



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum  
Ländlicher Raum  
Rheinessen-Nahe-  
Hunsrück

# LANDESSORTENVERSUCH WINTERFUTTERGERSTE 2021



Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum  
Rheinessen-Nahe-Hunsrück  
Abteilung Agrarwirtschaft  
Rüdesheimer Straße 68  
55545 Bad Kreuznach  
[www.dlr-rnh.de](http://www.dlr-rnh.de)

# Inhaltsverzeichnis

Feldfrüchte in Rheinland-Pfalz, 2021 .....	10
Anbauflächen und Erträge .....	11
Versuchsstandorte .....	12
Standortbeschreibung und Versuchsbedingungen .....	13
<b>MEHRZEILIGES PRÜFSORTIMENT.....</b>	<b>17</b>
Neuzulassungen, mehrzeilig .....	18
Sorteneigenschaften .....	19
Kornerträge absolut der Versuchsstandorte, 2021 .....	24
Kornerträge relativ, 2021 .....	27
Kornerträge relativ, mehrjährig.....	29
Auswertung nach Anbaugebieten .....	30
Kornerträge relativ in Anbaugebieten, mehrjährig .....	31
Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig .....	33
Wachstumsbeobachtungen, 2021.....	35
Agrotechnische Merkmale, mehrjährig .....	39
Agrotechnische Merkmale, 2021 .....	41
Krankheitsbonituren, mehrjährig.....	46
Krankheitsbonituren, 2021 .....	50
Ertragseigenschaften, mehrjährig .....	58
Ertragseigenschaften, 2021.....	60
Qualität, mehrjährig .....	64
Qualität, 2021 .....	66

Saatgutvermehrungsflächen .....	68
Sorteneigenschaften .....	70
<b>ZWEIZEILIGES PRÜFSORTIMENT .....</b>	<b>71</b>
Neuzulassungen, zweizeilig .....	72
Sorteneigenschaften .....	73
Kornerträge absolut der Versuchsstandorte, 2021 .....	78
Kornerträge relativ, 2021 .....	79
Kornerträge relativ, mehrjährig.....	81
Auswertung nach Anbaugebieten .....	82
Kornerträge relativ in Anbaugebieten, mehrjährig .....	83
Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig .....	85
Wachstumsbeobachtungen, 2021.....	87
Agrotechnische Merkmale, mehrjährig .....	91
Agrotechnische Merkmale, 2021.....	93
Krankheitsbonituren, mehrjährig.....	97
Krankheitsbonituren, 2021 .....	101
Ertragseigenschaften, mehrjährig .....	109
Ertragseigenschaften, 2021.....	111
Qualitäten, mehrjährig.....	115
Qualitäten, 2021 .....	117
Saatgutvermehrungsflächen.....	119
Sorteneigenschaften .....	121
Kriterien der Sortenwahl .....	122
Impressum.....	123

## Landessortenversuche Winterfuttergerste 2020/2021

In Rheinland-Pfalz wurden im Herbst 2020 vier Landessortenversuche (LSV) zu Winterfuttergerste angelegt. An allen Versuchsorten bestand das Prüfsortiment aus elf mehrzeiligen, darunter zwei Hybriden, und elf zweizeiligen Sorten.

Im mehrzeiligen LSV-Sortiment stehen mit SU Midnight und KWS Morris zwei Neuzulassungen zur Prüfung an. Das zweizeilige Sortiment wurde um vier Neuzulassungen ergänzt: Almut, Arthene, SU Laubella und LG Carthago.

Derzeit werden in Rheinland-Pfalz nur Sorten geprüft, die mindestens eine Resistenz gegen das Gelbmosaikvirus Typ 1 (BYMV-1) aufweisen. Gelbmosaikviren sind bodenbürtige Viren, die durch den Bodenpilz *Polymyxa graminis* auf Wintergerstenwurzeln übertragen werden. Eine Bekämpfung des Überträgers, wie sie bei den durch Blattläuse übertragenen Gerstengelbverzwergungsviren durch Insektizideinsatz praktiziert wird, ist bei den Gelbmosaikviren nicht möglich. Daher kommt der Einhaltung von Vorbeugemaßnahmen, wie Sortenwahl, besondere Bedeutung zu. Die Mehrzeiler KWS Memphis und SU Midnight verfügen über eine Doppelresistenz gegenüber beiden Typen des Gelbmosaikvirus.

Die Prüfkandidaten werden in den Landessortenversuchen in zwei Intensitätsstufen angebaut, wobei in der Intensitätsstufe 1 Wachstumsregler gar nicht oder nur reduziert eingesetzt werden. Auf Fungizide wird in der Intensitätsstufe 1 vollständig verzichtet, um die Krankheitsanfälligkeit der Sorten zu prüfen. Daneben soll diese Stufe eine Einschätzung des Ertragspotenzials unter extensiven Anbaubedingungen ermöglichen. Die Intensitätsstufe 2 zeigt das Leistungspotenzial der Sorten bei optimaler Bestandesführung. Die Düngung, der Herbizid- und Insektizideinsatz sind in beiden Stufen einheitlich.

Bei den geprüften Hybridsorten wurde aufgrund ihrer höheren Bestockungsfähigkeit und entsprechend der Empfehlungen des Züchterhauses die Saatmenge um 25 % gegenüber der ortsüblichen Saatmenge bei Liniensorten reduziert.

## Wachstumsbeobachtungen und Witterungsbedingungen im Anbaujahr 2020/2021

Das diesjährige Anbaujahr hatte seine Besonderheiten: Die Aussaatbedingungen für Wintergerste waren im Herbst recht günstig. Bei früher Aussaat liefen die Bestände bereits Anfang Oktober auf. In den Höhenlagen konnte die Aussaat aufgrund von stärkeren Niederschlägen teilweise jedoch erst in der zweiten Oktoberdekade erfolgen. Die Aussaat der LSV erfolgte zwischen dem 28. September und dem 13. Oktober 2020. Insektizidmaßnahmen zur Verhinderung von Virusbefall erfolgten an zwei Versuchsstandorten. Durch zwei sehr nasse Witterungsabschnitte kurz vor Weihnachten und Ende Januar / Anfang Februar konnten die Böden über Winter zumindest in den oberen 60 cm fast überall aufgefüllt werden. In der Nacht zum 07.02.2021 kam es zu einem Temperatursturz. Temperaturen von bis zu -12,5 °C setzten den Beständen bei oft nur dünner Schneedecke zu. Erst ab dem 16.02. gab es keinen Frost mehr. Nach der Frostphase färbten sich viele Gerstenfelder stressbedingt ganzflächig gelb, ergrüneten jedoch schnell wieder. Auswinterungsschäden traten in den Landessortenversuchen nicht auf. Die kühle Witterung von Ostern bis Ende Mai sorgte für einen deutlichen Entwicklungsrückstand. In den LSV wurde das Stadium Ährenschieben ca. 12 Tage später als im Vorjahr bonitiert. Der Mai war kühl und nass, so dass das Monatsmittel der Bodenfeuchte überdurchschnittliche Werte erreichte – seit 2017 war es der erste Monat in der Vegetationsperiode mit überdurchschnittlicher Bodenfeuchte. Die Getreidebestände entwickelten sich zwar langsam, aber gut weiter, für die Anlage von Blüten blieb mehr Zeit als in heißen Jahren. Der Krankheitsdruck war bis Mai aufgrund der niedrigen Temperaturen, trotz oft langer Blattnässedauer, gering. Ab Juni nahm der Krankheitsbefall zu, wobei Rhynchosporium, Ramularia und Netzflecken in den LSV vorherrschend waren. Aufgrund der wechselhaften Witterung im Juni und Juli, teilweise mit Unwettern, startete die Gerstenernte in den rheinland-pfälzischen Frühdruschgebieten verspätet. Durch größere Niederschläge musste der Drusch immer wieder unterbrochen werden, teilweise gingen Bestände ins Lager. Die Ernte der LSV begann am 20.07.2021 und kam in der 30. Kalenderwoche in den Höhenlagen zum Abschluss. Nach vorläufigen Ernteschätzungen des Statistischen Landesamtes liegen die Erträge in Rheinland-Pfalz im Schnitt bei 71,7 dt/ha. Regional sind

die Qualitäten aufgrund der geringen Sonneneinstrahlung in diesem Anbaujahr schwach, die Hektolitergewichte liegen oftmals unter 62 kg.

### **Starke Zweizeiler**

Die Kornerträge der Verrechnungssorten (KWS Orbit (mz), SY Galileo (H, mz), California (zz)) liegen 2021 im Mittel der vier Versuchsorte in der Intensitätsstufe 1 bei 72,4 dt (= rel. 83 %) und bei 87,3 dt/ha (= relativ 100 %) in der Intensitätsstufe 2 (vgl. Tabelle 1). Damit liegen die Erträge 2021 unter dem langjährigen Ertragsmittel.

Bei den Erträgen treten deutliche regionale Unterschiede auf. Die höchsten Erträge werden in beiden Stufen trotz stärkerem Lager an dem Versuchsstandort Mehlingen (Landkreis Kaiserslautern, Mittellage Südwest) geerntet. Hier überspringen alle Prüfsorten die 100-dt-Marke deutlich (Stufe 2). Das schwächste Ertragsniveau erreicht der Eifelstandort Niederweiler. Das mäßige Ertragsniveau ist eine Folge von später Aussaat (Mitte Oktober) und verschiedenen Stressfaktoren im Jahresverlauf.

Im Schnitt der vier Prüforte waren die Zweizeiler den Mehrzeilern ertraglich überlegen. Insbesondere in der Intensitätsstufe 1 (extensiv, ohne/reduzierter Wachstumsreglereinsatz, keine Fungizide) liegen die ertraglichen Vorteile bei durchschnittlich 5,7 dt/ha. Die Bestandesdichten sind 2021 hoch: Im Schnitt der mehrzeiligen Sorten werden knapp 550 Ähren/m<sup>2</sup> bonitiert, im zweizeiligen Sortiment 770 Ähren/m<sup>2</sup> (Intensitätsstufe 2). Die Kornausbildung war bei den Zwezeilern deutlich besser: In beiden Behandlungsstufen erreichen die zweizeiligen Sorten im Durchschnitt 3 kg höhere Hektolitergewichte sowie höhere Tausendkorngewichte. Die für die Vermarktung in der Regel erforderlichen Werte von 62 kg/hl wurden an drei von vier Prüforten im Schnitt des mehrzeiligen Prüfsortimentes nicht erreicht.

Im mehrzeiligen Prüfsortiment belegen bei intensiver bzw. optimaler Bestandesführung die Hybridsorten SY Galileo und Toreroo sowie KWS Higgins mit überdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Relativverträgen die Spitzenpositionen (vgl. Tabelle 2). Die LSV-Leistungen der Hybriden reichen 2021 nicht ganz aus, um die Saatgutmehrkosten gegenüber den besten Liniensorten auszugleichen. KWS Orbit schneidet wie auch im Vorjahr schwächer ab und erreicht unterdurchschnittliche Erträge in beiden Intensitätsstufen. Die zweijährig geprüften Sorten

Teuto und KWS Memphis bilden die Schlusslichter in Stufe 2. Bei extensiver Bestandesführung schneiden dieses Jahr Toreroo und die beiden Neuzulassungen KWS Morris und SU Midnight sowie KWS Flemming am besten ab.

Im zweizeiligen Prüfsortiment belegen in der Intensitätsstufe 2 gleich mehrere Sorten die vorderen Ränge. Die Ertragsunterschiede zwischen den zweizeiligen Prüfkandidaten lassen sich statistisch nicht absichern, was die hohe Leistungsdichte im Sortiment bestätigt. California erreicht leicht unterdurchschnittliche Erträge.

### **Ertragssteigerungen durch Fungizidmaßnahmen?**

Erst im Juni nahm der Krankheitsdruck in den LSV zu. Es dominierten Rhynchosporium, Ramularia und Netzflecken. Starkes Lager trat an den Standorten Mehlingen (Landkreis Kaiserslautern, Mittellage Südwest) und Nornborn (Westerwald, Höhenlage Südwest) auf. Durch den Einsatz von Fungiziden und Wachstumsreglern werden im Versuchsdurchschnitt Mehrerträge von knapp 12,5 dt/ha erzielt. Alle Sorten reagierten auf die Behandlungen mit höheren Erträgen, die bei einzelnen Sorten bis zu 18 dt/ha ausmachen können. Ob die Maßnahmen wirtschaftlich sind, hängt vom Erzeugerpreis und den jeweiligen Kosten für den Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz ab.

### **Ertragsstabilität und Sortenwahl**

Die mehrjährige Leistungskonstanz (Ertragsstabilität) einer Sorte ist eines der wichtigen Kriterien bei der Sortenwahl. Im langjährigen rheinland-pfälzischen Vergleich (2017 - 2021), bei dem zusätzlich Ergebnisse aus den rheinland-pfälzischen Wertprüfungen einfließen, schneiden in der Intensitätsstufe 2 die mehrzeiligen Sorten SY Galileo, KWS Higgins und Esprit (zweijährig geprüft) am besten ab, gefolgt von Toreroo und KWS Flemming. KWS Orbit schneidet mehrjährig durchschnittlich ab. Im zweizeiligen Prüfsortiment erreichen die zweijährig geprüften Sorten Bordeaux und SU Celly die höchsten Erträge. KWS Moselle erzielt durchschnittliche Erträge. California schneidet nur noch unterdurchschnittlich ab. In der extensiven Stufe belegen von den mehrjährig geprüften Sorten KWS Flemming und die beiden Hybridsorten SY Galileo und Toreroo die ersten Plätze. Im zweizeiligen Sortiment sind es die Sorten Jeanie und SU Celly (vgl. Tabelle 3).

Zusätzlich zu den mehrjährigen rheinland-pfälzischen Sortenversuchen können Ergebnisse von Standorten aus benachbarten Bundesländern (Baden-Württemberg und Hessen) in die Sortenentscheidung einbezogen werden, die vergleichbare Boden- und Klimabedingungen aufweisen. In den südwestdeutschen Mittellagen liegen bei den Mehrzeilern die Sorten Esprit, KWS Higgins, SY Galileo und KWS Orbit in Stufe 2 mit Relativerträgen von 101 bis knapp 103 % vorne. KWS Flemming erreicht durchschnittliche Erträge. In den südwestdeutschen Höhenlagen fällt die Sorte KWS Orbit ab und erzielt 4 % weniger Ertrag als die Spitzengruppe aus SY Galileo und KWS Higgins. Bei den Zweizeilern schneiden sowohl in den Mittel- und Höhenlagen KWS Moselle und Bordeaux am besten ab. California erreicht in beiden Anbaugebieten 5 – 6 % geringere Erträge als die Spitzensorte (vgl. Tabelle 4).

### Sortenwahl

Die standortgerechte Sortenwahl ist das zentrale Element des integrierten Pflanzenbaus. Je anspruchsvoller der Ackerbau wird, desto größer wird die Bedeutung der Sorte. Berücksichtigen Sie bei Ihrer Sortenwahl folgende Punkte:

- Wählen Sie Sorten mit mehrjährig nachgewiesenen stabilen und hohen Erträgen aus. Berücksichtigen Sie dabei auch die Erträge der extensiven Stufe. Sorten, die in der extensiven Stufe gut abschneiden, sind meist unproblematischer in der Bestandesführung und kommen mit weniger Pflanzenschutz aus.
- Achten Sie daher auf gute Resistenz- und Toleranzeigenschaften gegenüber den wichtigsten Gerstenkrankheiten. Bedenken Sie, dass stadiumbezogene und standardisierte Pflanzenschutzbehandlungen den gesunden Sorten nicht gerecht werden und ggf. auch wirtschaftlich von Nachteil sind. Oft reicht es aus, gesunde Sorten einmal im Fahrenblattstadium zu behandeln.
- Bevorzugen Sie Sorten mit guter Standfestigkeit und mit geringer Neigung zum Halm- und Ährenknicken. Dies ist insbesondere auf Standorten mit hoher N-Nachlieferung wichtig.
- Sofern die Wintergerste vermarktet wird, sind Sorten mit hohen und sicheren Hektolitergewichten zu empfehlen.
- Insbesondere in Höhenlagen darf die Winterhärte nicht vergessen werden. Leider fehlen bei den neueren Sorten die Erfahrung und die Einstufung durch das Bundessortenamt.

Keine Sorte kann in allen Merkmalen die beste Ausprägung erreichen. Wichtig ist eine ausgewogene Kombination von erwünschten Merkmalen. Durch die Entscheidung für mehrere Sorten mit unterschiedlichen Merkmalskombinationen kann insbesondere in größeren Betrieben eine sinnvolle Risikostreuung vorgenommen werden.

### Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2021

Die Sortenversuche des amtlichen Versuchswesens der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum sind eine zuverlässige und vor allem neutrale Informationsgrundlage für die Sortenentscheidung. Die Empfehlungssorten zur Herbstsaat 2021 sind:

Winterfuttergerste	mehrzeilig	zweizeilig
Linienorten	KWS Higgins KWS Flemming	KWS Moselle
Hybridsorten	SY Galileo Toreroo	
vorläufige Empfehlung	Esprit	Bordeaux Valhalla
auslaufende Empfehlung		California

### Hinweise zum Sorteneinsatz: Mehrzeilige Sorten

#### Empfehlungssorten:

**KWS Higgins** (Zulassungsjahr 2017):

KWS Higgins erreicht 2021 im Schnitt der vier Prüforte durchschnittliche Erträge. Mehrjährig erzielt sie in Rheinland-Pfalz bei optimaler Bestandesführung überdurchschnittliche und stabile Ertragsleistungen.

Dies trifft auch überregional in den Anbaugeländen der Mittel- und Höhenlagen Südwest zu. Die mittel reife Züchtung weist eine mittlere bis starke Neigung zum Halmknicken (BSA-Note 6) auf und ist nicht immer ausreichend standfest, so dass eine Wachstumsregulierung erforderlich ist. Insbesondere die starke bis sehr starke Anfälligkeit für Zwergrost muss bei der Fungizidstrategie beachtet werden. Insgesamt dankt KWS Higgins eine intensivere Bestandesführung. KWS Higgins ist großkörnig und realisiert gute Hektolitergewichte (BSA-Note 6).

#### **KWS Flemming** (Zulassungsjahr 2019):

KWS Flemming erreicht im Prüfungsjahr 2021 nur unterdurchschnittliche Erträge in der Intensitätsstufe 2. In der extensiver Stufe schneidet sie hingegen überdurchschnittlich ab. In der mehrjährigen rheinland-pfälzischen Betrachtung reiht sich die Sorte in der Stufe 2 hinter der Spitzengruppe aus KWS Higgins und SY Galileo ein und erreicht überdurchschnittliche Erträge. In Stufe 1 zeigt sie sich auch mehrjährig ertragsstark. Überregional erreicht sie in den Anbaugeländen der Mittel- und Höhenlagen Südwest gut durchschnittliche Erträge. KWS Flemming ist eine etwas längere Sorte, die nach Einstufung des Bundessortenamtes Schwächen im Ährenknicken aufweist (BSA-Note 6) und eine mittlere Neigung zu Lager besitzt. Die Sorte besitzt ein sehr gutes Gesundheitsprofil ohne Schwächen und erreicht gute Hektolitergewichte.

#### **SY Galileo** (Hybridgerste, Zulassungsjahr 2018):

SY Galileo ist 2021 in Rheinland-Pfalz die ertragsstärkste Sorte im mehrzeiligen Prüfsortiment. Mehrjährig erreicht die Sorte überdurchschnittliche und stabile Ertragsleistungen in beiden Behandlungsstufen (BSA-Note 8 in Stufe 1 und Stufe 2). Auch überregional gehört die Sorte zu den Spitzensorten. SY Galileo hat eine mittlere Standfestigkeit und neigt etwas stärker zum Ährenknicken (BSA-Note 6). Ihre Blattgesundheit ist mittel bis gut. Die Hektolitergewichte liegen in Rheinland-Pfalz in den letzten drei Prüfungsjahren im Schnitt der mehrzeiligen Prüfsorten.

#### **Toreroo** (Hybridgerste, Zulassungsjahr 2017):

Toreroo erreicht in den rheinland-pfälzischen Landessortenversuchen 2021 durchschnittliche Erträge in der Intensitätsstufe 2. Bei extensiver Bestandesführung schneidet Toreroo von allen Prüfsorten am besten ab. Mehrjährig erzielt die Hybride in Rheinland-Pfalz konstante und

überdurchschnittliche Ertragsleistungen. Auch in der überregionalen Auswertung mit Baden-Württemberg und Hessen erzielt die Sorte konstante und gute Ertragsleistungen. Schwächen im Ährenknicken sind zu berücksichtigen (BSA-Note 6). Toreroo besitzt eine gute Resistenzausstattung gegenüber den wichtigen Blattkrankheiten. Mittlere Hektolitergewichte sind für Toreroo charakteristisch (BSA-Note 5). In den rheinland-pfälzischen Landessortenversuchen sind sie 2021 etwas schwächer.

#### **Esprit** (Zulassungsjahr 2019):

Esprit ist eine mittelspäte Sorte und erreicht 2021 in Rheinland-Pfalz im Schnitt der vier Prüforte nur unterdurchschnittliche Erträge. Insbesondere in Niederweiler (Eifel) fallen die Erträge dieses Jahr schwach aus. Mehrjährig (unter Einbezug des 3. Wertprüfungsjahres) erreicht sie in Rheinland-Pfalz überdurchschnittliche Erträge. Überregional bildet sie in den Mittel- und Höhenlagen Südwest mit KWS Higgins und SY Galileo die Spitzengruppe. Esprit zeigt eine geringe Anfälligkeit für Netzflecken, Rhynchosporium, Mehltau und Ramularia. Ihre Anfälligkeit für Zwergrost ist jedoch mittel bis stark einzustufen. Esprit ist eine längere Züchtung, verfügt jedoch über eine ausreichende Standfestigkeit. Die Neigung zu Halm- und Ährenknicken ist gering bis mittel. Die Hektolitergewichte liegen in den letzten zwei LSV-Prüfungsjahren im Bereich des Sortimentsmittels.

#### **Weitere mindestens zweijährig geprüfte mehrzeilige Sorten:**

##### **KWS Memphis** (Zulassungsjahr 2019):

KWS Memphis erreicht 2021 und mehrjährig in Rheinland-Pfalz bei optimaler Bestandesführung nur unterdurchschnittliche Ertragsleistungen. Auch überregional kann die Sorte nicht mit den Spitzensorten mithalten. KWS Memphis besitzt trotz längerem Wuchs eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität und ist blattgesund. KWS Memphis hat neben der obligatorischen Resistenz gegenüber dem bodenbürtigen Gelbmosaikvirus des Stammes 1 auch die Resistenz gegen den erst in jüngerer Vergangenheit auftretenden Gelbmosaikvirustyp 2. Hohe Hektolitergewichte sorgen für Vermarktungssicherheit.

### **KWS Orbit** (Zulassungsjahr 2018):

KWS Orbit erzielt 2021 in Rheinland-Pfalz im Schnitt der vier Versuchsorte nur unterdurchschnittliche Ertragsleistungen. In der Intensitätsstufe 1 (ohne bzw. reduzierter Wachstumsreglereinsatz, Verzicht auf Fungizide) ist KWS Orbit in diesem Jahr die ertragsschwächste Sorte, was deutlich macht, dass eine intensivere Bestandesführung notwendig ist. In den letzten drei Prüffahren kommt KWS Orbit in Rheinland-Pfalz im Schnitt nur auf unterdurchschnittliche Erträge. In der länderübergreifenden, überregionalen Auswertung zeigt die Sorte in den Mittelagen ein hohes Ertragsniveau. In den Höhenlagen allerdings fällt sie deutlich ab und liegt mit 4 % Ertragsunterschied hinter den Spitzensorten. Bei mittlerer Reife besitzt KWS Orbit eine mittlere Strohstabilität und Standfestigkeit. In der Blattgesundheit sind die höhere Anfälligkeit für Rhynchosporium und Zwergrost zu beachten (BSA-Note 6). Am Standort Mehlingen zeigte KWS Orbit in diesem Jahr den höchsten Befall mit Rhynchosporium. Die Hektolitergewichte sind hoch.

### **Teuto** (Zulassungsjahr 2019):

Teuto gehört wie KWS Memphis und Esprit zu den später abreifenden Sorten. In Rheinland-Pfalz erzielt die Sorte in ihren beiden LSV-Prüffahren 2021 und 2020 trotz hoher BSA-Noten im Kornertrag nur unterdurchschnittliche Erträge in der Intensitätsstufe 2. In der überregionalen Auswertung erreicht die Sorte ebenso nur unterdurchschnittliche Erträge. Teuto ist eine längere Züchtung und zeigt eine höhere Anfälligkeit für Lager (BSA-Note 6). Die Strohstabilität ist mittel bis gut. Gesundheitlich ist die Sorte ausbalanciert. Besonders gegen Zwergrost hat sie eine geringe Anfälligkeit. Die Hektolitergewichte liegen in den letzten zwei Prüffahren knapp unter dem Mittel des mehrzeiligen Sortimentes.

## **Hinweise zum Sorteneinsatz: Zweizeilige Sorten**

### **Empfehlungssorten:**

#### **KWS Moselle** (Zulassungsjahr 2019):

Die mittelfrühe Sorte KWS Moselle erreicht 2021 in Rheinland-Pfalz bei optimaler Bestandesführung hohe Erträge. In den letzten drei Prüffahren schneidet sie im Schnitt überdurchschnittlich ab. Überregional hat sie in den Anbaugebieten der Mittel- und Höhenlagen Südwest einen

Ertragsvorsprung von knapp 5 % zu California. KWS Moselle besitzt eine mittlere Standfestigkeit und Halmstabilität. Sie weist mit Ausnahme der Ramularia-Anfälligkeit (BSA-Note 6) eine gute Blattgesundheit auf. Die Sorte liefert hohe Hektolitergewichte.

#### **Bordeaux** (Zulassungsjahr 2020):

Bordeaux ist in Rheinland-Pfalz zweijährig geprüft und erreicht hohe Ertragsleistungen bei optimaler Bestandesführung. In der extensiven Behandlungsstufe hingegen sind die Ertragsleistungen schwächer. Dieses Bild bestätigt sich in der überregionalen Auswertung. Weitere Stärken zeigt die mittelfrühe Sorte in ihrer Standfestigkeit und Strohstabilität. Bei kurzer Pflanzenlänge ist die Neigung zu Halm- und Ährenknicken gering. Zu beachten ist die höhere Ramularia-Anfälligkeit (BSA-Note 6). Zudem zeigt die Sorte 2021 am Standort Mehlingen den stärksten Befall mit Rhynchosporium. Ein gut ausgebildetes Korn sorgt für hohe Hektolitergewichte und Vollgerstenanteile.

#### **Valhalla** (Zulassungsjahr 2020):

Valhalla schiebt früh die Ähren und reift mittelfrüh ab. Sie erreicht 2021 an allen Prüfforten sehr gute Erträge, mehrjährig (unter Einbezug der Wertprüfungsergebnisse) schneidet sie in Rheinland-Pfalz nur unterdurchschnittlich ab. Überregional liegt sie ertraglich knapp unter dem Durchschnitt. Valhalla ist kurzstrohig und zeigt eine gute Halm- und Ährenstabilität sowie eine gute Standfestigkeit. Die Ramularia-Anfälligkeit der Sorte ist mittel bis stark bewertet. Die Hektolitergewichte sind hoch und liegen im Bereich des zweizeiligen Sortimentes.

#### **California** (Zulassungsjahr 2012):

California erreicht 2021 in Rheinland-Pfalz knapp unterdurchschnittliche Erträge. Die mehrjährigen Ertragsleistungen sind in Rheinland-Pfalz und überregional schwächer als die der neueren Prüfsorten. Die mittelspät reifende Sorte hat eine mittlere Neigung zur Auswinterung. Positiv ist die gute Standfestigkeit und Strohstabilität. California besitzt darüber hinaus eine ausgeglichene Blattgesundheit. Die Hektolitergewichte bewegen sich in den letzten Jahren leicht unter dem Durchschnitt der zweizeiligen Sorten.

### Weitere mindestens zweijährig geprüfte zweizeilige Sorten:

#### **Bianca** (Zulassungsjahr 2020):

Bianca ist in Rheinland-Pfalz zweijährig geprüft und tendenziell eine später abreifende Sorte. Ihre Relativerträge liegen 2021 leicht unter dem Niveau von Bordeaux und KSW Moselle. Mehrjährig erreicht sie in Rheinland-Pfalz und überregional ein durchschnittliches Ertragsniveau. Bianca gehört zu den etwas längeren Sorten im Sortiment, zeigt jedoch eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität. Die Sorte ist recht gesund und zeigt insbesondere eine geringe Ramularia-Anfälligkeit (BSA-Note 4). Die Hektolitergewichte sind hoch.

#### **Jeanie** (Zulassungsjahr 2020):

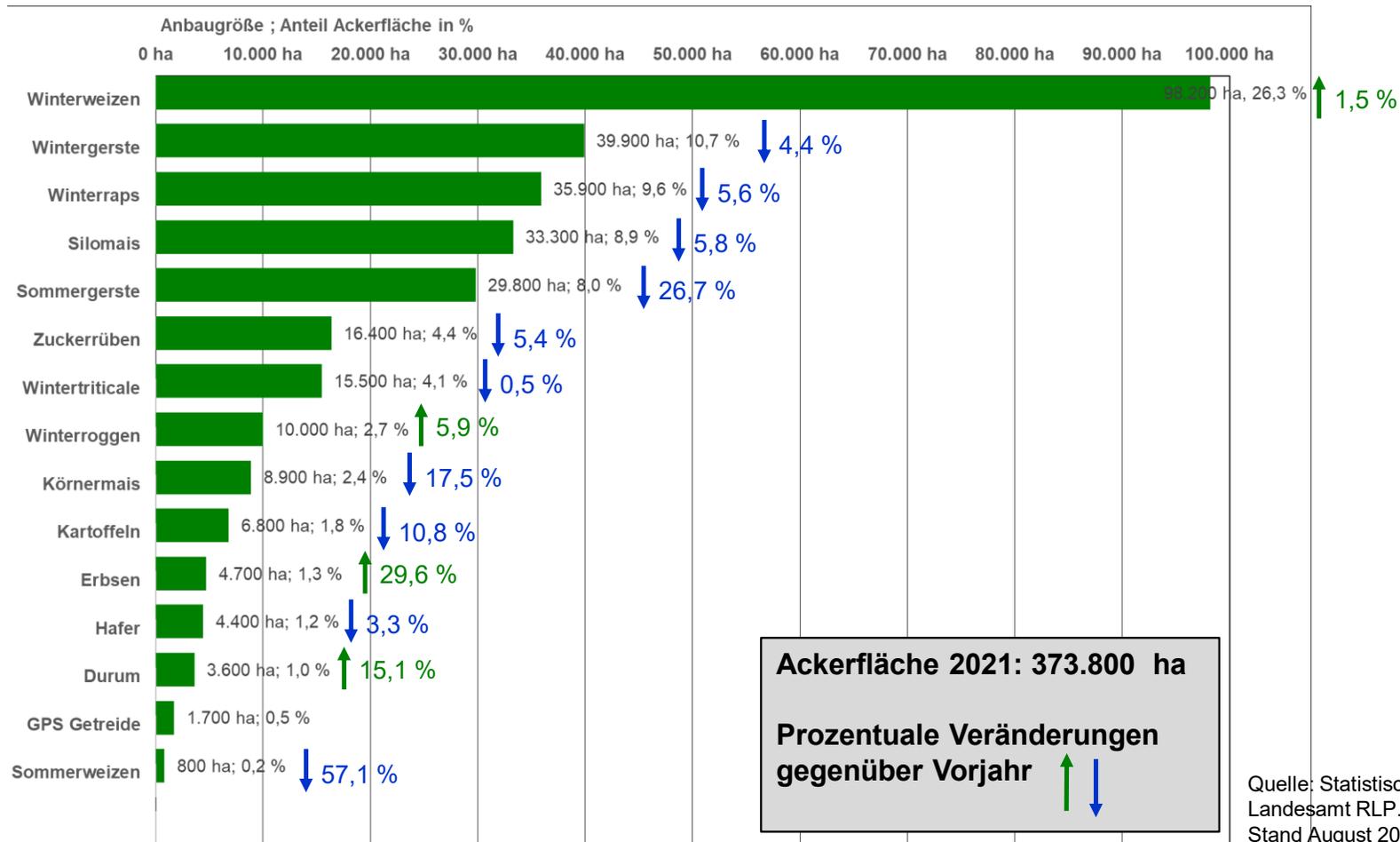
Jeanie ist eine mittelspäte Sorte, die 2021 in den Mittellagen Südwest überdurchschnittliche, in den Höhenlagen jedoch nur unterdurchschnittliche Erträge erreicht. Mehrjährig und überregional erzielt Jeanie leicht unterdurchschnittliche Erträge. Die Sorte besitzt nach BSA-Einstufungen eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität. Die Ramularia-Anfälligkeit der Sorte ist mittel bis stark bewertet. Ihre Rhynchosporium-Anfälligkeit ist gering, was sich auch in den aktuellen Versuchen widerspiegelt. Ihr Hektolitergewicht ist hoch.

#### **SU Celly** (Zulassungsjahr 2020):

SU Celly schiebt früh die Ähren und reift mittelfrüh ab. 2021 erreicht sie mit weiteren zweijährig geprüften Sorten die höchsten Erträge in beiden Behandlungsstufen. Mehrjährig kommt sie in Rheinland-Pfalz auf ein leicht überdurchschnittliches Ertragsniveau. Überregional liegt sie in den Höhenlagen Südwest nur auf dem Niveau von California. In den Mittellagen Südwest erreicht sie ebenso nur ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Bei SU Celly stechen die agronomischen Eigenschaften hervor: Ihre Standfestigkeit ist gut und die Neigung zu Halm- und Ährenknicken gering. SU Celly ist eine gesunde Sorte, die insbesondere eine gute Zwergrost- und eine sehr gute Mehltaresistenz besitzt. Ihr Hektolitergewicht ist hoch.

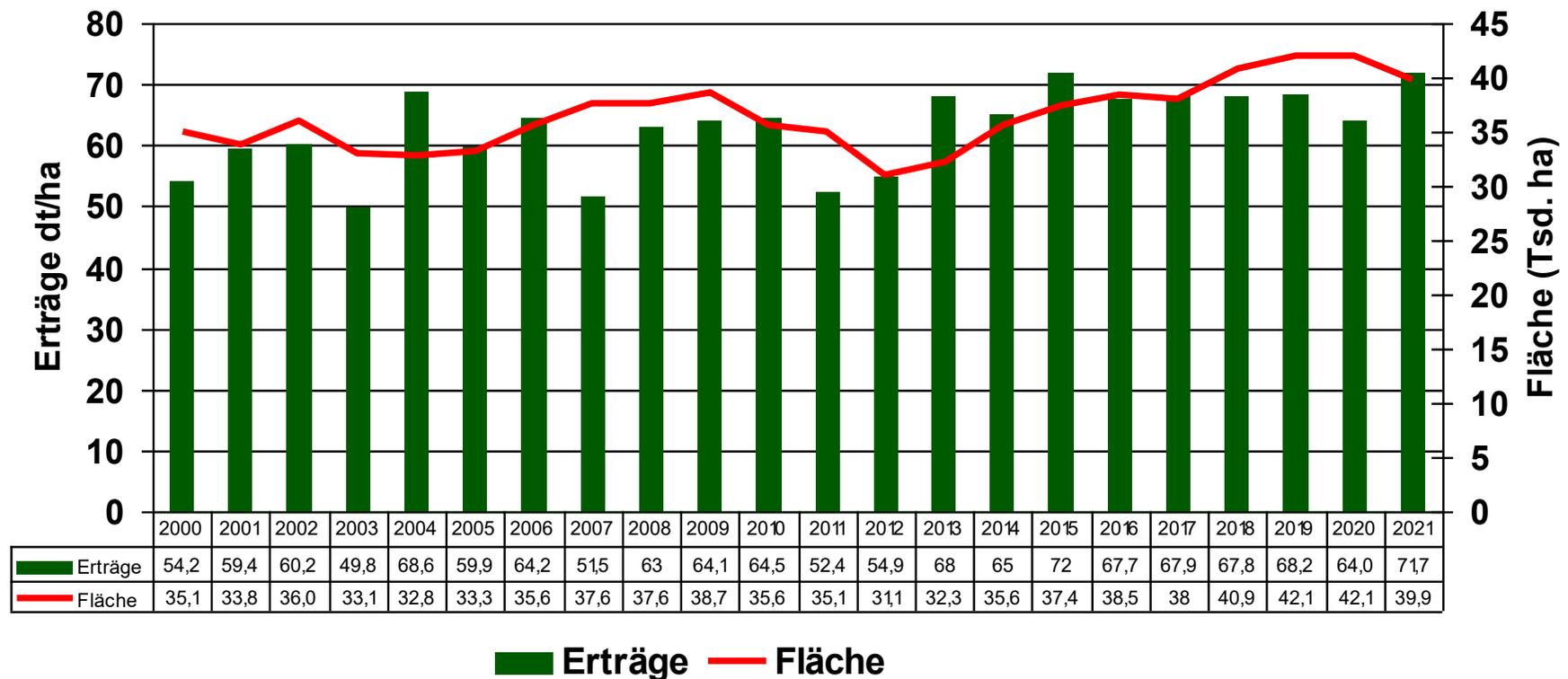


# Anbaustruktur 2021 RLP





# Anbauflächen und Erträge in RLP



Quelle: Statistisches Landesamt RLP. Ernteschätzung August 2021



## Versuchsstandorte 2021 RLP

16 - Mittellagen Südwest

19 - Höhenlagen Südwest

20 - Wärmelagen

BIT / Niederweiler

MÜ / Mehlingen

MT / Nornborn

SIM / Kümbdchen

DLR RNH

Quelle: Anbaubereiche nach JKI und AK  
Versuchswesen





# Anbautechnische Kenndaten

## MU / Mehlingen

<b>Bodenart:</b>	schluffiger Lehm	<b>vorletzte Vorfrucht:</b>	
<b>Ackerzahl:</b>	70	<b>letzte Vorfrucht:</b>	Raps, Winter- (Körnernutzung)
<b>Niederschlag:</b>	690 mm	<b>Aussaatdichte:</b>	300 (mz) / /330 (zz) Körner/m <sup>2</sup>
<b>Temperatur:</b>	8,8 °C	<b>Aussaatdatum:</b>	30.09.20
<b>Höhe ü. NN:</b>	300	<b>Erntedatum:</b>	23.07.21

### Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
29.01.21	6,0	17,0	16,0	8,0

### Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
29.01.21	10	7	7	24

### Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	03.03.21	23	Entec 26		150	70			
N2	27.04.21	32	Kalkammonsalpeter 27		30				
H	04.11.20	13-22	Herold SC, Pointer SX	0,5/0,015					
I	04.11.20	13-22	Karate Zeon	0,075					

### Wachstumsregler und Fungizide

Intensitätsstufe		Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]
F	2, optimiert	12.05.21	39	Proline, Elatus Era, Folpan 500 SC	0,2/1/1,5
WR	2, optimiert	28.04.21	32	Prodax	0,8
WR	1, reduziert	28.04.21	32	Prodax	0,4

# Anbautechnische Kenndaten

## SIM / Kümbdchen

<b>Bodenart:</b>	sandiger Lehm	<b>vorletzte Vorfrucht:</b>	Wintergerste
<b>Ackerzahl:</b>	38	<b>letzte Vorfrucht:</b>	Raps, Winter- (Körnernutzung)
<b>Niederschlag:</b>	664 mm	<b>Aussaatdichte:</b>	315 (mz) / 350 (zz) / 237 (Hybriden) Körner/m <sup>2</sup>
<b>Temperatur:</b>	7,8 °C	<b>Aussaatdatum:</b>	13.10.20
<b>Höhe ü. NN:</b>	365	<b>Erntedatum:</b>	30.07.21

### Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
24.03.21	6,2	13,1	24,7	12,8

### Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
26.02.21	28	29	21	78

### Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	09.03.21	22	Ammonsulfatsalpeter 26		59	27			
N2	07.04.21	28	Kalkammonsalpeter 27		59				
GD	29.10.20		PK 16 + 16		0	0	75	75	0
H	19.10.20	0	Herold SC	0,6					
I	12.11.20	12	SparViero	0,075					

### Wachstumsregler und Fungizide

	Intensitätsstufe	Datum	BBCH	Pflanzenschutzbehandlung	Aufw. [l, kg/ha]
F	2, optimiert	28.04.2021	30	Input classic	0,75
F	2, optimiert	19.05.2021	44	Ascra Xpro, Folpan 500 SC	1,2/1,5
WR	2, optimiert	28.04.2021	30	Calma	0,25

# Anbautechnische Kenndaten

## MT / Nornborn

<b>Bodenart:</b>	sandiger Lehm	<b>vorletzte Vorfrucht:</b>	Mais (Silonutzung)
<b>Ackerzahl:</b>	45	<b>letzte Vorfrucht:</b>	Weizen, Winter-
<b>Niederschlag:</b>	790 mm	<b>Aussaatdichte:</b>	350 Körner/m <sup>2</sup>
<b>Temperatur:</b>	7,7 °C	<b>Aussaatdatum:</b>	28.09.20
<b>Höhe ü. NN:</b>	300	<b>Erntedatum:</b>	31.07.21

### Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
22.02.21	6,3	8,0	56,0	7,5

### Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
22.02.21	22	10	11	43

### Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	03.03.21	25	Diammonphosphat (DAP)		23				
N2	25.03.21	29	Power Alzon 37N + 8 S		118				
GD	03.03.21	25	Diammonphosphat (DAP)				58		
H	30.09.20	0	Herold SC	0,4					

### Wachstumsregler und Fungizide

	Intensitätsstufe	Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]
F	2, optimiert	23.04.21	32	UNIX, Caramba	0,5/1
F	2, optimiert	14.05.21	49	Elatus Era, Folpan 500 SC	1,0/1,5
WR	2, optimiert	23.04.21	32	Medax Top	0,7
WR	1, reduziert	23.04.21	32	Medax Top	0,35

## Mehrzeiliges Prüfsortiment 2021

AG / Orte RP										
	BSA Nr.	Sorte				BW	HE	EI WP	WW HR	Züchter / Vertrieb; Abstammung
1	GW 03544	KWS Orbit	mz	R	VRS/4. J.	X		X	X	KWS Lochow; KW 6-826/KWS Meridian//KWS Tonic
2	GW 03612	SY Galileo H	mz	R	VRS/4. J.	X		X	X	Syngenta Seeds; Abstammung nicht veröffentlicht
3	GW 03428	Toreroo H	mz	R	5. J.	X		X	X	Syngenta Seeds; Abstammung nicht veröffentlicht
4	GW 03451	KWS Higgins	mz	R	5. J.	X		X	X	KWS Lochow; KW6-855/KWS Meridian
5	GW 03661	KWS Flemming	mz	R	3. J	X		X	X	KWS Lochow;
6	GW 03778	KWS Memphis	mz	R+	2. J	X		X	X	KWS Lochow;
7	GW 03789	Esprit	mz	R	2. J	X		X	X	DSV; KWS Meridian/KWS Tonic
8	GW 03811	Viola	mz	R	1. J	X		X	X	DSV; Laverda/ST2205//KWS Tonic
9	GW 03857	Teuto	mz	R	2. J	X		X	X	Secobra; KWS Meridian/250-24B
10	GW 03967	SU Midnight	mz	R+	1. J			X	X	Eckend. /S-U; Titus/SU Ellen
11	GW 03908	KWS Morris	mz	R	1. J			X	X	KWS Lochow; Daisy/KW 6-137

Erläuterungen:

- R = Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV; R+ = Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV.
- H = Hybride mit 25% geringerer Aussaatstärke laut Züchterantrag, jedoch nicht unter 200 Körner/m<sup>2</sup>. Neuzulassungen sind grün hinterlegt.



# Neuzulassungen mehrzeilige Sorten 2021

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Neigung zu:			Anfälligkeit für:						Ertragseigen- schaften					Qualitäts- eigenschaften							
			Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zwergrost	Gelbmosaikvirus	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkommasse	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2	Marktwarenananteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt
3908	KWS Morris	2021	5	5	5	/	3	5	4	3	4	4	/	4	1	4	6	5	7	7	6	6	6	2
3967	SU Midnight	2021	4	5	6	/	3	5	5	3	5	4	/	4	1+ <sup>1</sup>	4	6	6	8	8	7	7	5	2

Quelle: Bundessortenamt.  
Auszug aus: Neuzulassungen – Beschreibung der  
Werteigenschaften  
(Stand: 23.03.2021)

<sup>1</sup> zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2

Eine Sorte hat einen landeskulturellen Wert, wenn sie in der Gesamtheit ihrer wertbestimmenden Eigenschaften gegenüber den zugelassenen vergleichbaren Sorten, zumindest für die Erzeugung in einem bestimmten Gebiet, eine deutliche Verbesserung für den Pflanzenbau, die Verwertung des Erntegutes oder die Verwertung aus dem Erntegut gewonnener Erzeugnisse erwarten lässt (§ 34, Saatgutverkehrsgesetz)



## Mehrzeiliges Prüfsortiment 2021 - Reifeigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Ährenschieben	Reife
KWS Higgins	E	5	5
KWS Orbit	E, VRS	5	5
SY Galileo	E, VRS	5	5
Torero	E	5	5
KWS Flemming	3	5	5
KWS Memphis	2	5	6
Esprit	2	5	6
Teuto	2	6	6
Viola	1	4	5
SU Midnight	1	4	5
KWS Morris	1	5	5

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.



## Mehrzeiliges Prüfsortiment 2021 - Ertragseigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2
KWS Higgins	E	6	8
KWS Orbit	E, VRS	6	7 (8, 2020)
SY Galileo	E, VRS	8	8 (9, 2020)
Toreroo	E	7 (8, 2020)	7
KWS Flemming	3	7 (8, 2020)	7 (8, 2020)
KWS Memphis	2	7	7
Esprit	2	7 (8,2020)	8
Teuto	2	8	8
Viola	1	7 (8, 2020)	8 (9, 2020)
SU Midnight	1	8	8
KWS Morris	1	7	7

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Mehrzeiliges Prüfsortiment 2021 - Qualitätseigenschaften

Sorten	Prüfahre / Empfehlung	Hektoliter- gewicht	Marktwareanteil
KWS Higgins	E	6	8
KWS Orbit	E, VRS	6	7
SY Galileo °	E, VRS	5	7
Torero °	E	5	7
KWS Flemming	3	6	6
KWS Memphis	2	7	8
Esprit	2	6	8
Teuto	2	6	7
Viola	1	5	6
SU Midnight	1	5	7
KWS Morris	1	6	6

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Mehrzeiliges Prüfsortiment 2021 - Strohstabilität

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Pflanzenlänge	Lager	Halmknicken	Ährenknicken
KWS Higgins	E	6	6	6	4
KWS Orbit	E, VRS	5	5	5	4
SY Galileo	E, VRS	6	5	5	6 (7, 2020)
Toreroo	E	6	4	4	6
KWS Flemming	3	6	5	5	6
KWS Memphis	2	6	4	3	5
Esprit	2	6	5	4	4
Teuto	2	6	6	4	5
Viola	1	4	3	4	4
SU Midnight	1	6	3	5	5
KWS Morris	1	5	3	5	4

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

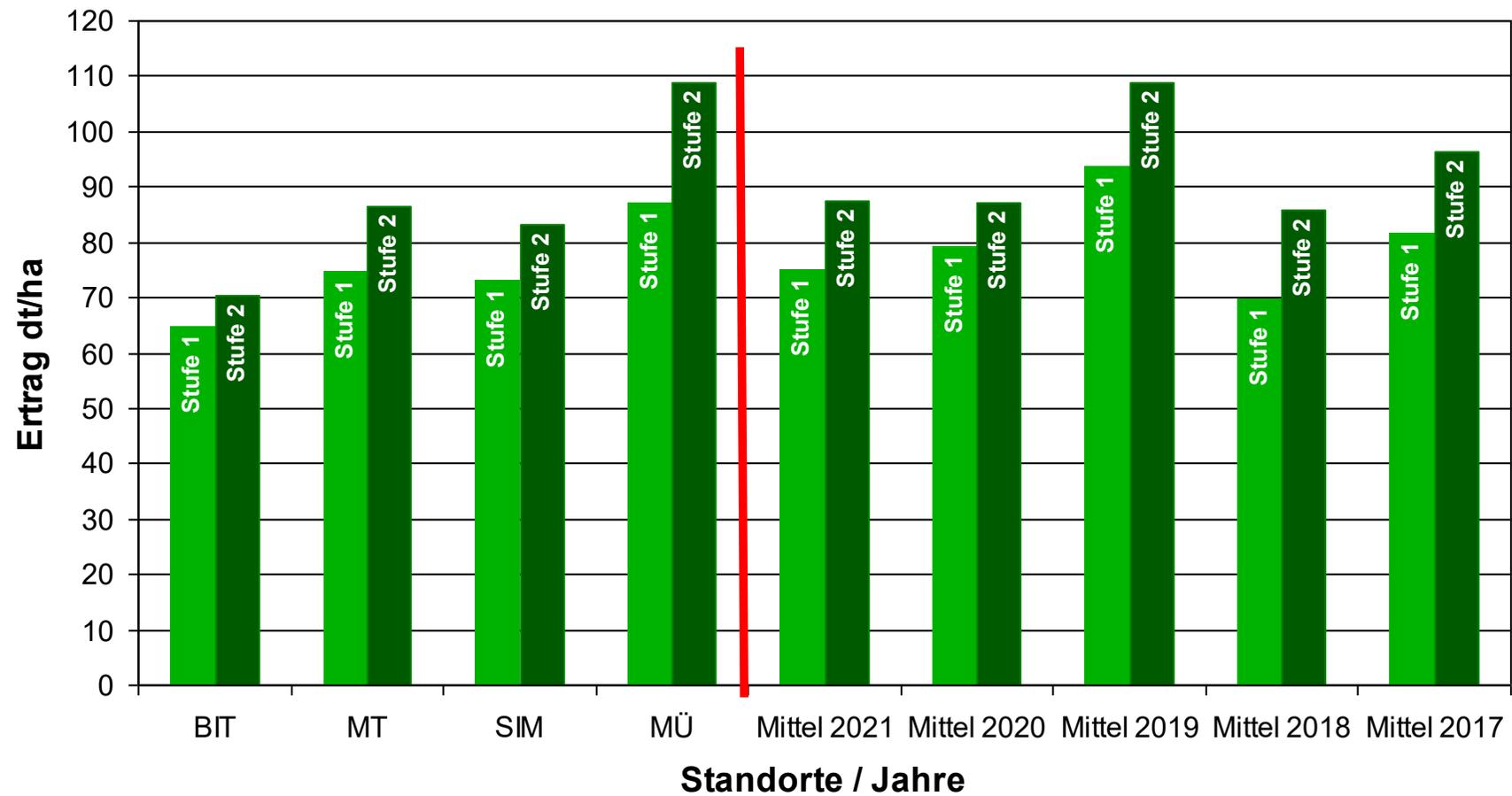
## Mehrzeiliges Prüfsortiment 2021 - Krankheiten

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Mehltau	Netzflecken	Rhyncho- sporium	Ramularia	Zwergrost
KWS Higgins	E	4	4	5	4	8
KWS Orbit	E, VRS	5 (4, 2020)	5	6	5	6
SY Galileo	E, VRS	3	5	5	4	4 (3, 2020)
Toreroo	E	4	4	4	4	4 (3, 2020)
KWS Flemming	3	4	4	3	5	4
KWS Memphis	2	5	4	4	5	6 (5, 2020)
Esprit	2	4	4	4	4	6 (5, 2020)
Teuto	2	4	5	5 (4, 2020)	4	3
Viola	1	7	5	5	5	6
SU Midnight	1	3	5	4	/	4
KWS Morris	1	3	4	4	/	4

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Kornertrag absolut der Versuchsstandorte





## Kornertrag absolut der Versuchsstandorte

Sorte		BIT / Niederweiler		MT / Nornborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümdbchen		Mittel		Dif.
		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
mz Sorten												
KWS Orbit	mz	56,8	64,0	66,4	87,0	75,3	109,3	70,7	82,3	67,3	85,6	18,4
SY Galileo H	mz	65,8	69,5	71,6	91,4	78,7	111,7	73,1	87,3	72,3	90,0	17,7
Toreroo H	mz	64,3	68,2	71,3	88,7	90,1	106,6	79,1	86,0	76,2	87,4	11,2
KWS Higgins	mz	60,9	67,9	65,3	85,8	79,5	108,0	73,0	86,8	69,7	87,1	17,5
KWS Flemming	mz	65,7	69,5	73,5	83,6	87,1	105,3	70,4	83,8	74,2	85,5	11,3
KWS Memphis	mz	58,7	62,9	76,4	87,4	83,0	107,2	71,8	74,1	72,5	82,9	10,4
Esprit	mz	56,5	60,1	77,1	91,5	82,4	107,6	72,3	87,4	72,1	86,7	14,6
Viola	mz	62,9	71,6	67,2	81,5	77,7	104,8	72,5	86,2	70,1	86,0	16,0
Teuto	mz	57,1	64,4	72,3	85,2	79,6	108,0	65,9	75,5	68,7	83,3	14,6
SU Midnight	mz	61,5	66,1	74,8	88,4	94,5	111,1	66,4	80,4	74,3	86,5	12,2
KWS Morris	mz	68,9	73,6	72,1	83,6	87,1	103,1	71,9	84,5	75,0	86,2	11,2
Mittel VRS		64,6	69,8	70,3	86,8	79,9	107,4	74,7	85,1	72,4	87,3	14,9
Ortsmittel (mz)		67,1	67,1	71,6	86,7	83,2	107,5	71,5	83,1	72,0	86,1	14,1
Ortsmittel (mz + zz)		64,8	70,3	74,5	86,6	86,8	108,8	72,8	83,2	74,9	87,3	12,5
GD (dt/ha)		4,1	4,1	4,9	4,9	6,1	6,1	6,9	6,9	5,5	5,5	

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.



## Kornertrag absolut der Versuchsstandorte

Sorte	BIT / Niederweiler		MT / Nomborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümbdchen		Mittel	
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Mehrzeilige Sorten (Ortsmittel)	61,7	67,1	71,6	86,7	83,2	107,5	71,5	83,1	72,0	86,1
Zweizeilige Sorten (Ortsmittel)	68,1	73,8	77,7	86,4	90,7	110,1	74,2	83,4	77,7	88,4
Mehrertrag/Mindererträge der Zweizeiler gegenüber den Mehrzeilern	6,4	6,7	6,0	-0,3	7,5	2,6	2,7	0,3	5,7	2,3



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 1)

Sorte		BIT / Niederweiler		MT / Nornborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümbdchen		Mittel	
		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
mz Sorten											
Toreroo H	mz	92	98	82	102	84	99	93	101	87	100
KWS Morris	mz	99	105	83	96	81	96	84	99	86	99
SU Midnight	mz	88	95	86	102	88	104	78	94	85	99
KWS Flemming	mz	94	99	85	96	81	98	83	98	85	98
KWS Memphis	mz	84	90	88	101	77	100	84	87	83	95
SY Galileo H	mz	94	100	83	105	73	104	86	103	83	103
Esprit	mz	81	86	89	105	77	100	85	103	83	99
Viola	mz	90	103	77	94	72	98	85	101	80	99
KWS Higgins	mz	87	97	75	99	74	101	86	102	80	100
Teuto	mz	82	92	83	98	74	101	77	89	79	95
KWS Orbit	mz	81	92	77	100	70	102	83	97	77	98
Mittel VRS rel.		92	100	81	100	74	100	88	100	83	100
100 % = dt/ha			69,8		86,8		107,4		85,1		87,3
GD rel.		6	6	6	6	6	6	8	8	6	6

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 2)

Sorte		BIT / Niederweiler		MT / Nornborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümbdchen		Mittel	
		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
mz Sorten											
SY Galileo H	mz	94	100	83	105	73	104	86	103	83	103
Toreroo H	mz	92	98	82	102	84	99	93	101	87	100
KWS Higgins	mz	87	97	75	99	74	101	86	102	80	100
Esprit	mz	81	86	89	105	77	100	85	103	83	99
SU Midnight	mz	88	95	86	102	88	104	78	94	85	99
KWS Morris	mz	99	105	83	96	81	96	84	99	86	99
Viola	mz	90	103	77	94	72	98	85	101	80	99
KWS Orbit	mz	81	92	77	100	70	102	83	97	77	98
KWS Flemming	mz	94	99	85	96	81	98	83	98	85	98
Teuto	mz	82	92	83	98	74	101	77	89	79	95
KWS Memphis	mz	84	90	88	101	77	100	84	87	83	95
Mittel VRS rel.		92	100	81	100	74	100	88	100	83	100
100 % = dt/ha			69,8		86,8		107,4		85,1		87,3
GD rel.		6	6	6	6	6	6	8	8	6	6

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.

## Kornertrag relativ, dreijährig

Sorte	2021 (4 Prüforte)		2020 (4 Prüforte)		2019 (4 Prüforte)		
	Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	
mz Sorten							
KWS Higgins	mz	80	100	91	101	88	108
SY Galileo H	mz	83	103	93	105	88	105
Esprit	mz	83	99	89	100		
Toreroo H	mz	87	100	94	104	87	102
KWS Flemming	mz	85	98	96	102	88	101
KWS Orbit	mz	77	98	85	93	83	103
SU Midnight	mz	85	99				
KWS Morris	mz	86	99				
Viola	mz	80	99				
KWS Memphis	mz	83	95	84	93		
Teuto	mz	79	95	91	99		
Mittel VRS rel.		83	100	90	100	79	100
100 % = dt/ha			87,3		88,7		110,6
GD rel.		6	6	7	7	8	8

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) Mehrjährig, 2021, 2020: KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz). 2019: KWS Meridian (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.

## Auswertung nach Anbaugebieten

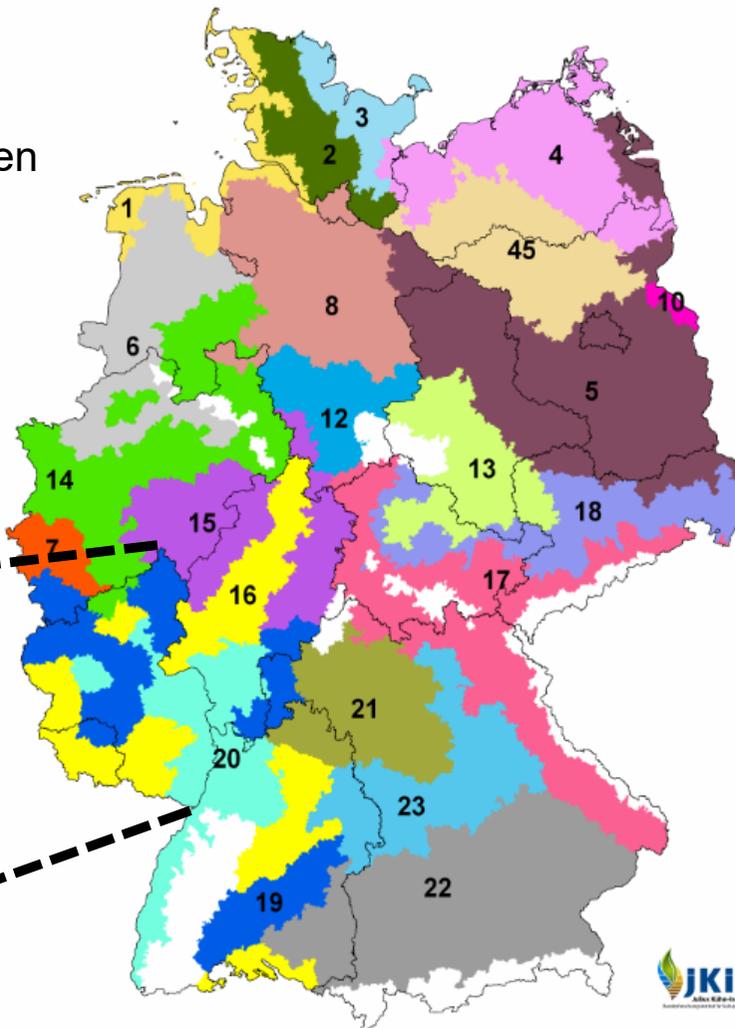
- Überregionale Ertragsauswertung für die südwestdeutschen Mittel- und Höhenlagen (Baden-Württemberg, Hessen)
- „Länderübergreifendes Versuchswesen“ erlaubt mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen.

### 16 - Mittellagen Südwest

- Voreifel
- Westpfalz

### 19 - Höhenlagen Südwest

- Hocheifel
- Westerwald
- Hunsrück



# Kornertrag relativ in Anbaubereichen, mehrjährig

## Intensitätsstufe 1

Auswertungszeitraum: 2017 bis 2021

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Anbaubereich Mittellagen Südwest					Anbaubereich Höhenlagen Südwest				
Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.	Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.
KWS Morris	mz	89,9	2,0	12	SY Galileo H	mz	88,5	1,8	16
SY Galileo H	mz	88,9	1,6	47	KWS Morris	mz	88,1	2,3	3
KWS Flemming	mz	88,8	1,8	23	Toreroo H	mz	87,1	1,8	17
Toreroo H	mz	88,1	1,6	37	Esprit	mz	86,8	2,1	7
Esprit	mz	87,7	1,8	22	Teuto	mz	86,6	2,1	7
Teuto	mz	87,7	1,8	22	KWS Flemming	mz	86,1	2,1	9
SU Midnight	mz	87,1	2,0	12	KWS Higgins	mz	85,4	1,8	17
KWS Memphis	mz	86,1	1,8	22	SU Midnight	mz	84,2	2,3	3
KWS Higgins	mz	84,9	1,6	44	KWS Memphis	mz	83,9	2,1	7
KWS Orbit	mz	84,7	1,6	49	KWS Orbit	mz	82,9	1,9	14
Viola	mz	83,3	1,7	17	Viola	mz	81,8	2,1	4
100 = 96,5 dt/ha					100 = 93,7 dt/ha				

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybriderstensorte



# Kornertrag relativ in Anbaubereichen, mehrjährig

## Intensitätsstufe 2

Auswertungszeitraum: 2017 bis 2021

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Anbaubereich Mittellagen Südwest					Anbaubereich Höhenlagen Südwest				
Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.	Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.
Esprit	mz	102,6	1,6	22	SY Galileo	mz	103,6	1,7	16
KWS Higgins	mz	102,4	1,4	43	KWS Higgins	mz	103,3	1,7	17
SY Galileo	mz	101,6	1,5	47	Esprit	mz	102,7	2,0	7
KWS Orbit	mz	101,6	1,5	49	KWS Morris	mz	102,2	2,3	3
KWS Morris	mz	101,0	1,8	12	Toreroo	mz	101,7	1,7	17
Toreroo	mz	100,3	1,5	37	KWS Flemming	mz	100,5	1,9	9
KWS Flemming	mz	100,3	1,7	22	Teuto	mz	99,7	2	7
SU Midnight	mz	98,8	1,8	12	KWS Orbit	mz	99,0	1,8	14
Teuto	mz	98,8	1,6	22	SU Midnight	mz	98,4	2,3	3
KWS Memphis	mz	98,1	1,6	22	Viola	mz	98,0	2,1	4
Viola	mz	97,8	1,6	17	KWS Memphis	mz	95,8	2,1	7
100 = 96,5 dt/ha					100 = 93,7 dt/ha				

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte

# Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang			Datum Ährenschieben			Datum Gelbreife			Pflanzenlänge cm		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
KWS Orbit	09.10.2018	16.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	21.05.2021	27.06.2019	25.06.2020	05.07.2021	117	104	112
SY Galileo	08.10.2018	17.10.2019	18.10.2020	14.05.2019	07.05.2020	21.05.2021	29.06.2019	25.06.2020	06.07.2021	122	110	124
Toreroo	09.10.2018	17.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	08.05.2020	21.05.2021	29.06.2019	26.06.2020	07.07.2021	120	107	119
KWS Higgins	09.10.2018	17.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	08.05.2020	21.05.2021	27.06.2019	26.06.2020	06.07.2021	122	106	115
KWS Flemming	09.10.2018	16.10.2019	19.10.2020	15.05.2019	06.05.2020	21.05.2021	28.06.2019	25.06.2020	04.07.2021	118	105	114
KWS Memphis		17.10.2019	19.10.2020		07.05.2020	21.05.2021		17.06.2020	06.07.2021		106	117
Esprit		17.10.2019	19.10.2020		07.05.2020	21.05.2021		25.06.2020	06.07.2021		107	116
Viola			20.10.2020			19.05.2021			05.07.2021			103
Teuto		17.10.2019	20.10.2020		08.05.2020	23.05.2021		25.06.2020	06.07.2021		108	121
SU Midnight			19.10.2020			19.05.2021			06.07.2021			116
KWS Morris			19.10.2020			21.05.2021			06.07.2021			115
Mittel mz										120	107	116
Mittel zz										143	90	101
Mittel mz und zz	08.10.2018	16.10.2019	18.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	20.05.2021	27.06.2019	24.06.2020	06.07.2021	126	99	108

# Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang			Datum Ährenschieben			Datum Gelbreife			Pflanzenlänge cm		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
KWS Orbit	09.10.2018	16.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	21.05.2021	27.06.2019	25.06.2020	05.07.2021	115	97	110
SY Galileo	08.10.2018	17.10.2019	18.10.2020	14.05.2019	07.05.2020	21.05.2021	29.06.2019	25.06.2020	06.07.2021	120	105	119
Toreroo	09.10.2018	17.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	08.05.2020	21.05.2021	29.06.2019	26.06.2020	07.07.2021	117	102	115
KWS Higgins	09.10.2018	17.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	08.05.2020	21.05.2021	27.06.2019	26.06.2020	06.07.2021	120	100	113
KWS Flemming	09.10.2018	16.10.2019	19.10.2020	15.05.2019	06.05.2020	21.05.2021	28.06.2019	25.06.2020	04.07.2021	118	101	112
KWS Memphis		17.10.2019	19.10.2020		07.05.2020	21.05.2021		17.06.2020	06.07.2021		102	113
Esprit		17.10.2019	19.10.2020		07.05.2020	21.05.2021		25.06.2020	06.07.2021		102	115
Viola			20.10.2020			19.05.2021			05.07.2021			101
Teuto		17.10.2019	20.10.2020		08.05.2020	23.05.2021		25.06.2020	06.07.2021		103	118
SU Midnight			19.10.2020			19.05.2021			06.07.2021			112
KWS Morris			19.10.2020			21.05.2021			06.07.2021			113
Mittel mz										118	101	113
Mittel zz										120	85	98
Mittel mz und zz	08.10.2018	16.10.2019	18.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	20.05.2021	27.06.2019	24.06.2020	06.07.2021	118	94	106

# Wachstumsbeobachtungen, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Niederweiler</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	25.10.2020	25.10.2020	24.05.2021	24.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	119	114
SY Galileo	25.10.2020	25.10.2020	23.05.2021	23.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	133	125
Toreroo	25.10.2020	25.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	08.07.2021	08.07.2021	127	122
KWS Higgins	25.10.2020	25.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	124	121
KWS Flemming	25.10.2020	25.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	121	118
KWS Memphis	25.10.2020	25.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	124	120
Esprit	27.10.2020	27.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	119	118
Viola	27.10.2020	27.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	109	108
Teuto	28.10.2020	28.10.2020	24.05.2021	24.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	130	121
SU Midnight	27.10.2020	27.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	120	116
KWS Morris	25.10.2020	25.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	122	118
Mittel mz							123	118
Mittel zz							104	103
Mittel mz & zz	25.10.2020	25.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	113	110

# Wachstumsbeobachtungen, Mittellagen Südwes, 2021

<b>Mehlingen</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	10.10.2020	10.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	02.07.2021	02.07.2021	114	103
SY Galileo	09.10.2020	09.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	121	106
Toreroo	11.10.2020	11.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	123	107
KWS Higgins	10.10.2020	10.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	116	111
KWS Flemming	10.10.2020	10.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	02.07.2021	02.07.2021	115	108
KWS Memphis	11.10.2020	11.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	116	106
Esprit	11.10.2020	11.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	119	110
Viola	12.10.2020	12.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	98	93
Teuto	12.10.2020	12.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	119	112
SU Midnight	11.10.2020	11.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	119	110
KWS Morris	11.10.2020	11.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	115	106
Mittel mz							116	107
Mittel zz							98	87
Mittel mz & zz	10.10.2020	10.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	107	97



# Wachstumsbeobachtungen, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nornborn</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	13.10.2020	13.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	107	105
SY Galileo	13.10.2020	13.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	118	107
Toreroo	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	110	107
KWS Higgins	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	106	105
KWS Flemming	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	108	108
KWS Memphis	13.10.2020	13.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	114	109
Esprit	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	115	115
Viola	13.10.2020	13.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	104	95
Teuto	13.10.2020	13.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	115	109
SU Midnight	13.10.2020	13.10.2020	17.05.2021	17.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	110	103
KWS Morris	13.10.2020	13.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	111	110
Mittel mz							111	107
Mittel zz							100	98
Mittel mz & zz	13.10.2020	13.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	105	102

## Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Lager vor Ernte			Halmknicken			Ährenknicken		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	4	4	4	4	3	3	4	3
KWS Orbit	3,7	1,1	4,6	4,5	2,9	6,0	2,7	3,4	4,2
SY Galileo	3,9	2,6	5,3	4,8	3,2	6,4	3,1	4,6	5,8
Toreroo	3,3	1,8	5,1	4,6	3,0	6,1	2,9	4,1	5,1
KWS Higgins	4,1	1,5	5,1	5,0	3,6	5,8	2,6	4,4	4,6
KWS Flemming	4,4	1,5	4,6	4,2	2,8	5,6	2,7	4,2	5,2
KWS Memphis		1,6	2,8		2,3	2,8		4,4	3,6
Esprit		1,1	5,0		2,2	5,2		3,5	5,7
Viola			4,3			6,8			4,8
Teuto		1,8	5,0		2,8	5,0		4,2	5,4
SU Midnight			4,2			4,8			4,0
KWS Morris			4,6			5,9			5,1
Mittel mz	3,9	1,6	4,6	4,6	2,9	5,5	2,8	4,1	4,9
Mittel zz	4,6	1,3	4,2	3,9	2,6	5,1	2,6	3,9	4,5
Mittel mz und zz	4,1	1,5	4,4	4,4	2,7	5,3	2,7	4,0	4,7

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Lager vor Ernte			Halmknicken			Ährenknicken		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	4	4	4	4	3	3	4	3
KWS Orbit	2,5	1,1	4,3	3,9	2,5	4,7	2,4	3,5	3,9
SY Galileo	2,7	1,9	5,0	4,3	2,7	5,6	2,9	4,4	5,8
Toreroo	2,4	1,5	5,0	3,9	2,5	5,3	2,7	3,8	5,4
KWS Higgins	2,9	1,2	4,8	4,2	3,0	4,9	2,3	3,9	4,6
KWS Flemming	3,2	1,3	4,5	3,7	2,4	5,0	2,6	4,1	5,4
KWS Memphis		1,4	2,7		2,2	2,9		4,0	3,6
Esprit		1,0	4,8		2,0	4,6		3,6	5,3
Viola			4,2			5,8			4,8
Teuto		1,5	4,9		2,5	4,4		3,9	5,5
SU Midnight			4,3			4,3			3,9
KWS Morris			4,5			5,1			5,2
Mittel mz	2,7	1,4	4,4	4,0	2,5	4,8	2,6	3,9	4,9
Mittel zz	3,3	1,2	3,9	3,7	2,3	4,5	2,6	3,8	4,3
Mittel mz und zz	2,9	1,3	4,2	3,9	2,4	4,7	2,6	3,8	4,6

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Mittellagen Südwest, 2021

<b><u>Niederweiler</u></b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	1,0	1,0	3,7	1,3	2,3	2,0
SY Galileo	1,0	1,0	4,0	2,7	4,3	4,7
Toreroo	1,0	1,0	3,3	2,0	3,0	4,3
KWS Higgins	1,0	1,0	4,3	2,3	3,3	2,7
KWS Flemming	1,0	1,0	3,7	2,7	3,7	4,7
KWS Memphis	1,0	1,0	2,3	2,3	3,3	3,7
Esprit	1,0	1,0	3,0	3,0	6,7	7,0
Viola	1,0	1,0	4,0	2,3	3,0	3,3
Teuto	1,0	1,0	3,0	2,3	4,3	4,3
SU Midnight	1,0	1,0	2,0	2,0	2,7	2,7
KWS Morris	1,0	1,0	4,0	3,0	4,0	3,7
Mittel mz	1,0	1,0	3,4	2,4	3,7	3,9
Mittel zz	1,0	1,0	4,2	3,1	4,0	4,3
Mittel mz & zz	1,0	1,0	3,8	2,7	3,8	4,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Agrotechnische Merkmale, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Lager Ährenschieben 28.06.2021		Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	4,3	4,3	6,7	6,3	Aufgrund von starkem Lager war keine Bonitur Halmknicken möglich.		Aufgrund von starkem Lager war keine Bonitur Ährenknicken möglich.	
SY Galileo	8,3	7,7	9,0	8,0				
Toreroo	6,3	7,3	8,3	8,0				
KWS Higgins	7,7	7,0	9,0	7,3				
KWS Flemming	6,0	5,0	7,3	6,3				
KWS Memphis	3,0	2,7	5,0	4,3				
Esprit	7,0	8,3	8,7	9,0				
Viola	4,0	2,3	5,7	4,3				
Teuto	7,7	8,3	8,3	9,0				
SU Midnight	4,0	5,7	5,0	7,0				
KWS Morris	5,3	5,3	7,0	6,7				
Mittel mz	5,8	5,8	7,3	6,9				
Mittel zz	5,1	3,8	6,2	5,3				
Mittel mz & zz	5,4	4,8	6,7	6,1				

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Erstes Auftreten von Lager nach Gewittern mit Sturm und Starkregen in der 24 KW.



# Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	2,0	2,0	6,0	2,3	3,3	3,3
SY Galileo	2,0	2,0	7,0	4,0	6,0	6,7
Toreroo	2,0	2,0	6,3	3,3	5,0	6,0
KWS Higgins	2,0	2,0	5,3	2,3	4,0	5,3
KWS Flemming	2,0	2,0	5,7	3,0	6,3	7,0
KWS Memphis	2,0	2,0	3,0	2,0	4,7	5,0
Esprit	2,0	2,0	4,7	2,7	4,0	3,0
Viola	2,0	2,0	7,7	4,3	4,7	4,3
Teuto	2,0	2,0	4,3	2,7	5,7	6,7
SU Midnight	2,0	2,0	4,3	2,3	3,0	3,3
KWS Morris	2,0	2,0	6,0	2,7	5,0	6,0
Mittel mz	2,0	2,0	5,5	2,9	4,7	5,2
Mittel zz	2,0	2,0	4,4	2,9	3,8	3,2
Mittel mz & zz	2,0	2,0	4,9	2,9	4,2	4,2

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nomborn</b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	8,7	6,7	Aufgrund von starkem Lager war keine Bonitur Halmknicken möglich.		Aufgrund von starkem Lager war keine Bonitur Ährenknicken möglich.	
SY Galileo	9,0	7,7				
Toreroo	9,0	8,3				
KWS Higgins	8,3	7,7				
KWS Flemming	8,0	8,0				
KWS Memphis	3,3	3,0				
Esprit	8,3	6,3				
Viola	8,7	8,7				
Teuto	8,7	7,0				
SU Midnight	8,7	7,7				
KWS Morris	8,3	7,7				
Mittel mz	8,1	7,2				
Mittel zz	7,5	6,0				
Mittel mz & zz	7,8	6,6				

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nornborn</b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	8,7	6,7	8,3	6,7	7,0	5,3
SY Galileo	9,0	7,7	8,3	7,3	7,0	6,3
Toreroo	9,0	8,3	8,7	8,0	7,3	6,7
KWS Higgins	8,3	7,7	7,7	7,3	6,3	5,7
KWS Flemming	8,0	8,0	7,3	7,7	5,7	5,3
KWS Memphis	3,3	3,0	3,0	4,7	2,7	2,3
Esprit	8,3	6,3	8,0	6,3	6,3	5,0
Viola	8,7	8,7	8,7	7,7	6,7	6,7
Teuto	8,7	7,0	7,7	6,7	6,3	5,7
SU Midnight	8,7	7,7	8,0	7,3	6,3	5,7
KWS Morris	8,3	7,7	7,7	7,3	6,3	6,0
Mittel mz	8,1	7,2	7,6	7,0	6,2	5,5
Mittel zz	7,5	6,0	6,9	5,7	5,8	4,7
Mittel mz & zz	7,8	6,6	7,2	6,4	6,0	5,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Krankheitsbonituren, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Mehltau			Netzflecken			Rhnychosporium			Ramularia		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3
KWS Orbit	1,3	1,0	1,0	2,5	2,6	2,4	2,0	3,6	6,0	3,5	1,9	3,1
SY Galileo	1,0	1,0	1,3	2,8	2,3	2,3	2,0	3,6	3,1	2,8	2,0	2,7
Toreroo	1,3	1,0	1,3	3,0	1,8	2,3	2,0	3,5	3,3	2,9	1,4	2,8
KWS Higgins	1,3	1,0	1,1	2,5	2,3	2,9	2,0	3,6	3,7	2,8	1,9	3,7
KWS Flemming	1,3	1,0	1,4	2,7	2,4	2,7	1,4	2,6	2,9	2,5	2,0	3,9
KWS Memphis		1,0	1,6		2,1	2,6		3,6	4,6		1,8	3,8
Esprit		1,0	1,2		2,1	2,7		3,5	4,3		1,6	2,6
Viola			1,6			2,7			4,2			3,3
Teuto		1,0	1,2		1,8	2,3		4,0	5,0		1,4	2,2
SU Midnight			1,0			2,8			3,5			4,2
KWS Morris			1,3			2,2			3,7			2,9
Mittel mz	1,2	1,0	1,3	2,7	2,2	2,5	1,9	3,5	4,0	2,9	1,7	3,2
Mittel zz	1,3	1,0	1,1	2,9	1,9	2,8	1,7	3,2	3,4	2,1	1,9	3,0
Mittel mz und zz	1,3	1,0	1,2	2,8	2,1	2,7	1,8	3,4	3,7	2,7	1,8	3,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Zwergrost			Undefinierte Blattflecken		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	4	3	1	2
KWS Orbit	3,1	4,6	1,3	2,1	4,3	2,8
SY Galileo	3,2	3,1	1,3	1,7	3,7	2,8
Toreroo	3,2	3,1	1,3	1,8	3,0	2,5
KWS Higgins	3,2	4,1	1,5	2,1	3,3	3,2
KWS Flemming	2,6	2,2	1,3	1,9	3,3	3,2
KWS Memphis		3,9	1,3		3,3	3,2
Esprit		3,7	1,3		3,7	2,7
Viola			1,3			2,7
Teuto		2,9	1,3		3,0	2,5
SU Midnight			1,3			3,8
KWS Morris			1,3			3,2
Mittel mz	3,1	3,4	1,3	1,9	3,5	3,0
Mittel zz	3,5	2,5	1,3	1,6	3,2	3,0
Mittel mz und zz	3,2	3,0	1,3	1,8	3,3	3,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Mehltau			Netzflecken			Rhynchosporium			Ramularia		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3
KWS Orbit	1,2	1,0	1,0	2,0	2,1	1,9	1,7	2,7	3,9	2,5	1,4	2,3
SY Galileo	1,1	1,0	1,2	2,2	1,7	1,8	1,5	2,6	2,2	1,9	1,5	1,9
Toreroo	1,2	1,0	1,2	2,3	1,5	1,8	1,6	2,5	2,3	2,0	1,2	2,1
KWS Higgins	1,3	1,0	1,1	2,0	1,8	2,1	1,6	2,6	2,5	2,3	1,4	2,7
KWS Flemming	1,3	1,0	1,2	2,1	1,7	1,9	1,3	2,1	2,1	2,0	1,5	2,8
KWS Memphis		1,0	1,3		1,7	1,8		2,7	3,0		1,4	2,4
Esprit		1,0	1,1		1,7	1,9		2,6	3,0		1,3	2,0
Viola			1,3			2,0			2,9			2,2
Teuto		1,0	1,1		1,4	1,8		2,9	3,3		1,2	1,7
SU Midnight			1,0			2,0			2,3			2,8
KWS Morris			1,2			1,7			2,5			2,1
Mittel mz	1,2	1,0	1,1	2,1	1,7	1,9	1,5	2,6	2,7	2,1	1,4	2,3
Mittel zz	1,2	1,0	1,1	2,2	1,6	2,0	1,4	2,4	2,4	1,7	1,5	2,1
Mittel mz und zz	1,2	1,0	1,1	2,1	1,6	1,9	1,5	2,5	2,6	2,0	1,4	2,2

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Zwergrost			Undefinierte Blattflecken		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	4	3	1	2
KWS Orbit	2,2	2,9	1,1	2,0	2,7	2,7
SY Galileo	2,3	2,2	1,1	1,7	2,3	2,4
Torero	2,3	2,2	1,1	1,6	2,5	2,3
KWS Higgins	2,4	2,7	1,3	1,9	2,2	2,8
KWS Flemming	1,9	1,8	1,1	1,8	2,7	2,8
KWS Memphis		2,6	1,1		2,5	2,7
Esprit		2,5	1,1		2,3	2,4
Viola			1,1			2,4
Teuto		2,1	1,1		2,0	2,4
SU Midnight			1,1			3,0
KWS Morris			1,1			2,7
Mittel mz	2,2	2,4	1,1	1,8	2,4	2,6
Mittel zz	2,4	1,9	1,1	1,6	2,4	2,6
Mittel mz und zz	2,3	2,2	1,1	1,8	2,4	2,6

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Niederweiler</b>	Mehltau 14.06.2021		Netzflecken 14.06.2021		Rhynchosporium 15.04.2021		Rhynchosporium 29.04.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	1,0	1,0	2,0	1,3	1,7	2,0	4,0	3,3
SY Galileo	2,0	1,0	2,0	1,0	2,7	2,7	3,3	3,0
Toreroo	2,0	1,0	1,3	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0
KWS Higgins	1,3	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	3,3	3,0
KWS Flemming	2,3	1,0	2,0	1,0	1,7	2,3	1,3	1,7
KWS Memphis	2,7	1,0	1,7	1,0	1,7	2,0	3,3	2,7
Esprit	1,7	1,0	2,7	1,0	2,3	1,7	2,7	3,0
Viola	2,7	1,0	3,3	1,3	1,7	2,0	3,3	3,0
Teuto	1,7	1,0	1,0	1,3	2,7	2,7	4,7	4,3
SU Midnight	1,0	1,0	1,7	1,0	1,7	1,7	1,7	2,0
KWS Morris	2,0	1,0	1,3	1,0	1,7	2,0	3,3	3,3
Mittel mz	1,8	1,0	1,9	1,1	1,9	2,0	3,1	2,9
Mittel zz	1,2	1,0	2,0	1,1	1,8	1,6	2,5	2,5
Mittel mz & zz	1,5	1,0	2,0	1,1	1,8	1,8	2,8	2,7

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b><u>Niederweiler</u></b>	Rhynchosporium 27.05.2021		Rhynchosporium 14.06.2021		Zwergrost 14.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	3,3	2,7	6,0	2,0	1,0	1,0
SY Galileo	3,0	2,0	4,0	1,0	1,0	1,0
Toreroo	2,3	2,0	3,7	1,3	1,0	1,0
KWS Higgins	3,3	2,7	4,7	1,0	2,0	1,0
KWS Flemming	1,3	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0
KWS Memphis	3,0	2,0	6,0	1,7	1,0	1,0
Esprit	3,0	2,0	4,7	1,7	1,0	1,0
Viola	3,3	3,0	5,3	1,3	1,0	1,0
Teuto	3,3	3,0	6,3	2,0	1,0	1,0
SU Midnight	1,7	1,0	3,3	1,0	1,0	1,0
KWS Morris	3,0	2,0	5,3	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	2,8	2,1	4,7	1,4	1,1	1,0
Mittel zz	2,1	1,6	2,9	1,1	1,2	1,0
Mittel mz & zz	2,5	1,8	3,8	1,3	1,1	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Mehltau 12.05.2021		Mehltau 18.06.2021		Netzflecken 12.05.2021		Netzflecken 18.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
SY Galileo	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,3
Toreroo	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,7	1,7
KWS Higgins	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,7	2,0
KWS Flemming	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	3,0	1,7
KWS Memphis	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	2,0	1,0
Esprit	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Viola	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Teuto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	2,0	1,3
SU Midnight	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,0	2,0
KWS Morris	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	3,0	1,3
Mittel mz	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,3	1,5
Mittel zz	1,1	1,1	1,2	1,0	1,8	1,8	2,3	1,2
Mittel mz & zz	1,0	1,0	1,1	1,0	1,7	1,7	2,3	1,3

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Rhynchosporium 12.05.2021		Rhynchosporium 18.06.2021		Ramularia 18.06.2021		Zwergrost 12.05.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	3,7	3,7	8,7	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0
SY Galileo	2,3	2,3	4,0	2,0	3,3	1,3	1,0	1,0
Toreroo	2,0	2,0	3,7	2,0	3,0	1,3	1,0	1,0
KWS Higgins	2,7	2,7	5,0	2,0	4,0	2,0	1,3	1,3
KWS Flemming	2,0	2,0	3,0	2,0	4,0	2,3	1,0	1,0
KWS Memphis	2,7	2,7	5,0	2,0	3,3	1,3	1,0	1,0
Esprit	2,3	2,3	5,0	3,0	3,0	2,0	1,3	1,3
Viola	3,3	3,3	6,0	3,0	3,0	1,3	1,0	1,0
Teuto	3,7	3,7	6,0	2,3	2,3	1,0	1,0	1,0
SU Midnight	1,7	1,7	3,3	1,0	5,0	2,0	1,0	1,0
KWS Morris	2,7	2,7	4,0	1,7	3,0	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	2,6	2,6	4,9	2,2	3,4	1,6	1,1	1,1
Mittel zz	2,3	2,2	5,0	2,1	3,2	1,3	1,2	1,2
Mittel mz & zz	2,5	2,4	5,0	2,1	3,3	1,5	1,1	1,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Zwergrost 18.06.2021		Undefinierte Blattflecken 12.05.2021		Undefinierte Blattflecken 18.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0
SY Galileo	2,0	1,0	1,0	1,3	3,3	1,7
Toreroo	2,0	1,0	1,0	1,3	3,0	2,0
KWS Higgins	2,0	1,0	1,3	1,7	4,0	2,7
KWS Flemming	2,0	1,0	1,0	1,3	4,3	2,3
KWS Memphis	2,0	1,0	1,7	1,7	4,3	2,3
Esprit	2,0	1,0	2,0	2,0	3,3	2,0
Viola	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0
Teuto	2,0	1,0	1,7	1,3	3,0	2,0
SU Midnight	2,0	1,0	1,0	1,3	5,0	2,3
KWS Morris	2,0	1,0	1,7	1,7	4,0	2,0
Mittel mz	2,0	1,0	1,5	1,6	3,7	2,2
Mittel zz	2,0	1,0	2,0	2,0	3,8	2,1
Mittel mz & zz	2,0	1,0	1,7	1,8	3,7	2,2

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Netzflecken 16.06.2021		Rhynchosporium 25.06.2021		Ramularia 16.06.2021		Zwergrost 16.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	2,7	1,0	3,7	1,0	5,3	1,7	1,0	1,0
SY Galileo	2,3	1,0	3,0	1,0	3,7	1,0	1,0	1,0
Toreroo	2,3	1,0	2,7	1,0	4,3	1,7	1,0	1,0
KWS Higgins	3,0	1,0	4,0	1,0	6,0	2,3	1,0	1,0
KWS Flemming	2,3	1,0	3,0	1,0	6,7	1,7	1,0	1,0
KWS Memphis	3,7	1,0	3,7	1,0	7,0	1,0	1,0	1,0
Esprit	2,0	1,3	3,3	1,0	3,7	1,3	1,0	1,0
Viola	3,0	1,7	3,0	1,0	6,0	1,0	1,0	1,0
Teuto	3,0	1,0	3,7	1,0	3,3	1,7	1,0	1,0
SU Midnight	3,3	1,0	4,3	1,0	6,7	1,3	1,0	1,0
KWS Morris	2,3	1,0	2,7	1,0	4,7	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	2,7	1,1	3,4	1,0	5,2	1,5	1,0	1,0
Mittel zz	3,1	1,1	3,2	1,0	4,7	1,2	1,0	1,0
Mittel mz & zz	2,9	1,1	3,3	1,0	5,0	1,3	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nornborn</b>	Mehltau 21.06.2021		Netzflecken 21.06.2021		Rhynchosporium 21.06.2021		Ramularia 21.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	1,0	1,0	3,0	1,0	5,7	1,0	1,0	1,0
SY Galileo	1,0	1,0	3,0	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0
Toreroo	1,0	1,0	3,0	1,3	3,0	1,0	1,0	1,0
KWS Higgins	1,0	1,0	3,7	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0
KWS Flemming	1,0	1,0	3,3	1,0	3,0	1,3	1,0	1,0
KWS Memphis	1,0	1,0	3,0	1,3	3,7	1,3	1,0	1,0
Esprit	1,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,3	1,0	1,0
Viola	1,0	1,0	2,3	1,3	2,3	1,3	1,0	1,0
Teuto	1,0	1,0	3,0	1,3	4,0	1,0	1,0	1,0
SU Midnight	1,0	1,0	4,0	1,3	3,0	1,0	1,0	1,0
KWS Morris	1,0	1,0	2,0	1,3	2,7	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	1,0	1,0	3,1	1,2	3,1	1,2	1,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0	3,8	1,4	2,4	1,4	1,0	1,0
Mittel mz & zz	1,0	1,0	3,5	1,3	2,7	1,3	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<u>Nornborn</u>	Zwergrost 21.06.2021	
	Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert
KWS Orbit	1,0	1,0
SY Galileo	1,0	1,0
Toreroo	1,0	1,0
KWS Higgins	1,0	1,0
KWS Flemming	1,0	1,0
KWS Memphis	1,0	1,0
Esprit	1,0	1,0
Viola	1,0	1,0
Teuto	1,0	1,0
SU Midnight	1,0	1,0
KWS Morris	1,0	1,0
Mittel mz	1,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0
Mittel mz & zz	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Ertragseigenschaften, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )			Kornzahl /Ähre			Tausendkornmasse g		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	3	2	3	3	4	4	4
KWS Orbit	632	456	538	37,2	31,6	27,3	43,54	54,51	42,63
SY Galileo	697	486	534	30,8	32,4	31,1	43,71	55,86	42,13
Toreroo	692	514	540	34,8	31,4	32,7	42,59	53,12	37,27
KWS Higgins	695	492	477	32,3	30,9	29,8	42,70	55,96	44,05
KWS Flemming	656	507	518	36,9	34,1	31,4	42,20	52,59	41,42
KWS Memphis		457	510		33,5	29,1		53,97	45,02
Esprit		503	567		31,5	27,6		52,96	40,95
Viola			613			28,8			37,61
Teuto		487	508		32,5	29,1		53,46	41,58
SU Midnight			549			26,2			45,71
KWS Morris			563			30,3			39,95
Mittel mz	674	488	538	34,4	32,2	29,4	42,9	54,1	41,7
Mittel zz	991	684	772	21,5	19,3	19,4	46,7	59,4	48,8
Mittel mz und zz	765	579	655	30,7	26,2	24,4	44,01	56,53	45,23

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Ertragseigenschaften, mehrjährig, optimierte Intensität



Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )			Kornzahl /Ähre			Tausendkornmasse g		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	3	2	3	3	4	4	4
KWS Orbit	625	448	522	41,0	34,5	29,2	45,95	54,88	45,20
SY Galileo	675	502	531	34,2	32,8	32,3	45,14	56,04	43,92
Toreroo	690	522	603	37,0	32,1	29,5	44,01	53,10	41,13
KWS Higgins	654	477	516	37,9	34,7	29,1	45,26	56,07	46,13
KWS Flemming	651	480	544	38,7	39,3	31,3	44,26	52,26	42,39
KWS Memphis		449	503		36,7	29,6		53,96	46,21
Esprit		492	570		34,3	28,9		53,31	42,29
Viola			606			30,0			39,42
Teuto		477	510		35,4	30,7		53,22	42,80
SU Midnight			545			28,0			46,67
KWS Morris			560			31,7			41,39
Mittel mz	659	481	547	37,7	35,0	30,0	44,9	54,1	43,4
Mittel zz	963	682	773	23,4	21,8	20,1	48,4	58,4	49,9
Mittel mz und zz	746	575	660	33,6	28,8	25,1	45,91	56,09	46,66

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Ertragseigenschaften, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Niederweiler</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	455	558	23,6	20,9	54,50	57,25
SY Galileo	539	563	23,5	22,9	52,10	55,10
Toreroo	435	716		18,0		55,10
KWS Higgins	400	528	29,6	23,0	52,20	56,50
KWS Flemming	494	548	27,6	27,0	51,90	49,30
KWS Memphis	504	489	23,8	25,1	54,10	51,40
Esprit	528	568	22,6	23,3	48,80	48,10
Viola	632	681	24,0	22,2	47,30	48,70
Teuto	459	578	26,5	23,7	47,50	48,10
SU Midnight	444	553	27,2	25,3	53,50	52,30
KWS Morris	538	538	26,7	30,5	48,40	48,20
Mittel mz	493	575	25,51	23,80	51,03	51,82
Mittel zz	826	865	13,19	15,25	62,92	57,04
Mittel mz & zz	659	720	19,4	20,0	56,98	54,17

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Ertragseigenschaften, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	Merkmal wurde nicht erfasst.		Merkmal konnte nicht berechnet werden.		31,61	39,63
SY Galileo					33,82	38,36
Toreroo					33,22	36,00
KWS Higgins					34,99	41,12
KWS Flemming					32,80	38,10
KWS Memphis					36,97	43,25
Esprit					31,80	36,20
Viola					28,35	33,84
Teuto					34,03	38,53
SU Midnight					39,15	42,18
KWS Morris					32,22	35,49
Mittel mz					33,54	38,43
Mittel zz					39,21	45,59
Mittel mz & zz					36,37	42,01

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Ertragseigenschaften, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	452	472	34,4	35,2	45,60	49,60
SY Galileo	387	421	42,5	42,8	44,40	48,60
Toreroo	493	487	37,0	37,9	43,40	46,60
KWS Higgins	523	523	29,7	33,0	47,20	50,20
KWS Flemming	482	495	34,3	37,4	42,60	45,20
KWS Memphis	470	464	33,9	32,9	45,00	48,60
Esprit	515	505	32,8	37,0	42,80	47,00
Viola	515	508	34,5	38,3	40,80	44,60
Teuto	428	433	33,6	38,6	45,80	45,20
SU Midnight	525	492	26,3	32,4	48,00	50,60
KWS Morris	480	462	36,4	39,7	41,20	46,20
Mittel mz	479	478	34,1	36,8	44,3	47,5
Mittel zz	605	603	25,3	25,9	48,7	53,6
Mittel mz & zz	542	541	29,7	31,4	46,49	50,56

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Ertragseigenschaften, Höhenlagen Südwest, 2021

<b><u>Nornborn</u></b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	793	482	22,3	40,2	38,80	44,60
SY Galileo	749	637	25,5	35,4	38,20	40,80
Toreroo	771	856	26,3	26,4	35,20	38,40
KWS Higgins	522	648	30,4	29,4	41,80	45,00
KWS Flemming	608	719	32,6	28,1	38,40	40,80
KWS Memphis	578	559	29,6	33,8	44,00	46,40
Esprit	704	682	27,3	30,6	40,40	43,20
Viola	730	615	27,4	34,0	34,00	37,80
Teuto	700	533	26,4	35,7	39,00	44,20
SU Midnight	741	600	24,7	32,7	42,20	45,40
KWS Morris	726	730	26,6	27,0	38,00	41,40
Mittel mz	693	642	27,2	32,1	39,1	42,5
Mittel zz	943	894	18,5	20,9	45,7	48,7
Mittel mz & zz	818	768	22,8	26,5	42,40	45,63

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Qualität, mehrjährig, reduzierte Intensität



Sorte	hl-Gewicht kg			Protein Korn TM%		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4
KWS Orbit	66,9	68,7	61,6	11,50	12,93	10,80
SY Galileo	66,7	68,2	60,9	11,82	13,12	10,49
Toreroo	66,5	69,1	59,1	11,94	13,10	10,93
KWS Higgins	65,8	67,9	61,4	11,64	12,61	10,83
KWS Flemming	66,8	69,4	62,5	11,72	12,95	10,97
KWS Memphis		69,5	63,1		13,54	11,27
Esprit		67,2	60,5		12,39	10,86
Viola			59,6			10,76
Teuto		66,6	60,4		12,66	10,56
SU Midnight			60,7			10,96
KWS Morris			60,8			10,44
Mittel mz	66,6	68,3	61,0	11,7	12,9	10,8
Mittel zz	66,3	69,8	64,0	11,8	13,1	11,1
Mittel mz und zz	66,5	69,0	62,5	11,74	12,98	10,95

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Qualität, mehrjährig, optimierte Intensität



Sorte	hl-Gewicht kg			Protein Korn TM%		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4
KWS Orbit	67,7	68,2	62,3	11,48	12,97	10,85
SY Galileo	67,9	68,0	61,1	11,73	12,98	10,65
Toreroo	67,2	68,4	60,4	11,86	13,08	10,86
KWS Higgins	66,8	67,7	62,1	11,46	12,67	10,69
KWS Flemming	67,6	69,1	62,7	11,58	12,69	10,83
KWS Memphis		68,8	63,9		13,55	11,18
Esprit		67,3	60,8		12,46	10,80
Viola			60,1			10,54
Teuto		66,3	60,6		12,71	10,33
SU Midnight			60,9			10,79
KWS Morris			61,2			10,37
Mittel mz	67,4	68,0	61,5	11,6	12,9	10,7
Mittel zz	67,5	69,3	64,6	11,7	13,0	10,9
Mittel mz und zz	67,4	68,6	63,0	11,65	12,92	10,83

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Qualität, Mittellagen Südwest, 2021

<u>Hektolitergewicht</u>	Niederweiler		Mehlingen	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	67,2	67,0	57,5	61,6
SY Galileo	64,6	67,4	58,9	58,8
Toreroo		66,1	58,4	59,0
KWS Higgins	67,1	67,1	60,2	62,8
KWS Flemming	67,9	68,1	60,8	62,2
KWS Memphis	65,8	67,0	62,4	64,2
Esprit	64,7	65,7	59,5	60,6
Viola	67,2	67,8	56,3	58,9
Teuto	63,4	63,3	60,4	60,2
SU Midnight	63,0	62,8	60,4	60,9
KWS Morris	65,7	65,3	57,8	59,3
Mittel mz	65,7	66,1	59,32	60,75
Mittel zz	70,1	70,9	61,84	63,96
Mittel mz & zz	67,9	68,3	60,6	62,4

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Qualität, Höhenlagen Südwest, 2021

<u>Hektolitergewicht</u>	Kümbdchen		Nornborn	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Orbit	61,5	62,4	60,2	60,8
SY Galileo	60,1	61,4	59,9	58,0
Toreroo	59,8	60,5	59,2	59,8
KWS Higgins	59,8	60,2	58,5	61,1
KWS Flemming	60,0	60,9	61,3	60,1
KWS Memphis	61,3	63,3	62,8	64,1
Esprit	59,3	59,1	58,7	59,1
Viola	57,8	57,8	56,9	58,1
Teuto	60,2	59,5	57,6	60,3
SU Midnight	60,6	60,6	58,9	59,7
KWS Morris	59,8	62,2	59,8	59,8
Mittel mz	60,0	60,7	59,4	60,1
Mittel zz	63,4	64,2	61,5	62,9
Mittel mz & zz	61,7	62,5	60,4	61,5

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

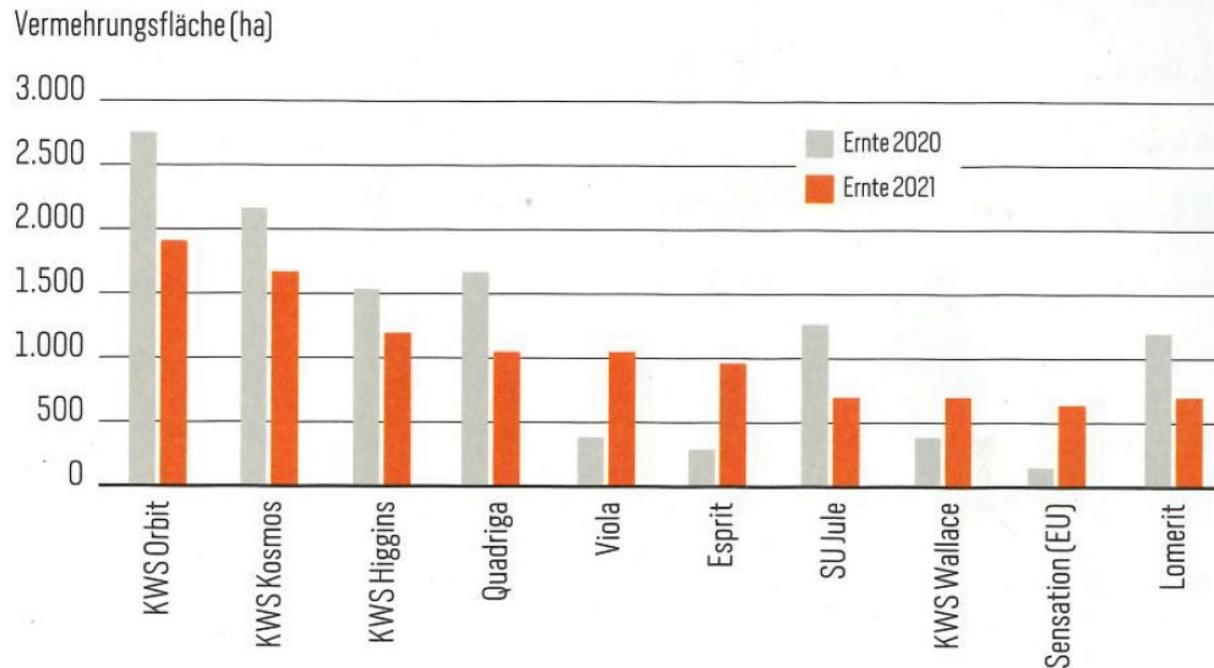


## Saatgutvermehrungsflächen RLP, mz, Ernte 2021

	2019 (ha)	2020 (ha)	2021 (ha)
<b>Sorte</b>			
KWS Meridian	28,2	16,9	19,00
KWS Faro		20,0	15,01
Etincel	7,1	12,3	12,05
Viola			10,50
SU Ellen	10,0	10,0	10,00
Teuto			8,77
<b>Summe</b>			<b>75,3</b>

Quelle: LWK RLP, Stand: August 2021.

## Vermehrungsflächen Mehrzeiler 2021, bundesweit



Quelle: Agrarheute, Ausgabe Juli 2021. In Deutschland angemeldete Vermehrungsflächen, vorläufig.

# Sorteneigenschaften Wintergerste mehrzeilig

Sorten	zugelassen seit:	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu:				Anfälligkeit für:					Ertragseigenschaften				Qualitätseigenschaften				Saatgutvermehrungsfläche in ha					
					Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zwergrost	Gelbmosaikvirus	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	TKM	Korntrag S. 1	Korntrag S. 2	Marktwarenanteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt	2018	2019	2020	2021 zur Feldbesichtigung gemeldet
Empfehlungssorten zur Ernte 2021																											
KWS Orbit	2018	5	5	5	/	5	5	4	5	5	6	5	6	1	4	6	6	6	7	7	7	6	2	388	1249	2686	1953
SY Galileo (H)	2018	5	5	6	/	5	5	6	3	5	5	4	4	1	4	6	6	8	8	7	7	5	2	/	789	936	670
Toreroo (H)	2017	5	5	6	/	4	4	6	4	4	4	4	4	1	4	6	5	7	7	7	6	5	3	519	236	520	122
KWS Higgins	2017	5	5	6	/	6	6	4	4	4	5	4	8	1	4	6	6	6	8	8	8	6	2	1270	1576	1489	1254
3-jährig geprüft																											
KWS Flemming	2019	5	5	6	/	5	5	6	4	4	3	5	4	1	4	7	5	7	7	6	5	6	3	/	353	534	668
2-jährig geprüft																											
KWS Memphis	2020	5	6	6	/	4	3	5	5	4	4	5	6	1+)	4	6	7	7	7	8	8	7	3	/	/	245	432
Esprit	2020	5	6	6	/	5	4	4	4	4	4	4	6	1	4	6	6	7	8	8	8	6	2	/	/	303	966
Teuto	2020	6	6	6	/	6	4	5	4	5	5	4	3	1	4	7	6	8	8	7	7	6	2	/	/	74	406
1-jährig geprüft																											
SU Midnight	2021	4	5	6	/	3	5	5	3	5	4	/	4	1+)	4	6	6	8	8	7	7	5	2	/	/	/	435
KWS Morris	2021	5	5	5	/	3	5	4	3	4	4	/	4	1	4	6	5	7	7	6	6	6	2	/	/	/	209
Viola	2020	4	5	4	/	3	4	4	7	5	5	5	6	1	5	6	6	7	8	6	5	5	2	/	/	362	1085

+ zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2

negative Eigenschaft

positive Eigenschaft

\* zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2, keine Resistenz gegen BaMMV

\*\* Resistenz gegen Gerstengelverzweigungsvirus

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2021 des BSA.

## Zweizeiliges Prüfsortiment 2021

AG / Orte RP										
	BSA Nr.	Sorte				BW	HE	EI WP	WW HR	Züchter / Vertrieb; Abstammung
1	GW 02943	California	zz	R	VRS/ 9. J.	X		X	X	Limagrain; Cantare/Celebrity
2	GW 03698	KWS Moselle	zz	R	3. J	X		X	X	KWS Lochow; KWS B99/KWS Glacier//California
3	GW 03783	Valhalla	zz	R	2. J	X		X	X	SZ Ackerm./ Haupts.; KWS-Discovery/Matros//KWS-Discovery
4	GW 03798	Jeanie	zz	R	2. J			X	X	SZ Breun / Haupts.;
5	GW 03812	Bordeaux	zz	R	2. J	X		X	X	SZ Ackerm. / S-U; Padura/KWS Glacier
6	GW 03863	Bianca	zz	R	2. J	X		X	X	SZ Streng / IG Pflzz.; Augusta/California
7	GW 03835	SU Celly	zz	R	2. J	X		X	X	Nordsaat / S-U; 10083/26 NORD 06076/23/Valentina//California
8	GW 03913	Almut	zz	R	1. J.	X		X	X	SZ Bauer / IG Pflzz.; California/Chalup
9	GW 03919	Arthene	zz	R	1. J.	X		X	X	WGS / IG Pflzz.;
10	GW 03921	SU Laubella	zz	R	1. J.	X		X	X	Nordsaat / S-U; 06076/23/Valentina//KWUK 3123
11	GW 03955	LG Carthago	zz	R	1. J.	X		X	X	Limagrain; LG Capricorn/KWS Infinity

Erläuterungen:

- R = Resistenz gegen BaYMV-1, BaMMV; R+ = Resistenz gegen BaYMV-1, BaYMV-2, BaMMV.
- H = Hybride mit 25% geringerer Aussaatstärke laut Züchterantrag, jedoch nicht unter 200 Körner/m<sup>2</sup>.
- Neuzulassungen sind grün hinterlegt.

# Neuzulassungen zweizeilige Sorten 2021

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Ährenschieben			Pflanzenlänge	Neigung zu:				Anfälligkeit für:						Ertragseigenschaften				Qualitätseigenschaften			
			Reife				Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zwergrost	Gelbmosaikvirus	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkornmasse	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2	Marktwarenteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht
3919	Arthene	2021	5	6	4	/	3	2	3	6	4	3	/	4	1	8	1	9	8	7	8	8	7	3
3921	SU Laubella	2021	4	5	4	/	4	5	4	2	5	3	/	3	1	8	2	8	8	8	7	6	7	2
3955	LG Carthago	2021	6	6	3	/	5	4	4	3	4	3	/	3	1	9	2	6	8	7	7	6	7	3

\* Resistenz gegen Gerstengelverzweigungsvirus (Resistenzgen yd2)

Quelle: Bundessortenamt.  
Neuzulassungen – Beschreibung der Werteigenschaften  
(Stand: 23.03.2021)

Eine Sorte hat einen landeskulturellen Wert, wenn sie in der Gesamtheit ihrer wertbestimmenden Eigenschaften gegenüber den zugelassenen vergleichbaren Sorten, zumindest für die Erzeugung in einem bestimmten Gebiet, eine deutliche Verbesserung für den Pflanzenbau, die Verwertung des Erntegutes oder die Verwertung aus dem Erntegut gewonnener Erzeugnisse erwarten lässt (§ 34, Saatgutverkehrsgesetz)



## Zweizeiliges Prüfsortiment 2021 - Reifeigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Ährenschieben	Reife
California	E, VRS	5	6
KWS Moselle	E (vorläufig)	5	5
Valhalla	2	4	5
Jeanie	2	5	6
Bordeaux	2	5	5
Bianca	2	5	6
SU Celly	2	4	5
Almut	1	3	5
Arthene	1	5	6
SU Laubella	1	4	5
LG Carthago	1	6	6

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.



## Zweizeiliges Prüfsortiment 2021 - Ertragseigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2
California	E, VRS	7	6
KWS Moselle	E (vorläufig)	7	7 (8, 2020)
Valhalla	2	8	7
Jeanie	2	7 (8, 2020)	6 (7, 2020)
Bordeaux	2	7 (8, 2020)	7 (8, 2020)
Bianca	2	7 (8, 2020)	7
SU Celly	2	7 (8, 2020)	6 (7, 2020)
Almut	1	7	7
Arthene	1	8	7
SU Laubella	1	8	8
LG Carthago	1	8	7

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Zweizeiliges Prüfsortiment 2021 - Qualitätseigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Hektoliter- gewicht	Marktwareanteil
California	E, VRS	6	7
KWS Moselle	E (vorläufig)	7	7
Valhalla	2	7	7
Jeanie	2	7	7
Bordeaux	2	7	7
Bianca	2	7	7
SU Celly	2	7	7
Almut	1	6	7
Arthene	1	7	8
SU Laubella	1	7	7
LG Carthago	1	7	7

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Zweizeiliges Prüfsortiment 2021 - Strohstabilität

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Pflanzenlänge	Lager	Halmknicken	Ährenknicken
California	E, VRS	4	4	3	4
KWS Moselle	E (vorläufig)	4	5	5	4
Valhalla	2	4 (3, 2020)	4	4	4
Jeanie	2	4	4 (5, 2020)	3	4
Bordeaux	2	4 (3, 2020)	3 (4, 2020)	4 (3, 2020)	3
Bianca	2	5 (4, 2020)	4	3	4
SU Celly	2	4	4	2	4
Almut	1	4	3	3	4
Arthene	1	4	3	2	3
SU Laubella	1	4	4	5	4
LG Carthago	1	3	5	4	4

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Zweizeiliges Prüfsortiment 2021 - Krankheiten

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Mehltau	Netzflecken	Rhyncho- sporium	Ramularia	Zwergrost
California	E, VRS	4	4	4	5	4
KWS Moselle	E (vorläufig)	4	4	4	6	3
Valhalla	2	4	4	3	6	4
Jeanie	2	4	4	3 (4, 2020)	6	3
Bordeaux	2	5	4	4	6	5
Bianca	2	5	4	4	4	4
SU Celly	2	2	3 (4, 2020)	4	4	3
Almut	1	3	4	4	/	5
Arthene	1	6	4	3	/	4
SU Laubella	1	2	5	3	/	3
LG Carthago	1	3	4	3	/	3

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.



## Kornertrag absolut der Versuchsstandorte

Sorte	BIT / Niederweiler		MT / Nomborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümbdchen		Mittel		Dif.	
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe			
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
<b>zz Sorten</b>												
California	zz	71,2	76,0	72,8	82,0	85,7	101,1	80,3	85,8	77,5	86,2	8,7
KWS Moselle	zz	68,3	74,6	77,4	86,5	91,2	110,0	76,7	88,5	78,4	89,9	11,5
Valhalla	zz	63,4	72,1	74,2	87,3	81,4	113,4	71,3	85,3	72,6	89,5	16,9
Jeanie	zz	70,0	72,3	77,2	81,9	98,1	110,4	73,0	79,5	79,5	86,0	6,5
Bordeaux	zz	67,7	77,7	72,7	89,2	80,2	109,8	74,4	82,9	73,7	89,9	16,2
Bianca	zz	66,5	68,6	76,8	88,3	92,1	112,4	75,4	83,0	77,7	88,1	10,4
SU Celly	zz	66,3	74,0	82,3	90,6	90,9	110,6	76,6	83,1	79,0	89,6	10,6
Almut	zz	70,1	74,5	82,5	91,3	96,8	111,3	75,2	82,1	81,2	89,8	8,7
Arthene	zz	69,6	74,0	84,9	79,6	98,3	111,9	75,0	80,9	82,0	86,6	4,6
SU Laubella	zz	66,6	70,6	75,8	86,1	95,6	114,9	63,4	78,0	75,3	87,4	12,1
LG Carthago	zz	69,5	77,1	77,6	87,8	87,7	105,8	75,4	88,1	77,6	89,7	12,1
Mittel VRS		64,6	69,8	70,3	86,8	79,9	107,4	74,7	85,1	72,4	87,3	14,9
Ortsmittel (zz)		68,1	73,8	77,7	86,4	90,7	110,1	74,2	83,4	77,7	88,4	10,8
Ortsmittel (mz + zz)		64,8	70,3	74,5	86,6	86,8	108,8	72,8	83,2	74,9	87,3	12,5
GD (dt/ha)		4,1	4,1	4,9	4,9	6,1	6,1	6,9	6,9	5,5	5,5	

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 1)

Sorte	BIT / Niederweiler		MT / Nornborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>zz Sorten</b>											
Arthene	zz	100	106	98	92	92	104	88	95	94	99
Almut	zz	100	107	95	105	90	104	88	96	93	103
Jeanie	zz	100	104	89	94	91	103	86	93	91	99
SU Celly	zz	95	106	95	104	85	103	90	98	91	103
KWS Moselle	zz	98	107	89	100	85	102	90	104	90	103
LG Carthago	zz	99	110	89	101	82	98	89	104	89	103
Bianca	zz	95	98	88	102	86	105	89	98	89	101
California	zz	102	109	84	95	80	94	94	101	89	99
SU Laubella	zz	95	101	87	99	89	107	74	92	86	100
Bordeaux	zz	97	111	84	103	75	102	87	97	84	103
Valhalla	zz	91	103	85	101	76	106	84	100	83	103
Mittel VRS rel.		92	100	81	100	74	100	88	100	83	100
100 % = dt/ha			69,8		86,8		107,4		85,1		87,3
GD rel.		6	6	6	6	6	6	8	8	6	6

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 2)

Sorte	BIT / Niederweiler		MT / Nornborn		MÜ / Mehlingen		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>zz Sorten</b>											
Bordeaux	zz	97	111	84	103	75	102	87	97	84	103
KWS Moselle	zz	98	107	89	100	85	102	90	104	90	103
Almut	zz	100	107	95	105	90	104	88	96	93	103
LG Carthago	zz	99	110	89	101	82	98	89	104	89	103
SU Celly	zz	95	106	95	104	85	103	90	98	91	103
Valhalla	zz	91	103	85	101	76	106	84	100	83	103
Bianca	zz	95	98	88	102	86	105	89	98	89	101
SU Laubella	zz	95	101	87	99	89	107	74	92	86	100
Arthene	zz	100	106	98	92	92	104	88	95	94	99
California	zz	102	109	84	95	80	94	94	101	89	99
Jeanie	zz	100	104	89	94	91	103	86	93	91	99
Mittel VRS rel.		92	100	81	100	74	100	88	100	83	100
100 % = dt/ha			69,8		86,8		107,4		85,1		87,3
GD rel.		6	6	6	6	6	6	8	8	6	6

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.

## Kornertrag relativ, mehrjährig

Sorte	2021 (4 Prüforte)		2020 (4 Prüforte)		2019 (4 Prüforte)		
	Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	
<b>zz Sorten</b>							
Bordeaux	zz	84	103	91	103		
LG Carthago	zz	89	103				
SU Laubella	zz	86	100				
Arthene	zz	94	99				
SU Celly	zz	91	103	88	94		
KWS Moselle	zz	90	103	91	104	84	96
Bianca	zz	89	101	92	102		
Jeanie	zz	91	99	91	102		
Almut	zz	93	103				
Valhalla	zz	83	103	92	101		
California	zz	89	99	91	101	80	93
Mittel VRS rel.		83	100	90	100	79	100
100 % = dt/ha			87,3		88,7		110,6
GD rel.		6	6	7	7	8	8

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) Mehrjährig, 2021, 2020: KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz). 2019: KWS Meridian (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte, GD: Grenzdifferenz.



## Auswertung nach Anbaugebieten

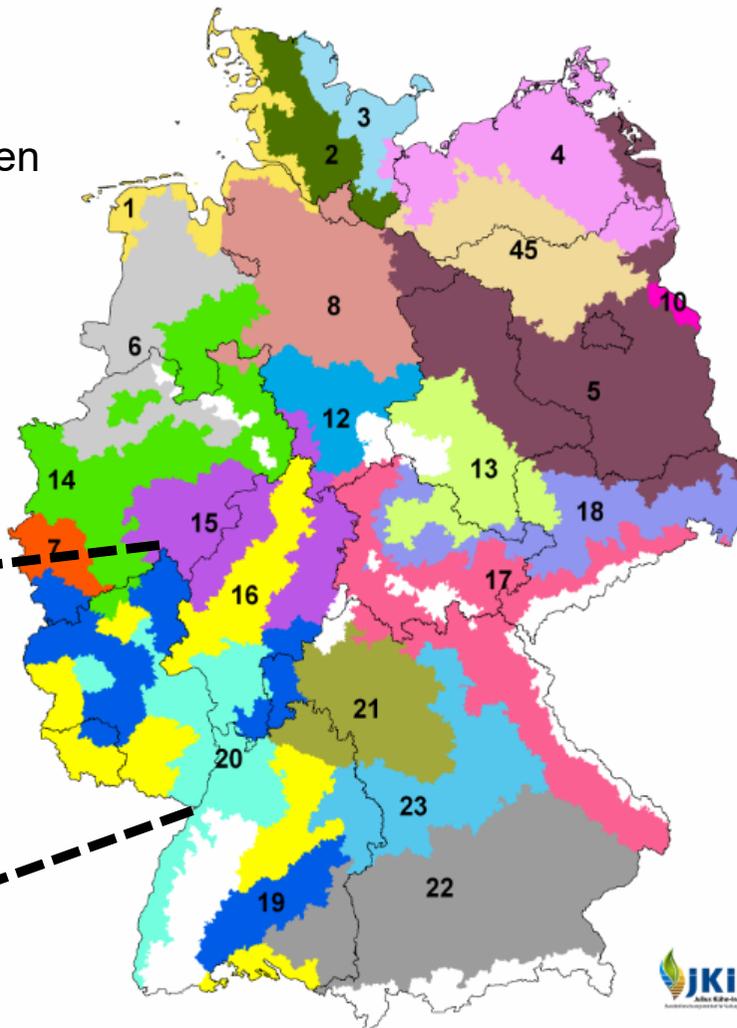
- Überregionale Ertragsauswertung für die südwestdeutschen Mittel- und Höhenlagen (Baden-Württemberg, Hessen)
- „Länderübergreifendes Versuchswesen“ erlaubt mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen.

### 16 - Mittellagen Südwest

- Voreifel
- Westpfalz

### 19 - Höhenlagen Südwest

- Hocheifel
- Westerwald
- Hunsrück



# Kornertrag relativ in Anbaugebieten, mehrjährig

## Intensitätsstufe 1

Auswertungszeitraum: 2017 bis 2021

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Anbaugebiet Mittellagen Südwest					Anbaugebiet Höhenlagen Südwest				
Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.	Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.
Arthene	zz	92,2	1,9	17	Arthene	zz	91,3	2,2	4
Bianca	zz	91,8	1,8	24	Bianca	zz	89,9	2,1	7
SU Celly	zz	90,1	1,8	23	Valhalla	zz	88,4	2,1	7
LG Carthago	zz	89,9	1,9	17	LG Carthago	zz	88,1	2,2	4
Jeanie	zz	89,5	1,9	14	SU Celly	zz	87,7	2,1	6
Valhalla	zz	89,3	1,8	24	Almut	zz	87,6	2,2	4
KWS Moselle	zz	89,1	1,8	28	Jeanie	zz	87,4	2,2	6
Almut	zz	88,9	1,9	17	KWS Moselle	zz	87,0	2,0	11
Bordeaux	zz	88,5	1,8	24	Bordeaux	zz	86,4	2,1	7
SU Laubella	zz	87,1	1,9	17	California	zz	85,5	1,7	21
California	zz	86,4	1,5	80	SU Laubella	zz	84,6	2,2	4
100 = 96,5 dt/ha					100 = 93,7 dt/ha				

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybriderstensorte



# Kornertrag relativ in Anbaugebieten, mehrjährig

## Intensitätsstufe 2

Auswertungszeitraum: 2017 bis 2021

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Anbaugebiet Mittellagen Südwest					Anbaugebiet Höhenlagen Südwest				
Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.	Sorte		Relativertrag (%)	SE %	Anzahl Vers.
Bordeaux	zz	102,9	1,6	24	Bordeaux	zz	102,9	2,0	7
KWS Moselle	zz	101,5	1,6	28	KWS Moselle	zz	102,2	1,9	11
LG Carthago	zz	101,3	1,7	17	LG Carthago	zz	101,2	2,2	4
Bianca	zz	100,6	1,6	24	Bianca	zz	100,5	2,0	7
Arthene	zz	100,3	1,8	17	Valhalla	zz	99,8	2,1	7
SU Laubella	zz	100,1	1,8	17	Arthene	zz	99,7	2,2	4
Valhalla	zz	99,3	1,6	24	SU Laubella	zz	99,6	2,2	4
Jeanie	zz	99,0	1,7	14	Jeanie	zz	99,5	2,1	6
Almut	zz	98,8	1,8	17	Almut	zz	99,1	2,2	4
SU Celly	zz	98,7	1,6	23	SU Celly	zz	97,6	2,1	6
California	zz	96,8	1,4	80	California	zz	97,4	1,7	21
100 = 96,5 dt/ha					100 = 93,7 dt/ha				

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) KWS Orbit (mz), SY Galileo (mz), California (zz).
- H: Hybridgerstensorte

# Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang			Datum Ährenschieben			Datum Gelbreife			Pflanzenlänge cm		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
California	09.10.2018	17.10.2019	19.10.2020	14.05.2019	07.05.2020	22.05.2021	28.06.2019	26.06.2020	06.07.2021	184	86	103
KWS Moselle	09.10.2018	16.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	20.05.2021	27.06.2019	23.06.2020	07.07.2021	103	88	103
Valhalla		17.10.2019	19.10.2020		05.05.2020	20.05.2021		25.06.2020	07.07.2021		89	98
Jeanie		17.10.2019	19.10.2020		05.05.2020	19.05.2021		23.06.2020	07.07.2021		91	103
Bordeaux		17.10.2019	19.10.2020		07.05.2020	20.05.2021		25.06.2020	06.07.2021		88	98
Bianca		17.10.2019	18.10.2020		06.05.2020	21.05.2021		27.06.2020	07.07.2021		93	108
SU Celly		15.10.2019	18.10.2020		03.05.2020	18.05.2021		21.06.2020	08.07.2021		95	100
Almut			19.10.2020			19.05.2021			07.07.2021			101
Arthene			19.10.2020			21.05.2021			07.07.2021			101
SU Laubella			18.10.2020			20.05.2021			06.07.2021			99
LG Carthago			19.10.2020			22.05.2021			07.07.2021			98
Mittel mz										120	107	116
Mittel zz										143	90	101
Mittel mz und zz	08.10.2018	16.10.2019	18.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	20.05.2021	27.06.2019	24.06.2020	06.07.2021	126	99	108

# Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang			Datum Ährenschieben			Datum Gelbreife			Pflanzenlänge cm		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
California	09.10.2018	17.10.2019	19.10.2020	14.05.2019	07.05.2020	22.05.2021	28.06.2019	26.06.2020	06.07.2021	141	81	100
KWS Moselle	09.10.2018	16.10.2019	19.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	20.05.2021	27.06.2019	23.06.2020	07.07.2021	99	82	99
Valhalla		17.10.2019	19.10.2020		05.05.2020	20.05.2021		25.06.2020	07.07.2021		83	97
Jeanie		17.10.2019	19.10.2020		05.05.2020	19.05.2021		23.06.2020	07.07.2021		85	101
Bordeaux		17.10.2019	19.10.2020		07.05.2020	20.05.2021		25.06.2020	06.07.2021		82	96
Bianca		17.10.2019	18.10.2020		06.05.2020	21.05.2021		27.06.2020	07.07.2021		88	105
SU Celly		15.10.2019	18.10.2020		03.05.2020	18.05.2021		21.06.2020	08.07.2021		90	98
Almut			19.10.2020			19.05.2021			07.07.2021			97
Arthene			19.10.2020			21.05.2021			07.07.2021			98
SU Laubella			18.10.2020			20.05.2021			06.07.2021			97
LG Carthago			19.10.2020			22.05.2021			07.07.2021			95
Mittel mz										118	101	113
Mittel zz										120	85	98
Mittel mz und zz	08.10.2018	16.10.2019	18.10.2020	13.05.2019	06.05.2020	20.05.2021	27.06.2019	24.06.2020	06.07.2021	118	94	106



# Wachstumsbeobachtungen, Mittellagen Südwes, 2021

<b>Mehlingen</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	10.10.2020	10.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	97	86
KWS Moselle	09.10.2020	09.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	02.07.2021	02.07.2021	98	90
Valhalla	10.10.2020	10.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	02.07.2021	02.07.2021	96	83
Jeanie	11.10.2020	11.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	100	91
Bordeaux	11.10.2020	11.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	02.07.2021	02.07.2021	95	86
Bianca	09.10.2020	09.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	105	91
SU Celly	09.10.2020	09.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	95	83
Almut	10.10.2020	10.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	100	87
Arthene	09.10.2020	09.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	101	88
SU Laubella	09.10.2020	09.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	02.07.2021	02.07.2021	99	89
LG Carthago	10.10.2020	10.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	04.07.2021	04.07.2021	95	86
Mittel mz							116	107
Mittel zz							98	87
Mittel mz & zz	10.10.2020	10.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	03.07.2021	03.07.2021	107	97

# Wachstumsbeobachtungen, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	28.10.2020	28.10.2020	23.05.2021	23.05.2021	10.07.2021	10.07.2021	108	99
KWS Moselle	29.10.2020	29.10.2020	23.05.2021	23.05.2021	10.07.2021	10.07.2021	105	95
Valhalla	28.10.2020	28.10.2020	23.05.2021	23.05.2021	12.07.2021	12.07.2021	97	95
Jeanie	28.10.2020	28.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	11.07.2021	11.07.2021	106	97
Bordeaux	28.10.2020	28.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	09.07.2021	09.07.2021	101	94
Bianca	27.10.2020	27.10.2020	25.05.2021	25.05.2021	10.07.2021	10.07.2021	109	108
SU Celly	27.10.2020	27.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	11.07.2021	11.07.2021	100	95
Almut	28.10.2020	28.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	11.07.2021	11.07.2021	100	92
Arthene	28.10.2020	28.10.2020	25.05.2021	25.05.2021	11.07.2021	11.07.2021	100	96
SU Laubella	28.10.2020	28.10.2020	23.05.2021	23.05.2021	08.07.2021	08.07.2021	98	93
LG Carthago	28.10.2020	28.10.2020	25.05.2021	25.05.2021	10.07.2021	10.07.2021	98	89
Mittel mz							113	108
Mittel zz							102	96
Mittel mz & zz	28.10.2020	28.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	09.07.2021	09.07.2021	108	102

# Wachstumsbeobachtungen, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nornborn</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	100	98
KWS Moselle	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	102	97
Valhalla	13.10.2020	13.10.2020	17.05.2021	17.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	98	97
Jeanie	13.10.2020	13.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	100	99
Bordeaux	13.10.2020	13.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	98	101
Bianca	13.10.2020	13.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	102	101
SU Celly	13.10.2020	13.10.2020	17.05.2021	17.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	103	100
Almut	13.10.2020	13.10.2020	17.05.2021	17.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	99	92
Arthene	13.10.2020	13.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	05.07.2021	05.07.2021	100	97
SU Laubella	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	98	99
LG Carthago	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	99	93
Mittel mz							111	107
Mittel zz							100	98
Mittel mz & zz	13.10.2020	13.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	105	102





## Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Lager vor Ernte			Halmknicken			Ährenknicken		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	4	4	4	4	3	3	4	3
California	3,3	1,0	4,1	3,9	2,0	4,6	2,6	3,9	4,4
KWS Moselle	3,3	1,5	4,2	3,5	2,6	5,2	2,6	4,0	4,4
Valhalla		1,1	3,9		2,6	4,8		4,0	3,8
Jeanie		1,4	3,7		2,5	4,8		4,0	4,0
Bordeaux		1,0	3,9		2,4	4,8		4,0	4,2
Bianca		1,3	3,8		2,2	4,2		3,9	4,8
SU Celly		1,2	3,8		2,1	3,6		3,0	4,6
Almut			3,8			3,9			4,1
Arthene			3,4			3,6			3,8
SU Laubella			4,0			5,1			4,3
LG Carthago			4,0			5,2			4,7
Mittel mz	2,7	1,4	4,4	4,0	2,5	4,8	2,6	3,9	4,9
Mittel zz	3,3	1,2	3,9	3,7	2,3	4,5	2,6	3,8	4,3
Mittel mz und zz	2,9	1,3	4,2	3,9	2,4	4,7	2,6	3,8	4,6

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Mittellagen Südwest, 2021

<b><u>Niederweiler</u></b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	1,0	1,0	4,3	2,7	3,3	5,0
KWS Moselle	1,0	1,0	4,7	3,7	4,0	4,0
Valhalla	1,0	1,0	3,7	3,0	3,0	3,7
Jeanie	1,0	1,0	5,3	3,3	4,0	3,3
Bordeaux	1,0	1,0	5,7	4,7	4,0	4,0
Bianca	1,0	1,0	3,0	2,7	5,3	5,7
SU Celly	1,0	1,0	3,0	2,3	5,0	5,3
Almut	1,0	1,0	2,3	2,0	3,3	4,7
Arthene	1,0	1,0	2,7	2,7	3,7	4,0
SU Laubella	1,0	1,0	5,0	3,7	4,0	3,3
LG Carthago	1,0	1,0	6,0	3,3	4,3	4,0
Mittel mz	1,0	1,0	3,4	2,4	3,7	3,9
Mittel zz	1,0	1,0	4,2	3,1	4,0	4,3
Mittel mz & zz	1,0	1,0	3,8	2,7	3,8	4,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Lager Ährenschieben 28.06.2021		Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	5,0	5,7	5,7	6,7	Aufgrund von starkem Lager war keine Bonitur Halmknicken möglich.		Aufgrund von starkem Lager war keine Bonitur Halmknicken möglich.	
KWS Moselle	5,3	6,3	6,7	6,3				
Valhalla	4,3	2,3	5,7	4,3				
Jeanie	6,3	3,7	7,0	4,7				
Bordeaux	5,3	4,3	6,7	5,7				
Bianca	5,0	2,3	6,0	4,3				
SU Celly	4,3	5,3	6,3	6,7				
Almut	5,0	3,3	6,0	5,3				
Arthene	4,7	2,7	5,7	4,3				
SU Laubella	5,7	3,3	6,0	5,3				
LG Carthago	5,0	2,7	6,3	5,0				
Mittel mz	5,8	5,8	7,3	6,9				
Mittel zz	5,1	3,8	6,2	5,3				
Mittel mz & zz	5,4	4,8	6,7	6,1				

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Erstes Auftreten von Lager nach Gewittern mit Sturm und Starkregen in der 24 KW.



# Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	2,0	2,0	4,0	2,7	4,0	3,0
KWS Moselle	2,0	2,0	5,0	3,7	4,0	3,3
Valhalla	2,0	2,0	4,7	3,7	3,0	2,3
Jeanie	2,0	2,0	5,7	3,3	4,3	3,0
Bordeaux	2,0	2,0	4,3	3,3	4,0	3,0
Bianca	2,0	2,0	3,3	2,7	3,3	4,0
SU Celly	2,0	2,0	3,3	2,3	4,7	4,0
Almut	2,0	2,0	4,0	2,7	3,3	2,3
Arthene	2,0	2,0	3,3	2,0	3,0	3,0
SU Laubella	2,0	2,0	5,0	3,0	3,3	3,0
LG Carthago	2,0	2,0	5,3	3,0	4,7	3,7
Mittel mz	2,0	2,0	5,5	2,9	4,7	5,2
Mittel zz	2,0	2,0	4,4	2,9	3,8	3,2
Mittel mz & zz	2,0	2,0	4,9	2,9	4,2	4,2

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2021

<b><u>Nornborn</u></b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	8,3	6,3	7,3	6,3	6,3	5,0
KWS Moselle	6,7	7,7	7,0	7,0	5,7	5,3
Valhalla	8,3	7,0	7,3	6,7	5,7	5,3
Jeanie	7,0	4,7	6,3	4,7	5,7	3,7
Bordeaux	7,7	5,3	5,7	5,3	6,0	4,3
Bianca	7,7	6,0	7,7	6,0	5,7	5,0
SU Celly	6,0	5,3	5,7	5,0	4,3	4,3
Almut	7,3	6,0	6,7	6,0	6,0	5,0
Arthene	7,0	4,5	7,0	4,0	5,3	3,5
SU Laubella	8,0	7,0	7,7	6,0	7,0	5,3
LG Carthago	8,3	6,3	7,7	6,0	6,3	5,0
Mittel mz	8,1	7,2	7,6	7,0	6,2	5,5
Mittel zz	7,5	6,0	6,9	5,7	5,8	4,7
Mittel mz & zz	7,8	6,6	7,2	6,4	6,0	5,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Krankheitsbonituren, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Mehltau			Netzflecken			Rhynchosporium			Ramularia		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3
California	1,4	1,0	1,0	2,7	2,1	2,8	1,9	3,6	4,3	2,1	1,9	2,0
KWS Moselle	1,3	1,0	1,1	3,2	1,9	2,7	1,6	3,1	4,2	2,2	1,6	2,7
Valhalla		1,0	1,1		2,0	3,5		3,4	4,4		2,4	3,0
Jeanie		1,0	1,3		2,0	2,9		2,5	2,3		2,1	4,0
Bordeaux		1,0	1,0		2,1	2,8		2,9	4,7		2,2	3,2
Bianca		1,0	1,0		2,0	3,1		3,8	3,8		1,6	2,4
SU Celly		1,0	1,0		1,5	2,3		2,8	3,3		1,8	2,6
Almut			1,1			3,1			2,4			3,4
Arthene			1,8			2,6			2,6			2,7
SU Laubella			1,1			2,8			2,4			3,1
LG Carthago			1,0			2,6			2,8			3,7
Mittel mz	1,2	1,0	1,3	2,7	2,2	2,5	1,9	3,5	4,0	2,9	1,7	3,2
Mittel zz	1,3	1,0	1,1	2,9	1,9	2,8	1,7	3,2	3,4	2,1	1,9	3,0
Mittel mz und zz	1,3	1,0	1,2	2,8	2,1	2,7	1,8	3,4	3,7	2,7	1,8	3,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Mehltau			Netzflecken			Rhnychosporium			Ramularia		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3
California	1,3	1,0	1,0	2,1	1,6	2,1	1,5	2,6	2,9	1,7	1,4	1,5
KWS Moselle	1,1	1,0	1,1	2,3	1,6	1,8	1,3	2,3	2,9	1,7	1,3	1,9
Valhalla		1,0	1,1		1,6	2,3		2,5	3,0		1,9	2,0
Jeanie		1,0	1,2		1,6	2,1		2,1	1,8		1,6	2,6
Bordeaux		1,0	1,0		1,6	2,0		2,3	3,1		1,6	2,1
Bianca		1,0	1,0		1,6	2,1		2,8	2,6		1,3	1,7
SU Celly		1,0	1,0		1,3	1,7		2,2	2,3		1,4	1,9
Almut			1,1			2,2			1,8			2,4
Arthene			1,4			1,9			1,9			1,8
SU Laubella			1,1			1,9			1,9			2,2
LG Carthago			1,0			1,8			2,1			2,5
Mittel mz	1,2	1,0	1,1	2,1	1,7	1,9	1,5	2,6	2,7	2,1	1,4	2,3
Mittel zz	1,2	1,0	1,1	2,2	1,6	2,0	1,4	2,4	2,4	1,7	1,5	2,1
Mittel mz und zz	1,2	1,0	1,1	2,1	1,6	1,9	1,5	2,5	2,6	2,0	1,4	2,2

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Zwergrost			Undefinierte Blattflecken		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	4	3	1	2
California	2,5	2,3	1,1	1,6	2,5	2,3
KWS Moselle	2,3	1,6	1,1	1,6	2,2	2,4
Valhalla		1,7	1,1		2,2	2,4
Jeanie		1,6	1,1		2,5	2,6
Bordeaux		1,9	1,3		2,3	2,7
Bianca		2,4	1,1		3,2	2,3
SU Celly		2,2	1,1		2,2	2,4
Almut			1,1			2,7
Arthene			1,1			2,8
SU Laubella			1,1			2,7
LG Carthago			1,1			3,0
Mittel mz	2,2	2,4	1,1	1,8	2,4	2,6
Mittel zz	2,4	1,9	1,1	1,6	2,4	2,6
Mittel mz und zz	2,3	2,2	1,1	1,8	2,4	2,6

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.





# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Niederweiler</b>	Rhynchosporium 27.05.2021		Rhynchosporium 14.06.2021		Zwergrost 14.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	2,3	1,7	4,0	1,7	1,0	1,0
KWS Moselle	2,3	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0
Valhalla	2,3	2,0	3,3	1,0	1,0	1,0
Jeanie	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Bordeaux	2,3	2,0	3,7	1,0	2,7	1,0
Bianca	2,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0
SU Celly	2,3	1,3	3,3	1,0	1,0	1,0
Almut	1,7	1,3	2,3	1,0	1,0	1,0
Arthene	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0
SU Laubella	2,0	1,0	2,7	1,3	1,0	1,0
LG Carthago	2,0	2,0	2,3	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	2,8	2,1	4,7	1,4	1,1	1,0
Mittel zz	2,1	1,6	2,9	1,1	1,2	1,0
Mittel mz & zz	2,5	1,8	3,8	1,3	1,1	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwes, 2021

<b>Mehlingen</b>	Mehltau 12.05.2021		Mehltau 18.06.2021		Netzflecken 12.05.2021		Netzflecken 18.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,7
KWS Moselle	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,3	1,0
Valhalla	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,0	1,0
Jeanie	1,3	1,3	2,0	1,0	2,0	2,0	2,3	1,3
Bordeaux	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,0	1,0
Bianca	1,3	1,3	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
SU Celly	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Almut	1,3	1,3	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	1,3
Arthene	1,0	1,0	2,3	1,0	1,7	1,7	3,0	1,3
SU Laubella	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,0	1,3
LG Carthago	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	2,3	1,0
Mittel mz	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	2,3	1,5
Mittel zz	1,1	1,1	1,2	1,0	1,8	1,8	2,3	1,2
Mittel mz & zz	1,0	1,0	1,1	1,0	1,7	1,7	2,3	1,3

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwes, 2021

<b>Mehlingen</b>	Rhynchosporium 12.05.2021		Rhynchosporium 18.06.2021		Ramularia 18.06.2021		Zwergrost 12.05.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	3,0	3,0	5,3	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
KWS Moselle	2,3	2,3	7,0	2,7	3,3	1,3	1,0	1,0
Valhalla	2,7	2,3	8,3	2,3	2,0	1,0	1,0	1,0
Jeanie	1,3	1,3	2,3	1,3	4,0	1,7	1,0	1,0
Bordeaux	3,3	3,3	8,7	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0
Bianca	2,0	2,0	6,0	2,0	3,0	1,0	2,0	2,0
SU Celly	3,0	3,0	5,3	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0
Almut	2,0	2,0	3,0	2,0	4,0	1,7	1,0	1,0
Arthene	1,3	1,3	3,0	1,7	3,0	1,0	1,0	1,0
SU Laubella	2,0	2,0	3,3	2,0	4,0	1,7	1,3	1,3
LG Carthago	2,0	2,0	3,0	2,0	4,0	1,7	1,3	1,3
Mittel mz	2,6	2,6	4,9	2,2	3,4	1,6	1,1	1,1
Mittel zz	2,3	2,2	5,0	2,1	3,2	1,3	1,2	1,2
Mittel mz & zz	2,5	2,4	5,0	2,1	3,3	1,5	1,1	1,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Zwergrost 18.06.2021		Undefinierte Blattflecken 12.05.2021		Undefinierte Blattflecken 18.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	2,0	1,0	2,0	2,0	3,3	2,0
KWS Moselle	2,0	1,0	2,0	2,0	3,3	2,0
Valhalla	2,0	1,0	1,7	1,7	3,3	2,0
Jeanie	2,0	1,0	1,3	1,3	4,0	2,0
Bordeaux	2,0	1,0	2,3	2,3	4,0	2,3
Bianca	2,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0
SU Celly	2,0	1,0	1,7	1,7	3,3	2,0
Almut	2,0	1,0	1,7	1,7	4,0	2,0
Arthene	2,0	1,0	3,0	3,0	4,3	2,3
SU Laubella	2,0	1,0	1,3	1,3	4,3	1,7
LG Carthago	2,0	1,0	2,0	2,0	5,0	2,7
Mittel mz	2,0	1,0	1,5	1,6	3,7	2,2
Mittel zz	2,0	1,0	2,0	2,0	3,8	2,1
Mittel mz & zz	2,0	1,0	1,7	1,8	3,7	2,2

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Netzflecken 16.06.2021		Rhynchosporium 25.06.2021		Ramularia 16.06.2021		Zwergrost 16.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	2,3	1,3	2,7	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0
KWS Moselle	3,7	1,0	3,0	1,0	3,7	1,3	1,0	1,0
Valhalla	4,3	1,0	3,3	1,0	6,0	1,0	1,0	1,0
Jeanie	3,3	1,0	3,7	1,0	7,0	1,0	1,0	1,0
Bordeaux	2,3	1,0	3,3	1,0	5,7	1,0	1,0	1,0
Bianca	2,7	1,0	2,3	1,0	3,3	1,0	1,0	1,0
SU Celly	2,7	1,0	2,7	1,0	3,7	1,7	1,0	1,0
Almut	3,0	1,3	3,3	1,0	5,3	1,3	1,0	1,0
Arthene	3,3	1,3	3,3	1,0	4,0	1,0	1,0	1,0
SU Laubella	3,7	1,0	2,7	1,0	4,3	1,0	1,0	1,0
LG Carthago	3,0	1,0	4,3	1,0	6,0	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	2,7	1,1	3,4	1,0	5,2	1,5	1,0	1,0
Mittel zz	3,1	1,1	3,2	1,0	4,7	1,2	1,0	1,0
Mittel mz & zz	2,9	1,1	3,3	1,0	5,0	1,3	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nornborn</b>	Mehltau 21.06.2021		Netzflecken 21.06.2021		Rhynchosporium 21.06.2021		Ramularia 21.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	1,0	1,0	4,7	1,7	5,0	1,7	1,0	1,0
KWS Moselle	1,0	1,0	3,0	1,0	3,7	1,7	1,0	1,0
Valhalla	1,0	1,0	5,7	1,3	2,7	1,7	1,0	1,0
Jeanie	1,0	1,0	3,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0
Bordeaux	1,0	1,0	4,0	1,3	3,0	1,3	1,0	1,0
Bianca	1,0	1,0	5,3	1,7	4,0	1,3	1,0	1,0
SU Celly	1,0	1,0	3,0	1,7	1,7	1,3	1,0	1,0
Almut	1,0	1,0	4,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
Arthene	1,0	1,0	3,0	1,3	2,0	1,3	1,0	1,0
SU Laubella	1,0	1,0	3,3	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0
LG Carthago	1,0	1,0	3,0	1,0	1,3	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	1,0	1,0	3,1	1,2	3,1	1,2	1,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0	3,8	1,4	2,4	1,4	1,0	1,0
Mittel mz & zz	1,0	1,0	3,5	1,3	2,7	1,3	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nomborn</b>	Zwergrost 21.06.2021	
	Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert
California	1,0	1,0
KWS Moselle	1,0	1,0
Valhalla	1,0	1,0
Jeanie	1,0	1,0
Bordeaux	1,0	1,0
Bianca	1,0	1,0
SU Celly	1,0	1,0
Almut	1,0	1,0
Arthene	1,0	1,0
SU Laubella	1,0	1,0
LG Carthago	1,0	1,0
Mittel mz	1,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0
Mittel mz & zz	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Ertragseigenschaften, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )			Kornzahl /Ähre			Tausendkornmasse g		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	3	2	3	3	4	4	4
California	1046	640	748	19,5	21,3	21,4	46,43	58,03	46,34
KWS Moselle	936	694	770	23,5	19,8	20,7	46,89	56,53	46,71
Valhalla		631	771		20,9	18,6		59,33	49,94
Jeanie		677	809		19,2	18,7		58,49	48,56
Bordeaux		731	791		17,7	18,8		58,35	46,76
Bianca		634	770		18,7	16,8		65,94	54,37
SU Celly		778	780		17,5	19,8		58,90	48,57
Almut			718			22,1			47,34
Arthene			745			18,7			53,43
SU Laubella			815			17,0			48,78
LG Carthago			777			20,5			45,87
Mittel mz	674	488	538	34,4	32,2	29,4	42,9	54,1	41,7
Mittel zz	991	684	772	21,5	19,3	19,4	46,7	59,4	48,8
Mittel mz und zz	765	579	655	30,7	26,2	24,4	44,01	56,53	45,23

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Ertragseigenschaften, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )			Kornzahl /Ähre			Tausendkornmasse g		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	3	3	3	2	3	3	4	4	4
California	996	653	729	22,7	23,5	22,2	48,04	57,05	47,54
KWS Moselle	929	683	773	24,1	28,3	21,9	48,72	52,94	47,15
Valhalla		621	751		22,1	20,7		59,35	51,21
Jeanie		760	809		19,4	18,7		57,49	50,29
Bordeaux		735	810		19,2	20,1		58,48	47,05
Bianca		602	726		22,0	18,7		64,49	54,75
SU Celly		719	793		17,9	19,8		58,76	49,69
Almut			751			20,5			50,90
Arthene			743			19,0			54,03
SU Laubella			777			19,5			49,95
LG Carthago			843			20,7			46,45
Mittel mz	659	481	547	37,7	35,0	30,0	44,9	54,1	43,4
Mittel zz	963	682	773	23,4	21,8	20,1	48,4	58,4	49,9
Mittel mz und zz	746	575	660	33,6	28,8	25,1	45,91	56,09	46,66

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Ertragseigenschaften, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Niederweiler</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	815	765	15,0	18,2	60,70	55,30
KWS Moselle	830	854	13,0	16,9	65,00	51,90
Valhalla	780	840	12,0		67,60	
Jeanie	914	894	13,2	13,9	60,40	58,90
Bordeaux	815	988	13,3	14,6	63,70	54,10
Bianca	780	726	12,3	15,2	69,70	62,50
SU Celly	918	840	12,4	15,8	59,00	55,90
Almut	681	852		14,7		60,50
Arthene	756	859	14,3	14,3	65,50	60,40
SU Laubella	884	849	13,3		58,40	
LG Carthago	909	1052	13,2	13,6	59,20	53,90
Mittel mz	493	575	25,5	23,8	51,0	51,8
Mittel zz	826	865	13,2	15,2	62,9	57,0
Mittel mz & zz	659	720	19,4	20,0	56,98	54,17

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Ertragseigenschaften, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Mehlingen</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	Merkmal wurde nicht erfasst.		Merkmal konnte nicht berechnet werden.		36,64	42,31
KWS Moselle					35,82	42,47
Valhalla					40,14	49,30
Jeanie					40,24	46,01
Bordeaux					33,75	42,23
Bianca					43,18	48,98
SU Celly					38,87	43,97
Almut					42,82	47,36
Arthene					43,62	48,51
SU Laubella					40,52	49,30
LG Carthago					35,68	41,05
Mittel mz					33,54	38,43
Mittel zz					39,21	45,59
Mittel mz & zz					36,37	42,01

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Ertragseigenschaften, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	610	613	28,8	27,0	45,60	51,80
KWS Moselle	610	569	28,8	30,0	43,60	52,00
Valhalla	613	608	27,2	24,8	42,80	56,60
Jeanie	610	610	24,3	24,3	49,20	53,60
Bordeaux	613	613	25,4	27,2	47,80	49,80
Bianca	615	620	21,7	23,4	56,40	57,20
SU Celly	595	607	26,2	25,3	49,20	54,00
Almut	592	615	24,8	23,9	51,20	56,00
Arthene	585	616	23,8	23,5	54,00	56,00
SU Laubella	610	587	21,0	24,8	49,40	53,60
LG Carthago	602	574	26,7	31,1	46,80	49,40
Mittel mz	613	478	34,1	36,8	44,3	47,5
Mittel zz	605	603	25,3	25,9	48,7	53,6
Mittel mz & zz	609	541	29,7	31,4	46,49	50,56

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Ertragseigenschaften, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nomborn</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	856	771	20,0	24,0	42,40	45,60
KWS Moselle	919	971	20,2	21,6	42,40	44,00
Valhalla	996	749	15,6	22,8	49,20	52,80
Jeanie	948	978	18,6	17,4	44,40	49,60
Bordeaux	1023	915	17,2	23,2	41,80	43,20
Bianca	985	708	16,2	24,1	48,20	51,80
SU Celly	852	1049	21,4	17,4	47,20	49,40
Almut	963	934	18,1	20,2	48,00	50,40
Arthene	971	756	17,8	21,6	50,60	53,60
SU Laubella	1019	804	16,5	21,4	46,80	51,60
LG Carthago	841	1200	22,0	16,6	41,80	43,80
Mittel mz	693	642	27,2	32,1	39,1	42,5
Mittel zz	943	894	18,5	20,9	45,7	48,7
Mittel mz & zz	818	768	22,8	26,5	42,40	45,63

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Qualität, mehrjährig, reduzierte Intensität



Sorte	hl-Gewicht kg			Protein Korn TM%		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4
California	65,0	69,1	63,2	11,76	13,17	11,37
KWS Moselle	67,6	71,0	65,3	11,83	12,69	11,30
Valhalla		70,3	63,6		12,88	10,89
Jeanie		69,7	64,0		12,94	10,79
Bordeaux		70,5	63,3		12,50	10,37
Bianca		69,2	64,3		13,08	11,16
SU Celly		68,8	64,9		14,12	11,42
Almut			62,3			11,29
Arthene			64,5			11,10
SU Laubella			63,7			11,01
LG Carthago			65,3			11,36
Mittel mz	66,6	68,3	61,0	11,7	12,9	10,8
Mittel zz	66,3	69,8	64,0	11,8	13,1	11,1
Mittel mz und zz	66,5	69,0	62,5	11,74	12,98	10,95

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Qualität, mehrjährig, optimierte Intensität



Sorte	hl-Gewicht kg			Protein Korn TM%		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
N	4	4	4	4	4	4
California	66,3	68,5	63,9	11,78	12,93	11,23
KWS Moselle	68,6	70,4	66,1	11,68	12,57	11,02
Valhalla		69,6	63,6		12,94	10,85
Jeanie		69,1	65,1		12,75	10,67
Bordeaux		70,1	64,1		12,43	10,24
Bianca		68,6	64,7		12,91	10,98
SU Celly		68,6	65,2		14,15	11,20
Almut			63,8			11,13
Arthene			64,9			10,97
SU Laubella			63,4			10,87
LG Carthago			65,9			11,22
Mittel mz	67,4	68,0	61,5	11,6	12,9	10,7
Mittel zz	67,5	69,3	64,6	11,7	13,0	10,9
Mittel mz und zz	67,4	68,6	63,0	11,65	12,92	10,83

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Qualität, Mittellagen Südwest, 2021

<u>Hektolitergewicht</u>	Niederweiler		Mehlingen	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	70,5	70,8	59,6	61,4
KWS Moselle	71,2	72,4	63,5	65,6
Valhalla	69,5		60,5	64,7
Jeanie	69,7	70,5	63,5	65,6
Bordeaux	70,2	70,9	59,1	63,4
Bianca	68,9	69,2	62,0	63,9
SU Celly	70,9	70,9	61,6	62,8
Almut		70,8	62,9	63,5
Arthene	69,7	70,0	62,3	63,6
SU Laubella	69,3		61,8	64,7
LG Carthago	71,5	72,3	63,3	64,3
Mittel mz	65,7	66,1	59,32	60,75
Mittel zz	70,1	70,9	61,84	63,96
Mittel mz & zz	67,9	68,3	60,6	62,4

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Qualität, Höhenlagen Südwest, 2021

<u>Hektolitergewicht</u>	Kümbdchen		Nornborn	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
California	62,4	64,3	60,1	62,2
KWS Moselle	63,8	65,6	62,7	63,7
Valhalla	64,1	63,8	60,2	62,3
Jeanie	63,1	64,7	59,9	63,5
Bordeaux	63,5	62,3	60,6	63,2
Bianca	64,5	64,0	61,6	63,7
SU Celly	64,3	65,1	62,8	63,2
Almut	61,7	64,0	62,3	61,7
Arthene	63,2	64,1	62,9	63,2
SU Laubella	62,7	63,1	60,9	61,1
LG Carthago	64,6	65,2	62,0	63,7
Mittel mz	60,0	60,7	59,4	60,1
Mittel zz	63,4	64,2	61,5	62,9
Mittel mz & zz	61,7	62,5	62,4	64,3

Erläuterungen:

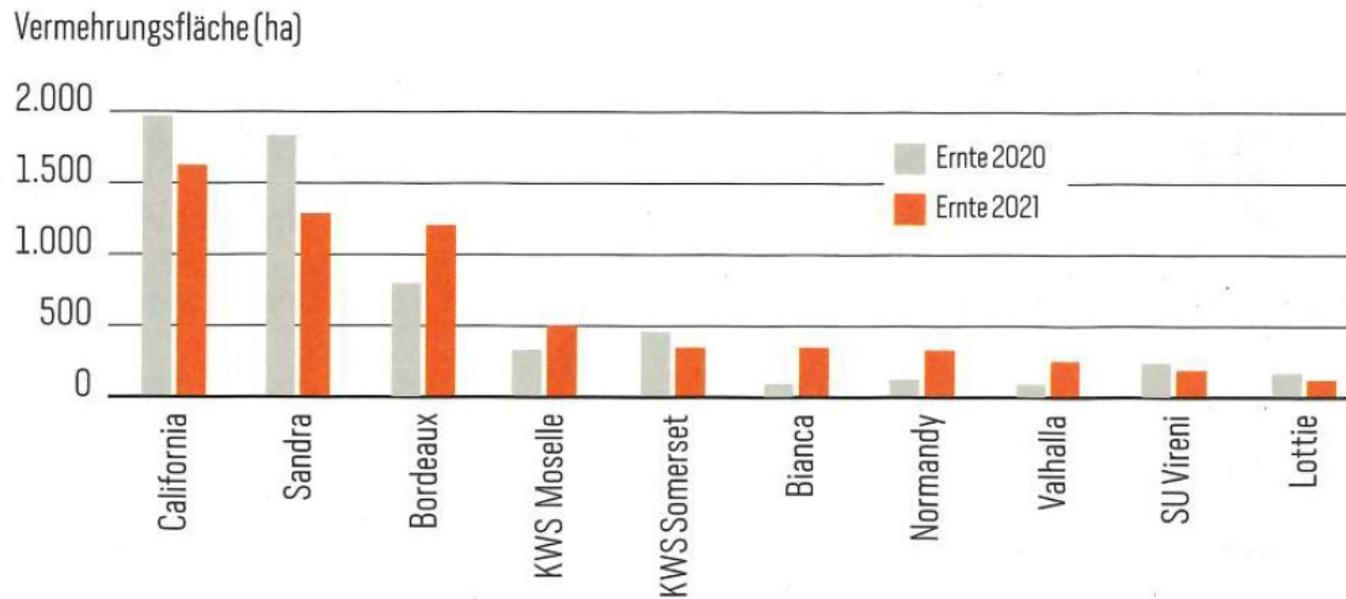
- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Saatgutvermehrungsflächen RLP, zz, Ernte 2021

	2019 (ha)	2020 (ha)	2021 (ha)
<b>Sorte</b>			
KWS Somerset	52,1	66,2	63,45
California	62,4	80,4	62,43
Sandra	113,3	87,6	55,46
Valhalla		14,2	45,13
KWS Moselle		9,9	35,28
Desiree			25,30
Bianca			22,21
Bordeaux			17,16
Lautetia			8,90
Jeanie			7,00
Lottie			6,90
Valerie			6,00
KWS Donau			5,50
Summe			360,7

Quelle: LWK RLP, Stand: August 2021.

## Vermehrungsflächen Zweizeiler 2021, bundesweit



Quelle: Agrarheute, Ausgabe Juli 2021. In Deutschland angemeldete Vermehrungsflächen, vorläufig.



# Sorteneigenschaften Wintergerste zweizeilig

Sorten	zugelassen seit:	Neigung zu:				Anfälligkeit für:						Ertragseigen- schaften					Qualitäts- eigenschaften				Saatgut- vermehrungsfläche in ha							
		Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zwergrost	Gelbmosaikvirus *	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntausend	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Marktwarenteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt	2018	2019	2020	2021 zur Feldbesichtigung gemeldet	
<b>Empfehlungssorten</b>																												
California	2012	5	6	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	1	8	2	6	7	6	7	6	6	6	3	1975	1855	1801	1578
KWS Moselle	2019	5	5	4	/	5	5	4	4	4	4	6	3	1	9	2	6	7	7	7	6	7	2	/	10	297	496	
<b>2-jährig geprüft</b>																												
Valhalla	2020	4	5	4	/	4	4	4	4	4	3	6	4	1	8	1	8	8	7	7	6	7	2	/	/	39	303	
Jeanie	2019	5	6	4	/	4	3	4	4	4	3	6	3	1	9	1	8	7	6	7	7	7	3	/	4	40	42	
Bordeaux	2020	5	5	4	/	3	4	3	5	4	4	6	5	1	9	1	7	7	7	7	7	7	1	/	9	770	1270	
Bianca	2020	5	6	5	/	4	3	4	5	4	4	4	4	1	6	2	9	7	7	7	7	7	3	/	/	50	350	
SU Celly	2020	4	5	4	/	4	2	4	2	3	4	4	3	1	8	2	7	7	6	7	6	7	4	/	/	12	13	
<b>1-jährig geprüft</b>																												
Almut	2021	3	5	4	/	3	3	4	3	4	4	/	5	1	8	1	8	7	7	7	7	6	3	/	/	/	/	
Arthene	2021	5	6	4	/	3	2	3	6	4	3	/	4	1	8	1	9	8	7	8	8	7	3	/	/	/	/	
SU Laubella	2021	4	5	4	/	4	5	4	2	5	3	/	3	1	8	2	8	8	8	7	6	7	2	/	/	/	/	
LG Carthago	2021	6	6	3	/	5	4	4	3	4	3	/	3	1	9	2	6	8	7	7	6	7	3	/	/	/	/	

+ zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2

positive Eigenschaft

negative Eigenschaft

° Resistenz gegen Gerstengelverzweigungsvirus (Resistenzgen yd2)

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2021 des BSA.

## Sortenwahl Winterfuttergerste

- Ertragsniveau und Ertragsstabilität
- hohe und sichere Hektolitergewichte
- gute Resistenz- und Toleranzeigenschaften gegenüber den wichtigsten Pilzkrankheiten
- Strohstabilität (Neigung zu Lager, Halm- und Ährenknicken)
- Winterfestigkeit
- Phänologie (Ährenschieben, Reife)
- Resistenzen gegenüber Virose (Gelbmosaikviren, Verzweigungsviren)

Keine Sorte kann in allen Merkmalen die beste Ausprägung erreichen. Wichtig ist eine ausgewogene Kombination von erwünschten Merkmalen (mehrjährig).

Durch die Entscheidung für mehrere Sorten mit unterschiedlichen Merkmalskombinationen kann insbesondere in größeren Betrieben eine sinnvolle Risikostreuung vorgenommen werden.

„Je schwieriger und anspruchsvoller die Landwirtschaft wird, desto größer wird die Bedeutung der Sorte werden“. (Elmar Pfülb, Präsident des BSA, Farmtest 03/2020.)



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum  
Ländlicher Raum (DLR)  
Rheinhessen-Nahe-  
Hunsrück

### **Herausgeber**

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück  
Rüdesheimer Straße 68  
55545 Bad Kreuznach  
Telefon: 0671 - 820 0  
www.dlr-rnh.de

### **Autoren**

Katja Lauer, Marko Goetz  
Abteilung Agrarwirtschaft  
Gruppe Pflanzenbau/Ernährung (541)  
Rüdesheimer Straße 68  
55545 Bad Kreuznach  
Telefon: 0671 - 820 440  
E-Mail: Katja.Lauer@dlr.rlp.de

### **Redaktion:**

Siehe Autoren

Der Versuchsbericht kann als PDF-Datei im Fachportal Pflanzenbau – Versuchswesen heruntergeladen werden. [www.pflanzenbau.rlp.de](http://www.pflanzenbau.rlp.de)