LfL

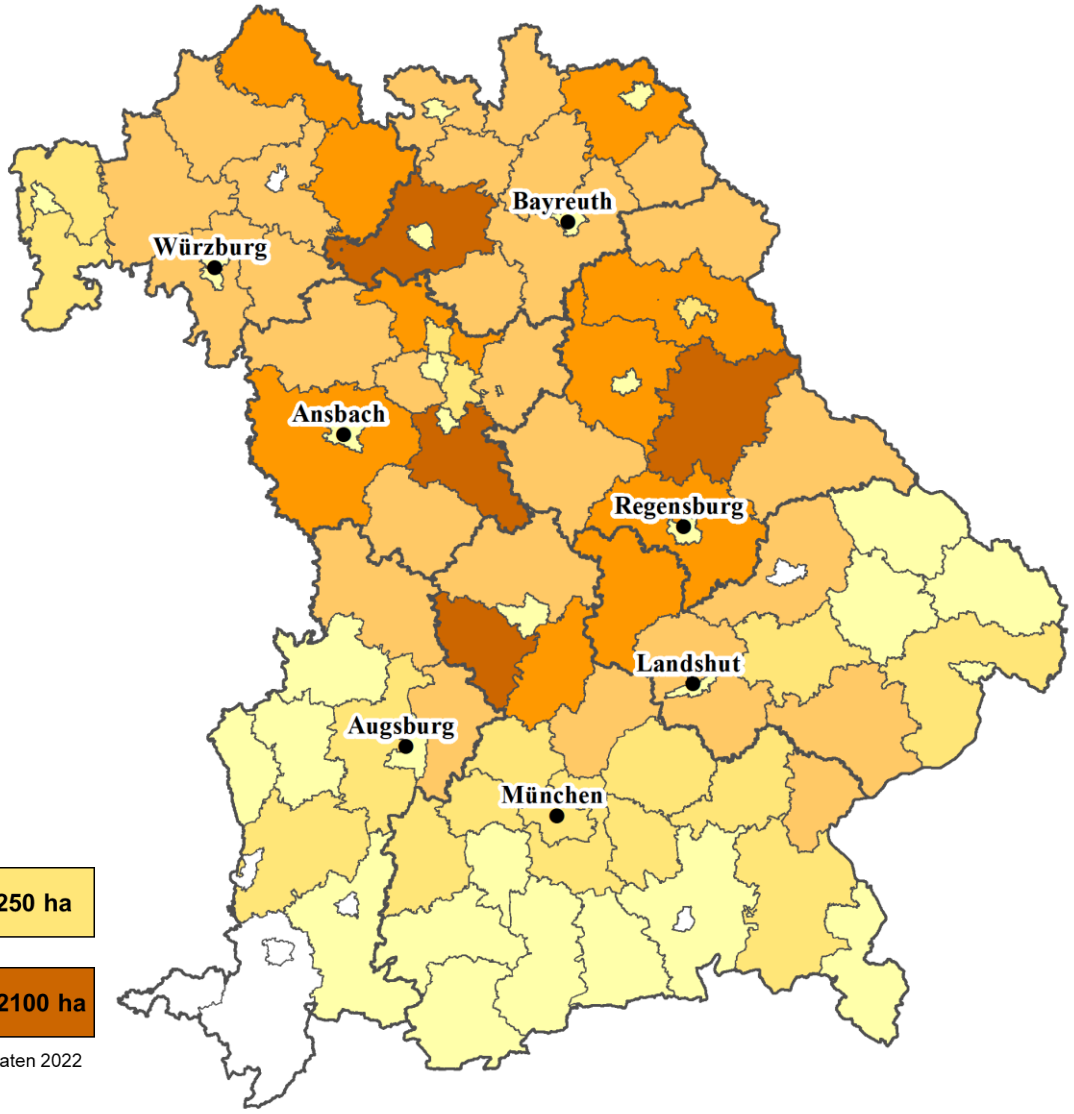
Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft

Neue Brotgetreidesorten – aktuelle Entwicklungen

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Dr. Lorenz Hartl und Ulrike Nickl, LfL Freising

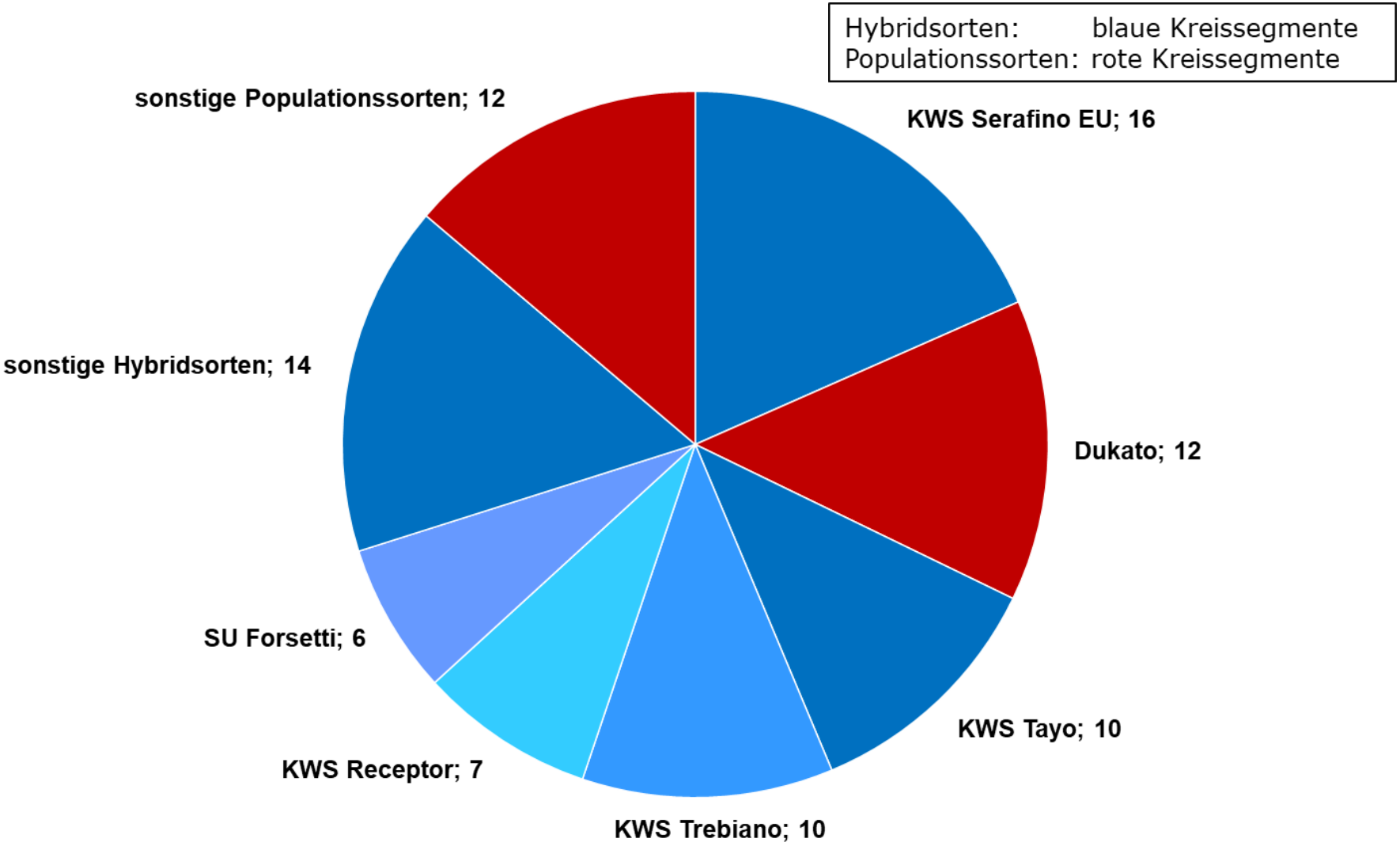
Anbauverteilung Winterroggen Bayern 2022

Anbaufläche	W-Roggen
2020	36.500 ha
2021	35.750 ha
2022 vorläufig	33.800 ha



© Datenzentrum LFL, Quelle: vorläufige InVeKoS-Daten 2022

Sortenverteilung Winterroggen in Bayern, 2021 (N = 87)



Quelle: BMEL; Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung

Winterroggen Kornertrag relativ, Sorten und Behandlungen, 2017-2021

Sorte	Typ	Anbaugebiete Süddeutschland		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung				
SU Forsetti	**H**	102	104	**103**
SU Cossani	**H**	100	101	**101**
SU Arvid EU	**H**	104	105	**104**
KWS Serafino EU	**H**	104	104	**104**
KWS Trebiano	**H**	102	100	**101**
Piano	**H**	102	101	**102**
KWS Tayo	**H**	111	109	**110**
Dukato	**P**	84	85	**85**
vorläufige Bewertung				
SU Perspectiv EU	**H**	107	107	**107**
KWS Receptor EU	**H**	105	108	**107**
Durinos	**H**	90	87	**89**
SU Bebop	**P**	88	90	**89**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**86,6**	**97,4**	**92,0**

https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/

Landessortenversuch WINTERROGGEN **Versuch 072, Erntejahr 2021**

Sortenbeschreibung

Sorte	Sorten-typ	Reife	Wuchs-höhe	Stand-festig-keit	Resistenz gegen			Mutter-korn-befall[1)2)]	Ertragskomponenten			Korn-ertrag MW	Fall-zahl
					Mehl-tau[1)]	Rhyncho-sporium	Braun-rost		Bestandes-dichte	Kornz./ Ähre[1)]	TKG		
abschließende Bewertung													
SU Forsetti	H	o	(+)	o	(+)	o	(−)	o[3)]	+	o	o	+	(+)
SU Cossani	H	o	(+)	(+)	+	o	(−)	o[3)]	+	o	o	+	+
SU Arvid EU	H	o	(+)	o	(+)	o	(+)	o[3)]	+	o	o	+	o
KWS Serafino EU	H	o	o	o	+	+	(+)	+	(+)	+	o	+	++
KWS Trebiano	H	o	o	(+)	*	(+)	+	+	(+)	o	(+)	+	+
Piano	H	o	+	+	*	(+)	(+)	(+) [3)]	(+)	o	(+)	+	++
KWS Tayo	H	o	(+)	(+)	*	(+)	(+)	(+)	(+)	+	o	+++	+
Dukato	P	o	(−)	(+)	*	o	(−)	+	o	−	(+)	−	o
vorläufige Bewertung													
SU Perspectiv[11)] EU	H	o	(+)	(+)	*	o	o	o[3)]	+	o	(+)	++	+
KWS Receptor[11)] EU	H	o	(+)	o	*	(+)	(−)	(+)	++	(+)	o	++	+
Durinos	H	(−)	+++	+++	*	o	(+)	++	(+)	(−)	o	(−)	(+)
SU Bebop	P	o	(−)	(+)	*	(+)	(+)	+	(+)	−	o	(−)	(+)

[1)] Einstufung nach BSL 2021 [11)] Einstufung anhand WP

[2)] Zeichenerklärung für Mutterkornbefall: + = geringer Befall, (+) = mittel bis geringer Befall, o = mittel, (-) mittel bis hoher Befall, - hoher Befalll

[3)] Einstufung auf der Basis 'reiner Sorten', ohne Berücksichtigung der reduzierenden Wirkung auf den Mutterkornbefall durch Beimischung von Populationssorten; Sorte wird ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationssorte in Verkehr gebracht

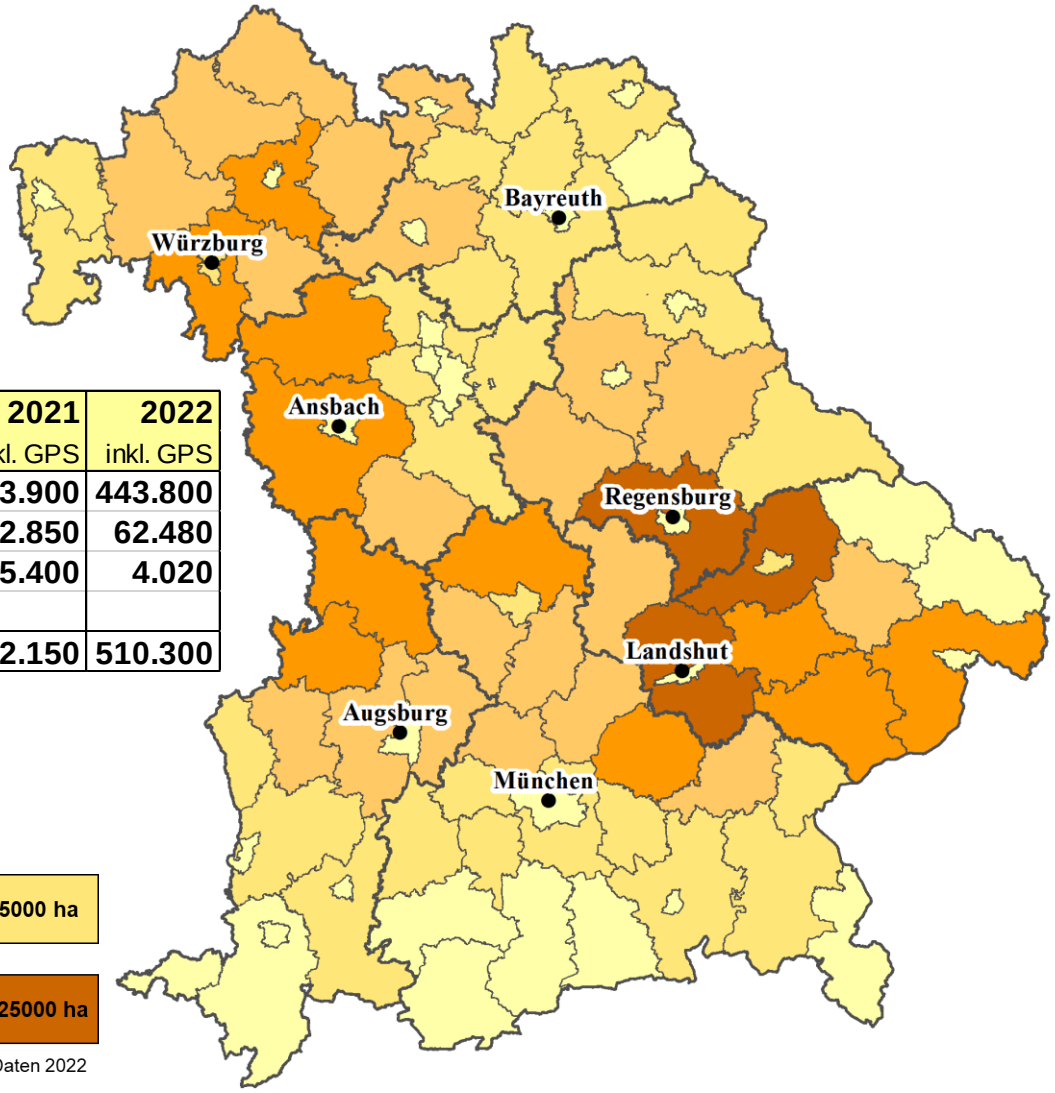
+++ = sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz, '++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/kurz, (+) = mittel bis gut/hoch/früh/kurz, o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, − = schlecht/gering/spät/lang,

Sortenberatung Winterroggen 2021/2022

	Bayern
Standard-Sorten	KWS Serafino KWS Tayo KWS Trebiano Piano
Begrenzte Empfehlung	Dukato

Anbauverteilung Winterweizen Bayern 2022 (inkl. Dinkel, Durum, GPS)

Anbaufläche (ha)	2018	2019 inkl. GPS	2020 inkl. GPS	2021 inkl. GPS	2022 inkl. GPS
W-Weizen	469.700	465.300	437.800	433.900	443.800
W-Dinkel	25.300	31.200	40.900	62.850	62.480
W-Durum	4.800	5.800	6.800	5.400	4.020
Ganz.Pfl. Silage	1.800				
Gesamt	501.600	502.300	485.500	502.150	510.300



© Datenzentrum LFL, Quelle: vorläufige InVeKoS-Daten 2022

Spelzweizen Kornertrag relativ, Sorten und Behandlungen, 2017-2021

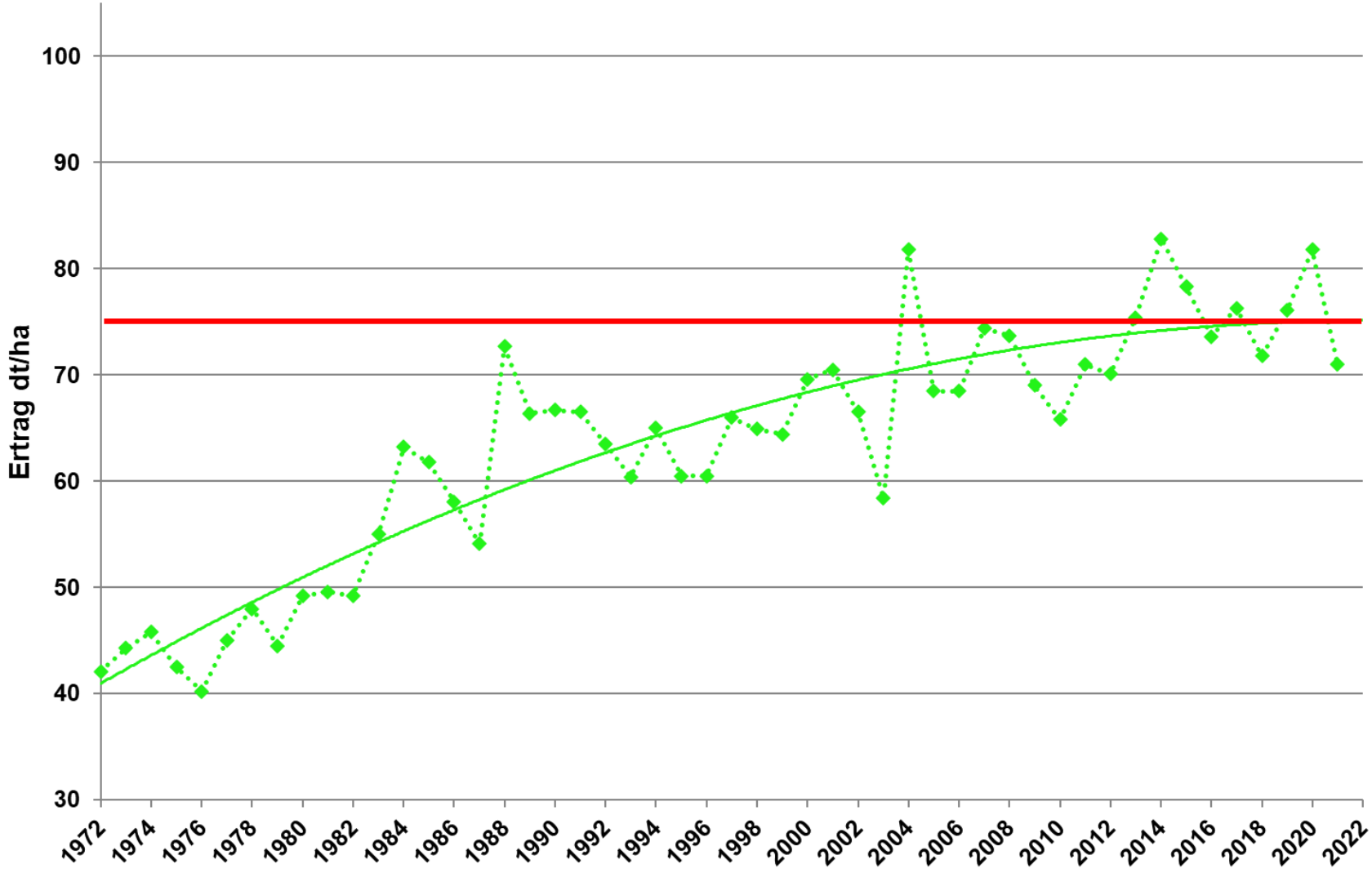
Sorte	Anbaugebiete Süddeutschland		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung			
Franckenkorn	94	96	**95**
Badensonne	100	102	**101**
Hohenloher	104	103	**103**
Zollernperle	102	101	**101**
Albertino	102	104	**103**
Zollernspelz	101	98	**100**
Badenkrone	102	104	**103**
Zollernfit	103	101	**102**
vorläufige Bewertung			
Vif EU	98	97	**97**
Fridemar SZS	92	96	**94**
Badenjuwel	99	99	**99**
Franckentop	102	100	**101**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**80,4**	**89,9**	**85,2**

Sortenempfehlung Spelzweizen 2021/2022

	Bayern
Standard-Sorten	**Albertino Badensonne Franckenkorn Hohenloher Zollernperle**
Einlauf	**Zollernfit**
Auslauf	**Franckenkorn**

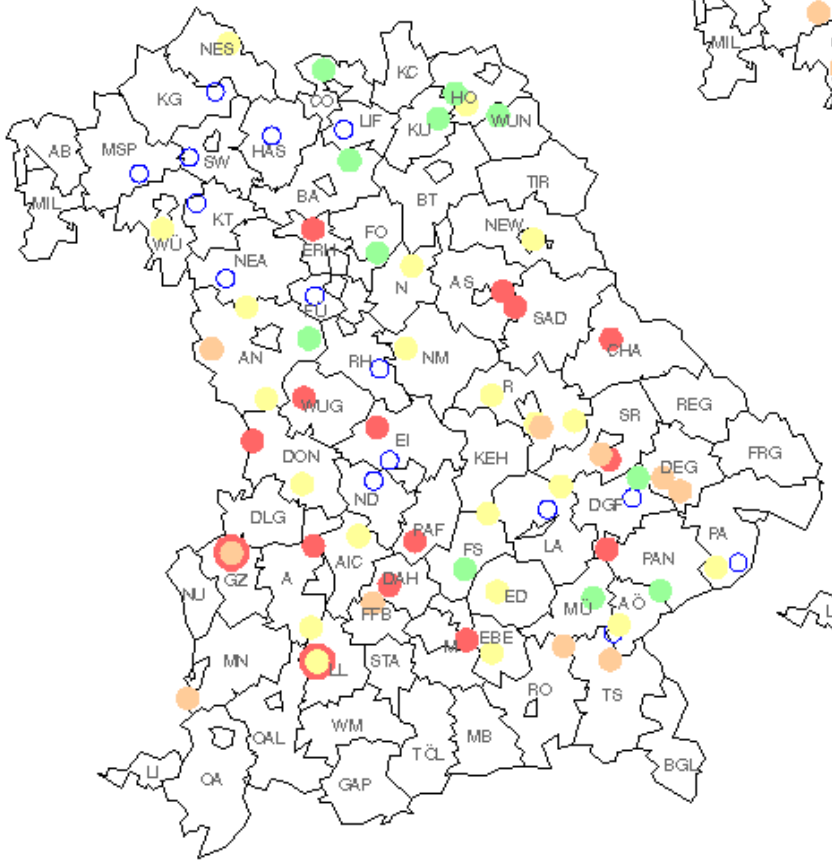
Franckenkorn, Zollernperle, Albertinio und Zollernfit mit normalen bis etwas zäher Teigelastizität,
Badensonne und Hohenloher mit nachlassend bis geschmeidigen Teigen

Ertragsentwicklung bei Winterweizen in Bayern



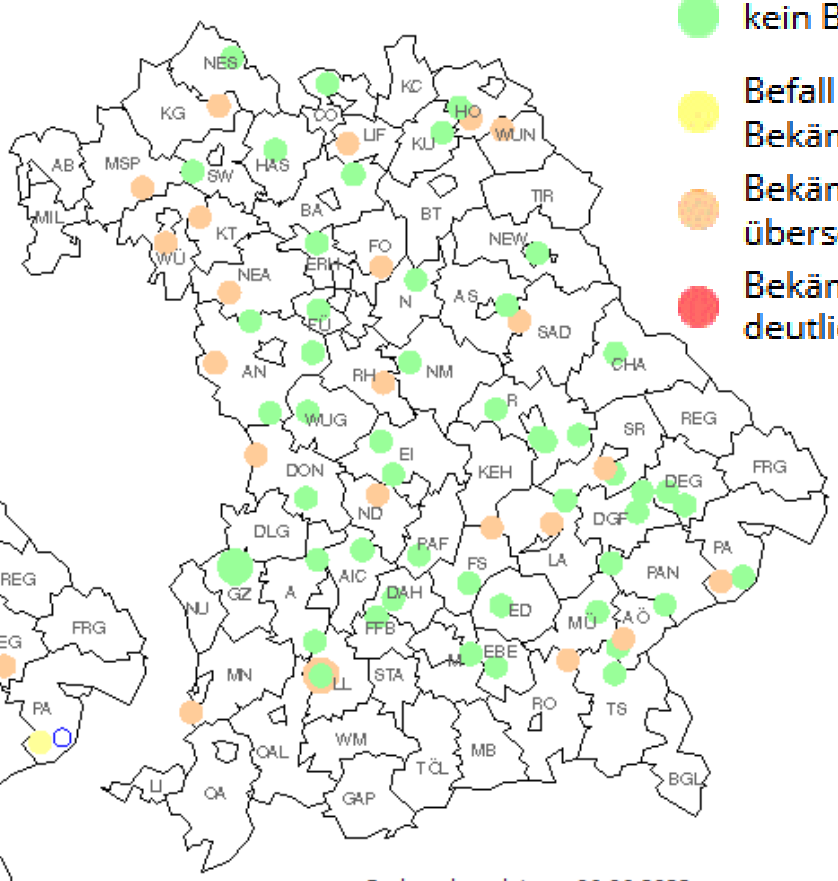
Monitoring Pilzkrankheiten Winterweizen

Blattseptoria



Probenahmedatum: 06.06.2022

Gelbrost



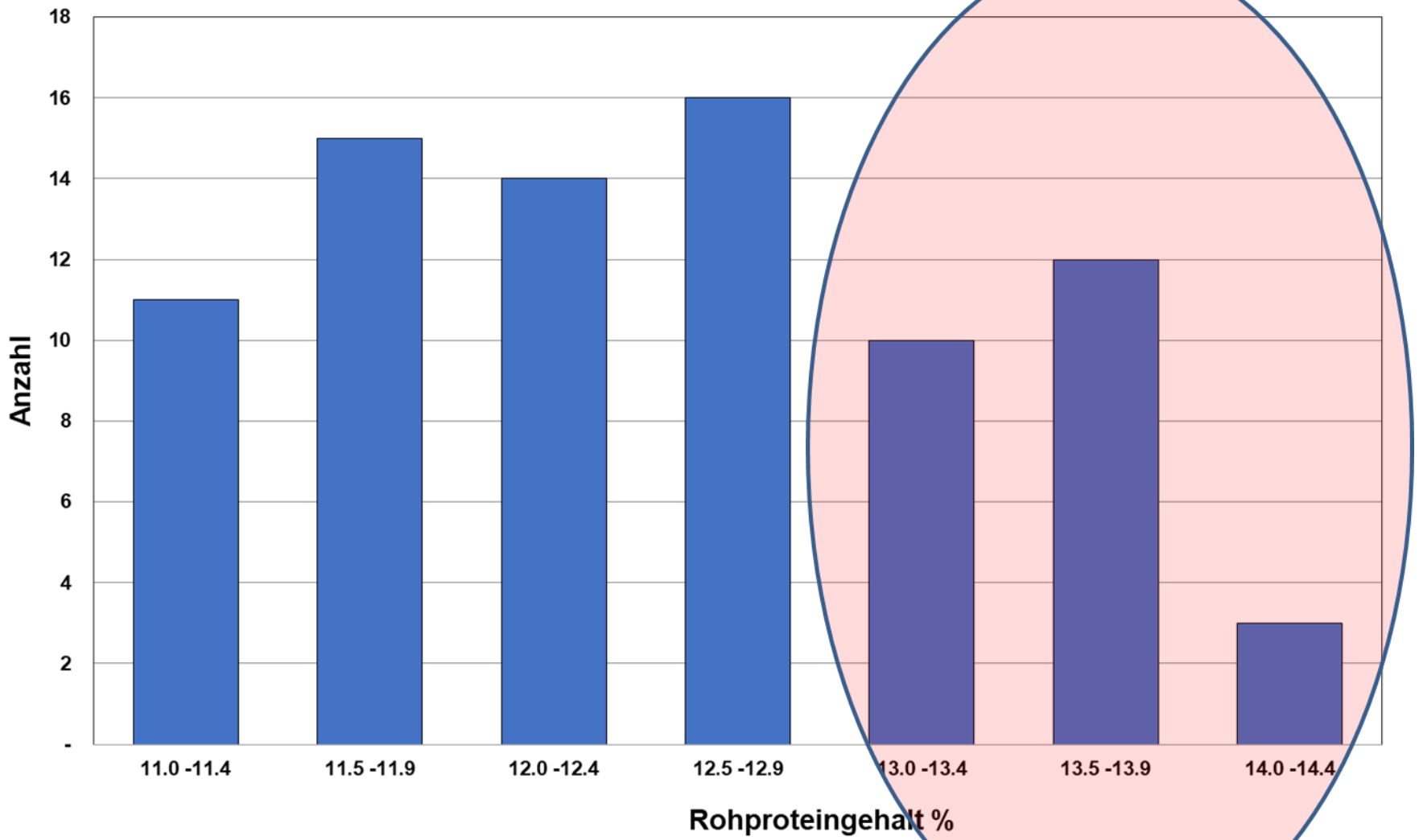
Probenahmedatum: 06.06.2022

- außerhalb des Bekämpfungszeitraums
- kein Befall
- Befall unter der Bekämpfungsschwelle
- Bekämpfungsschwelle überschritten
- Bekämpfungsschwelle deutlich überschritten

LfL, Institut für Pflanzenschutz

IPS

Verteilung der Rohproteingehalte beim A-Weizen Ernte 2021



Proteingehalt - Kriterium für die Qualität?

Beitrag mit Prof. Login, Hohenheim und Prof. Taube, Kiel

21.05.2022, 17:19 Uhr

Ernährungskrise: Sind die Vorgaben für Backweizen zu streng?

Weizen ist knapp durch den Ukraine-Krieg – vor allem in armen Ländern. Da ist es eine gute Nachricht, dass Deutschland ohne Weiteres zusätzlich eine Million Tonnen Brotweizen exportieren könnte - wenn man die Handelsnormen anpassen würde.

Von Ursula Klement

Qualität statt Quantität

Für das Backverhalten von Weizenmehl zählt mehr als die Eiweißprozente

VON DAGMAR HOFNAGEL

CELLE. Die Stickstoffeffizienz von Weizen wird für die Sortenwahl künftig an Bedeutung gewinnen. Dagegen sollte der Proteingehalt als das zentrale Qualitätskriterium in der Vermarktung abgelöst werden.

Bereits heute fragen Landwirte nach Erfahrungen mit der Stickstoffausnutzung von Weizensorten. Dieses Merkmal wird zukünftig noch stärker in den Vordergrund rücken, ist Dr. Volker Michel von der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern überzeugt. Die N-Effizienz ist zwar nur ein Aspekt bei der Sortenwahl, doch Veränderungen der Agrarpolitik und des Klimas sowie der Weizenvermarktung erfordern nach Auffassung von Michel neue Kriterien, sagte er auf einem Onlineseminar der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) und der I.G. Pflanzenzucht GmbH.

Züchtungsfortschritte in Proteinqualität und Ertrag sollten genutzt werden. Gerade im Zielkonflikt Ertrag oder Protein sei es immer gut, auf eine höhere N-Effizienz zu achten. Michel nannte als Beispiel die Düngeverordnung, die zusammen mit den aktuell sehr hohen Düngerpreisen von Landwirten einen sparsamen Umgang

> Die Vorhersagekraft der Proteinwerte wird überschätzt.
>
> Dr. Volker Michel, Landesforschungsanstalt

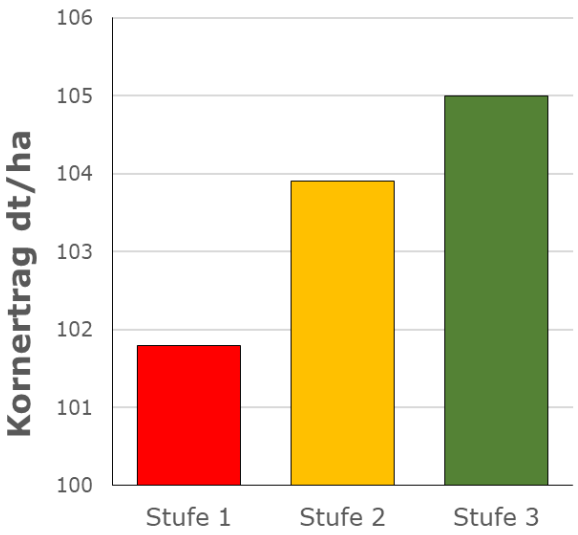
mit dem Betriebsmittel erfordert. Er nimmt aber auch die Vermarkter und Verarbeiter in die Pflicht, der Proteinqualität größere Beachtung als dem Proteingehalt zu schenken. „Auch wenn die Forderung nicht neu ist: Es ist wichtiger, ein hohes Backvolumen als einen hohen Proteingehalt zu erzielen", so seine Auffassung. Denn der Proteingehalt allein biete keine Aussage zum Backverhalten des Weizens.

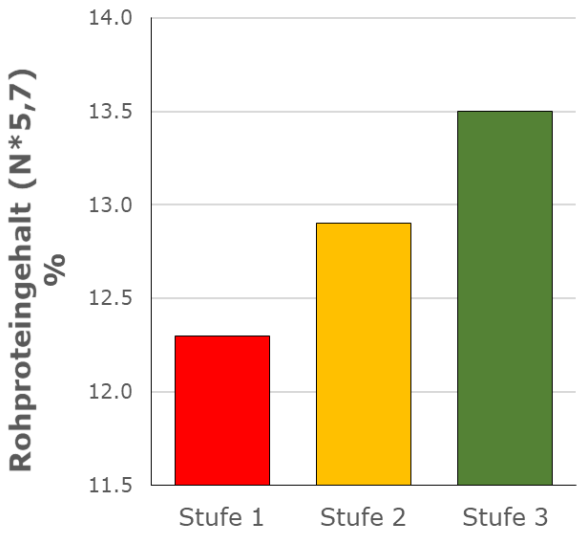
Würde der Proteingehalt nicht mehr als zentrales Qualitätskriterium im Getreidehandel gelten, sieht Michel eine Chance, eine unnötig hohe Qualitätsdüngung zu vermeiden. So lassen sich auch Stickstoffverluste und die Umweltbelastung senken. Aus Mecklenburg-Vorpommern berichtete er zudem, dass sich der Proteingehalt aufgrund unterschiedlicher Witterungsverhältnisse nur unsicher planen lässt. „Die Vorhersagekraft der Proteinwerte von Sorten wird überschätzt", so die Erfahrung des Wissenschaftlers. Deswegen sollte das Anbaurisiko mithilfe unterschiedlicher Sortentypen gestreut werden.

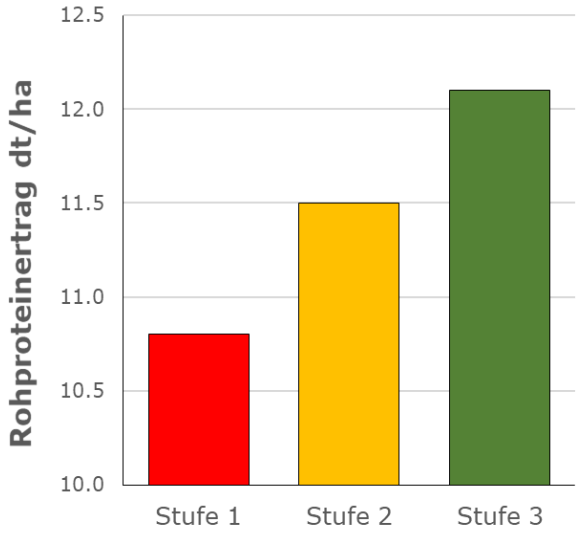
Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Restriktionen beim Pflanzenschutz wird auch die Bedeutung der Züchtung von pilz- und insektenresistenten Sorten immer größer. Darauf wies Dr. Carsten Reinbrecht, Weizenzüchter der Saatzucht Streng-Engelen, hin. Höhere Temperaturen und geringere Niederschläge führen beim Getreide in immer mehr Regionen voraussichtlich zu stetig sinkenden Erträgen. Hinzu kommen Resistenzen von Fungiziden und Insektiziden, weil bewährte Wirkstoffe vom Markt verschwinden und neue nicht in gleichem Umfang zugelassen werden. Das politische Ziel, den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln in den kommenden Jahren um 50 Prozent zu verringern, fordert die Pflanzenzüchtung heraus.

Hinzu kommt die Forderung nach einer Reduktion des Einsatzes von Stickstoff. Auch wegen der hohen Düngemittelpreise wird nach Ansicht von Reinbrecht die Bedeutung der Züchtung von nährstoffeffizienten Sorten wichtiger denn je. Trockentolerante, standfeste und resistente Sorten sowie Sorten mit erhöhter Nährstoffeffizienz sind notwendig.

Versuch 103 – Qualitätsweizen-Düngungsversuch







Stufe 1

Stufe 2

Stufe 3

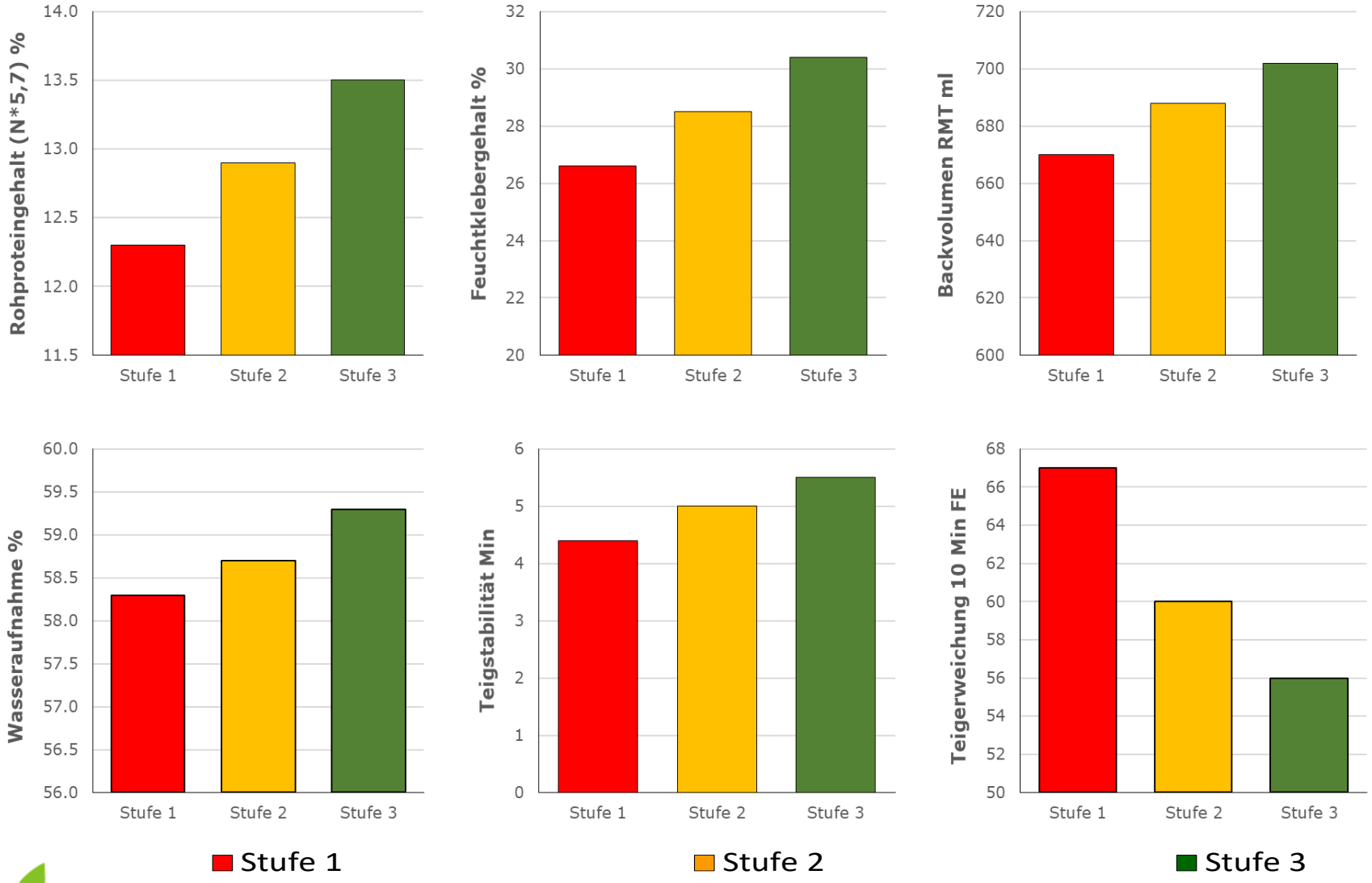
Stufe 1 DüV A-Weizen rotes Gebiet

Stufe 2 DüV A-Weizen

Stufe 3 DüV E-Weizen

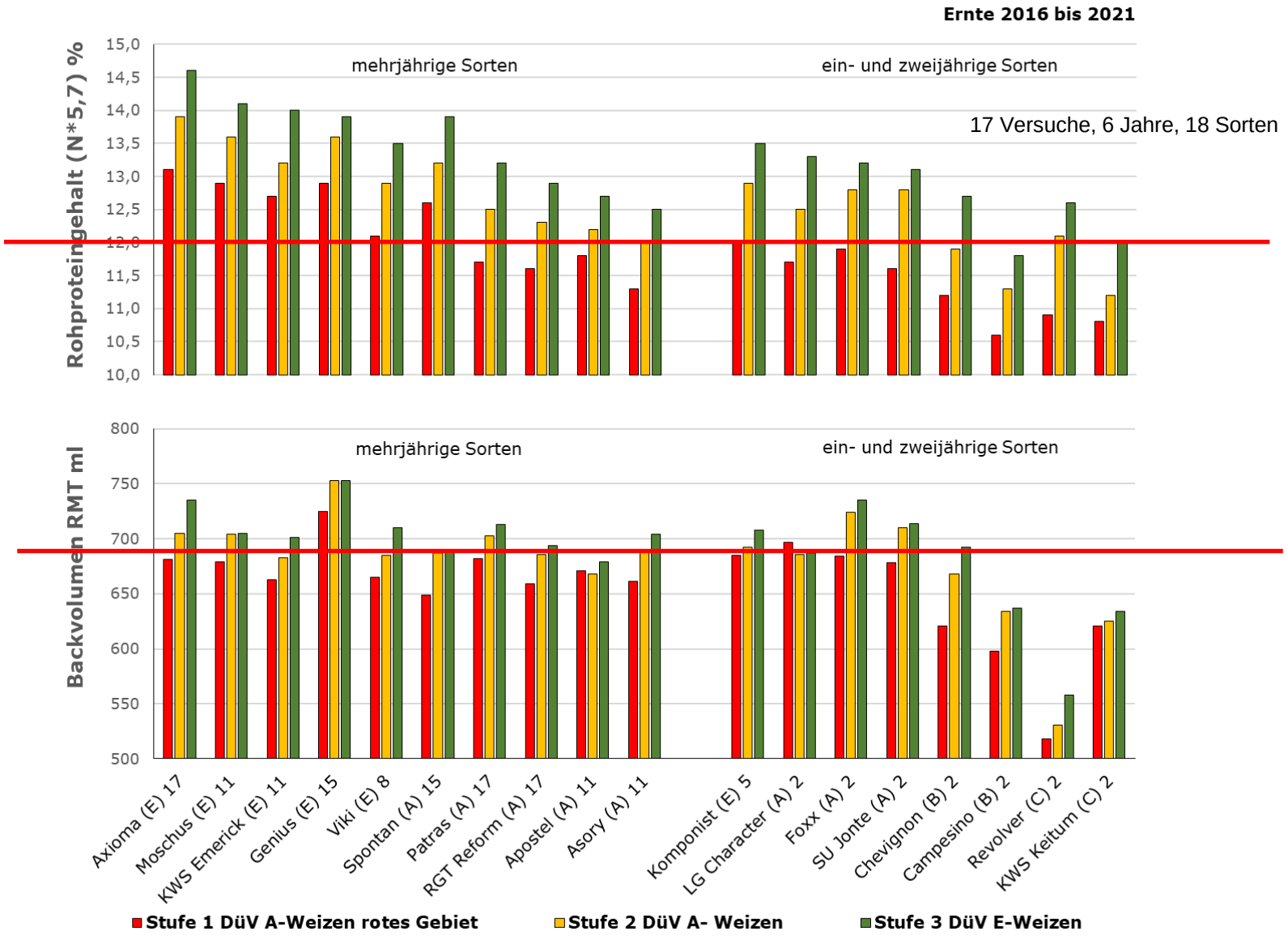
Durchschnitt der 4 Erntejahre 2018 bis 2021, 11 Versuche und 7 Sorten:
Axioma, Moschus, KWS Emerick, Patras, RGT Reform, Apostel, Asory

Versuch 103 – Qualitätsweizen-Düngungsversuch



Durchschnitt der 4 Erntejahre 2018 bis 2021, 11 Versuche und 7 Sorten:
Axioma, Moschus, KWS Emerick, Patras, RGT Reform, Apostel, Asory

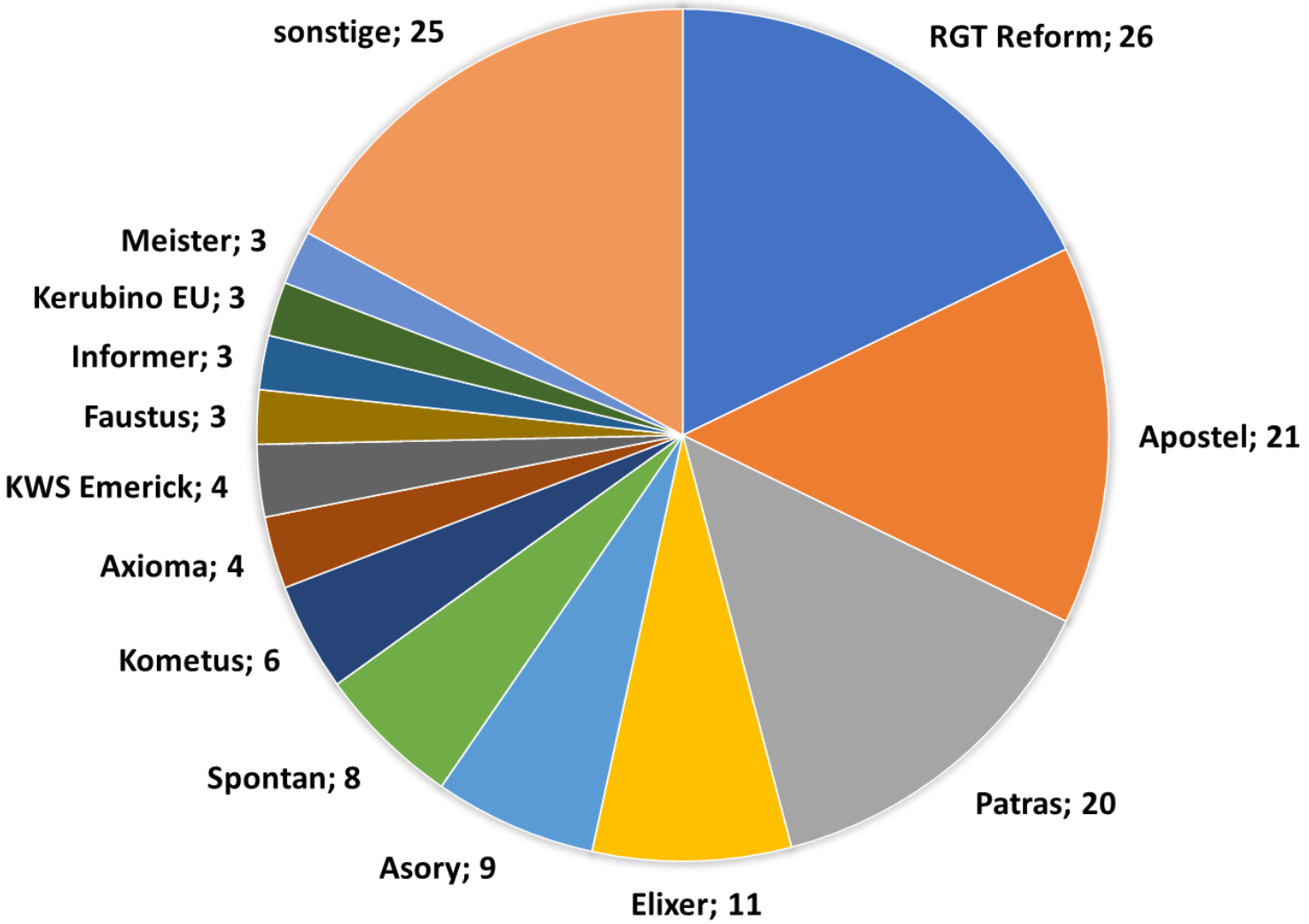
V 103 – Gegenüberstellung RP/Backvolumen



Sortenname (Qualität) und Anzahl Versuche

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

Sortenanteil bei Winterweizen in Bayern Ernte 2021



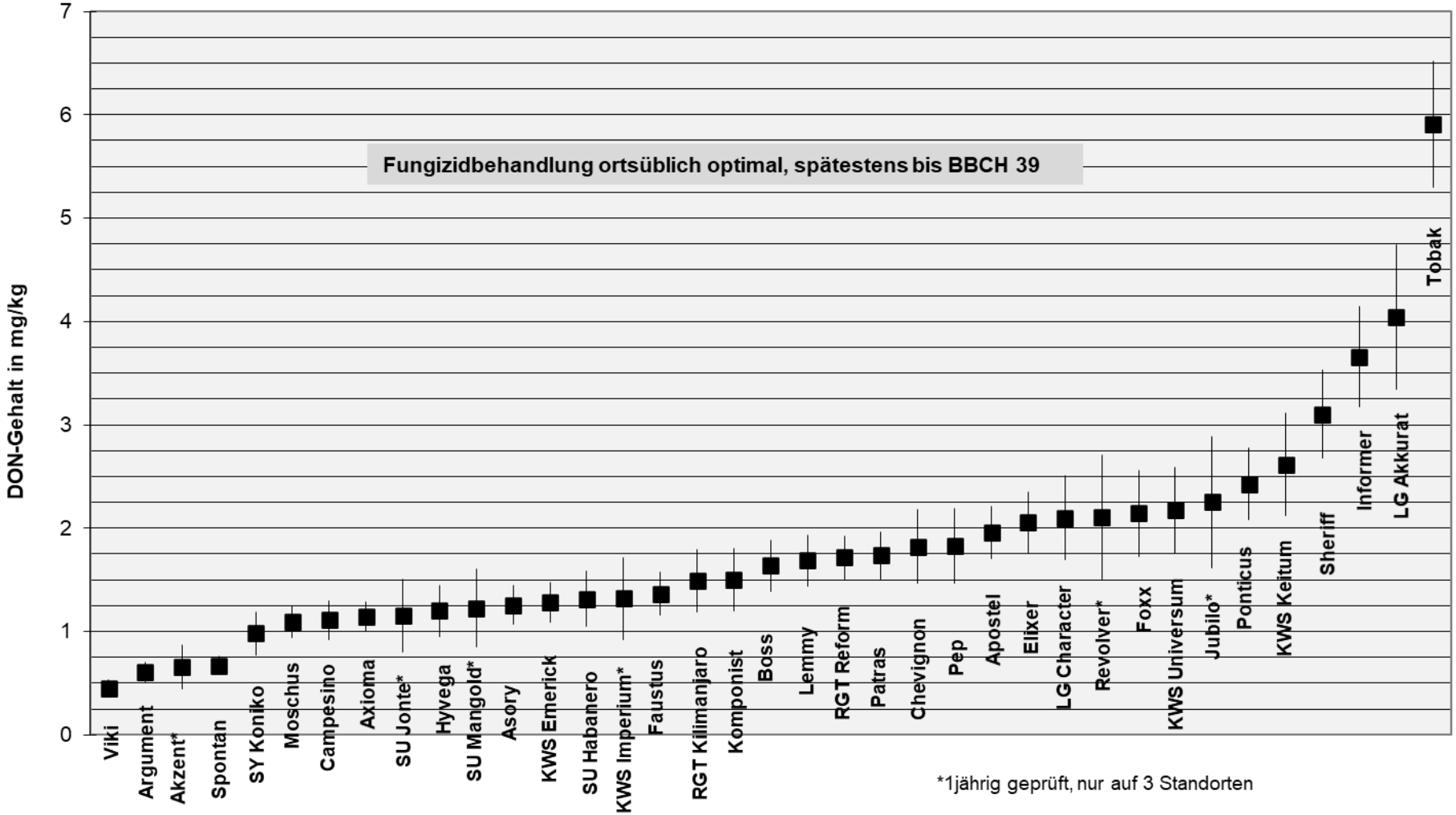
Daten: BEE 2021 in Bayern (146 Proben)

Bayerische LSV-Ergebnisse Winterweizen 2021 und mehrjährig

Sorte	Qual.	Sorteninhaber / Vertrieb	Zul.-jahr	Vermeh-rungsfläche (ha)	Kornertrag relativ																An-zahl Jah-re
					Tertiärhügelland / Gäu (22)				Jura / Hügelland (23)				Fränkische Platten (21)				Verwitterungsstandorte Südost (17)				
					2021		mehrj.		2021		mehrj.		2021		mehrj.		2021		mehrj.		
				2021	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	
LSV Hauptsortiment																					
Axioma	**E**	Secobra	2014	**88**	**98**	**96**	**93**	**91**	**96**	**94**	**93**	**93**	**95**	**94**	**93**	**93**	-	-	-	-	>3
KWS Emerick		KWS Lochow	2018	**193**	**95**	**98**	**96**	**96**	**93**	**97**	**96**	**97**	**93**	**97**	**95**	**96**	**95**	**95**	**96**	**95**	>3
Viki		Intersaatzucht	2018	**54**	**96**	**96**	**96**	**96**	**97**	**96**	**95**	**97**	**96**	**95**	**94**	**94**	-	-	-	-	3
SY Koniko		Syngenta	2019	-	**99**	**97**	**95**	**96**	**96**	**96**	**94**	**94**	**95**	**96**	**92**	**92**	-	-	-	-	2/3
Komponist		Secobra	2020	**17**	**96**	**94**	**96**	**94**	**94**	**92**	**97**	**94**	**94**	**93**	**96**	**94**	**94**	**92**			3
RGT Reform	**A**	R2n / RAGT	2014	**302**	**96**	**97**	**98**	**98**	**95**	**97**	**98**	**99**	**95**	**97**	**98**	**98**	**94**	**93**	**97**	**96**	>3
Patras		DSV / I.G. Pflanzenzucht	2012	**200**	**99**	**101**	**96**	**96**	**97**	**101**	**97**	**97**	**97**	**100**	**96**	**97**	-	-	**91**	**93**	>3
Apostel		Streng / I.G. Pflanzenzucht	2016	**271**	**103**	**101**	**101**	**98**	**102**	**100**	**101**	**98**	**102**	**99**	**100**	**98**	**104**	**100**	**100**	**96**	>3
Asory		Secobra	2018	**388**	**100**	**100**	**102**	**102**	**103**	**100**	**102**	**102**	**102**	**99**	**101**	**101**	**101**	**100**	**102**	**99**	>3
LG Initial		Limagrain	2018	**15**	**98**	**97**	**98**	**98**	**99**	**97**	**97**	**98**	**100**	**98**	**97**	**98**	**100**	**102**	**95**	**100**	>3
Pep		IGST / I.G. Pflanzenzucht	2019	**83**	**99**	**100**	**97**	**101**	**100**	**100**	**98**	**100**	**101**	**100**	**98**	**100**	**96**	**98**	**97**	**100**	2/3
Foxx[2)]		I.G. Pflanzenzucht	2019	**93**	**100**	**100**	**100**	**100**	**101**	**101**	**100**	**100**	**102**	**102**	**101**	**101**	**100**	**98**	**102**	**100**	2/3
SU Habanero		Nordsaat / Saaten-Union	2020	-	**102**	**103**	**100**	**100**	**101**	**104**	**100**	**100**	**101**	**103**	**100**	**100**	-	-			3
Hyvega[1)]		Nordsaat / Saaten-Union	2020	-	**107**	**108**	**108**	**107**	**109**	**109**	**108**	**108**	**109**	**108**	**107**	**107**	**105**	**105**	**107**	**107**	3
LG Character		Limagrain	2020	**69**	**101**	**103**	**101**	**102**	**103**	**103**	**101**	**101**	**103**	**102**	**102**	**101**	**98**	**99**	**102**	**100**	3
KWS Universum		KWS Lochow	2020	**61**	**98**	**97**	**99**	**100**	**96**	**95**	**98**	**97**	**97**	**96**	**98**	**99**	**96**	**97**	**99**	**99**	3
RGT Kilimanjaro EU	**(A)**	R2n / RAGT	2013	**26**	**97**	**98**	**98**	**99**	**96**	**96**	**97**	**97**	**96**	**96**	**97**	**97**	**92**	**95**			2
Akzent		Breun / Limagrain	2020	**31**	**97**	**99**	**101**	**102**	**101**	**104**	**101**	**103**	**102**	**104**	**102**	**103**	**98**	**97**			1/2
Jubilo		Streng / I.G. Pflanzenzucht	2020	**26**	**97**	**97**	**97**	**97**	**98**	**99**	**97**	**98**	**98**	**99**	**98**	**99**	-	-	-	-	1/2
KWS Imperium		KWS Lochow	2021	**12**	**105**	**103**	**102**	**100**	**104**	**102**	**102**	**100**	**106**	**102**	**104**	**101**	**103**	**102**			2
SU Jonte		R2n / Saatenunion	2021	-	**104**	**104**	**102**	**101**	**103**	**104**	**102**	**100**	**103**	**104**	**102**	**101**	**101**	**101**			2
Informer	**B**	Breun / Limagrain	2018	**90**	**98**	**98**	**103**	**103**	**99**	**99**	**101**	**103**	**100**	**99**	**102**	**103**	**99**	**103**	**99**	**104**	>3
Argument		Streng / I.G. Pflanzenzucht	2018	**37**	**98**	**99**	**101**	**101**	**98**	**100**	**101**	**101**	**98**	**99**	**101**	**101**	-	-	**102**	**101**	>3
Campesino		Secobra	2019	**180**	**100**	**101**	**106**	**105**	**102**	**103**	**105**	**104**	**102**	**104**	**104**	**104**	**106**	**103**	**109**	**104**	>3
Chevignon EU	**(B)**	Hauptsaaten	2017	**109**	**102**	**103**	**104**	**103**	**105**	**107**	**106**	**105**	**107**	**108**	**107**	**107**	**105**	**105**	**107**	**107**	2
SU Mangold	**B**	Strube / Saatenunion	2020	**22**	**100**	**102**	**100**	**103**	**100**	**101**	**99**	**102**	**100**	**101**	**100**	**102**	-	-	-	-	1/2
Elixer	**C**	von Borries-Eckendorf / Saaten-Union	2012	**173**	**99**	**98**	**101**	**101**	**97**	**97**	**100**	**101**	**96**	**96**	**100**	**101**	-	-	**99**	**102**	>3
KWS Keitum		KWS Lochow	2020	**73**	**109**	**107**	**107**	**107**	**108**	**106**	**107**	**107**	**109**	**107**	**109**	**110**	**113**	**114**	**112**	**112**	3
Revolver		Sejt / RAGT	2021	**17**	**104**	**103**	**106**	**105**	**103**	**101**	**106**	**104**	**103**	**102**	**106**	**106**	-	-	-	-	2
Mittelwert Hauptsortiment dt/ha					**89,9**	**99,5**	**97,9**	**105,6**	**85,7**	**90,7**	**92,4**	**98,6**	**83,7**	**93,2**	**85,2**	**90,4**	**85,0**	**91,2**	**87,2**	**96,0**	
Sorten mit regionaler Bedeutung*																					
Kerubino EU	**(E)**	Karl Schmidt / I.G. Pflanzenzucht	2004	**19**	-	-	**95**	**96**			**95**	**97**	**95**	**98**	**96**	**97**	-	-	-	-	>3
Moschus	**E**	Strube / I.G. Pflanzenzucht	2016	**42**	**98**	**96**	**93**	**93**			**96**	**95**	**94**	**93**	**94**	**93**	**95**	**94**	**93**	**92**	>3
Spontan	**A**	Secobra / Limagrain	2014	**222**	**96**	**95**	**95**	**94**	-	-	**95**	**92**	-	-	**93**	**92**	-	-			>3
Lemmy		Nordsaat / Saaten-Union	2018	**15**	**100**	**98**	**96**	**96**	**99**	**98**	**96**	**97**	**100**	**99**	**97**	**98**	**94**	**96**	**93**	**97**	>3
Sheriff	**B**	ISZ / Secobra	2016	-	-	-	**99**	**100**			**100**	**99**	**100**	**96**	**101**	**100**	-	-	**98**	**101**	>3
Boss		Secobra / DSV	2017	**60**	**96**	**97**	**98**	**99**	**96**	**95**	**98**	**98**	**96**	**96**	**98**	**98**	-	-	**96**	**100**	>3
Complice[2)] **EU**	**(B)**	DSV	2016	**6**			**97**	**99**	**100**	**100**	**99**	**100**	**101**	**101**	**101**	**101**	**95**	**95**	**95**	**97**	2

[1)] Hybridweizen [2)] Grannenweizen *nicht im Mittel Hauptsortiment Lücken: geringe Anzahl Versuchsorte, keine Veröffentlichung

Sortenversuch DON-Gehalt Winterweizen mehrjährige Auswertung DON nach Hohenheim-Gülzower Methode



Versuchszeitraum 2016-2021:
2016: 4 Orte; 2017 und 2018 je 2 Orte;2019 und 2020 je 4 Orte, 2021: 3 Orte

Beschreibung aller Sorten im LSV 2021

Sorte	Back-qualität	Reife	Halm-länge	Winter-härte	Stand-fest.-keit	Resistenz gegen								Best.-dichte	TKG	Fall-zahl[1]	Fallzahl-stabilität[1)3)]	Roh-protein	Sedi[1]	Mehl-ausbeute[1]	Roh-protein % 5j.
						Halmbruch[1]	Mehltau[1]	Sept. tritici	DTR[1]	Gelbrost[1]	Braunrost	Fusarium	Spelz.-bräune[1]								
Axioma	E	o	(+)	o	(+)	o	++	(+)	(+)	++	o	+	*	o	o	++	+	+++	+++	+	14,3
KWS Emerick	E	o	o	(+)	(+)	o	+	o	(+)	++	(+)	(+)	*	(−)	+	++	o	+	++	+	13,6
Viki	E	o	(−)	*	(−)	o	+	+	(+)	+	(+)	++	*	+	(+)	+	o	(+)	++	+	13,1
SY Koniko	E	(+)	−	*	(−)	o	+	(+)	(+)	++	++	(+)	*	(+)	(+)	+++	+	+	++	++	13,6
Komponist [4]	E	o	(+)	*	+	o	++	(+)	o	++	+	o	*	o	(−)	++	++	(+)	++	+	13,4
RGT Reform	A	o	+	(+)	(+)	o	+	o	o	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	+++	+	(−)	+	+	12,7
Patras	A	o	(+)	(+)	o	(−)	+	o	o	+	o	(+)	*	(−)	+	++	o	o	+	++	13,0
Apostel	A	o	(+)	(+)	o	(−)	++	(+)	(−)	++	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	o	(−)	o	+	12,6
Asory	A	(−)	(+)	(+)	(−)	o	++	(+)	(−)	+	++	(+)	*	(+)	(+)	+	+	−	(+)	+	12,3
LG Initial [4]	A	(−)	o	o	+	+	++	(+)	(−)	+++	(−)	o	(+)	(−)	(−)	+	+	(−)	(+)	+	12,8
Pep	A	o	o	o	(+)	o	(+)	o	(−)	++	−	(+)	*	o	(+)	++	++	o	(+)	(+)	13,0
Foxx **	A	(+)	(−)	*	o	o	(+)	o	o	+	(−)	(+)	*	o	(+)	++	++	o	(+)	+	13,1
SU Habanero	A	o	(−)	*	(+)	o	++	(+)	(+)	+	+	(+)	*	o	(+)	+	+	(−)	(+)	++	12,8
Hyvega [H]	A	o	(−)	*	(−)	o	+	(+)	(+)	++	+	(+)	*	o	(+)	o	o	−	o	+	12,3
LG Character [4]	A	(−)	o	*	o	o	++	(+)	o	(+)	(+)	o	*	(+)	(+)	o	+	(−)	o	+	12,6
KWS Universum	A	(−)	(−)	*	o	+	+++	(+)	o	+	+	o	*	(−)	(+)	+	+	o	+	++	13,0
RGT Kilimanjaro EU	(A)	(−)	(+)	*	(+)	o	++	(+)	o	(+)	(+)	(+)	*	(+)	(+)	+++	*	o	++	++	12,9
Akzent	A	o	−	*	o	+	++	(+)	o	++	o	+	*	o	(+)	+	+	(−)	o	+	12,6
Jubilo	A	(−)	o	*	o	o	++	(+)	o	++	(+)	o	*	(−)	(+)	(+)	+	(−)	(+)	+	12,9
KWS Imperium	A	o	o	*	o	o	++	(+)	o	++	(+)	(+)	*	o	+	+++	+	−	++	+	12,5
SU Jonte	A	o	(+)	*	(+)	+	+	(+)	o	++	(+)	(+)	*	o	o	+++	+	(−)	(+)	+	12,7
Informer	B	(−)	o	(+)	(+)	o	++	+	(+)	+++	(+)	o	(+)	(−)	+	+	+	−	(+)	(+)	12,2
Argument	B	(−)	−	*	(−)	(+)	+	+	(+)	(+)	+	+	*	(+)	+	+	+	−	+	+	12,4
Campesino	B	o	(+)	*	(+)	+	++	(+)	(−)	+	++	(+)	*	o	(−)	+	+	−−−	(−)	++	11,5
Chevignon EU	(B)	(+)	(+)	*	(−)	o	+	(+)	(−)	++	(+)	o	*	(+)	o	++	*	−	(+)	++	12,2
SU Mangold	B	(−)	o	*	(+)	o	+	(+)	o	++	o	(+)	*	o	o	+	+	(−)	o	(+)	12,6
Elixer	C	o	o	(+)	(−)	o	o	(+)	(−)	+	(+)	(+)	(−)	o	(−)	(+)	o	−	(−)	o	12,4
KWS Keitum [4]	C	(−)	o	*	(−)	(+)	+++	(+)	o	++	(+)	o	*	o	++	−	−	−−−	−	++	11,5
Revolver [4]	C	(−)	(+)	*	(+)	o	++	+	o	++	+++	(+)	*	(+)	o	++	+	−	++	+	12,3
Regional geprüfte Sorten																					
Kerubino EU	(E)	(+)	o	(+)	(−)	(−)	o	o	(+)	−	o	(+)	*	+	(+)	++	o	(+)	+	+	13,4
Moschus	E	o	o	(+)	+	o	++	(+)	(+)	++	(+)	+	*	o	(+)	+++	+	+	+++	+	13,7
Spontan	A	o	o	o	+	o	++	(+)	(+)	++	o	+	*	o	o	+	+	+	++	+	13,6
Lemmy [4]	A	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	o	(−)	++	o	(+)	*	o	(−)	+	o	(+)	++	+	13,4
Sheriff [4]	B	(−)	(+)	*	(+)	o	++	+	(−)	(+)	(+)	o	o	(+)	−	+	o	−−	o	++	11,8
Boss	B	o	(+)	*	+	+	++	(+)	o	(+)	+	(+)	*	(+)	(−)	(+)	o	(−)	−	+	12,7

* keine Einstufung

[1] Einstufung nach BSL 2021

[4] Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke

** begrannt

[H] Hybridsorte

[3] Zeichenerklärung für Fallzahlstabilität: **++** = sehr gut, **+** = gut, **o** = mittel, **-** = schlecht
+++ = sehr gut/hoch/früh/ kurz, **++** = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, **+** = gut/hoch/früh/kurz, **(+)** = mittel bis gut/hoch/früh/kurz
o = mittel, **(-)** = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, **−** = schlecht/gering/spät/lang, **−−** = schlecht/gering/spät/lang bis sehr schlecht/gering/spät/lang, **−−−** = sehr schlecht/gering/spät/lang

Beschreibung ausgewählter Sorten im LSV 2021

Sorte	Back-qualität	Reife	Halm-länge	Stand-fest.-keit	Resistenz gegen				Fallzahl-stabilität[1)3)]	Roh-protein	Roh-protein % 5j.
					Sept. tritici	Gelb-rost[1)]	Braun-rost	Fusa-rium			
Axioma	**E**	o	(+)	(+)	(+)	++	o	+	+	+++	14,3
KWS Emerick	**E**	o	o	(+)	o	++	(+)	(+)	o	+	13,6
Viki	**E**	o	(−)	(−)	+	+	(+)	++	o	(+)	13,1
Kerubino EU	**(E)**	(+)	o	(−)	o	−	o	(+)	o	(+)	13,4
Moschus	**E**	o	o	+	(+)	++	(+)	+	+	+	13,7
RGT Reform	**A**	o	+	(+)	o	(+)	(+)	(+)	+	(−)	12,7
Patras	**A**	o	(+)	o	o	+	o	(+)	o	O	13,0
Apostel	**A**	o	(+)	o	(+)	++	(+)	(+)	o	(−)	12,6
Asory	**A**	(−)	(+)	(−)	(+)	+	++	(+)	+	−	12,3
Foxx **	**A**	(+)	(−)	o	o	+	(−)	(+)	++	o	13,1
LG Character [4)]	**A**	(−)	o	o	(+)	(+)	(+)	o	+	(−)	12,6
Akzent	**A**	o	−	o	(+)	++	o	+	+	(−)	12,6
SU Jonte	**A**	o	(+)	(+)	(+)	++	(+)	(+)	+	(−)	12,7
Spontan	**A**	o	o	+	(+)	++	o	+	+	+	13,6
Lemmy [4)]	**A**	(+)	(+)	o	o	++	o	(+)	o	(+)	13,4
Argument	**B**	(−)	−	(−)	+	(+)	+	+	+	−	12,4
Campesino	**B**	o	(+)	(+)	(+)	+	++	(+)	+	−−−	11,5

* keine Einstufung

[1)] Einstufung nach BSL 2021

4) Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke

[3)] Zeichenerklärung für Fallzahlstabilität: **++** = sehr gut, **+** = gut, **o** = mittel, **-** = schlecht

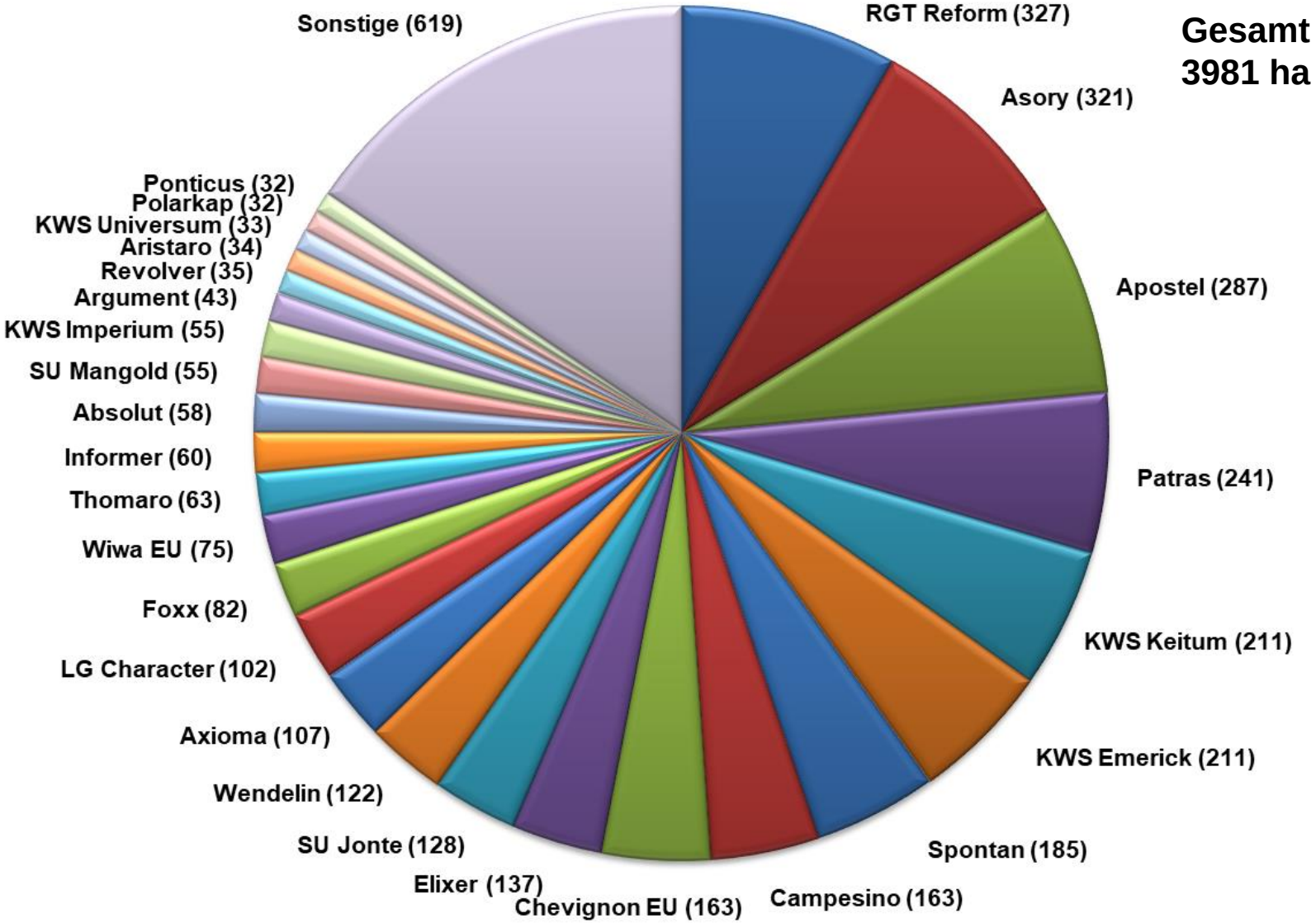
+++ = sehr gut/hoch/früh/ kurz, **++** = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, **+** = gut/hoch/früh/kurz, **(+)** = mittel bis gut/hoch/früh/kurz

o = mittel, **(-)** = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, **−** = schlecht/gering/spät/lang, **−−** = schlecht/gering/spät/lang bis sehr schlecht/gering/spät/lang, **−−−** = sehr schlecht/gering/spät/lang

Sortenempfehlung Winterweizen 2021/2022

	Tertiärhügelland / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard-Sorten	Axioma KWS Emerick Moschus Viki Apostel Asory Foxx* LG Character Patras RGT Reform Spontan Argument Campesino Elixer KWS Keitum	Axioma KWS Emerick Viki Apostel Asory Foxx* Lemmy LG Character Patras RGT Reform Argument Campesino Elixer KWS Keitum	Axioma Kerubino KWS Emerick Viki Apostel Asory Foxx* Lemmy LG Character Patras RGT Reform Argument Campesino Elixer KWS Keitum	Axioma KWS Emerick Apostel Asory Foxx* Lemmy LG Character Patras RGT Reform Argument Campesino Elixer KWS Keitum
Einlauf	SU Jonte	Akzent SU Jonte	Akzent SU Jonte	SU Jonte
Auslauf	Apostel Spontan Argument Elixer	Argument Elixer	Kerubino Argument Elixer	Apostel Argument Elixer

Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2022 in Bayern



Daten: Saatgutanerkennung 2022

Bildung von Sortengruppen

	Sorte	Proteingehalt	Teigelastizität	Dehnungs-widerstand
E-Weizen	Axioma	sehr hoch	etwas zäh	sehr hoch
	Akteur	hoch	etwas zäh	sehr hoch
	Viki	mittel – hoch	normal – etwas zäh	hoch
	Moschus	hoch – sehr hoch	normal	mittel
	Ponticus	hoch – sehr hoch	normal	mittel
	KWS Emerick	hoch	normal	mittel
	Kerubino	mittel – hoch	normal	mittel
A-Weizen	Impression	mittel	etwas zäh	hoch
	Spontan	hoch	normal – etwas zäh	hoch
	Lemmy	mittel – hoch	normal – etwas zäh	hoch
	RGT Reform	gering – mittel	normal	mittel – hoch
	Asory	gering	normal	mittel – hoch
	Patras	mittel	normal	mittel
	Foxx 2019	mittel	normal	mittel
	LG Character 2020	gering – mittel	normal	mittel
	Akzent 2020	gering – mittel	normal	gering – mittel
	SU Jonte 2021	gering – mittel	normal – geschmeidig	gering – mittel
	Pep 2019	mittel	geschmeidig	gering – mittel
	Meister	mittel – hoch	normal – geschmeidig	gering – mittel
	Apostel	gering – mittel	normal – geschmeidig	gering – mittel
B-Weizen	Informer	gering	etwas zäh	mittel – hoch
	Argument	gering	etwas zäh – zäh	sehr hoch
	Chevignon	gering	etwas zäh	mittel – hoch

rot: Zulassungsjahr bei neueren Sorten

Infos unter

- **Winterweizen**
  https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/019680/index.php
- **Winterroggen**
  https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/021556/index.php

- **Projektbericht:**
  Qualitätsweizenanbau unter den Bedingungen der novellierten Düngeverordnung
  https://www.isip.de/versuchsberichte/91824

Danksagung

- Fachzentren für Pflanzenbau
- AG Analytik von pflanzlichen Rohstoffen und Produkten
- AG Pflanzenbausysteme bei Getreide