

Versuchsergebnisse aus Bayern 2016 bis 2018

Produktionstechnischer Versuch Qualitätsweizen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

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: 08161/71-3814, Fax: 08161/71-4085
Email: lorenz.hartl@LfL.bayern.de

Versuch 103: Produktionstechnischer Versuch, Machbarkeitsstudie optimierte Qualitätsweizenproduktion**Inhaltsverzeichnis**

Versuchsbeschreibung	9
Geprüfte Sorten	10
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 2016, 2017 und 2018	11
N - Düngung (kg/ha) 2016	12
N - Düngung (kg/ha) 2017	13
N - Düngung (kg/ha) 2018	14
Pflanzenschutz 2016	15
Pflanzenschutz 2017	16
Pflanzenschutz 2018	17
Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2016	18
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2016.....	21
Rohprotein, Sorten, Orte und Behandlungen, 2016	22
Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2016.....	23
Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2017	24
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017.....	29
Rohprotein, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017	30
Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017.....	31
Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2018	32
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018.....	36

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018.....	37
Rohprotein, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018	38
Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018.....	39
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2016.....	40
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016	41
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2016.....	45
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017	46
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017	47
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017	51
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2018.....	52
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018	53
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2018.....	56
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2016 und 2017	57
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2016, 2017 und 2018	58
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016.....	59
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016	60
Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2016.....	64
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2016.....	65
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016	66
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2016.....	70
Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten, 2016	71
Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016.....	72
Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2016	76

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2016	77
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2017	79
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017	80
Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017	84
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2017	85
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2017	86
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2017	90
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2017	91
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2017	92
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2017	96
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2017	97
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2017	98
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2017	102
Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2017	103
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2018	105
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018	106
Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2018	109
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2018	110
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2018	111
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2018	114
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2018	115
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2018	116
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2018	119

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2018	120
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2018	121
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2018	124
Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2018	125
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016 und 2017	127
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017	128
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2016 und 2017	130
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017	131
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, 2016 und 2017	132
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017	133
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2016 und 2017	134
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Anzahl der Versuche 2016 und 2017	135
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017	136
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), 6 Orte, faktoriell 2016-2017	137
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016, 2017 und 2018	139
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018	140
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2016, 2017 und 2018	142
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018	143
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, 2016, 2017 und 2018	144
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018	145
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2016, 2017 und 2018	146
Mehrfährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Anzahl der Versuche 2016, 2017 und 2018	147

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018	148
Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), 9 Versuche, faktoriell 2016-2018	149

Kommentar

Der produktionstechnische Versuch 103 wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Machbarkeitsstudie Treibhausgas-optimierte Qualitätsweizenproduktion – Qualitätsmehl mit hoher Kleberqualität und geringem Stickstoffdüngereinsatz durch Züchtung und Produktionstechnik“ durchgeführt. Dieses Projekt wurde durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gefördert. Zielsetzungen des produktionstechnischen Versuchs waren:

1. Die Erarbeitung von beratungsrelevanten Daten zur Auswirkung einer verringerten N-Spätdüngung auf die Backqualität und den Stickstoffentzug
2. Intensive backtechnologische Prüfung der Ernte unter Einbeziehung rheologischer Methoden, besonders der Proben mit mittlerem Proteingehalt
3. Schaffung von Akzeptanz in der nachgelagerten Wertschöpfungskette (Mühlen, Bäckereien) für Weizen mit hoher Backqualität, aber mittlerem Proteingehalt

Die Faktorstufen der Stickstoffdüngung wurden dabei so geplant, dass ein Proteingehalts-Zielwert bei ertragreichen E-Weizensorten von 12,75% in der Stufe 1, von 13,5% in der Stufe 2 und 14,25% in Stufe 3 erreicht wird. Die Stufe 1 entspricht so annähernd an vielen Umwelten dem Niveau der Düngung nach A/B-Weizenniveau, die Stufe 2 dem E-Weizenniveau nach neuer Düngeverordnung und die Stufe 3 der alten Düngeempfehlung (=E-Weizenniveau/neue DüVO + 30 kg N).

Im Durchschnitt der Versuche wurden 164 kg N/ha in der Stufe 1, 196 kg N/ha in der Stufe 2 und 227 kg N/ha in der Stufe 3 mineralisch gedüngt. Dies entspricht einer N-Düngungssteigerung von ca. 30 kg N/ha pro Stufe. Die Versuche zur Ernte 2016 waren am Standort Piering aufgrund von

Hagelschlag und am Standort Giebelstadt aufgrund von starkem Weizen gallmückenbefall nicht wertbar. In den Vegetationsperioden 2015/2016 und 2016/2017 konnte durch die Steigerung der N-Düngung eine Ertragssteigerung um 4% bzw. 8% relativ zur Stufe 1 erreicht werden. Der Proteingehalt erhöhte sich um absolut 1,1% bzw. 1,8% zur Stufe 1. Entsprechend stiegen der Sedimentationswert, der Kleber und die Wasseraufnahme an. Auch das Backvolumen steigerte sich zur Stufe 2 im Durchschnitt aller Sorten um 30 ml auf 702 ml/100 g Mehl. Die Steigerung der Stufe 2 zur Stufe 3 fiel mit 15 ml deutlich geringer aus.

Der Kleber des Weizens besteht aus den hochmolekularen Gluteninen, den niedermolekularen Gluteninen und den Gliadinen. Die hochmolekularen Glutenine sind für die Vernetzung des Klebers entscheidend. Es wird angenommen, dass durch die Erhöhung der Düngung und der Proteingehalte die Gliadine überproportional eingelagert werden und die Teige so geschmeidiger werden. Sorten, die grundsätzlich einen zähen Teig ergeben, profitierten im Backvolumen beim Rapid-Mix-Test (RMT) durch die dann weniger zähen bis normalen Teige. Sorten mit ohnehin normalen bis geschmeidigen Teigen zeigten dann kaum eine Erhöhung des Backvolumens. Die Steigerung der N-Düngung war auch im niedrigeren Glutenindex und in der höheren Dehnbarkeit des Teiges im Kurzextensogramm zu sehen. Die qualitative Beurteilung der Teigeigenschaften beim RMT bestätigte diese Tendenz. In den höheren Düngungsstufen nahm die Zähigkeit der Teige ab und es fanden sich v.a. bei Julius und Meister vermehrt geschmeidige Teige.

Im Farinogramm werden die Teigentwicklung und die Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischer Beanspruchung geprüft. Grundsätzlich steigt die Stabilität des Teiges mit steigendem Proteingehalt. Zur Stufe 2

entwickelte sich die Stabilität von 3,8 min auf 4,9 min im Durchschnitt aller Sorten. Von der Stufe 2 zur Stufe 3 konnte nur mehr ein geringer Anstieg auf 5,6 min beobachtet werden. Eine ähnliche Entwicklung ist beim Erweichungsgrad zu beobachten. Die Stufen mit höherer N-Düngung zeigten eine geringere Teigerweichung, wobei der Unterschied von der Stufe 2 zur Stufe 3 geringer ausfiel.

In der Vegetationsperiode 2017/2018 war aufgrund der großen Trockenheit während der Kornfüllungsphase die Ausnutzung der gesteigerten N-Spätdüngung sehr eingeschränkt. Am Standort Günzburg war in Stufe 2 durch Aufteilung der Düngegabe sogar ein geringerer Ertrag und Proteingehalt als in Stufe 1 zu verzeichnen. Für diesen niederschlagsreichen Ort ist die Aufteilung hoher Spätdüngungsgaben normalerweise angeraten. Für die Diskussion der verschiedenen N-Düngungsstufen werden die zweijährigen Mittelwerte der Versuche 2015/2016 und 2016/2017 verwendet. Die Versuche in 2017/2018 werden nicht herangezogen, da dort aufgrund der schlechten Effizienz der späten N-Düngungsgaben die Unterschiede zwischen den Stufen gering sind. Für die Beurteilung der einzelnen Sorten können die dreijährigen Daten als Mittelwert über die Stufen genutzt werden.

Bei dem erzielten durchschnittlichen Proteingehalt von 13,1% erreichten die geprüften Sorten mit 692 ml/100 g Mehl ein ansprechendes Backvolumen. Julius aus dem Übergangsbereich A/B-Weizen schnitt mit 647 ml

den Erwartungen entsprechend ab. Hervorzuheben ist die Sorte Asory, die mit einem sehr niedrigen Proteingehalt von 11,9% eine hohe Wasseraufnahme von 61% und ein gutes Backvolumen mit 675 ml zeigte. Mit Kamerad war ein klassischer B-Weizen im Sortiment, der v.a. im Backvolumen entsprechend seiner Qualitätsgruppe abfällt. Bezüglich ihrer Stabilität und dem Erweichungsgrad im Farinogramm weisen Sorten mit höherem Proteingehalt ein deutlich höhere Widerstandsfähigkeit auf.

Zusammenfassung

Die Stickstoffspätdüngung bewirkte eine Steigerung des Ertrags und des Proteingehaltes. An den trockenen Standorten in der Periode 2017/2018 konnte die Spätdüngung nur bedingt wirken. Die Qualitätsuntersuchungen zeigen die enge Beziehung des Proteingehalts zu den Backqualitätseigenschaften zwischen den Stufen für die N-Düngung. Innerhalb des Sortiments wird die Backqualität ganz wesentlich von den Sorteneigenschaften bestimmt. Der Proteingehalt kann die Backqualität nur ungenügend charakterisieren. Sorten wie Asory, Apostel und Design erzielten auch bei niedrigen Proteingehalten gute RMT-Backvolumen. Für die Teigstabilität und die Teigerweichung im Farinogramm scheint der Proteingehalt aber von hoher Bedeutung zu sein

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
 2016: 2 Orte
 2017: 4 Orte
 2018: 3 Orte

Faktoren:	1. Sorten:	Hauptsortiment 2016 und 2017	16 Sorten
		Hauptsortiment 2018	14 Sorten

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide
Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Beh. 1	niedrig	Ort und N-Stufen optimiert	ortsüblich optimal
Beh. 2	mittel	Ort und N-Stufen optimiert	ortsüblich optimal
Beh. 3	hoch	Ort und N-Stufen optimiert	ortsüblich optimal

Geprüfte Sorten

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2018	Sorteninhaber / Vertrieb
Sortiment					
2998	Akteur	E	2003	7	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt / IG-Pflanzenzucht
4614	Bernstein	E	2014	18	Syngenta Seeds GmbH, Bad Salzuflen
0779	Monopol	E	1975	17	Saatzucht Firlbeck GmbH
1641	Bussard	E	1990		KWS Lochow GmbH, Bergen
3953	Genius	E	2010	32	NORDSAAT Saatzeitgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
4576	KWS Montana	E	2014	9	KWS Lochow GmbH, Bergen
3086	Kerubino EU	(E)	2004	105	Karl Schmidt, Landau / IG-Pflanzenzucht
4736	Ponticus	E	2015	92	Strube, Söllingen / R.A.G.T
4586	Axioma	E	2014	172	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg
4844	Barranco	E	2016	48	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg
4923	Moschus*	E	2016	66	Strube, Söllingen / IG-Pflanzenzucht
5253	KWS Emerick*	E	2018	23	KWS Lochow GmbH, Bergen
3580	Julius	A	2008	38	KWS Lochow GmbH, Bergen
4585	Spontan	A	2014	323	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg / Limagrain
3959	Meister	A	2010	91	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4206	Patras	A	2012	348	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt / IG-Pflanzenzucht
4560	RGT Reform	A	2014	605	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4909	Apostel*	A	2016	442	Saatzeit Streng GmbH & Co.KG, Uffenheim / IG-Pflanzenzucht
5161	Chiron*	A	2017	163	NORDSAAT Saatzeitgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
5287	Asory*	A	2018	24	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg
5332	LG Initial*	A	2018	41	Limagrain
5063	Kamerad*	B	2017	39	SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg / Hauptsaat der Rheinprovinz
4844	Design	B	2016		SECOBRA Saatzeit GmbH, Moosburg / IG-Pflanzenzucht

Alle Sorten Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment;

* 2018 einjährig geprüfte Sorten

kursiv: Sorten bis 2017 im Sortiment

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 2016, 2017 und 2018

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m²	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. °C				Nmin 0-90cm kg/ha	P₂O₅	K₂O	pH- Wert				
Piering SR/NB.	630	8,2	344	uL	74	76	22	18	6,8	Kartoffeln	320	14.10.16	01.08.17
						94	26	18	6,3	Kartoffeln	320	19.10.17	16.07.18
Giebelstadt WÜ/Ufr.	631	9,1	298	uL	80	58	9	15	6,7	Zuckerrüben	350	31.10.16	07.08.17
				L	78	40	8	12	6,8	Zuckerrüben	350	25.10.17	20.07.18
Bergen/Wohlde Niedersachsen	751	9,6	77	sL	55	27	5,9	7,8	6,0	Winterweizen	350	12.10.15	23.07.16
						77				Winterweizen	350	18.10.16	00.08.17
Feldkirchen FS/OB.	800	7,7	420	sL	75	25				Körnermais		22.10.15	04.08.16
						106				Winterraps		03.11.16	02.08.17
Günzburg GZ/Sch.	751	7,3	470	uL	65	54	21	10	6,6	Silomais	320	12.10.17	26.07.18

N - Düngung (kg/ha) 2016

Ort	Datum	Mittelname	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Bergen	09.03.2016	YaraBela Sulfan	70	70	70
	14.04.2016	KAS	60	60	60
	17.05.2016	KAS	30	40	50
	07.06.2016	KAS	20	40	60
			180	210	240
Feldkirchen	10.03.2016	KAS	60	60	60
	19.04.2016	KAS	60	60	60
	11.05.2016	KAS	40	40	40
	27.05.2016	KAS		40	40
	08.06.2016	KAS			40
			160	200	240

N - Düngung (kg/ha) 2017

Ort	Datum	Mittelname	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Piering	15.03.2017	KAS	60	60	60
	11.04.2017	KAS	55	65	75
	24.05.2017	KAS	60	80	100
			175	205	235
Giebelstadt	15.03.2017	N/S Dünger	60	60	60
	24.04.2017	N/S Dünger	60	60	60
	30.05.2017	KAS 27	40	50	60
	12.06.2017	KAS 27		20	40
			160	190	220
Bergen	14.03.2017	YaraBela Sulfan	60	60	60
	12.04.2017	KAS	40	40	40
	04.05.2017	KAS	30	30	30
	23.05.2017	KAS	20	30	40
	08.06.2017	KAS		20	40
			150	180	210
Feldkirchen	27.02.2017	N/S Dünger	60	60	60
	06.04.2017	Innofert 24/10/6	40	40	40
	30.05.2017	KAS 27		40	40
	07.06.2017	KAS 27			40
			100	140	180

N - Düngung (kg/ha) 2018

Ort	Datum	Mittelname	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Piering	26.03.2018	KAS 27	60	60	60
	24.04.2018	KAS 27	50	60	70
	15.05.2018	KAS 27	60	80	100
			170	200	230
Giebelstadt	05.03.2018	N/S Dünger	70	70	70
	25.04.2018	KAS 27	60	60	60
	18.05.2018	KAS 27	60	60	60
	25.05.2018	KAS 27		20	40
			190	210	230
Günzburg	03.04.2018	KAS 27	60	60	70
	14.04.2018	KAS 27	60	60	60
	14.05.2018	KAS 27	75	60	65
	24.05.2018	KAS 27		45	60
			195	225	255

Pflanzenschutz 2016

Versuchsort	Wachstumsregulator l/ha Stufe 1 + 2 +3 und Sortengruppen optimiert	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 +3	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 +3
Bergen/Wohlde	CCC 720 0,8 ES 30-31 Moddus 0,2 ES 30-31	Capalo 1,5 ES 30-31 Aviator Xpro 075 ES 43-45 Fandango 0,75 ES 43-45 Input Classic 1,25 ES 59-61	Herold SC 0,35 ES 11-13 Starane XL 1,5 ES 45 Biscaya 0,3 ES 59-61
Feldkirchen	CCC 720 0,3 ES 30-31 Moddus 0,2 (Sortengruppe WR+) ES 30-31	Folicur 0,5 ES 30-31 Mirage 45 EC 0,5 ES 32 Epoxion 0,8 ES 49-51 Prosaro 1,0 ES 61	

WR+: Sortengruppe mit zusätzlichem Wachstumsregulator

Pflanzenschutz 2017

Versuchsort	Wachstumsregulator l/ha Stufe 1 + 2 +3 und Sortengruppen optimiert	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 +3	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 +3
Piering	Stabilan 720 0,9 ES 24-25 CCC 720 0,2 ES 31 Moddus 0,4 ES 31	Aviator Xpro 1,25 ES 31-32 Osiris 2,5 ES 63-65	Broadway 0,13 + 0,6 Zusatz ES 24-25 Concert SX 0,05 ES 24-25 U46 M-Fluid 1,4 ES 39 Tomigan 200 0,9 ES 39
Giebelstadt	Prodax 0,4 ES 30-31	Credo 1,2 ES 49-53 Input Xpro 1,25 ES 49-53	Broadway 0,22 + 1,0 Zusatz ES 30 Biathlon 4D 0,07 ES 30 Karate Zeon 0,075 ES 61
Bergen/Wohlde	CCC 720 0,7 ES 30-31 Moddus 0,3 ES 30-31	Capalo 1,5 ES 30-31 Input Classic 1,25 ES 45 Skyway Xpro 1,25 ES 59-61	Herold SC 0,35 ES 13 Karate Zeon 0,1 ES 13 Starane XL 1,5 ES 45 Biscaya 0,3 ES ES 59-61
Feldkirchen	CCC 720 0,2 ES 30-31 CCC 720 0,4 (Sortengruppe WR+) ES 30-31 Moddus 0,15 ES 30-31 Moddus 0,3 (Sortengruppe WR+) ES 30-31	Prosaro 0,8 ES 61 Gladio 0,2 ES 61	Broadway 0,15 + 0,6 Zusatz ES 25-27 Husar OD 0,1 ES 32 Axial 50 0,6 ES 32 Tomigan 200 0,3 ES 32

WR+: Sortengruppe mit zusätzlichem Wachstumsregulator

Pflanzenschutz 2018

Versuchsort	Wachstumsregulator l/ha Stufe 1 + 2 +3	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 +3	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 +3
Piering	CCC 720 1,0 ES 29-30 Countdown NT 0,2 ES 32-33	Skyway Xpro 1,25 ES 59-61	Husar Plus 0,2 + 1,0 Zusatz ES 29-30 Karate Zeon 0,075 ES 51
Giebelstadt	Prodax 0,4 ES 31	Alto 240 EC 0,4 ES 32 Skyway Xpro 1,0 ES 41-51	Biscaya 0,3 ES 41-51
Günzburg	CCC 720 0,8 ES 30 Prodax 0,5 ES 33	Ascra Xpro 1,5 ES 47	Bacara Forte 0,75 ES 11 Cadou SC 0,3 ES 11 Biscaya 0,3 ES 47

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2016

Versuchsort: Bergen*

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	70,6	11,1	30	77,9	12,4	40	84,4	13,3	55	77,6	12,2	42
Bernstein	E	77,1	10,8	34	86,9	12,0	45	93,3	12,8	52	85,7	11,9	44
Monopol	E	67,8	11,5	44	73,2	12,8	63	80,7	13,6	68	73,9	12,6	58
Bussard	E	69,7	11,5	41	76,3	12,8	58	79,7	13,6	69	75,3	12,6	56
Genius	E	78,2	11,4	40	82,9	12,4	42	91,0	13,2	54	84,0	12,3	45
KWS Montana	E	75,1	11,7	43	77,8	12,9	50	88,9	13,7	63	80,6	12,8	52
Kerubino EU	(E)	80,8	11,4	36	89,0	12,3	45	95,1	13,3	55	88,3	12,3	45
Ponticus	E	78,3	11,7	36	83,8	13,1	42	89,4	13,8	51	83,8	12,9	43
Axioma	E	75,1	12,5	58	80,4	14,0	71	85,7	14,5	72	80,4	13,7	67
Barranco	E	76,5	11,0	35	84,2	12,2	42	89,9	13,2	55	83,5	12,1	44
Julius	A	79,7	10,4	32	91,4	11,4	42	100,7	12,1	53	90,6	11,3	42
Spontan	A	76,6	11,6	37	84,3	12,7	44	89,3	13,6	51	83,4	12,6	44
Meister	A	83,3	11,1	33	87,7	11,8	35	94,5	12,7	39	88,5	11,8	36
Patras	A	80,3	10,6	36	86,9	12,0	45	92,6	12,6	43	86,6	11,7	41
RGT Reform	A	80,0	10,4	36	92,0	11,6	48	99,1	12,4	56	90,3	11,5	47
Design	B	77,7	10,8	36	87,8	11,6	35	91,5	12,3	40	85,6	11,6	37
Mittel		76,7	11,2	38	83,9	12,4	47	90,4	13,2	55	83,6	12,2	46

* Der Lageplan erlaubt keinen statistischen Vergleich der Düngungsstufen

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2016

Versuchsort: Feldkirchen

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	52,2	12,0	33	45,1	14,1	49	57,5	15,0	58	51,6	13,7	47
Bernstein	E	64,6	10,7	30	66,7	12,9	42	69,2	13,8	51	66,8	12,5	41
Monopol	E	52,9	11,9	38	54,4	13,5	50	56,8	13,9	57	54,7	13,1	48
Bussard	E	43,7	12,9	43	47,7	15,0	62	50,6	15,4	68	47,3	14,4	58
Genius	E	57,7	12,3	35	62,5	14,2	46	62,6	14,1	47	61,0	13,5	43
KWS Montana	E	65,1	11,3	35	67,0	12,9	43	71,3	13,1	46	67,8	12,4	41
Kerubino EU	(E)	61,3	11,8	33	58,0	12,9	37	66,6	13,9	49	62,0	12,9	40
Ponticus	E	64,5	11,8	30	65,5	13,3	40	67,8	13,9	44	65,9	13,0	38
Axioma	E	63,1	11,8	38	69,2	13,9	63	75,7	14,6	68	69,4	13,4	56
Barranco	E	66,0	11,5	31	67,2	13,5	46	70,4	13,4	45	67,9	12,8	41
Julius	A	65,7	10,5	28	72,8	11,9	39	73,5	12,6	48	70,6	11,7	38
Spontan	A	67,5	11,5	29	69,0	13,0	38	77,4	13,6	42	71,3	12,7	36
Meister	A	65,0	11,1	30	65,2	12,8	35	69,0	13,3	38	66,4	12,4	34
Patras	A	65,9	10,4	27	63,6	12,1	33	70,2	13,1	35	66,5	11,9	32
RGT Reform	A	72,3	10,2	29	73,5	11,6	37	77,5	12,1	39	74,4	11,3	35
Design	B	69,8	10,7	28	75,9	11,8	32	76,7	12,0	33	74,1	11,5	31
Mittel		62,3	11,4	32	63,9	13,1	43	68,3	13,6	48	64,9	12,7	41

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2016

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Mittelwert zwei Versuchsorte: Feldkirchen und Bergen											
Stufe 1				Stufe 2				Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	61,4	11,5	32	61,5	13,3	45	71,0	14,1	57	64,6	13,0	44
Bernstein	E	70,8	10,7	32	76,8	12,5	44	81,2	13,3	52	76,3	12,2	42
Monopol	E	60,4	11,7	41	63,8	13,2	57	68,7	13,8	63	64,3	12,9	53
Bussard	E	56,7	12,2	42	62,0	13,9	60	65,1	14,5	69	61,3	13,5	57
Genius	E	68,0	11,9	38	72,7	13,3	44	76,8	13,6	51	72,5	12,9	44
KWS Montana	E	70,1	11,5	39	72,4	12,9	47	80,1	13,4	55	74,2	12,6	47
Kerubino EU	(E)	71,0	11,6	35	73,5	12,6	41	80,8	13,6	52	75,1	12,6	43
Ponticus	E	71,4	11,8	33	74,7	13,2	41	78,6	13,9	48	74,9	12,9	41
Axioma	E	69,1	12,1	48	74,8	13,9	67	80,7	14,6	70	74,9	13,5	62
Barranco	E	71,3	11,3	33	75,7	12,8	44	80,2	13,3	50	75,7	12,5	42
Julius	A	72,7	10,5	30	82,1	11,7	41	87,1	12,3	51	80,6	11,5	40
Spontan	A	72,0	11,6	33	76,6	12,8	41	83,4	13,6	47	77,3	12,7	40
Meister	A	74,1	11,1	32	76,4	12,3	35	81,8	13,0	39	77,4	12,1	35
Patras	A	73,1	10,5	32	75,3	12,0	39	81,4	12,9	39	76,6	11,8	37
RGT Reform	A	76,2	10,3	33	82,7	11,6	43	88,3	12,3	48	82,4	11,4	41
Design	B	73,7	10,7	32	81,8	11,7	34	84,1	12,2	37	79,9	11,5	34
Mittel		69,5	11,3	35	73,9	12,7	45	79,3	13,4	51	74,3	12,5	44

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2016

Sorte	Qualität	Bergen				Feldkirchen				Mittelwert von Bergen und Feldkirchen			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Akteur	E	70,6	77,9	84,4	77,6	52,2	45,1	57,5	51,6	61,4	61,5	71,0	64,6
Bernstein	E	77,1	86,9	93,3	85,7	64,6	66,7	69,2	66,8	70,8	76,8	81,2	76,3
Monopol	E	67,8	73,2	80,7	73,9	52,9	54,4	56,8	54,7	60,4	63,8	68,7	64,3
Bussard	E	69,7	76,3	79,7	75,3	43,7	47,7	50,6	47,3	56,7	62,0	65,1	61,3
Genius	E	78,2	82,9	91,0	84,0	57,7	62,5	62,6	61,0	68,0	72,7	76,8	72,5
KWS Montana	E	75,1	77,8	88,9	80,6	65,1	67,0	71,3	67,8	70,1	72,4	80,1	74,2
Kerubino EU	(E)	80,8	89,0	95,1	88,3	61,3	58,0	66,6	62,0	71,0	73,5	80,8	75,1
Ponticus	E	78,3	83,8	89,4	83,8	64,5	65,5	67,8	65,9	71,4	74,7	78,6	74,9
Axioma	E	75,1	80,4	85,7	80,4	63,1	69,2	75,7	69,4	69,1	74,8	80,7	74,9
Barranco	E	76,5	84,2	89,9	83,5	66,0	67,2	70,4	67,9	71,3	75,7	80,2	75,7
Julius	A	79,7	91,4	100,7	90,6	65,7	72,8	73,5	70,6	72,7	82,1	87,1	80,6
Spontan	A	76,6	84,3	89,3	83,4	67,5	69,0	77,4	71,3	72,0	76,6	83,4	77,3
Meister	A	83,3	87,7	94,5	88,5	65,0	65,2	69,0	66,4	74,1	76,4	81,8	77,4
Patras	A	80,3	86,9	92,6	86,6	65,9	63,6	70,2	66,5	73,1	75,3	81,4	76,6
RGT Reform	A	80,0	92,0	99,1	90,3	72,3	73,5	77,5	74,4	76,2	82,7	88,3	82,4
Design	B	77,7	87,8	91,5	85,6	69,8	75,9	76,7	74,1	73,7	81,8	84,1	79,9
Mittel dt/ha		76,7	83,9	90,4	83,6	62,3	63,9	68,3	64,9	69,5	73,9	79,3	74,3

Rohprotein, Sorten, Orte und Behandlungen, 2016

Sorte	Qualität	Bergen				Feldkirchen				Mittelwert von Bergen und Feldkirchen			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Akteur	E	11,1	12,4	13,3	12,2	12,0	14,1	15,0	13,7	11,5	13,3	14,1	13,0
Bernstein	E	10,8	12,0	12,8	11,9	10,7	12,9	13,8	12,5	10,7	12,5	13,3	12,2
Monopol	E	11,5	12,8	13,6	12,6	11,9	13,5	13,9	13,1	11,7	13,2	13,8	12,9
Bussard	E	11,5	12,8	13,6	12,6	12,9	15,0	15,4	14,4	12,2	13,9	14,5	13,5
Genius	E	11,4	12,4	13,2	12,3	12,3	14,2	14,1	13,5	11,9	13,3	13,6	12,9
KWS Montana	E	11,7	12,9	13,7	12,8	11,3	12,9	13,1	12,4	11,5	12,9	13,4	12,6
Kerubino EU	(E)	11,4	12,3	13,3	12,3	11,8	12,9	13,9	12,9	11,6	12,6	13,6	12,6
Ponticus	E	11,7	13,1	13,8	12,9	11,8	13,3	13,9	13,0	11,8	13,2	13,9	12,9
Axioma	E	12,5	14,0	14,5	13,7	11,8	13,9	14,6	13,4	12,1	13,9	14,6	13,5
Barranco	E	11,0	12,2	13,2	12,1	11,5	13,5	13,4	12,8	11,3	12,8	13,3	12,5
Julius	A	10,4	11,4	12,1	11,3	10,5	11,9	12,6	11,7	10,5	11,7	12,3	11,5
Spontan	A	11,6	12,7	13,6	12,6	11,5	13,0	13,6	12,7	11,6	12,8	13,6	12,7
Meister	A	11,1	11,8	12,7	11,8	11,1	12,8	13,3	12,4	11,1	12,3	13,0	12,1
Patras	A	10,6	12,0	12,6	11,7	10,4	12,1	13,1	11,9	10,5	12,0	12,9	11,8
RGT Reform	A	10,4	11,6	12,4	11,5	10,2	11,6	12,1	11,3	10,3	11,6	12,3	11,4
Design	B	10,8	11,6	12,3	11,6	10,7	11,8	12,0	11,5	10,7	11,7	12,2	11,5
Mittel		11,2	12,4	13,2	12,2	11,4	13,1	13,6	12,7	11,3	12,7	13,4	12,5

Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2016

Sorte	Qualität	Bergen				Feldkirchen				Mittelwert von Bergen und Feldkirchen			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Akteur	E	30	40	55	42	33	49	58	47	32	45	57	44
Bernstein	E	34	45	52	44	30	42	51	41	32	44	52	42
Monopol	E	44	63	68	58	38	50	57	48	41	57	63	53
Bussard	E	41	58	69	56	43	62	68	58	42	60	69	57
Genius	E	40	42	54	45	35	46	47	43	38	44	51	44
KWS Montana	E	43	50	63	52	35	43	46	41	39	47	55	47
Kerubino EU	(E)	36	45	55	45	33	37	49	40	35	41	52	43
Ponticus	E	36	42	51	43	30	40	44	38	33	41	48	41
Axioma	E	58	71	72	67	38	63	68	56	48	67	70	62
Barranco	E	35	42	55	44	31	46	45	41	33	44	50	42
Julius	A	32	42	53	42	28	39	48	38	30	41	51	40
Spontan	A	37	44	51	44	29	38	42	36	33	41	47	40
Meister	A	33	35	39	36	30	35	38	34	32	35	39	35
Patras	A	36	45	43	41	27	33	35	32	32	39	39	37
RGT Reform	A	36	48	56	47	29	37	39	35	33	43	48	41
Design	B	36	35	40	37	28	32	33	31	32	34	37	34
Mittel		38	47	55	46	32	43	48	41	35	45	51	44

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2017

Versuchsort: Piering

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-
			(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-
		dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	103,7	12,0	33	103,8	13,1	41	108,1	14,1	51	105,2	13,1	42
Bernstein	E	108,8	12,2	39	111,0	12,6	45	114,1	13,6	53	111,3	12,8	46
Monopol	E	95,3	13,0	52	96,5	13,8	63	96,1	14,7	70	96,0	13,8	62
Bussard	E	97,7	13,2	48	100,0	13,5	50	102,0	14,1	65	99,9	13,6	54
Genius	E	105,0	12,6	40	105,7	13,5	43	110,7	14,2	48	107,1	13,4	44
KWS Montana	E	106,7	11,9	41	109,6	12,8	46	108,3	13,6	55	108,2	12,7	47
Kerubino EU	(E)	109,1	12,5	36	113,8	12,8	40	113,3	13,9	48	112,1	13,1	41
Ponticus	E	102,6	13,2	45	106,8	14,0	59	108,9	14,3	65	106,1	13,8	56
Axioma	E	103,8	13,3	65	106,4	14,1	71	106,9	14,8	72	105,7	14,1	69
Barranco	E	107,8	11,6	34	108,0	13,2	43	109,4	13,4	50	108,4	12,7	42
Julius	A	106,4	12,5	40	108,3	13,2	44	109,9	13,5	54	108,2	13,1	46
Spontan	A	102,2	12,7	38	106,4	13,2	43	107,6	14,3	49	105,4	13,4	43
Meister	A	104,8	12,2	33	109,7	13,1	37	112,1	13,7	43	108,9	13,0	38
Patras	A	109,3	11,5	32	108,7	12,1	35	113,5	13,1	40	110,5	12,2	36
RGT Reform	A	114,3	11,7	38	113,1	12,4	41	116,3	13,1	42	114,6	12,4	40
Design	B	103,6	11,3	32	108,0	12,1	34	110,4	13,0	37	107,3	12,1	34
Mittel		105,1	12,3	40	107,2	13,1	46	109,2	13,8	53	107,2	13,1	46

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2017

Versuchsort: Giebelstadt

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	90,9	14,0	62	88,7	14,9	71	86,9	15,5	73	88,8	14,8	69
Bernstein	E	92,9	14,2	68	92,3	15,3	74	91,1	15,5	74	92,1	15,0	72
Monopol	E	72,2	14,6	75	73,9	15,1	73	73,1	15,2	75	73,1	15,0	74
Bussard	E	79,2	14,8	70	77,7	15,5	75	78,6	15,8	75	78,5	15,4	73
Genius	E	83,8	14,0	66	86,1	14,4	67	86,0	14,6	68	85,3	14,3	67
KWS Montana	E	90,9	13,2	63	88,9	13,7	70	84,3	14,3	73	88,0	13,7	69
Kerubino EU	(E)	91,2	13,8	62	92,2	14,4	67	92,5	14,6	68	91,9	14,3	66
Ponticus	E	91,6	14,3	71	92,7	14,8	71	94,2	15,0	72	92,8	14,7	71
Axioma	E	88,0	15,6	75	89,6	15,9	75	89,8	16,1	75	89,1	15,9	75
Barranco	E	95,6	14,3	71	93,4	15,0	74	93,1	15,5	73	94,0	14,9	73
Julius	A	89,7	14,2	72	87,2	14,9	74	89,3	15,2	73	88,7	14,8	73
Spontan	A	83,2	14,6	58	82,7	15,0	70	81,8	14,7	65	82,6	14,8	64
Meister	A	91,8	14,7	66	92,7	15,0	70	91,9	15,4	70	92,1	15,0	69
Patras	A	94,8	13,2	47	92,3	13,6	50	93,4	13,7	58	93,5	13,5	52
RGT Reform	A	99,4	13,0	49	101,9	13,6	49	100,6	13,2	56	100,6	13,3	51
Design	B	96,4	13,2	46	94,0	13,5	50	97,3	13,4	52	95,9	13,4	49
Mittel		89,5	14,1	64	89,1	14,7	68	89,0	14,9	69	89,2	14,5	67

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2017

Versuchsort: Bergen*

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	63,4	10,8	30	70,2	12,2	37	73,4	12,9	52	69,0	12,0	40
Bernstein	E	67,1	10,3	30	78,1	11,7	38	79,2	13,0	52	74,8	11,7	40
Monopol	E	54,8	10,7	33	61,0	12,2	46	66,4	13,3	60	60,7	12,1	46
Bussard	E	53,4	11,0	34	61,2	12,8	48	64,5	13,9	62	59,7	12,6	48
Genius	E	66,6	11,7	36	71,0	12,3	40	74,6	13,3	48	70,7	12,4	41
KWS Montana	E	64,8	10,2	34	71,6	12,4	46	79,8	13,3	57	72,1	12,0	46
Kerubino EU	(E)	67,1	10,7	29	74,1	12,4	35	80,4	13,1	40	73,9	12,0	35
Ponticus	E	66,8	11,2	26	75,4	12,6	46	77,4	13,5	53	73,2	12,4	42
Axioma	E	64,4	11,1	35	73,4	13,1	56	77,8	13,8	66	71,9	12,7	52
Barranco	E	67,2	10,5	28	75,4	12,3	40	79,0	13,2	54	73,9	12,0	41
Julius	A	64,2	10,5	28	74,4	11,7	40	80,7	13,1	48	73,1	11,8	39
Spontan	A	66,0	10,5	28	69,9	11,6	34	77,5	13,2	43	71,1	11,8	35
Meister	A	69,8	10,6	27	73,8	12,2	34	82,1	13,3	36	75,2	12,0	32
Patras	A	72,0	9,9	27	75,9	11,4	32	83,5	12,9	40	77,1	11,4	33
RGT Reform	A	71,1	9,9	27	77,8	11,7	39	81,7	12,6	46	76,9	11,4	37
Design	B	62,6	10,7	27	70,8	12,0	37	74,2	13,1	42	69,2	11,9	35
Mittel		65,1	10,6	30	72,1	12,2	41	77,0	13,2	50	71,4	12,0	40

* Der Lageplan erlaubt keinen statistischen Vergleich der Düngungsstufen

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2017

Versuchsort: Feldkirchen

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	93,2	12,7	35	93,5	13,0	38	94,7	14,4	41	93,8	13,3	38
Bernstein	E	100,0	12,3	32	100,3	13,1	43	106,3	14,6	53	102,2	13,3	43
Monopol	E	82,4	12,9	43	82,7	14,1	51	85,9	14,5	58	83,6	13,8	51
Bussard	E	85,3	12,5	38	85,1	14,4	51	86,8	14,9	54	85,8	13,9	48
Genius	E	93,7	12,7	35	98,2	13,6	38	99,4	13,5	40	97,1	13,3	38
KWS Montana	E	95,2	12,0	36	97,6	13,0	43	100,6	13,5	46	97,8	12,8	42
Kerubino EU	(E)	98,3	11,9	30	100,8	13,0	34	103,9	14,0	40	101,0	13,0	35
Ponticus	E	95,4	11,9	34	101,1	13,9	43	104,1	14,1	49	100,2	13,3	42
Axioma	E	98,8	12,6	39	102,6	14,1	55	108,3	14,7	62	103,3	13,8	52
Barranco	E	101,1	12,1	39	105,1	12,9	42	106,7	13,5	45	104,3	12,8	42
Julius	A	99,5	11,2	31	100,0	13,4	51	106,1	14,3	58	101,9	13,0	47
Spontan	A	94,6	12,2	33	97,1	13,2	39	102,2	14,1	45	98,0	13,2	39
Meister	A	103,7	11,3	28	105,1	12,8	34	110,3	13,5	36	106,4	12,5	33
Patras	A	104,1	10,7	26	102,9	12,1	32	108,3	13,1	31	105,1	11,9	30
RGT Reform	A	105,7	12,1	32	106,8	12,6	35	110,4	13,0	38	107,6	12,6	35
Design	B	102,4	11,9	30	107,0	12,8	33	109,6	12,7	36	106,4	12,5	33
Mittel		97,1	12,1	34	99,1	13,3	41	102,7	13,9	46	99,6	13,1	40

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2017

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Mittelwert vier Versuchsorte: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen											
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Akteur	E	87,8	12,3	40	89,0	13,3	47	90,8	14,2	54	89,2	13,3	47
Bernstein	E	92,2	12,2	42	95,4	13,2	50	97,7	14,2	58	95,1	13,2	50
Monopol	E	76,2	12,8	51	78,5	13,8	58	80,4	14,4	66	78,4	13,7	58
Bussard	E	78,9	12,9	48	81,0	14,0	56	83,0	14,7	64	81,0	13,9	56
Genius	E	87,2	12,7	44	90,3	13,5	47	92,7	13,9	51	90,1	13,4	47
KWS Montana	E	89,4	11,8	44	91,9	13,0	51	93,3	13,7	58	91,5	12,8	51
Kerubino EU	(E)	91,4	12,2	39	95,2	13,2	44	97,5	13,9	49	94,7	13,1	44
Ponticus	E	89,1	12,6	44	94,0	13,8	55	96,2	14,2	60	93,1	13,6	53
Axioma	E	88,8	13,1	54	93,0	14,3	64	95,7	14,9	69	92,5	14,1	62
Barranco	E	92,9	12,1	43	95,5	13,4	50	97,1	13,9	56	95,2	13,1	49
Julius	A	89,9	12,1	43	92,5	13,3	52	96,5	14,0	58	93,0	13,1	51
Spontan	A	86,5	12,5	39	89,1	13,3	47	92,3	14,1	51	89,3	13,3	45
Meister	A	92,5	12,2	39	95,3	13,3	44	99,1	14,0	46	95,7	13,1	43
Patras	A	95,0	11,3	33	94,9	12,3	37	99,6	13,2	42	96,5	12,3	38
RGT Reform	A	97,6	11,7	37	99,9	12,6	41	102,3	13,0	46	99,9	12,4	41
Design	B	91,3	11,8	34	95,0	12,6	39	97,9	13,1	42	94,7	12,5	38
Mittel		89,2	12,3	42	91,9	13,3	49	94,5	14,0	54	91,9	13,2	48

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

Sorte	Qa- lität	Piering			Giebelstadt			Bergen			Feldkirchen			Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment																	
Akteur	E	103,7	103,8	108,1	90,9	88,7	86,9	63,4	70,2	73,4	93,2	93,5	94,7	87,8	89,0	90,8	89,2
Bernstein	E	108,8	111,0	114,1	92,9	92,3	91,1	67,1	78,1	79,2	100,0	100,3	106,3	92,2	95,4	97,7	95,1
Monopol	E	95,3	96,5	96,1	72,2	73,9	73,1	54,8	61,0	66,4	82,4	82,7	85,9	76,2	78,5	80,4	78,4
Bussard	E	97,7	100,0	102,0	79,2	77,7	78,6	53,4	61,2	64,5	85,3	85,1	86,8	78,9	81,0	83,0	81,0
Genius	E	105,0	105,7	110,7	83,8	86,1	86,0	66,6	71,0	74,6	93,7	98,2	99,4	87,2	90,3	92,7	90,1
KWS Montana	E	106,7	109,6	108,3	90,9	88,9	84,3	64,8	71,6	79,8	95,2	97,6	100,6	89,4	91,9	93,3	91,5
Kerubino EU	(E)	109,1	113,8	113,3	91,2	92,2	92,5	67,1	74,1	80,4	98,3	100,8	103,9	91,4	95,2	97,5	94,7
Ponticus	E	102,6	106,8	108,9	91,6	92,7	94,2	66,8	75,4	77,4	95,4	101,1	104,1	89,1	94,0	96,2	93,1
Axioma	E	103,8	106,4	106,9	88,0	89,6	89,8	64,4	73,4	77,8	98,8	102,6	108,3	88,8	93,0	95,7	92,5
Barranco	E	107,8	108,0	109,4	95,6	93,4	93,1	67,2	75,4	79,0	101,1	105,1	106,7	92,9	95,5	97,1	95,2
Julius	A	106,4	108,3	109,9	89,7	87,2	89,3	64,2	74,4	80,7	99,5	100,0	106,1	89,9	92,5	96,5	93,0
Spontan	A	102,2	106,4	107,6	83,2	82,7	81,8	66,0	69,9	77,5	94,6	97,1	102,2	86,5	89,1	92,3	89,3
Meister	A	104,8	109,7	112,1	91,8	92,7	91,9	69,8	73,8	82,1	103,7	105,1	110,3	92,5	95,3	99,1	95,7
Patras	A	109,3	108,7	113,5	94,8	92,3	93,4	72,0	75,9	83,5	104,1	102,9	108,3	95,0	94,9	99,6	96,5
RGT Reform	A	114,3	113,1	116,3	99,4	101,9	100,6	71,1	77,8	81,7	105,7	106,8	110,4	97,6	99,9	102,3	99,9
Design	B	103,6	108,0	110,4	96,4	94,0	97,3	62,6	70,8	74,2	102,4	107,0	109,6	91,3	95,0	97,9	94,7
Mittel dt/ha		105,1	107,2	109,2	89,5	89,1	89,0	65,1	72,1	77,0	97,1	99,1	102,7	89,2	91,9	94,5	91,9

Rohprotein, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

Sorte	Qua- lität	Piering			Giebelstadt			Bergen			Feldkirchen			Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment																	
Akteur	E	12,0	13,1	14,1	14,0	14,9	15,5	10,8	12,2	12,9	12,7	13,0	14,4	12,3	13,3	14,2	13,3
Bernstein	E	12,2	12,6	13,6	14,2	15,3	15,5	10,3	11,7	13,0	12,3	13,1	14,6	12,2	13,2	14,2	13,2
Monopol	E	13,0	13,8	14,7	14,6	15,1	15,2	10,7	12,2	13,3	12,9	14,1	14,5	12,8	13,8	14,4	13,7
Bussard	E	13,2	13,5	14,1	14,8	15,5	15,8	11,0	12,8	13,9	12,5	14,4	14,9	12,9	14,0	14,7	13,9
Genius	E	12,6	13,5	14,2	14,0	14,4	14,6	11,7	12,3	13,3	12,7	13,6	13,5	12,7	13,5	13,9	13,4
KWS Montana	E	11,9	12,8	13,6	13,2	13,7	14,3	10,2	12,4	13,3	12,0	13,0	13,5	11,8	13,0	13,7	12,8
Kerubino EU	(E)	12,5	12,8	13,9	13,8	14,4	14,6	10,7	12,4	13,1	11,9	13,0	14,0	12,2	13,2	13,9	13,1
Ponticus	E	13,2	14,0	14,3	14,3	14,8	15,0	11,2	12,6	13,5	11,9	13,9	14,1	12,6	13,8	14,2	13,6
Axioma	E	13,3	14,1	14,8	15,6	15,9	16,1	11,1	13,1	13,8	12,6	14,1	14,7	13,1	14,3	14,9	14,1
Barranco	E	11,6	13,2	13,4	14,3	15,0	15,5	10,5	12,3	13,2	12,1	12,9	13,5	12,1	13,4	13,9	13,1
Julius	A	12,5	13,2	13,5	14,2	14,9	15,2	10,5	11,7	13,1	11,2	13,4	14,3	12,1	13,3	14,0	13,1
Spontan	A	12,7	13,2	14,3	14,6	15,0	14,7	10,5	11,6	13,2	12,2	13,2	14,1	12,5	13,3	14,1	13,3
Meister	A	12,2	13,1	13,7	14,7	15,0	15,4	10,6	12,2	13,3	11,3	12,8	13,5	12,2	13,3	14,0	13,1
Patras	A	11,5	12,1	13,1	13,2	13,6	13,7	9,9	11,4	12,9	10,7	12,1	13,1	11,3	12,3	13,2	12,3
RGT Reform	A	11,7	12,4	13,1	13,0	13,6	13,2	9,9	11,7	12,6	12,1	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	12,4
Design	B	11,3	12,1	13,0	13,2	13,5	13,4	10,7	12,0	13,1	11,9	12,8	12,7	11,8	12,6	13,1	12,5
Mittel		12,3	13,1	13,8	14,1	14,7	14,9	10,6	12,2	13,2	12,1	13,3	13,9	12,3	13,3	14,0	13,2

Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2017

Sorte	Qua- lität	Piering			Giebelstadt			Bergen			Feldkirchen			Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment																	
Akteur	E	33	41	51	62	71	73	30	37	52	35	38	41	40	47	54	47
Bernstein	E	39	45	53	68	74	74	30	38	52	32	43	53	42	50	58	50
Monopol	E	52	63	70	75	73	75	33	46	60	43	51	58	51	58	66	58
Bussard	E	48	50	65	70	75	75	34	48	62	38	51	54	48	56	64	56
Genius	E	40	43	48	66	67	68	36	40	48	35	38	40	44	47	51	47
KWS Montana	E	41	46	55	63	70	73	34	46	57	36	43	46	44	51	58	51
Kerubino EU	(E)	36	40	48	62	67	68	29	35	40	30	34	40	39	44	49	44
Ponticus	E	45	59	65	71	71	72	26	46	53	34	43	49	44	55	60	53
Axioma	E	65	71	72	75	75	75	35	56	66	39	55	62	54	64	69	62
Barranco	E	34	43	50	71	74	73	28	40	54	39	42	45	43	50	56	49
Julius	A	40	44	54	72	74	73	28	40	48	31	51	58	43	52	58	51
Spontan	A	38	43	49	58	70	65	28	34	43	33	39	45	39	47	51	45
Meister	A	33	37	43	66	70	70	27	34	36	28	34	36	39	44	46	43
Patras	A	32	35	40	47	50	58	27	32	40	26	32	31	33	37	42	38
RGT Reform	A	38	41	42	49	49	56	27	39	46	32	35	38	37	41	46	41
Design	B	32	34	37	46	50	52	27	37	42	30	33	36	34	39	42	38
Mittel		40	46	53	64	68	69	30	41	50	34	41	46	42	49	54	48

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2018

Versuchsort: Piering

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Sedimen- tations- wert
		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%		dt/ha	%	
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Genius	E	86,8	15,3	44	90,0	15,1	40	91,1	15,5	48	89,3	15,3	44
Ponticus	E	90,7	15,2	60	91,6	15,4	56	92,0	15,5	59	91,4	15,4	58
Axioma	E	83,6	15,7	59	83,7	15,8	56	82,4	15,9	55	83,2	15,8	57
Moschus	E	91,2	15,4	60	91,6	15,7	60	92,4	16,0	57	91,7	15,7	59
KWS Emerick	E	96,4	14,9	39	96,1	15,2	38	97,0	15,4	39	96,5	15,1	39
Julius	A	89	15,1	50	89,0	14,7	50	91,2	15,4	46	89,7	15,1	49
Spontan	A	90,8	14,4	40	92,1	14,4	41	92,1	14,8	42	91,7	14,6	41
Patras	A	96,1	14,1	40	93,5	14,0	40	94,9	14,2	39	94,8	14,1	40
RGT Reform	A	97,4	13,6	34	96,2	14,0	35	99,6	13,9	34	97,7	13,8	34
Apostel	A	95,8	13,4	33	95,5	14,0	37	96,9	13,8	34	96,1	13,7	35
Chiron	A	94,0	13,6	35	94,4	14,1	35	94,6	14,0	37	94,3	13,9	36
Asory	A	100,9	13,0	33	102,8	13,0	33	104,3	13,2	33	102,7	13,1	33
LG Initial	A	91,8	14,2	35	91,7	14,4	37	92,3	14,3	36	91,9	14,3	36
Kamerad	B	93,8	14	29	96,0	13,9	28	98,6	14,1	29	96,2	14,0	29
Mittel		92,7	14,4	42	93,2	14,5	42	94,2	14,7	42	93,4	14,6	42

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2018

Versuchsort: Giebelstadt

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-
			(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-
		dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Genius	E	89,2	13,9	42	89,8	14,2	42	87,7	14,5	44	88,9	14,2	43
Ponticus	E	91,9	13,8	48	92,3	14,7	51	90,7	14,7	50	91,6	14,4	50
Axioma	E	89,8	14,2	55	87,5	14,6	59	89,7	15,1	62	89,0	14,6	59
Moschus	E	92,0	13,9	48	92,3	14,1	50	91,6	14,9	52	92,0	14,3	50
KWS Emerick	E	95,0	13,5	38	94,6	13,6	38	95,1	14,2	39	94,9	13,8	38
Julius	A	94,0	13,2	42	94,3	13,6	41	96,8	13,8	42	95,0	13,5	42
Spontan	A	85,9	13,2	41	87,4	13,8	42	86,7	14,1	43	86,7	13,7	42
Patras	A	97,4	12,9	37	98,6	12,9	36	97,4	13,1	36	97,8	13,0	36
RGT Reform	A	100,2	12,6	36	98,1	12,8	37	99,1	13,3	38	99,1	12,9	37
Apostel	A	98,1	12,4	32	99,2	12,5	32	98,3	12,7	34	98,5	12,5	33
Chiron	A	94,7	12,9	38	96,2	13,5	38	94,7	13,6	38	95,2	13,3	38
Asory	A	100,0	11,8	30	103,4	12,3	30	103,3	12,8	33	102,2	12,3	31
LG Initial	A	97,8	12,6	30	95,6	13,2	31	95,1	13,2	31	96,2	13,0	31
Kamerad	B	95,5	13,3	30	93,1	13,5	30	94,1	14,1	32	94,3	13,6	31
Mittel		94,4	13,1	39	94,4	13,5	40	94,3	13,9	41	94,4	13,5	40

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2018

Versuchsort: Günzburg

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-
			(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-
		dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Genius	E	102,0	14,0	35	102,5	13,6	33	106,0	13,1	36	103,5	13,6	35
Ponticus	E	104,2	13,8	42	102,9	13,6	40	105,8	14,7	44	104,3	14,1	42
Axioma	E	100,4	14,4	46	99,7	14,1	42	104,5	15,4	52	101,5	14,6	47
Moschus	E	103,2	13,7	41	102,1	13,7	38	102,8	14,5	43	102,7	14,0	41
KWS Emerick	E	108,8	13,6	35	106,6	13,5	33	111,8	14,4	37	109,1	13,8	35
Julius	A	113,7	13,6	37	113,0	12,5	37	115,2	13,4	42	113,9	13,1	39
Spontan	A	106,1	13,4	30	105,8	13,0	29	109,5	14,2	33	107,1	13,5	31
Patras	A	116,2	12,3	26	114,7	12,2	25	117,5	13,2	28	116,1	12,6	26
RGT Reform	A	113,9	12,7	30	112,5	12,4	30	113,8	13,3	37	113,4	12,8	32
Apostel	A	117,7	12,1	20	117,1	11,9	20	119,3	12,6	21	118,0	12,2	20
Chiron	A	111,7	12,7	28	112,6	12,7	27	116,9	13,0	30	113,8	12,8	28
Asory	A	116,2	12,4	26	113,8	12,2	24	113,3	13,4	28	114,4	12,6	26
LG Initial	A	117,4	13,0	26	116,5	12,6	27	118,5	13,3	29	117,5	13,0	27
Kamerad	B	118,2	12,1	22	116,4	11,9	22	118,8	12,7	23	117,8	12,2	22
Mittel		110,7	13,1	32	109,7	12,8	31	112,4	13,7	35	110,9	13,2	32

Kornertrag absolut, Rohprotein und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-
			(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-		(N*5,7)	tations-
		dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert	dt/ha	%	wert
		Mittelwert drei Versuchsorte: Piering, Gieselstadt und Günzburg											
Stufe 1				Stufe 2				Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment													
Genius	E	92,7	14,4	40	94,1	14,3	38	94,9	14,4	43	93,9	14,4	40
Ponticus	E	95,6	14,3	50	95,6	14,6	49	96,2	15,0	51	95,8	14,6	50
Axioma	E	91,3	14,8	53	90,3	14,8	52	92,2	15,4	56	91,3	15,0	54
Moschus	E	95,4	14,3	50	95,3	14,5	49	95,6	15,1	51	95,5	14,7	50
KWS Emerick	E	100,1	14,0	37	99,1	14,1	36	101,3	14,7	38	100,2	14,2	37
Julius	A	98,9	14,0	43	98,8	13,6	43	101,1	14,2	43	99,6	13,9	43
Spontan	A	94,3	13,7	37	95,1	13,7	37	96,1	14,4	39	95,2	13,9	38
Patras	A	103,2	13,1	34	102,3	13,0	34	103,3	13,5	34	102,9	13,2	34
RGT Reform	A	103,8	13,0	33	102,3	13,1	34	104,1	13,5	36	103,4	13,2	35
Apostel	A	103,9	12,6	28	103,9	12,8	30	104,8	13,1	30	104,2	12,8	29
Chiron	A	100,2	13,1	34	101,1	13,4	33	102,0	13,5	35	101,1	13,3	34
Asory	A	105,7	12,4	30	106,7	12,5	29	107,0	13,1	31	106,4	12,7	30
LG Initial	A	102,4	13,3	30	101,3	13,4	32	102,0	13,6	32	101,9	13,4	31
Kamerad	B	102,5	13,1	27	101,9	13,1	27	103,8	13,6	28	102,7	13,3	27
Mittel		99,3	13,6	38	99,1	13,6	37	100,3	14,1	39	99,6	13,8	38

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Genius	E	86,81	90,02	91,11	89,31	89,15	89,80	87,69	88,88	102,01	102,49	105,95	103,49	92,66	94,11	94,92	93,89
Ponticus	E	90,71	91,59	92,05	91,45	91,86	92,27	90,66	91,60	104,17	102,89	105,78	104,28	95,58	95,58	96,16	95,78
Axioma	E	83,55	83,74	82,43	83,24	89,80	87,51	89,70	89,00	100,38	99,66	104,47	101,50	91,25	90,30	92,20	91,25
Moschus	E	91,16	91,61	92,35	91,70	91,95	92,33	91,58	91,96	103,21	102,06	102,83	102,70	95,44	95,33	95,59	95,45
KWS Emerick	E	96,39	96,13	96,97	96,50	95,04	94,59	95,11	94,91	108,78	106,61	111,82	109,07	100,07	99,11	101,30	100,16
Julius	A	88,95	88,95	91,21	89,71	93,95	94,34	96,82	95,04	113,66	112,97	115,19	113,94	98,86	98,75	101,08	99,56
Spontan	A	90,84	92,08	92,15	91,69	85,90	87,38	86,73	86,67	106,12	105,83	109,46	107,14	94,29	95,09	96,11	95,17
Patras	A	96,09	93,52	94,85	94,82	97,39	98,56	97,35	97,76	116,19	114,68	117,54	116,14	103,22	102,25	103,25	102,91
RGT Reform	A	97,36	96,23	99,60	97,73	100,19	98,10	99,06	99,12	113,93	112,49	113,76	113,39	103,82	102,27	104,14	103,41
Apostel	A	95,78	95,50	96,90	96,06	98,14	99,16	98,34	98,55	117,66	117,08	119,28	118,01	103,86	103,91	104,84	104,20
Chiron	A	94,02	94,38	94,55	94,32	94,69	96,16	94,69	95,18	111,74	112,64	116,88	113,75	100,15	101,06	102,04	101,08
Asory	A	100,86	102,79	104,30	102,65	99,96	103,36	103,29	102,20	116,15	113,83	113,34	114,44	105,66	106,66	106,98	106,43
LG Initial	A	91,83	91,68	92,33	91,95	97,84	95,59	95,07	96,17	117,37	116,51	118,49	117,46	102,35	101,26	101,96	101,86
Kamerad	B	93,85	96,04	98,65	96,18	95,54	93,12	94,12	94,26	118,20	116,41	118,75	117,79	102,53	101,86	103,84	102,74
Mittel dt/ha		92,73	93,16	94,25	93,38	94,39	94,45	94,30	94,38	110,68	109,73	112,40	110,94	99,27	99,11	100,31	99,56

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Genius	E	94	97	97	96	94	95	93	94	92	93	94	93	93	95	95	94
Ponticus	E	98	98	98	98	97	98	96	97	94	94	94	94	96	96	96	96
Axioma	E	90	90	87	89	95	93	95	94	91	91	93	91	92	91	92	92
Moschus	E	98	98	98	98	97	98	97	97	93	93	91	93	96	96	95	96
KWS Emerick	E	104	103	103	103	101	100	101	101	98	97	99	98	101	100	101	101
Julius	A	96	95	97	96	100	100	103	101	103	103	102	103	100	100	101	100
Spontan	A	98	99	98	98	91	93	92	92	96	96	97	97	95	96	96	96
Patras	A	104	100	101	102	103	104	103	104	105	105	105	105	104	103	103	103
RGT Reform	A	105	103	106	105	106	104	105	105	103	103	101	102	105	103	104	104
Apostel	A	103	103	103	103	104	105	104	104	106	107	106	106	105	105	105	105
Chiron	A	101	101	100	101	100	102	100	101	101	103	104	103	101	102	102	102
Asory	A	109	110	111	110	106	109	110	108	105	104	101	103	106	108	107	107
LG Initial	A	99	98	98	98	104	101	101	102	106	106	105	106	103	102	102	102
Kamerad	B	101	103	105	103	101	99	100	100	107	106	106	106	103	103	104	103
Mittel dt/ha		92,73	93,16	94,25	93,38	94,39	94,45	94,30	94,38	110,68	109,73	112,40	110,94	99,27	99,11	100,31	99,56

Rohprotein, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Genius	E	15,3	15,1	15,5	15,3	13,9	14,2	14,5	14,2	14,0	13,6	13,1	13,6	14,4	14,3	14,4	14,4
Ponticus	E	15,2	15,4	15,5	15,4	13,8	14,7	14,7	14,4	13,8	13,6	14,7	14,1	14,3	14,6	15,0	14,6
Axioma	E	15,7	15,8	15,9	15,8	14,2	14,6	15,1	14,6	14,4	14,1	15,4	14,6	14,8	14,8	15,4	15,0
Moschus	E	15,4	15,7	16,0	15,7	13,9	14,1	14,9	14,3	13,7	13,7	14,5	14,0	14,3	14,5	15,1	14,7
KWS Emerick	E	14,9	15,2	15,4	15,1	13,5	13,6	14,2	13,8	13,6	13,5	14,4	13,8	14,0	14,1	14,7	14,2
Julius	A	15,1	14,7	15,4	15,1	13,2	13,6	13,8	13,5	13,6	12,5	13,4	13,1	14,0	13,6	14,2	13,9
Spontan	A	14,4	14,4	14,8	14,6	13,2	13,8	14,1	13,7	13,4	13,0	14,2	13,5	13,7	13,7	14,4	13,9
Patras	A	14,1	14,0	14,2	14,1	12,9	12,9	13,1	13,0	12,3	12,2	13,2	12,6	13,1	13,0	13,5	13,2
RGT Reform	A	13,6	14,0	13,9	13,8	12,6	12,8	13,3	12,9	12,7	12,4	13,3	12,8	13,0	13,1	13,5	13,2
Apostel	A	13,4	14,0	13,8	13,7	12,4	12,5	12,7	12,5	12,1	11,9	12,6	12,2	12,6	12,8	13,1	12,8
Chiron	A	13,6	14,1	14,0	13,9	12,9	13,5	13,6	13,3	12,7	12,7	13,0	12,8	13,1	13,4	13,5	13,3
Asory	A	13,0	13,0	13,2	13,1	11,8	12,3	12,8	12,3	12,4	12,2	13,4	12,6	12,4	12,5	13,1	12,7
LG Initial	A	14,2	14,4	14,3	14,3	12,6	13,2	13,2	13,0	13,0	12,6	13,3	13,0	13,3	13,4	13,6	13,4
Kamerad	B	14,0	13,9	14,1	14,0	13,3	13,5	14,1	13,6	12,1	11,9	12,7	12,2	13,1	13,1	13,6	13,3
Mittel dt/ha		14,4	14,5	14,7	14,6	13,1	13,5	13,9	13,5	13,1	12,8	13,7	13,2	13,6	13,6	14,1	13,8

Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2018

Sorte	Qualität	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Genius	E	44	40	48	44	42	42	44	43	35	33	36	35	40	38	43	40
Ponticus	E	60	56	59	58	48	51	50	50	42	40	44	42	50	49	51	50
Axioma	E	59	56	55	57	55	59	62	59	46	42	52	47	53	52	56	54
Moschus	E	60	60	57	59	48	50	52	50	41	38	43	41	50	49	51	50
KWS Emerick	E	39	38	39	39	38	38	39	38	35	33	37	35	37	36	38	37
Julius	A	50	50	46	49	42	41	42	42	37	37	42	39	43	43	43	43
Spontan	A	40	41	42	41	41	42	43	42	30	29	33	31	37	37	39	38
Patras	A	40	40	39	40	37	36	36	36	26	25	28	26	34	34	34	34
RGT Reform	A	34	35	34	34	36	37	38	37	30	30	37	32	33	34	36	35
Apostel	A	33	37	34	35	32	32	34	33	20	20	21	20	28	30	30	29
Chiron	A	35	35	37	36	38	38	38	38	28	27	30	28	34	33	35	34
Asory	A	33	33	33	33	30	30	33	31	26	24	28	26	30	29	31	30
LG Initial	A	35	37	36	36	30	31	31	31	26	27	29	27	30	32	32	31
Kamerad	B	29	28	29	29	30	30	32	31	22	22	23	22	27	27	28	27
Mittel dt/ha		42	42	42	42	39	40	41	40	32	31	35	32	38	37	39	38

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2016

Sorte	Anzahl Orte	Quali- tät	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Sortiment (Durchschnittswerte aus 2 Orten)										
Akteur	2	E	64,6	78,1	38,8	80,9	18,2	0,4	0,5	99,1
Bernstein	2	E	76,3	81,2	43,2	92,1	7,2	0,2	0,4	99,4
Monopol	2	E	64,3	81,6	41,1	84,6	14,4	0,5	0,5	99,0
Bussard	2	E	61,3	80,1	38,9	75,2	23,0	1,1	0,7	98,2
Genius	2	E	72,5	80,2	41,2	89,6	9,8	0,3	0,4	99,3
KWS Montana	2	E	74,2	79,3	38,1	87,9	11,3	0,4	0,4	99,2
Kerubino EU	2	(E)	75,1	79,4	41,9	88,8	10,5	0,2	0,5	99,3
Ponticus	2	E	74,9	79,1	40,0	90,5	8,8	0,2	0,5	99,3
Axioma	2	E	74,9	80,4	43,4	94,3	5,3	0,1	0,4	99,5
Barranco	2	E	75,7	78,6	42,9	89,7	9,6	0,3	0,5	99,2
Julius	2	A	80,6	80,8	43,6	89,1	9,7	0,6	0,5	98,9
Spontan	2	A	77,3	80,1	41,7	93,2	6,1	0,2	0,5	99,3
Meister	2	A	77,4	76,3	43,2	94,6	4,8	0,2	0,4	99,4
Patras	2	A	76,6	78,0	48,5	93,8	5,7	0,1	0,4	99,5
RGT Reform	2	A	82,4	79,2	41,3	86,0	12,6	0,8	0,7	98,6
Design	2	B	79,9	79,2	43,1	88,1	10,1	1,1	0,7	98,2
Mittel (aller Orte und aller Stufen)			74,3	79,5	41,9	88,6	10,4	0,4	0,5	99,1

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016

Sorte	Stufe	Qualität	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Akteur	1	E	61,4	77,8	37,9	79,8	19,4	0,4	0,5	99,2
	2		61,5	78,2	39,4	80,5	18,5	0,6	0,5	99,0
	3		71,0	78,5	39,0	82,4	16,7	0,4	0,5	99,1
	Mittel		64,6	78,1	38,8	80,9	18,2	0,4	0,5	99,1
Bernstein	1	E	70,8	80,6	41,8	92,4	6,9	0,3	0,4	99,3
	2		76,8	81,3	43,6	91,1	8,2	0,3	0,4	99,3
	3		81,2	81,8	44,1	92,9	6,6	0,1	0,5	99,5
	Mittel		76,3	81,2	43,2	92,1	7,2	0,2	0,4	99,4
Monopol	1	E	60,4	81,4	39,7	83,3	15,6	0,7	0,5	98,9
	2		63,8	81,8	41,1	84,6	14,6	0,4	0,5	99,1
	3		68,7	81,5	42,6	85,9	13,1	0,6	0,5	99,0
	Mittel		64,3	81,6	41,1	84,6	14,4	0,5	0,5	99,0
Bussard	1	E	56,7	80,1	37,9	76,0	21,9	1,5	0,7	97,9
	2		62,0	80,2	38,2	73,1	25,1	1,2	0,6	98,2
	3		65,1	79,9	40,6	76,6	22,0	0,6	0,8	98,6
	Mittel		61,3	80,1	38,9	75,2	23,0	1,1	0,7	98,2
Genius	1	E	68,0	80,1	41,6	89,3	10,1	0,2	0,5	99,4
	2		72,7	80,2	40,5	88,3	11,0	0,4	0,4	99,3
	3		76,8	80,2	41,5	91,1	8,2	0,3	0,5	99,3
	Mittel		72,5	80,2	41,2	89,6	9,8	0,3	0,4	99,3

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
KWS Montana	1	E	70,1	79,2	37,8	88,1	11,3	0,2	0,5	99,4
	2		72,4	78,9	37,3	86,1	12,6	0,9	0,5	98,7
	3		80,1	79,7	39,4	89,7	10,0	0,0	0,3	99,7
	Mittel		74,2	79,3	38,1	87,9	11,3	0,4	0,4	99,2
Kerubino EU	1	(E)	71,0	78,9	40,0	86,3	12,7	0,5	0,6	99,0
	2		73,5	79,9	43,0	89,8	9,8	0,0	0,4	99,6
	3		80,8	79,4	42,8	90,4	8,9	0,2	0,5	99,3
	Mittel		75,1	79,4	41,9	88,8	10,5	0,2	0,5	99,3
Ponticus	1	E	71,4	79,1	40,2	90,7	8,5	0,3	0,6	99,2
	2		74,7	78,8	39,8	90,3	9,1	0,2	0,5	99,3
	3		78,6	79,5	40,1	90,7	8,8	0,3	0,3	99,4
	Mittel		74,9	79,1	40,0	90,5	8,8	0,2	0,5	99,3
Axioma	1	E	69,1	80,2	42,9	94,2	5,4	0,0	0,4	99,6
	2		74,8	80,2	43,0	94,2	5,3	0,1	0,5	99,5
	3		80,7	80,9	44,2	94,4	5,2	0,1	0,4	99,6
	Mittel		74,9	80,4	43,4	94,3	5,3	0,1	0,4	99,5
Barranco	1	E	71,3	78,3	41,5	89,3	9,8	0,5	0,5	99,1
	2		75,7	78,8	44,3	90,7	8,8	0,2	0,4	99,5
	3		80,2	78,8	43,0	89,0	10,2	0,4	0,5	99,2
	Mittel		75,7	78,6	42,9	89,7	9,6	0,3	0,5	99,2

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Julius	1	A	72,7	80,0	43,5	88,2	10,4	0,9	0,6	98,6
	2		82,1	81,0	43,6	87,9	11,0	0,6	0,6	98,9
	3		87,1	81,3	43,9	91,3	7,9	0,4	0,5	99,2
	Mittel		80,6	80,8	43,6	89,1	9,7	0,6	0,5	98,9
Spontan	1	A	72,0	80,0	39,7	92,8	6,5	0,2	0,6	99,3
	2		76,6	80,0	42,0	92,7	6,5	0,4	0,5	99,2
	3		83,4	80,4	43,4	94,0	5,5	0,2	0,4	99,5
	Mittel		77,3	80,1	41,7	93,2	6,1	0,2	0,5	99,3
Meister	1	A	74,1	75,8	43,5	93,6	5,6	0,4	0,5	99,2
	2		76,4	76,3	42,5	95,0	4,6	0,2	0,3	99,6
	3		81,8	76,8	43,6	95,3	4,3	0,0	0,5	99,5
	Mittel		77,4	76,3	43,2	94,6	4,8	0,2	0,4	99,4
Patras	1	A	73,1	77,5	47,0	94,2	5,3	0,1	0,5	99,4
	2		75,3	77,9	49,0	93,0	6,5	0,1	0,5	99,5
	3		81,4	78,8	49,7	94,2	5,4	0,1	0,3	99,6
	Mittel		76,6	78,0	48,5	93,8	5,7	0,1	0,4	99,5
RGT Reform	1	A	76,2	78,8	41,7	84,9	13,7	1,0	0,5	98,5
	2		82,7	78,9	41,5	84,1	14,3	0,9	0,8	98,3
	3		88,3	79,9	40,7	89,1	9,9	0,5	0,6	98,9
	Mittel		82,4	79,2	41,3	86,0	12,6	0,8	0,7	98,6

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Design	1	B	73,7	79,1	43,2	87,2	10,7	1,4	0,8	97,9
	2		81,8	79,2	42,8	90,1	8,3	1,1	0,5	98,4
	3		84,1	79,2	43,4	87,1	11,4	0,9	0,7	98,5
	Mittel		79,9	79,2	43,1	88,1	10,1	1,1	0,7	98,2
Intensität	1		69,5	79,2	41,2	88,1	10,8	0,5	0,5	99,0
	2		73,9	79,5	42,0	88,2	10,9	0,5	0,5	99,1
	3		79,3	79,8	42,6	89,6	9,6	0,3	0,5	99,2
	Mittel		74,3	79,5	41,9	88,6	10,4	0,4	0,5	99,1

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2016

Sorte	Stufe	Qualität	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Bergen	1	16	76,7	84,8	44,4	91,8	6,8	0,8	0,6	98,6
	2		83,9	85,5	45,9	93,7	5,0	0,7	0,6	98,7
	3		90,4	86,1	46,7	94,1	4,9	0,4	0,6	98,9
	Mittel		83,6	85,5	45,7	93,2	5,6	0,7	0,6	98,7
Feldkirchen	1	16	62,3	73,5	38,0	84,5	14,9	0,2	0,4	99,4
	2		63,9	73,4	38,0	82,7	16,7	0,2	0,4	99,4
	3		68,3	73,5	38,5	85,1	14,4	0,1	0,4	99,5
	Mittel		64,9	73,5	38,2	84,1	15,3	0,2	0,4	99,4
Intensität	1		69,5	79,2	41,2	88,1	10,8	0,5	0,5	99,0
	2		73,9	79,5	42,0	88,2	10,9	0,5	0,5	99,1
	3		79,3	79,8	42,6	89,6	9,6	0,3	0,5	99,2
	Mittel		74,3	79,5	41,9	88,6	10,4	0,4	0,5	99,1

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2017

Sorte	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	
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten)										
Akteur	E	89,2	81,0	43,8	90,7	7,5	0,9	0,9	98,2	4,6
Bernstein	E	95,1	82,0	45,8	92,7	5,5	0,8	1,0	98,2	4,3
Monopol	E	78,4	82,2	42,4	85,5	11,1	2,0	1,4	96,7	4,6
Bussard	E	81,0	80,7	40,5	81,2	15,1	1,8	1,9	96,3	4,5
Genius	E	90,1	79,4	41,1	85,6	11,5	1,5	1,4	97,1	4,9
KWS Montana	E	91,5	79,1	37,9	81,1	16,4	1,6	0,9	97,5	4,9
Kerubino EU	(E)	94,7	78,9	43,0	85,7	11,8	1,4	1,1	97,5	4,9
Ponticus	E	93,1	80,2	43,0	88,1	9,2	1,2	1,5	97,3	4,5
Axioma	E	92,5	80,2	42,3	89,8	8,3	1,2	0,7	98,1	4,3
Barranco	E	95,2	79,8	45,1	85,2	11,8	1,7	1,3	97,0	4,3
Julius	A	93,0	81,2	43,4	83,8	13,6	1,6	1,0	97,4	3,8
Spontan	A	89,3	80,1	41,9	89,2	7,5	1,5	1,8	96,7	4,4
Meister	A	95,7	77,6	44,8	91,2	6,4	1,1	1,3	97,6	4,8
Patras	A	96,5	78,8	47,5	90,3	7,8	1,1	0,9	98,0	4,8
RGT Reform	A	99,9	80,2	43,3	80,6	16,1	1,8	1,6	96,7	4,8
Design	B	94,7	79,8	43,2	82,3	12,3	2,4	3,0	94,6	4,7
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		91,9	80,1	43,1	86,4	10,7	1,5	1,4	97,2	4,6

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017

Sorte	Stufe	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	
Akteur	1	E	87,8	80,6	43,9	90,0	7,8	1,1	1,2	97,7	4,5
	2		89,0	81,2	43,9	91,8	6,7	0,8	0,8	98,5	4,5
	3		90,8	81,3	43,6	90,4	8,0	0,8	0,8	98,4	4,8
	Mittel		89,2	81,0	43,8	90,7	7,5	0,9	0,9	98,2	4,6
Bernstein	1	E	92,2	81,3	45,4	93,3	5,1	0,8	0,8	98,4	4,5
	2		95,4	82,4	46,1	92,5	5,5	0,8	1,2	98,0	4,3
	3		97,7	82,4	46,0	92,5	5,8	0,9	0,9	98,2	4,3
	Mittel		95,1	82,0	45,8	92,7	5,5	0,8	1,0	98,2	4,3
Monopol	1	E	76,2	81,9	42,3	85,6	10,9	1,9	1,6	96,5	5,0
	2		78,5	82,2	42,4	85,5	11,0	2,0	1,6	96,4	4,3
	3		80,4	82,4	42,5	85,5	11,6	1,9	1,0	97,1	4,5
	Mittel		78,4	82,2	42,4	85,5	11,1	2,0	1,4	96,7	4,6
Bussard	1	E	78,9	80,1	40,6	82,3	13,7	1,8	2,3	96,0	4,8
	2		81,0	80,8	40,2	80,3	15,9	1,9	1,9	96,2	4,3
	3		83,0	81,1	40,6	81,1	15,6	1,8	1,6	96,6	4,5
	Mittel		81,0	80,7	40,5	81,2	15,1	1,8	1,9	96,3	4,5
Genius	1	E	87,2	79,3	41,0	85,9	11,2	1,6	1,4	97,1	5,3
	2		90,3	79,3	40,8	84,6	12,2	1,5	1,7	96,8	4,8
	3		92,7	79,5	41,5	86,3	11,1	1,5	1,2	97,4	4,8
	Mittel		90,1	79,4	41,1	85,6	11,5	1,5	1,4	97,1	4,9

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	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	
KWS Montana	1	E	89,4	78,3	37,1	80,4	16,5	2,0	1,2	96,9	5,0
	2		91,9	79,4	38,4	81,5	16,2	1,5	0,9	97,7	5,0
	3		93,3	79,5	38,1	81,3	16,6	1,4	0,8	97,9	4,8
	Mittel		91,5	79,1	37,9	81,1	16,4	1,6	0,9	97,5	4,9
Kerubino EU	1	(E)	91,4	78,3	42,4	85,2	12,2	1,6	1,0	97,4	5,3
	2		95,2	79,0	43,0	85,8	11,9	1,3	1,0	97,7	4,8
	3		97,5	79,5	43,5	86,0	11,3	1,4	1,4	97,3	4,8
	Mittel		94,7	78,9	43,0	85,7	11,8	1,4	1,1	97,5	4,9
Ponticus	1	E	89,1	79,5	42,4	88,0	9,2	1,2	1,6	97,2	5,0
	2		94,0	80,5	43,3	87,7	9,4	1,3	1,7	97,1	4,3
	3		96,2	80,7	43,3	88,7	8,9	1,1	1,3	97,6	4,3
	Mittel		93,1	80,2	43,0	88,1	9,2	1,2	1,5	97,3	4,5
Axioma	1	E	88,8	79,6	41,8	90,1	8,0	1,3	0,7	98,0	4,5
	2		93,0	80,4	42,4	89,7	8,5	1,1	0,7	98,2	4,0
	3		95,7	80,6	42,7	89,8	8,4	1,1	0,8	98,1	4,3
	Mittel		92,5	80,2	42,3	89,8	8,3	1,2	0,7	98,1	4,3
Barranco	1	E	92,9	79,1	45,0	85,6	11,1	1,9	1,5	96,7	4,5
	2		95,5	80,1	45,0	85,2	12,1	1,6	1,2	97,2	4,3
	3		97,1	80,1	45,1	85,0	12,3	1,6	1,2	97,2	4,3
	Mittel		95,2	79,8	45,1	85,2	11,8	1,7	1,3	97,0	4,3

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	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	
Julius	1	A	89,9	80,8	42,4	82,7	14,3	1,9	1,1	97,0	4,0
	2		92,5	81,2	43,2	82,8	14,5	1,6	1,1	97,3	3,8
	3		96,5	81,7	44,6	85,9	12,0	1,3	0,9	97,9	3,8
	Mittel		93,0	81,2	43,4	83,8	13,6	1,6	1,0	97,4	3,8
Spontan	1	A	86,5	79,6	41,5	89,1	7,6	1,5	1,8	96,7	4,8
	2		89,1	80,1	42,1	88,8	7,8	1,5	2,0	96,6	4,3
	3		92,3	80,6	42,2	89,8	7,2	1,5	1,6	97,0	4,3
	Mittel		89,3	80,1	41,9	89,2	7,5	1,5	1,8	96,7	4,4
Meister	1	A	92,5	77,3	44,6	91,1	6,5	1,2	1,3	97,6	5,0
	2		95,3	77,7	45,0	90,9	6,7	1,1	1,4	97,6	4,8
	3		99,1	77,8	44,8	91,6	6,2	1,0	1,2	97,8	4,8
	Mittel		95,7	77,6	44,8	91,2	6,4	1,1	1,3	97,6	4,8
Patras	1	A	95,0	78,6	47,6	90,5	7,4	1,1	1,0	98,0	5,0
	2		94,9	78,7	47,3	90,1	8,0	1,1	0,8	98,1	4,8
	3		99,6	79,3	47,5	90,3	7,8	1,1	0,8	98,1	4,5
	Mittel		96,5	78,8	47,5	90,3	7,8	1,1	0,9	98,0	4,8
RGT Reform	1	A	97,6	79,4	42,8	79,5	16,7	1,8	2,1	96,1	5,3
	2		99,9	80,7	44,1	82,6	14,8	1,5	1,1	97,4	4,8
	3		102,3	80,6	43,1	79,8	16,7	2,1	1,5	96,5	4,5
	Mittel		99,9	80,2	43,3	80,6	16,1	1,8	1,6	96,7	4,8

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	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	
Design	1	B	91,3	79,5	43,1	82,6	11,8	2,5	3,2	94,4	4,8
	2		95,0	79,8	43,4	81,6	12,9	2,5	3,0	94,5	4,8
	3		97,9	80,2	43,2	82,6	12,3	2,1	3,0	95,0	4,5
	Mittel		94,7	79,8	43,2	82,3	12,3	2,4	3,0	94,6	4,7
Intensität	1	A	89,2	79,6	42,7	86,4	10,6	1,6	1,5	97,0	4,8
	2		91,9	80,2	43,2	86,3	10,9	1,4	1,4	97,2	4,5
	3		94,5	80,4	43,3	86,7	10,7	1,4	1,2	97,4	4,5
	Mittel		91,9	80,1	43,1	86,4	10,7	1,5	1,4	97,2	4,6

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017

Orte	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	
Piering	1	16	105,1	79,9	44,9	90,5	6,4	1,2	1,8	97,0	4,4
	2		107,2	80,2	45,0	90,3	6,9	1,2	1,7	97,2	4,1
	3		109,2	80,4	44,9	90,2	6,9	1,2	1,7	97,1	4,0
	Mittel		107,2	80,1	44,9	90,4	6,7	1,2	1,7	97,1	4,2
Giebelstadt	1	16	89,5	80,5	43,8	86,9	10,2	1,3	1,6	97,1	4,5
	2		89,1	80,5	43,9	86,8	10,4	1,2	1,6	97,2	4,4
	3		89,0	80,5	43,7	86,5	10,8	1,2	1,5	97,3	4,4
	Mittel		89,2	80,5	43,8	86,7	10,5	1,2	1,6	97,2	4,4
Bergen	1	16	65,1	78,4	38,6	79,8	16,4	2,4	1,4	96,2	5,8
	2		72,1	80,1	39,5	79,4	17,1	2,2	1,2	96,5	5,1
	3		77,0	80,4	39,9	79,9	16,8	2,3	1,0	96,7	5,1
	Mittel		71,4	79,6	39,3	79,7	16,8	2,3	1,2	96,5	5,3
Feldkirchen	1	16	97,1	79,5	43,7	88,2	9,4	1,3	1,1	97,6	4,6
	2		99,1	80,0	44,3	88,7	9,2	1,1	1,0	97,9	4,3
	3		102,7	80,5	44,6	90,0	8,4	0,9	0,8	98,4	4,4
	Mittel		99,6	80,0	44,2	89,0	9,0	1,1	0,9	98,0	4,4
Intensität	1		89,2	79,6	42,7	86,4	10,6	1,6	1,5	97,0	4,8
	2		91,9	80,2	43,2	86,3	10,9	1,4	1,4	97,2	4,5
	3		94,5	80,4	43,3	86,7	10,7	1,4	1,2	97,4	4,5
	Mittel		91,9	80,1	43,1	86,4	10,7	1,5	1,4	97,2	4,6

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2018

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	
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten)											
Genius	3	E	93,9	84,8	43,3	87,5	9,7	1,2	1,6	97,2	5
Ponticus	3	E	95,8	84,7	44,0	91,0	6,3	0,9	1,8	97,3	5
Axioma	3	E	91,2	84,3	45,3	91,2	6,6	1,1	1,1	97,8	6
Moschus	3	E	95,5	85,4	45,8	93,8	4,4	0,6	1,3	98,2	5
KWS Emerick	3	E	100,2	85,2	47,8	87,6	8,7	1,9	1,8	96,3	5
Julius	3	A	99,6	85,4	46,4	88,7	8,3	1,2	1,7	97,1	4
Spontan	3	A	95,2	84,7	43,6	88,8	7,6	1,3	2,3	96,4	5
Patras	3	A	102,9	83,3	50,7	90,7	6,5	1,1	1,7	97,2	5
RGT Reform	3	A	103,4	85,0	45,0	85,0	12,5	0,9	1,6	97,5	6
Apostel	3	A	104,2	84,3	46,8	91,1	4,5	1,9	2,6	95,6	6
Chiron	3	A	101,1	86,2	45,8	92,4	5,3	0,9	1,5	97,7	5
Asory	3	A	106,4	84,5	44,7	77,6	17,4	2,8	2,2	95,0	6
LG Initial	3	A	101,9	82,8	41,3	77,0	19,2	1,7	2,1	96,2	6
Kamerad	3	B	102,7	84,8	43,1	82,9	12,2	2,0	2,9	95,1	6
Mittel aller Orte und Stufen			99,6	84,7	45,3	87,5	9,2	1,4	1,9	96,8	5

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Stufe	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	
Genius	1	E	92,7	84,8	43,3	86,5	10,5	1,3	1,7	97,0	5
	2		94,1	84,6	43,1	87,5	9,6	1,2	1,6	97,2	5
	3		94,9	84,9	43,5	88,4	8,9	1,1	1,6	97,3	5
	Mittel		93,9	84,8	43,3	87,5	9,7	1,2	1,6	97,2	5
Ponticus	1	E	95,6	84,8	43,7	90,4	6,8	1,0	1,8	97,2	5
	2		95,6	84,7	43,9	91,2	6,1	0,9	1,8	97,4	5
	3		96,2	84,6	44,5	91,5	5,9	0,8	1,8	97,4	5
	Mittel		95,8	84,7	44,0	91,0	6,3	0,9	1,8	97,3	5
Axioma	1	E	91,2	84,4	45,2	90,7	7,0	1,2	1,1	97,8	6
	2		90,3	84,1	45,6	91,7	6,2	1,0	1,0	97,9	6
	3		92,2	84,4	45,0	91,2	6,6	1,1	1,1	97,8	6
	Mittel		91,2	84,3	45,3	91,2	6,6	1,1	1,1	97,8	6
Moschus	1	E	95,4	85,5	45,9	94,0	4,1	0,6	1,3	98,1	5
	2		95,3	85,6	45,9	93,9	4,4	0,5	1,1	98,3	5
	3		95,6	85,3	45,6	93,5	4,6	0,6	1,3	98,1	5
	Mittel		95,5	85,4	45,8	93,8	4,4	0,6	1,3	98,2	5
KWS Emerick	1	E	100,1	85,2	48,1	87,1	9,0	2,1	1,8	96,1	5
	2		99,1	85,2	47,7	87,5	8,8	2,0	1,7	96,3	5
	3		101,3	85,2	47,8	88,2	8,2	1,6	2,0	96,4	5
	Mittel		100,2	85,2	47,8	87,6	8,7	1,9	1,8	96,3	5

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	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	
Julius	1	A	98,9	85,6	47,0	88,9	8,3	1,2	1,6	97,2	4
	2		98,8	85,6	46,1	88,6	8,5	1,3	1,6	97,1	4
	3		101,1	84,9	46,0	88,7	8,2	1,2	1,9	96,9	5
	Mittel		99,6	85,4	46,4	88,7	8,3	1,2	1,7	97,1	4
Spontan	1	A	94,3	84,7	43,7	89,2	7,3	1,2	2,3	96,5	5
	2		95,1	84,6	43,4	88,3	7,9	1,4	2,4	96,2	5
	3		96,1	84,9	43,9	89,0	7,6	1,3	2,1	96,6	5
	Mittel		95,2	84,7	43,6	88,8	7,6	1,3	2,3	96,4	5
Patras	1	A	103,2	83,3	50,2	90,4	6,7	1,2	1,8	97,1	5
	2		102,3	83,2	51,2	90,5	6,6	1,1	1,8	97,1	5
	3		103,2	83,3	50,6	91,2	6,3	0,9	1,6	97,5	5
	Mittel		102,9	83,3	50,7	90,7	6,5	1,1	1,7	97,2	5
RGT Reform	1	A	103,8	85,2	45,1	85,8	11,6	1,0	1,6	97,4	6
	2		102,3	84,9	44,8	84,3	13,4	0,9	1,4	97,7	6
	3		104,1	84,9	45,0	84,8	12,6	0,9	1,7	97,4	6
	Mittel		103,4	85,0	45,0	85,0	12,5	0,9	1,6	97,5	6
Apostel	1	A	103,9	84,2	46,9	91,4	4,1	2,0	2,5	95,5	6
	2		103,9	84,4	46,9	91,0	4,7	1,7	2,6	95,7	6
	3		104,8	84,2	46,5	90,9	4,7	1,9	2,6	95,6	6
	Mittel		104,2	84,3	46,8	91,1	4,5	1,9	2,6	95,6	6

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	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	
Chiron	1	A	100,1	86,2	46,2	92,4	5,2	1,0	1,4	97,6	5
	2		101,1	86,2	46,1	92,1	5,4	0,9	1,6	97,5	5
	3		102,0	86,2	45,3	92,6	5,3	0,8	1,3	97,9	5
	Mittel		101,1	86,2	45,8	92,4	5,3	0,9	1,5	97,7	5
Asory	1	A	105,7	84,5	44,8	77,4	17,5	2,9	2,2	94,8	6
	2		106,7	84,5	44,7	77,7	17,4	2,7	2,2	95,2	6
	3		107,0	84,4	44,6	77,7	17,3	2,8	2,2	95,0	6
	Mittel		106,4	84,5	44,7	77,6	17,4	2,8	2,2	95,0	6
LG Initial	1	A	102,3	82,7	41,6	77,6	18,9	1,6	1,9	96,5	6
	2		101,3	82,8	41,2	76,8	19,3	1,6	2,4	96,1	6
	3		102,0	82,9	41,2	76,5	19,6	1,8	2,2	96,1	6
	Mittel		101,9	82,8	41,3	77,0	19,2	1,7	2,1	96,2	6
Kamerad	1	B	102,5	84,8	43,5	82,8	12,3	2,0	3,0	95,0	6
	2		101,9	84,8	42,9	83,2	12,0	2,0	2,7	95,3	6
	3		103,8	84,7	43,1	82,8	12,2	1,9	3,1	95,0	6
	Mittel		102,7	84,8	43,1	82,9	12,2	2,0	2,9	95,1	6
Intensität	1		99,3	84,7	45,4	87,5	9,2	1,4	1,9	96,7	5
	2		99,1	84,7	45,2	87,5	9,3	1,4	1,8	96,8	5
	3		100,3	84,6	45,2	87,6	9,2	1,3	1,9	96,8	5
	Mittel		99,6	84,7	45,3	87,5	9,2	1,4	1,9	96,8	5

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2018

Orte	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	
Piering	1	14	92,7	85,3	46,5	90,4	7,0	1,0	1,5	97,5	5
	2		93,2	85,2	46,4	89,9	7,5	1,0	1,6	97,5	5
	3		94,2	85,1	46,2	89,9	7,6	1,0	1,6	97,5	5
	Mittel		93,4	85,2	46,4	90,1	7,4	1,0	1,6	97,5	5
Giebelstadt	1	14	94,4	85,5	44,7	84,4	10,8	1,9	2,9	95,3	5
	2		94,4	85,5	44,5	84,1	11,2	1,9	2,9	95,3	5
	3		94,3	85,5	44,0	84,1	11,2	1,7	3,0	95,3	5
	Mittel		94,4	85,5	44,4	84,2	11,1	1,8	2,9	95,3	5
Günzburg	1	14	110,7	83,3	44,9	87,6	9,8	1,5	1,1	97,4	6
	2		109,7	83,3	44,9	88,3	9,3	1,3	1,1	97,6	6
	3		112,4	83,4	45,3	88,9	8,7	1,3	1,1	97,6	6
	Mittel		110,9	83,3	45,0	88,3	9,3	1,4	1,1	97,5	6
Intensität	1		99,3	84,7	45,4	87,5	9,2	1,4	1,9	96,7	5
	2		99,1	84,7	45,2	87,5	9,3	1,4	1,8	96,8	5
	3		100,3	84,6	45,2	87,6	9,2	1,3	1,9	96,8	5
	Mittel		99,6	84,7	45,3	87,5	9,2	1,4	1,9	96,8	5

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2016 und 2017

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Sortiment (Durchschnittswerte aus 6 Versuchen und 3 Stufen)										
Akteur	6	E	81,0	80,0	42,1	87,5	11,0	0,7	0,8	98,5
Bernstein	6	E	88,8	81,7	44,9	92,5	6,0	0,6	0,8	98,6
Monopol	6	E	73,7	82,0	42	85,2	12,2	1,5	1,1	97,4
Bussard	6	E	74,4	80,5	39,9	79,2	17,7	1,6	1,5	96,9
Genius	6	E	84,2	79,6	41,1	86,9	10,9	1,1	1,1	97,8
KWS Montana	6	E	85,8	79,1	38,0	83,3	14,7	1,2	0,8	98,1
Kerubino EU	6	(E)	88,2	79,1	42,6	86,7	11,4	1,0	0,9	98,1
Ponticus	6	E	87,0	79,8	42,0	88,9	9,0	0,9	1,2	97,9
Axioma	6	E	86,6	80,3	42,6	91,3	7,3	0,8	0,6	98,6
Barranco	6	E	88,7	79,4	44,3	86,7	11,1	1,2	1,0	97,8
Julius	6	A	88,9	81,1	43,5	85,6	12,3	1,3	0,9	97,9
Spontan	6	A	85,3	80,1	41,9	90,5	7,1	1,1	1,3	97,6
Meister	6	A	89,6	77,1	44,2	92,3	5,9	0,8	1,0	98,2
Patras	6	A	89,9	78,6	47,8	91,5	7,1	0,8	0,7	98,5
RGT Reform	6	A	94,1	79,9	42,6	82,4	14,9	1,4	1,3	97,3
Design	6	B	89,8	79,6	43,2	84,2	11,6	1,9	2,2	95,8
Mittel (aller Stufen und Versuche)			86,0	79,9	42,7	87,2	10,6	1,1	1,1	97,8

2016: Bergen und Feldkirchen

2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG g	SORTIERUNG in %				
						> 2,5 mm	2,2-2,5 mm	2,0-2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,2 mm
Sortiment (Durchschnittswerte aus 9 Versuchen und 3 Stufen)										
Akteur	6	E	84,2	81,6	42,9	87,7	10,5	0,8	1,0	98,2
Bernstein	6	E	92,0	83,3	45,7	92,8	5,5	0,6	1,0	98,3
Monopol	6	E	76,8	83,5	42,8	85,5	11,7	1,5	1,3	97,2
Bussard	6	E	77,5	82,0	40,7	79,5	17,2	1,6	1,7	96,7
Genius	9	E	87,4	81,3	41,8	87,1	10,5	1,1	1,3	97,6
KWS Montana	6	E	88,9	80,7	38,8	83,6	14,2	1,2	1,0	97,8
Kerubino EU	6	(E)	91,3	80,6	43,4	87,0	10,8	1,0	1,1	97,8
Ponticus	9	E	89,9	81,5	42,7	89,6	8,1	0,9	1,4	97,7
Axioma	9	E	88,2	81,6	43,5	91,3	7,1	0,9	0,8	98,3
Barranco	6	E	91,8	80,9	45,1	87,0	10,5	1,2	1,2	97,5
Moschus	3	E	89,2	82,3	44,2	93,3	5,4	0,5	0,8	98,7
KWS Emerick	3	E	93,9	82,1	46,3	87,0	9,7	1,9	1,4	96,8
Julius	9	A	92,4	82,5	44,4	86,6	11,0	1,3	1,1	97,6
Spontan	9	A	88,6	81,6	42,5	90,0	7,2	1,1	1,7	97,2
Meister	6	A	92,7	78,7	45,0	92,6	5,4	0,8	1,2	98,0
Patras	9	A	94,2	80,1	48,8	91,2	6,9	0,9	1,0	98,1
RGT Reform	9	A	97,2	81,6	43,4	83,3	14,1	1,3	1,4	97,4
Apostel	3	A	97,9	81,2	45,2	90,5	5,5	1,8	2,1	96,1
Chiron	3	A	94,8	83,0	44,2	91,8	6,3	0,8	1,0	98,1
Asory	3	A	100,1	81,3	43,1	77,0	18,4	2,8	1,7	95,5
LG Initial	3	A	95,6	79,7	39,7	76,4	20,3	1,6	1,7	96,7
Design	6	B	92,9	81,2	44,0	84,5	11,1	2,0	2,5	95,6
Kamerad	3	B	96,5	81,6	41,6	82,4	13,2	1,9	2,5	95,6
Mittel (aller Stufen und Versuche)			91,0	81,5	43,5	86,9	10,5	1,3	1,4	97,3

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016

Sorte	Anzahl Orte	Quali- tät	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 2 Orte)									
Akteur	2	E	13,0	44	419	28,7	97	60,7	686
Bernstein	2	E	12,2	42	408	25,4	98	60,3	658
Monopol	2	E	12,9	53	413	26,8	88	61,2	668
Bussard	2	E	13,5	57	379	32,3	94	61,7	739
Genius	2	E	12,9	44	447	29,7	91	62,5	761
KWS Montana	2	E	12,6	47	376	25,6	98	61,5	686
Kerubino EU	2	(E)	12,6	43	415	29,1	86	61,7	725
Ponticus	2	E	12,9	41	499	30,5	85	62,6	687
Axioma	2	E	13,5	62	435	28,3	90	62,8	705
Barranco	2	E	12,5	42	444	25,9	96	61,7	698
Julius	2	A	11,5	40	419	28,6	71	63,9	646
Spontan	2	A	12,7	40	438	28,9	93	62,3	665
Meister	2	A	12,1	35	416	29,7	90	60,5	710
Patras	2	A	11,8	37	436	24,9	87	59,4	698
RGT Reform	2	A	11,4	41	414	22,8	85	58,4	682
Design	2	B	11,5	34	333	25,8	85	63,7	699
Mittel (aller Orte und aller Stufen)			12,5	44	418	27,7	90	61,5	694

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Akteur	1	E	11,5	32	379	23,5	98	60,0	650
	2		13,3	45	459	29,4	98	60,5	686
	3		14,1	57	420	33,2	97	61,5	722
	Mittel		13,0	44	419	28,7	97	60,7	686
Bernstein	1	E	10,7	32	387	20,5	99	58,8	615
	2		12,5	44	442	26,6	97	60,8	666
	3		13,3	52	396	29,3	99	61,5	695
	Mittel		12,2	42	408	25,4	98	60,3	658
Monopol	1	E	11,7	41	385	22,8	91	60,0	630
	2		13,2	57	467	27,3	90	61,3	651
	3		13,8	63	388	30,2	85	62,3	723
	Mittel		12,9	53	413	26,8	88	61,2	668
Bussard	1	E	12,2	42	340	27,6	99	59,8	704
	2		13,9	60	419	33,4	93	61,5	743
	3		14,5	69	378	35,9	89	63,8	771
	Mittel		13,5	57	379	32,3	94	61,7	739
Genius	1	E	11,9	38	453	26,0	97	62,8	736
	2		13,3	44	419	30,7	93	63,0	768
	3		13,6	51	468	32,5	83	61,8	779
	Mittel		12,9	44	447	29,7	91	62,5	761

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
KWS Montana	1	E	11,5	39	350	21,7	100	60,5	671
	2		12,9	47	380	26,7	95	61,3	694
	3		13,4	55	399	28,5	100	62,8	694
	Mittel		12,6	47	376	25,6	98	61,5	686
Kerubino EU	1	(E)	11,6	35	382	24,8	97	61,8	702
	2		12,6	41	424	28,9	84	60,8	751
	3		13,6	52	440	33,7	77	62,5	722
	Mittel		12,6	43	415	29,1	86	61,7	725
Ponticus	1	E	11,8	33	467	25,3	83	61,0	662
	2		13,2	41	511	31,3	91	62,3	707
	3		13,9	48	520	34,9	80	64,5	692
	Mittel		12,9	41	499	30,5	85	62,6	687
Axioma	1	E	12,1	48	419	24,1	77	61,3	674
	2		13,9	67	437	28,9	95	62,8	715
	3		14,6	70	451	31,9	100	64,3	726
	Mittel		13,5	62	435	28,3	90	62,8	705
Barranco	1	E	11,3	33	441	21,6	99	60,0	649
	2		12,8	44	435	26,9	93	62,5	719
	3		13,3	50	455	29,1	96	62,5	728
	Mittel		12,5	42	444	25,9	96	61,7	698

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Julius	1	A	10,5	30	398	23,4	93	63,0	641
	2		11,7	41	416	28,8	66	63,3	658
	3		12,3	51	444	33,7	56	65,5	638
	Mittel		11,5	40	419	28,6	71	63,9	646
Spontan	1	A	11,6	33	453	24,2	96	61,8	608
	2		12,8	41	415	30,0	94	62,8	683
	3		13,6	47	445	32,6	89	62,5	705
	Mittel		12,7	40	438	28,9	93	62,3	665
Meister	1	A	11,1	32	423	25,4	97	58,5	689
	2		12,3	35	401	30,5	88	62,5	714
	3		13,0	39	425	33,2	85	60,5	728
	Mittel		12,1	35	416	29,7	90	60,5	710
Patras	1	A	10,5	32	433	20,6	91	58,3	647
	2		12,0	39	429	26,1	95	60,5	734
	3		12,9	39	447	28,1	77	59,5	714
	Mittel		11,8	37	436	24,9	87	59,4	698
RGT Reform	1	A	10,3	33	387	18,5	77	56,5	652
	2		11,6	43	430	24,0	79	59,8	706
	3		12,3	48	425	26,0	99	59,0	688
	Mittel		11,4	41	414	22,8	85	58,4	682

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Design	1	B	10,7	32	331	23,4	89	62,3	662
	2		11,7	34	334	25,9	83	64,3	711
	3		12,2	37	334	28,0	83	64,5	724
	Mittel		11,5	34	333	25,8	85	63,7	699
Intensität	1		11,3	35	402	23,3	92	60,4	662
	2		12,7	45	426	28,4	89	61,8	706
	3		13,4	51	427	31,3	87	62,4	715
	Mittel		12,5	44	418	27,7	90	61,5	694

Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2016

Orte	Stufe	Anzahl Sorten	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Bergen	1	16	11,2	38	441	24,3	87	62,0	633
	2		12,4	47	459	27,8	88	62,7	673
	3		13,2	55	446	31,5	86	63,3	691
	Mittel		12,2	46	449	27,8	87	62,7	665
Feldkirchen	1	16	11,4	32	363	22,4	98	58,7	691
	2		13,1	43	393	29,1	91	61,0	740
	3		13,6	48	408	31,1	88	61,5	740
	Mittel		12,7	41	388	27,5	92	60,4	724
Intensität	1		11,3	35	402	23,3	92	60,4	662
	2		12,7	45	426	28,4	89	61,8	706
	3		13,4	51	427	31,3	87	62,4	715
	Mittel		12,5	44	418	27,7	90	61,5	694

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2016

Sorte	Anzahl Orte	Quali- tät	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 2 Orte)						
Akteur	2	E	0,57	75,4	62,5	812
Bernstein	2	E	0,55	78,5	63,8	748
Monopol	2	E	0,55	68,7	67,6	899
Bussard	2	E	0,57	74,2	66,9	857
Genius	2	E	0,55	75,3	68,4	801
KWS Montana	2	E	0,57	78,2	63,4	789
Kerubino EU	2	(E)	0,58	77,7	62,8	802
Ponticus	2	E	0,60	79,2	65,9	814
Axioma	2	E	0,57	80,2	66,2	760
Barranco	2	E	0,57	78,3	64,7	790
Julius	2	A	0,56	78,6	67,9	763
Spontan	2	A	0,56	79,6	64,5	755
Meister	2	A	0,58	77,7	63,5	807
Patras	2	A	0,56	78,3	63,7	778
RGT Reform	2	A	0,55	79,4	62,1	745
Design	2	B	0,59	79,7	65,3	806
Mittel (aller Orte und aller Stufen)			0,57	77,4	64,9	795

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Aschewertzahl
			%	%	%	
Akteur	1	E	0,57	71,7	61,9	848
	2		0,57	77,2	63,1	786
	3		0,58	77,2	62,7	801
	Mittel		0,57	75,4	62,5	812
Bernstein	1	E	0,54	76,1	62,3	747
	2		0,56	79,8	65,1	746
	3		0,56	79,7	64,1	751
	Mittel		0,55	78,5	63,8	748
Monopol	1	E	0,55	64,8	66,8	947
	2		0,54	77,2	65,1	738
	3		0,58	64,2	70,9	1011
	Mittel		0,55	68,7	67,6	899
Bussard	1	E	0,60	64,3	70,4	1076
	2		0,54	79,2	65,7	714
	3		0,58	79,1	64,6	779
	Mittel		0,57	74,2	66,9	857
Genius	1	E	0,53	77,1	64,0	748
	2		0,56	78,3	72,8	777
	3		0,57	70,6	68,3	879
	Mittel		0,55	75,3	68,4	801

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Aschewertzahl
			%	%	%	
KWS Montana	1	E	0,57	77,2	62,8	794
	2		0,57	78,6	63,7	791
	3		0,57	78,8	63,8	780
	Mittel		0,57	78,2	63,4	789
Kerubino EU	1	(E)	0,57	74,4	62,4	817
	2		0,54	79,5	61,3	731
	3		0,63	79,1	64,8	859
	Mittel		0,58	77,7	62,8	802
Ponticus	1	E	0,57	79,8	65,0	760
	2		0,60	79,9	63,3	811
	3		0,63	78,1	69,4	871
	Mittel		0,60	79,2	65,9	814
Axioma	1	E	0,58	79,2	65,1	785
	2		0,55	79,5	64,5	740
	3		0,58	81,8	69,0	756
	Mittel		0,57	80,2	66,2	760
Barranco	1	E	0,55	78,8	64,1	750
	2		0,59	79,2	66,0	808
	3		0,58	76,9	63,9	812
	Mittel		0,57	78,3	64,7	790

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Aschewertzahl
			%	%	%	
Julius	1	A	0,55	77,1	65,9	763
	2		0,55	79,3	66,5	737
	3		0,59	79,6	71,3	789
	Mittel		0,56	78,6	67,9	763
Spontan	1	A	0,53	78,8	67,1	722
	2		0,59	79,8	63,3	796
	3		0,56	80,4	63,1	748
	Mittel		0,56	79,6	64,5	755
Meister	1	A	0,56	78,0	64,3	762
	2		0,61	77,9	63,4	849
	3		0,58	77,1	62,9	811
	Mittel		0,58	77,7	63,5	807
Patras	1	A	0,62	77,3	65,9	854
	2		0,53	79,6	62,7	713
	3		0,55	77,9	62,6	768
	Mittel		0,56	78,3	63,7	778
RGT Reform	1	A	0,54	79,5	60,1	717
	2		0,56	78,8	62,9	754
	3		0,57	79,9	63,2	765
	Mittel		0,55	79,4	62,1	745

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Aschewertzahl
			%	%	%	
Design	1	B	0,59	78,8	67,3	802
	2		0,61	79,8	64,8	828
	3		0,59	80,5	63,8	788
	Mittel		0,59	79,7	65,3	806
Intensität	1		0,56	75,8	64,7	806
	2		0,56	79,0	64,6	770
	3		0,58	77,5	65,5	810
	Mittel		0,57	77,4	64,9	795

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2016

Orte	Stufe	Anzahl Sorten	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Aschewertzahl
Bergen	1	16	0,55	79,5	65,9	746
	2		0,55	80,5	66,8	740
	3		0,58	80,7	66,6	775
	Mittel		0,56	80,2	66,4	753
Feldkirchen	1	16	0,57	72,0	63,5	866
	2		0,58	77,4	62,5	800
	3		0,58	74,4	64,4	846
	Mittel		0,57	74,6	63,5	837
Intensität	1		0,56	75,8	64,7	806
	2		0,56	79,0	64,6	770
	3		0,58	77,5	65,5	810
	Mittel		0,57	77,4	64,9	795

Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten, 2016

Sorte	Anzahl Orte	Quali- tät	Farinogramm				Kurzextensogramm			
			Stabilität	Erw. grad	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve	Energie cm²	Verhältnis- zahl
			min	10 min						
Sortiment (Durchschnittswerte aus 2 Orte)										
Akteur	2	E	4,4	56	70	56,1	178	598	145	3,4
Bernstein	2	E	2,8	62	48	57,1	147	703	136	4,9
Monopol	2	E	3,9	55	60	58,3	174	703	162	4,2
Bussard	2	E	6,4	38	94	59,0	211	459	135	2,2
Genius	2	E	4,4	39	83	62,5	168	567	130	3,5
KWS Montana	2	E	3,6	47	73	58,9	163	690	152	4,4
Kerubino EU	2	(E)	2,8	59	62	59,3	179	428	102	2,5
Ponticus	2	E	2,7	61	62	60,8	193	398	110	2,1
Axioma	2	E	3,0	46	63	61,1	159	668	142	4,3
Barranco	2	E	2,3	58	54	60,3	152	576	120	3,8
Julius	2	A	2,4	62	57	62,7	175	357	87	2,1
Spontan	2	A	2,0	71	48	59,8	139	636	123	4,6
Meister	2	A	2,3	52	64	59,3	178	350	87	2,0
Patras	2	A	1,7	85	38	56,8	147	540	108	3,7
RGT Reform	2	A	2,1	71	41	55,7	154	635	136	4,2
Design	2	B	1,2	89	33	63,6	135	518	93	4,0
Mittel (aller Orte und aller Stufen)			3,0	59	59	59,4	166	552	123	3,5

Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm				Kurzextensogramm			
			Stabilität	Erw. grad	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme	Dehnungs- länge	Maximum der Kurve	Energie	Verhältnis- zahl
			min	10 min			mm		cm ²	
Akteur	1	E	2,2	84	32	54,3	170	590	130	3,6
	2		4,1	51	71	56,6	171	590	140	3,5
	3		6,9	33	108	57,4	193	616	166	3,2
	Mittel		4,4	56	70	56,1	178	598	145	3,4
Bernstein	1	E	1,7	88	29	55,4	135	725	123	5,6
	2		3,2	58	54	57,5	153	665	137	4,4
	3		3,6	41	61	58,4	154	720	148	4,7
	Mittel		2,8	62	48	57,1	147	703	136	4,9
Monopol	1	E	2,1	73	36	56,3	157	708	146	4,7
	2		4,5	47	69	58,4	172	727	168	4,3
	3		5,0	45	76	60,2	193	673	173	3,6
	Mittel		3,9	55	60	58,3	174	703	162	4,2
Bussard	1	E	4,9	55	70	56,8	195	444	117	2,4
	2		7,1	32	104	59,0	210	474	140	2,3
	3		7,3	28	110	61,3	228	460	149	2,0
	Mittel		6,4	38	94	59,0	211	459	135	2,2
Genius	1	E	2,1	57	51	61,6	145	583	117	4,1
	2		5,2	31	95	62,5	175	557	131	3,3
	3		5,8	29	104	63,5	183	562	142	3,2
	Mittel		4,4	39	83	62,5	168	567	130	3,5

Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm				Kurzextensogramm			
			Stabilität	Erw. grad	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
			min	10 min						
KWS Montana	1	E	1,6	70	36	57,5	137	647	120	4,8
	2		4,0	37	83	59,1	172	722	163	4,4
	3		5,4	35	100	60,1	180	702	173	4,0
	Mittel		3,6	47	73	58,9	163	690	152	4,4
Kerubino EU	1	(E)	2,5	70	51	57,9	154	469	98	3,1
	2		3,1	60	65	58,3	176	497	119	2,8
	3		2,8	49	71	61,7	207	319	89	1,7
	Mittel		2,8	59	62	59,3	179	428	102	2,5
Ponticus	1	E	2,1	71	45	58,2	181	437	113	2,5
	2		3,2	52	69	60,3	196	441	123	2,3
	3		2,9	59	71	63,8	203	318	95	1,6
	Mittel		2,7	61	62	60,8	193	398	110	2,1
Axioma	1	E	1,9	67	40	58,8	156	597	130	3,9
	2		3,2	38	64	61,1	154	746	150	4,9
	3		3,9	35	85	63,3	167	662	148	4,1
	Mittel		3,0	46	63	61,1	159	668	142	4,3
Barranco	1	E	1,2	83	29	58,5	141	538	104	3,8
	2		3,4	46	64	60,6	164	578	129	3,6
	3		2,5	44	70	61,7	152	611	128	4,1
	Mittel		2,3	58	54	60,3	152	576	120	3,8

Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm				Kurzextensogramm			
			Stabilität	Erw. grad	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
			min	10 min						
Julius	1	A	1,5	80	35	60,6	151	453	95	3,0
	2		2,6	65	56	62,3	194	367	100	2,0
	3		3,1	42	79	65,1	181	251	67	1,4
	Mittel		2,4	62	57	62,7	175	357	87	2,1
Spontan	1	A	1,2	94	30	57,9	125	609	106	4,9
	2		2,2	66	52	60,4	153	630	134	4,2
	3		2,7	53	64	61,3	138	669	128	4,9
	Mittel		2,0	71	48	59,8	139	636	123	4,6
Meister	1	A	2,4	64	52	56,8	156	437	94	2,8
	2		2,3	53	68	60,0	190	328	89	1,8
	3		2,3	41	71	61,2	189	286	78	1,6
	Mittel		2,3	52	64	59,3	178	350	87	2,0
Patras	1	A	1,1	110	25	55,9	145	494	99	3,4
	2		2,1	79	39	56,2	151	573	117	3,8
	3		2,1	65	49	58,3	145	552	110	3,9
	Mittel		1,7	85	38	56,8	147	540	108	3,7
RGT Reform	1	A	1,3	94	28	54,1	133	639	120	4,9
	2		2,9	64	46	56,3	160	639	144	4,1
	3		2,3	56	50	56,8	168	627	144	3,8
	Mittel		2,1	71	41	55,7	154	635	136	4,2

Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm				Kurzextensogramm			
			Stabilität	Erw. grad	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
			min	10 min						
Design	1	B	0,9	105	26	61,6	127	501	84	4,1
	2		1,4	81	35	64,6	139	538	93	4,2
	3		1,3	82	37	64,6	139	515	102	3,8
	Mittel		1,2	89	33	63,6	135	518	93	4,0
Intensität	1		1,9	79	38	57,6	150	554	112	3,8
	2		3,4	54	64	59,6	170	567	130	3,5
	3		3,7	46	75	61,2	176	534	127	3,2
	Mittel		3,0	59	59	59,4	166	552	123	3,5

Qualitätsuntersuchungen Farino- und Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2016

Orte	Stufe	Qualität	Farinogramm				Kurzextensogramm			
			Stabilität	Erw. grad	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
			min	10 min						
Bergen	1	16	2,0	78	38	57,6	142	576	110	4,2
	2		2,9	56	59	59,4	154	599	124	4,0
	3		4,0	45	76	62,2	165	552	125	3,5
	Mittel		3,0	59	58	59,7	154	576	120	3,9
Feldkirchen	1	16	1,8	80	38	57,6	158	532	114	3,5
	2		3,8	51	70	59,7	187	534	135	2,9
	3		3,5	47	74	60,1	187	516	129	2,9
	Mittel		3,0	59	61	59,1	178	527	126	3,1
Intensität	1		1,9	79	38	57,6	150	554	112	3,8
	2		3,4	54	64	59,6	170	567	130	3,5
	3		3,7	46	75	61,2	176	534	127	3,2
	Mittel		3,0	59	59	59,4	166	552	123	3,5

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2016

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität			
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Akteur	1	1	1	.	.	2	.
	2	2	.	.	.	2	.
	3	2	.	.	.	2	.
Bernstein	1	.	2	.	.	1	1
	2	.	2	.	.	2	.
	3	.	2	.	.	2	.
Monopol	1	1	1	.	.	2	.
	2	1	1	.	.	2	.
	3	1	1	.	1	1	.
Bussard	1	1	1	.	2	.	.
	2	2	.	.	2	.	.
	3	2	.	.	2	.	.
Genius	1	1	1	.	.	2	.
	2	1	1	.	1	1	.
	3	1	1	.	1	1	.
KWS Montana	1	.	2	.	.	2	.
	2	1	1	.	.	2	.
	3	1	1	.	.	2	.
Kerubino	1	1	1	.	2	.	.
	2	1	1	.	2	.	.
	3	1	1	.	2	.	.
Ponticus	1	1	1	.	2	.	.
	2	2	.	.	2	.	.
	3	2	.	.	2	.	.

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2016 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität			
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Axioma	1	1	1	.	1	1	.
	2	1	1	.	1	1	.
	3	2	.	.	.	2	.
Barranco	1	.	2	.	1	1	.
	2	.	2	.	2	.	.
	3	2	.	.	1	1	.
Julius	1	2	.	1	1	.	.
	2	2	.	.	2	.	.
	3	2	.	2	.	.	.
Spontan	1	1	1	.	.	2	.
	2	1	1	.	2	.	.
	3	1	1	.	2	.	.
Meister	1	2	.	.	2	.	.
	2	2	.	1	1	.	.
	3	2	.	1	1	.	.
Patras	1	2	.	.	2	.	.
	2	2	.	.	2	.	.
	3	1	1	.	2	.	.
RGT Reform	1	1	1	.	1	1	.
	2	1	1	.	2	.	.
	3	2	.	.	1	1	.
Design	1	.	2	.	1	1	.
	2	.	2	.	2	.	.
	3	.	2	.	2	.	.

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2017

Sorte	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kornhärte	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)									
Akteur	E	13,3	47	384	55	30,3	97	57,8	686
Bernstein	E	13,2	50	391	55	28,9	98	58,1	713
Monopol	E	13,7	58	389	58	30,5	99	58,6	714
Bussard	E	13,9	56	375	57	33,7	95	59,0	758
Genius	E	13,4	47	397	56	30,8	94	59,8	761
KWS Montana	E	12,8	51	321	54	26,4	99	58,2	677
Kerubino EU	(E)	13,1	44	319	55	30,6	90	58,1	703
Ponticus	E	13,6	53	453	61	32,2	93	60,8	664
Axioma	E	14,1	62	438	58	29,4	99	59,6	721
Barranco	E	13,1	49	373	58	28,7	97	59,3	700
Julius	A	13,1	51	402	60	32,5	76	61,5	633
Spontan	A	13,3	45	385	58	30,8	95	60,0	673
Meister	A	13,1	43	399	57	32,3	82	58,9	682
Patras	A	12,3	38	368	55	27,0	95	57,0	700
RGT Reform	A	12,4	41	412	54	25,7	99	56,6	681
Design	B	12,5	38	255	56	26,8	96	62,4	707
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		13,2	48	379	57	29,8	94	59,1	698

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kornhärte	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten)										
Akteur	1	E	12,3	40	374	54	27,3	98	57,4	653
	2		13,3	47	379	56	30,9	96	57,6	692
	3		14,2	54	401	56	32,7	99	58,4	714
	Mittel		13,3	47	384	55	30,3	97	57,8	686
Bernstein	1	E	12,2	42	389	53	25,6	100	57,0	679
	2		13,2	50	397	55	29,0	98	58,4	712
	3		14,2	58	386	56	32,0	97	58,9	748
	Mittel		13,2	50	391	55	28,9	98	58,1	713
Monopol	1	E	12,8	51	387	57	28,1	99	57,6	689
	2		13,8	58	390	59	31,0	99	58,9	728
	3		14,4	66	391	59	32,3	99	59,3	725
	Mittel		13,7	58	389	58	30,5	99	58,6	714
Bussard	1	E	12,9	48	364	55	30,0	97	58,0	740
	2		14,0	56	376	57	34,6	94	59,3	749
	3		14,7	64	384	59	36,4	96	59,8	787
	Mittel		13,9	56	375	57	33,7	95	59,0	758
Genius	1	E	12,7	44	381	56	28,2	97	59,0	737
	2		13,5	47	405	56	30,9	94	59,3	780
	3		13,9	51	405	57	33,1	90	61,1	768
	Mittel		13,4	47	397	56	30,8	94	59,8	761

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kornhärte	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
KWS Montana	1	E	11,8	44	325	53	23,5	100	57,3	667
	2		13,0	51	313	55	27,2	99	58,5	675
	3		13,7	58	327	55	28,7	99	58,8	690
	Mittel		12,8	51	321	54	26,4	99	58,2	677
Kerubino EU	1	(E)	12,2	39	304	54	28,1	94	57,4	676
	2		13,2	44	328	55	30,6	92	58,0	713
	3		13,9	49	325	56	33,1	83	58,9	721
	Mittel		13,1	44	319	55	30,6	90	58,1	703
Ponticus	1	E	12,6	44	457	60	28,7	94	60,0	653
	2		13,8	55	439	62	32,8	94	60,9	669
	3		14,2	60	465	62	35,2	90	61,6	671
	Mittel		13,6	53	453	61	32,2	93	60,8	664
Axioma	1	E	13,1	54	426	56	26,6	100	58,8	690
	2		14,3	64	438	58	29,3	99	59,5	711
	3		14,9	69	449	59	32,3	100	60,5	762
	Mittel		14,1	62	438	58	29,4	99	59,6	721
Barranco	1	E	12,1	43	359	58	25,7	99	58,5	687
	2		13,4	50	380	58	28,9	96	59,3	698
	3		13,9	56	378	59	31,5	96	60,0	715
	Mittel		13,1	49	373	58	28,7	97	59,3	700

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kornhärte	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Julius	1	A	12,1	43	382	58	29,6	82	60,8	636
	2		13,3	52	405	60	32,5	76	61,6	620
	3		14,0	58	417	60	35,3	70	62,0	642
	Mittel		13,1	51	402	60	32,5	76	61,5	633
Spontan	1	A	12,5	39	387	57	28,3	97	59,1	633
	2		13,3	47	396	58	30,3	97	60,3	686
	3		14,1	51	374	60	34,0	93	60,8	701
	Mittel		13,3	45	385	58	30,8	95	60,0	673
Meister	1	A	12,2	39	393	55	29,6	87	58,1	678
	2		13,3	44	398	58	33,3	77	58,9	674
	3		14,0	46	406	58	33,8	81	59,8	694
	Mittel		13,1	43	399	57	32,3	82	58,9	682
Patras	1	A	11,3	33	370	54	25,1	97	56,8	674
	2		12,3	37	365	56	27,0	96	57,1	716
	3		13,2	42	370	55	29,1	91	57,3	709
	Mittel		12,3	38	368	55	27,0	95	57,0	700
RGT Reform	1	A	11,7	37	411	53	22,9	100	55,9	666
	2		12,6	41	407	55	26,0	99	56,8	673
	3		13,0	46	417	55	28,4	99	57,3	703
	Mittel		12,4	41	412	54	25,7	99	56,6	681

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kornhärte	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Design	1	B	11,8	34	252	55	25,0	97	62,1	679
	2		12,6	39	253	56	26,9	96	62,4	702
	3		13,1	42	259	57	28,6	94	62,8	741
	Mittel		12,5	38	255	56	26,8	96	62,4	707
Intensität	1		12,3	42	372	55	27,0	96	58,4	677
	2		13,3	49	379	57	30,1	94	59,2	700
	3		14,0	54	384	58	32,3	92	59,8	718
	Mittel		13,2	48	379	57	29,8	94	59,1	698

Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2017

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kornhärte	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Piering	1	16	12,3	40	336	54	27,5	95	58,4	711
	2		13,1	46	338	56	30,0	93	58,8	722
	3		13,8	53	339	57	32,0	91	59,3	737
	Mittel		13,1	46	338	55	29,8	93	58,8	723
Giebelstadt	1	16	14,1	64	384	60	32,8	94	59,6	751
	2		14,7	68	389	60	35,1	91	60,2	767
	3		14,9	69	388	61	35,2	91	60,4	772
	Mittel		14,5	67	387	60	34,4	92	60,1	763
Bergen	1	16	10,6	30	384	54	21,5	98	57,7	573
	2		12,2	41	409	55	26,2	95	59,1	616
	3		13,2	50	417	56	30,1	93	60,2	650
	Mittel		12,0	40	403	55	25,9	95	59,0	613
Feldkirchen	1	16	12,1	34	386	54	26,2	97	57,8	674
	2		13,3	41	381	57	29,0	96	58,5	694
	3		13,9	46	394	57	31,8	94	59,3	714
	Mittel		13,1	40	387	56	29,0	96	58,5	694
Intensität	1		12,3	42	372	55	27,0	96	58,4	677
	2		13,3	49	379	57	30,1	94	59,2	700
	3		14,0	54	384	58	32,3	92	59,8	718
	Mittel		13,2	48	379	57	29,8	94	59,1	698

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2017

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)						
Akteur	E	0,58	78,9	61,4	89,8	777
Bernstein	E	0,59	79,5	62,3	89,0	800
Monopol	E	0,59	79,3	61,4	89,5	798
Bussard	E	0,55	79,3	62,9	89,7	730
Genius	E	0,58	78,3	61,3	89,4	792
KWS Montana	E	0,61	77,9	62,8	88,3	846
Kerubino EU	(E)	0,57	78,5	60,9	88,9	775
Ponticus	E	0,61	78,5	64,6	87,2	834
Axioma	E	0,55	78,2	63,8	88,3	754
Barranco	E	0,61	77,8	65,2	86,8	843
Julius	A	0,59	79,3	64,9	88,6	786
Spontan	A	0,57	78,8	63,9	89,2	763
Meister	A	0,60	77,2	64,5	86,9	838
Patras	A	0,56	78,0	60,9	87,8	777
RGT Reform	A	0,58	78,6	62,9	88,8	788
Design	B	0,60	79,0	64,6	86,4	828
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		0,58	78,6	63,0	88,4	796

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2017

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	T 550 %	%	%	
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten)							
Akteur	1	E	0,58	78,3	60,7	89,3	782
	2		0,58	79,2	61,7	89,8	777
	3		0,58	79,1	61,9	90,4	773
	Mittel		0,58	78,9	61,4	89,8	777
Bernstein	1	E	0,60	78,6	61,6	87,9	817
	2		0,60	79,7	62,6	89,1	808
	3		0,58	80,3	62,7	90,0	775
	Mittel		0,59	79,5	62,3	89,0	800
Monopol	1	E	0,60	79,1	60,2	89,6	805
	2		0,58	79,1	62,0	88,9	782
	3		0,60	79,8	61,9	90,2	806
	Mittel		0,59	79,3	61,4	89,5	798
Bussard	1	E	0,55	78,9	62,0	89,3	739
	2		0,55	79,5	63,0	89,9	730
	3		0,54	79,6	63,6	89,8	722
	Mittel		0,55	79,3	62,9	89,7	730
Genius	1	E	0,58	77,7	60,7	88,6	802
	2		0,57	79,0	61,1	90,4	772
	3		0,59	78,2	62,2	89,1	801
	Mittel		0,58	78,3	61,3	89,4	792

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	%	%	%	
KWS Montana	1	E	0,61	76,8	62,0	87,2	856
	2		0,62	78,5	63,0	88,8	850
	3		0,61	78,5	63,3	89,0	832
	Mittel		0,61	77,9	62,8	88,3	846
Kerubino EU	1	(E)	0,57	78,2	60,3	88,8	770
	2		0,57	78,5	61,0	88,7	779
	3		0,57	78,8	61,4	89,3	776
	Mittel		0,57	78,5	60,9	88,9	775
Ponticus	1	E	0,62	77,7	64,1	86,2	850
	2		0,61	79,2	64,6	88,3	823
	3		0,61	78,5	65,1	87,2	830
	Mittel		0,61	78,5	64,6	87,2	834
Axioma	1	E	0,57	77,6	63,3	87,5	787
	2		0,54	78,5	64,1	88,9	739
	3		0,54	78,7	64,0	88,6	735
	Mittel		0,55	78,2	63,8	88,3	754
Barranco	1	E	0,61	77,2	64,6	86,2	856
	2		0,61	77,9	65,6	86,9	838
	3		0,61	78,3	65,3	87,4	836
	Mittel		0,61	77,8	65,2	86,8	843

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	%	%	%	
Julius	1	A	0,60	79,9	64,1	89,3	803
	2		0,58	78,6	65,4	87,5	785
	3		0,58	79,4	65,0	88,9	770
	Mittel		0,59	79,3	64,9	88,6	786
Spontan	1	A	0,57	78,4	62,9	89,1	768
	2		0,57	78,8	64,2	89,1	763
	3		0,57	79,2	64,6	89,3	758
	Mittel		0,57	78,8	63,9	89,2	763
Meister	1	A	0,64	77,6	63,5	87,5	879
	2		0,58	76,8	64,9	86,1	817
	3		0,59	77,2	65,1	87,2	817
	Mittel		0,60	77,2	64,5	86,9	838
Patras	1	A	0,57	76,1	60,8	85,0	806
	2		0,57	78,3	60,9	88,0	788
	3		0,55	79,7	61,0	90,4	736
	Mittel		0,56	78,0	60,9	87,8	777
RGT Reform	1	A	0,59	78,2	62,3	88,6	797
	2		0,58	78,3	63,0	88,5	787
	3		0,58	79,2	63,4	89,3	779
	Mittel		0,58	78,6	62,9	88,8	788

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	%	%	%	
Design	1	B	0,62	79,4	63,9	87,4	844
	2		0,60	79,0	65,0	85,9	830
	3		0,59	78,8	65,0	85,9	812
	Mittel		0,60	79,0	64,6	86,4	828
Intensität	1		0,59	78,1	62,3	88,0	810
	2		0,58	78,7	63,2	88,4	792
	3		0,58	78,9	63,5	88,9	785
	Mittel		0,58	78,6	63,0	88,4	796

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2017

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Piering	1	16	0,58	79,9	60,0	92,7	770
	2		0,57	80,7	60,3	93,5	751
	3		0,56	80,7	60,8	93,6	742
	Mittel		0,57	80,4	60,4	93,3	754
Giebelstadt	1	16	0,63	79,5	61,7	90,1	845
	2		0,61	80,0	61,8	90,6	827
	3		0,61	80,3	61,7	91,4	819
	Mittel		0,62	79,9	61,7	90,7	830
Bergen	1	16	0,59	75,4	63,1	83,5	835
	2		0,57	76,0	65,5	83,9	807
	3		0,57	76,5	65,9	84,5	806
	Mittel		0,58	75,9	64,8	84,0	816
Feldkirchen	1	16	0,58	77,6	64,4	85,5	790
	2		0,58	78,0	65,4	85,7	782
	3		0,57	78,3	65,5	86,0	773
	Mittel		0,58	78,0	65,1	85,7	782
Intensität	1		0,59	78,1	62,3	88,0	810
	2		0,58	78,7	63,2	88,4	792
	3		0,58	78,9	63,5	88,9	785
	Mittel		0,58	78,6	63,0	88,4	796

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2017

Sorte	Quali- tät	Kurzextensogramm			
		Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)					
Akteur	E	160	751	157	4,7
Bernstein	E	152	794	158	5,3
Monopol	E	173	791	182	4,6
Bussard	E	192	601	159	3,2
Genius	E	157	667	141	4,3
KWS Montana	E	164	753	166	4,7
Kerubino EU	(E)	164	535	119	3,3
Ponticus	E	177	479	120	2,7
Axioma	E	166	764	169	4,6
Barranco	E	155	606	128	3,9
Julius	A	172	403	98	2,4
Spontan	A	157	674	141	4,3
Meister	A	189	306	84	1,6
Patras	A	155	541	117	3,5
RGT Reform	A	160	658	144	4,2
Design	B	133	526	97	4,0
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		164	616	136	3,8

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2017

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
			Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten)			
Akteur	1	E	149	747	144	5,0
	2		161	778	164	4,9
	3		170	728	164	4,3
	Mittel		160	751	157	4,7
Bernstein	1	E	145	806	152	5,6
	2		153	784	158	5,1
	3		157	791	163	5,1
	Mittel		152	794	158	5,3
Monopol	1	E	162	782	169	4,8
	2		175	828	190	4,8
	3		183	764	187	4,2
	Mittel		173	791	182	4,6
Bussard	1	E	175	584	142	3,4
	2		195	605	162	3,1
	3		207	616	173	3,0
	Mittel		192	601	159	3,2
Genius	1	E	147	677	134	4,6
	2		158	679	142	4,3
	3		168	645	148	3,9
	Mittel		157	667	141	4,3

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
KWS Montana	1	E	152	753	154	5,0
	2		165	734	163	4,5
	3		175	771	180	4,5
	Mittel		164	753	166	4,7
Kerubino EU	1	(E)	155	550	116	3,6
	2		165	549	123	3,3
	3		172	506	119	2,9
	Mittel		164	535	119	3,3
Ponticus	1	E	166	498	117	3,0
	2		178	489	123	2,8
	3		189	449	120	2,4
	Mittel		177	479	120	2,7
Axioma	1	E	160	723	154	4,5
	2		163	760	165	4,7
	3		176	809	188	4,7
	Mittel		166	764	169	4,6
Barranco	1	E	147	611	122	4,2
	2		156	615	130	3,9
	3		162	592	132	3,7
	Mittel		155	606	128	3,9

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Julius	1	A	160	426	97	2,6
	2		173	407	100	2,4
	3		183	376	98	2,1
	Mittel		172	403	98	2,4
Spontan	1	A	150	669	134	4,5
	2		155	679	142	4,4
	3		166	675	149	4,1
	Mittel		157	674	141	4,3
Meister	1	A	180	323	85	1,8
	2		189	310	85	1,7
	3		198	286	83	1,5
	Mittel		189	306	84	1,6
Patras	1	A	145	554	111	3,8
	2		156	548	120	3,5
	3		165	521	120	3,2
	Mittel		155	541	117	3,5
RGT Reform	1	A	147	680	136	4,6
	2		163	643	144	4,0
	3		170	651	152	3,9
	Mittel		160	658	144	4,2

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Design	1	B	127	507	91	4,0
	2		136	517	97	3,8
	3		136	555	102	4,1
	Mittel		133	526	97	4,0
Intensität	1		154	618	129	4,1
	2		165	620	138	3,8
	3		173	608	142	3,6
	Mittel		164	616	136	3,8

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2017

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Piering	1	16	155	635	132	4,1
	2		163	658	142	4,1
	3		168	653	144	4,0
	Mittel		162	649	139	4,1
Giebelstadt	1	16	162	752	158	4,8
	2		170	751	167	4,5
	3		176	732	171	4,2
	Mittel		169	745	165	4,5
Bergen	1	16	143	519	104	3,6
	2		158	522	116	3,4
	3		173	503	123	3,0
	Mittel		158	515	114	3,3
Feldkirchen	1	16	157	566	120	3,7
	2		168	549	127	3,3
	3		176	546	131	3,2
	Mittel		167	554	126	3,4
Intensität	1		154	618	129	4,1
	2		165	620	138	3,8
	3		173	608	142	3,6
	Mittel		164	616	136	3,8

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2017

Sorte	Quali- tät	Anzahl n**	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Sortiment (Werte aus 4 Orten und 3 Stufen)*						
Akteur	E	9	8,7	43	93	54,7
Bernstein	E	9	10,2	33	106	56,4
Monopol	E	9	7,6	46	76	56,5
Bussard	E	9	8,4	42	90	57,6
Genius	E	11	7,1	39	82	59,5
KWS Montana	E	11	5,9	49	64	56,8
Kerubino EU	(E)	12	4,5	67	58	56,8
Ponticus	E	12	4,8	67	60	60,1
Axioma	E	12	6,8	49	72	58,5
Barranco	E	11	4,5	67	53	58,7
Julius	A	11	4,9	64	61	61,8
Spontan	A	12	5,2	61	61	59,1
Meister	A	12	3,5	62	58	59,5
Patras	A	12	3,5	79	44	55,1
RGT Reform	A	12	4,7	62	49	53,9
Design	B	10	2,4	79	35	61,9
Mittel (aller Orte und aller Stufen)			5,8	57	66	57,9

*Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

**siehe folgende Tabelle

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2017

Sorte	Stufe	Qualität	Anzahl Orte n	Farinogramm			
				Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Akteur	1	E	3	7,0	58	75	54,4
	2		3	9,0	39	97	54,2
	3		3	10,1	31	108	55,6
	Mittel			8,7	43	93	54,7
Bernstein	1	E	3	8,4	48	89	55,6
	2		3	9,9	34	101	56,6
	3		3	12,2	18	128	56,9
	Mittel			10,2	33	106	56,4
Monopol	1	E	3	6,5	54	64	56,2
	2		3	7,8	42	84	56,2
	3		3	8,4	42	80	57,1
	Mittel			7,6	46	76	56,5
Bussard	1	E	3	7,6	55	76	56,8
	2		3	8,3	39	94	57,7
	3		3	9,2	32	100	58,3
	Mittel			8,4	42	90	57,6
Genius	1	E	4	5,8	51	63	58,7
	2		4*	7,7	37	84	59,0
	3		3*	7,7	29	98	60,8
	Mittel			7,1	39	82	59,5

* n = -1 bei Qualitätszahl

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Anzahl Orte n	Farinogramm			
				Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
KWS Montana	1	E	4	3,8	61	45	56,1
	2		3	6,4	46	65	56,9
	3		4	7,5	40	82	57,5
	Mittel			5,9	49	64	56,8
Kerubino EU	1	(E)	4	4,5	74	54	55,9
	2		4	4,5	69	57	56,7
	3		4	4,7	58	64	57,8
	Mittel			4,5	67	58	56,8
Ponticus	1	E	4	4,5	72	54	59,2
	2		4	5,1	66	63	60,4
	3		4	4,8	63	64	60,8
	Mittel			4,8	67	60	60,1
Axioma	1	E	4	5,2	58	59	57,2
	2		4	6,2	53	62	58,7
	3		4	9,0	36	94	59,6
	Mittel			6,8	49	72	58,5
Barranco	1	E	3	3,4	82	41	57,7
	2		4	4,4	67	52	59,0
	3		4	5,8	51	67	59,4
	Mittel			4,5	67	53	58,7

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Anzahl Orte n	Farinogramm			
				Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Julius	1	A	4	4,7	70	57	60,9
	2		3	4,7	67	59	61,5
	3		4	5,2	55	68	63,1
	Mittel			4,9	64	61	61,8
Spontan	1	A	4	4,5	68	54	58,2
	2		4	5,5	56	63	59,1
	3		4	5,5	60	66	59,9
	Mittel			5,2	61	61	59,1
Meister	1	A	4	3,6	67	55	58,1
	2		4	3,4	62	56	59,7
	3		4	3,6	57	62	60,7
	Mittel			3,5	62	58	59,5
Patras	1	A	4	2,9	92	36	54,6
	2		4	3,7	74	46	55,3
	3		4	4,0	73	50	55,5
	Mittel			3,5	79	44	55,1
RGT Reform	1	A	4	3,4	72	38	52,9
	2		4	4,5	62	50	54,0
	3		4	6,2	51	60	54,9
	Mittel			4,7	62	49	53,9

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Anzahl Orte n	Farinogramm			
				Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Design	1	B	3	1,8	87	30	61,5
	2		4	2,3	82	35	62,1
	3		3	2,9	69	41	62,2
	Mittel			2,4	79	35	61,9
Intensität	1			4,9	67	56	57,1
	2			5,8	56	67	58,0
	3			6,7	48	77	58,7
	Mittel			5,8	57	66	57,9

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2017

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Piering	1	16	3,9	75	45	56,2
	2	16	4,9	64	55	56,7
	3	16	5,5	61	62	57,4
	Mittel		4,8	67	54	56,8
Giebelstadt	1	16	9,0	35	93	58,0
	2	16*	8,9	36	94	58,6
	3	16*	9,2	30	97	59,2
	Mittel		9,0	34	94	58,6
Bergen	1	13	2,6	90	37	57,3
	2	13	4,2	68	54	59,1
	3	14	5,4	54	69	59,8
	Mittel		4,1	71	53	58,8
Feldkirchen	1	13	3,7	68	47	56,7
	2	13	5,4	56	63	57,5
	3	12	6,8	44	81	58,8
	Mittel		5,3	56	64	57,7
Intensität	1		4,8	67	55	57,1
	2		5,8	56	66	58,0
	3		6,7	47	77	58,8
	Mittel		5,8	57	66	57,9

Berechnung mit LSMEANS (Ort*Sorte),

*n = -1 bei Qualitätszahl

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2017

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Akteur	1	.	1	3	.	1	3	.
	2	.	1	3	.	2	2	.
	3	.	1	3	.	4	.	.
Bernstein	1	.	1	3	.	2	1	1
	2	.	2	2	.	1	3	.
	3	.	2	2	.	3	1	.
Monopol	1	.	1	3	.	1	3	.
	2	.	2	2	.	4	.	.
	3	.	4	.	.	1	3	.
Bussard	1	.	3	1	.	4	.	.
	2	.	4	.	.	4	.	.
	3	.	4	.	.	4	.	.
Genius	1	.	1	3	.	3	1	.
	2	.	2	2	.	4	.	.
	3	.	2	2	.	4	.	.
KWS Montana	1	.	.	4	.	3	1	.
	2	.	1	3	.	.	4	.
	3	.	1	3	.	2	2	.
Kerubino	1	.	1	3	.	3	1	.
	2	.	1	3	.	4	.	.
	3	.	2	2	.	4	.	.
Ponticus	1	.	2	2	2	2	.	.
	2	.	2	2	2	2	.	.
	3	1	1	2	2	2	.	.

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2017 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Axioma	1	.	1	3	.	3	1	.
	2	.	1	3	.	1	3	.
	3	.	2	2	.	1	3	.
Barranco	1	.	1	3	.	3	1	.
	2	.	2	2	.	4	.	.
	3	.	2	2	.	4	.	.
Julius	1	.	2	2	2	2	.	.
	2	1	1	2	3	1	.	.
	3	.	2	2	3	1	.	.
Spontan	1	.	1	3	.	2	2	.
	2	.	1	3	.	3	1	.
	3	.	1	3	.	3	1	.
Meister	1	.	2	2	.	4	.	.
	2	.	2	2	2	2	.	.
	3	.	2	2	2	2	.	.
Patras	1	.	2	2	.	3	1	.
	2	.	2	2	.	4	.	.
	3	.	2	2	.	4	.	.
RGT Reform	1	.	1	3	.	3	1	.
	2	.	1	3	.	4	.	.
	3	.	1	3	.	4	.	.
Design	1	.	.	4	.	3	1	.
	2	.	.	4	.	3	1	.
	3	.	1	3	.	4	.	.

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2018

Sorte	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)								
Genius	E	14,4	40	419	34,1	87	61,9	747
Ponticus	E	14,6	50	457	36,0	87	61,7	754
Axioma	E	15,0	54	419	33,6	99	61,4	756
Moschus	E	14,7	50	454	36,3	87	61,8	717
KWS Emerick	E	14,2	37	364	33,1	86	61,4	689
Julius	A	13,9	43	410	37,0	65	61,9	666
Spontan	A	13,9	38	381	33,6	89	61,7	702
Patras	A	13,2	34	422	30,7	90	59,7	704
RGT Reform	A	13,2	35	395	27,6	97	58,1	677
Apostel	A	12,8	29	359	29,9	86	57,9	693
Chiron	A	13,3	34	391	29,6	97	62,8	645
Asory	A	12,7	30	374	29,3	86	61,5	691
LG Initial	A	13,4	31	337	31,6	80	59,2	664
Kamerad	B	13,3	27	349	32,3	77	58,8	648
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		13,8	38	395	32,5	87	60,7	697

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten)									
Genius	1	E	14,4	40	416	34,9	87	61,3	742
	2		14,3	38	408	32,5	89	61,8	753
	3		14,4	43	434	34,8	83	62,5	746
	Mittel		14,4	40	419	34,1	87	61,9	747
Ponticus	1	E	14,3	50	478	35,4	88	61,5	750
	2		14,6	49	440	35,8	89	61,5	756
	3		15,0	51	453	36,7	83	62,0	755
	Mittel		14,6	50	457	36,0	87	61,7	754
Axioma	1	E	14,8	53	420	33,4	99	61,2	741
	2		14,8	52	415	33,4	98	61,3	753
	3		15,4	56	422	34,1	99	61,7	776
	Mittel		15,0	54	419	33,6	99	61,4	756
Moschus	1	E	14,3	50	455	35,7	90	61,7	701
	2		14,5	49	457	35,5	86	62,2	725
	3		15,1	51	450	37,7	84	61,5	724
	Mittel		14,7	50	454	36,3	87	61,8	717
KWS Emerick	1	E	14,0	37	356	32,2	90	60,8	686
	2		14,1	36	383	33,4	84	61,3	683
	3		14,7	38	354	33,7	84	62,2	698
	Mittel		14,2	37	364	33,1	86	61,4	689

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Julius	1	A	14,0	43	408	36,2	70	61,7	673
	2		13,6	43	409	36,3	59	62,0	655
	3		14,2	43	414	38,4	66	62,2	670
	Mittel		13,9	43	410	37,0	65	61,9	666
Spontan	1	A	13,7	37	385	32,0	90	61,3	688
	2		13,7	37	381	33,5	88	62,0	708
	3		14,4	39	376	35,3	87	61,8	710
	Mittel		13,9	38	381	33,6	89	61,7	702
Patras	1	A	13,1	34	427	30,2	91	59,8	733
	2		13,0	34	440	30,0	89	59,5	687
	3		13,5	34	398	31,8	90	59,7	692
	Mittel		13,2	34	422	30,7	90	59,7	704
RGT Reform	1	A	13,0	33	386	25,8	98	58,0	671
	2		13,1	34	389	27,7	99	57,7	680
	3		13,5	36	409	29,3	95	58,5	679
	Mittel		13,2	35	395	27,6	97	58,1	677
Apostel	1	A	12,6	28	344	29,8	88	58,0	700
	2		12,8	30	373	29,4	84	57,8	687
	3		13,1	30	360	30,4	86	58,0	692
	Mittel		12,8	29	359	29,9	86	57,9	693

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Chiron	1	A	13,1	34	392	29,2	98	63,0	645
	2		13,4	33	382	29,4	97	62,7	643
	3		13,5	35	400	30,2	97	62,7	646
	Mittel		13,3	34	391	29,6	97	62,8	645
Asory	1	A	12,4	30	376	28,4	90	61,7	690
	2		12,5	29	374	28,6	89	61,2	699
	3		13,1	31	373	31,0	81	61,7	685
	Mittel		12,7	30	374	29,3	86	61,5	691
LG Initial	1	A	13,3	30	335	31,2	80	59,2	677
	2		13,4	32	338	31,3	79	59,0	646
	3		13,6	32	339	32,5	80	59,3	670
	Mittel		13,4	31	337	31,6	80	59,2	664
Kamerad	1	B	13,1	27	350	32,3	78	59,0	638
	2		13,1	27	338	31,9	74	58,7	641
	3		13,6	28	358	32,7	80	58,7	666
	Mittel		13,3	27	349	32,3	77	58,8	648
Intensität	1		13,6	38	395	31,9	88	60,6	695
	2		13,6	37	395	32,0	86	60,6	694
	3		14,1	39	396	33,5	85	60,9	701
	Mittel		13,8	38	395	32,5	87	60,7	697

Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2018

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Piering	1	14	14,4	42	390	33,9	85	61,8	710
	2		14,5	42	386	34,5	82	61,7	709
	3		14,7	42	380	35,3	84	62,0	712
	Mittel		14,6	42	386	34,6	84	61,8	710
Giebelstadt	1	14	13,1	39	408	31,7	87	59,9	703
	2		13,5	40	403	32,1	85	59,8	713
	3		13,9	41	411	33,6	85	60,0	720
	Mittel		13,5	40	407	32,5	85	59,9	712
Günzburg	1	14	13,1	32	386	30,1	93	60,1	673
	2		12,8	31	396	29,5	91	60,4	659
	3		13,7	35	396	31,5	88	60,6	670
	Mittel		13,2	32	393	30,4	91	60,4	667
Intensität	1		13,6	38	395	31,9	88	60,6	695
	2		13,6	37	395	32,0	86	60,6	694
	3		14,1	39	396	33,5	85	60,9	701
	Mittel		13,8	38	395	32,5	87	60,7	697

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2018

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)						
Genius	E	0,53	79,8	65,5	87,3	714
Ponticus	E	0,56	80,3	66,1	87,5	737
Axioma	E	0,56	80,0	66,8	87,2	737
Moschus	E	0,56	80,5	66,1	87,4	739
KWS Emerick	E	0,55	80,3	66,7	86,8	733
Julius	A	0,53	80,7	66,3	88,3	693
Spontan	A	0,56	80,8	66,6	88,9	734
Patras	A	0,59	80,9	64,9	87,7	768
RGT Reform	A	0,58	81,1	66,0	88,9	756
Apostel	A	0,57	81,1	64,9	88,0	751
Chiron	A	0,56	80,2	69,0	85,8	752
Asory	A	0,56	81,3	68,0	86,7	732
LG Initial	A	0,58	79,5	64,7	87,2	762
Kamerad	B	0,59	80,1	67,5	87,8	789
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		0,56	80,5	66,4	87,5	743

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	T 550 %	%	%	
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten)							
Genius	1	E	0,53	79,9	65,1	87,7	709
	2		0,54	79,6	65,2	87,2	719
	3		0,53	79,9	66,2	87,0	713
	Mittel		0,53	79,8	65,5	87,3	714
Ponticus	1	E	0,55	80,1	66,2	87,5	729
	2		0,56	80,2	66,1	87,5	736
	3		0,57	80,4	65,9	87,6	746
	Mittel		0,56	80,3	66,1	87,5	737
Axioma	1	E	0,56	79,9	66,6	87,5	740
	2		0,55	80,1	66,5	87,9	727
	3		0,56	80,0	67,4	86,2	744
	Mittel		0,56	80,0	66,8	87,2	737
Moschus	1	E	0,56	80,4	66,2	87,2	742
	2		0,56	80,2	66,3	87,3	739
	3		0,56	80,9	65,8	87,8	735
	Mittel		0,56	80,5	66,1	87,4	739
KWS Emerick	1	E	0,53	80,8	66,7	87,4	705
	2		0,58	80,3	66,6	86,9	765
	3		0,55	79,9	66,8	86,3	730
	Mittel		0,55	80,3	66,7	86,8	733

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	%	%	%	
Julius	1	A	0,54	81,0	65,9	88,6	708
	2		0,54	80,4	66,5	88,1	709
	3		0,51	80,6	66,5	88,1	662
	Mittel		0,53	80,7	66,3	88,3	693
Spontan	1	A	0,55	80,9	66,7	89,1	721
	2		0,58	80,5	66,6	88,5	761
	3		0,56	80,9	66,6	89,0	722
	Mittel		0,56	80,8	66,6	88,9	734
Patras	1	A	0,58	80,8	64,6	87,9	766
	2		0,59	81,0	65,1	87,7	769
	3		0,59	80,8	64,9	87,7	771
	Mittel		0,59	80,9	64,9	87,7	768
RGT Reform	1	A	0,57	80,7	65,9	88,6	740
	2		0,60	81,4	65,9	89,2	775
	3		0,58	81,2	66,2	89,0	752
	Mittel		0,58	81,1	66,0	88,9	756
Apostel	1	A	0,57	80,9	64,7	88,1	750
	2		0,57	80,8	65,0	87,5	753
	3		0,57	81,4	65,0	88,4	749
	Mittel		0,57	81,1	64,9	88,0	751

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	%	%	%	
Chiron	1	A	0,58	80,5	69,4	85,6	773
	2		0,54	80,2	69,2	85,3	734
	3		0,55	80,0	68,4	86,7	748
	Mittel		0,56	80,2	69,0	85,8	752
Asory	1	A	0,54	81,5	67,8	87,5	705
	2		0,56	81,1	67,6	86,9	724
	3		0,59	81,1	68,5	85,8	766
	Mittel		0,56	81,3	68,0	86,7	732
LG Initial	1	A	0,60	79,6	65,0	87,0	789
	2		0,57	78,9	64,8	86,5	759
	3		0,56	80,1	64,4	88,2	738
	Mittel		0,58	79,5	64,7	87,2	762
Kamerad	1	B	0,60	79,8	67,5	87,4	804
	2		0,61	80,0	67,6	87,9	817
	3		0,56	80,6	67,5	88,2	745
	Mittel		0,59	80,1	67,5	87,8	789
Intensität	1		0,56	80,5	66,3	87,6	742
	2		0,57	80,3	66,4	87,5	749
	3		0,56	80,6	66,5	87,6	737
	Mittel		0,56	80,5	66,4	87,5	743

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2018

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Piering	1	14	0,58	80,5	66,9	86,9	757
	2		0,59	80,4	66,8	86,8	774
	3		0,58	80,7	66,9	86,8	760
	Mittel		0,58	80,6	66,8	86,8	764
Giebelstadt	1	14	0,57	80,7	67,6	88,0	746
	2		0,56	80,7	67,6	88,0	739
	3		0,56	80,7	67,4	88,0	731
	Mittel		0,56	80,7	67,5	88,0	739
Günzburg	1	14	0,54	80,2	64,5	88,0	721
	2		0,55	79,9	64,8	87,6	735
	3		0,54	80,2	65,1	87,9	720
	Mittel		0,54	80,1	64,8	87,8	726
Intensität	1		0,56	80,5	66,3	87,6	742
	2		0,57	80,3	66,4	87,5	749
	3		0,56	80,6	66,5	87,6	737
	Mittel		0,56	80,5	66,4	87,5	743

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2018

Sorte	Quali- tät	Kurzextensogramm			
		Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)					
Genius	E	163	658	142	4,0
Ponticus	E	186	548	142	3,0
Axioma	E	172	847	190	5,0
Moschus	E	181	501	126	2,8
KWS Emerick	E	155	572	118	3,7
Julius	A	178	365	93	2,1
Spontan	A	152	748	149	5,0
Patras	A	160	484	109	3,0
RGT Reform	A	158	663	142	4,2
Apostel	A	169	411	98	2,4
Chiron*	A	139	756	137	5,4
Asory	A	152	438	92	2,9
LG Initial	A	180	442	110	2,5
Kamerad	B	148	342	72	2,3
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		164	555	123	3,5

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort); * in Günzburg Stufe 2 und 3 fehlende Werte, n = 7 statt n = 9

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten)						
Genius	1	E	162	722	152	4,5
	2		161	662	142	4,1
	3		166	590	131	3,5
	Mittel		163	658	142	4,0
Ponticus	1	E	180	535	133	3,0
	2		187	538	141	2,9
	3		190	571	151	3,0
	Mittel		186	548	142	3,0
Axioma	1	E	168	880	194	5,3
	2		172	813	182	4,8
	3		176	847	194	4,8
	Mittel		172	847	190	5,0
Moschus	1	E	178	545	133	3,1
	2		180	518	129	2,9
	3		185	440	116	2,4
	Mittel		181	501	126	2,8
KWS Emerick	1	E	150	581	117	3,9
	2		156	571	118	3,7
	3		157	565	118	3,7
	Mittel		155	572	118	3,7

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Julius	1	A	180	375	96	2,1
	2		176	349	88	2,0
	3		177	371	94	2,1
	Mittel		178	365	93	2,1
Spontan	1	A	153	746	150	4,9
	2		150	761	150	5,1
	3		153	736	147	4,9
	Mittel		152	748	149	5,0
Patras	1	A	156	476	104	3,1
	2		161	496	112	3,1
	3		163	479	110	3,0
	Mittel		160	484	109	3,0
RGT Reform	1	A	155	693	144	4,5
	2		154	655	138	4,3
	3		164	641	145	3,9
	Mittel		158	663	142	4,2
Apostel	1	A	167	427	101	2,6
	2		164	416	98	2,5
	3		175	390	96	2,2
	Mittel		169	411	98	2,4

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Chiron*	1	A	141	706	131	5,1
	2		138	792	140	5,7
	3		139	769	139	5,5
	Mittel		139	756	137	5,4
Asory	1	A	152	488	101	3,3
	2		148	435	90	2,9
	3		154	390	85	2,6
	Mittel		152	438	92	2,9
LG Initial	1	A	183	407	104	2,2
	2		176	471	113	2,7
	3		182	448	112	2,5
	Mittel		180	442	110	2,5
Kamerad	1	B	150	329	71	2,2
	2		142	366	74	2,6
	3		153	331	72	2,2
	Mittel		148	342	72	2,3
Intensität	1		163	565	124	3,5
	2		162	560	122	3,5
	3		167	540	122	3,3
	Mittel		164	555	123	3,5

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort); * in Günzburg
Stufe 2 und 3 fehlende Werte, n = 7 statt n = 9

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2018

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Piering	1	14	166	585	130	3,6
	2	14	165	582	129	3,6
	3	14	164	583	129	3,6
	Mittel		165	583	129	3,6
Giebelstadt	1	14	166	488	113	3,0
	2	14	168	492	114	3,0
	3	14	173	490	118	2,8
	Mittel		169	490	115	2,9
Günzburg	1	14	156	622	128	4,1
	2	13	152	605	124	4,0
	3	13	163	543	120	3,4
	Mittel		157	590	124	3,8
Intensität	1		163	565	124	3,5
	2		162	559	122	3,5
	3		167	539	122	3,3
	Mittel		164	554	123	3,5

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2018

Sorte	Quali- tät	Farinogramm			
		Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Sortiment (Werte aus 3 Orten und 3 Stufen)					
Genius	E	7,8	26	114	62,3
Ponticus	E	4,9	53	70	60,5
Axioma	E	9,5	26	107	59,7
Moschus	E	4,6	52	69	61,1
KWS Emerick	E	5,8	47	78	60,1
Julius	A	3,2	55	58	62,3
Spontan	A	6,7	44	79	59,8
Patras	A	3,4	79	50	57,2
RGT Reform	A	5,2	61	62	55,5
Apostel	A	3,2	77	46	55,7
Chiron	A	6,6	34	80	60,9
Asory	A	3,8	65	56	59,7
LG Initial	A	3,8	76	54	57,0
Kamerad	B	3,0	94	54	59,7
Mittel (aller Orte und aller Stufen)		5,1	56	70	59,4

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2018

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Genius	1	E	8,1	24	119	61,9
	2		8,0	24	116	62,3
	3		7,3	32	107	62,6
	Mittel		7,8	26	114	62,3
Ponticus	1	E	4,5	60	65	60,5
	2		4,6	54	67	60,7
	3		5,6	46	77	60,5
	Mittel		4,9	53	70	60,5
Axioma	1	E	9,8	25	107	59,6
	2		9,3	27	105	59,6
	3		9,5	25	109	59,9
	Mittel		9,5	26	107	59,7
Moschus	1	E	4,7	51	70	60,9
	2		4,7	54	69	61,1
	3		4,4	51	68	61,4
	Mittel		4,6	52	69	61,1
KWS Emerick	1	E	5,6	46	77	59,9
	2		6,1	43	82	60,0
	3		5,7	50	74	60,3
	Mittel		5,8	47	78	60,1

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Julius	1	A	3,0	56	56	62,0
	2		3,3	52	62	62,6
	3		3,2	57	57	62,4
	Mittel		3,2	55	58	62,3
Spontan	1	A	6,5	46	76	59,7
	2		6,7	45	78	59,6
	3		7,0	41	84	60,0
	Mittel		6,7	44	79	59,8
Patras	1	A	3,4	80	49	57,2
	2		3,4	76	51	57,0
	3		3,3	81	50	57,4
	Mittel		3,4	79	50	57,2
RGT Reform	1	A	5,2	62	60	55,7
	2		4,8	68	59	55,3
	3		5,6	53	68	55,6
	Mittel		5,2	61	62	55,5
Apostel	1	A	3,2	75	47	56,1
	2		3,0	82	45	55,1
	3		3,2	76	46	55,8
	Mittel		3,2	77	46	55,7

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Chiron	1	A	7,2	36	84	61,0
	2		4,7	32	69	61,0
	3		7,9	34	89	60,8
	Mittel		6,6	34	80	60,9
Asory	1	A	3,9	62	53	59,2
	2		3,9	66	56	59,5
	3		3,7	65	59	60,5
	Mittel		3,8	65	56	59,7
LG Initial	1	A	3,6	79	53	57,1
	2		4,0	72	56	56,8
	3		3,7	79	53	57,2
	Mittel		3,8	76	54	57,0
Kamerad	1	B	3,0	95	54	59,4
	2		3,0	90	54	60,0
	3		2,9	96	52	59,7
	Mittel		3,0	94	54	59,7
Intensität	1		5,1	57	69	59,3
	2		5,0	56	69	59,3
	3		5,2	56	71	59,6
	Mittel		5,1	56	70	59,4

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2018

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitäts- zahl	Wasser- aufnahme %
Piering	1	14	5,4	54	74	60,0
	2	14	5,5	55	75	59,9
	3	14	5,8	53	76	59,8
	Mittel		5,6	54	75	59,9
Giebelstadt	1	14	4,4	60	65	59,4
	2	14	4,1	58	65	59,3
	3	14	4,6	59	68	59,6
	Mittel		4,4	59	66	59,4
Günzburg	1	14	5,5	56	69	58,6
	2	14	5,3	56	67	58,8
	3	14	5,3	57	68	59,3
	Mittel		5,4	56	68	58,9
Intensität	1		5,1	57	69	59,3
	2		5,0	56	69	59,3
	3		5,2	56	71	59,6
	Mittel		5,1	56	70	59,4

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2018

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität		
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh
Genius	1	1	2	.	2	1
	2	1	2	.	2	1
	3	2	1	.	3	
Ponticus	1	3	.	.	3	.
	2	3	.	.	3	.
	3	3	.	.	3	.
Axioma	1	2	1	.	.	3
	2	3	.	.	1	2
	3	3	.	.	1	2
Moschus	1	3	.	.	3	.
	2	3		.	3	.
	3	3		.	3	.
KWS Emerick	1	.	3	.	3	.
	2	2	1	.	3	.
	3	3	.	.	3	.
Julius	1	3	.	1	2	.
	2	3	.	1	2	.
	3	3	.		3	.
Spontan	1	1	2	.	1	2
	2	1	2	.	1	2
	3	1	2	.	2	1

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung), faktoriell 2018 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität		
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh
Patras	1	3	.	.	3	.
	2	1	2	.	3	.
	3	1	2	.	3	.
RGT Reform	1	1	2	.	3	.
	2	1	2	.	3	.
	3	1	2	.	3	.
Apostel	1	1	2	.	3	.
	2	1	2	.	3	.
	3	1	2	.	3	.
Chiron	1	.	3	.	1	2
	2	.	3	.	1	2
	3	.	3	.	1	2
Asory	1	.	3	.	2	1
	2	.	3	.	2	1
	3	2	1	.	3	.
LG Initial	1	2	1	.	3	.
	2	2	1	.	3	.
	3	2	1	.	3	.
Kamerad	1	3	.	.	2	1
	2	3	.	.	2	1
	3	3	.	.	.	3

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016 und 2017

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 6 Versuchen)									
Akteur	6	E	13,2	46	396	29,7	97	58,8	686
Bernstein	6	E	12,8	47	396	27,7	98	58,8	695
Monopol	6	E	13,4	57	397	29,2	96	59,4	698
Bussard	6	E	13,8	56	376	33,2	95	59,9	752
Genius	6	E	13,2	46	414	30,4	93	60,7	761
KWS Montana	6	E	12,7	49	340	26,2	99	59,3	680
Kerubino EU	6	(E)	12,9	44	351	30,1	88	59,3	711
Ponticus	6	E	13,3	49	469	31,7	90	61,4	672
Axioma	6	E	13,9	62	437	29,0	96	60,6	716
Barranco	6	E	12,9	47	396	27,8	96	60,1	700
Julius	6	A	12,6	48	407	31,2	74	62,3	637
Spontan	6	A	13,1	44	403	30,2	95	60,8	670
Meister	6	A	12,8	40	404	31,4	84	59,4	692
Patras	6	A	12,1	37	391	26,3	92	57,8	699
RGT Reform	6	A	12,1	41	412	24,8	94	57,2	681
Design	6	B	12,2	37	281	26,5	92	62,8	704
Mittel aller Stufen und Versuche			12,9	47	392	29,1	93	59,9	697

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017

Sorte	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %			Sedimentationswert ml			Fallzahl Mehl s		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	12,1	13,3	14,2	37	46	55	375	405	407
Bernstein	E	11,7	12,9	13,9	39	48	56	388	412	389
Monopol	E	12,4	13,6	14,2	48	58	65	386	416	390
Bussard	E	12,7	14,0	14,6	46	57	66	356	390	382
Genius	E	12,5	13,4	13,8	42	46	51	405	410	426
KWS Montana	E	11,7	12,8	13,6	42	50	57	333	335	351
Kerubino EU	(E)	12,0	13,0	13,8	38	43	50	330	360	363
Ponticus	E	12,3	13,6	14,1	40	50	56	460	463	483
Axioma	E	12,8	14,2	14,8	52	65	69	423	438	450
Barranco	E	11,8	13,2	13,7	40	48	54	387	399	404
Julius	A	11,6	12,8	13,5	38	48	56	388	409	426
Spontan	A	12,2	13,1	13,9	37	45	49	409	402	397
Meister	A	11,8	13,0	13,7	36	41	44	403	399	412
Patras	A	11,0	12,2	13,1	32	38	41	391	386	396
RGT Reform	A	11,2	12,2	12,7	35	41	46	403	415	419
Design	B	11,4	12,3	12,8	33	37	40	278	280	284
Mittel aller Versuche		12,0	13,1	13,8	40	48	53	382	395	399

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017 - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Kleber %			Glutenindex			Wasseraufnahme RMT %			Volumen RMT ml		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	26,0	30,4	32,8	98	96	98	58,3	58,6	59,4	652	690	717
Bernstein	E	23,9	28,2	31,1	99	98	98	57,6	59,2	59,8	657	696	730
Monopol	E	26,3	29,8	31,6	96	96	94	58,4	59,7	60,3	669	702	724
Bussard	E	29,2	34,2	36,2	97	94	93	58,6	60,0	61,1	728	747	781
Genius	E	27,5	30,8	32,9	97	94	88	60,3	60,5	61,3	736	776	772
KWS Montana	E	22,9	27,0	28,6	100	98	100	58,3	59,4	60,1	668	682	691
Kerubino EU	(E)	27,0	30,0	33,3	95	89	81	58,8	58,9	60,1	685	726	721
Ponticus	E	27,6	32,3	35,1	90	93	87	60,3	61,3	62,6	656	682	678
Axioma	E	25,7	29,1	32,2	92	98	100	59,6	60,6	61,8	685	713	750
Barranco	E	24,3	28,3	30,7	99	95	96	59,0	60,3	60,8	674	705	720
Julius	A	27,5	31,2	34,8	85	73	65	61,5	62,2	63,2	637	633	641
Spontan	A	26,9	30,2	33,5	96	96	92	60,0	61,1	61,3	625	685	702
Meister	A	28,2	32,4	33,6	90	81	82	58,3	60,1	60,0	682	688	706
Patras	A	23,6	26,7	28,7	95	96	86	57,3	58,3	58,0	665	722	711
RGT Reform	A	21,4	25,3	27,6	92	92	99	56,1	57,8	57,8	661	684	698
Design	B	24,4	26,6	28,4	94	91	91	62,2	63,0	63,3	673	705	735
Mittel aller Versuche		25,8	29,5	31,9	95	92	90	59,0	60,1	60,7	672	702	717

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2016 und 2017

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 6 Versuchen)						
Akteur	6	E	0,57	77,7	61,8	789
Bernstein	6	E	0,58	79,2	62,8	783
Monopol	6	E	0,58	75,8	63,5	831
Bussard	6	E	0,56	77,6	64,2	772
Genius	6	E	0,57	77,3	63,7	795
KWS Montana	6	E	0,60	78,0	63,0	827
Kerubino EU	6	(E)	0,57	78,2	61,5	784
Ponticus	6	E	0,61	78,7	65,0	827
Axioma	6	E	0,56	78,9	64,6	756
Barranco	6	E	0,60	78,0	65,0	826
Julius	6	A	0,58	79,1	65,9	778
Spontan	6	A	0,56	79,1	64,1	760
Meister	6	A	0,59	77,3	64,2	828
Patras	6	A	0,56	78,1	61,9	777
RGT Reform	6	A	0,57	78,8	62,6	774
Design	6	B	0,60	79,2	64,8	821
Mittel aller Stufen und Versuche			0,58	78,2	63,7	796

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %			Mehlausbeute T550 %			Grießanfall %			Aschewertzahl		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	0,58	0,57	0,58	76,1	78,5	78,5	61,1	62,2	62,2	804	780	783
Bernstein	E	0,58	0,59	0,57	77,8	79,7	80,1	61,8	63,4	63,2	793	787	767
Monopol	E	0,58	0,57	0,59	74,3	78,5	74,6	62,4	63,0	64,9	852	767	874
Bussard	E	0,57	0,54	0,55	74,1	79,4	79,4	64,8	63,9	64,0	851	725	741
Genius	E	0,57	0,57	0,58	77,5	78,7	75,7	61,8	65,0	64,2	784	774	827
KWS Montana	E	0,60	0,60	0,59	76,9	78,5	78,6	62,2	63,2	63,5	835	830	815
Kerubino EU	(E)	0,57	0,56	0,59	76,9	78,8	78,9	61,0	61,1	62,5	785	763	804
Ponticus	E	0,60	0,61	0,62	78,4	79,4	78,4	64,4	64,2	66,5	820	819	844
Axioma	E	0,58	0,54	0,55	78,1	78,9	79,7	63,9	64,2	65,7	787	740	742
Barranco	E	0,59	0,60	0,60	77,7	78,4	77,8	64,5	65,7	64,9	821	828	828
Julius	A	0,59	0,57	0,58	79,0	78,8	79,5	64,7	65,8	67,1	790	769	776
Spontan	A	0,56	0,58	0,56	78,5	79,1	79,6	64,3	63,9	64,1	752	774	755
Meister	A	0,61	0,59	0,58	77,7	77,1	77,2	63,8	64,4	64,3	840	828	815
Patras	A	0,59	0,56	0,55	76,5	78,7	79,1	62,5	61,5	61,5	822	763	747
RGT Reform	A	0,57	0,57	0,58	78,6	78,5	79,4	61,6	63,0	63,3	771	776	774
Design	B	0,61	0,60	0,59	79,2	79,2	79,4	65,0	64,9	64,6	830	829	804
Mittel aller Versuche		0,58	0,58	0,58	77,3	78,8	78,5	63,1	63,7	64,1	809	785	793

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, 2016 und 2017

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 6 Versuchen)						
Akteur	6	E	166	700	153	4,3
Bernstein	6	E	150	764	150	5,1
Monopol	6	E	174	762	175	4,5
Bussard	6	E	198	554	151	2,8
Genius	6	E	161	634	138	4,0
KWS Montana	6	E	164	732	161	4,6
Kerubino EU	6	(E)	169	499	113	3,0
Ponticus	6	E	183	452	117	2,5
Axioma	6	E	164	732	160	4,5
Barranco	6	E	154	596	125	3,9
Julius	6	A	173	387	95	2,3
Spontan	6	A	151	661	135	4,4
Meister	6	A	185	321	85	1,8
Patras	6	A	152	541	114	3,6
RGT Reform	6	A	158	650	141	4,2
Design	6	B	133	523	95	4,0
Mittel aller Stufen und Versuche			165	594	132	3,7

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017

Sorte	Qualität	Dehnungslänge mm			Maximum der Kurve EE			Energie cm ²			Verhältniszahl		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	156	165	177	694	715	691	139	156	165	4,5	4,4	4,0
Bernstein	E	142	153	156	779	744	767	143	151	158	5,6	4,9	5,0
Monopol	E	161	174	186	757	794	734	161	182	182	4,8	4,6	4,0
Bussard	E	181	200	214	537	561	564	134	154	165	3,0	2,8	2,7
Genius	E	146	163	173	646	638	617	128	139	146	4,4	4,0	3,6
KWS Montana	E	147	167	177	718	730	748	142	163	177	4,9	4,5	4,3
Kerubino EU	(E)	155	168	184	523	532	443	110	122	109	3,4	3,2	2,5
Ponticus	E	171	184	194	477	473	405	115	123	112	2,8	2,6	2,1
Axioma	E	159	160	173	681	755	760	146	160	174	4,3	4,8	4,5
Barranco	E	145	159	159	586	603	599	116	130	130	4,0	3,8	3,8
Julius	A	157	180	182	435	393	334	96	100	88	2,7	2,2	1,8
Spontan	A	142	154	156	649	662	673	124	139	142	4,6	4,3	4,3
Meister	A	172	189	195	361	316	286	88	86	82	2,1	1,7	1,5
Patras	A	145	154	158	534	557	531	107	119	116	3,7	3,6	3,4
RGT Reform	A	142	162	169	666	641	643	131	144	149	4,7	4,0	3,8
Design	B	127	137	137	505	524	541	88	96	102	4,0	3,9	4,0
Mittel aller Versuche		153	167	174	597	602	583	123	135	137	4,0	3,7	3,5

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2016 und 2017

Sorte	Qualität	Anzahl n**	Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. Zahl	Wasser- aufnahme %
Akteur	E	15	7,1	48	84	55,2
Bernstein	E	15	7,4	45	83	56,6
Monopol	E	15	6,3	49	70	57,1
Bussard	E	15	7,8	40	93	58,1
Genius	E	17	6,2	39	84*	60,5
KWS Montana	E	17	5,2	48	67	57,5
Kerubino EU	(E)	18	4,0	65	60	57,6
Ponticus	E	18	4,1	65	61	60,3
Axioma	E	18	5,5	48	69	59,3
Barranco	E	17	3,8	63	53	59,2
Julius	A	17	4,1	63	60	62,1
Spontan	A	18	4,1	64	57	59,3
Meister	A	18	3,1	59	60	59,4
Patras	A	18	2,9	81	42	55,7
RGT Reform	A	18	3,9	65	47	54,5
Design	B	16	2,0	83	35	62,5
Mittel aller Stufen und Versuche			4,8	58	64	58,4

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

*n=15

**siehe folgende Tabelle

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Anzahl der Versuche 2016 und 2017

Sorte Stufe	Qualität	Stabilität (min), Erw. Grad 10 Min (FE) und Wasseraufnahme (%)				Qual. Zahl			
		1	2	3	n	1	2	3	n
Akteur	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Bernstein	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Monopol	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Bussard	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Genius	E	6	6	5	17	6	5	4	15
KWS Montana	E	6	5	6	17	6	5	6	17
Kerubino EU	(E)	6	6	6	18	6	6	6	18
Ponticus	E	6	6	6	18	6	6	6	18
Axioma	E	6	6	6	18	6	6	6	18
Barranco	E	5	6	6	17	5	6	6	17
Julius	A	6	5	6	17	6	5	6	17
Spontan	A	6	6	6	18	6	6	6	18
Meister	A	6	6	6	18	6	6	6	18
Patras	A	6	6	6	18	6	6	6	18
RGT Reform	A	6	6	6	18	6	6	6	18
Design	B	5	6	5	16	5	6	5	16

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2016 und 2017

Sorte	Qualität	Stabilität min			Erw. Grad 10 Min FE			Qual. Zahl			Wasseraufnahme %		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	5,2	7,2	9,0	69	44	32	58	86	108	54,2	55,1	56,2
Bernstein	E	5,9	7,4	8,9	64	44	28	65	82	101	55,4	56,9	57,4
Monopol	E	4,9	6,7	7,3	62	44	43	53	78	79	56,1	57,0	58,2
Bussard	E	6,7	8,0	8,6	55	36	30	75	99	105	56,7	58,1	59,4
Genius	E	4,6	6,9	7,1	53	35	28	59	89	103	59,6	60,2	61,8
KWS Montana	E	3,1	5,6	6,8	64	42	38	42	73	88	56,5	57,7	58,3
Kerubino EU	(E)	3,8	4,0	4,0	73	66	55	53	60	66	56,6	57,2	59,1
Ponticus	E	3,6	4,4	4,2	72	62	61	51	65	66	58,8	60,4	61,8
Axioma	E	4,1	5,2	7,3	61	48	35	53	62	91	57,8	59,5	60,8
Barranco	E	2,7	4,1	4,7	82	60	48	37	56	67	57,9	59,5	60,1
Julius	A	3,6	4,1	4,5	73	66	51	50	58	72	60,8	61,7	63,8
Spontan	A	3,4	4,4	4,6	77	59	58	46	59	65	58,1	59,6	60,3
Meister	A	3,2	3,0	3,2	66	59	52	54	60	65	57,7	59,8	60,8
Patras	A	2,3	3,1	3,4	98	76	70	33	44	49	55,1	55,6	56,4
RGT Reform	A	2,7	4,0	4,9	79	63	53	35	49	57	53,3	54,8	55,5
Design	B	1,6	2,0	2,5	94	81	74	29	35	40	61,4	62,9	63,1
Mittel aller Stufen und Versuche		3,8	5,0	5,7	71	55	47	49	66	76	57,2	58,5	59,6

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2016 = Bergen und Feldkirchen

2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

**Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung),
6 Orte, faktoriell 2016-2017**

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Akteur	1	.	2	4	.	1	5	.
	2	.	3	3	.	2	4	.
	3	.	3	3	.	4	2	.
Bernstein	1	.	1	5	.	2	2	2
	2	.	2	4	.	1	5	.
	3	.	2	4	.	3	3	.
Monopol	1	.	2	4	.	1	5	.
	2	.	3	3	.	4	2	.
	3	.	5	1	.	2	4	.
Bussard	1	.	4	2	.	6	.	.
	2	.	6	.	.	6	.	.
	3	.	6	.	.	6	.	.
Genius	1	.	2	4	.	3	3	.
	2	.	3	3	.	5	1	.
	3	.	3	3	.	5	1	.
KWS Montana	1	.	.	6	.	3	3	.
	2	.	2	4	.	.	6	.
	3	.	2	4	.	2	4	.
Kerubino	1	.	2	4	.	5	1	.
	2	.	2	4	.	6	.	.
	3	.	3	3	.	6	.	.
Ponticus	1	.	3	3	2	4	.	.
	2	.	4	2	2	4	.	.
	3	1	3	2	2	4	.	.

**Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung),
6 Orte, faktoriell 2016-2017 – Fortsetzung**

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Axioma	1	.	2	4	.	4	2	.
	2	.	2	4	.	2	4	.
	3	.	4	2	.	1	5	.
Barranco	1	.	1	5	.	4	2	.
	2	.	2	4	.	6	.	.
	3	.	4	2	.	5	1	.
Julius	1	.	4	2	3	3	.	.
	2	1	3	2	3	3	.	.
	3	.	4	2	5	1	.	.
Spontan	1	.	2	4	.	2	4	.
	2	.	2	4	.	5	1	.
	3	.	2	4	.	5	1	.
Meister	1	.	4	2	.	6	.	.
	2	.	4	2	3	3	.	.
	3	.	4	2	3	3	.	.
Patras	1	.	4	2	.	5	1	.
	2	.	4	2	.	6	.	.
	3	.	3	3	.	6	.	.
RGT Reform	1	.	2	4	.	4	2	.
	2	.	2	4	.	6	.	.
	3	.	3	3	.	5	1	.
Design	1	.	.	6	.	4	2	.
	2	.	.	6	.	5	1	.
	3	.	1	5	.	6	.	.

2016 = Bergen und Feldkirchen, 2017 = Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Korn- ertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)										
Akteur	6	E	84,2	13,6	45	395	31,1	96	59,0	694
Bernstein	6	E	92,0	13,2	46	395	29,1	97	59,1	703
Monopol	6	E	76,8	13,8	55	396	30,6	95	59,7	707
Bussard	6	E	77,5	14,1	55	374	34,6	94	60,1	760
Genius	9	E	87,4	13,6	44	415	31,6	91	61,1	756
KWS Montana	6	E	88,9	13,1	48	338	27,5	98	59,5	688
Kerubino EU	6	(E)	91,3	13,3	42	350	31,5	87	59,5	719
Ponticus	9	E	89,9	13,8	49	465	33,1	89	61,5	699
Axioma	9	E	88,2	14,3	59	431	30,5	97	60,9	729
Barranco	6	E	91,8	13,3	46	395	29,1	95	60,3	708
Moschus	3	E	89,2	13,9	53	457	33,5	89	61,3	700
KWS Emerick	3	E	93,9	13,5	40	367	30,4	88	60,9	673
Julius	9	A	92,4	13,0	46	408	33,1	71	62,2	647
Spontan	9	A	88,6	13,4	42	395	31,3	93	61,1	681
Meister	6	A	92,7	13,2	39	403	32,8	83	59,7	700
Patras	9	A	94,2	12,5	36	401	27,8	91	58,4	701
RGT Reform	9	A	97,2	12,4	39	406	25,7	95	57,5	680
Apostel	3	A	97,9	12,1	32	362	27,1	88	57,4	677
Chiron	3	A	94,8	12,6	37	394	26,8	99	62,3	628
Asory	3	A	100,1	11,9	33	377	26,5	88	61,0	675
LG Initial	3	A	95,6	12,7	34	340	28,9	82	58,6	648
Design	6	B	92,9	12,5	35	279	27,8	91	63,1	712
Kamerad	3	B	96,5	12,5	30	351	29,5	79	58,3	632
Mittel aller Stufen und Versuche			91,0	13,1	43	387	30,0	90	60,1	692

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günstzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha			Rohprotein (N*5,7) %			Sedimentationswert ml			Fallzahl Mehl s		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	82,1	83,0	87,3	12,5	13,7	14,6	36	44	53	374	404	406
Bernstein	E	88,2	92,3	95,3	12,1	13,3	14,2	37	46	54	387	411	388
Monopol	E	74,1	76,8	79,6	12,8	14,0	14,6	46	56	63	385	414	388
Bussard	E	74,7	77,8	80,2	13,0	14,4	15,0	44	56	64	354	389	380
Genius	E	84,8	87,6	89,9	13,1	13,7	14,0	41	43	48	408	409	429
KWS Montana	E	86,1	88,6	92,0	12,1	13,2	14,0	40	48	55	332	333	349
Kerubino EU	(E)	87,8	91,1	95,1	12,4	13,3	14,2	36	41	48	329	359	361
Ponticus	E	87,3	90,2	92,3	13,0	13,9	14,4	44	50	54	466	455	473
Axioma	E	85,2	88,1	91,2	13,5	14,4	15,0	52	61	65	422	430	440
Barranco	E	88,9	92,0	94,6	12,2	13,6	14,1	38	46	52	385	397	402
Moschus	E	89,2	89,0	89,3	13,6	13,8	14,4	53	52	54	458	460	452
KWS Emerick	E	93,8	92,8	95,0	13,2	13,3	13,9	40	39	41	358	385	357
Julius	A	89,1	92,3	95,9	12,4	13,0	13,7	40	46	52	394	409	422
Spontan	A	85,9	88,3	91,6	12,7	13,3	14,1	37	42	46	401	395	390
Meister	A	89,5	92,2	96,5	12,2	13,3	14,0	35	39	42	401	398	410
Patras	A	92,9	93,0	96,8	11,7	12,5	13,2	33	36	39	403	404	396
RGT Reform	A	94,9	96,9	99,8	11,8	12,5	13,0	35	39	43	397	406	416
Apostel	A	97,6	97,6	98,5	11,9	12,0	12,3	31	33	33	347	375	363
Chiron	A	93,9	94,8	95,8	12,3	12,7	12,8	37	36	38	394	384	402
Asory	A	99,4	100,4	100,7	11,6	11,7	12,4	33	32	34	379	377	376
LG Initial	A	96,1	95,0	95,7	12,5	12,6	12,9	33	35	35	338	341	341
Design	B	88,6	93,7	96,4	11,8	12,7	13,1	32	35	38	277	279	283
Kamerad	B	96,2	95,6	97,6	12,4	12,3	12,9	30	30	31	352	340	361
Mittel aller Versuche		89,0	90,8	93,3	12,5	13,2	13,8	38	43	47	380	389	391

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018 - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Kleber %			Glutenindex			Wasseraufnahme RMT %			Volumen RMT ml		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	27,4	31,8	34,2	97	95	97	58,5	58,8	59,7	660	698	725
Bernstein	E	25,3	29,6	32,4	98	97	97	57,8	59,4	60,0	665	704	738
Monopol	E	27,7	31,1	33,0	95	95	93	58,7	59,9	60,5	677	710	732
Bussard	E	30,6	35,6	37,6	96	93	92	58,8	60,3	61,3	736	755	789
Genius	E	30,0	31,4	33,5	93	92	86	60,6	60,9	61,7	738	768	763
KWS Montana	E	24,2	28,4	30,0	99	96	98	58,6	59,7	60,3	676	690	699
Kerubino EU	(E)	28,4	31,4	34,7	94	88	80	59,1	59,2	60,3	693	734	729
Ponticus	E	30,2	33,4	35,6	89	92	86	60,7	61,4	62,4	687	706	703
Axioma	E	28,3	30,6	32,8	94	98	99	60,1	60,8	61,7	703	726	758
Barranco	E	25,7	29,6	32,1	98	93	95	59,3	60,6	61,1	682	713	728
Moschus	E	32,9	32,8	34,9	92	88	86	61,1	61,6	61,0	685	708	708
KWS Emerick	E	29,5	30,7	31,0	92	86	86	60,3	60,8	61,6	670	667	682
Julius	A	30,4	32,9	36,0	80	68	66	61,6	62,1	62,8	649	640	651
Spontan	A	28,6	31,3	34,1	94	93	90	60,4	61,4	61,5	646	692	705
Meister	A	29,6	33,7	35,0	89	79	81	58,5	60,3	60,3	690	696	714
Patras	A	25,8	27,8	29,8	93	94	87	58,1	58,7	58,6	687	710	705
RGT Reform	A	22,9	26,1	28,1	94	94	98	56,7	57,7	58,1	665	683	692
Apostel	A	27,1	26,6	27,6	90	86	88	57,5	57,3	57,5	684	671	675
Chiron	A	26,4	26,7	27,4	100	99	99	62,5	62,1	62,1	629	627	629
Asory	A	25,6	25,8	28,2	92	91	83	61,1	60,6	61,1	674	682	668
LG Initial	A	28,4	28,5	29,7	82	81	82	58,6	58,5	58,8	661	630	654
Design	B	25,8	28,0	29,7	93	90	89	62,4	63,3	63,6	681	713	743
Kamerad	B	29,5	29,1	30,0	80	76	82	58,5	58,1	58,1	622	624	650
Mittel aller Versuche		27,8	30,1	32,1	92	90	89	59,6	60,2	60,6	677	693	706

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Anzahl Versuche n	Quali- tät	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Aschewertzahl	Anzahl Versuche n	Grießauflösung %
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)							(3 Stufen und 7 Versuchen)	
Akteur	6	E	0,57	78,3	62,5	773	4	89,6
Bernstein	6	E	0,57	79,8	63,5	767	4	88,8
Monopol	6	E	0,57	76,4	64,2	816	4	89,3
Bussard	6	E	0,55	78,3	64,9	757	4	89,4
Genius	9	E	0,56	78,1	64,3	768	7	88,5
KWS Montana	6	E	0,59	78,7	63,7	811	4	88,1
Kerubino EU	6	(E)	0,57	78,9	62,2	769	4	88,7
Ponticus	9	E	0,59	79,2	65,4	797	7	87,4
Axioma	9	E	0,56	79,2	65,3	750	7	87,8
Barranco	6	E	0,59	78,6	65,7	810	4	86,6
Moschus	3	E	0,57	79,2	64,7	770	3	87,7
KWS Emerick	3	E	0,56	79,0	65,3	765	3	87,1
Julius	9	A	0,56	79,6	66,0	750	7	88,4
Spontan	9	A	0,56	79,6	64,9	752	7	89,0
Meister	6	A	0,59	78,0	64,8	812	4	86,7
Patras	9	A	0,57	79,0	62,9	774	7	87,8
RGT Reform	9	A	0,57	79,6	63,7	768	7	88,9
Apostel	3	A	0,58	79,8	63,5	782	3	88,3
Chiron	3	A	0,57	78,9	67,6	783	3	86,1
Asory	3	A	0,57	80,0	66,6	763	3	87,0
LG Initial	3	A	0,59	78,2	63,3	793	3	87,5
Design	6	B	0,59	79,9	65,5	805	4	86,2
Kamerad	3	B	0,60	78,9	66,1	820	3	88,1
Mittel aller Stufen und Versuche			0,57	78,9	64,6	781		88,0

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %			Mehlausbeute T550 %			Grießanfall %			Aschewertzahl			Grießauflösung* %		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	0,57	0,57	0,57	76,7	79,1	79,1	61,8	62,9	62,9	788	764	767	89,1	89,5	90,2
Bernstein	E	0,57	0,58	0,57	78,4	80,3	80,7	62,5	64,1	63,8	778	771	751	87,7	88,9	89,7
Monopol	E	0,58	0,56	0,59	74,9	79,1	75,2	63,1	63,7	65,6	837	752	859	89,3	88,7	90,0
Bussard	E	0,56	0,54	0,55	74,7	80,0	80,1	65,5	64,6	64,6	836	709	725	89,1	89,7	89,6
Genius	E	0,55	0,56	0,56	78,3	79,0	77,1	62,9	65,1	64,9	759	756	789	88,2	89,0	88,2
KWS Montana	E	0,59	0,60	0,59	77,6	79,1	79,3	62,9	63,9	64,2	820	815	799	87,0	88,6	88,8
Kerubino EU	(E)	0,56	0,56	0,59	77,6	79,5	79,5	61,7	61,8	63,2	770	748	788	88,5	88,4	89,0
Ponticus	E	0,58	0,59	0,60	78,9	79,7	79,0	65,0	64,8	66,3	790	791	811	86,7	88,0	87,4
Axioma	E	0,57	0,55	0,56	78,7	79,3	79,8	64,8	65,0	66,2	771	735	742	87,5	88,5	87,6
Barranco	E	0,59	0,60	0,59	78,3	79,0	78,5	65,1	66,4	65,5	805	812	813	86,0	86,7	87,2
Moschus	E	0,57	0,56	0,57	79,1	78,9	79,6	64,8	64,9	64,4	773	770	766	87,4	87,6	88,0
KWS Emerick	E	0,54	0,59	0,56	79,5	79,0	78,6	65,3	65,2	65,4	736	796	761	87,6	87,1	86,6
Julius	A	0,57	0,56	0,55	79,6	79,4	79,8	65,1	66,0	66,9	762	749	738	89,0	87,7	88,6
Spontan	A	0,55	0,58	0,56	79,3	79,6	80,0	65,1	64,8	64,9	742	770	744	89,1	88,8	89,2
Meister	A	0,60	0,59	0,58	78,4	77,8	77,8	64,5	65,1	65,0	824	812	799	87,3	85,9	86,9
Patras	A	0,59	0,57	0,56	77,9	79,5	79,6	63,2	62,7	62,7	803	765	755	86,2	87,9	89,2
RGT Reform	A	0,57	0,58	0,58	79,3	79,4	80,0	63,0	63,9	64,3	760	776	767	88,6	88,8	89,2
Apostel	A	0,58	0,58	0,58	79,6	79,5	80,1	63,3	63,6	63,6	782	785	780	88,3	87,8	88,6
Chiron	A	0,59	0,55	0,56	79,2	78,9	78,7	68,0	67,8	67,0	804	765	779	85,8	85,6	86,9
Asory	A	0,55	0,57	0,60	80,2	79,8	79,8	66,4	66,2	67,1	737	756	797	87,7	87,1	86,1
LG Initial	A	0,61	0,58	0,57	78,3	77,6	78,8	63,6	63,4	63,0	820	791	769	87,3	86,8	88,4
Design	B	0,60	0,60	0,58	79,8	79,9	80,0	65,7	65,6	65,3	814	814	788	87,1	85,7	85,7
Kamerad	B	0,61	0,62	0,57	78,5	78,7	79,3	66,1	66,2	66,1	835	848	777	87,7	88,2	88,5
Mittel aller Versuche		0,58	0,57	0,57	78,4	79,2	79,2	64,3	64,7	64,9	789	776	777	87,8	87,9	88,2

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

*n = siehe vorherige Tabelle

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Anzahl n	Qualität	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)						
Akteur	18	E	167	712	156	4,3
Bernstein	18	E	151	776	153	5,2
Monopol	18	E	175	774	178	4,5
Bussard	18	E	200	566	154	2,9
Genius	27	E	162	642	139	4,0
KWS Montana	18	E	165	744	164	4,6
Kerubino EU	18	(E)	170	512	117	3,0
Ponticus	27	E	184	484	125	2,7
Axioma	27	E	167	770	170	4,7
Barranco	18	E	155	608	128	3,9
Moschus	9	E	178	477	120	2,7
KWS Emerick	9	E	152	548	111	3,7
Julius	27	A	175	380	94	2,2
Spontan	27	A	151	690	140	4,6
Meister	18	A	187	333	88	1,8
Patras	27	A	155	522	112	3,4
RGT Reform	27	A	158	654	142	4,2
Apostel	9	A	166	387	92	2,4
Chiron	7	A	136	731	130	5,3
Asory	9	A	149	413	86	2,8
LG Initial	9	A	178	418	103	2,4
Design	18	B	135	536	98	4,0
Kamerad	9	B	146	317	66	2,3
Mittel aller Stufen und Versuche			163	565	125	3,5

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Qualität	Dehnungslänge mm			Maximum der Kurve EE			Energie cm ²			Verhältniszahl		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	157	166	179	707	727	703	142	159	168	4,6	4,5	4,0
Bernstein	E	143	154	157	791	756	779	146	154	161	5,6	4,9	5,0
Monopol	E	162	175	188	770	806	746	165	185	185	4,8	4,7	4,1
Bussard	E	182	201	215	549	573	576	137	157	168	3,1	2,9	2,7
Genius	E	152	163	171	671	646	608	136	140	141	4,4	4,0	3,6
KWS Montana	E	148	169	178	730	742	760	146	166	180	5,0	4,5	4,4
Kerubino EU	(E)	156	170	185	535	544	456	113	125	112	3,4	3,2	2,5
Ponticus	E	174	185	192	497	495	461	121	129	125	2,9	2,7	2,4
Axioma	E	162	164	174	747	775	789	162	167	181	4,6	4,8	4,6
Barranco	E	146	160	160	599	615	611	119	133	133	4,1	3,9	3,8
Moschus	E	175	177	182	521	494	416	127	122	110	3,1	2,9	2,3
KWS Emerick	E	148	154	155	557	546	540	111	112	111	3,8	3,6	3,6
Julius	A	164	179	180	415	379	346	96	96	90	2,5	2,1	1,9
Spontan	A	145	153	155	681	695	694	133	142	144	4,7	4,6	4,5
Meister	A	173	190	196	373	328	298	91	89	85	2,2	1,7	1,5
Patras	A	149	156	160	515	536	514	106	116	114	3,5	3,4	3,3
RGT Reform	A	146	159	168	675	646	642	135	142	148	4,6	4,1	3,8
Apostel	A	165	161	172	403	392	366	94	91	90	2,5	2,5	2,2
Chiron	A	138	135	136	682	768	745	125	134	132	5,0	5,6	5,4
Asory	A	150	146	152	464	410	366	95	83	79	3,2	2,9	2,5
LG Initial	A	180	174	179	383	447	424	97	107	106	2,2	2,7	2,4
Design	B	128	138	138	517	536	554	91	99	105	4,1	4,0	4,0
Kamerad	B	147	140	151	304	342	306	64	68	66	2,2	2,5	2,1
Mittel aller Versuche		156	164	170	569	574	552	120	127	128	3,7	3,6	3,3

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Qualität	Anzahl n	Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qualitätszahl	Wasser- aufnahme %
Akteur	E	15	7,6	44	90	55,4
Bernstein	E	15	7,8	41	89	56,8
Monopol	E	15	6,7	46	76	57,4
Bussard	E	15	8,3	36	98	58,3
Genius	E	26*	6,7	35	93	61,1
KWS Montana	E	17	5,6	44	73	57,8
Kerubino EU	(E)	18	4,4	61	65	57,9
Ponticus	E	27	4,4	61	64	60,4
Axioma	E	27	6,9	41	81	59,5
Barranco	E	17	4,3	60	59	59,4
Moschus	E	9	3,6	60	57	60,6
KWS Emerick	E	9	4,9	54	66	59,6
Julius	A	26	3,7	60	59	62,2
Spontan	A	27	5,0	58	64	59,5
Meister	A	18	3,6	55	65	59,7
Patras	A	27	3,1	80	45	56,2
RGT Reform	A	27	4,3	64	52	54,9
Apostel	A	9	2,2	85	34	55,2
Chiron	A	9**	5,7	42	69	60,4
Asory	A	9	2,9	72	44	59,2
LG Initial	A	9	2,8	84	42	56,5
Design	B	16	2,5	79	40	62,7
Kamerad	B	9	2,0	102	42	59,2
Mittel aller Stufen und Versuche			4,7	59	64	58,7

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg
 *n = -2; **n = -1 bei Qualitätszahl siehe folgende Tabelle

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Anzahl der Versuche 2016, 2017 und 2018

Sorte Stufe	Qualität	Stabilität (min), Erw. Grad 10 Min (FE) und Wasseraufnahme (%)				Qualitätszahl			
		1	2	3	n	1	2	3	n
Akteur	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Bernstein	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Monopol	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Bussard	E	5	5	5	15	5	5	5	15
Genius	E	9	9	8	26	9	8	7	24
KWS Montana	E	6	5	6	17	6	5	6	17
Kerubino EU	(E)	6	6	6	18	6	6	6	18
Ponticus	E	9	9	9	27	9	9	9	27
Axioma	E	9	9	9	27	9	9	9	27
Barranco	E	5	6	6	17	5	6	6	17
Moschus	E	3	3	3	9	3	3	3	9
KWS Emerick	E	3	3	3	9	3	3	3	9
Julius	A	9	8	9	26	9	8	9	26
Spontan	A	9	9	9	27	9	9	9	27
Meister	A	6	6	6	18	6	6	6	18
Patras	A	9	9	9	27	9	9	9	27
RGT Reform	A	9	9	9	27	9	9	9	27
Apostel	A	3	3	3	9	3	3	3	9
Chiron	A	3	3	3	9	3	2	3	8
Asory	A	3	3	3	9	3	3	3	9
LG Initial	A	3	3	3	9	3	3	3	9
Design	B	5	6	5	16	5	6	5	16
Kamerad	B	3	3	3	9	3	3	3	9

2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2016, 2017 und 2018

Sorte	Qualität	Stabilität min			Erw. Grad 10 Min FE			Qualitätszahl			Wasseraufnahme %		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Akteur	E	5,7	7,7	9,5	65	40	28	64	92	114	54,5	55,3	56,4
Bernstein	E	6,3	7,8	9,3	60	40	24	71	88	107	55,6	57,1	57,7
Monopol	E	5,4	7,1	7,7	58	40	39	59	84	85	56,4	57,3	58,5
Bussard	E	7,2	8,5	9,1	51	32	26	80	104	111	56,9	58,4	59,7
Genius	E	5,7	7,2	7,2	43	31	30	79	98	103	60,4	60,9	62,0
KWS Montana	E	3,6	6,1	7,3	60	38	35	48	79	94	56,8	57,9	58,6
Kerubino EU	(E)	4,3	4,5	4,5	69	62	51	59	65	72	56,8	57,5	59,3
Ponticus	E	3,9	4,5	4,6	68	59	56	55	66	70	59,4	60,5	61,4
Axioma	E	6,0	6,5	8,0	49	41	32	71	76	97	58,4	59,5	60,5
Barranco	E	3,2	4,5	5,2	78	56	45	43	62	73	58,2	59,8	60,4
Moschus	E	3,7	3,8	3,4	58	61	59	58	57	56	60,4	60,5	60,9
KWS Emerick	E	4,6	5,1	4,8	54	51	58	65	71	63	59,4	59,5	59,7
Julius	A	3,4	3,7	4,1	67	61	53	52	59	67	61,2	62,0	63,3
Spontan	A	4,4	5,2	5,4	66	55	52	56	66	71	58,6	59,6	60,2
Meister	A	3,7	3,5	3,6	62	55	48	60	66	71	57,9	60,1	61,1
Patras	A	2,7	3,2	3,3	92	76	73	38	46	49	55,8	56,1	56,7
RGT Reform	A	3,5	4,2	5,1	73	65	53	43	52	60	54,1	54,9	55,5
Apostel	A	2,3	2,1	2,3	83	89	83	35	34	35	55,6	54,6	55,3
Chiron	A	6,3	3,8	6,9	44	39	42	72	57	77	60,5	60,5	60,3
Asory	A	2,9	2,9	2,7	70	74	73	41	44	48	58,6	58,9	59,9
LG Initial	A	2,7	3,0	2,8	86	80	86	41	44	41	56,5	56,3	56,7
Design	B	2,1	2,5	3,0	90	78	70	35	41	46	61,7	63,2	63,3
Kamerad	B	2,1	2,1	1,9	103	98	104	43	43	41	58,8	59,5	59,2
Mittel aller Stufen und Versuche		4,2	4,8	5,3	67	57	53	55	65	72	57,9	58,7	59,4

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt); 2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg

**Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung),
9 Versuche, faktoriell 2016-2018**

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Akteur	1	.	2	4	.	1	5	.
	2	.	3	3	.	2	4	.
	3	.	3	3	.	4	2	.
Bernstein	1	.	1	5	.	2	2	2
	2	.	2	4	.	1	5	.
	3	.	2	4	.	3	3	.
Monopol	1	.	2	4	.	1	5	.
	2	.	3	3	.	4	2	.
	3	.	5	1	.	2	4	.
Bussard	1	.	4	2	.	6	.	.
	2	.	6	.	.	6	.	.
	3	.	6	.	.	6	.	.
Genius	1	.	3	6	.	5	4	.
	2	.	4	5	.	7	2	.
	3	.	5	4	.	8	1	.
KWS Montana	1	.	.	6	.	3	3	.
	2	.	2	4	.	.	6	.
	3	.	2	4	.	2	4	.
Kerubino	1	.	2	4	.	5	1	.
	2	.	2	4	.	6	.	.
	3	.	3	3	.	6	.	.
Ponticus	1	.	6	3	2	7	.	.
	2	.	7	2	2	7	.	.
	3	1	6	2	2	7	.	.

**Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung),
9 Versuche, faktoriell 2016-2018 – Fortsetzung**

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Axioma	1	.	4	5	.	4	5	.
	2	.	5	4	.	3	6	.
	3	.	7	2	.	2	7	.
Barranco	1	.	1	5	.	4	2	.
	2	.	2	4	.	6	.	.
	3	.	4	2	.	5	1	.
Moschus	1	.	3	.	.	3	.	.
	2	.	3	.	.	3	.	.
	3	.	3	.	.	3	.	.
KWS Emerick	1	.	.	3	.	3	.	.
	2	.	2	1	.	3	.	.
	3	.	3	.	.	3	.	.
Julius	1	.	7	2	4	5	.	.
	2	1	6	2	4	5	.	.
	3	.	7	2	5	4	.	.
Spontan	1	.	3	6	.	3	6	.
	2	.	3	6	.	6	3	.
	3	.	3	6	.	7	2	.
Meister	1	.	4	2	.	6	.	.
	2	.	4	2	3	3	.	.
	3	.	4	2	3	3	.	.
Patras	1	.	7	2	.	8	1	.
	2	.	5	4	.	9	.	.
	3	.	4	5	.	9	.	.

**Mehrjährige Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten (Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung),
9 Versuche, faktoriell 2016-2018 – Fortsetzung**

Sorte	Stufe	Teigoberfläche			Teigelastizität			
		feucht	etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
RGT Reform	1	.	3	6	.	7	2	.
	2	.	3	6	.	9	.	.
	3	.	4	5	.	8	1	.
Apostel	1	.	1	2	.	3	.	.
	2	.	1	2	.	3	.	.
	3	.	1	2	.	3	.	.
Chiron	1	.	.	3	.	1	2	.
	2	.	.	3	.	1	2	.
	3	.	.	3	.	1	2	.
Asory	1	.	.	3	.	2	1	.
	2	.	.	3	.	2	1	.
	3	.	2	1	.	3	.	.
LG Initial	1	.	2	1	.	3	.	.
	2	.	2	1	.	3	.	.
	3	.	2	1	.	3	.	.
Design	1	.	.	6	.	4	2	.
	2	.	.	6	.	5	1	.
	3	.	1	5	.	6	.	.
Kamerad	1	.	3	.	2	1	.	.
	2	.	3	.	2	1	.	.
	3	.	3	.	.	3	.	.

2016: Bergen und Feldkirchen, 2017: Piering, Giebelstadt, Bergen und Feldkirchen, 2018: Piering, Giebelstadt und Günzburg