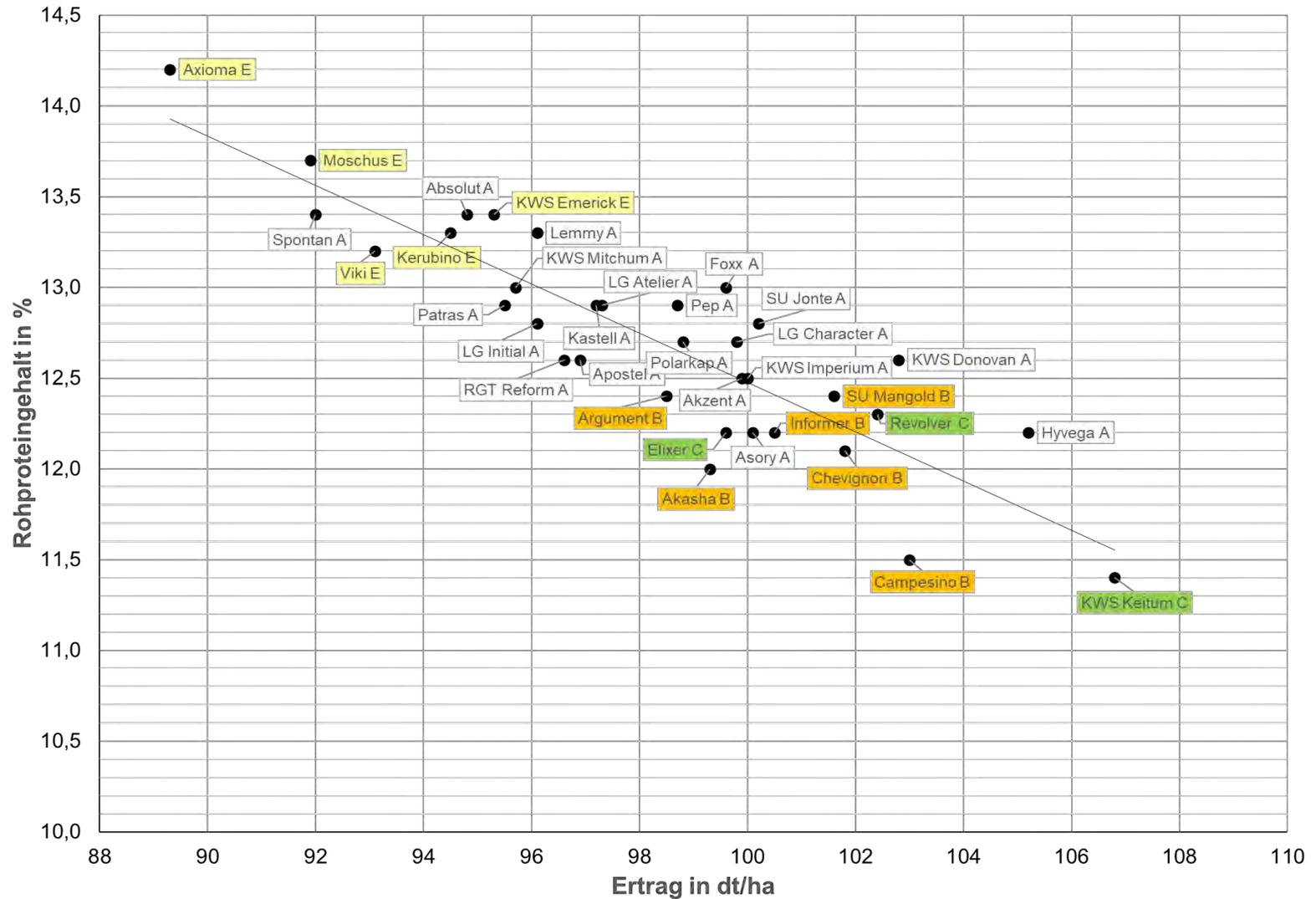


Neue Brotgetreidesorten – aktuelle Entwicklungen

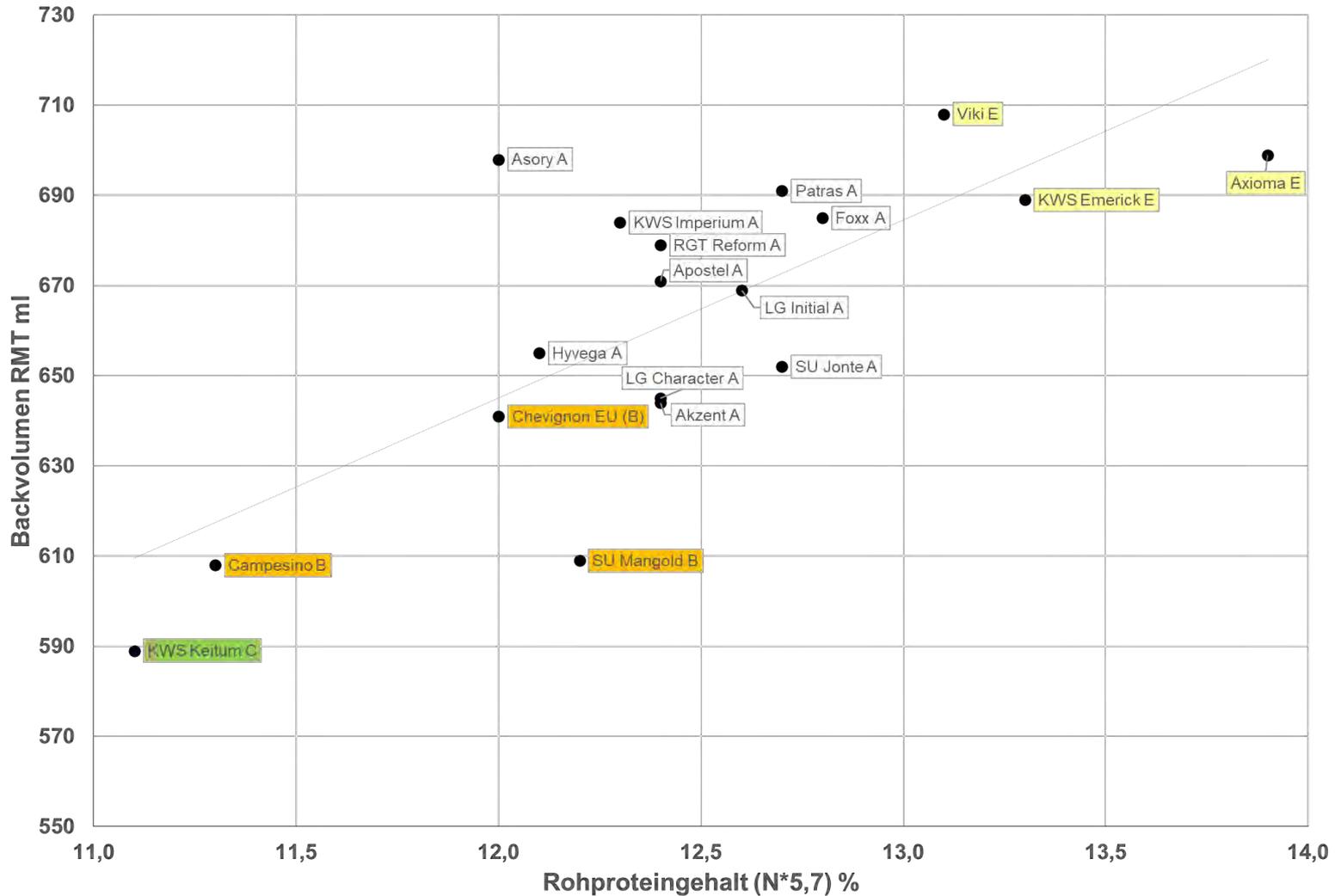
Nachhaltigkeit: Was ist zu tun?

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

Beziehung Ertrag/Rohproteingehalt



Beziehung Rohproteingehalt/Backvolumen





Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

Produktionstechnischer Versuch Backqualität von Winterweizen bei differenzierter Stickstoffdüngung



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

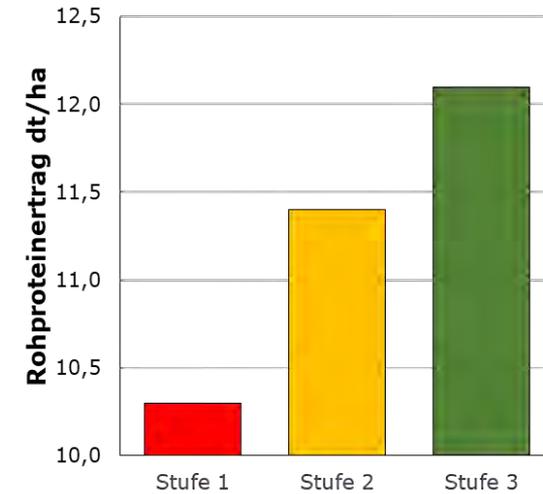
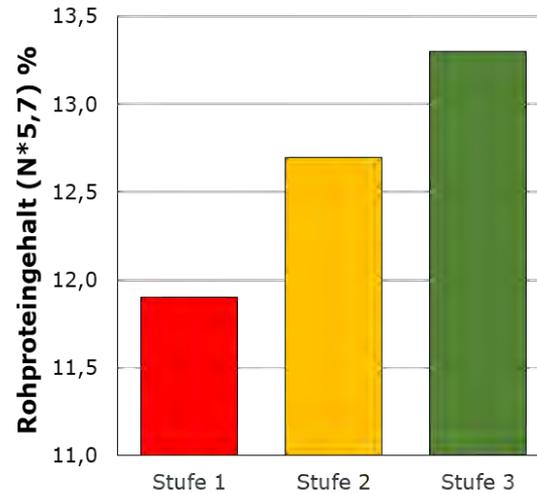
Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
©

Autoren: L. Hartl, U. Nickl, S. Mikolajewski, A. Wiesinger, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/8640-3814
Email: lorenz.hartl@LfL.bayern.de

Boden Nmin-Gehalt im Frühjahr und zur Ernte 2022

Ort	Tiefe	Nmin zum Vegetationsbeginn	Nmin nach der Ernte		
			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Piering			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	28	19	26	36
	30-60cm	27	12	16	22
	60-90cm	29	7	13	16
	0-90cm	84	38	55	74
		N-Mineraldünger			
Ehlheim			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	20	18	20	34
	30-60cm	28	5	6	7
	60-90cm	45	*	*	*
	0-90cm	93	23	26	41
		N-Mineraldünger			
Giebelstadt			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	13	18	26	30
	30-60cm	14	5	4	5
	60-90cm	9	3	3	6
	0-90cm	36	26	33	41
		N-Mineraldünger			
Günzburg			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	14	22	25	27
	30-60cm	13	7	7	17
	60-90cm	15	6	5	10
	0-90cm	42	35	37	54
		N-Mineraldünger			

Versuch 103 – Qualitätsweizen-Düngungsversuch



■ Stufe 1

■ Stufe 2

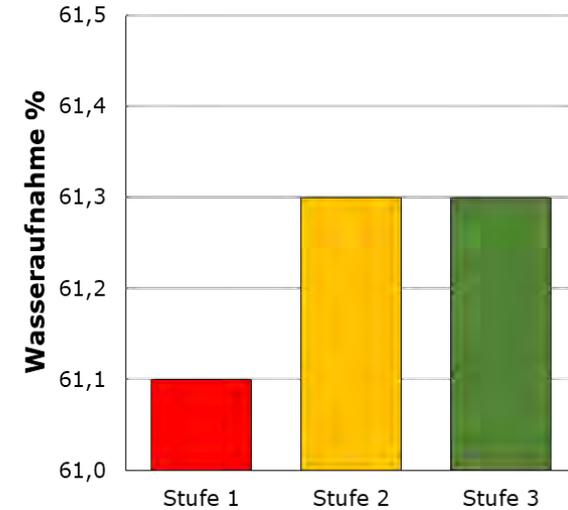
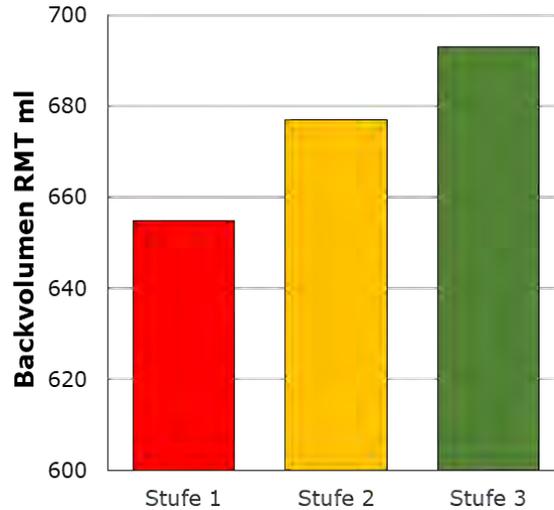
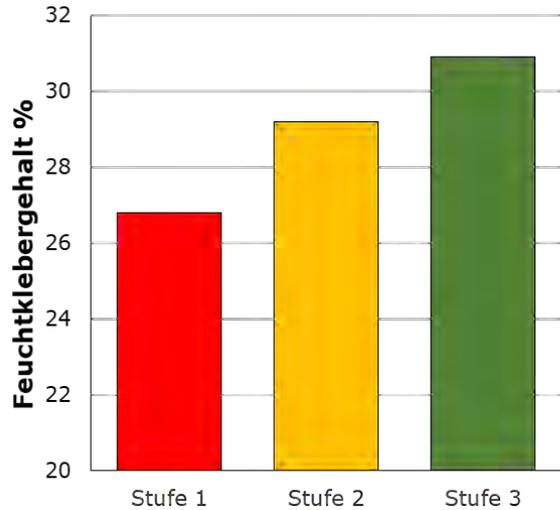
■ Stufe 3

Stufe 1 DüV A-Weizen rotes Gebiet

Stufe 2 DüV A-Weizen

Stufe 3 DüV E-Weizen

Versuch 103 – Qualitätsweizen-Düngungsversuch



■ Stufe 1

Stufe 1 DüV A-Weizen rotes Gebiet

■ Stufe 2

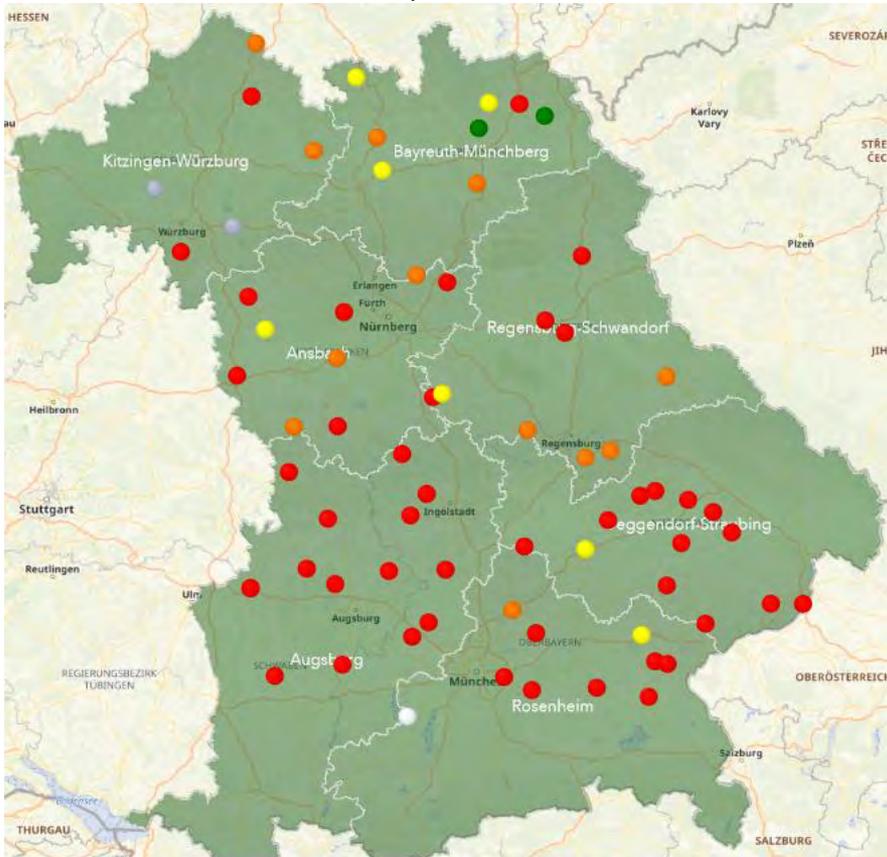
Stufe 2 DüV A-Weizen

■ Stufe 3

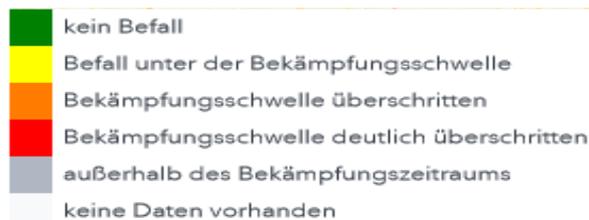
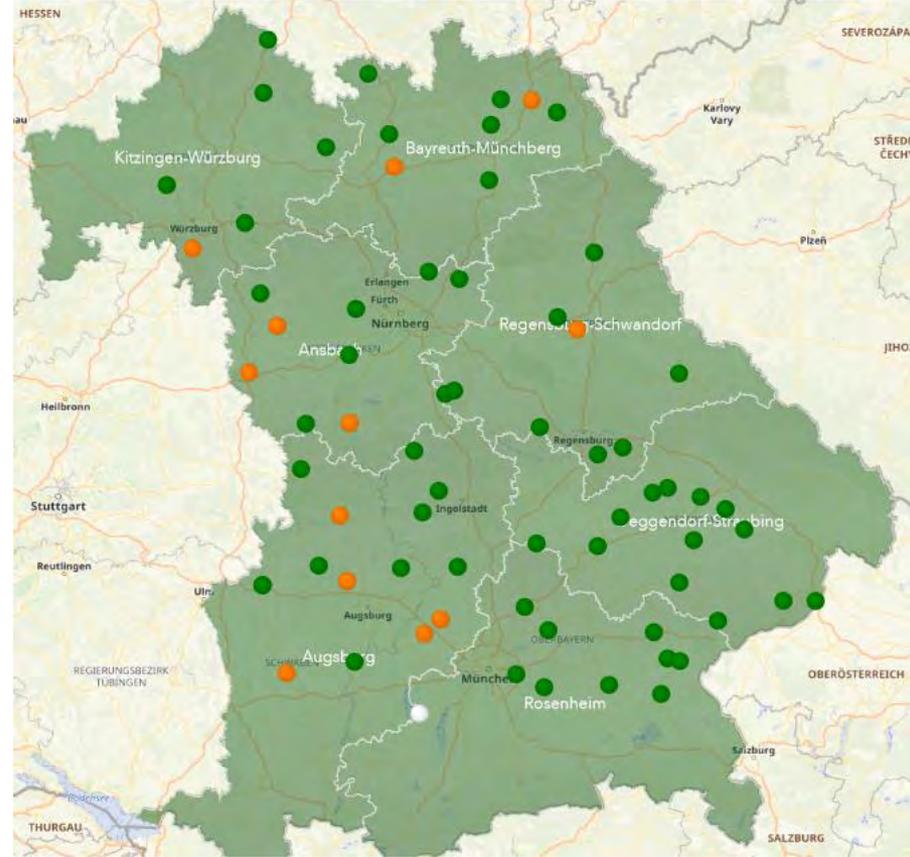
Stufe 3 DüV E-Weizen

Monitoring der Pilzkrankheiten beim Winterweizen

Blattseptoria

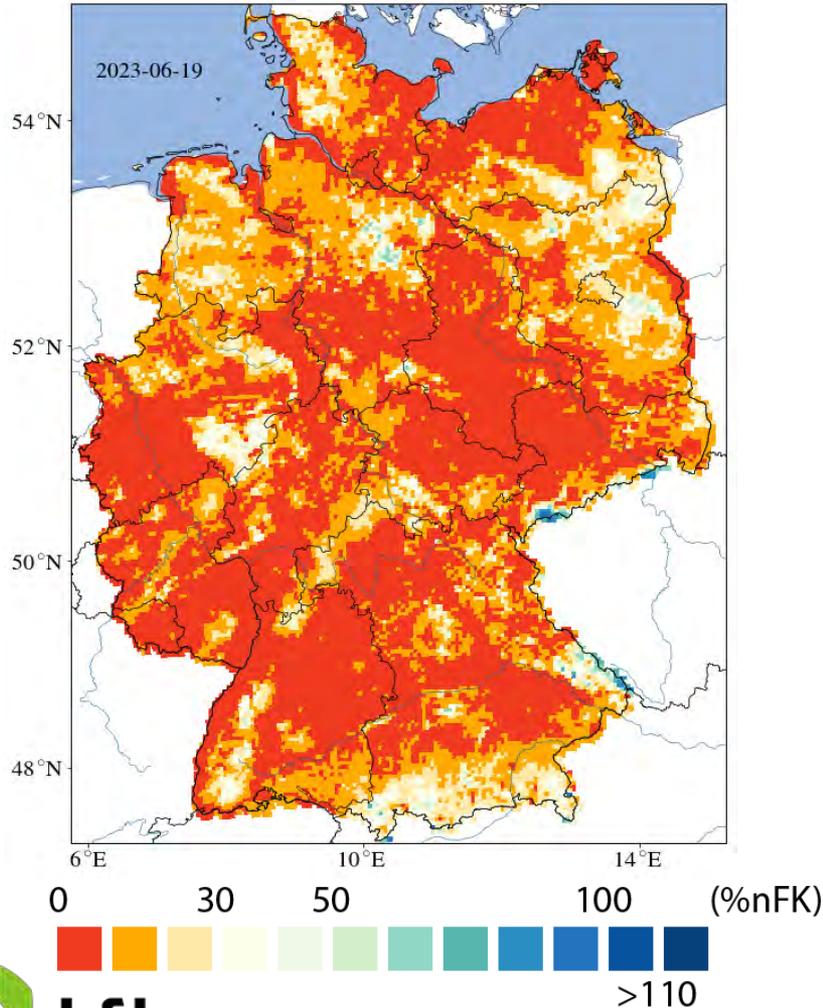


Gelbrost

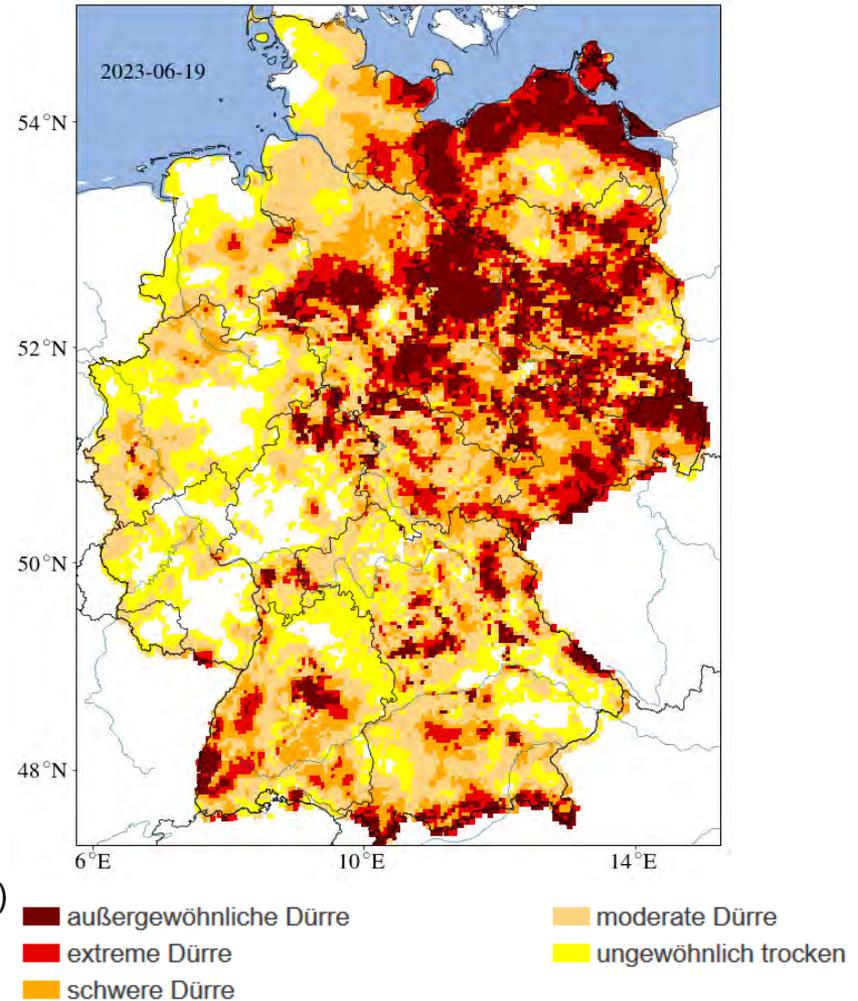


Trockenheit in Deutschland

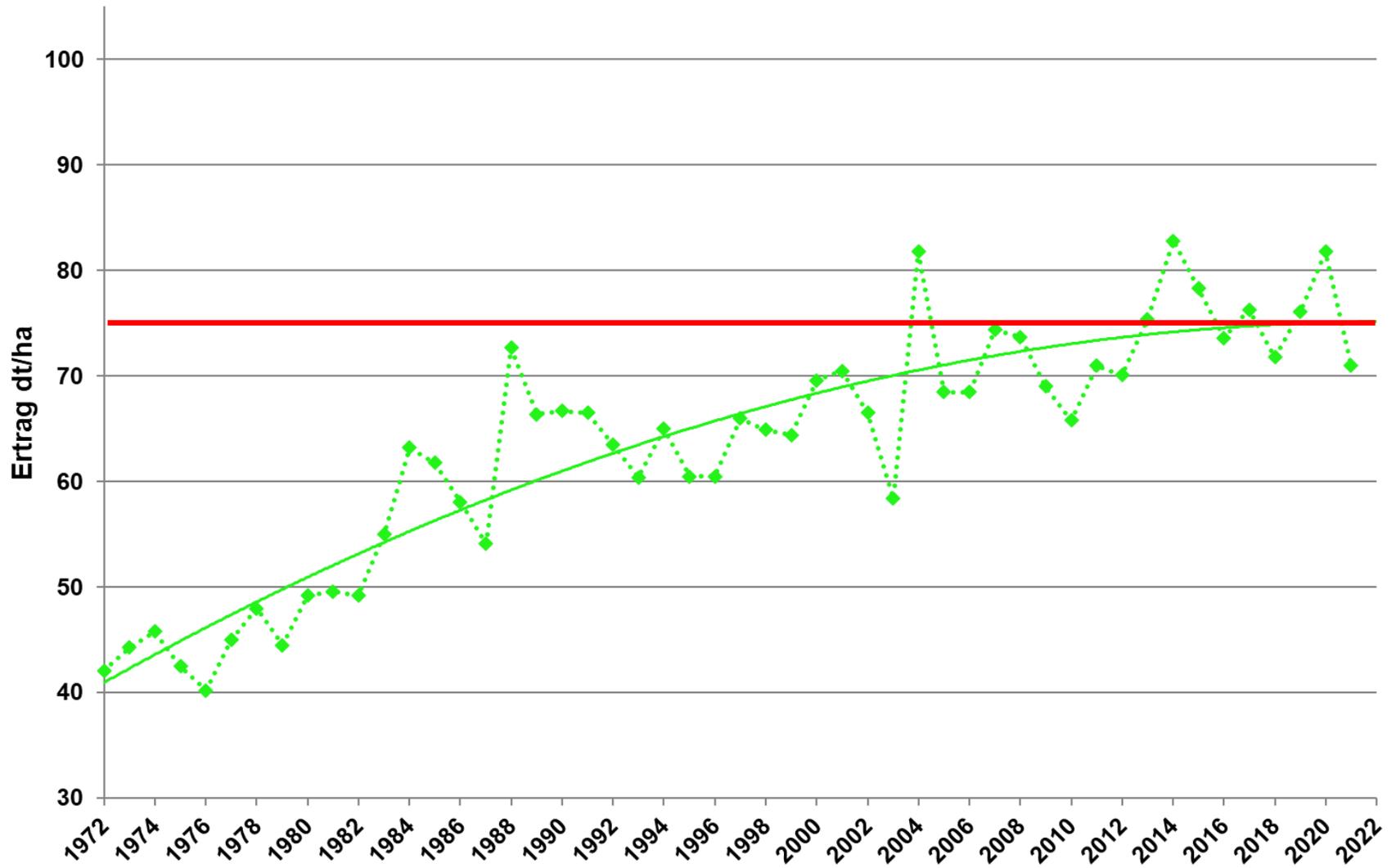
Pflanzenverfügbares Wasser



Gesamtboden bis 1,8 m



Ertragsentwicklung bei Winterweizen in Bayern



Kulisse mit Nitrat belasteter Gebiete



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Gebietskulisse der mit Nitrat belasteten Gebiete 2022 in Bayern (Rote Gebiete nach AVDüV)

zur Umsetzung des § 13a DüV

 mit Nitrat belastetes Gebiet
gemäß § 1 Abs. 1 AV DüV

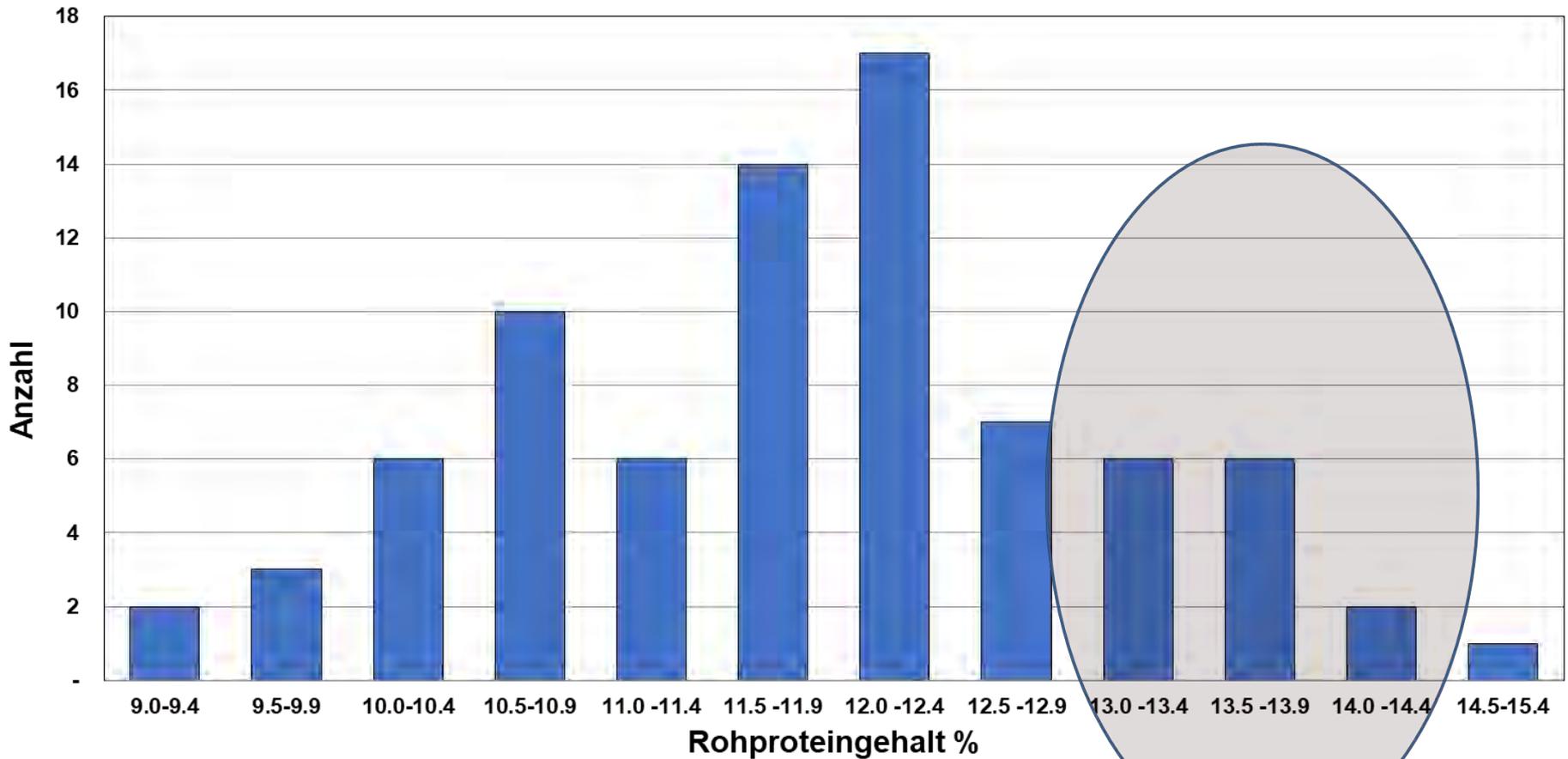
0 25 50 75 100 km

[Stand: 30.11.2022]

Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (2022) - geodaten.bayern.de
Nachdruck oder sonstige Wiedergabe der Karte nur mit ausdrücklicher Genehmigung des
Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



Verteilung der Rohproteingehalte beim A-Weizen Ernte 2022



Anbauverteilung Winterweizen und Roggen in Bayern 2023

Anbaufläche (ha) Jahr	W-Weizen	W-Dinkel	W-Durum	W-Roggen
2019	465.300	31.200	5.800	38.900
2020	437.800	40.900	6.800	36.500
2021	433.900	62.850	5.400	35.800
2022	443.800	62.480	4.020	33.300
2023	458.180	36.070	3.900	41.100

Winterroggen Kornertrag relativ, Sorten und Behandlungen, 2018-2022

Sorte	Typ	Anbauggebiete Süddeutschland		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung				
SU Cossani	H	101	102	102
KWS Serafino EU	H	105	104	105
KWS Trebiano	H	102	101	102
Piano	H	102	102	102
KWS Tayo	H	111	108	109
SU Perspectiv EU	H	108	108	108
KWS Receptor EU	H	105	107	106
Durinos	H	91	88	90
Dukato	P	86	86	86
SU Bebop	P	88	91	90
vorläufige Bewertung				
KWS Tutor	H	100	103	101
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		85,5	95,5	90,5

Sorte	Sorten- typ	Reife	Pflanzen- länge	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 Cossani	H	o	(+)	(+)	+	o	(-)	o ³⁾	+	o	o	+	(+)
KWS Serafino EU	H	o	o	o	+	(+)	(+)	+	(+)	(+)	o	+	++
KWS Trebiano	H	o	o	(+)	o	(+)	+	+	(+)	o	(+)	+	+
Piano	H	o	+	+	+	o	o	(+) ³⁾	(+)	o	(+)	+	++
KWS Tayo	H	o	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+++	+
SU Perspektiv EU	H	o	(+)	+	*	o	o	o ³⁾	(+)	o	(+)	++	+
KWS Receptor EU	H	o	(+)	o	*	(+)	(-)	(+)	+	(+)	o	++	+
Durinos	H	(-)	+++	+++	*	(-)	+	++	(+)	(-)	o	(-)	(+)
Dukato	P	o	(-)	(+)	*	o	(-)	+	o	-	(+)	-	o
SU Bebop	P	o	(-)	o	*	(+)	(+)	+	(+)	-	o	(-)	(+)
vorläufige Bewertung													
KWS Tutor	H	o	(+)	o	*	(+)	o	+	(+)	o	o	+	(+)

¹⁾ Einstufung nach BSL 2022

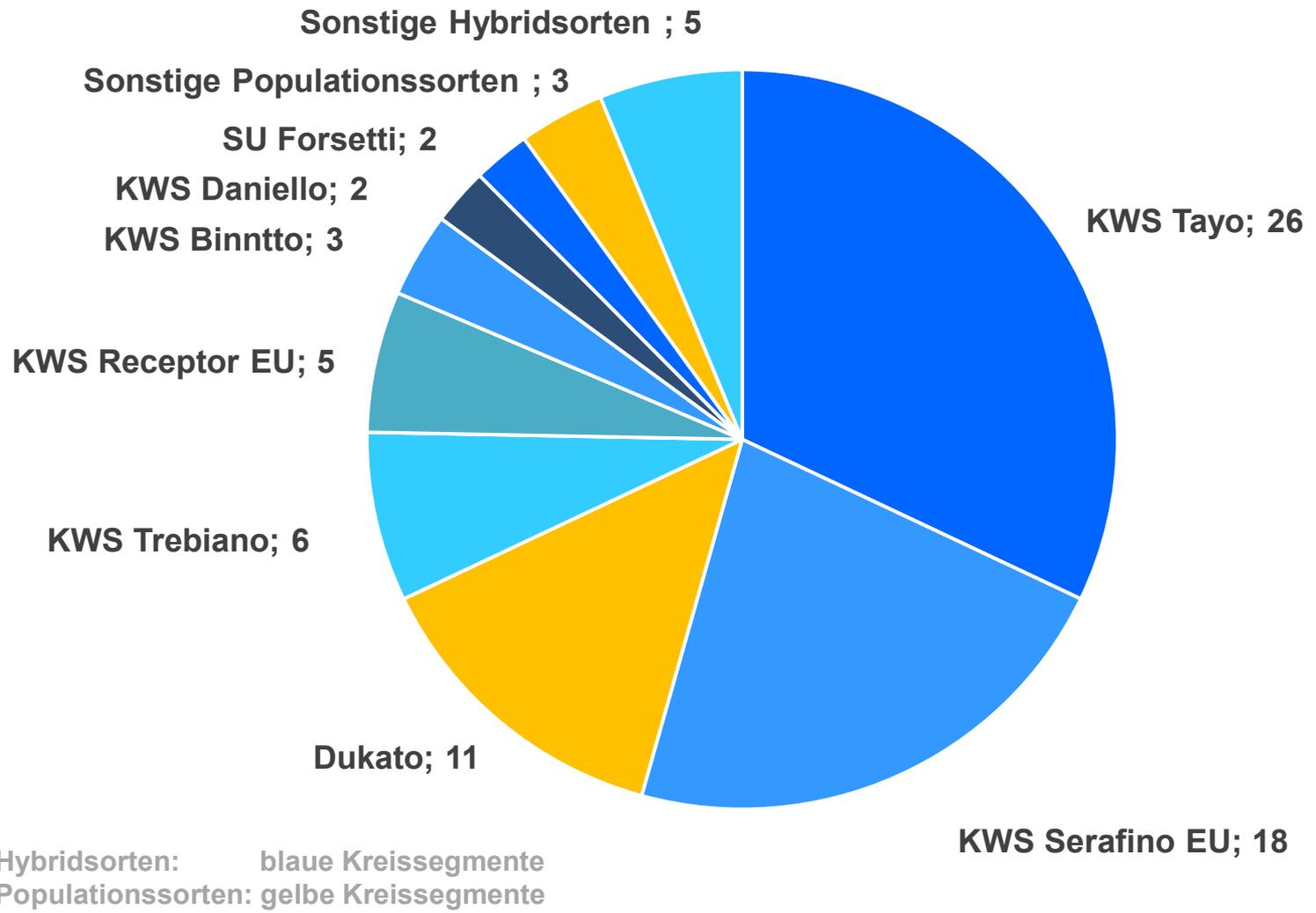
Quelle: LfL, IPZ 2a, LSV Bayern, Sortiment 072

²⁾ Zeichenerklärung für Mutterkombefall: '++ = geringer bis sehr geringer Befall, + = geringer Befall, (+) = mittel bis geringer Befall, o = Befall mittel

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,

Sortenverteilung Winterroggen in Bayern, 2022 (N = 81)



Sortenberatung Winterroggen 2022/2023

Bayern

Standard-Sorten	KWS Receptor KWS Serafino KWS Tayo Piano
Begrenzte Empfehlung	Dukato

Spelzweizen Kornertrag relativ, Sorten und Behandlungen, 2018-2022

Sorte	Anbauggebiete Süddeutschland		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung			
Franckenkorn	92	95	94
Zollernspelz	100	96	98
Badensonne	99	101	100
Hohenloher	100	101	101
Zollernperle	99	99	99
Albertino	100	103	102
Zollernfit	103	100	102
Franckentop	100	99	99
vorläufige Bewertung			
Stauferpracht	103	100	101
Badenglanz	104	102	103
Alboretto	99	103	101
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	81,2	90,3	85,8

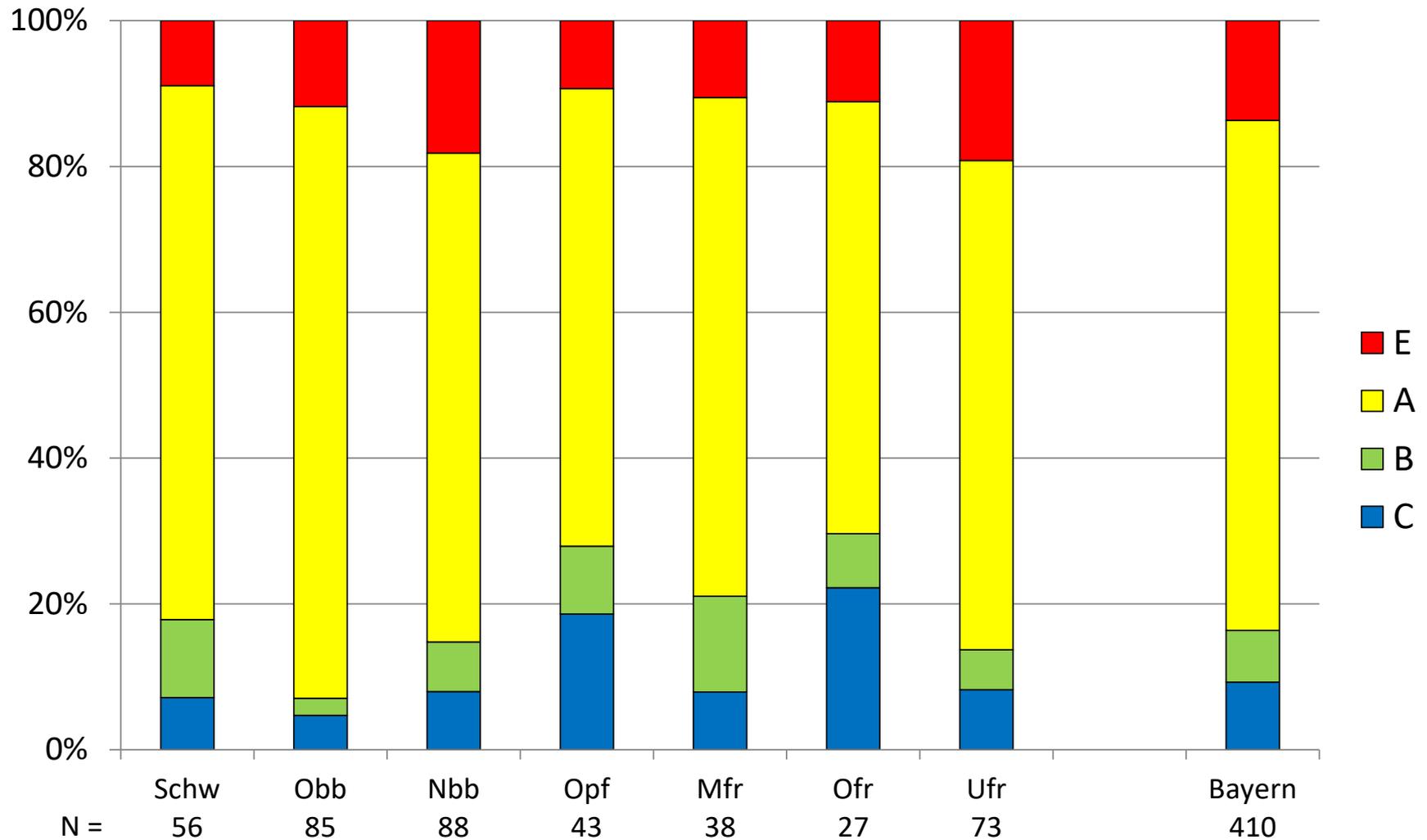
Sortenempfehlung Spelzweizen 2022/2023

Bayern

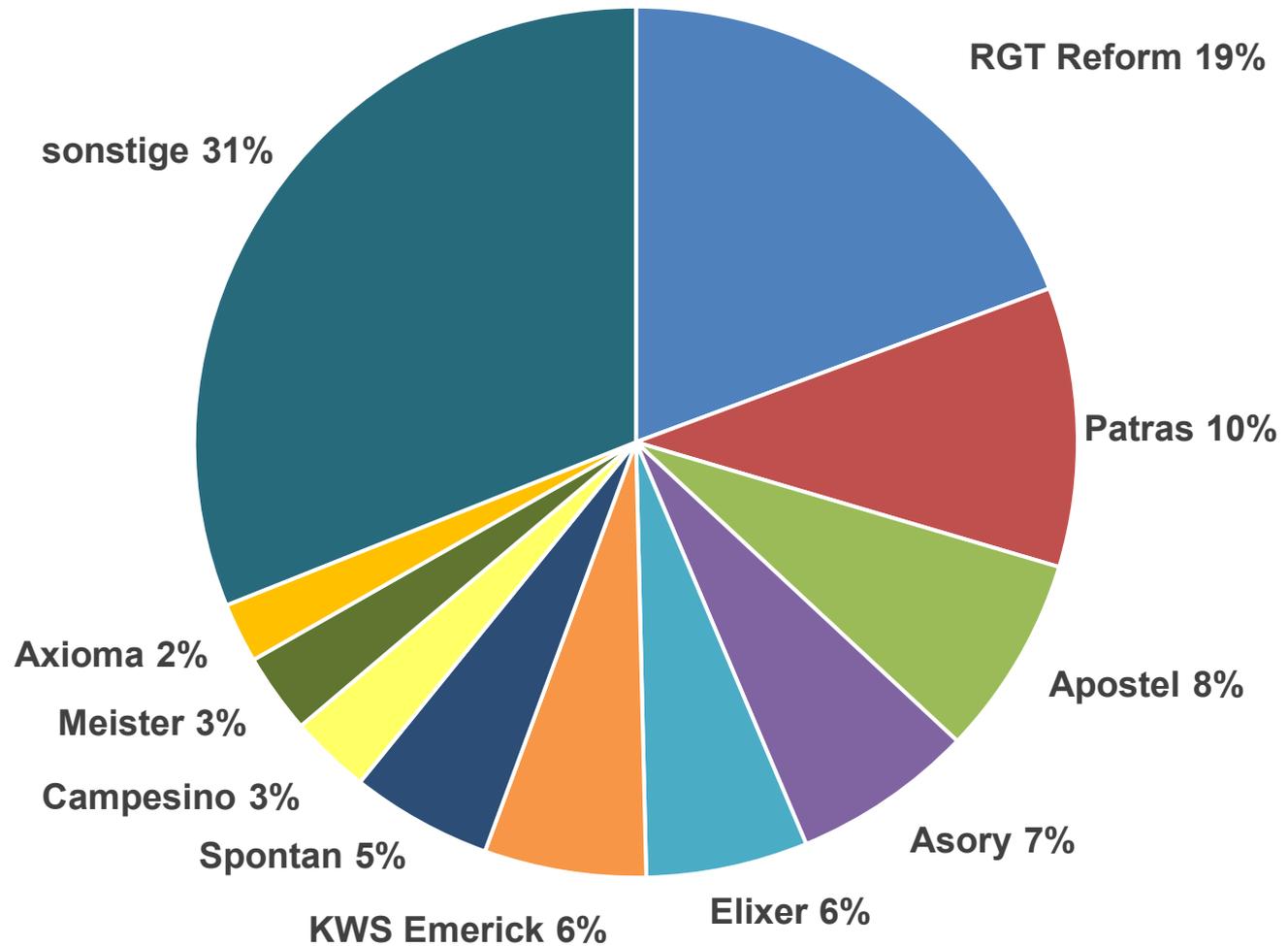
Standard-Sorten	Albertino Badensonne Hohenloher Zollernfit Zollernperle
Einlauf	-
Auslauf	Zollernperle

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

Anbauanteil der Qualitätsgruppen bei Winterweizen nach Regierungsbezirken (Bayern, 2020-2022)



Sortenanteil bei Winterweizen in Bayern Ernte 2022



Bayerische LSV-Ergebnisse Winterweizen 2022 und mehrjährig

Sorte	Qual.	Sorteninhaber / Vertrieb	Zul.-jahr	Vermeh-rungsfähige (ha)	Kornertag relativ																An-zahl Jah-re	
					Tertiärhügelland / Gäu (22)				Jura / Hügelland (23)				Fränkische Platten (21)				Verwitterungsstandorte Südost (17)					
					2022		mehrj.		2022		mehrj.		2022		mehrj.		2022		mehrj.			
					2022	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	107	91	89	92	90	88	86	91	90	90	88	91	91					>3	
KWS Emerick		KWS Lochow	2018	211	97	97	95	96	99	99	96	97	99	99	95	96	101	100	97	97	>3	
Viki		Intersaatzucht	2018	17	94	94	94	95	90	89	94	94	91	91	93	93					>3	
Patras	A	DSV / I.G.-Pflanzenzucht	2012	241	96	97	95	96	97	95	96	96	98	96	96	97			91	93	>3	
RGT Reform		R2n / R.A.G.T.	2014	327	97	98	97	98	98	97	97	97	98	98	98	98	98	98	97	97	>3	
Apostel		Streng / I.G.-Pflanzenzucht	2016	287	100	97	100	97	101	97	100	97	101	98	100	98			101	96	>3	
Asory		Secobra	2018	321	101	102	101	102	101	103	101	101	100	104	101	101			102	100	>3	
LG Initial³⁾		Limagrain	2018	-	98	97	97	97	96	96	96	96	97	96	97	97	97	103	96	101	>3	
Foxx²⁾		I.G.-Pflanzenzucht	2019	82	102	102	100	100	103	102	101	100	102	102	101	101	100	99	102	101	3	
Akzent		Breun / Limagrain	2020	12	100	101	100	101	103	104	101	103	103	104	102	104	95	102	98	101	2/3	
Hyvega¹⁾		Nordsaat / Saaten-Union	2020	-	103	104	106	106	102	103	106	107	102	102	105	106	104	104	106	106	>3	
LG Character³⁾		Limagrain	2020	102	102	102	100	101	102	102	101	101	102	100	101	100	96	97	100	99	>3	
KWS Donovan³⁾		KWS Lochow	2020	16	103	104	103	104	103	104	102	104	102	104	101	104	103	102	104	105	2/3	
KWS Imperium		KWS Lochow	2021	55	101	100	101	100	103	101	102	100	102	101	102	100			102	101	3	
SU Jonte		R2n / Saatenunion	2021	128	100	99	100	99	101	98	101	99	102	99	102	99	96	97	100	101	3	
Kastell		Secobra	2021	6	98	97	97	97	99	99	97	97	100	99	97	97					1/2	
LG Atelier		Limagrain	2022	10	101	100	100	99	100	100	100	100	101	100	101	100					2	
KWS Mitthum		KWS Lochow	2022	15	99	98	99	96	97	95	98	97	96	94	98	96	92	93			2	
Absolut		Streng / I.G.-Pflanzenzucht	2022	58	97	96	100	98	97	95	101	99	97	95	100	98	97	94			2	
Polarkap		DSV	2022	32	100	101	101	101	100	99	101	100	99	97	100	98	97	99			2	
Informer	B	Breun / Limagrain	2018	60	101	102	101	102	102	103	100	101	102	103	101	102	102	102	100	104	104	>3
Argument		Streng / I.G.-Pflanzenzucht	2018	43	101	100	100	100	101	97	100	100	101	98	99	100			102	102	>3	
Campesino		Secobra	2019	163	100	104	104	105	98	103	103	104	98	102	103	103			109	105	>3	
SU Mangold		Strube / Saatenunion	2020	55	103	105	99	103	104	107	99	103	104	107	100	103					2/3	
Chevignon EU	(B)	Hauptsaat	2017	163	101	101	102	101	108	105	105	104	107	104	106	105	106	102	107	106	3	
Akasha³⁾		PZO / I.G.-Pflanzenzucht	2021	-	100	100	101	101	98	97	98	99	98	97	99	98					1/2	
Elixer	C	von Borries-Eckendorf / Saaten-Union	2012	137	100	102	101	101	93	104	99	101	92	104	98	101			98	102	>3	
KWS Keitum³⁾		KWS Lochow	2020	211	109	108	107	107	112	112	107	108	110	111	108	109			109	109	>3	
Revolver³⁾		Sejt / R.A.G.T.	2021	35	105	104	105	104	107	106	105	103	107	107	106	106	107	102			3	
Mittelwert Hauptsortiment dt/ha					99,7	105,6	97,2	103,9	80,2	82,4	90,3	95,3	89,3	91,4	86,6	91,4	93,9	95,5	86,1	93,7		
Sorten mit regionaler Bedeutung*																						
Kerubino EU	(E)	Karl Schmidt / I.G.-Pflanzenzucht	2004	9			95	95			96	97	98	95	96	96					>3	
Moschus	E	Strube / I.G.-Pflanzenzucht	2016	26	92	92	93	93			95	94	94	88	94	92			93	94	>3	
Spontan	A	Secobra / Limagrain	2014	185	96	95	95	94			93	91			92	91					>3	
Lemmy³⁾		Nordsaat / Saaten-Union	2018	8	100	99	96	96	103	102	97	97	103	103	97	98			94	98	>3	
Pep		IGST / I.G.-Pflanzenzucht	2019	15	100	101	97	101			98	100	97	102	97	100	92	98	96	101	>3	

¹⁾ Hybridweizen

²⁾ Grannenweizen

*nicht im Mittel Hauptsortiment

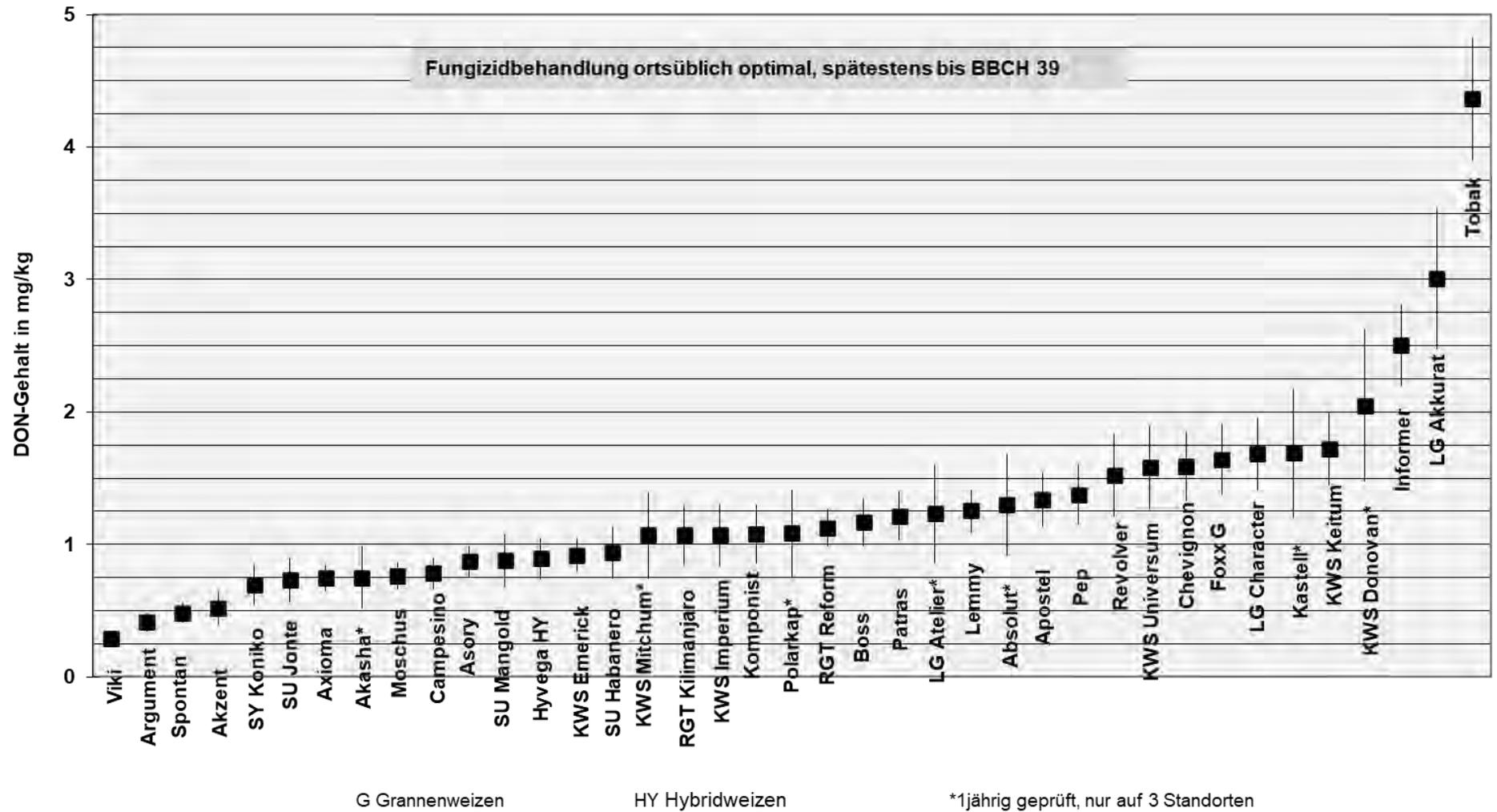
Lücken: geringe Anzahl Versuchsorte, keine Veröffentlichung



Anzahl Jahre: 2 = vorläufige Bewertung; >3 und 3 = abschließende Bewertung

IPZ 2a / IPZ 1e 25

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



G Grannenweizen

HY Hybridweizen

*1jährig geprüft, nur auf 3 Standorten

Rohproteingehalte LSV mehrjährig 2020-2022

Qual.	Sorte	Anz. Versuche n	Rohprotein (N * 5,7) %
abschließende Bewertung			
E	Axioma	36	13,8
E	KWS Emerick	36	13,3
E	Viki	36	13,0
A	Akzent	24	12,3
A	Apostel	36	12,4
A	Asory	36	12,0
A	Foxx	36	12,7
A	Hyvega	36	12,0
A	KWS Imperium	28	12,3
A	LG Character	36	12,5
A	LG Initial	28	12,7
A	Patras	36	12,8
A	RGT Reform	36	12,4
A	SU Jonte	28	12,6
B	Argument	36	12,2
B	Campesino	36	11,3
(B)	Chevignon	36	11,9
B	Informer	36	12,0
B	SU Mangold	24	12,3
C	Elixer	36	12,1
C	KWS Keitum	36	11,2
C	Revolver	28	12,1

Qual.	Sorte	Anz. Versuche n	Rohprotein (N * 5,7) %
vorläufige Bewertung			
A	Absolut	16	13,2
A	Kastell	16	12,7
A	KWS Donovan	16	12,5
A	KWS Mitchum	16	12,8
A	LG Atelier	16	12,7
A	Polarkap	16	12,5
B	Akasha	16	11,8
Regionale Sorten			
(E)	Kerubino	9	12,9
E	Moschus	19	13,6
A	Lemmy	23	13,0
A	Pep	31	12,7
A	Spontan	22	13,2
Mittel gesamt			12,5

Aktuelle Beschreibung ausgewählter Sorten im LSV 2023

Anb. Nr.	Sorte	Qualität	Gelbreife	Pflanzenlänge	Winterhärte	Standfestigkeit	Resistenz gegen						Best.-dichte	TKG	Fallzahl ¹⁾	Fallzahlstabilität ¹⁾³⁾	Rohprotein-gehalt	
							Halmbruch ¹⁾	Mehltau ¹⁾	Blattsept.	DTR ¹⁾	Gelbrost ¹⁾	Braunrost						Fusarium
1	Patras	A	o	(+)	(+)	o	(-)	+	o	o	+	o	(+)	(-)	+	++	o	o
2	RGT Reform VRS	A	o	+	(+)	(+)	o	+	o	o	(+)	(+)	(+)	(+)	o	+++	+	(-)
3	Axioma	E	o	(+)	o	(+)	o	++	(+)	(+)	+	o	+	o	o	++	+	+++
4	Apostel	A	o	(+)	(+)	o	(-)	+	(+)	(-)	++	+	(+)	(+)	(+)	+	o	(-)
6	KWS Emerick VGL	E	o	o	(+)	(+)	o	+	o	(+)	++	(+)	(+)	(-)	+	++	o	(+)
7	Viki	E	o	(-)	*	(-)	o	+	+	(+)	(+)	(+)	++	+	o	+	o	(+)
8	Asory	A	o	(+)	(+)	(-)	o	++	(+)	(-)	(+)	++	(+)	(+)	o	+	+	-
9	Campesino	B	(+)	(+)	*	(+)	+	++	(+)	(-)	o	++	(+)	o	(-)	+	+	---
10	Foxx ⁴⁾	A	(+)	(-)	*	o	o	(+)	o	o	(+)	(-)	o	o	(+)	++	++	o
11	Akzent	A	o	-	*	o	+	++	(+)	o	++	o	+	o	(+)	+	+	(-)
13	LG Character ⁵⁾	A	(-)	o	*	o	o	+	(+)	o	(+)	(+)	o	o	o	o	o	(-)
14	KWS Keitum ⁵⁾	C	(-)	o	o	(-)	(+)	++	(+)	o	+	(+)	o	o	+	-	-	---
15	KWS Donovan ⁵⁾ VGL	A	o	o	o	(+)	+	(+)	(+)	o	+/5	-	o	o	o	(+)	+	(-)
16	SU Mangold	B	(-)	o	*	(+)	o	+	(+)	o	++	(-)	(+)	o	o	+	+	-
17	SU Jonte VRS	A	o	(+)	*	(+)	+	+	(+)	o	++	(+)	(+)	o	o	+++	+	o
18	LG Atelier	A	(-)	o	*	(+)	+	+	(+)	o	+	(+)	o	(+)	(+)	+	+	o
19	Absolut VGL	A	(+)	(-)	*	(+)	o	++	(+)	o	+/5	++	o	(-)	(+)	+	+	(+)
20	Polarkap	A	(+)	o	*	o	(+)	++	+	o	+	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	(-)
28	Exsal ¹⁾⁴⁾⁵⁾	E	o	o	*	(+)	(+)	+	(+)	o	++	+	+	o	o	++	*	(+)
29	Spontan	A	(+)	o	o	+	o	++	(+)	(+)	++	o	+	o	o	+	+	(+)
30	Moschus	E	o	o	(+)	(+)	o	++	(+)	(+)	+	(+)	+	o	(+)	+++	+	+
31	Lemmy ⁵⁾	A	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	o	o	+	o	(+)	o	(-)	+	o	(+)
32	Chevignon EU	(B)	(+)	(+)	o	(-)	o	+	(+)	(-)	++/5	(+)	o	(+)	o	++	o	-

¹⁾ Einstufung nach BSL

⁶⁾ WP3-Mittel aus 5 Orten

* keine Einstufung

²⁾ WP3-Mittel aus 4 Orten

^{H)} Hybridsorte: 25% reduzierte Aussaatstärke

+++ = 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

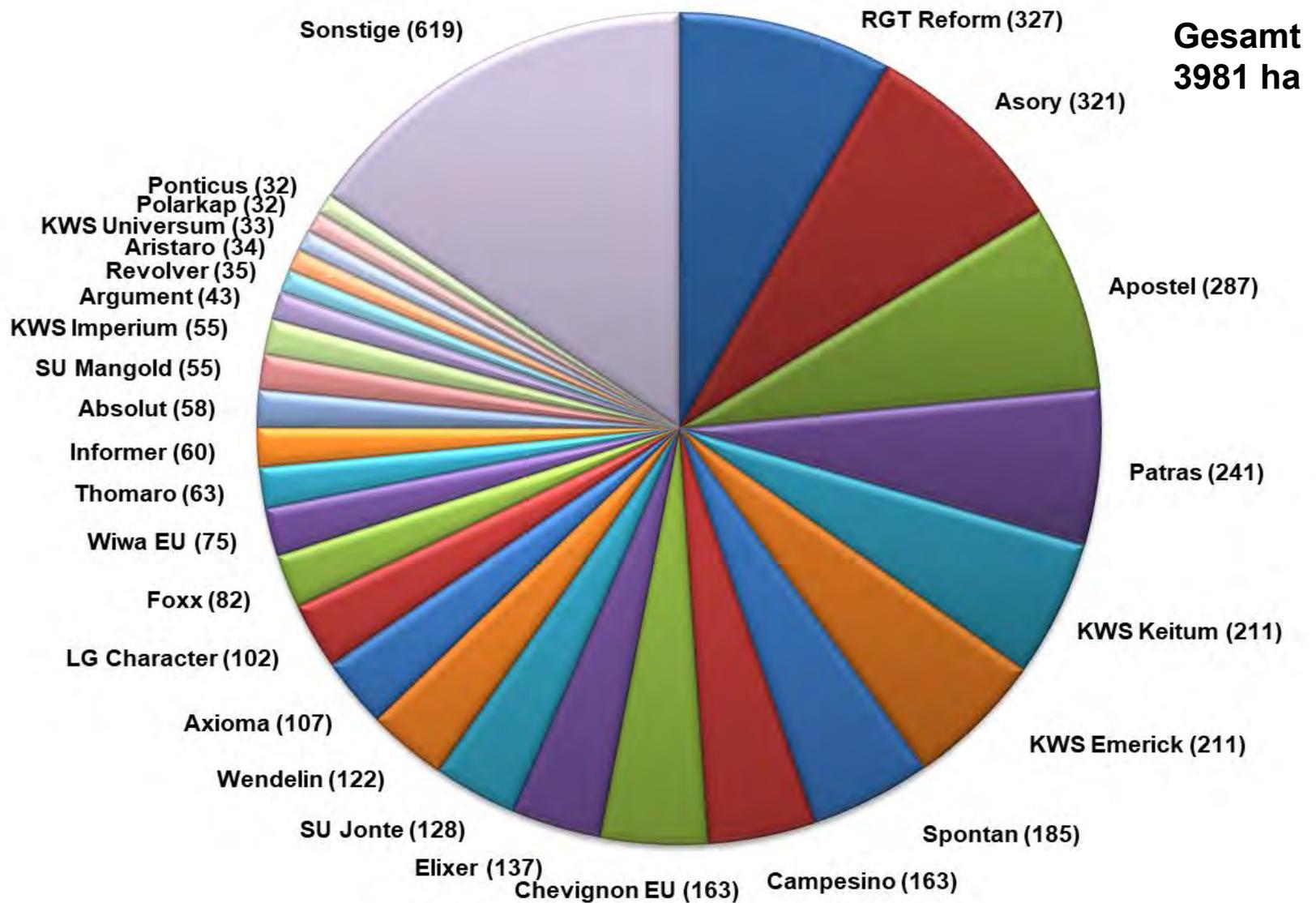
o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang, -- = schlecht/gering/spät/lang bis sehr schlecht/gering/spät/lang, --- = sehr schlecht/gering/spät/lang

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

Sortenempfehlung Winterweizen 2022/2023

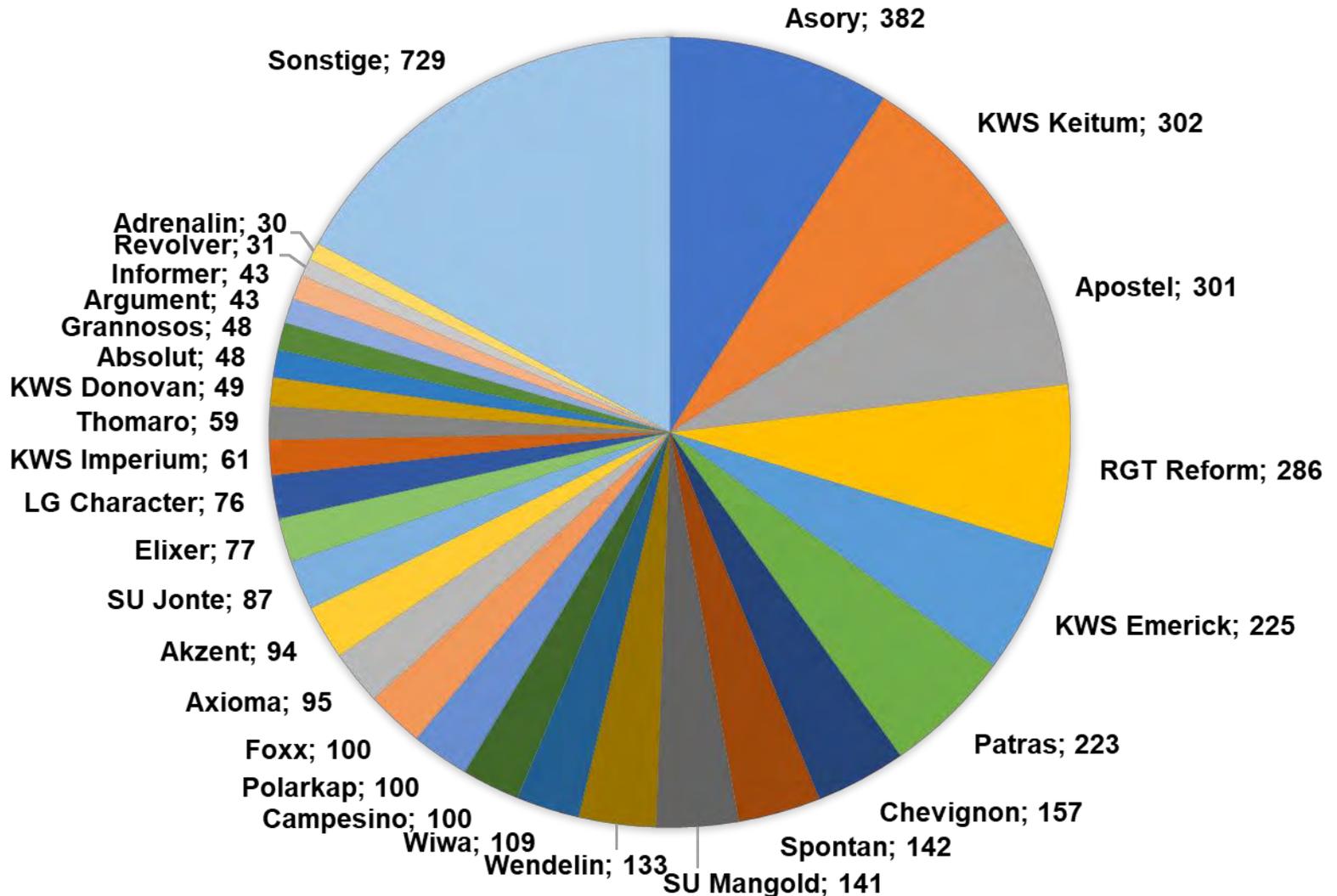
	Tertiärhügelland / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard-Sorten	<p>Axioma KWS Emerick Moschus Viki</p> <p>Apostel Asory Foxx*</p> <p>LG Character Patras RGT Reform Spontan SU Jonte</p> <p>Campesino</p> <p>KWS Keitum</p>	<p>Axioma KWS Emerick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

Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2022 in Bayern



Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2023 in Bayern

Gesamt 4271 ha



Empfehlung zur gemeinsamen Vermarktung von Sorten E-Weizen

	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
	Genius	hoch – sehr hoch	normal	mittel – hoch
	Moschus	hoch	normal	mittel
	KWS Emerick	mittel – hoch	normal	mittel
	Kerubino	mittel – hoch	normal	mittel

Empfehlung zur gemeinsamen Vermarktung von Sorten A-Weizen

	Sorte	Proteingehalt	Teigelastizität	Dehnungs- widerstand
A-Weizen	Spontan	mittel – hoch	normal – etwas zäh	hoch
	Lemmy	mittel – hoch	etwas zäh	hoch
	Absolut ²⁰²²	mittel – hoch	normal – etwas zäh	mittel – hoch
	LG Atelier ²⁰²²	mittel	normal – etwas zäh	mittel – hoch
	RGT Reform	gering – mittel	normal	mittel – hoch
	LG Initial	mittel	normal	mittel
	KWS Imperium ²⁰²¹	gering – mittel	normal – etwas zäh	mittel
	Asory	gering	normal	mittel – hoch
	Patras	mittel	normal	mittel
	Foxx	mittel	normal	mittel
	LG Character	gering – mittel	normal	mittel
	Akzent	gering – mittel	normal	gering – mittel
	Apostel	gering – mittel	normal	gering – mittel
	Polarkap ²⁰²²	gering – mittel	normal	gering – mittel
	Meister	mittel – hoch	normal – geschmeidig	gering – mittel
	SU Jonte ²⁰²¹	mittel	normal – geschmeidig	gering – mittel
	KWS Donovan	gering – mittel	normal – geschmeidig	gering – mittel
	Hyvega	gering	normal	gering – mittel

- **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

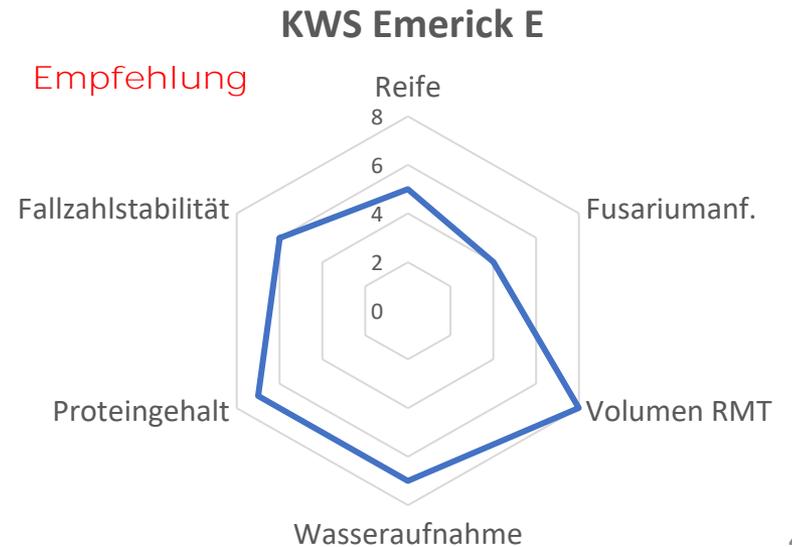
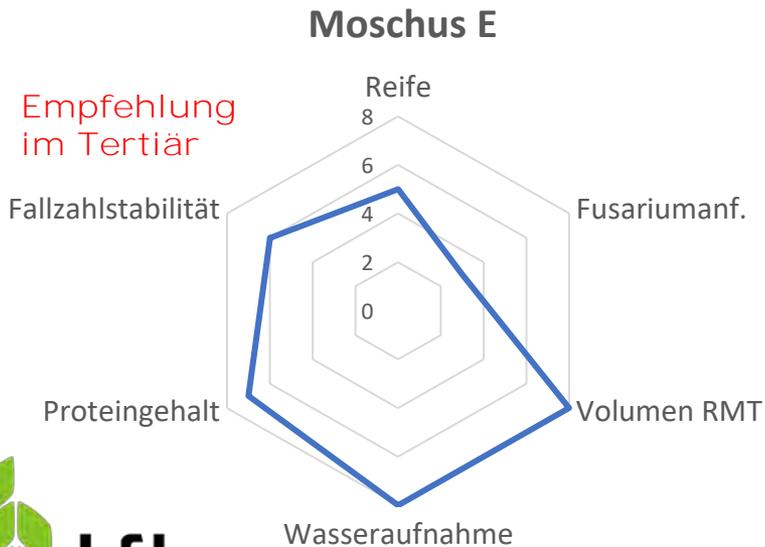
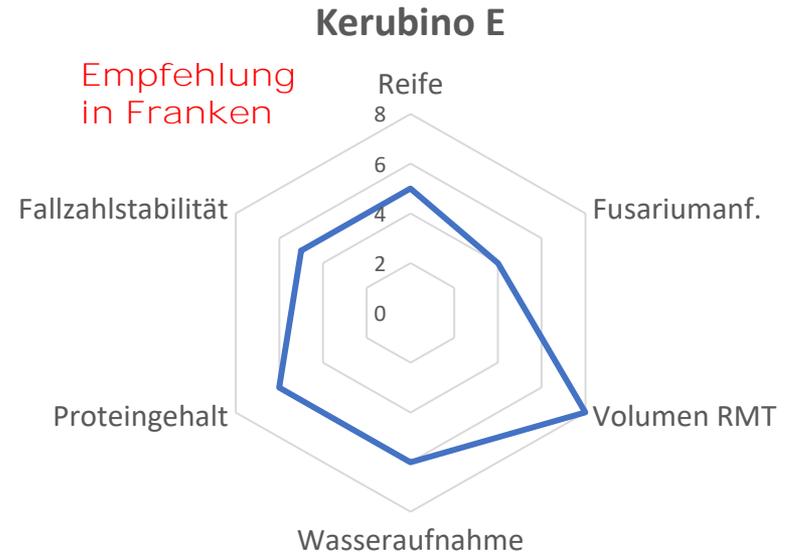
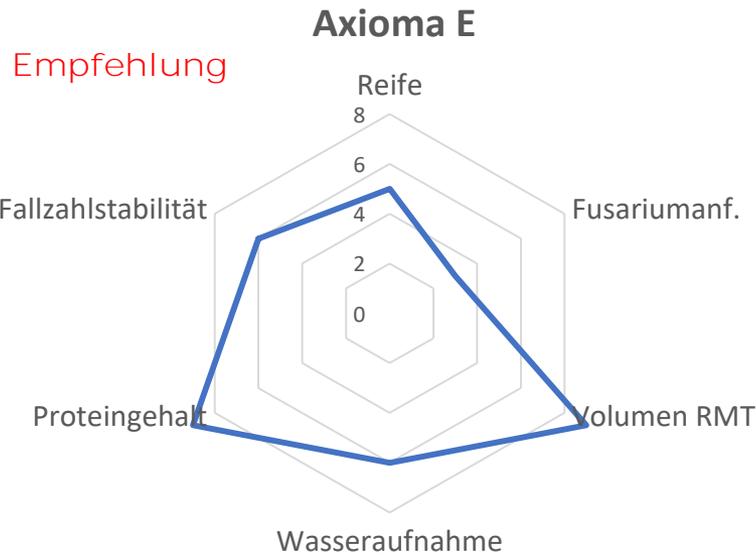
- **Fachzentren für Pflanzenbau**
- **AG Analytik von pflanzlichen Rohstoffen und Produkten**
- **AG Pflanzenbausysteme bei Getreide**



20 Jahre **LfL**
Heute für die
Zukunft handeln



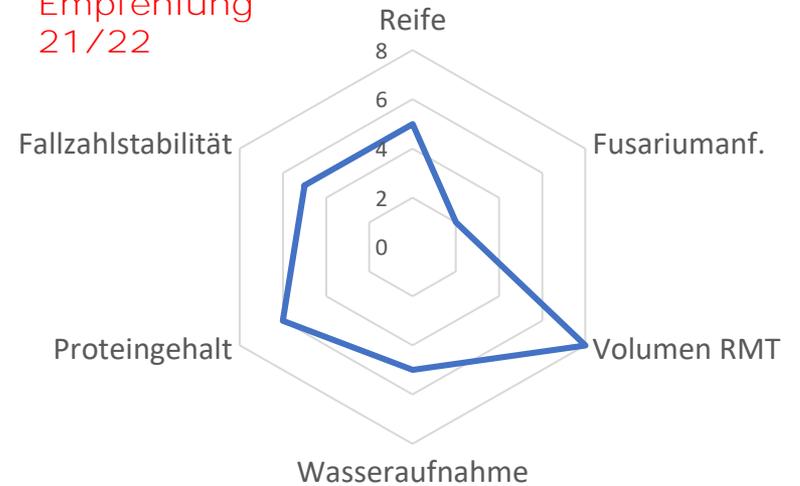
Vergleich der E-Weizensorten



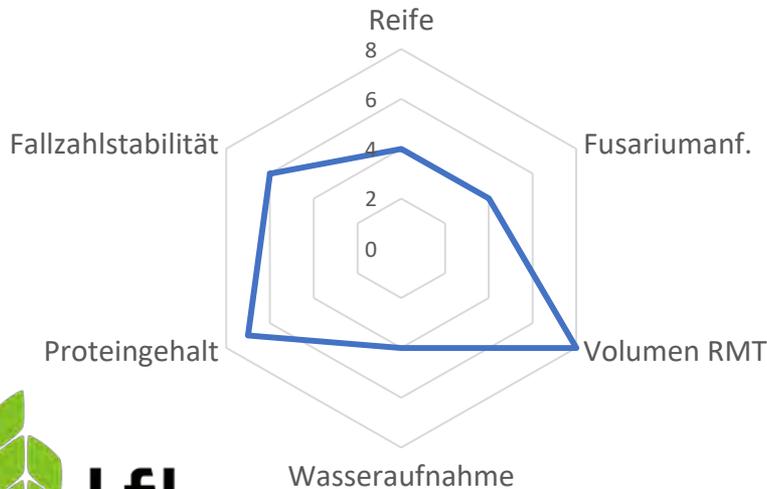
Vergleich der E-Weizensorten

Neue
Empfehlung
21/22

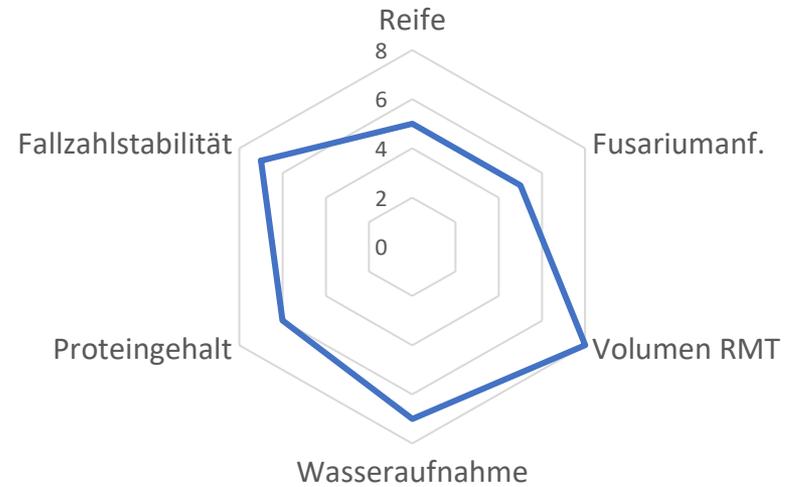
Viki E



SY Koniko E



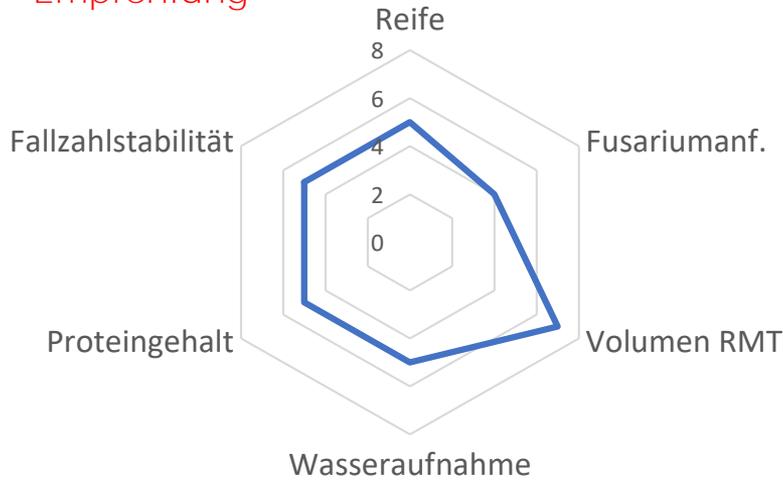
Komponist E



Vergleich der A-Weizensorten

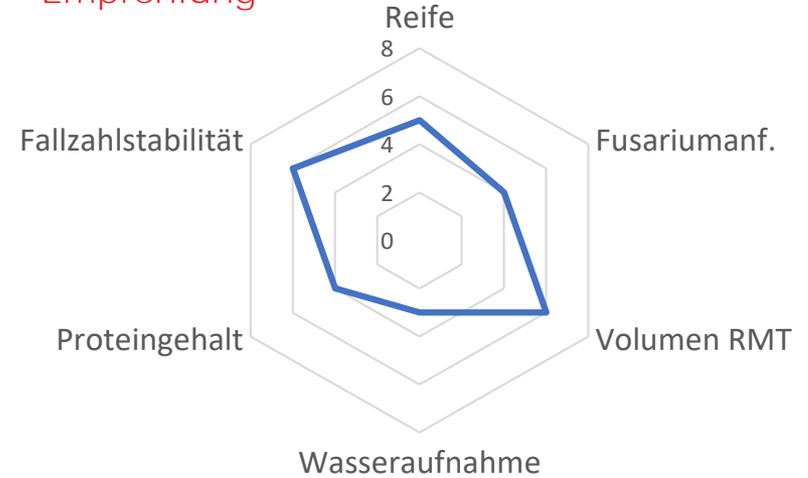
Empfehlung

Patras A



Empfehlung

RGT Reform A



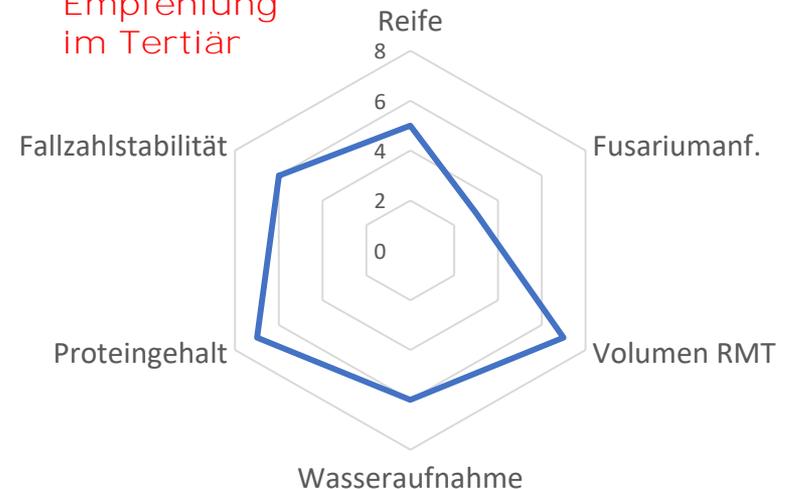
Empfehlung

Apostel A



Empfehlung
im Tertiär

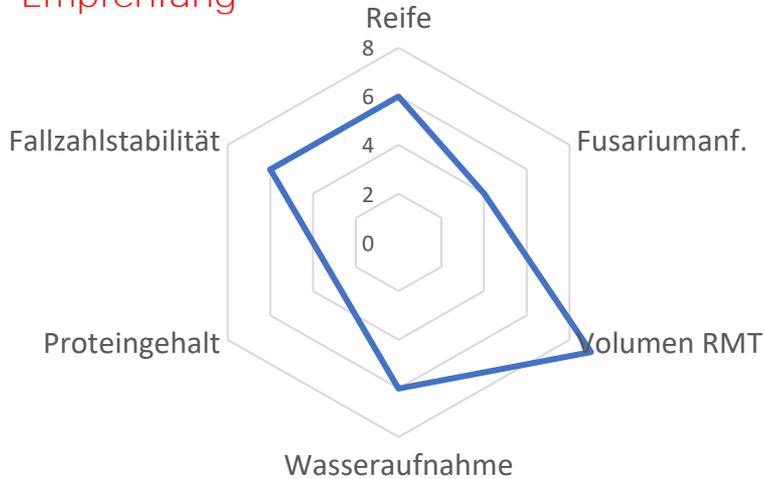
Spontan A



Vergleich der A-Weizensorten

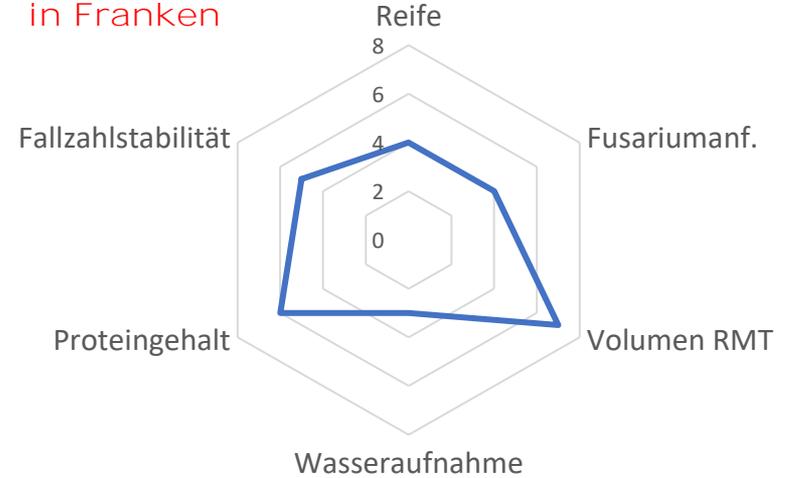
Empfehlung

Asory A



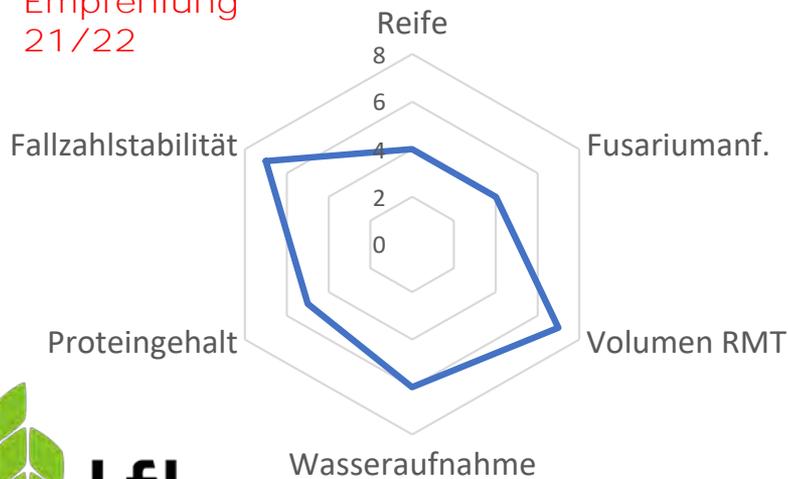
Empfehlung
in Franken

Lemmy A



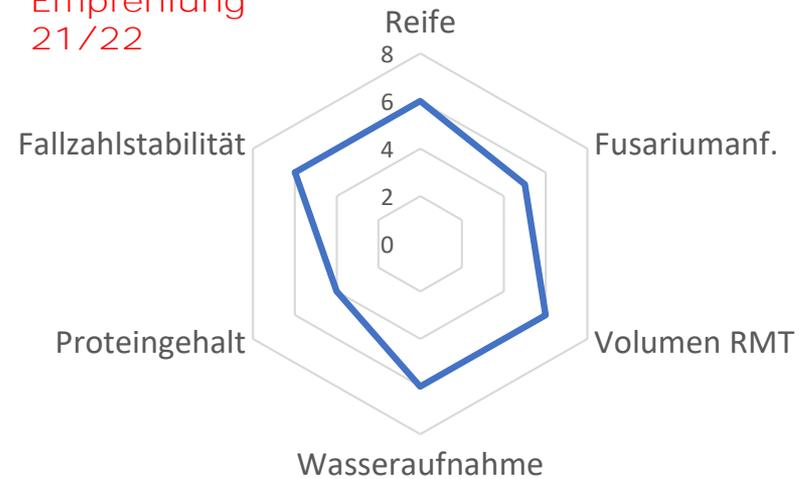
Neue
Empfehlung
21/22

Foxx A



Neue
Empfehlung
21/22

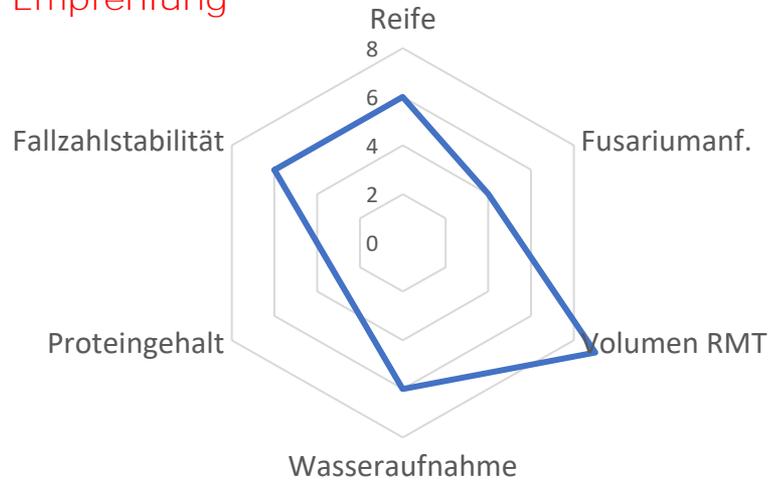
LG Character A



Vergleich der A-Weizensorten

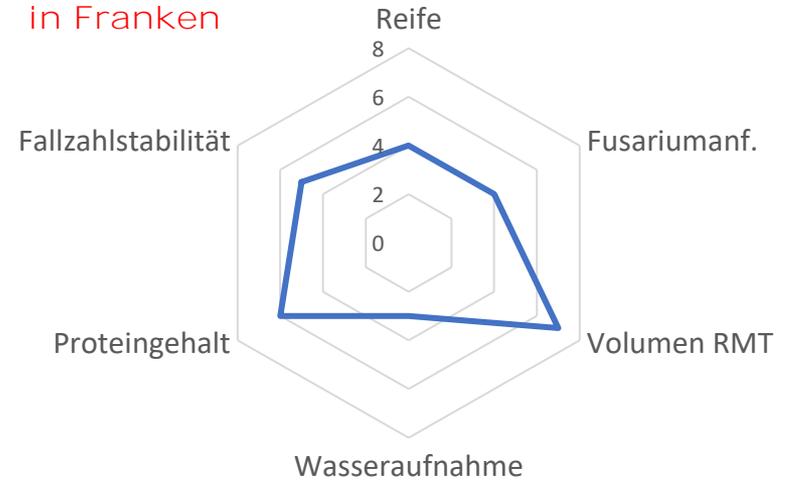
Empfehlung

Asory A



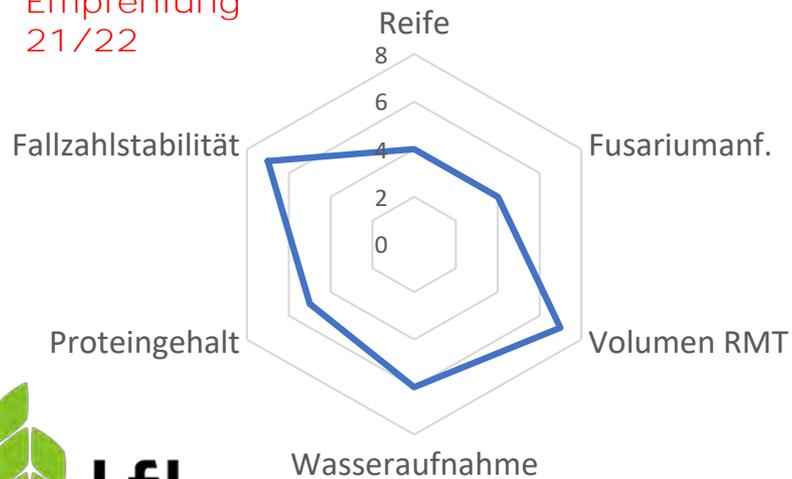
Empfehlung
in Franken

Lemmy A



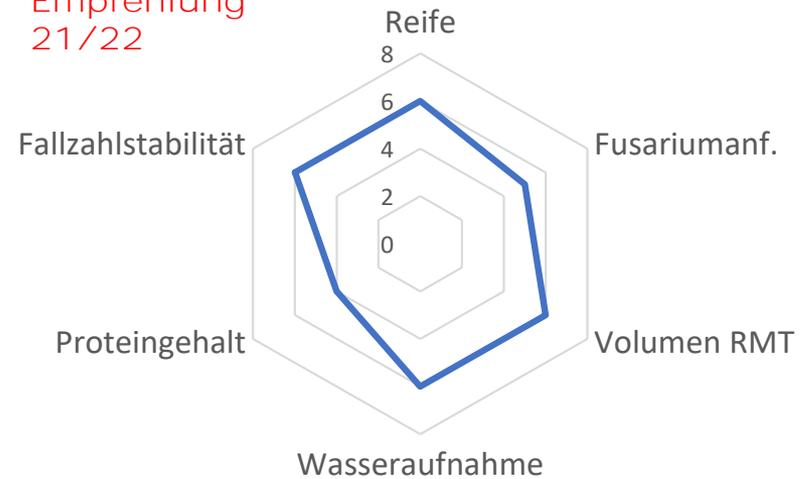
Neue
Empfehlung
21/22

Foxx A



Neue
Empfehlung
21/22

LG Character A



Vergleich der neuen B- und C-Weizensorten

