

Neue Brotgetreidesorten – Aktuelle Entwicklungen

Getreidetagung
03.07.2019

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
U. Nickl, Dr. L. Hartl, LfL Freising

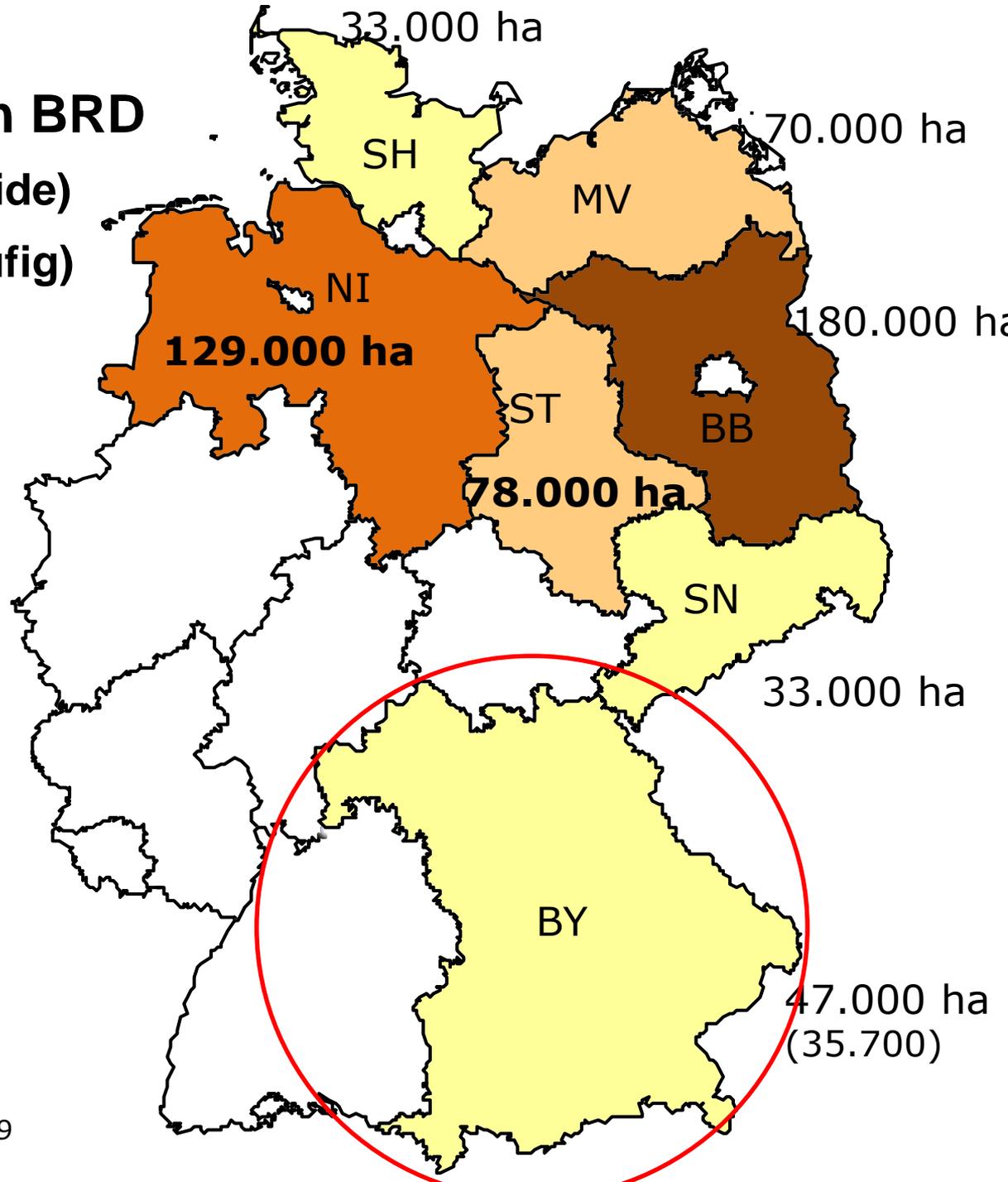
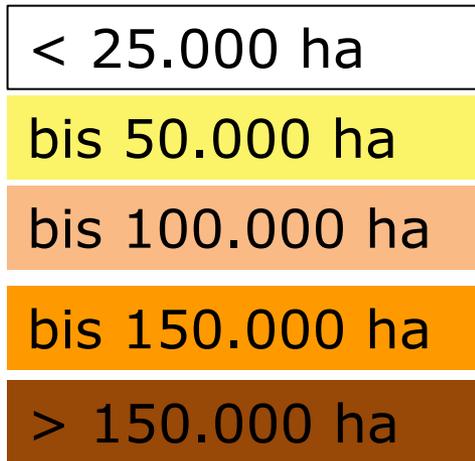
Roggen

Körner-Roggenflächen BRD

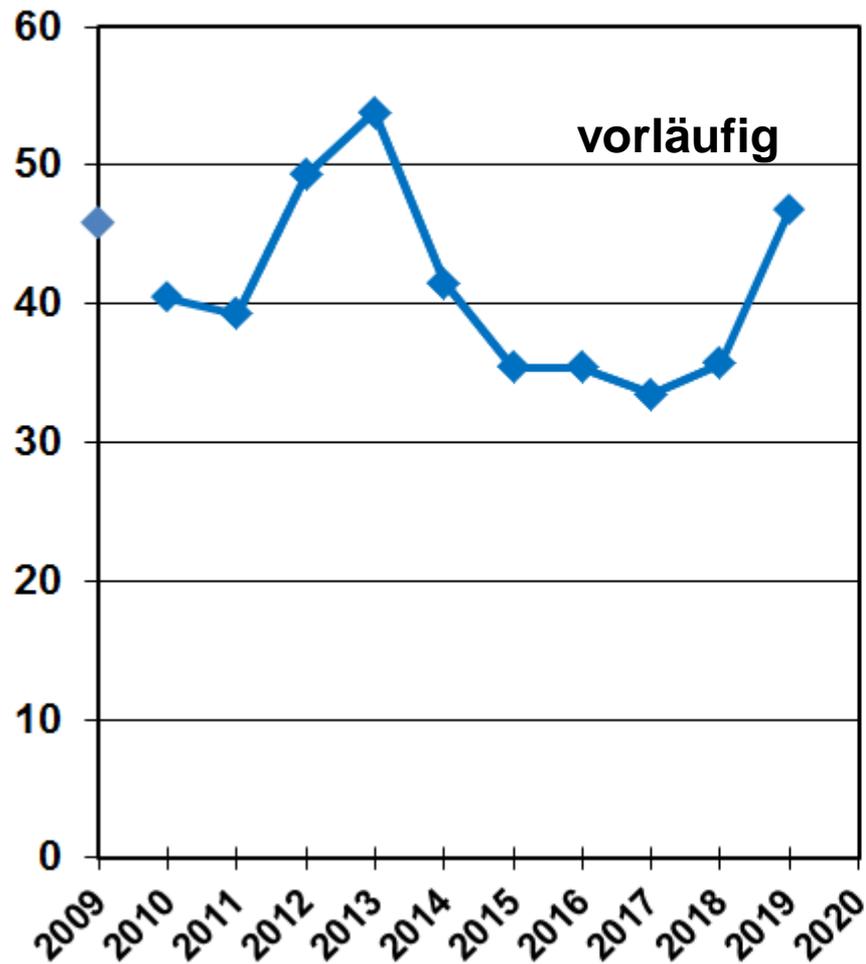
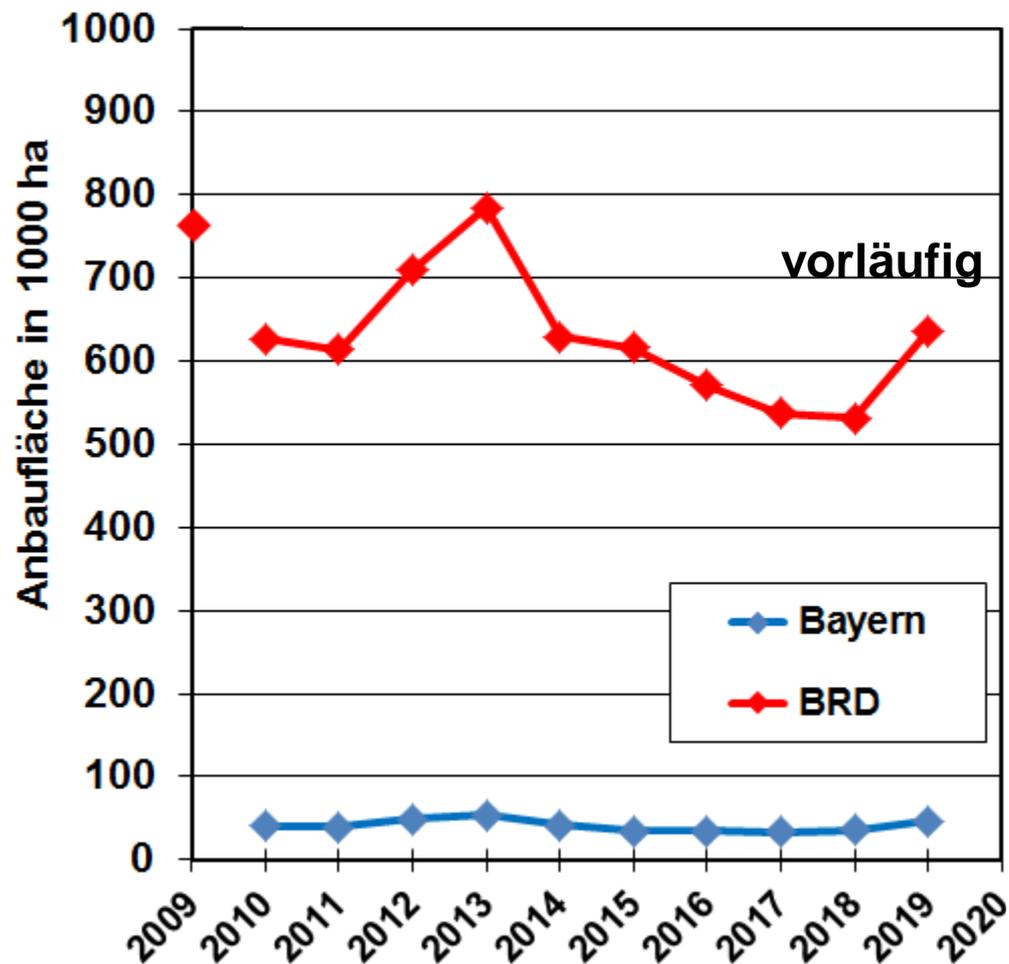
(inkl. Wintermenggetreide)

636.000 ha (2019 vorläufig)

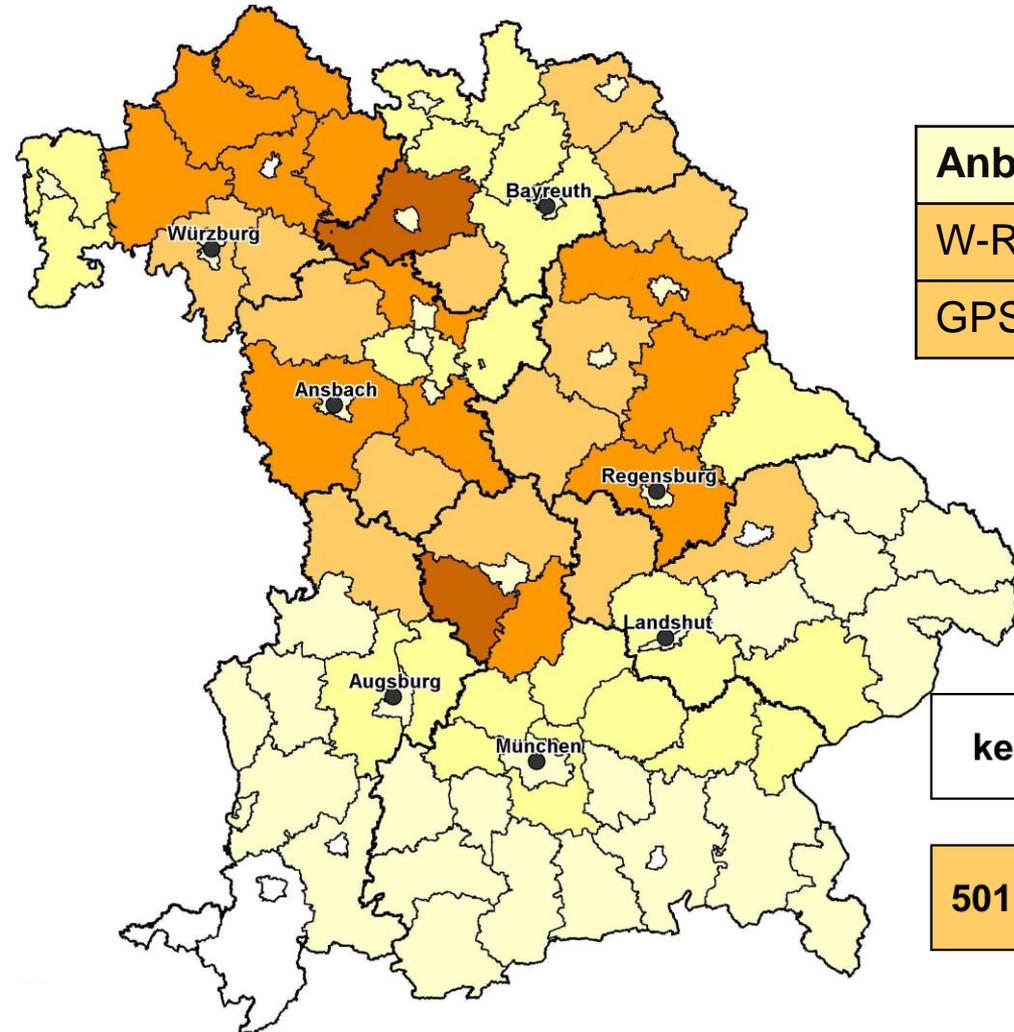
523.000 ha (2018)



Entwicklung Anbaufläche Winter-Roggen (inkl. Wintermenggetreide)



Anbauverteilung Winterroggen Bayern 2019 (ohne Wintermenggetreide)



Anbaufläche	2018	2019
W-Roggen	33.000 ha	41.600 ha
GPS-W-Roggen	2.300 ha	

kein Anbau

1 – 200 ha

201 – 500 ha

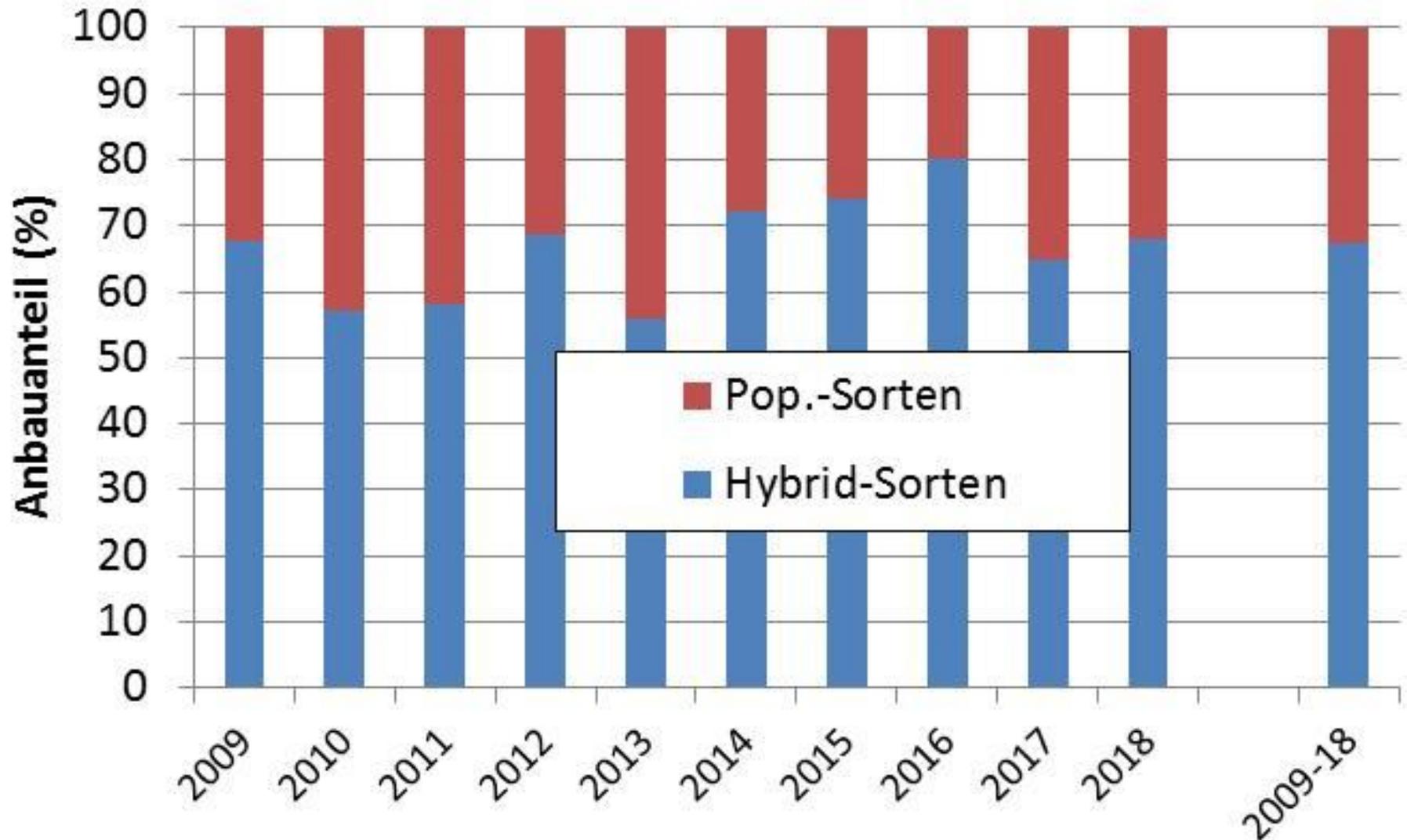
501 – 1000 ha

1001 – 2000 ha

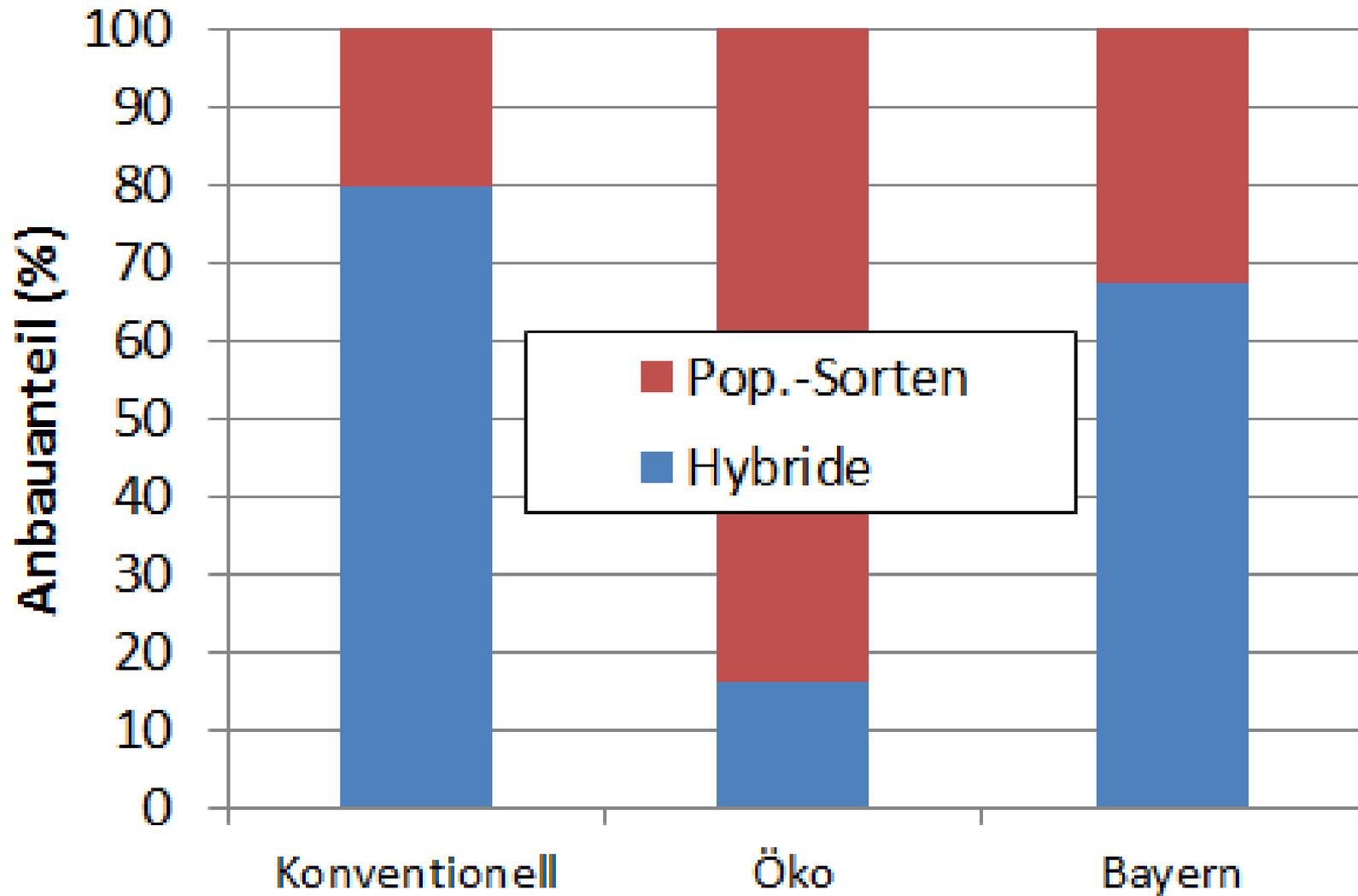
> 2000 ha

Quelle: vorläufige InVeKos-Daten 2019

Verteilung der Sortentypen in Bayern



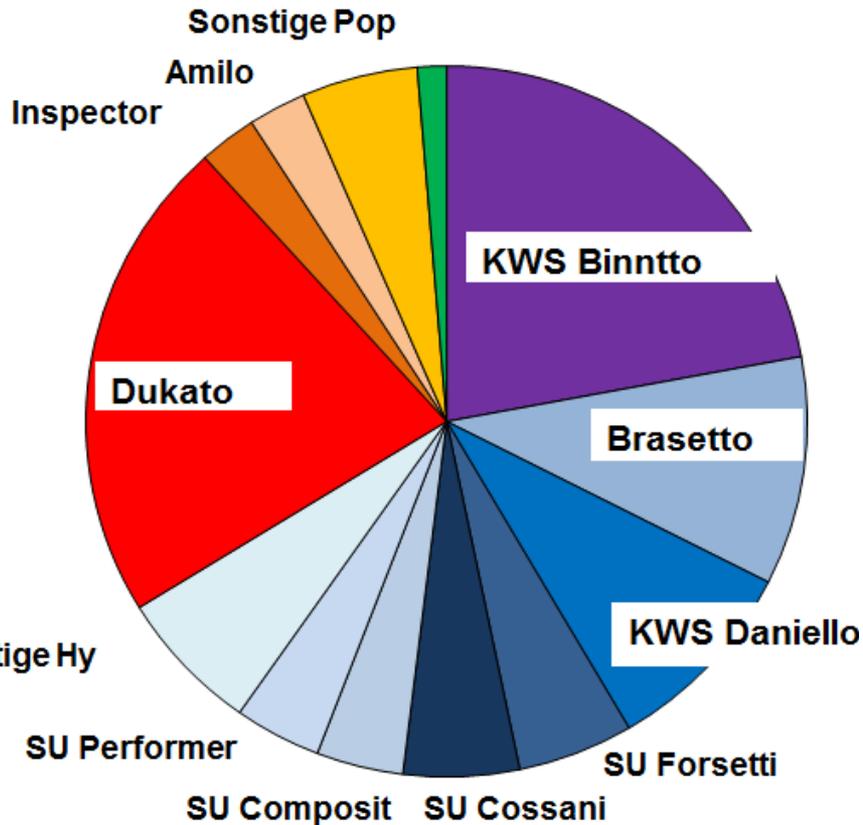
Verteilung der Sortentypen in Bayern (2009-18)



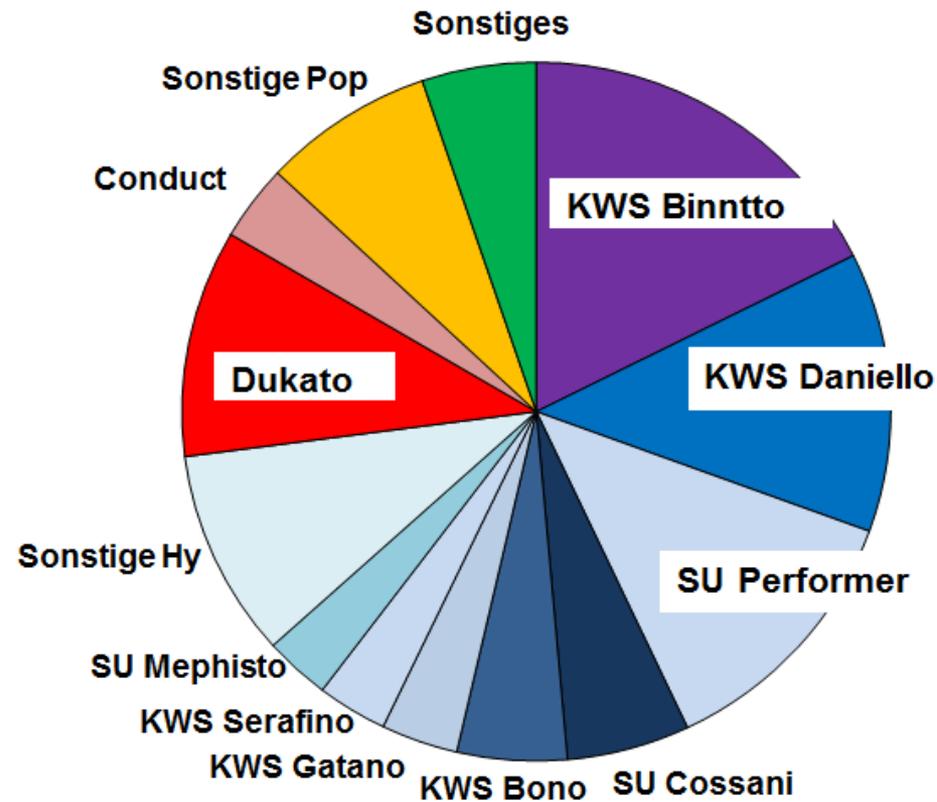
Quelle: BMEL, Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung

Sortenverteilung Roggen 2018

Bayern



BRD



Quelle: BMEL, Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung

Landessortenversuche



LSV, Arnstein 2018

Qualität der Roggensorten (2016-18) LSV Bayern

Sorte	Typ	Anzahl Versuche	Fallzahl	Temp. – max.	Viskosität – max.		MuKo- Note
KWS Serafino EU	H	5	300	73	1233		3
KWS Edmondo	H	5	296	73	1067		4
KWS Daniello	H	12	271	72	1015		4
→ KWS Binntto	H	9	261	71	962		4
→ KWS Eterno	H	9	267	71	857		4
→ SU Forsetti	H	12	252	71	955		5
SU Cossani	H	12	263	71	895		5
SU Popidol	P	5	217	69	735		3
→ Dukato	P	12	209	68	639		3
→ SU Arvid EU	H	9	219	69	602		5
KWS Trebiano	H		↗	↗	↗		3
Piano	H		↗	↗	↗		4
Mittel			255	71	896		4

Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, 2014-18

Sorte	Typ	Anzahl Versuche	Großraum Süddeutschland		
			Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung					
→ SU Arvid EU	H	26	106	103	105
→ KWS Binntto	H	42	105	104	104
→ KWS Eterno	H	39	103	102	103
SU Cossani	H	100	102	103	102
→ SU Forsetti	H	77	102	103	102
KWS Daniello	H	63	100	100	100
→ Dukato	P	49	86	87	86
vorläufige Bewertung					
KWS Serafino EU	H	24	107	105	106
KWS Edmondo	H	26	103	106	104
SU Popidol	P	21	87	86	87
Mittel dt/ha			82,6	95,8	89,2

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 ³⁾	+	o	o	+	(+)
SU Cossani	H	o	(+)	(+)	+	o	o	o ³⁾	+	o	o	+	(+)
KWS Daniello	H	o	(+)	o	+	(+)	+	(+)	+	(+)	o	(+)	+
KWS Binntto	H	o	(+)	+	o	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	++	+
KWS Eterno	H	o	(+)	o	(-)	(+)	+	(+)	+	o	(-)	+	+
SU Arvid EU	H	o	(+)	o	(+)	o	+	o ³⁾	+	(+)	o	++	o
Dukato	P	o	(-)	o	(+)	o	o	+	(+)	-	o	-	o
vorläufige Bewertung													
KWS Edmondo	H	o	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)	+	(+)	o	++	++
KWS Serafino EU	H	o	o	o	+	+	+	+	(+)	+	o	++	++
SU Popidol	P	o	(-)	o	+	o	+	+	(+)	-	o	-	o

¹⁾ Einstufung nach BSL 2018

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

³⁾ Einstufung auf der Basis 'reiner Sorten', ohne Berücksichtigung der reduzierenden Wirkung auf den Mutterkornbefall durch Beimischung von Pop.-sorten

sonstige Zeichenerklärung: ++ = 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 2018/2019

Bayern

Standard-Sorten	KWS Binntto KWS Eterno SU Arvid EU SU Forsetti
Begrenzte Empfehlung	Dukato

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

https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/021556/index.php

Winterroggen - Lfl

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Vorgeschlagene Sites Web Slice-Katalog

Über uns - Institut | Kontakt - Institut | Publikationen | Presse | Stellen | [Impressum](#) | Datenschutz

LfL
Pflanzenbau

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Suchbegriff eingeben

LfL Institute einblenden

Startseite

Pflanzenbau

Getreide

Mais

Kartoffeln

Ölfrüchte, Eiweißpflanzen, Zwischenfrüchte

Winterroggen

Anbauschwerpunkte Winterroggen

 Anbauschwerpunkte von Winterroggen 2018 in Bayern

In enger Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten aktualisiert die Landesanstalt für Landwirtschaft (Abteilung Pflanzenbau) jedes Jahr über das Staatsministerium auf der Datenbasis der bayerischen Landwirtschaftsverwaltung (INVEKOS Daten) eine Landkarte von Bayern mit den Anbauschwerpunkten von Winterroggen. Diese Daten beruhen auf den Angaben der Landwirte. Entsprechend dieser vorläufigen Erhebung stehen im Erntejahr 2018 rund 33 000 Hektar. Winterroggen liefert vor allem auf leichteren Böden und an kühleren Standorten noch gute Erträge.

> Anbauschwerpunkte von Winterroggen (Grafik zum Ausdrucken) PDF 300 KB

https://www.lfl.bayern.de/impressum

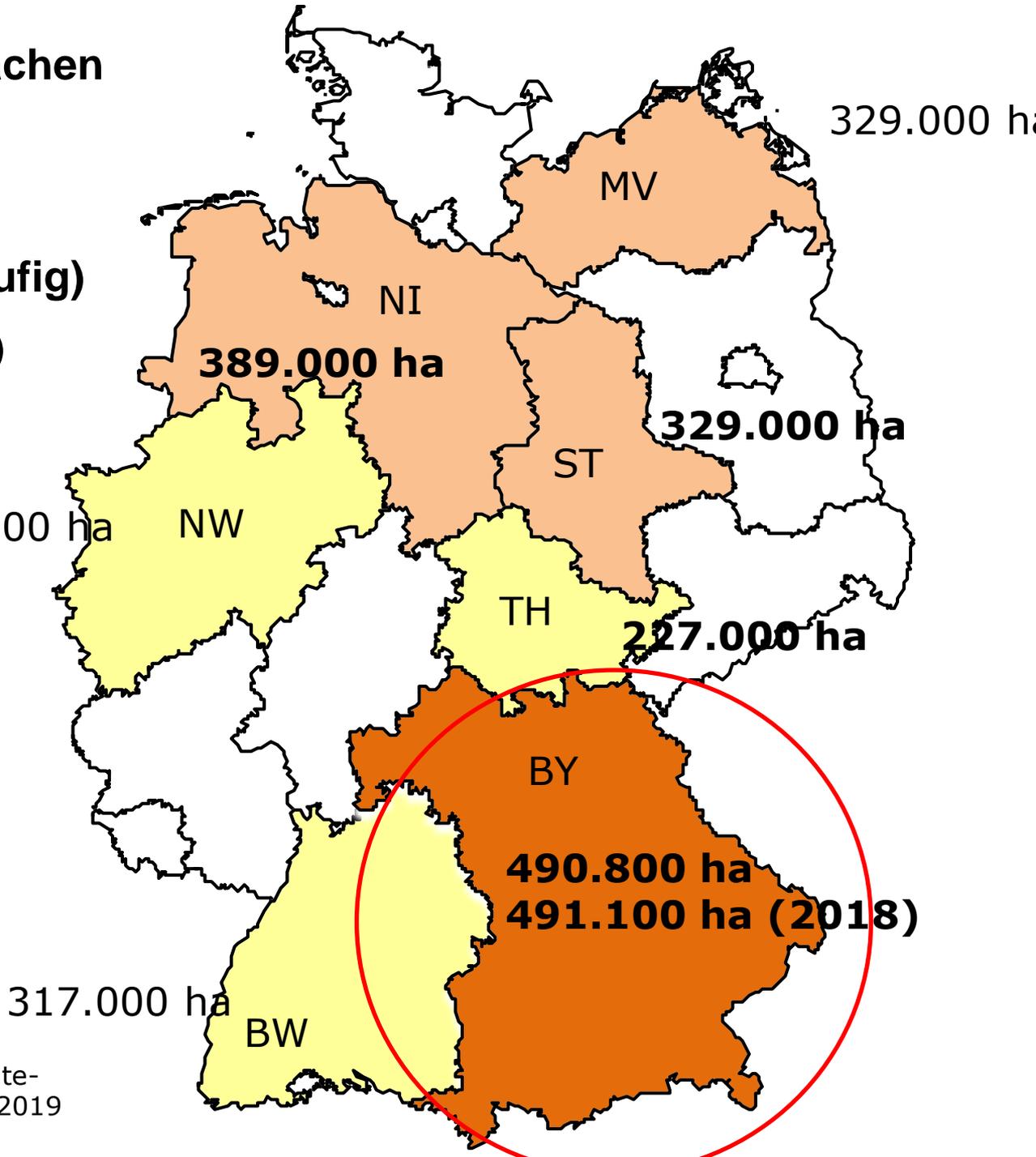
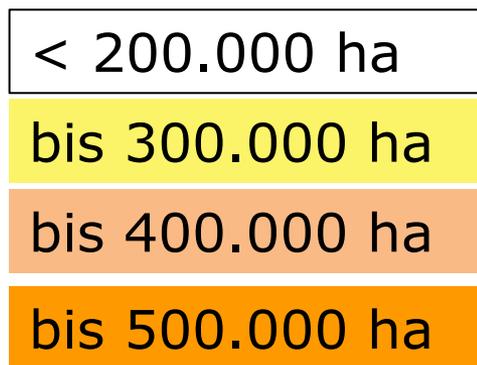
Winterweizen

Wi-Weizen-Anbauflächen (inkl. Dinkel)

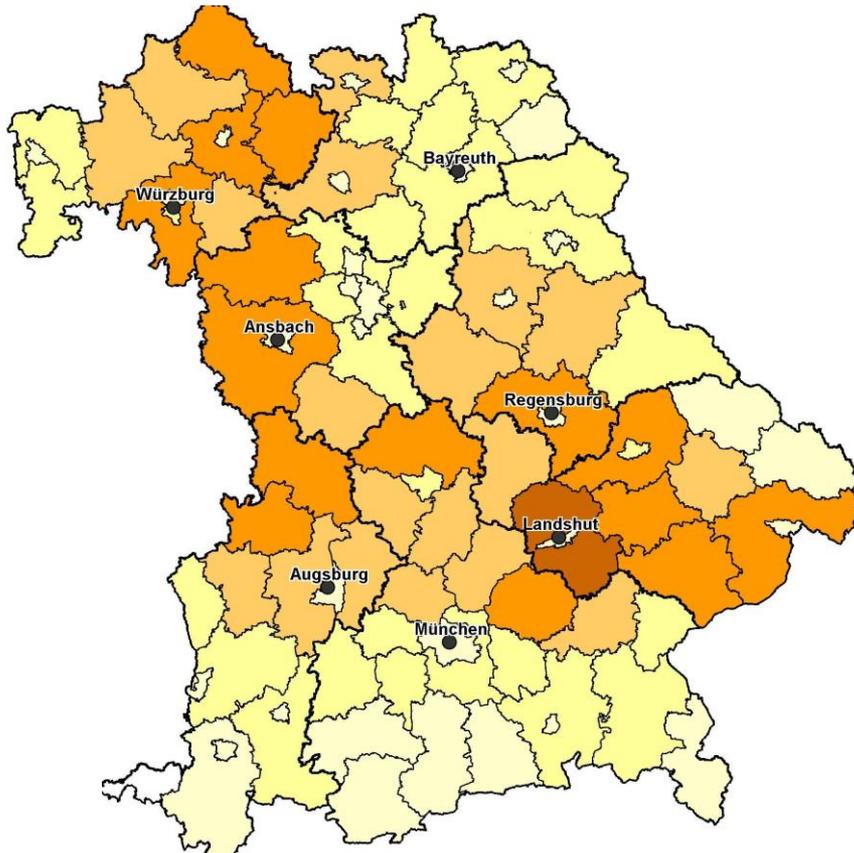
BRD

3 036.900 ha (vorläufig)

2 891.900 ha (2018)



Anbauverteilung Winterweizen Bayern 2019 (inkl. Dinkel, Durum, GPS)

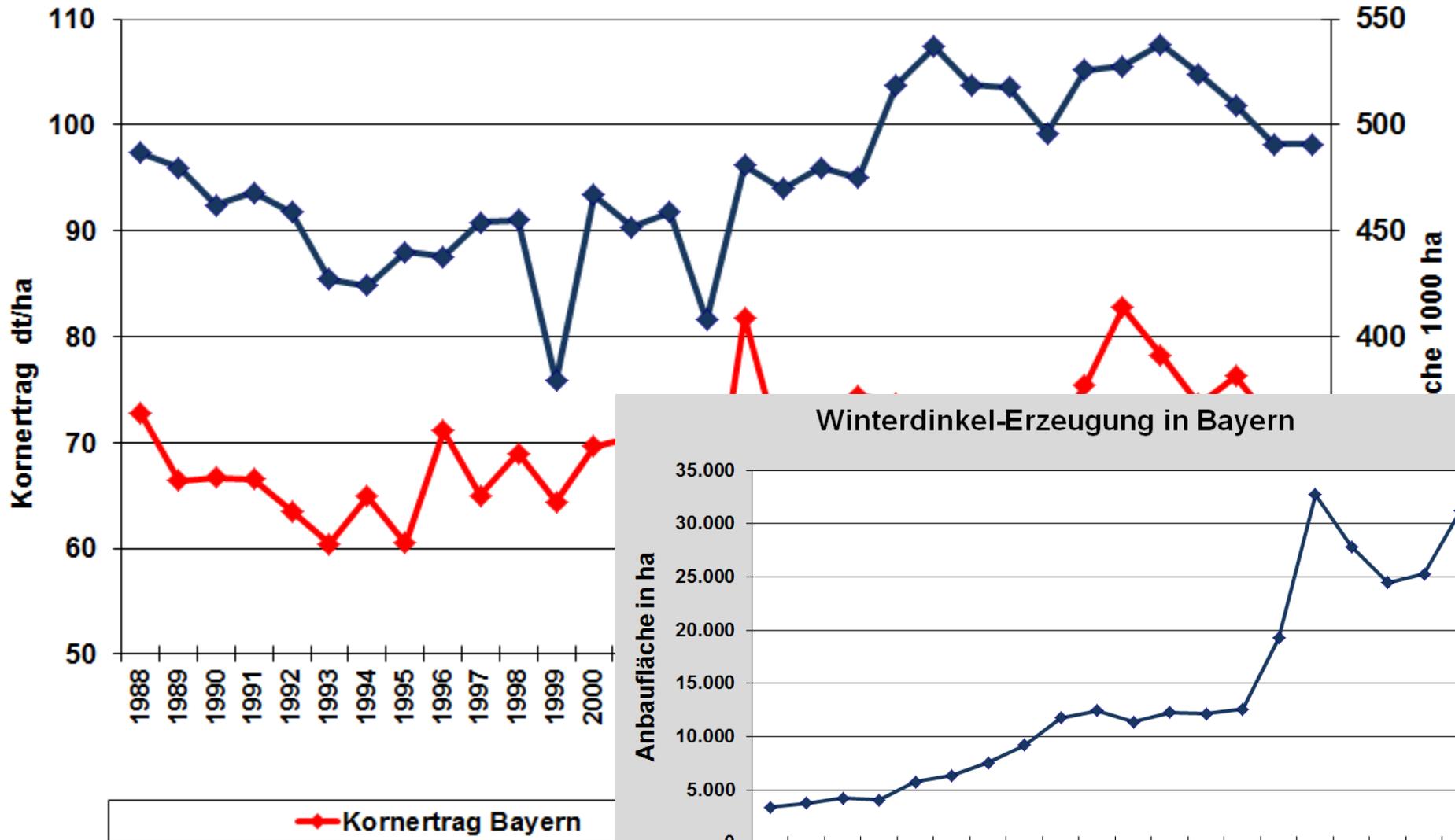


Anbaufläche (ha)	2017	2018	2019
W-Weizen	488.900	469.700	465.300
W-Dinkel	24.500	25.300	31.200
W-Durum	5.200	4.800	5.800
Ganz. Pfl. Silage	1.500	1.800	
Gesamt	520.100	501.600	502.300

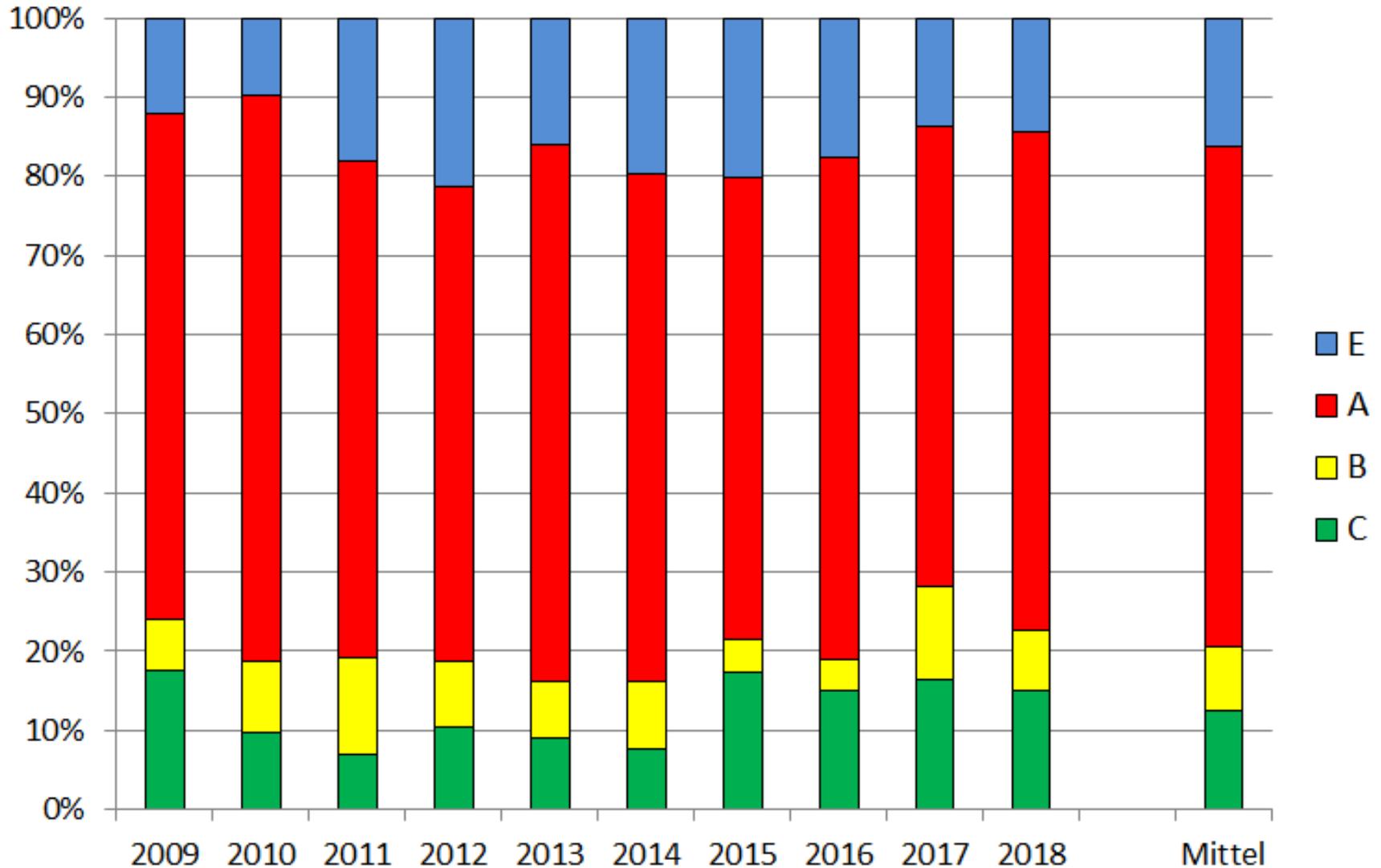


Quelle: vorläufige InVeKos-Daten 2018

Winterweizenerzeugung in Bayern



Anbauanteil der Qualitätsgruppen bei W-Weizen nach Jahren (2009-2018) in Bayern

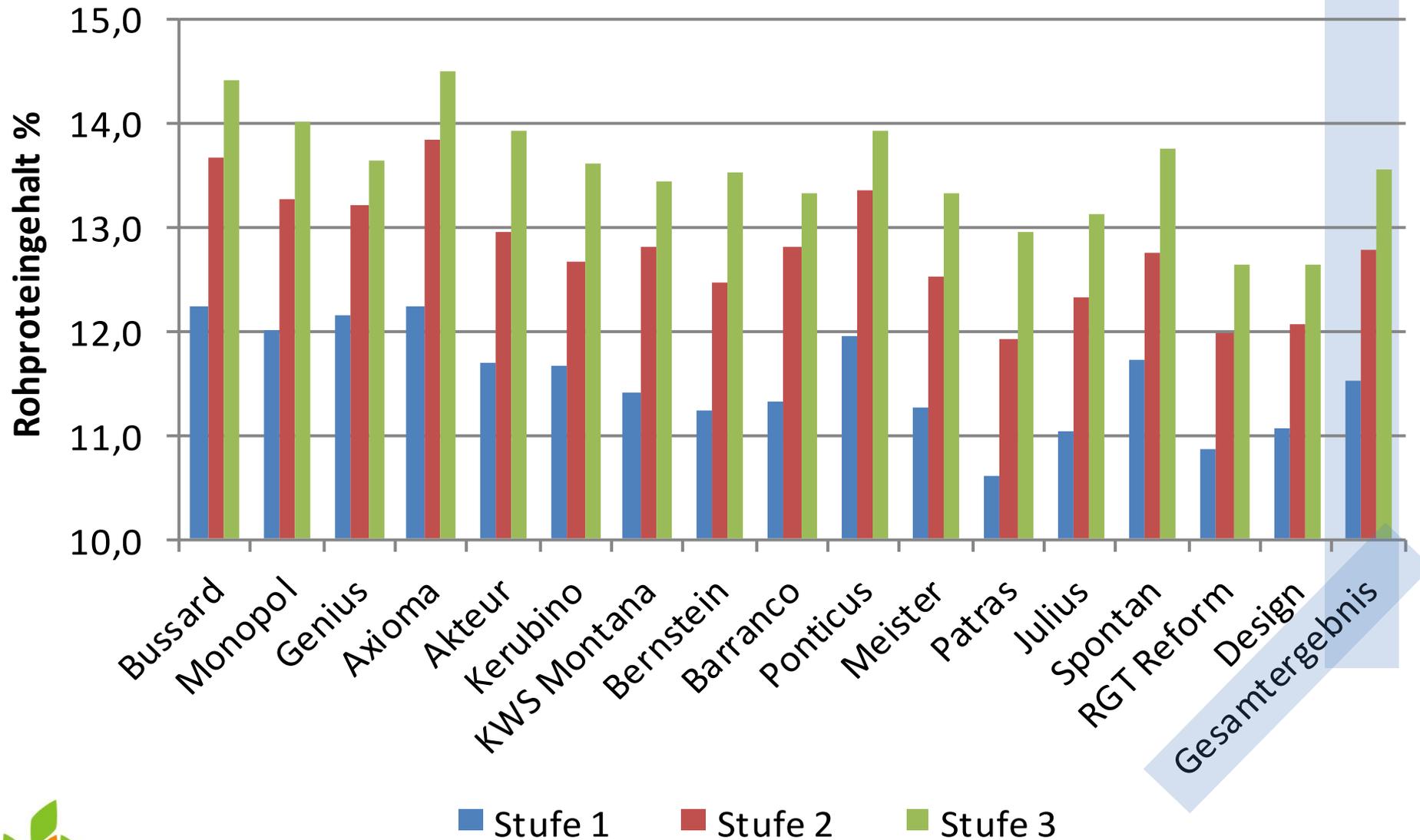


Quelle: BMEL, Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung

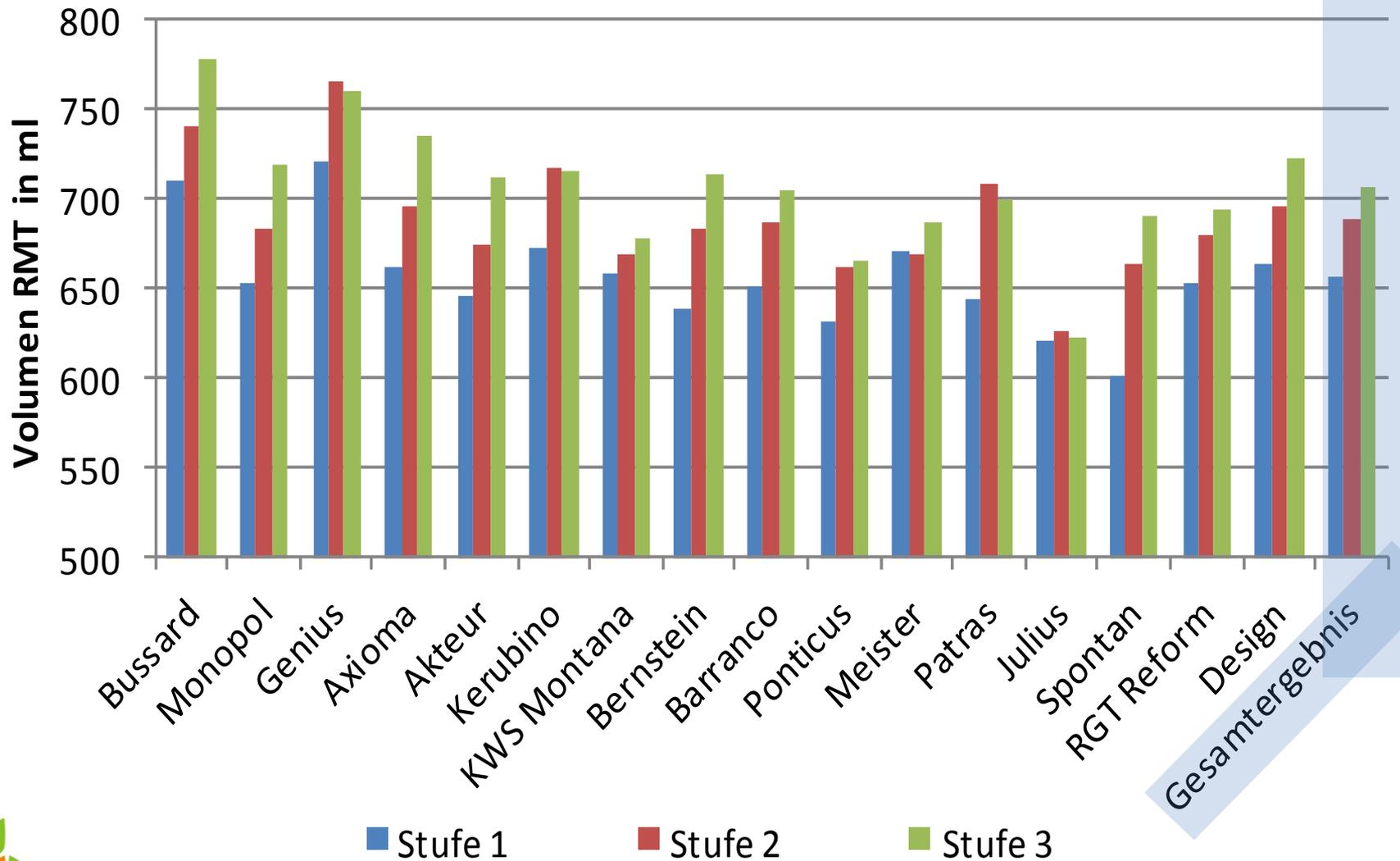
Spezielle Aspekte der Weizensorten



Produktionstechnischer Versuch V 103 – Rohproteingehalt



Produktionstechnischer Versuch – RMT-Backversuch



■ Stufe 1

■ Stufe 2

■ Stufe 3

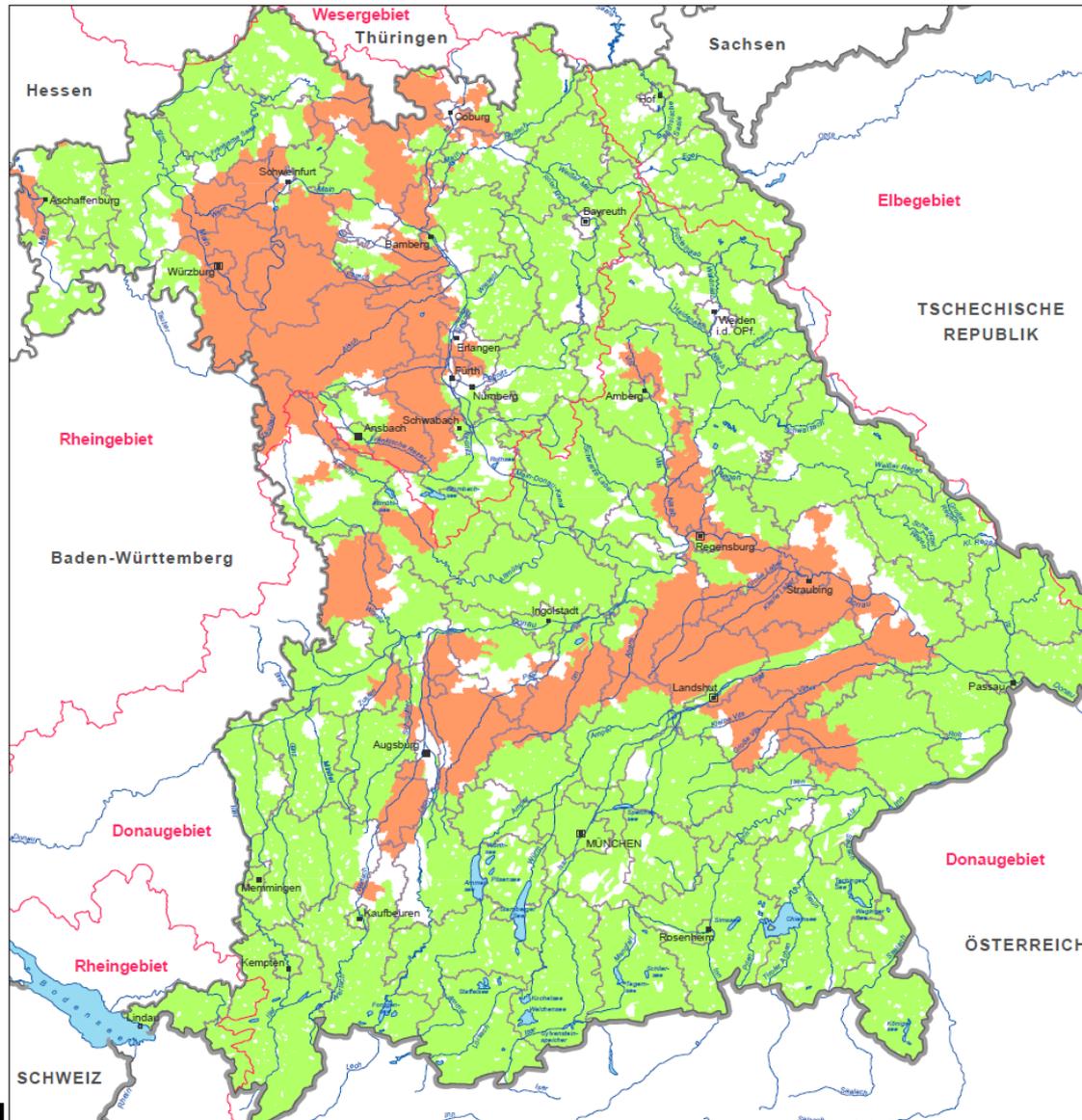
Bergen 2016, Feldkirchen 2016, Piering 2017, Bergen 2017 Feldkirchen 2017

Geplante Verschärfungen zur DüV

- **10 % höhere Stickstoff-Ausnutzungsgrade** bei Anwendung emissionsarmer Ausbringtechniken sowie Wegfall der Ausbringverluste
- Zusätzliche Auflagen in den „Roten Gebieten“

Betriebsbezogene Absenkung des N-Düngebedarfs auf minus 20% im Durchschnitt der Flächen im roten Gebiet

Gebietskulisse für die Umsetzung der Landesverordnung



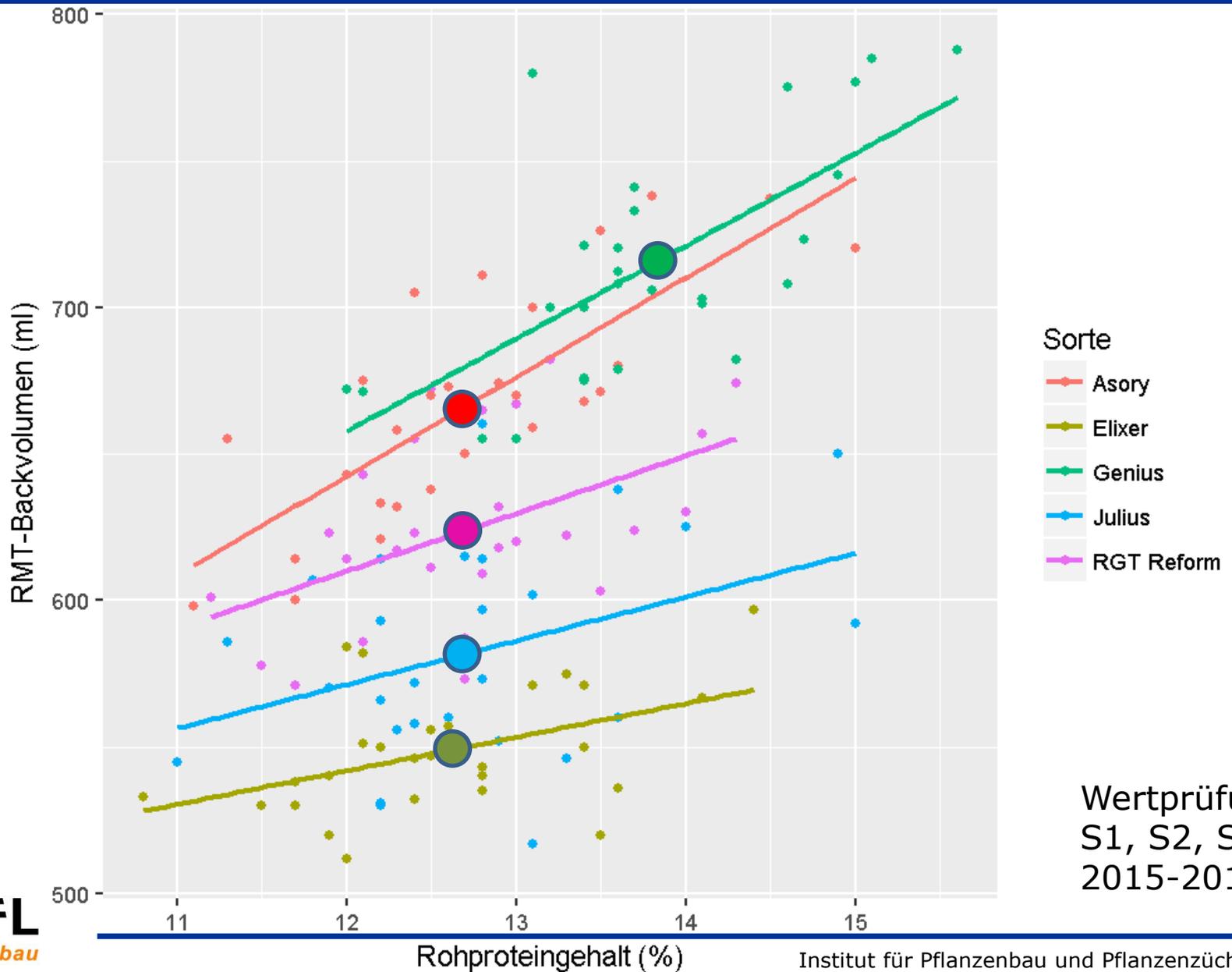
Gebietskulisse für die Umsetzung der Landesverordnung (AVDüV) gemäß § 13 DüV

-  Erleichterungen gem. § 13 (5) DüV
-  Anforderungen gem. DüV
-  zusätzliche Anforderungen gem. § 13 (2) DüV
-  Hauptwasserscheide
-  Sitz Bezirksregierung
-  Kreisfreie Stadt
-  Stadt
-  Landkreisgrenze
-  Staatsgrenze
-  Landesgrenze

Stand: 02.10.2018

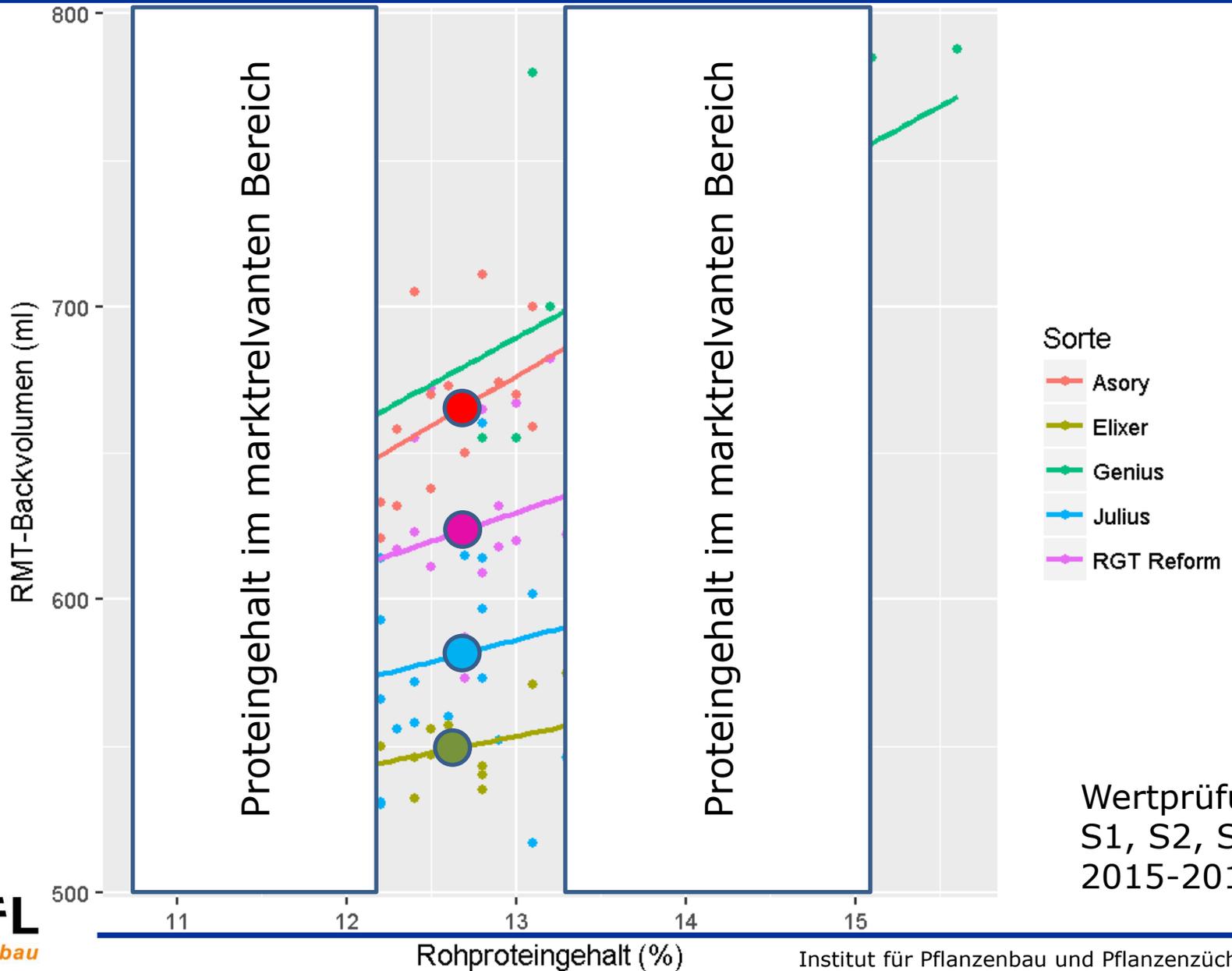
Fachdaten: Informationssystem Wasserwirtschaft
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Differenzierung der Sorten



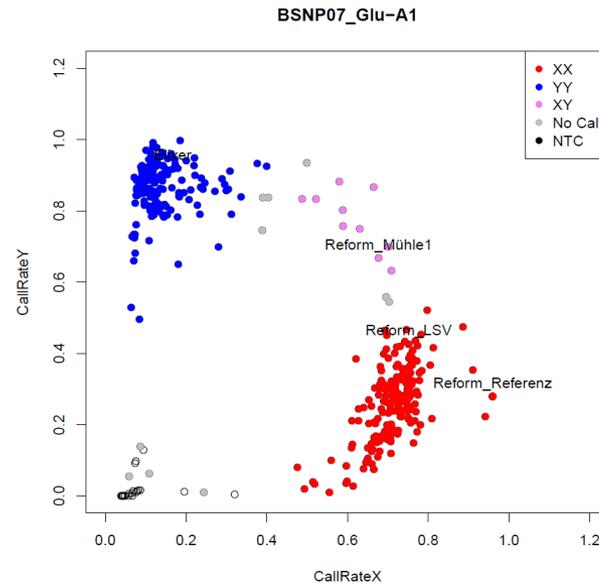
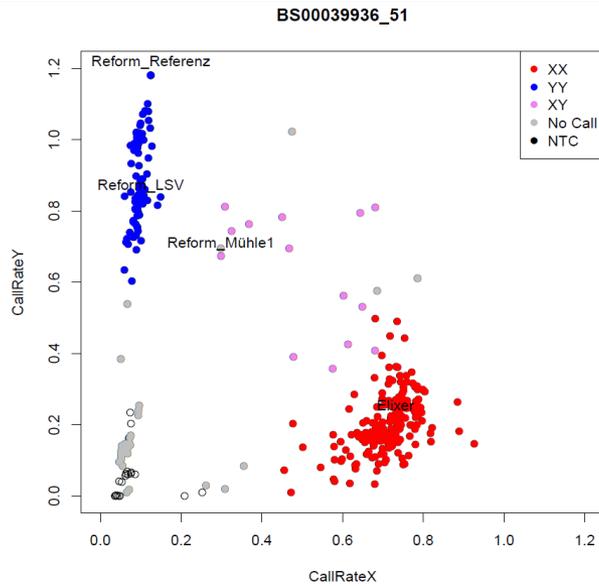
Wertprüfung
S1, S2, S3
2015-2017

Differenzierung der Sorten

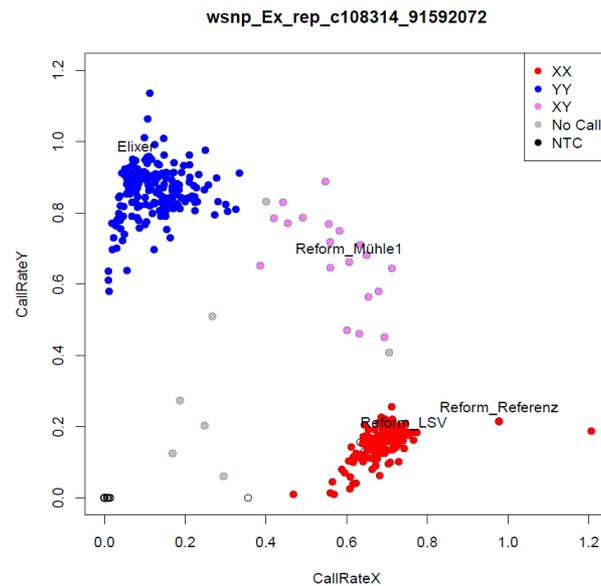
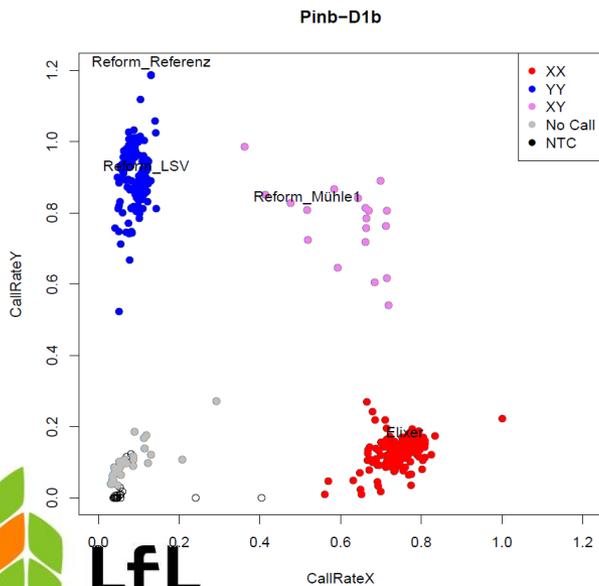


Wertprüfung
S1, S2, S3
2015-2017

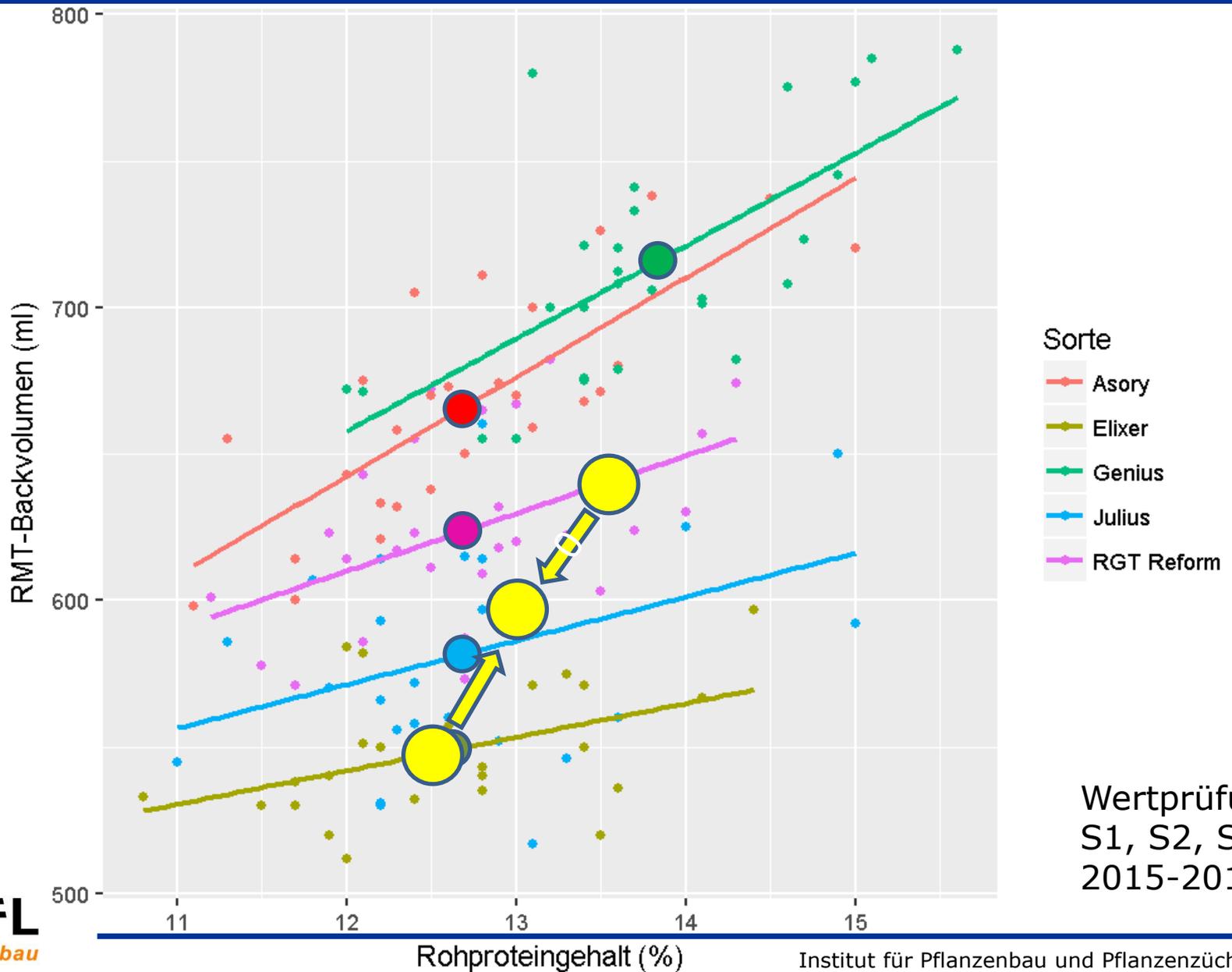
Sortenidentifizierung mit SNP-Markern



Mühlenmuster1:
RGT Reform mit
Elixer gemischt
4 von 24
SNP-Markern
dargestellt

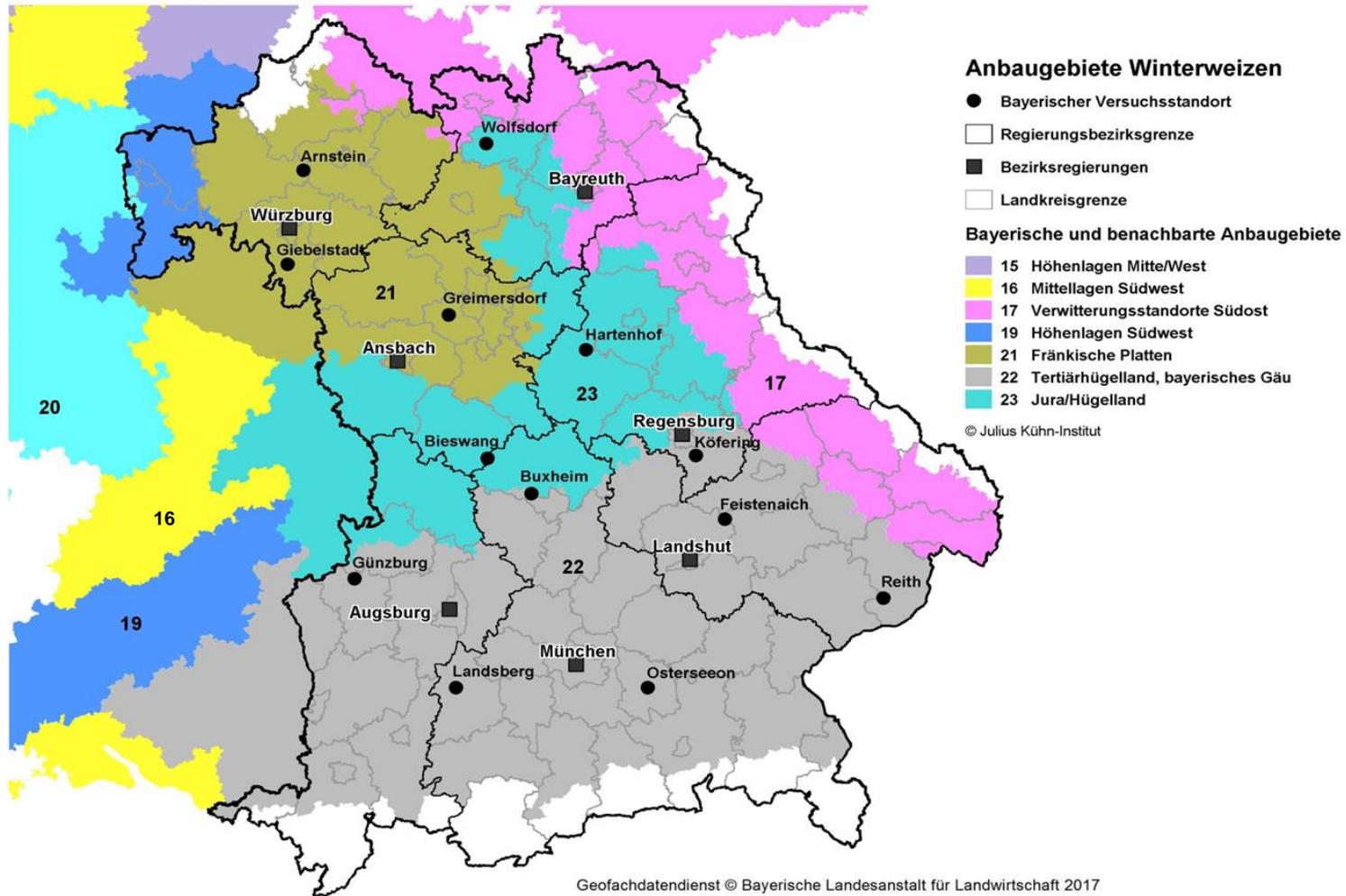


Differenzierung der Sorten

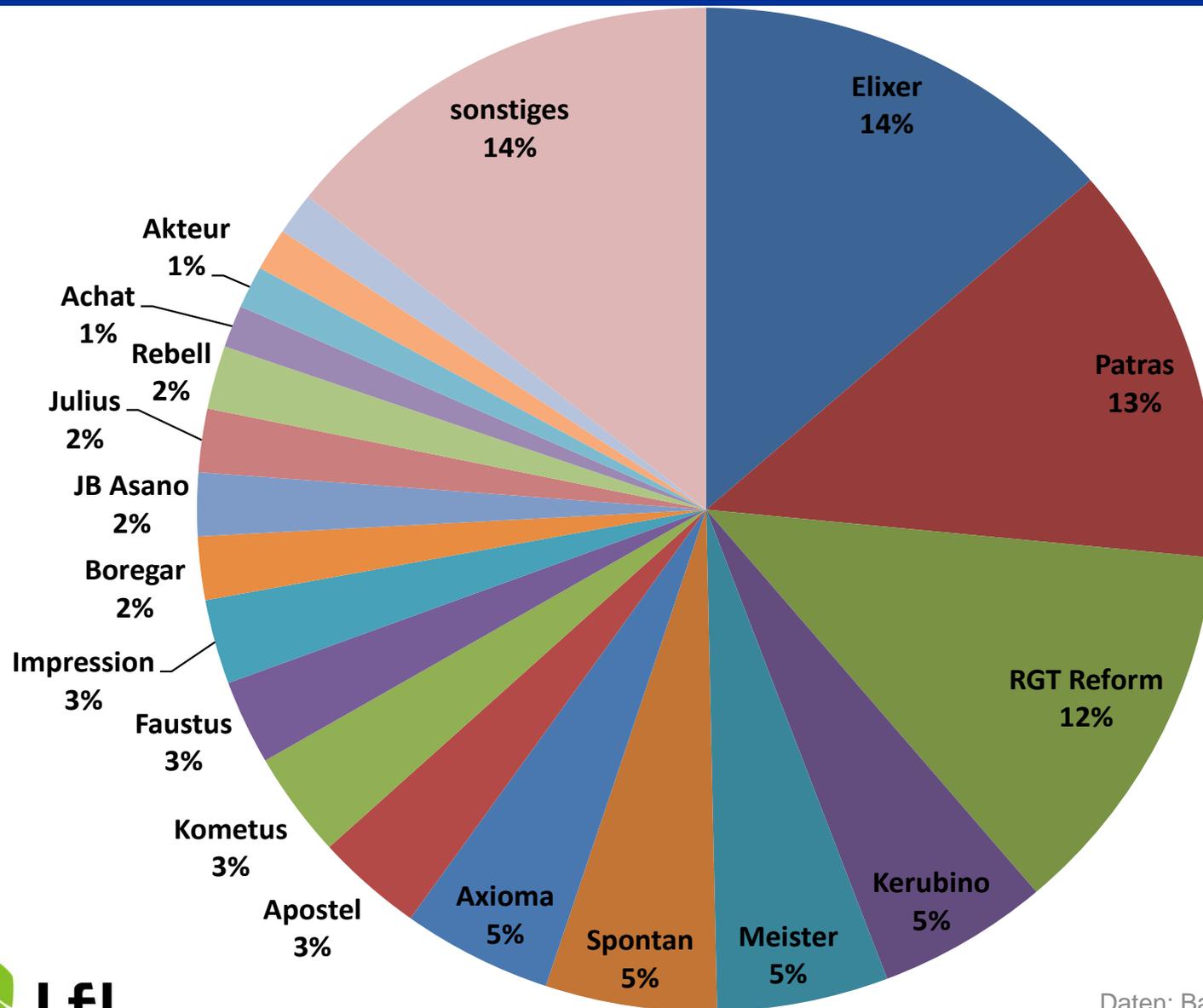


Wertprüfung
S1, S2, S3
2015-2017

Anbaugebiete Winterweizen LSV 102



Sortenverteilung zur Ernte 2018 in Bayern

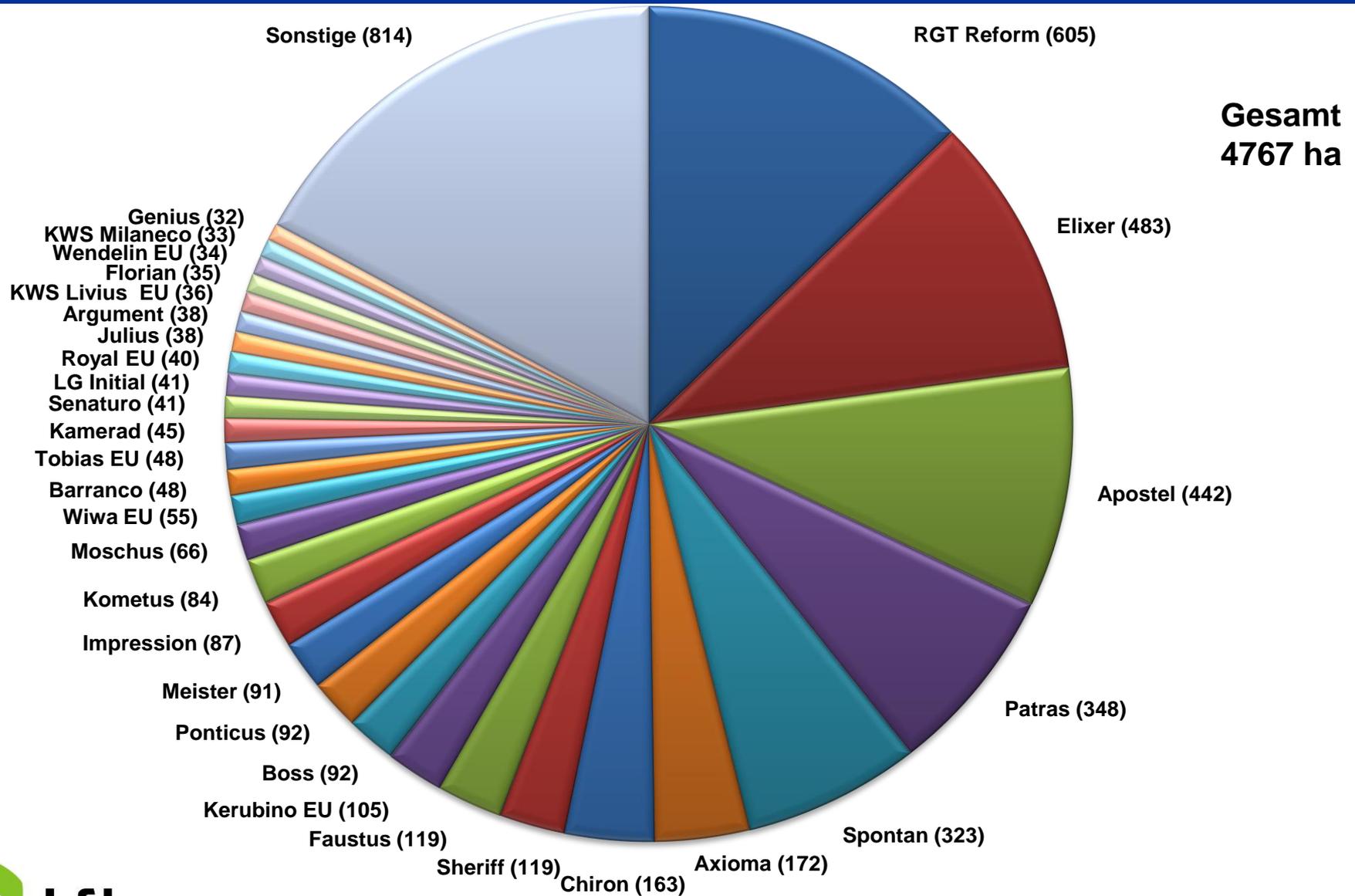


Sortenempfehlung Winterweizen 2018/2019

Tertiärhügelland / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
--------------------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Standard-Sorten	Axioma Kerubino Ponticus	Axioma Kerubino	Axioma Kerubino	Axioma Kerubino
	Apostel Chiron Meister	Apostel Chiron	Apostel Chiron	Apostel Chiron
	Patras RGT Reform Spontan	Patras RGT Reform Spontan	Patras RGT Reform Spontan	Patras RGT Reform Spontan
	Boss Faustus	Boss Faustus	Faustus	Boss Faustus
	Elixer	Elixer	Elixer Sheriff	Elixer

Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2018 in Bayern

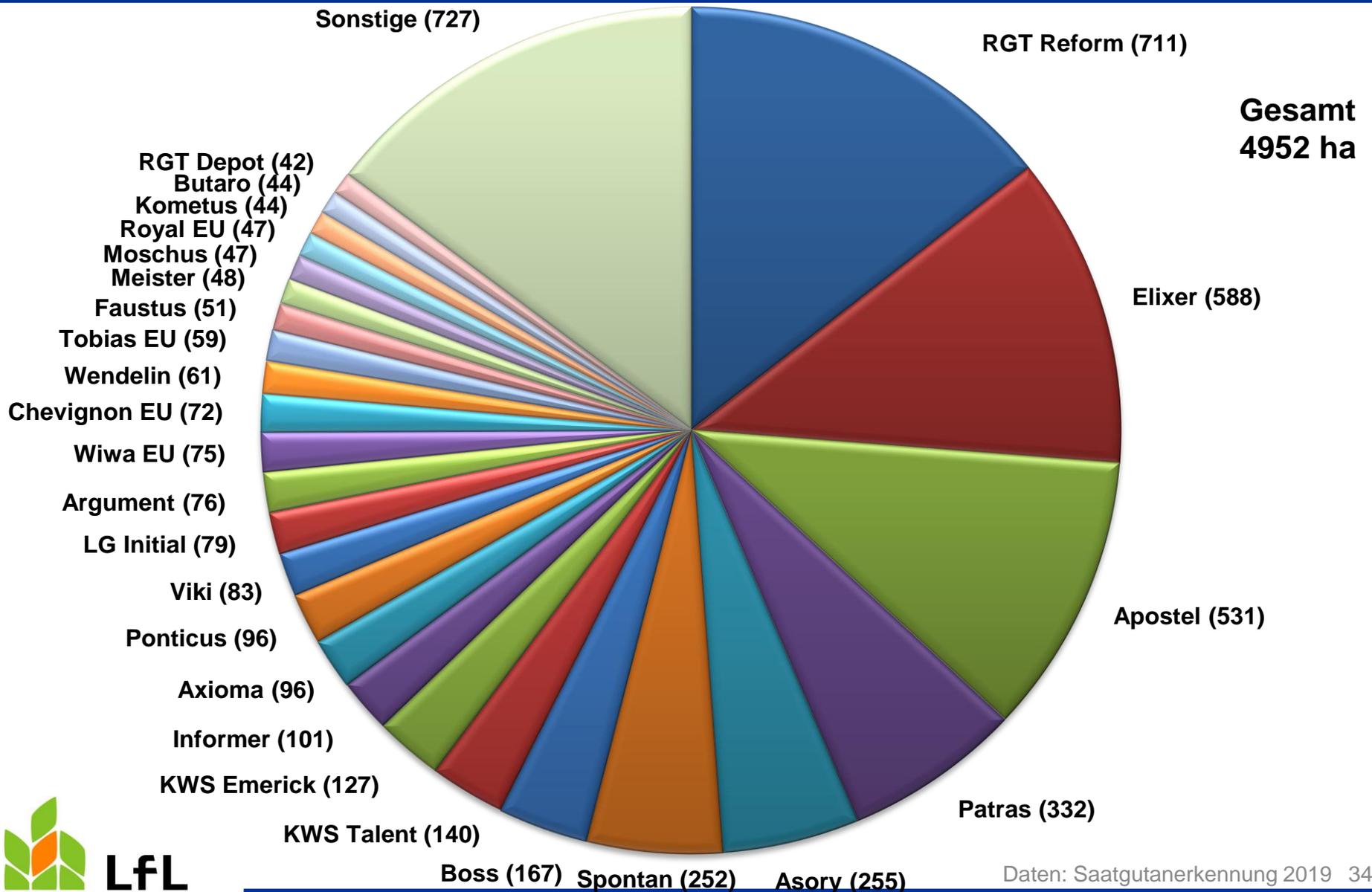


Sortenempfehlung Winterweizen 2018/2019

	Tertiärhügelland / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
--	--------------------------------	--------------------------	----------------------------	---------------------------------------

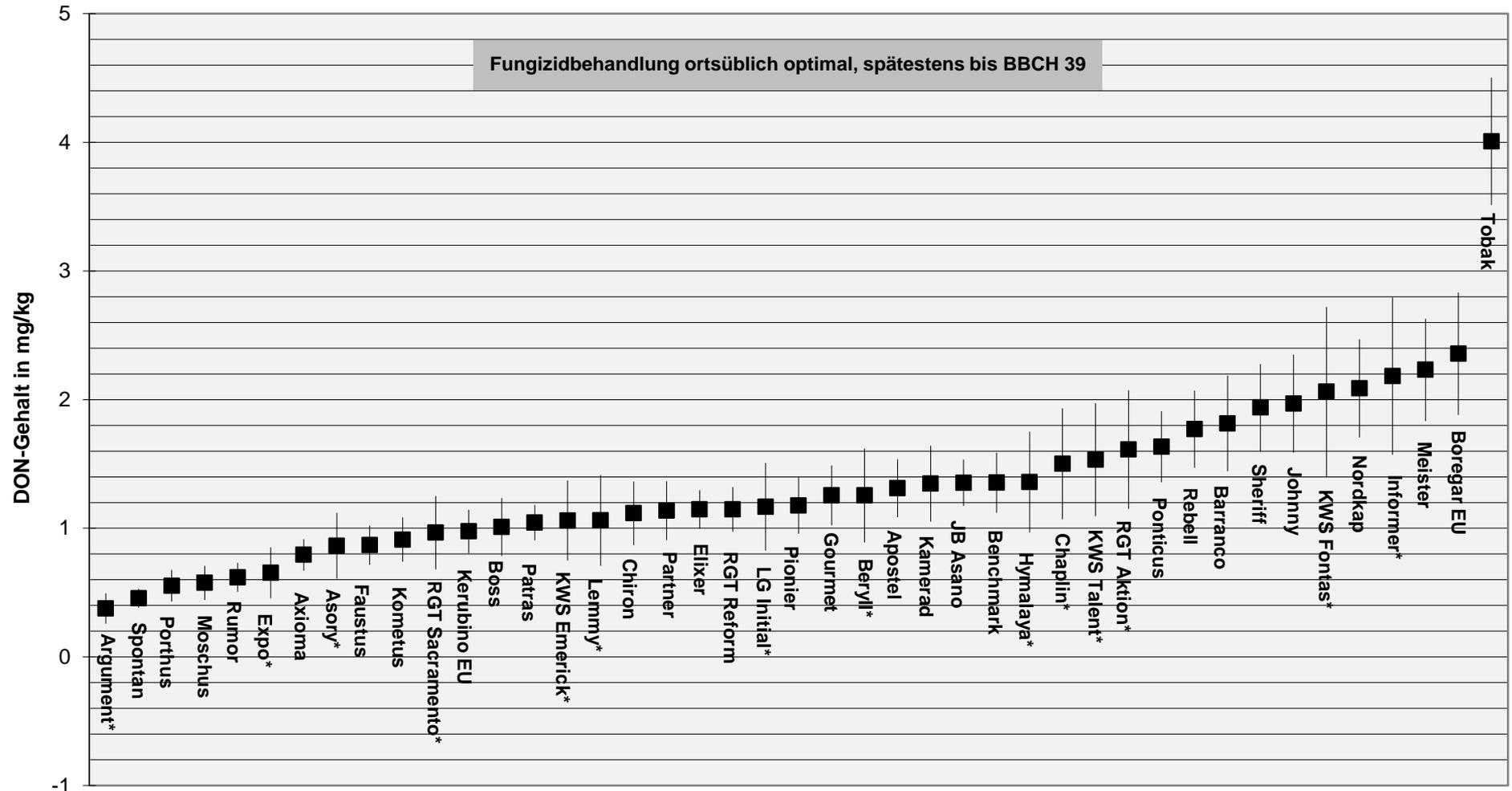
Einlauf	KWS Emerick Moschus Asory Argument	KWS Emerick Asory Argument	KWS Emerick Asory RGT Aktion Argument	 Asory
Auslauf	Kerubino Ponticus Meister Faustus	Kerubino Spontan Faustus	 Spontan Faustus	Kerubino Spontan Faustus

Vermehrungsflächen Winterweizen zur Ernte 2019 in Bayern



Sortenversuch Fusarium Winterweizen

Fungizidbehandlung ortsüblich optimal, spätestens bis BBCH 39



Versuchszeitraum 2013-2018: 2013 und 2014 je 2 Orte; 2015: 3 Orte; 2016: 4 Orte; 2017: 2 Orte; 2018: 2-3 Orte

*1jährig geprüft, nur auf 2-3 Standorten

Landessortenversuch Winterweizen, LSV 102, Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016-2018

Qual. gruppe	Sorte	n	Rohprotein (N*5,7)	Sedimentationswert	Fallzahl	Kornhärte	n	Kleber	Gluten-index	Wasser-aufnahme RMT	Volumen RMT	Volumen relativ zu Julius
			%	ml	s	%		%	ml	%		
abschließende Bewertung												
E	Axioma	13	14,8	64	375	60	13	32,3	97	62,2	711	113
E	Genius	10	14,0	48	367	58	10	32,7	78	62,4	750	120
(E)	Kerubino EU	13	13,6	44	352	57	13	32,1	75	60,3	710	113
E	Ponticus	13	14,0	54	435	62	13	33,7	78	62,1	696	111
A	Apostel	13	12,7	28	332	55	13	29,4	68	58,9	665	106
A	Julius	13	12,9	48	377	60	13	33,1	60	62,3	627	100
A	Nordkap	13	13,3	44	315	55	13	27,4	94	58,8	720	115
A	Patras	13	13,2	38	384	56	13	30,1	80	59,7	705	112
A	RGT Reform	13	12,9	41	399	55	13	27,3	97	58,7	678	108
A	Spontan	13	13,7	44	365	60	13	33,1	85	61,8	694	111
B	Faustus	13	12,5	29	380	57	12	30,1	67	59,5	634	101
Mittel aller Sorten			13,1	42	359	57		29,9	82	60,3	677	

nur Behandlung 2: ortsüblich N, mit CCC - und Fungizideinsatz nach Bedarf

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt): 2016 = 5 Orte, 2017 = 4 Orte, 2018 = 4 Orte

Landessortenversuch Winterweizen, LSV 102, Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016-2018

Qual. gruppe	Sorte	n	Rohprotein (N*5,7)	Sedimenta- tionswert	Fallzahl	Kornhärte	n	Kleber	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT	Volumen RMT	Volumen relativ zu Julius
			%	ml	s	%		%	ml	%		
vorläufige Bewertung												
E	Beryll	6	14,0	47	345	59	4	32,2	76	60,6	704	112
E	Chaplin	8	13,0	55	356	57	8	31,0	85	61,4	691	110
E	KWS Emerick	8	13,6	43	362	59	8	31,3	80	62,3	684	109
E	Moschus	8	14,0	52	443	63	8	33,8	80	62,5	698	111
A	Asory	8	12,4	33	390	58	8	27,4	87	61,0	723	115
A	Hymalaya	8	12,1	32	291	57	8	24,6	92	58,3	645	103
A	Lemmy	5	13,5	46	276	54	5	26,8	92	58,7	677	108
A	LG Initial	8	12,8	34	312	56	8	29,4	82	59,2	665	106
B	Argument	8	12,4	43	338	58	8	25,1	93	60,7	649	103
B	Boss	8	12,8	18	344	46	8	30,5	66	55,6	617	98
B	Informer	8	12,1	36	367	56	8	25,1	90	59,0	642	102
B	KWS Talent	6	12,0	35	362	58	4	28,4	77	60,8	576	92
Mittel aller Sorten			13,1	42	359	57		29,9	82	60,3	677	
2016			13,2	40	389	58		28,6	72	59,8	681	
2017			13,3	48	307	57		29,5	91	60,8	696	
2018			12,9	37	375	56		31,7	85	60,4	652	

nur Behandlung 2: ortsüblich N, mit CCC - und Fungizideinsatz nach Bedarf

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt): 2016 = 5 Orte, 2017 = 4 Orte, 2018 = 4 Orte

Landessortenversuch Winterweizen, LSV 102, Teigbeschaffenheit der Sorten, Sorten, 2016-2018

Qual. gruppe	Sorte	Teigoberfläche			Teigelastizität				
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
E	Axioma		10	3	.	6	.	7	.
E	Beryll	.	4	.	1	3	.	.	.
E	Chaplin	1	7	.	1	7	.	.	.
E	Genius	.	4	6	.	8	1	1	.
(E)	Kerubino EU	.	4	9	.	13	.	.	.
E	KWS Emerick	.	1	7	.	6	.	2	.
E	Moschus	.	8	.	.	8	.	.	.
E	Ponticus	1	11	1	1	11	.	1	.
A	Apostel	1	10	2	6	7	.	.	.
A	Asory	.	4	4	.	8	.	.	.
A	Himalaya	1	2	5	.	6	1	1	.
A	Julius	3	9	1	8	5	.	.	.
A	Lemmy	.	3	2	.	2	.	3	.
A	LG initial	.	4	4	.	6	.	2	.
A	Nordkap	.	4	9	.	5	.	8	.
A	Patras	.	9	4	1	12	.	.	.
A	RGT Reform	.	9	4	.	12	.	1	.
A	Spontan	.	6	7	.	6	.	7	.
B	Argument	.	3	5	.	.	.	7	1
B	Boss	3	2	3	4	3	1	.	.
B	Faustus	4	7	1	7	5	.	.	.
B	Informer	.	1	7	.	4	.	3	1
B	KWS Talent	1	3	.	4

nur Behandlung 2: ortsüblich N, mit CCC - und Fungizideinsatz nach Bedarf
Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Landessortenversuch Winterweizen, LSV 102, Teigbeschaffenheit der Sorten, Sorten, 2018

Qual. gruppe	Sorte	Teigoberfläche			Teigelastizität				
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
Wertprüfung									
E	Genius	.	1	3	.	3	1	.	.
A	Ikarus	2	2	.	3	1	.	.	.
A	LG Akkurat	.	4	.	.	4	.	.	.
B	Campesino	1	3	.	4
B	SU Selke	.	3	1	1	3	.	.	.

Bildung von Sortengruppen

	Sorte	Proteingehalt	Teigelastizität	Dehnungs- widerstand
E-Weizen	Akteur	hoch	etwas zäh	sehr hoch
	Axioma	sehr hoch	etwas zäh	sehr hoch
	Barranco	mittel – hoch	normal – etwas zäh	mittel – hoch
	Genius	hoch – sehr hoch	normal	mittel – hoch
	Expo ^{neu}	hoch	normal – etwas zäh	mittel – hoch
	KWS Emerick ^{neu}	hoch	normal	mittel – hoch
	Kerubino	mittel – hoch	normal	mittel
	Moschus	hoch – sehr hoch	normal	mittel
Ponticus	hoch – sehr hoch	normal	mittel	

Bildung von Sortengruppen

	Sorte	Proteingehalt	Teigelastizität	Dehnungs- widerstand
A-Weizen	Impression	mittel	etwas zäh	hoch
	Kometus	mittel – hoch	etwas zäh	sehr hoch
	Nordkap	mittel - hoch	etwas zäh	hoch
	Cubus	gering-mittel	etwas zäh	mittel – hoch
	Spontan	hoch	normal – etwas zäh	hoch
	Chiron	mittel	normal – etwas zäh	hoch
	Lemmy ^{neu}	mittel- hoch	normal – etwas zäh	hoch
	JB Asano	mittel	normal	mittel
	Patras	mittel	normal	mittel
	RGT Reform	mittel	normal	mittel – hoch
	Asory ^{neu}	gering – mittel	normal	mittel – hoch
	LG Initial ^{neu}	gering – mittel	normal – etwas zäh	mittel – hoch
	RGT Depot ^{neu}	gering – mittel	normal	mittel – hoch
	KWS Fontas ^{neu}	gering – mittel	normal	mittel – hoch
	Chaplin ^{neu}	gering – mittel	normal	mittel – hoch
	Julius	mittel	normal - geschmeidig	mittel
	Apostel	gering - mittel	normal – geschmeidig	gering - mittel
	Meister	mittel – hoch	normal - geschmeidig	gering – mittel

