



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum  
Ländlicher Raum  
Rheinessen-Nahe-  
Hunsrück

# LANDESSORTENVERSUCH WINTERBRAUGERSTE 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

<b>Feldfrüchte in Rheinland-Pfalz, 2021</b> .....	<b>5</b>
<b>Versuchsstandorte</b> .....	<b>6</b>
<b>Standortbeschreibung und Versuchsbedingungen</b> .....	<b>7</b>
<b>Prüfsortiment 2021</b> .....	<b>10</b>
<b>Sorteneigenschaften</b> .....	<b>11</b>
<b>Kornerträge absolut der Versuchsstandorte, 2021</b> .....	<b>16</b>
<b>Kornerträge relativ, 2021</b> .....	<b>18</b>
<b>Kornerträge, mehrjährig</b> .....	<b>20</b>
<b>Auswertung nach Anbaugebieten</b> .....	<b>21</b>
<b>Kornerträge relativ in Anbaugebieten, mehrjährig</b> .....	<b>22</b>
<b>Vollkornanteile (%), 2021</b> .....	<b>23</b>
<b>Vollgerste-Erträge absolut, 2021</b> .....	<b>24</b>
<b>Vollgerste-Erträge relativ, 2021</b> .....	<b>25</b>
<b>Rohproteingehalte (%), 2021</b> .....	<b>26</b>
<b>Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig</b> .....	<b>27</b>
<b>Wachstumsbeobachtungen, 2021</b> .....	<b>29</b>
<b>Agrotechnische Merkmale, mehrjährig</b> .....	<b>32</b>
<b>Agrotechnische Merkmale, 2021</b> .....	<b>34</b>
<b>Krankheitsbonituren, mehrjährig</b> .....	<b>37</b>
<b>Krankheitsbonituren, 2021</b> .....	<b>41</b>
<b>Ertragseigenschaften, mehrjährig</b> .....	<b>46</b>
<b>Ertragseigenschaften, 2021</b> .....	<b>48</b>
<b>Qualität, mehrjährig</b> .....	<b>51</b>

<b>Qualität, 2021 .....</b>	<b>53</b>
<b>Saatgutvermehrungsflächen.....</b>	<b>56</b>
<b>Sorteneigenschaften .....</b>	<b>57</b>
<b>Kriterien der Sortenwahl .....</b>	<b>58</b>
<b>Impressum.....</b>	<b>59</b>

## Landessortenversuche Winterbraugerste 2020/2021

Im Anbaujahr 2020/2021 wurden in Rheinland-Pfalz sieben Winterbraugersten in einem speziellen Sortiment an drei Versuchsstandorten geprüft. Insbesondere in trockengefährdeten Gebieten kann die Winterbraugerste eine interessante Alternative oder Ergänzung zur Sommerbraugerste sein.

### Pro und Contra abwägen

Die Winterbraugerste hat gegenüber der Sommerbraugerste einige pflanzenbauliche Vorzüge. Durch die längere Vegetationszeit und das intensivere Wurzelwerk kann Winterbraugerste Stresssituationen besser kompensieren. Sie nutzt die Winterfeuchtigkeit besser aus, was insbesondere auf Standorten mit zunehmender Frühsommertrockenheit von Vorteil ist. Durch die frühere Ernte lassen sich Arbeitsspitzen entzerren und die nachfolgende Aussaat von Winterraps u.a. sorgfältig vorbereiten. Es gibt aber auch gewisse Risikofaktoren. So zeigen ältere Versuchsergebnisse aus Rheinland-Pfalz, dass Winterbraugerste noch sensibler als die Sommerbraugerste auf ein zu hohes Stickstoffangebot bzw. auf einen Stickstoff-Schub zu späten Terminen reagiert.

### Landessortenversuche 2020/2021

2021 sind in der Beschreibenden Sortenliste 14 Winterbraugerstensorten (einschließlich Ökolandbau) aufgeführt. Das diesjährige Sortiment beinhaltet mit KWS Faro (Zulassung 2019) auch eine mehrzeilige Prüfsorte.

Die Prüfkandidaten werden in den LSV 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. Die Stickstoffdüngung wird an das Produktionsziel „Braugerstenqualität“ angepasst.

### Erträge und Qualitäten 2021 im Überblick

Die Kornerträge der Verrechnungssorten (VRS, KWS Liga, KWS Somerset) liegen 2021 im Mittel der drei Prüforte in der Intensitätsstufe 1 bei 65,5 dt/ha und bei 76,4 dt/ha in der Intensitätsstufe 2. Die Ertragsunterschiede zwischen den Behandlungsstufen liegen im Schnitt bei knapp 11 dt/ha. Vorherrschende Krankheiten in den LSV sind Netzflecken, Rhynchosporium und Ramularia. Der Ertragsabstand zu den zweizeiligen Winterfuttergersten liegt 2021 zwischen ca. 9 (Stufe 1) und 7 dt/ha (Stufe 2). Der Anbau ist wirtschaftlich dann interessant, wenn höhere Erzeugerpreise die Ertragsdifferenz mindestens ausgleichen. Die höchsten Erträge erzielen die zweizeiligen Sorten Zophia und Lyberac sowie die mehrzeilige Sorte KWS Faro. KWS Somerset schneidet ebenso überdurchschnittlich ab.

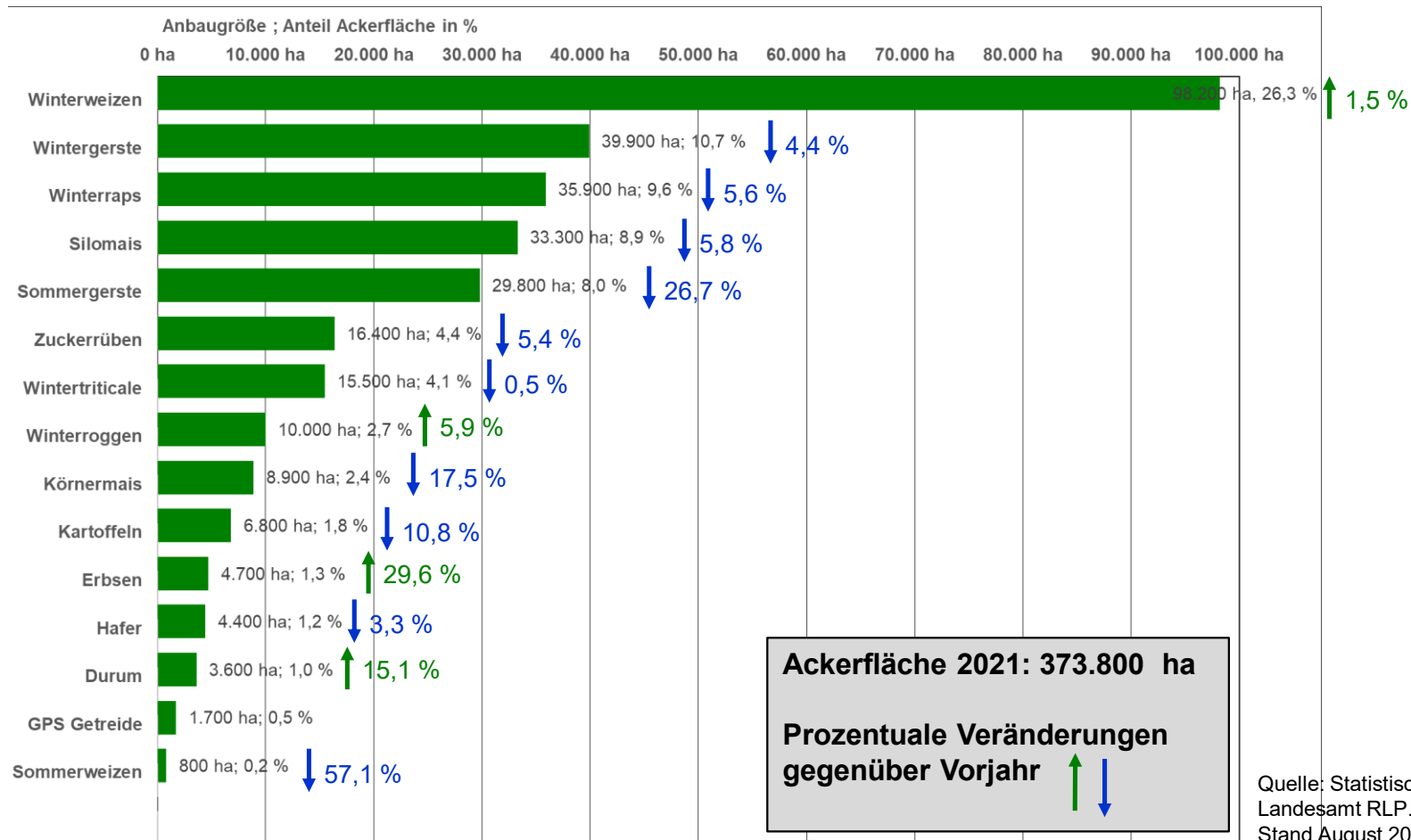
Die Überschreitung des Rohproteingehaltes von 11,5 % gehört zu den größten Produktionsrisiken. Deshalb ist bereits die Standortwahl dem Ziel, einen Rohproteingehalt von 10 % bis maximal 11,5 % zu erreichen, unterzuordnen. Hierfür gelten die gleichen Regeln wie für den Sommerbraugerstenanbau. Im LSV 2021 werden an den Prüforten Biedesheim (Donnersbergkreis, Mittellage Südwest) und Nornborn (Westerwald, Höhenlage Südwest) die angestrebten Rohproteingehalte bei optimaler Bestandesführung eingehalten. Im Hunsrück liegen die Eiweißgehalte jedoch bei ca. 8 %. Zu hohe als auch zu niedrige Eiweißgehalte führen zu Problemen beim Mälzungsprozess und der Vergärung. Die Versuche wurden mit sehr guten Vollkornanteilen (> 2,5 mm) gedroschen: Der Vollgerstenanteil liegt im Durchschnitt bei 96 %.

### Sortenentscheidung in Absprache mit Handelspartnern

Da im Braugerstenanbau die Anforderungen an Qualität und Verarbeitungseigenschaften hoch sind, muss die Sorte mit der aufnehmenden Hand abgestimmt sein. Empfehlenswert ist ein Vertragsanbau, um Absatz- und Preissicherheit zu gewährleisten.



# Anbaustruktur 2021 RLP





## Versuchsstandorte 2021 RLP

16 - Mittellagen Südwest

19 - Höhenlagen Südwest

20 - Wärmelagen

MÜ / Biedesheim

MT / Nornborn

SIM / Kümbdchen

DLR RNH

Quelle:  
Anbaubereiche  
nach JKI und AK  
Versuchswesen

# 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) 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>	29.07.21

### 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		53				
N2	07.04.21	28	Kalkammonsalpeter 27		46				
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>	30.07.21

### 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		98				
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



# Anbautechnische Kenndaten

## MU / Lautersheim

**Bodenart:** toniger Lehm  
**Ackerzahl:** 80  
**Niederschlag:** 690 mm  
**Temperatur:** 8,8 °C  
**Höhe ü. NN:** 300

**vorletzte Vorfrucht:**  
**letzte Vorfrucht:** Sommergerste  
**Aussaatdichte:** 300 (mz) / /330 (zz) Körner/m<sup>2</sup>  
**Aussaatdatum:** 19.10.20  
**Erntedatum:** 23.07.21

### Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
26.01.21	7,6	22,0	11,0	10,0

### Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
26.01.21	15	22	16	53

### Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	02.03.21	25	Entec 26		120	60			
H	22.10.20	0	Durano	3					

### Wachstumsregler und Fungizide

Intensitätsstufe	Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]	
F	2, optimiert	13.05.21	47	Elatus Era, Folpan 500 SC, Proline	1,0/1,5/0,2

## Prüfsortiment 2021

							AG / Orte RP		
	BSA Nr.	Sorte			BW	HE	WP	WW HR	Züchter / Vertrieb; Abstammung
1	GW 02891	KWS Liga	R	VRS/2. J.	X		X	X	KWS Lochow; Wintmalt/Malwinta
2	GW 03479	KWS Somerset	R	VRS 2. J.	X		X	X	KWS Lochow; KWS Scala / KWS Liga
3	GW 03526	Lyberac	R	2. J.	X		X	X	SZ Ackerm / S-U; 04/065/8//Wintmalt
4	GW 03579	Zophia	R	2. J.	X		X	X	Sejet / S-U; Daniela/Admiral
5	GW 03667	KWS Faro mz	R	VGL/2. J	X		X	X	KWS Lochow; Henriette/Cargo
6	GW 03699	KWS Donau	R	2. J	X		X	X	KWS Lochow; KWS Liga//(G1934/09)/KW 2- 936
7	GW 03702	Desiree	R	2. J.	X		X	X	Pflzz. Oberlimp./Haupts.; Wintmalt/Malwinta



## Prüfsortiment 2021 - Reifeigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Ährenschieben	Reife
KWS Liga	2	6	5
KWS Somerset	2	5	5
Lyberac	2	5	5
Zophia	2	6	5 (6, 2020)
KWS Faro mz	2	4	5
KWS Donau	2	4	5
Desiree	2	6	5

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.



## Prüfsortiment 2021 - Ertragseigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2
KWS Liga	2	4	4
KWS Somerset	2	5	5
Lyberac	2	4	5
Zophia	2	5	5 (6, 2020)
KWS Faro mz	2	6	7
KWS Donau	2	5 (6, 2020)	5
Desiree	2	5	5 (4, 2020)

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.



## Prüfsortiment 2021 - Qualitätseigenschaften

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Marktarenteil	Vollgersteanteil	Hektoliter- gewicht	Eiweißgehalt
KWS Liga	2	7	7	7	2
KWS Somerset	2	8	8	6	3
Lyberac	2	7	8	7	2
Zophia	2	6	6	6	3
KWS Faro mz	2	7	7	7	2
KWS Donau	2	8	9	7	3
Desiree	2	7	7	6	3

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Prüfsortiment 2021 - Strohstabilität

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Pflanzenlänge	Lager	Halmknicken	Ährenknicken
KWS Liga	2	4	4 (5, 2020)	4	4
KWS Somerset	2	4	5	4	4 (3, 2020)
Lyberac	2	4	5 (6, 2020)	5	4
Zophia	2	4	6	4	4
KWS Faro mz	2	4	5	6	5
KWS Donau	2	4	4	4	4
Desiree	2	4	5	4	4

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.



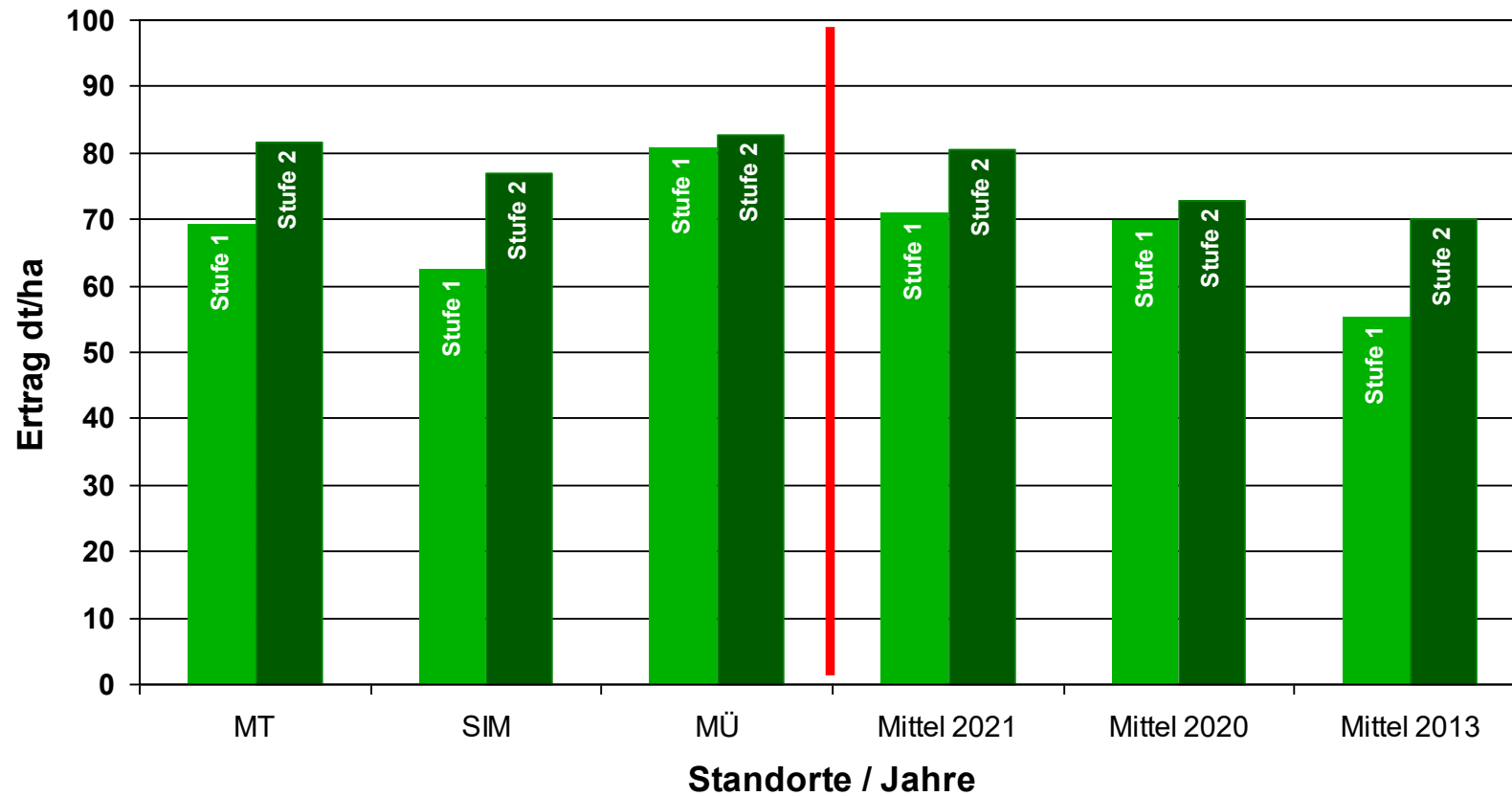
## Prüfsortiment 2021 - Krankheiten

Sorten	Prüfjahre / Empfehlung	Mehltau	Netzflecken	Rhyncho- sporium	Ramularia	Zwergrost
KWS Liga	2	6	4	6	5	4
KWS Somerset	2	4	4	5 (4, 2020)	4	4
Lyberac	2	8	5 (4, 2020)	5 (4, 2020)	6	4
Zophia	2	3	5	4	5	2
KWS Faro mz	2	4	4	5	6	5
KWS Donau	2	5	4	4	5	4
Desiree	2	3	4	5	5	3

Erläuterungen:

- Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA 2021.

## Kornertrag absolut der Versuchsstandorte







## Kornertrag absolut der Versuchsstandorte

Sorte	MT / Nomborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		Dif.	
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe			
	1	2	1	2	1	2	1	2		
<b>mz und zz Sorten</b>										
KWS Liga	zz	64,5	77,3	73,4	78,9	54,5	70,9	64,1	75,7	11,6
KWS Somerset	zz	67,5	82,9	76,2	76,9	57,1	71,7	66,9	77,2	10,2
Lyberac	zz	72,3	81,3	85,4	86,3	62,1	82,5	73,3	83,4	10,1
Zophia	zz	79,5	86,2	83,6	84,1	70,5	83,2	77,9	84,5	6,6
KWS Faro	mz	67,5	81,3	91,5	90,7	74,4	88,5	77,8	86,8	9,0
KWS Donau	zz	68,6	83,0	81,2	82,6	61,3	74,9	70,4	80,2	9,8
Desiree	zz	64,7	79,0	74,7	79,7	57,1	66,4	65,5	75,0	9,6
Mittel VRS		66,0	80,1	74,8	77,9	55,8	71,3	65,5	76,4	10,9
Ortsmittel (zz)		69,5	81,6	79,1	81,4	60,4	74,9	69,7	79,3	9,7
Ortsmittel (mz)		67,5	81,3	91,5	90,7	74,4	88,5	77,8	86,8	9,0
Ortsmittel (mz + zz)		69,2	81,6	80,9	82,8	62,4	76,9	70,8	80,4	9,6
GD (dt/ha)		4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	4,5	6,7	6,7	

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Liga (zz), KWS Somerset (zz)
- GD: Grenzdifferenz.



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 1)

Sorte	MT / Nornborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>mz und zz Sorten</b>									
Zophia	zz	99	108	107	108	99	117	102	111
KWS Faro	mz	84	101	117	116	104	124	102	114
Lyberac	zz	90	101	110	111	87	116	96	109
KWS Donau	zz	86	104	104	106	86	105	92	105
KWS Somerset	zz	84	103	98	99	80	101	88	101
Desiree	zz	81	99	96	102	80	93	86	98
KWS Liga	zz	80	97	94	101	76	99	84	99
Mittel VRS rel.		82	100	96	100	78	100	86	100
100 % = dt/ha			80,1		77,9		71,3		76,4
GD rel.		6	6	6	6	6	6	9	9

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Liga (zz), KWS Somerset (zz)
- GD: Grenzdifferenz.



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 2)

Sorte	MT / Nornborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>mz und zz Sorten</b>									
KWS Faro	mz	84	101	117	116	104	124	102	114
Zophia	zz	99	108	107	108	99	117	102	111
Lyberac	zz	90	101	110	111	87	116	96	109
KWS Donau	zz	86	104	104	106	86	105	92	105
KWS Somerset	zz	84	103	98	99	80	101	88	101
KWS Liga	zz	80	97	94	101	76	99	84	99
Desiree	zz	81	99	96	102	80	93	86	98
Mittel VRS rel.		82	100	96	100	78	100	86	100
100 % = dt/ha			80,1		77,9		71,3		76,4
GD rel.		6	6	6	6	6	6	9	9

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): KWS Liga (zz), KWS Somerset (zz)
- GD: Grenzdifferenz.

## Kornertrag relativ, mehrjährig (sortiert nach Intensitätsstufe 2)

Sorte		2021 (3 Orte)		2020 (3 Orte)		2019	
		Stufe		Stufe		Stufe	
		1	2	1	2	1	2
<b>mz und zz Sorten</b>							
Lyberac	zz	96	109	104	110	Es wurden erst ab 2020 in RLP Landessorten- versuche durchgeföhrt.	
KWS Faro	mz	102	114	97	104		
Zophia	zz	102	111	107	107		
KWS Donau	zz	92	105	95	102		
KWS Somerset	zz	88	101	97	101		
Desiree	zz	86	98	98	102		
KWS Liga	zz	84	99	97	99		
Mittel VRS rel.		86	100	97	100		
100 % = dt/ha			76,4		70,3		
GD rel.		9	9	12	12		

. Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): 2021 und mehrjährig: KWS Liga (zz), KWS Somerset (zz)
- GD: Grenzdifferenz



## Auswertung nach Anbaugebieten

- „länderübergreifendes Versuchswesen“, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt.

### Großraum Süddeutschland

- Rheinland-Pfalz
- Hessen
- Baden-Württemberg
- Bayern



## Kornertrag relativ in Anbaugebieten, mehrjährig

Auswertungszeitraum: 2021-2019

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

Großraum Süddeutschland				
Sorte		Intensität		Anzahl Vers.
		1	2	
KWS Faro	mz	107	108	31
Lyberac	zz	101	101	
Zophia	zz	102	101	
KWS Donau	zz	101	100	
KWS Somerset	zz	97	97	
KWS Liga	zz	96	96	
Desiree	zz	96	96	
<b>100 = 78,1 dt/ha</b>				

Erläuterungen:

- Verrechnung durch LfL, Bayern.
- Bezugsbasis: Mittel des Prüfsortimentes.

## Vollkornanteile (%) 2021, > 2,5 mm, sortiert nach Intensitätsstufe 2

Sorte	MT / Nornborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>mz und zz Sorten</b>									
KWS Donau	zz	94,5	97,0	97,5	97,9	98,0	99,0	96,7	98,0
Lyberac	zz	93,0	96,2	97,3	98,3	95,2	99,0	95,2	97,8
KWS Somerset	zz	85,4	91,7	96,8	97,3	97,0	98,8	93,1	95,9
Zophia	zz	85,4	89,5	96,4	98,1	95,4	98,7	92,4	95,4
Desiree	zz	87,4	91,0	93,9	96,8	95,7	98,3	92,3	95,4
KWS Liga	zz	83,0	92,0	92,6	96,6	93,0	97,3	89,5	95,3
KWS Faro	mz	87,6	91,2	86,7	94,8	96,0	97,5	90,1	94,5
Mittelwert		88,0	92,7	94,5	97,1	95,8	98,4	92,8	96,0

Erläuterungen:

- VRS: Verrechnungssorten: KWS Liga, KWS Somerset
- GD: Grenzdifferenz



## Vollgerste-Ertrag absolut (dt/ha) 2021, sortiert nach Intensitätsstufe 2

Sorte		MT / Nornborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		Dif.
		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
		1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>mz und zz Sorten</b>										
KWS Faro	mz	59,2	74,1	79,3	86,1	71,4	86,3	70,0	82,2	12,2
Lyberac	zz	67,2	78,2	83,2	84,9	59,1	81,7	69,8	81,6	11,7
Zophia	zz	67,9	77,2	80,6	82,5	67,3	82,2	71,9	80,6	8,7
KWS Donau	zz	64,8	80,5	79,2	80,9	60,1	74,2	68,0	78,5	10,5
KWS Somerset	zz	57,6	76,0	73,8	74,9	55,4	70,8	62,3	73,9	11,6
KWS Liga	zz	53,5	71,1	68,0	76,2	50,7	69,0	57,4	72,1	14,7
Desiree	zz	56,5	71,9	70,2	77,2	54,6	65,3	60,4	71,4	11,0
Mittel VRS		55,6	73,6	70,9	75,5	53,1	69,9	59,8	73,0	13,2
GD absolut		4,1	4,1	4,0	4,0	4,4	4,4	6,3	6,3	
Ortsmittel		61,0	75,6	76,3	80,3	59,8	75,6	65,7	77,2	

Erläuterungen:

- VRS: Verrechnungssorten: KWS Liga, KWS Sommerset
- GD: Grenzdifferenz



## Vollgerste-Ertrag relativ (%) 2021, sortiert nach Intensitätsstufe 2

Sorte	MT / Nomborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>mz und zz Sorten</b>									
KWS Faro	mz	80	101	105	114	102	123	96	113
Lyberac	zz	91	106	110	112	85	117	96	112
Zophia	zz	92	105	107	109	96	118	99	110
KWS Donau	zz	88	109	105	107	86	106	93	108
KWS Somerset	zz	78	103	98	99	79	101	85	101
KWS Liga	zz	73	97	90	101	73	99	79	99
Desiree	zz	77	98	93	102	78	93	83	98
Mittel VRS rel.		76	100	94	100	76	100	82	100
Mittel dt/ha=100			73,6		75,5		69,9		73,0
GD relativ		6	6	5	5	6	6	9	9

Erläuterungen:

- VRS: Verrechnungssorten: KWS Liga, KWS Sommerset
- GD: Grenzdifferenz

## Rohproteingehalte (%) 2021

Sorte	MT / Nornborn		MÜ / Lautersheim		SIM / Kümbdchen		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>mz und zz Sorten</b>									
KWS Liga	zz	11,8	11,0	11,1	10,5	8,5	8,6	10,4	10,0
KWS Somerset	zz	11,3	10,7	10,4	10,6	8,7	8,5	10,1	9,9
Lyberac	zz	11,5	11,0	10,5	10,2	8,4	8,2	10,1	9,8
Zophia	zz	11,1	10,8	10,8	10,6	8,7	7,9	10,2	9,8
KWS Faro	mz	10,9	10,7	10,6	11,3	8,0	7,7	9,8	9,9
KWS Donau	zz	10,8	11,1	10,5	10,1	8,3	8,1	9,8	9,7
Desiree	zz	11,0	10,7	10,8	9,7	8,6	8,0	10,1	9,5
Mittel VRS		11,5	10,8	10,7	10,5	8,6	8,5	10,3	10,0
Ortsmittel		11,2	10,9	10,6	10,4	8,4	8,2	10,1	9,8

Erläuterungen:

- Qualitätskriterium Rohproteingehalt: 9,5 % - 11,5 %.

# Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, reduzierte Intensität



Sorte	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	3	3	3	3	3	2	3
KWS Liga	21.10.2019	22.10.2020	04.05.2020	21.05.2021	23.06.2020	05.07.2021	76	107
KWS Somerset	21.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	20.05.2021	23.06.2020	05.07.2021	73	105
Lyberac	22.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	18.05.2021	23.06.2020	04.07.2021	75	102
Zophia	21.10.2019	22.10.2020	05.05.2020	22.05.2021	23.06.2020	06.07.2021	78	103
KWS Faro	22.10.2019	22.10.2020	02.05.2020	17.05.2021	22.06.2020	04.07.2021	77	102
KWS Donau	21.10.2019	22.10.2020	02.05.2020	19.05.2021	21.06.2020	04.07.2021	71	101
Desiree	21.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	21.05.2021	22.06.2020	05.07.2021	75	108
Mittel mz							77	102
Mittel zz							75	104
Mittel mz und zz	21.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	19.05.2021	22.06.2020	04.07.2021	75	104

# Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	3	3	3	3	3	2	3
KWS Liga	21.10.2019	22.10.2020	04.05.2020	21.05.2021	23.06.2020	05.07.2021	73	102
KWS Somerset	21.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	20.05.2021	23.06.2020	05.07.2021	70	102
Lyberac	22.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	18.05.2021	23.06.2020	04.07.2021	73	101
Zophia	21.10.2019	22.10.2020	05.05.2020	22.05.2021	23.06.2020	06.07.2021	71	101
KWS Faro	22.10.2019	22.10.2020	02.05.2020	17.05.2021	22.06.2020	04.07.2021	76	100
KWS Donau	21.10.2019	22.10.2020	02.05.2020	19.05.2021	21.06.2020	04.07.2021	69	96
Desiree	21.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	21.05.2021	22.06.2020	05.07.2021	69	102
Mittel mz							76	100
Mittel zz							71	101
Mittel mz und zz	21.10.2019	22.10.2020	03.05.2020	19.05.2021	22.06.2020	04.07.2021	72	101

# Wachstumsbeobachtungen, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Lautersheim</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 Liga	29.10.2020	29.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	29.06.2021	29.06.2021	108	112
KWS Somerset	29.10.2020	29.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	28.06.2021	28.06.2021	108	112
Lyberac	29.10.2020	29.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	26.06.2021	26.06.2021	108	109
Zophia	29.10.2020	29.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	27.06.2021	27.06.2021	107	108
KWS Faro (mz)	29.10.2020	29.10.2020	16.05.2021	16.05.2021	28.06.2021	28.06.2021	114	112
KWS Donau	29.10.2020	29.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	26.06.2021	26.06.2021	108	108
Desiree	29.10.2020	29.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	28.06.2021	28.06.2021	112	113
Mittel mz							114	112
Mittel zz							108	110
Mittel mz & zz	29.10.2020	29.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	27.06.2021	27.06.2021	109	110

# 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 Liga	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	104	101
KWS Somerset	13.10.2020	13.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	101	99
Lyberac	13.10.2020	13.10.2020	17.05.2021	17.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	100	98
Zophia	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	100	98
KWS Faro (mz)	13.10.2020	13.10.2020	16.05.2021	16.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	96	92
KWS Donau	13.10.2020	13.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	97	95
Desiree	13.10.2020	13.10.2020	20.05.2021	20.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	104	97
Mittel mz							96	92
Mittel zz							101	98
Mittel mz & zz	13.10.2020	13.10.2020	18.05.2021	18.05.2021	06.07.2021	06.07.2021	100	97

# Wachstumsbeobachtungen, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	28.10.2020	28.10.2020	25.05.2021	25.05.2021	08.07.2021	08.07.2021	110	98
KWS Somerset	28.10.2020	28.10.2020	23.05.2021	23.05.2021	10.07.2021	10.07.2021	108	99
Lyberac	28.10.2020	28.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	100	100
Zophia	28.10.2020	28.10.2020	27.05.2021	27.05.2021	11.07.2021	11.07.2021	104	99
KWS Faro (mz)	28.10.2020	28.10.2020	19.05.2021	19.05.2021	07.07.2021	07.07.2021	99	100
KWS Donau	28.10.2020	28.10.2020	21.05.2021	21.05.2021	09.07.2021	09.07.2021	100	90
Desiree	28.10.2020	28.10.2020	24.05.2021	24.05.2021	09.07.2021	09.07.2021	110	99
Mittel mz							99	100
Mittel zz							105	97
Mittel mz & zz	28.10.2020	28.10.2020	22.05.2021	22.05.2021	08.07.2021	08.07.2021	104	98

## Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	3	3	3	3	3
KWS Liga	1,0	4,1	2,5	6,5	3,8	4,8
KWS Somerset	1,0	4,0	2,0	6,1	3,6	4,6
Lyberac	1,0	4,3	2,4	7,4	3,9	5,3
Zophia	1,0	4,3	2,3	6,4	3,5	4,3
KWS Faro (mz)	1,0	4,6	2,4	7,8	3,1	4,6
KWS Donau	1,0	4,9	2,4	7,6	4,0	5,0
Desiree	1,0	4,6	2,3	6,6	3,3	4,5
Mittel mz	1,0	4,6	2,4	7,8	3,1	4,6
Mittel zz	1,0	4,4	2,3	6,8	3,7	4,7
Mittel mz & zz	1,0	4,4	2,3	6,9	3,6	4,7

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.





## Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	3	3	3	3	3
KWS Liga	1,0	3,6	2,1	5,0	3,0	5,0
KWS Somerset	1,0	4,0	2,0	4,9	2,9	4,1
Lyberac	1,0	3,6	2,0	5,3	3,8	4,9
Zophia	1,0	3,9	2,0	5,0	3,0	4,1
KWS Faro (mz)	1,1	4,0	2,0	6,0	2,6	4,1
KWS Donau	1,0	3,5	2,0	4,6	3,3	4,5
Desiree	1,0	3,9	2,0	4,9	2,8	4,4
Mittel mz	1,1	4,0	2,0	6,0	2,6	4,1
Mittel zz	1,0	3,8	2,0	4,9	3,1	4,5
Mittel mz & zz	1,0	3,8	2,0	5,1	3,0	4,4

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Lautersheim</b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	1,5	1,0	8,5	5,5	3,5	6,0
KWS Somerset	1,5	1,5	7,0	5,0	3,5	3,5
Lyberac	2,0	2,0	9,0	7,0	3,5	4,0
Zophia	3,0	3,0	8,5	7,5	3,0	3,0
KWS Faro (mz)	2,5	1,0	9,0	7,5	3,5	3,5
KWS Donau	3,5	1,0	9,0	5,5	3,5	5,5
Desiree	2,0	1,5	8,0	5,5	3,5	4,0
Mittel mz	2,5	1,0	9,0	7,5	3,5	3,5
Mittel zz	2,3	1,7	8,3	6,0	3,4	4,3
Mittel mz & zz	2,3	1,6	8,4	6,2	3,4	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	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	8,0	7,0	8,0	7,0	6,0	6,0
KWS Somerset	7,7	7,7	8,0	7,3	6,0	5,7
Lyberac	8,0	6,3	7,7	6,3	6,0	5,0
Zophia	7,3	6,3	7,3	6,3	5,7	5,7
KWS Faro (mz)	8,7	8,0	8,0	7,7	6,3	5,7
KWS Donau	8,7	6,7	8,3	6,3	6,3	6,0
Desiree	9,0	7,3	8,3	7,3	6,0	6,0
Mittel mz	8,7	8,0	8,0	7,7	6,3	5,7
Mittel zz	8,1	6,9	7,9	6,8	6,0	5,7
Mittel mz & zz	8,2	7,0	8,0	6,9	6,0	5,7

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2021

<b><u>Kümbdchen</u></b>	Lager vor Ernte		Halmknicken		Ährenknicken	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	2,0	2,0	3,7	2,7	4,3	3,3
KWS Somerset	2,0	2,0	3,7	2,3	4,0	3,0
Lyberac	2,0	2,0	6,0	3,0	5,7	5,3
Zophia	2,0	2,0	4,0	2,0	3,7	3,3
KWS Faro (mz)	2,0	2,0	6,7	3,3	3,7	3,0
KWS Donau	2,0	2,0	6,0	2,3	4,7	2,3
Desiree	2,0	2,0	4,0	2,0	3,7	3,0
Mittel mz	2,0	2,0	6,7	3,3	3,7	3,0
Mittel zz	2,0	2,0	4,6	2,4	4,3	3,4
Mittel mz & zz	2,0	2,0	4,9	2,5	4,2	3,3

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Krankheitsbonituren, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Mehltau		Netzflecken		Rhynchosporium		Ramularia	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	1	3	3	3	3	3	2
KWS Liga	1,0	1,0	1,5	3,4	3,8	4,1	1,0	2,3
KWS Somerset	1,0	1,0	1,8	3,3	2,8	3,6	1,0	1,8
Lyberac	1,0	1,0	2,4	3,8	2,9	2,4	1,0	2,8
Zophia	1,0	1,0	1,6	3,0	1,6	2,0	1,0	2,0
KWS Faro (mz)	1,0	1,0	1,6	2,4	2,1	2,8	1,0	3,2
KWS Donau	1,0	1,0	1,8	2,9	2,1	3,1	1,0	3,2
Desiree	1,0	1,0	2,0	2,8	2,8	4,6	1,0	2,3
Mittel mz	1,0	1,0	1,6	2,4	2,1	2,8	1,0	3,2
Mittel zz	1,0	1,0	1,8	3,2	2,6	3,3	1,0	2,4
Mittel mz & zz	1,0	1,0	1,8	3,1	2,6	3,2	1,0	2,5

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Zwergrost		Undefinierte Blattflecken	
	2020	2021	2020	2021
N	3	3	1	2
KWS Liga	1,6	1,0	1,5	2,2
KWS Somerset	1,3	1,0	1,0	2,2
Lyberac	2,4	1,0	2,0	2,0
Zophia	1,1	1,0	2,0	2,0
KWS Faro (mz)	2,0	1,0	1,5	2,0
KWS Donau	1,3	1,0	1,5	2,2
Desiree	1,4	1,0	1,5	2,0
Mittel mz	2,0	1,0	1,5	2,0
Mittel zz	1,5	1,0	1,6	2,1
Mittel mz & zz	1,6	1,0	1,6	2,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Mehltau		Netzflecken		Rhynchosporium		Ramularia	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	1	3	3	3	3	3	2
KWS Liga	1,0	1,0	1,1	1,3	1,3	1,5	1,0	1,2
KWS Somerset	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,4	1,0	1,0
Lyberac	1,0	1,0	1,3	1,5	1,3	1,1	1,0	1,3
Zophia	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0
KWS Faro (mz)	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0
KWS Donau	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,3	1,0	1,0
Desiree	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,5	1,0	1,0
Mittel mz	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1
Mittel mz & zz	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Krankheitsbonituren, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Zwergrost		Undefinierte Blattflecken	
	2020	2021	2020	2021
N	3	3	1	2
KWS Liga	1,3	1,0	1,0	1,6
KWS Somerset	1,1	1,0	1,0	1,4
Lyberac	1,3	1,0	1,0	1,4
Zophia	1,0	1,0	1,0	1,4
KWS Faro (mz)	1,3	1,0	1,0	1,4
KWS Donau	1,3	1,0	1,0	1,6
Desiree	1,3	1,0	1,5	1,8
Mittel mz	1,3	1,0	1,0	1,4
Mittel zz	1,2	1,0	1,1	1,5
Mittel mz & zz	1,2	1,0	1,1	1,5

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwes, 2021

<u>Lautersheim</u>	Netzflecken 12.05.2021		Netzflecken 23.06.2021		Rhynchosporium 12.05.2021		Rhynchosporium 23.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	1,0	1,0	2,5	1,5	3,0	2,0	6,0	2,5
KWS Somerset	1,0	1,0	2,0	1,5	2,0	2,0	3,0	2,0
Lyberac	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	1,5
Zophia	1,0	1,0	1,5	1,0	2,0	1,5	2,5	1,0
KWS Faro (mz)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	1,0
KWS Donau	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0
Desiree	1,0	1,0	1,5	1,0	2,5	2,0	5,5	2,5
Mittel mz	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0	1,8	1,2	2,3	1,9	3,8	1,9
Mittel mz & zz	1,0	1,0	1,6	1,1	2,1	1,9	3,6	1,8

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Lautersheim</b>	Zwergrost 12.05.2021		Zwergrost 23.06.2021		Undefinierte Blattflecken 12.05.2021		Undefinierte Blattflecken 23.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
KWS Somerset	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Lyberac	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Zophia	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
KWS Faro (mz)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
KWS Donau	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Desiree	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Mittel mz	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Mittel zz	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Mittel mz & zz	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Nomborn</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 Liga	1,0	1,0	3,7	1,0	3,0	1,3	1,0	1,0
KWS Somerset	1,0	1,0	4,0	1,0	3,0	1,3	1,0	1,0
Lyberac	1,0	1,0	4,0	1,7	1,3	1,0	1,0	1,0
Zophia	1,0	1,0	3,3	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0
KWS Faro (mz)	1,0	1,0	3,0	1,7	2,7	1,3	1,0	1,0
KWS Donau	1,0	1,0	2,3	1,3	2,3	1,0	1,0	1,0
Desiree	1,0	1,0	3,0	1,0	5,3	1,3	1,0	1,0
Mittel mz	1,0	1,0	3,0	1,7	2,7	1,3	1,0	1,0
Mittel zz	1,0	1,0	3,4	1,2	2,7	1,2	1,0	1,0
Mittel mz & zz	1,0	1,0	3,3	1,2	2,7	1,2	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
KWS Liga	1,0	1,0
KWS Somerset	1,0	1,0
Lyberac	1,0	1,0
Zophia	1,0	1,0
KWS Faro (mz)	1,0	1,0
KWS Donau	1,0	1,0
Desiree	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.

# Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	Netzflecken 16.06.2021		Rhynchosporium 16.06.2021		Ramularia 16.06.2021		Zwergrost 16.06.2021	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	3,7	1,3	4,0	1,0	3,7	1,3	1,0	1,0
KWS Somerset	3,3	1,3	4,7	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0
Lyberac	4,7	1,7	3,0	1,0	4,7	1,7	1,0	1,0
Zophia	3,7	1,0	2,7	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0
KWS Faro (mz)	2,7	1,0	3,3	1,3	5,3	1,0	1,0	1,0
KWS Donau	4,7	1,0	4,0	1,0	5,3	1,0	1,0	1,0
Desiree	3,3	1,0	3,3	1,0	3,7	1,0	1,0	1,0
Mittel mz	2,7	1,0	3,3	1,3	5,3	1,0	1,0	1,0
Mittel zz	3,9	1,2	3,6	1,0	3,8	1,2	1,0	1,0
Mittel mz & zz	3,7	1,2	3,6	1,0	4,0	1,1	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	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	3	3	2	3	3
KWS Liga	589	718	22,7	21,8	52,44	43,32
KWS Somerset	595	707	21,6	19,3	54,87	46,57
Lyberac	662	772	20,1	19,8	54,21	47,39
Zophia	673	837	22,3	22,7	50,87	43,96
KWS Faro (mz)	494	654	33,3	32,4	45,54	38,87
KWS Donau	618	802	20,1	19,3	54,27	48,28
Desiree	651	706	20,5	22,5	53,07	44,60
Mittel mz	494	654	33,3	32,4	45,5	38,9
Mittel zz	631	757	21,2	20,9	53,3	45,7
Mittel mz & zz	612	742	23,0	22,5	52,18	44,71

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Ertragseigenschaften, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse g	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	3	3	2	3	3
KWS Liga	581	713	24,4	24,3	51,26	46,37
KWS Somerset	596	818	23,8	20,7	53,36	48,57
Lyberac	690	781	21,5	21,3	53,69	50,88
Zophia	676	875	23,5	23,9	48,65	45,81
KWS Faro (mz)	521	657	32,4	34,5	46,21	41,62
KWS Donau	647	768	20,8	20,8	54,47	52,16
Desiree	612	728	22,9	22,3	52,43	47,00
Mittel mz	521	657	32,4	34,5	46,2	41,6
Mittel zz	634	781	22,8	22,2	52,3	48,5
Mittel mz & zz	617	763	24,2	24,0	51,44	47,49

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Ertragseigenschaften, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Lautersheim</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	641	589	24,1	26,4	47,60	50,79
KWS Somerset	745	737	19,7	19,5	52,17	53,56
Lyberac	867	878	18,8	18,7	52,44	52,91
Zophia	885	874	19,7	19,8	48,03	48,55
KWS Faro (mz)	552	523	41,8	40,3	39,69	43,17
KWS Donau	815	819	19,3	18,7	51,82	54,43
Desiree	585	652	26,7	24,1	47,90	50,92
Mittel mz	552	523	41,8	40,3	39,7	43,2
Mittel zz	756	758	21,4	21,2	50,0	51,9
Mittel mz & zz	727	724	24,3	23,9	48,52	50,62

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	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	971	956	17,2	19,4	38,80	40,80
KWS Somerset	800	1108	20,6	16,4	41,00	44,60
Lyberac	889	834	19,5	21,0	43,40	47,80
Zophia	1111	1193	19,1	17,1	39,40	42,20
KWS Faro (mz)	719	793	26,7	26,3	35,40	38,20
KWS Donau	1030	923	14,7	18,2	44,20	49,40
Desiree	915	930	16,4	19,9	42,00	42,60
Mittel mz	719	793	26,7	26,3	35,4	38,2
Mittel zz	952	990	17,9	18,6	41,5	44,6
Mittel mz & zz	919	962	19,1	19,7	40,60	43,66

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 Liga	600	633	20,2	22,9	45,00	49,00
KWS Somerset	620	679	19,0	21,5	48,40	49,20
Lyberac	631	682	20,5	23,0	48,00	52,60
Zophia	623	664	24,7	26,6	45,80	47,60
KWS Faro (mz)	679	657	26,2	30,7	41,80	44,00
KWS Donau	641	631	19,3	22,2	50,00	53,40
Desiree	646	644	19,7	21,2	45,00	48,80
Mittel mz	679	657	26,2	30,7	41,8	44,0
Mittel zz	627	655	20,6	22,9	47,0	50,1
Mittel mz & zz	634	656	21,4	24,0	46,29	49,23

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Qualität, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	hl-Gewicht kg		Protein Korn TM%		Sortierung > 2,5 mm	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	2	3	3	2	3
KWS Liga	69,9	63,8	12,60	10,4	98,3	89,2
KWS Somerset	70,2	64,5	12,81	10,1	97,9	92,6
Lyberac	70,1	65,0	12,58	10,1	98,5	94,9
Zophia	69,2	63,3	12,66	10,2	98,4	91,9
KWS Faro (mz)	69,6	61,2	12,27	9,8	97,6	90,5
KWS Donau	69,5	63,5	12,97	9,8	98,5	96,6
Desiree	69,3	63,1	12,43	10,1	98,6	92,1
Mittel mz	69,6	61,2	12,3	9,8	97,6	90,5
Mittel zz	69,7	63,9	12,7	10,1	98,4	92,9
Mittel mz & zz	69,7	63,5	12,62	10,1	98,3	92,5

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Qualität, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	hl-Gewicht kg		Protein Korn TM%		Sortierung > 2,5 mm	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	3	2	3	3	2	3
KWS Liga	68,5	65,5	12,49	10,0	97,5	95,1
KWS Somerset	68,5	65,3	12,56	9,9	98,4	95,8
Lyberac	70,0	66,1	12,17	9,8	98,8	97,8
Zophia	68,9	64,6	12,26	9,8	97,2	95,1
KWS Faro (mz)	69,2	62,9	12,23	9,9	97,3	94,5
KWS Donau	68,5	64,3	12,86	9,7	98,7	98,0
Desiree	68,4	63,6	12,44	9,5	98,2	95,2
Mittel mz	69,2	62,9	12,2	9,9	97,3	94,5
Mittel zz	68,8	64,9	12,5	9,8	98,1	96,2
Mittel mz & zz	68,8	64,6	12,43	9,8	98,0	95,9

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Qualität, Mittellagen Südwest, 2021

<b>Lautersheim</b>	hl-Gewicht kg		Protein Korn TM%		Sortierung > 2,5 mm	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	65,5	66,8	11,1	10,5	92,6	96,6
KWS Somerset	65,8	66,7	10,4	10,6	96,8	97,3
Lyberac	66,5	66,4	10,5	10,2	97,3	98,3
Zophia	65,1	65,0	10,8	10,6	96,4	98,1
KWS Faro (mz)	63,3	63,9	10,6	11,3	86,7	94,8
KWS Donau	64,6	64,8	10,5	10,1	97,5	97,9
Desiree	65,3	64,5	10,8	9,7	93,9	96,8
Mittel mz	63,3	63,9			86,7	94,8
Mittel zz	65,4	65,7			95,8	97,5
Mittel mz & zz	65,1	65,4	10,6	10,4	94,5	97,1

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Qualität, Höhenlagen Südwest, 2021

<b><u>Nomborn</u></b>	hl-Gewicht kg		Protein Korn TM%		Sortierung > 2,5 mm	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	61,6	64,3	11,8	11,0	83,0	92,0
KWS Somerset	62,7	63,6	11,3	10,7	85,4	91,7
Lyberac	62,7	64,7	11,5	11,0	93,0	96,2
Zophia	63,1	63,5	11,1	10,8	85,4	89,5
KWS Faro (mz)	62,5	62,2	10,9	10,7	87,6	91,2
KWS Donau	62,3	63,6	10,8	11,1	94,5	97,0
Desiree	61,3	63,2	11,0	10,7	87,4	91,0
Mittel mz	62,5	62,2			87,6	91,2
Mittel zz	62,3	63,8			88,1	92,9
Mittel mz & zz	62,3	63,6	11,2	10,9	88,0	92,7

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Qualität, Höhenlagen Südwest, 2021

<b>Kümbdchen</b>	hl-Gewicht kg		Protein Korn TM%		Sortierung > 2,5 mm	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
KWS Liga	62,7	64,6	8,5	8,6	93,0	97,3
KWS Somerset	63,7	64,4	8,7	8,5	97,0	98,8
Lyberac	64,0	66,0	8,4	8,2	95,2	99,0
Zophia	62,1	64,4	8,7	7,9	95,4	98,7
KWS Faro (mz)	59,8	62,3	8,0	7,7	96,0	97,5
KWS Donau	62,8	63,9	8,3	8,1	98,0	99,0
Desiree	61,7	63,0	8,6	8,0	95,7	98,3
Mittel mz	59,8	62,3			96,0	97,5
Mittel zz	62,8	64,4			95,7	98,5
Mittel mz & zz	62,4	64,1	8,4	8,2	95,8	98,4

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

## Saatgutvermehrungsflächen RLP, Ernte 2021

	2019 (ha)	2020 (ha)	2021 (ha)
<b>Sorte</b>			
KWS Somerset	52,1	66,2	63,45
Desiree			25,30
KWS Faro		20,0	15,01
Etincel	7,1	12,3	12,05
KWS Donau			5,50
Summe			121,31

Quelle: LWK RLP, Stand: August 2021.



# Sorteneigenschaften Winterbraugerste

Sorten	zugelassen seit:	Ährenschieben			Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu:			Anfälligkeit für:					Ertrageigenschaften		Qualitätseigenschaften												Vermehrungsfläche in ha						
		Auswinterung	Lager	Halmknicken			Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Zweigrost	Gelbmosaikvirus *	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Marktwarenannteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt	Mälzungsschwund	Extraktgehalt	Endvergärungsgrad	Alpha-Amylase-A.	Beta-Amylase-A.	Eiweißlösungsgrad	FAN	Friabilimeterwert	Viskosität	Beta-Glucan-Gehalt	2020	2021 zur Feldbesichtigung gemeldet	
zweizeilig																																			
KWS Liga	2012	6	5	4	/	4	4	4	6	4	6	5	4	1	7	2	6	4	4	7	7	7	2	5	3	5	3	6	2	3	5	6	5	160	20
KWS Somerset	2017	5	5	4	/	5	4	4	4	4	5	4	4	1	8	1	7	5	5	8	8	6	3	5	3	5	3	8	2	3	4	5	4	450	362
Lyberac	2018	5	5	4	/	5	5	4	8	5	5	6	4	1	9	1	7	4	5	7	8	7	2	4	5	5	2	7	3	3	2	8	7	22	11
Zophia	2018	6	5	4	/	6	4	4	3	5	4	5	2	1	9	1	6	5	5	6	6	6	3	4	4	5	3	6	4	4	5	7	5	11	/
KWS Donau	2019	4	5	4	/	4	4	4	5	4	4	5	4	1	9	1	8	5	5	8	9	7	3	5	4	5	2	7	2	3	3	6	6	40	114
Desiree	2019	6	5	4	/	5	4	4	3	4	5	5	3	1	8	2	6	5	5	7	7	6	3	5	3	5	3	7	3	4	5	5	4	87	94
mehrzeilig																																			
KWS Faro	2019	4	5	4	/	5	6	5	4	4	5	6	5	1	5	6	4	6	7	7	7	7	2	5	3	4	2	5	4	3	1	9	9	187	215

positive Eigenschaft

negative Eigenschaft

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2021 des BSA.

## Sortenwahl Winterbraugerste

- Ertragsniveau und Ertragsstabilität
- Qualitätssicherheit (Vollgerste, Rohproteingehalt)
- gute Resistenz- und Toleranzeigenschaften gegenüber den wichtigsten Gerstenkrankheiten
- Strohstabilität (Neigung zu Lager, Halm- und Ährenknicken)
- Malz- und Brauqualität

→ Der Anbau von Winterbraugerste sollte hinsichtlich der Abnahme- und Preissicherheit auf Vertragsbasis unter Festlegung von Qualitätskriterien, Sorte und Preis erfolgen.

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)