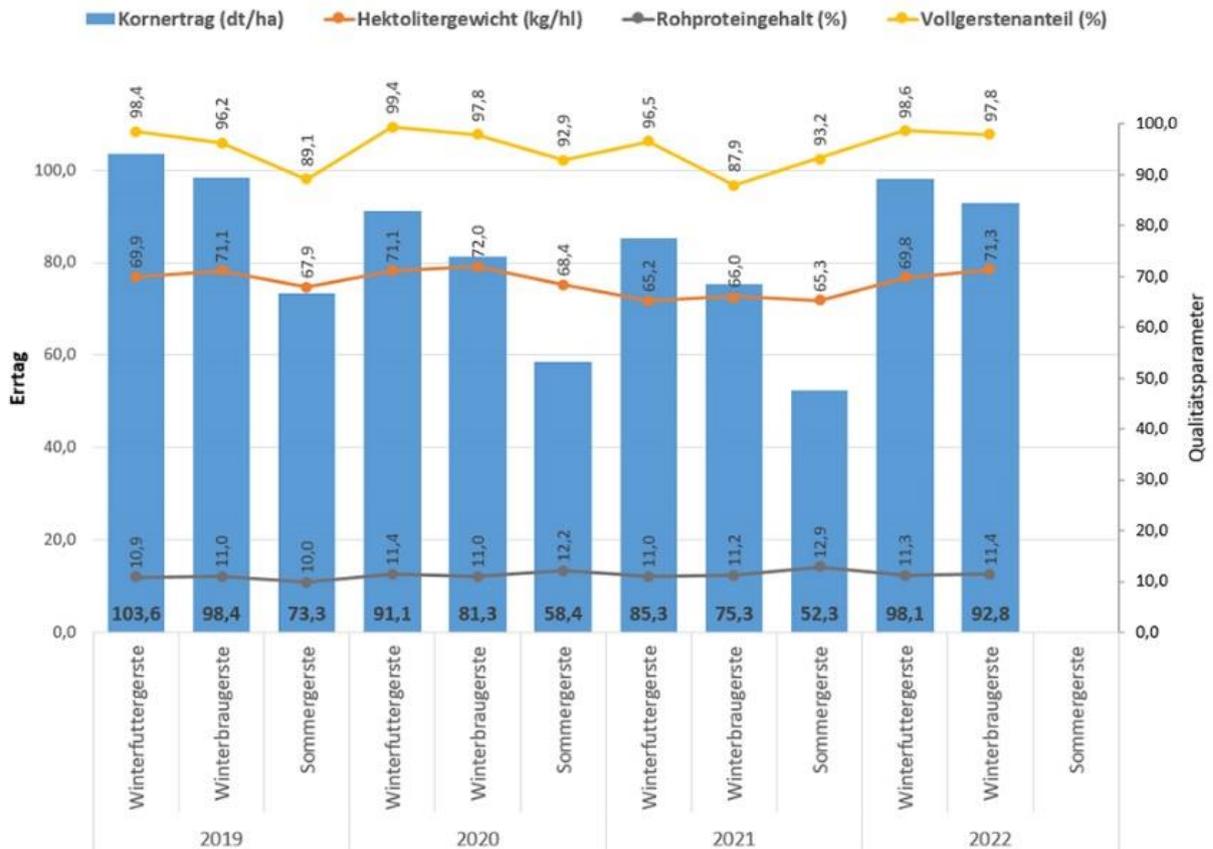
Geschrieben von Cecilia Hüppe, Fachinformation Pflanzenbau, 18.08.2022

Für die Verarbeitung des Rohstoff Gerste für Malz und Bier sind spezifische Qualitätsansprüche an die Erntepartien gefordert. Um eine optimale Braugerstenqualität zu erzeugen, ist neben einem angepassten Management mit außerordentlichem Fingerspitzengefühl auch eine gewisse Genetik notwendig, um eine gute Malzqualität bei niedrigen Rohproteingehalten zu gewährleisten. Dies können nicht alle Gerstensorten leisten. Daher prüft der LLH jährlich speziell für Brauzwecke gezüchtete Wintergerstensorten. Ihre jahresabhängigen Leistungen in Ertrag, Ertragsstabilität und Qualität zeigen die Ergebnisse der Landessortenversuche 2022.

Traditionell für Brauzwecke wird in Deutschland die Sommergerste verwendet. Bei knappen braufähigen Sommergerstenangebot wie im vergangenen Jahr, kann die Winterform eine wertvolle Ergänzung darstellen. Gerade dann, wenn die Qualitätsanforderungen aufgrund der Jahresbedingungen nur schwer gehalten werden können. Denn entscheidend wichtig für die Vermarktung an beispielsweise Mälzereien ist die Einhaltung entsprechender die Qualitätsanforderungen (s. Infobox). Erntegut, welches die geforderten Qualitätsparameter nicht erfüllt, ist in der Regel nicht oder nur eingeschränkt für das Brauen eines Bieres verwertbar. Sind beispielsweise die Rohproteinwerte zu hoch, wird die Extraktausbeute des Malzes verringert und es kommt beim Brauen zu Kältetrübungen, schlechterer Gärung und unzureichender Bierstabilität. Ab einem Rohproteingehalt von 12,0 % können die Partien nicht mehr genutzt werden, sodass sehr häufig nur noch zu schlechteren Konditionen als Futtergetreide vermarktet werden kann. Besonders unter diesem Aspekt hat die Winterbraugerste ihre Vorteile gegenüber der Sommerform.

Ein Vergleich der drei Gerstenformen zeigt eine Übersicht der Versuchsergebnisse der vergangenen vier Jahre von Ertrag, Hektolitergewicht, Rohproteingehalt und Vollgerstenanteil in Abbildung 1. Durch die längere Vegetationszeit und die Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit liegt das Ertragspotential der Winterbraugerstensorten auf ähnlichem Niveau der zweizeiligen Winterfuttergerste – und das bei geringeren N-Input. Vor allem bei der Winterform der Braugerste muss auf den Inputfaktor Stickstoff ein besonderes Augenmerk gelegt werden. Der Rohproteingehalt darf über den Winter nicht überzogen werden. Generell eignen sich Standorte mit unkontrollierter N-Freisetzung folglich nicht für einen Braugerstenanbau. Aus diesem Grund sollte auch auf eine organische Düngung und Vorfrüchte wie Leguminosen verzichtet werden. Zudem ist von einer Herbsdüngung abzusehen. Insgesamt sollte die N-Düngung spätestens zum Schossen abgeschlossen sein, eine Spätdüngung sollte nicht stattfinden. Demzufolge fallen durch das geringe N-Düngungsregime aber auch geringere Kosten für die Stickstoffdüngung an. Gleichzeitig haben die Sorten das Potential neben dem Ertrag auch im Hektolitergewicht mit den Futtergerstensorten mitzuhalten. Auf diese Weise ist auch eine

verlustärmere Alternativvermarktung als Futtergerste bei Nichterreichen der hohen Qualitätsanforderungen gewährleistet. Ein weiterer Vorteil von Wintergersten im Vergleich zur Sommerform kann die Entlastung von Arbeitsspitzen durch eine frühe Ernte und einer möglichen Aussaat ab Mitte September sein.



Trotz aller Vorteile muss jedoch im Hinterkopf behalten werden, dass nicht immer eine Qualität auf Sommergerstenniveau erreicht werden kann. Daher liegt das Preisniveau auch nicht immer auf dem Niveau der Sommergerste. Zudem stellen gerade die Vermälzungsbetriebe spezifische Qualitätsanforderungen an die Sorten. Finden Überlegungen für einen Winterbraugerstenanbau statt, sollten daher unbedingt vorab die Bedingungen hinsichtlich der Qualitätsanforderungen, Sorte und Preis mit der aufnehmenden Hand vertraglich vereinbart werden.

Kleines Sortiment an zwei südhessischen Standorten geprüft

Der Fokus des Braugerstenanbau liegt in Hessen den südlichen Landesteilen. Aufgrund dieser regionalen Bedeutung, führt der Landesbetrieb Landwirt Hessen (LLH) jährlich die Landessortenversuche (LSV) Winterbraugerste an den zwei südhessischen Standorten Griesheim und Friedberg durch. Das Winterbraugerstensortiment gehört zu einem der kleinsten Prüfsortimente im Bereich der LSV, nicht zuletzt da auch die verarbeitende Industrie ihren Schwerpunkt auf die Sommergerste legt. Mit vier zweizeiligen Sorten umfasst das Sortiment nur ein Drittel der Größe der Sommergerstenprüfung. Der LSV hat auch bei der Winterbraugerste das Ziel, die Leistungsfähigkeit neuzugelassener Sorten anhand der Leistung bewährter Sorten in Hinblick auf Ihre agronomischen Eigenschaften unabhängig und neutral zu beurteilen. Dazu

wir auch bei allen anderen Landessortenversuchen das geprüfte Sortiment in zwei Intensitätsstufen behandelt. In der reduzierten Variante erfolgt nur ein reduzierter Einsatz von Wachstumsreglern, Fungizide werden keine eingesetzt. Dies dient dazu, die Krankheitsanfälligkeit sowie Standfestigkeit der Sorten hinreichend beurteilen zu können. Standortangepasste Behandlungen mit Wachstumsreglern und Fungiziden erfolgen in der optimierten Behandlungsvariante. Ausgesät wurde der LSV Mitte September in Friedberg, in Griesheim erfolgte die Aussaat zwei Wochen später. Die Nährstoffversorgung ist sowohl an den Standorten als auch in den Intensitätsstufen gleich. Die Begleitmaßnahmen sind jedoch entsprechend dem Ziel der Braugerstenerzeugung angepasst. Unter Berücksichtigung von N_{\min} sowie der Ertragserwartung beträgt der Sollwert 120 kg N/ha zuzüglich. Die N-Düngung fand in zwei Gaben zu Vegetationsbeginn und zum Schossen statt. Insgesamt verlief die Vegetation ohne bonitierbare Krankheitsdruck, lediglich Netzflecken konnten dokumentiert werden. Am Standort Friedberg spielte Ramularia zudem eine Rolle. Zur Absicherung des Versuchs fand in Griesheim eine Beregnung mit 45 mm im Mai statt. Gedroschen werden konnte bereits Ende Juni in Griesheim und eine Woche später Anfang Juni in Friedberg.

Die entscheidenden Qualitätsparameter werden durch den Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL) ermittelt. Für die Ergebnisauswertung werden Sorten, die bereits langjährig geprüft wurden, als Bezugsbasis verwendet; das bedeutet, ihre mittleren Erträge über die Standorte hinweg gelten beim Prüfen neuer Sorten als 100 %. Die Leistung neuer Sorten lässt sich dann an dieser Bezugsbasis messen und ein Zuchtfortschritt wird darüber ablesbar. Langjährige Prüfungen sind essentiell, um eine seriöse Einschätzung über das tatsächliche Leistungspotenzial einer Sorte unter dem Einfluss der verschiedenen Jahresbedingungen abgeben zu können. Daher werden abschließende Empfehlungen zum Anbau einer Sorte erst nach einer dreijährigen Prüfung gegeben.

Auch Winterbraugerstenergebnisse wieder auf erfreulichen Niveau

Waren im vorherigen Jahr sowohl Ertrag als auch Qualität mehr als unzufrieden stellend ausgefallen, so wendet sich in diesem Jahr für die Wintergerste wieder das Blatt. Das für die Braugerste entscheidende Kriterium Qualität der Sorten konnte in 2022 ebenfalls wieder Großteils den Anforderungen gerecht werden. War die Ernte letztjährig von kleinen Körnern mit teilweise geringen Vollgerstenanteilen > 2,5 mm geprägt, so konnten die Sorten diesjährig wieder aus ihr Vollen schöpfen und gute Sortierung mit entsprechenden Rohproteingehalten erzielen.

Nachdem im vergangenen Jahr das Ertragsniveau merklich unterdurchschnittlich ausfiel, erzielten die Winterbraugersten in 2022 analog zur Futtergerste Erträge auf hohem Niveau. Im Mittel der langjährig geprüften Sorten (Bezugsbasisarten) über beide Standorten ergab sich ein Ertrag von 84,5 dt/ha in der reduzierten und 92,8 dt/ha in der optimierten Behandlungsvariante (Tab. 1) – dies sind im Vergleich zum Vorjahr rund 15 dt/ha bzw. 16 dt/ha mehr. Tabelle 2 zeigt für den Vergleich der Ertragsleistung die Relativertragsergebnisse der einzelnen Sorten der letzten Jahre. Eindeutige Unterschiede zwischen den Versuchsstandorten fallen auch in diesem Jahr erneut auf. Konnten am Standort Friedberg die Sorten ihr Leistungspotential mit im Mittel 111 dt/ha unter Beweis stellen, wurden in Griesheim nur 74,5

dt/ha erzielt. Interessant ist zudem der Vergleich des Zugewinns durch Behandlung (Tab. 1). Am Standort Friedberg konnte mit im Mittel 16 dt/ha Mehrertrag durch Behandlung beobachtet werden. In Griesheim wiederum hatte die Behandlung nur einen Ertragszugewinn von rund 2,5 dt/ha zur Folge. Gleiches konnte im vergangenen Jahr bereits beobachtet werden, sodass an dieser Stelle nochmals der passende Umgang mit dem Standort zu erwähnen ist. Gerade KWS Somerset profitierte in 2022 von der Behandlung. Tabelle 2 zeigt aber auch, dass solch eine Schlussfolgerung immer in Kontext des Jahres mit dem vorherrschenden Krankheitsdruck sowie Witterungsbedingungen beurteilt werden muss. Ertraglich beste Sorte in der standortüblichen Variante in Friedberg war diesjährig KWS Somerset in der optimierten Variante, wobei sich KWS Donau unter Berücksichtigung der Grenzdifferenz (Differenz, ab dem der Unterschied statistisch nicht abgesichert ist) statistisch auf gleichem Niveau bewegt. In Griesheim hoben sich in der optimierten die Sorten KWS Somerset, KWS Donau und SUEZ von KWS Liga ab.

Ergebnisse Rohproteingehalt und Korngrößen insgesamt für Braugerste erfreulich

Qualitätsanforderungen Braugerste

- Sortenreine Partien
- Rohproteingehalt von mindestens 9.5% und maximal 11.5%
- Vollgerstenanteil (> 2.5 mm) über 90%
- Keimfähigkeit mindestens 95 bis 98%
- Feuchtigkeit maximal 14.5%
- Ausputz (Körner < 2.2 mm) höchstens 2%

Wird bei der Futtergerste ein großes Augenmerk auf das Hektolitergewicht gelegt, ist der Fokus der Zielparame-ter für eine entsprechende Winterbaugerstenqualität weitaus spezifischer (s. Infobox). Eine Übersicht über die erzielten Qualitäten zeigt die Tabelle 3. Vor allem wichtig ist es, den Zielkorridor für den **Rohproteingehalt** von mindestens 9,5 % bis 11,5 % nicht zu verfehlen. Daher ist in Tabelle 4 nochmals der Rohproteingehalt nach Standorten dargestellt. Bei reduzierter Pflanzenschutzintensität verfehlten im Mittel alle Sorten den genannten Korridor und überschritten die Marke von 11,5 %. Mit angepassten Pflanzenschutz konnten KWS Liga und KWS Donau im Mittel über beide Standorte unterhalb des oberen Maximalwertes bleiben. Der detaillierte Blick in die Standorte zeigt aber auch, dass in Friedberg durch eine Behandlung zufriedenstellende Rohproteingehalte bei allen Sorten erreicht werden konnten. Kritisch wird es ab Rohproteingehalten gleich oder größer 12 % - ab dann ist eine Verwertung als Braugerste aufgrund der Probleme im Vermälzungsprozess problematisch. Unter reduzierten Pflanzenschutzintensitäten würde schlechte Qualitäten diesjährig einen Großteil der Partien der reduzierten Variante betreffen. Zuverlässigste Rohproteingehalte zeigt in 2022 mit einer Ausnahme die Sorte KWS Liga. Insgesamt unzufrieden stellend mit Blick auf den Rohproteingehalt zeigt sich die Sorte SUEZ, welche sich im ersten Prüfungsjahr befindet. Die Ergebnisse zeigen deutlich – die Braugerstenerzeugung benötigt Fingerspitzengefühl.

Nachdem letztjährig die Anforderungen des prozentualen **Vollgerstenanteils > 2,5 mm** besonders am Standort Friedberg sehr deutlich unterschritten wurden, gab es diesjährig dahingehend keinerlei Probleme im Prüfsortiment. Der Vollgerstenanteil gilt als wichtiges Qualitäts- und Mengenkriterium, das den Anteil der vermarktungsfähigen Körner mit einer Mindestgröße von 2,5 mm beschreibt. Einzige Ausnahme ist das Ergebnis von KWS Liga mit 86,9 % in der reduziert behandelten Variante. Insgesamt wurden doch aber im Mittel über die Standorte sehr gute Anteile von 94,7 % in reduzierter und 97,8 % in optimierter Variante festgestellt. Höchstwerte in beiden Varianten zeigte KWS Donau. In Kombination mit dem Ertrag ergibt sich der Vollgerstenertrag, wobei auch hier KWS Donau an der Spitze des Sortiments lag.

Die mittleren **Hektolitergewichte** liegen mit 70,1 kg/hl in der reduzierten und 71,3 kg/hl in der optimiert geführten Variante deutlich oberhalb der letztjährig niedrigen Werte (2021: 64,4 kg/hl bzw. 66,0 kg/hl), was schlichtweg den Jahresbedingungen zuzuschreiben ist. Die Sorten liegen insgesamt mit einer Spannweite der Mittelwerte über beide Standorte von 69,9 kg/hl bis 71,8 kg/hl eng beieinander. Spannend ist die Parallele zu den Ergebnissen der Futtergerste (Abb. 1), wobei die Winterbraugerste mit der Futtergerste trotz unterschiedlichen Management in der Bestandesführung mithalten kann. Entsprechend der höheren Hektolitergewichte fällt auch die **Tausendkornmasse** in 2022 deutlich höher aus. Wie bereits im Vorjahr, hat KWS Donau mit 56,1 g deutlich die Nase vorn.

Zusammenfassend sind im Erntejahr 2022 analog zum Futtergerstenanbau wieder deutlich erfreulichere Erträge sowie vor allem Kornqualitäten zu vermerken. Zwar konnte durch eine Behandlung am Standort Griesheim kein wesentlicher Mehrertrag erzielt werden, jedoch wurden sehr gute Qualitätswerte gesichert. Die Ergebnisse der Rohproteingehalte unter reduzierten Pflanzenschutz sind einzig problematisch. Die hohen Hektolitergewichte lassen jedoch eine gute Vermarktungsmöglichkeit als Futtergerste zu. Der ertragsfördernde Effekt war wiederum am Standort Friedberg deutlich und konnte die entscheidenden Qualitätsanforderungen absichern.

Sortenempfehlungen Winterbraugerste 2022

Aufgrund der zielgenauen Qualitätsvorgaben, ist die Sortenwahl bei der Braugerste eine bedeutende Stellgröße. Die Mälzereien haben ein sehr hohes Interesse an möglichst einheitlichen Verarbeitungseigenschaften und geben daher sehr häufig ein Sortenspektrum vor, um das Erntegut in der geforderten Qualität zu erhalten. Wird von diesen Vorgaben abgewichen, ist es möglich, dass trotz guter Erträge und Qualitäten die Ware nicht vermarktet werden kann. Bevor die Entscheidung zum Anbau einer Winterbraugerstensorte gefällt wird, sollte daher die Sortenwahl zunächst dringend mit der aufnehmenden Hand besprochen werden. Zudem liegt der Fokus im Braugerstenanteil vorrangig auf der Sommergerste, sodass im Vorfeld vertragliche Abstimmungen zu Sorte und Qualitätskriterien erfolgen sollten.

Nichtsdestotrotz bietet der LSV wertvolle Informationen zu den agronomischen Eigenschaften der Sorten. Ausgenommen der neu geprüften EU-Sorte, sind die restlichen Winterbraugersten mindestens dreijährig geprüft, sodass auch fundierte Aussagen zu ihren Leistungen möglich sind. Sorteneigenschaften wie Krankheitsresistenzen oder die Strohstabilität sind der beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamts zu finden. Ein Auszug hieraus findet sich in Tabelle 5.

Auf Basis der mehrjährigen Ergebnisse werden weiterhin erneut die Winterbraugerstensorten KWS Donau und KWS Somerset für den hessischen Anbau empfohlen. Diese Empfehlung gilt vorbehaltlich der Zustimmung des Gremiums aus Beratung, Praktikern, Handelshäusern, Vermehrungsbetrieben und Fachinformation, welches Ende August die hessischen Sortenempfehlungen final abstimmt.

Die etwas frühere Sorte **KWS Donau** (KWS Lochow, Zulassung 2019) zeigte nach mehreren Versuchsjahren wiederholt besonders unter reduzierten Behandlungsintensitäten überdurchschnittliche Erträge. Aber auch bei optimierten Pflanzenschutz erreicht sie unter verschiedenen Jahresbedingungen überdurchschnittliche Erträge. Ihr Vollgerstenanteil überragte in allen Prüffahren alle weiteren Sorten des Prüfsortiments. Selbst im schwierigen Anbaujahr 2021 konnte Sie dahingehend als einzige Sorte den Anforderungen gerecht werden. Ein gutes Hektolitergewicht und eine hohe Tausendkornmasse machen die Sorte zusätzlich attraktiv. Wegen hoher Rohproteingehalte muss das Stickstoffmanagement aber gut im Auge behalten werden. Krankheitsresistenzen und Abreifeverhalten liegen mit mittleren Bereich.

Die mittelfrühe **KWS Somerset** (KWS; Zulassung 2017) zeigt durchschnittliche absolute Erträge. Von den mehrjährig geprüften Sorten wies sie in diesem Jahr den zweithöchsten Vollgerstenanteil auf. Die mittleren Rohproteingehalte fielen diesjährig grenzwertig für die Braugerstenverarbeitung aus. Vorteil ist ihr relativ hohes Hektolitergewicht, welches sie in den vergangenen Jahren erzielen konnte. Ihre Anfälligkeit gegenüber Blattkrankheiten sowie Standfestigkeit und Strohstabilität sind als mittel eingestuft. Auch zeigt sie Vorteile durch eine geringe bis mittlere Anfälligkeit gegenüber Ramularia.



Landessortenversuche 2022 - Hessen

Tabelle 1: Sortenprüfung Winter-Braugerste - integrierter Anbau

Ergebnisse der Standorte

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

	Status	Resistenzen °)	Prüfjahr	reduziert (rel. zur BB)			optimiert (rel. zur BB)			Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha)		
				Friedberg	Griesheim	Mittel	Friedberg	Griesheim	Mittel	Friedberg	Griesheim	Mittel
Mittelwert BB (dt/ha)				94,9	72,0	83,5	111,0	74,5	92,8	16,1	2,5	9,3
GD 5 % (relativ)				4,5	4,1		3,9	4,0				
KWS Somerset	BB	1	> 3	99	100	100	102	101	102	19,4	3,0	11,2
KWS Liga	BB	1	> 3	97	96	97	98	96	97	16,9	2,5	9,7
KWS Donau	BB	1	> 3	104	103	104	100	103	101	12,1	2,0	7,1
Suez ^{EU}		1	1	97	104	100	93	103	97	10,7	1,5	6,1

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

GD = Grenzdifferenz

°) Bedeutung der Noten für: Anfälligkeit für Gelbmosaikvirus

- 1 Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV
- 1+ Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV
- 1* Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2
- 9 keine Resistenz

Kontakt

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

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau





Landessortenversuche 2020 bis 2022 - Hessen

Tabelle 2: Sortenprüfung Winter-Braugerste mehrjährig - integrierter Anbau

Mehrjährige Ergebnisse der Standorte

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

Orte	Status	Resistenzen °)	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)			77,0	68,1	83,5	76,2	81,9	76,3	92,8	83,7	4,8	8,3	9,3	7,5
KWS Somerset	BB	1	99	100	100	100	104	96	102	101	8,9	5,3	11,2	8,5
KWS Liga	BB	1	99	98	97	98	95	101	97	98	2,1	10,3	9,7	7,4
KWS Donau	BB	1	103	101	104	103	101	103	101	101	3,5	9,3	7,1	6,6
Suez ^{EU}		1			100				97				6,1	

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

°) Bedeutung der Noten für: Anfälligkeit für Gelbmosaikvirus

- 1 Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV
- 1+ Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV
- 1* Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2
- 2 Resistenz gegen Gerstengelverzweigungsvirus (Resistenzgen yd2)
- 9 keine Resistenz

Kontakt

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

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau





Landessortenversuche 2022 - Hessen

**Tabelle 3:
Sortenprüfung Winter-Braugerste - integrierter Anbau**
Qualitätsergebnisse (Mittelwerte aller Standorte in Hessen)

	Status	Resistenzen ^{o)}	Prüfjahr	reduziert					optimiert				
				Rohproteingehalt in TM [%]	TKM [g]	Hektolitergewicht [kg/hl]	Vollgersteanteil > 2,5 mm (%)	Vollgersteertrag > 2,5 mm (dt/ha)	Rohproteingehalt TM [%]	TKM [g]	Hektolitergewicht [kg/hl]	Vollgersteanteil > 2,5 mm (%)	Vollgersteertrag > 2,5 mm (dt/ha)
KWS Somerset	BB	1	> 3	11,9	49,0	69,9	94,3	78,1	11,5	53,3	71,3	98,2	92,7
KWS Liga	BB	1	> 3	11,5	48,1	69,9	92,4	73,9	10,9	50,4	71,2	96,5	86,9
KWS Donau	BB	1	> 3	12,2	52,6	70,5	97,0	83,8	11,3	56,1	71,1	98,5	92,3
Suez ^{EU}		1	1	12,5	48,1	70,3	95,1	79,4	12,0	49,3	71,8	97,9	87,9
Mittelwert absolut				12,0	49,4	70,1	94,7	78,8	11,4	52,2	71,3	97,8	89,9

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

^{o)} Bedeutung der Noten für: Anfälligkeit für Gelbmosaikvirus

- 1 Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV
- 1+ Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV
- 1* Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2
- 9 keine Resistenz

Kontakt

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

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau





Landessortenversuche 2022 - Hessen

Tabelle 4:
Sortenprüfung Winter-Braugerste - integrierter Anbau
Qualitätsergebnisse (Mittelwerte aller Standorte in Hessen)

	Status	Resistenzen ^{o)}	Prüfjahr	reduziert					optimiert				
				Rohproteingehalt in TM [%]	TKM [g]	Hektolitergewicht [kg/hl]	Vollgersteanteil > 2,5 mm (%)	Vollgersteertrag > 2,5 mm (dt/ha)	Rohproteingehalt TM [%]	TKM [g]	Hektolitergewicht [kg/hl]	Vollgersteanteil > 2,5 mm (%)	Vollgersteertrag > 2,5 mm (dt/ha)
KWS Somerset	BB	1	> 3	11,9	49,0	69,9	94,3	78,1	11,5	53,3	71,3	98,2	92,7
KWS Liga	BB	1	> 3	11,5	48,1	69,9	92,4	73,9	10,9	50,4	71,2	96,5	86,9
KWS Donau	BB	1	> 3	12,2	52,6	70,5	97,0	83,8	11,3	56,1	71,1	98,5	92,3
Suez ^{EU}		1	1	12,5	48,1	70,3	95,1	79,4	12,0	49,3	71,8	97,9	87,9
Mittelwert absolut				12,0	49,4	70,1	94,7	78,8	11,4	52,2	71,3	97,8	89,9

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

^{o)} Bedeutung der Noten für: Anfälligkeit für Gelbmosaikvirus

- 1 Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV
- 1+ Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV
- 1* Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2
- 9 keine Resistenz

Kontakt

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

Kompetenz für Landwirtschaft
 und Gartenbau



Tabelle 5:
Sortenbeschreibungen Winterbraugerste LSV 2021-2022 lt. BSA-Liste 2021

Sorten	Züchter / Vertreiber	Versuchsgliednummer	Ährenschieben	Reifezeit	Pflanzenlänge	Neigung zu				Anfälligkeit für					GMV ²	Ertragseigenschaften					Qualität					Zulassung			
						Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zwergrost		Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkornmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Marktwareanteil	Vollgersteanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt	Malzextraktgehalt	Endvergärungsgrad	Jahr der Zulassung	Zulassungsrubrik ³	
KWS Somerset	KWS Lochow	1	5	5	4	-	5	4	4	4	4	5	4	4	1	8	1	7	5	5	8	8	6	3	3	5	2017	1	
KWS Liga	KWS Lochow	2	6	5	4	-	4	4	4	6	4	6	5	4	1	7	2	6	4	4	7	7	7	2	3	5	2012	1	
KWS Donau	KWS Lochow	3	4	5	4	-	4	4	4	5	4	4	5	4	1	9	1	8	5	5	8	9	7	3	4	5	2019	1	
Suez	Saatb. Linz/IG Pflanzenzucht	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EU	2

(²) Bedeutung der Noten für: Anfälligkeit für Gelbmosaikvirus

Note	Bedeutung
1	Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV
1 +	Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV
1 *	Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2
9	keine Resistenz

(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

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