

Versuchsergebnisse aus Bayern 2017

Faktorieller Sortenversuch WINTERWEIZEN Kornphysikalische Untersuchungen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

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

Autoren: U. Nickl, A. Wiesinger, L. Huber
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 102: Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung der Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Inhaltsverzeichnis

Geprüfte Sorten 3
Versuchsbeschreibung 8
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017 9
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017 13
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig 16
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig 18

Geprüfte Sorten

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2017	Züchter / Vertrieb
LSV Hauptsortiment					
4586	Axioma	E	2014	141	SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg
4844	Barranco	E	2016	69	SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg
4950	Galerist	E	2016	-	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
3086	Kerubino EU	(E)	2004	95	Karl Schmidt, Landau / IG-Pflanzenzucht
5091	KWS Eternity	E	2017	21	KWS Lochow GmbH, Bergen
4923	Moschus	E	2016	14	Strube, Söllingen / IG-Pflanzenzucht
4736	Ponticus	E	2015	53	Strube, Söllingen / R.A.G.T
5049	Achim	A	2017	-	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Leopoldshöhe / Saaten-Union
4909	Apostel	A	2016	367	Saatzucht Streng GmbH & Co.KG, Uffenheim / IG-Pflanzenzucht
5161	Chiron	A	2017	41	NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
3161	Impression	A	2005	102	Saatzucht Schweiger GbR, Moosburg / IG-Pflanzenzucht
3580	Julius VGL	A	2008	50	KWS Lochow GmbH, Bergen
4057	Kometus	A	2011	96	Saatzucht Schweiger GbR, Moosburg / SECOBRA
4922	Leandrus	A	2016	38	Strube, Söllingen / Hauptsaat für die Rheinprovinz, Köln
4206	Patras	A	2012	439	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt / IG-Pflanzenzucht
4560	RGT Reform VRS	A	2014	586	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4585	Spontan	A	2014	306	SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg / Limagrain

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

Geprüfte Sorten - Fortsetzung

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2017	Züchter / Vertrieb
LSV Hauptsortiment					
4727	Bonanza VRS	B	2015	9	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Leopoldshöhe / KWS Lochow GmbH, Bergen
5064	Boss	B	2017	9	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg / Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
4734	Faustus	B	2015	155	Strube, Söllingen / Saaten-Union
5063	Kamerad	B	2017	7	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg / Hauptsaat für die Rheinprovinz, Köln
5103	LG Imposanto	B	2017	49	Limagrain GmbH, Edemissen
4919	Porthus VGL	B	2016	21	Strube, Söllingen / Saaten-Union
4257	Elixer VRS	C	2012	603	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Leopoldshöhe / Saaten-Union
4875	Sheriff	C	2016	54	InterSaatzeit GmbH, Hohenkammer / SECOBRA
Sorten mit regionaler Bedeutung					
4614	Bernstein	E	2014	21	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
4234	Atomic	A	2012	10	Limagrain GmbH, Edemissen
4516	Boregar* EU	(A)	2007	92	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
3959	Meister	A	2010	123	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4383	Rebell	A	2013	8	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4733	Benchmark	B	2015	17	Dr. Peter Frank Pflanzzeit, Oberlimpurg / IG-Pflanzzeit
4718	KWS Salix	B	2015	17	KWS Lochow GmbH, Bergen

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte, *Grannenweizen

Geprüfte Sorten/Stämme - Fortsetzung

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2017	Züchter / Vertrieb
Wertprüfung					
3953	Genius VGL	E	2010	29	NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
4967	Nordkap VGL	A	2016	3	NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
5166	SUR 05166				Saaten Union Recherche SARL, 60190 Estrées-St. Denis, Frankreich
5205	SUR 05205				Saaten Union Recherche SARL, 60190 Estrées-St. Denis, Frankreich
5208	SUR 05208				Saaten Union Recherche SARL, 60190 Estrées-St. Denis, Frankreich
5214	LIPP 05214				Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
5231	ECK 05231				W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Leopoldshöhe
5246	BREN 05246				Saatzucht Breun Josef GdbR, Herzogenaurach
5253	LOCH 05253				KWS Lochow GmbH, Bergen
5257	LOCH 05257				KWS Lochow GmbH, Bergen
5258	LOCH 05258				KWS Lochow GmbH, Bergen
5264	LOCH 05264				KWS Lochow GmbH, Bergen
5267	STNG 05267				Saatzucht Streng GmbH & Co.KG, Uffenheim
5273	SYNB 05273				Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
5277	INSA 05277				InterSaatzucht GmbH, Hohenkammer
5287	SECO 05287				SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg
5289	SECO 05289				SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg

VGL = Vergleichssorte

Geprüfte Sorten/Stämme - Fortsetzung

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2017	Züchter / Vertrieb
Wertprüfung - Fortsetzung					
5293	SECO 05293				SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg
5308	SYNB 05308				Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
5328	LMGN 05328				Limagrain GmbH, Edemissen
5332	LMGN 05332				Limagrain GmbH, Edemissen
5333	R2N 05333				Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich
5338	R2N 05338				Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich
5343	NORD 05343				NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt
5350	NORD 05350				NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt
5351	NORD 05351				NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt
5357	SIST 05357				S. I. Strube Strube Research GmbH & Co. KG, Söllingen

Erläuterungen zu den Kornphysikalischen Untersuchungen

Sortierung

Zur Ermittlung der Sortierung werden 100g Körner mit dem Sortimat der Firma Pfeuffer mit den Schlitzgrößen 2,5 mm, 2,2 mm und 2,0 mm 5 Minuten geschüttelt und anschließend die verschiedenen Fraktionen gewogen.

Tausendkorngewicht (TKG in g)

Bei der Bestimmung des TKG werden mit dem Körnerzähler Contador der Firma Pfeuffer 2 x 1000 Körner gezählt, gewogen und der Mittelwert gerechnet.

Hektolitergewicht (hl) in kg

Das Hektolitergewicht wurde mit der Apparatur und nach den Bestimmungen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt ermittelt. Dabei wird bei gleicher Einschüthöhe ein Vorratszylinder (von 0,25 l) gefüllt. Das Schwert, das den Zylinder in halber Höhe teilt, wird nach der Befüllung herausgezogen, so dass der Weizen mit stets gleicher Fallgeschwindigkeit in den Messbereich des Zylinders fällt. Das Messvolumen wird mit dem eingeschobenen Schwert begrenzt. Die Wägung des im Messzylinder enthaltenen Korngutes liefert nach einer tabellarischen Umrechnung dann das hl-Gewicht in kg.

Bewertung	hl-Gewicht in kg
gut	über 80
mittel	75-79
gering	70-74

Kornausbildung

Die Ausbildung des Kornes wird mit Noten von 1 – 9 bonitiert. Dabei wird mit der Note 1 ein volles rundliches Korn mit geschlossener Bauchfurche und mit 9 ein flaches Abputzkorn charakterisiert.

Sortenmittelwerte

Um die Vergleichbarkeit der Sortenmittelwerte über Orte und Jahre zu gewährleisten, werden die Werte mit der SAS-Prozedur GLM/LSMEANS errechnet. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und der Anzahl der Versuche, untereinander vergleichbar.

Dabei können die Ergebnisse von dreijährig geprüften Sorten als endgültig gesichert angesehen werden. Bei zwei Prüffahren wird das Ergebnis als vorläufig bezeichnet. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn nur aus einem Prüffahr Daten vorliegen.

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
12 Orte, davon 5 mit Wertprüfung

Faktoren:

1. Sorten: Hauptsortiment 25 Sorten
Wertprüfung 27 Sorten bzw. Stämme
Sorten mit regionaler Bedeutung 7 Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Übersicht über die geprüften Sorten/Stämme")

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Beh. 1	ortsüblich optimal	ohne/reduziert	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	mit	nach Bedarf

Düngung in allen Stufen einheitlich

Die detaillierte Beschreibung der pflanzenbaulichen Maßnahmen ist im Bericht „Faktorieller Sortenversuch Winterweizen Ernte 2017“ dokumentiert.

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017

Sorte	Anzahl Orte	Qualität	Korn-ertrag dt/ha	hl-Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn-aus-bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
LSV Hauptsortiment											
Axioma	12	E	92,5	80,1	44,9	92,5	5,6	1,0	0,9	98,1	4,1
Barranco	12	E	96,0	79,7	49,0	89,2	8,2	1,4	1,2	97,4	4,3
Galerist	12	E	93,1	79,2	41,3	87,4	9,8	1,4	1,3	97,3	4,8
Kerubino EU	12	(E)	95,7	79,2	45,6	88,2	9,0	1,3	1,5	97,1	4,4
KWS Eternity	12	E	91,7	79,8	49,1	88,8	8,5	1,4	1,3	97,4	4,1
Moschus	12	E	94,6	82,0	48,0	94,2	4,0	0,6	1,2	98,2	4,1
Ponticus	12	E	94,8	80,3	44,8	88,9	8,1	1,1	1,8	97,1	4,2
Achim	12	A	97,4	81,2	45,7	88,0	8,9	1,7	1,5	96,9	4,6
Apostel	12	A	99,2	78,8	47,7	93,2	3,8	1,3	1,7	97,0	4,0
Chiron	12	A	95,6	81,0	43,6	87,2	10,2	1,4	1,2	97,4	4,7
Impression	12	A	94,6	79,5	46,4	86,4	8,8	2,4	2,5	95,2	4,0
Julius	12	A	94,1	81,0	46,3	86,0	11,2	1,5	1,3	97,2	3,8
Kometus	12	A	91,2	80,3	40,4	77,9	16,0	3,1	3,0	93,9	4,8
Leandrus	12	A	96,3	77,2	38,6	80,3	15,6	2,4	1,6	96,0	5,3
Patras	12	A	96,4	78,4	51,2	91,3	6,3	1,2	1,2	97,6	3,5
RGT Reform	12	A	97,2	80,3	46,2	83,9	13,0	1,7	1,3	96,9	4,1
Spontan	12	A	92,8	80,6	44,4	90,5	5,4	1,7	2,3	96,0	4,3
Mittel (Hauptsortiment)			96,1	79,5	44,4	85,5	10,9	1,8	1,8	96,4	4,5

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 102 / 2017, 2 Behandlungsstufen

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Anzahl Orte	Quali- tät	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
LSV Hauptsortiment											
Bonanza	12	B	95,5	77,6	44,9	86,5	9,1	2,4	1,9	95,6	4,7
Boss	12	B	99,2	79,5	40,7	77,3	17,7	3,0	2,0	95,0	4,7
Faustus	12	B	99,0	78,7	40,4	80,2	15,7	1,9	2,2	95,9	4,7
Kamerad	12	B	98,7	79,9	43,8	83,9	11,0	2,2	2,9	94,9	4,9
LG Imposanto	12	B	95,7	79,7	45,8	82,3	13,5	2,3	2,0	95,7	4,6
Porthus	12	B	98,5	78,4	40,1	75,4	20,3	2,4	1,8	95,7	5,1
Elixer	12	C	99,1	77,1	41,5	80,2	15,9	2,2	1,7	96,1	4,7
Sheriff	12	C	102,4	78,5	40,3	78,1	17,0	2,4	2,6	95,0	5,1
Mittel (Hauptsortiment)			96,1	79,5	44,4	85,5	10,9	1,8	1,8	96,4	4,5

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 102 / 2017, 2 Behandlungsstufen

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Anzahl Orte	Qualität	Korn-ertrag dt/ha	hl-Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn-aus-bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Sorten mit regionaler Bedeutung*											
Bernstein	5	E	94,9	82,3	48,6	95,6	3,0	0,5	0,9	98,6	4,0
Atomic	5	A	96,6	77,2	42,8	78,4	16,2	2,8	2,6	94,6	4,5
Boregar ¹⁾ EU	5	(A)	91,7	75,5	38,1	86,2	11,4	1,2	1,2	97,6	4,5
Meister	9	A	97,0	77,7	48,2	92,8	4,6	1,1	1,5	97,4	4,1
Rebell	5	A	95,5	78,0	39,3	75,2	19,3	3,3	2,2	94,5	4,7
Benchmark	7	B	99,6	75,9	40,9	77,3	18,0	2,8	1,8	95,4	4,9
KWS Salix	9	B	104,2	77,5	47,6	88,6	6,8	1,9	2,7	95,4	4,6
Wertprüfung*											
Genius	5	E	90,9	78,9	43,7	87,8	9,5	1,3	1,4	97,3	4,4
Nordkap	5	A	96,0	77,8	44,9	87,2	9,6	1,5	1,7	96,8	4,4
SUR 05166	5		103,9	78,8	40,1	81,0	14,8	2,1	2,0	95,8	4,6
SUR 05205	5		103,3	79,6	43,0	82,2	13,8	2,2	1,7	96,0	4,7
SUR 05208	5		103,6	79,9	43,2	83,8	12,4	2,0	1,8	96,2	4,5
LIPP 05214	5		93,2	80,2	44,8	89,6	7,5	1,1	1,8	97,1	4,5
ECK 05231	5		100,4	77,0	42,6	74,6	20,5	2,7	2,2	95,1	5,0
BREN 05246	5		104,5	77,1	49,5	86,0	11,0	1,7	1,3	96,9	4,2
LOCH 05253	5		96,1	80,6	49,8	87,8	9,2	1,7	1,4	96,9	3,8
LOCH 05257	5		98,5	79,5	45,6	86,6	9,7	1,9	1,8	96,3	4,2
LOCH 05258	5		102,3	81,5	43,1	88,7	8,6	1,2	1,5	97,3	4,7
LOCH 05264	5		102,4	77,9	39,9	78,1	17,1	2,9	2,0	95,1	5,1
Mittel (Hauptsortiment)			96,1	79,5	44,4	85,5	10,9	1,8	1,8	96,4	4,5

*Berechnung mit LSMEANS, nicht im Mittel; ¹⁾Grannenweizen; Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 102 / 2017, 2 Behandlungsstufen

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Anzahl Orte	Quali- tät	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Wertprüfung* - Fortsetzung											
STNG 05267	5		102,6	81,7	49,3	89,2	7,1	2,1	1,6	96,3	4,3
SYNB 05273	5		94,5	79,5	43,4	84,8	11,5	2,0	1,7	96,3	4,8
INSA 05277	5		96,8	80,4	47,2	90,1	6,3	1,4	2,1	96,5	4,1
SECO 05287	5		99,6	80,6	46,7	81,0	15,0	2,3	1,7	96,0	4,2
SECO 05289	5		89,9	78,7	43,2	81,2	14,1	2,8	1,8	95,4	4,5
SECO 05293	5		98,3	79,7	46,6	86,3	10,7	1,5	1,5	97,0	4,5
SYNB 05308	5		92,9	80,0	44,9	85,1	11,8	1,6	1,4	96,9	4,8
LMGN 05328	5		107,7	78,4	46,0	81,9	12,8	3,5	1,8	94,7	4,4
LMGN 05332	5		101,0	76,8	41,8	77,7	17,0	2,8	2,5	94,7	5,1
R2N 05333	5		101,9	78,5	49,2	88,0	9,1	1,5	1,4	97,0	4,6
R2N 05338	5		100,6	76,9	43,3	84,0	11,3	2,4	2,2	95,4	4,8
NORD 05343	5		104,0	77,8	41,2	81,6	14,5	2,1	1,8	96,1	5,3
NORD 05350	5		96,5	76,8	42,1	77,6	17,3	3,0	2,0	95,0	4,8
NORD 05351	5		97,5	78,0	38,9	70,0	24,0	3,9	2,1	94,0	5,1
SIST 05357	5		107,1	79,7	43,6	87,0	9,1	1,9	1,9	96,2	4,3
Mittel (Hauptsortiment)			96,1	79,5	44,4	85,5	10,9	1,8	1,8	96,4	4,5

*Berechnung mit LSMEANS, nicht im Mittel; Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 102 / 2017, 2 Behandlungsstufen

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017

Ort (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Stufe	Anzahl Sorten	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Osterseeon	1	25	97,4	80,3	46,1	89,6	7,2	1,3	1,8	96,8	4,2
	2		102,5	81,5	46,7	89,6	6,8	1,5	2,1	96,4	4,1
	Mittel		99,9	80,9	46,4	89,6	7,0	1,4	2,0	96,6	4,2
Landsberg	1	25	94,4	79,9	47,2	91,0	5,8	1,4	1,7	96,8	4,2
	2		99,1	80,7	48,5	92,1	4,8	1,4	1,7	96,9	3,7
	Mittel		96,8	80,3	47,8	91,6	5,3	1,4	1,7	96,9	3,9
Reith	1	25	90,5	78,5	49,9	86,9	6,7	3,2	3,1	93,7	4,5
	2		95,9	79,1	49,6	87,8	6,5	2,8	2,9	94,3	4,2
	Mittel		93,2	78,8	49,8	87,4	6,6	3,0	3,0	94,0	4,4
Feistenaich	1	25	95,0	80,5	40,5	75,3	17,8	3,0	3,8	93,1	5,4
	2		101,6	81,6	42,8	78,8	14,6	2,8	3,9	93,3	4,7
	Mittel		98,3	81,0	41,6	77,1	16,2	2,9	3,8	93,2	5,1

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Ort (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Stufe	Anzahl Sorten	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Köfering	1	25	97,1	79,0	45,9	91,6	6,3	1,0	1,1	97,9	4,5
	2		108,0	79,6	46,6	92,5	5,5	1,0	1,0	98,0	4,2
	Mittel		102,6	79,3	46,3	92,0	5,9	1,0	1,0	97,9	4,3
Hartenhof	1	25	88,3	79,8	44,9	86,7	10,3	1,6	1,5	97,0	4,4
	2		91,5	80,0	45,3	87,9	9,2	1,5	1,4	97,1	4,3
	Mittel		89,9	79,9	45,1	87,3	9,7	1,5	1,4	97,0	4,3
Wolfsdorf	1	25	102,7	77,9	42,0	84,1	13,2	1,8	0,9	97,3	4,8
	2		113,6	79,9	44,0	86,7	10,7	1,6	1,0	97,4	4,4
	Mittel		108,1	78,9	43,0	85,4	12,0	1,7	0,9	97,4	4,6
Greimersdorf	1	25	84,6	77,7	46,5	89,4	7,8	1,3	1,5	97,1	4,5
	2		83,9	77,5	47,6	90,3	6,9	1,3	1,4	97,2	4,2
	Mittel		84,3	77,6	47,1	89,8	7,4	1,3	1,5	97,2	4,3

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Ort (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Stufe	Anzahl Sorten	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Arnstein	1	25	77,7	80,7	41,0	79,3	16,7	2,1	1,9	96,0	5,1
	2		80,0	81,6	40,9	79,3	17,0	2,0	1,7	96,3	4,5
	Mittel		78,8	81,2	41,0	79,3	16,8	2,0	1,8	96,2	4,8
Giebelstadt	1	25	86,8	77,9	40,3	78,6	17,5	2,2	1,7	96,0	4,9
	2		91,9	79,1	40,9	79,4	16,6	2,2	1,8	96,0	4,3
	Mittel		89,3	78,5	40,6	79,0	17,0	2,2	1,8	96,0	4,6
Günzburg	1	25	107,1	79,5	45,2	88,4	9,4	1,3	0,9	97,8	4,3
	2		116,5	80,8	46,2	89,9	8,2	1,1	0,8	98,1	4,0
	Mittel		111,8	80,1	45,7	89,1	8,8	1,2	0,9	98,0	4,2
Buxheim	1	25	93,5	76,5	37,6	76,1	20,2	2,3	1,4	96,3	5,3
	2		105,9	78,7	39,9	81,0	16,2	1,8	1,1	97,2	4,5
	Mittel		99,7	77,6	38,7	78,6	18,2	2,0	1,3	96,7	4,9
Intensität	1		92,9	79,0	43,9	84,8	11,6	1,9	1,8	96,3	4,7
	2		99,2	80,0	44,9	86,3	10,2	1,7	1,7	96,5	4,3
	Mittel		96,1	79,5	44,4	85,5	10,9	1,8	1,8	96,4	4,5

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl-Versuche	Qualität	Korn-ertrag dt/ha	hl-gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn-aus-bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
abschließende Bewertung											
Axioma	32	E	87,9	81,4	44,5	92,5	5,9	0,9	0,8	98,4	4,2
Barranco	27	E	90,4	80,8	47,0	87,7	10,0	1,2	1,0	97,7	4,5
Kerubino EU	32	(E)	88,6	80,7	44,2	87,3	10,2	1,2	1,2	97,6	4,2
Ponticus	32	E	89,1	81,5	43,6	87,8	9,5	1,2	1,5	97,3	4,2
Apostel	27	A	96,5	80,2	47,1	93,6	3,8	1,1	1,6	97,4	3,8
Impression	32	A	88,8	80,7	43,8	83,7	12,2	2,1	1,9	95,9	4,0
Julius	32	A	89,6	81,5	44,5	82,4	14,3	1,9	1,4	96,7	4,1
Kometus	32	A	82,5	80,8	37,7	71,5	20,8	4,6	3,1	92,4	4,9
Patras	32	A	91,7	79,7	50,1	90,5	7,2	1,2	1,1	97,7	3,4
RGT Reform	32	A	93,0	81,3	44,6	81,9	14,8	1,9	1,4	96,7	4,0
Spontan	32	A	91,7	81,7	44,1	91,6	5,3	1,2	1,9	96,9	4,0
Bonanza	24	B	90,8	78,2	41,5	81,6	13,5	2,9	2,0	95,1	4,9
Faustus	32	B	96,2	80,3	40,4	80,6	15,8	1,8	1,8	96,4	4,5
Porthus	27	B	96,1	80,1	39,8	75,6	20,3	2,4	1,7	96,0	5,1
Elixer	32	C	97,3	78,8	40,9	79,9	16,5	2,2	1,4	96,4	4,4
Sheriff	27	C	97,7	79,0	39,1	76,3	19,2	2,4	2,1	95,5	4,9
Mittel (aus allen Sorten)			91,7	80,3	43,1	84,1	12,4	1,9	1,6	96,5	4,4

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt): 2015 = 10 Orte, 2016 = 10 Orte, 2017 = 12 Orte

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 102 / 2015-2017, 2 Behandlungsstufen

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig - Fortsetzung

Sorte	Anzahl-Versuche	Qualität	Korn-ertrag dt/ha	hl-gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn-aus-bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Sorten mit regionaler Bedeutung											
Bernstein	20	E	86,8	82,3	44,8	89,1	8,5	1,2	1,2	97,6	4,2
Atomic	15	A	94,4	78,7	42,6	78,9	16,3	2,6	2,2	95,2	4,6
Boregar ¹⁾ EU	23	(A)	88,8	77,7	40,4	88,2	9,9	1,1	0,9	98,0	4,5
Meister	27	A	92,0	79,1	47,2	92,3	5,5	0,9	1,3	97,8	4,2
Rebell	25	A	92,2	79,7	39,3	75,9	18,8	3,3	1,9	94,8	4,5
Benchmark	27	B	94,4	77,1	40,0	76,0	19,4	2,9	1,7	95,4	4,7
KWS Salix	19	B	100,2	78,9	47,5	91,3	5,6	1,2	1,9	96,9	4,4
vorläufige Bewertung											
Galerist	12	E	88,4	80,3	40,1	86,1	11,3	1,5	1,1	97,4	4,8
KWS Eternity	14	E	86,8	80,7	47,5	87,0	10,4	1,4	1,1	97,4	4,2
Moschus	17	E	87,9	82,5	46,0	91,6	6,5	0,8	1,1	98,1	4,1
Achim	14	A	92,9	82,2	44,5	87,2	9,9	1,6	1,3	97,1	4,4
Chiron	14	A	91,0	82,2	42,3	86,4	11,2	1,3	1,0	97,7	4,6
Leandrus	17	A	90,6	78,3	37,9	79,3	16,9	2,3	1,4	96,2	5,4
Boss	12	B	94,5	80,6	39,5	75,9	19,2	3,0	1,8	95,1	4,7
Kamerad	14	B	94,1	81,0	42,5	82,9	12,3	2,2	2,6	95,3	4,8
LG Imposanto	14	B	90,0	80,3	43,5	77,8	17,1	3,0	2,0	94,9	4,7
Mittel (aus allen Sorten)			91,7	80,3	43,1	84,1	12,4	1,9	1,6	96,5	4,4

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt): 2015 = 10 Orte, 2016 = 10 Orte, 2017 = 12 Orte

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 102 / 2015-2017, 2 Behandlungsstufen

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig

Sorte	Qualität	Stufe	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
Axioma	E	1	84,0	81,2	44,2	92,2	6,3	0,8	0,7	98,4	4,3
		2	91,9	81,6	44,8	92,9	5,5	0,9	0,8	98,3	4,0
		Mittel	87,9	81,4	44,5	92,5	5,9	0,9	0,8	98,4	4,2
Kerubino EU	(E)	1	79,9	80,3	42,8	85,1	12,3	1,4	1,2	97,4	4,6
		2	97,3	81,1	45,7	89,6	8,1	1,1	1,2	97,7	3,8
		Mittel	88,6	80,7	44,2	87,3	10,2	1,2	1,2	97,6	4,2
Ponticus	E	1	84,1	80,9	42,4	85,5	11,4	1,5	1,6	96,9	4,6
		2	94,1	82,1	44,8	90,1	7,5	0,9	1,5	97,6	3,9
		Mittel	89,1	81,5	43,6	87,8	9,5	1,2	1,5	97,3	4,3
Impression	A	1	81,0	79,7	41,7	79,7	15,8	2,4	2,0	95,5	4,5
		2	96,6	81,7	45,8	87,7	8,7	1,8	1,9	96,3	3,5
		Mittel	88,8	80,7	43,8	83,7	12,2	2,1	1,9	95,9	4,0
Julius	A	1	82,9	80,7	43,0	78,9	17,4	2,3	1,4	96,3	4,5
		2	96,3	82,2	46,0	85,9	11,2	1,5	1,4	97,1	3,8
		Mittel	89,6	81,5	44,5	82,4	14,3	1,9	1,4	96,7	4,1
Kometus	A	1	68,9	79,0	34,2	61,3	28,0	6,7	4,0	89,3	5,7
		2	96,1	82,7	41,3	81,8	13,6	2,4	2,2	95,4	4,2
		Mittel	82,5	80,8	37,7	71,5	20,8	4,6	3,1	92,4	4,9
Patras	A	1	85,8	79,2	48,8	88,8	8,8	1,3	1,2	97,5	3,8
		2	97,5	80,2	51,4	92,2	5,6	1,1	1,1	97,8	3,0
		Mittel	91,7	79,7	50,1	90,5	7,2	1,2	1,1	97,7	3,4

2015 = Durchschnittswerte von 10 Orten

2016 = Durchschnittswerte von 10 Orten

2017 = Durchschnittswerte von 12 Orten

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Stufe	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm	
RGT Reform	A	1	85,8	80,7	43,0	77,9	18,2	2,5	1,5	96,0	4,3
		2	100,1	82,0	46,2	86,0	11,4	1,3	1,3	97,4	3,7
		Mittel	93,0	81,3	44,6	81,9	14,8	1,9	1,4	96,7	4,0
Spontan	A	1	87,7	81,5	43,8	91,6	5,3	1,1	1,9	96,9	4,3
		2	95,7	82,0	44,3	91,6	5,3	1,3	1,8	96,9	3,8
		Mittel	91,7	81,7	44,1	91,6	5,3	1,2	1,9	96,9	4,0
Faustus	B	1	90,1	79,9	39,5	78,0	18,1	2,0	1,8	96,2	4,8
		2	102,4	80,8	41,2	83,2	13,4	1,6	1,8	96,7	4,2
		Mittel	96,2	80,3	40,4	80,6	15,8	1,8	1,8	96,4	4,5
Elixer	C	1	91,7	78,3	39,9	76,7	19,1	2,6	1,6	95,8	4,8
		2	103,0	79,3	41,9	83,1	13,9	1,7	1,3	97,0	4,1
		Mittel	97,3	78,8	40,9	79,9	16,5	2,2	1,4	96,4	4,4
Intensität		1	83,8	80,1	42,1	81,4	14,6	2,2	1,7	96,0	4,6
		2	97,4	81,4	44,9	87,6	9,5	1,4	1,5	97,1	3,8
		Mittel	90,6	80,8	43,5	84,5	12,0	1,8	1,6	96,6	4,2

2015 = Durchschnittswerte von 10 Orten

2016 = Durchschnittswerte von 10 Orten

2017 = Durchschnittswerte von 12 Orten