--

LfL
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Versuchsergebnisse aus Bayern
2020

Produktionstechnischer Versuch
Backqualität von Winterweizen bei differenzierter Stickstoffdüngung

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 4
Geprüfte Sorten 2020 5
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 6
N - Düngung (kg/ha) 2020 7
Nmin zum Vegetationsbeginn und nach der Ernte 2020 8
Pflanzenschutz 2020 9
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020 10
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020 11
Rohproteingehalt, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020 12
Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020 13
Fallzahl Schrot, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020 14
Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2020 15
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2020 19
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020 20
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2020 23
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig 24
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2020 25
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020 26
Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2020 29

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2020 30
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2020 31
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2020 34
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2020 35
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2020 36
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2020 39
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2020 40
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2020 41
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2020 44
Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2020 45
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig 47
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig 48
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, mehrjährig 50
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, mehrjährig 51
Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, mehrjährig 52
Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, mehrjährig 53
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, mehrjährig 54
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen mehrjährig 55
Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig 56

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
3 Orte

Faktoren: **1. Sorten**: Hauptsortiment 13 Sorten

(detaillierte Auflistung in Tabelle "Übersicht über die geprüften Sorten“)

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

	N-Düngung	**Wachstumsregulator**	**Fungizide**
Beh. 1	DüV A-Weizen rotes Gebiet	Ort und N-Stufen optimiert	ortsüblich optimal
Beh. 2	Mittel Stufe 1 und Stufe 3	Ort und N-Stufen optimiert	ortsüblich optimal
Beh. 3	DüV E-Weizen	Ort und N-Stufen optimiert	ortsüblich optimal

Erläuterungen zu den Qualitätsuntersuchungen sind in den Berichten zur Backqualität der Landessortenversuche enthalten.

Geprüfte Sorten 2020

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2020	Sorteninhaber / Vertrieb
Sortiment					
3953	**Genius**	E	2010	17	NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
4586	**Axioma**	E	2014	99	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
4923	**Moschus**	E	2016	38	Strube, Söllingen / IG-Pflanzenzucht
5253	**KWS Emerick**	E	2018	181	KWS Lochow GmbH, Bergen
5277	**Viki**	E	2018	-	InterSaatzucht GmbH, Hohenkammer
5761	**Komponist**	E	2020	9	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
4585	**Spontan**	A	2014	223	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg / Limagrain
4206	**Patras**	A	2012	279	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt / IG-Pflanzenzucht
4560	**RGT Reform**	A	2014	400	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4909	**Apostel**	A	2016	392	Saatzucht Streng GmbH & Co.KG, Uffenheim / IG-Pflanzenzucht
5287	**Asory**	A	2018	330	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
5672	**SU Habanero**	A	2020	-	NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Halberstadt / Saaten-Union
5470	**Campesino**	B	2019	120	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden-art	Acker-zahl	Bodenuntersuchung			pH-Wert	Vorfrucht	Saat-stärke	Aus-saat	Ernte
	Nied. Schl.	mi.Tg. Temp.				Nmin 0-90cm	P_2O_5	K_2O					
	mm	°C				kg/ha	mg/100g Bd				Körn/m²	am	am
Piering SR/NB.	630	8,2	345	uL	73	91	31	20	7,2	Kartoffeln	320	15.10.19	29.07.20
Giebelstadt WÜ/Ufr.	656	9,0	300	uL	80	68	14	17	7,2	Silomais	350	15.10.19	30.07.20
Günzburg GZ/Sch.	751	7,3	470	uL	65	76	14	21	7,5	Körnermais	320	18.10.19	08.08.20

N - Düngung (kg/ha) 2020

Ort	Datum	Mittelname	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Piering	18.03.2020	KAS 27	65	65	65
	14.04.2020	KAS 27	40	55	70
	18.05.2020	KAS 27	30	40	65
			135	**160**	**200**
Giebelstadt	16.03.2020	Yara Sulfan	60	60	60
	20.04.2020	KAS 27	40	50	60
	11.05.2020	KAS 27	40	60	80
			140	**170**	**200**
Günzburg	18.03.2020	KAS 27	60	70	70
	06.04.2020	KAS 27	40	55	55
	07.05.2020	KAS 27	50	60	50
	25.05.2020	KAS 27			40
			150	**185**	**215**

Nmin zum Vegetationsbeginn und nach der Ernte 2020

Piering	Nmin zum Vegetationsbeginn	Nmin nach der Ernte		
Tiefe		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
0-30cm	24	n.a.	n.a.	n.a.
30-60cm	29	n.a.	n.a.	n.a.
60-90cm	38	n.a.	n.a.	n.a.
0-90cm	91			
	N-Mineraldünger	**135**	**160**	**200**

Giebelstadt	Nmin zum Vegetationsbeginn	Nmin nach der Ernte		
Tiefe		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
0-30cm	15	23	22	26
30-60cm	30	10	11	10
60-90cm	23	3	3	3
0-90cm	68	36	36	39
	N-Mineraldünger	**140**	**170**	**200**

Günzburg	Nmin zum Vegetationsbeginn	Nmin nach der Ernte		
Tiefe		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
0-30cm	29	n.a.	n.a.	n.a.
30-60cm	21	n.a.	n.a.	n.a.
60-90cm	26	n.a.	n.a.	n.a.
0-90cm	76			
	N-Mineraldünger	**150**	**185**	**215**

Pflanzenschutz 2020

Versuchsort	**Wachstumsregulator** l/ha Stufe 1 + 2 + 3 und	**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 25 Moddus 0,3 ES 32	Skyway Xpro 1,25 ES 55-59	Trinity 1,8 ES 11-12 Karate Zeon 0,075 ES 60-65
Giebelstadt	-	Input Classic 1,25 ES 65	Biathlon 4D 0,07 + 1,0 Dash E.C. ES 32 Axial 50 1,2 ES 32 Karate Zeon 0,075 ES 65
Günzburg	CCC 720 0,75 ES 30 Prodax 0,3 ES 37	Revytrex 1,5 ES 39 Comet 0,5 ES 39	Antarktis 0,2 ES 22 Atlantis Flex 0,2 ES 22 Biscaya 0,3 ES 65

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Qua-	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
	lität	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	98,71	100,02	102,92	**100,55**	100,99	106,03	107,24	**104,75**	94,75	95,29	97,83	**95,96**	98,15	100,45	102,66	**100,42**
Axioma	E	98,39	102,25	105,12	**101,92**	102,93	108,21	111,52	**107,55**	96,51	99,52	101,15	**99,06**	99,28	103,33	105,93	**102,84**
Moschus	E	97,76	98,76	102,45	**99,66**	102,09	106,08	106,78	**104,98**	100,04	100,75	103,17	**101,32**	99,96	101,86	104,13	**101,99**
KWS Emerick	E	103,05	104,48	109,09	**105,54**	101,48	104,60	109,96	**105,35**	99,26	102,73	106,91	**102,97**	101,26	103,93	108,65	**104,62**
Viki	E	110,83	113,06	113,67	**112,52**	104,71	112,30	111,90	**109,64**	102,82	105,32	110,44	**106,19**	106,12	110,23	112,00	**109,45**
Komponist	E	104,77	107,49	110,15	**107,47**	109,04	116,19	114,28	**113,17**	102,27	107,11	111,72	**107,04**	105,36	110,26	112,05	**109,22**
Spontan	A	102,22	103,32	103,93	**103,16**	107,86	109,46	111,87	**109,73**	98,70	101,82	107,78	**102,77**	102,93	104,87	107,86	**105,22**
Patras	A	108,48	112,58	113,93	**111,66**	113,81	113,94	112,87	**113,54**	108,65	114,25	113,58	**112,16**	110,31	113,59	113,46	**112,45**
RGT Reform	A	111,46	111,79	113,07	**112,11**	112,79	117,46	113,82	**114,69**	109,59	114,98	113,64	**112,73**	111,28	114,74	113,51	**113,18**
Apostel	A	107,09	110,18	106,83	**108,03**	111,69	117,68	115,89	**115,09**	109,84	113,69	112,82	**112,12**	109,54	113,85	111,85	**111,75**
Asory	A	111,51	117,45	117,04	**115,33**	118,46	120,89	122,75	**120,70**	107,61	117,14	117,22	**113,99**	112,52	118,50	119,01	**116,68**
SU Habanero	A	109,98	111,65	110,63	**110,75**	107,37	113,19	114,26	**111,61**	107,01	110,24	111,67	**109,64**	108,12	111,69	112,19	**110,67**
Campesino	B	115,31	114,02	118,21	**115,85**	122,82	125,92	131,18	**126,64**	113,15	118,04	123,24	**118,14**	117,09	119,33	124,21	**120,21**
Mittel dt/ha		**106,12**	**108,23**	**109,77**	**108,04**	**108,93**	**113,23**	**114,18**	**112,11**	**103,86**	**107,76**	**110,09**	**107,24**	**106,30**	**109,74**	**111,35**	**109,13**

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Qua-	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
	lität	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	93	92	94	**93**	93	94	94	**93**	91	88	89	**89**	92	92	92	**92**
Axioma	E	93	94	96	**94**	94	96	98	**96**	93	92	92	**92**	93	94	95	**94**
Moschus	E	92	91	93	**92**	94	94	94	**94**	96	93	94	**94**	94	93	94	**93**
KWS Emerick	E	97	97	99	**98**	93	92	96	**94**	96	95	97	**96**	95	95	98	**96**
Viki	E	104	104	104	**104**	96	99	98	**98**	99	98	100	**99**	100	100	101	**100**
Komponist	E	99	99	100	**99**	100	103	100	**101**	98	99	101	**100**	99	100	101	**100**
Spontan	A	96	95	95	**95**	99	97	98	**98**	95	94	98	**96**	97	96	97	**96**
Patras	A	102	104	104	**103**	104	101	99	**101**	105	106	103	**105**	104	104	102	**103**
RGT Reform	A	105	103	103	**104**	104	104	100	**102**	106	107	103	**105**	105	105	102	**104**
Apostel	A	101	102	97	**100**	103	104	102	**103**	106	105	102	**105**	103	104	100	**102**
Asory	A	105	109	107	**107**	109	107	108	**108**	104	109	106	**106**	106	108	107	**107**
SU Habanero	A	104	103	101	**103**	99	100	100	**100**	103	102	101	**102**	102	102	101	**101**
Campesino	B	109	105	108	**107**	113	111	115	**113**	109	110	112	**110**	110	109	112	**110**
Mittel dt/ha		**106,12**	**108,24**	**109,77**	**108,04**	**108,93**	**113,23**	**114,18**	**112,11**	**103,86**	**107,76**	**110,09**	**107,24**	**106,30**	**109,74**	**111,35**	**109,13**

Rohproteingehalt, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Qua-	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
	lität	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	13,8	14,2	14,6	**14,2**	11,3	12,1	12,4	**11,9**	13,4	13,5	14,4	**13,8**	12,8	13,3	13,8	**13,3**
Axioma	E	13,4	13,8	14,6	**13,9**	11,0	12,0	12,9	**12,0**	13,1	13,5	14,1	**13,6**	12,5	13,1	13,9	**13,2**
Moschus	E	13,6	14,0	14,7	**14,1**	10,8	11,7	12,5	**11,7**	12,5	13,2	13,7	**13,1**	12,3	13,0	13,6	**13,0**
KWS Emerick	E	13,1	14,0	14,8	**14,0**	10,5	11,4	11,7	**11,2**	11,8	12,2	13,3	**12,4**	11,8	12,5	13,3	**12,5**
Viki	E	12,5	13,1	13,8	**13,1**	10,5	11,0	11,6	**11,0**	11,0	11,6	12,5	**11,7**	11,3	11,9	12,6	**12,0**
Komponist	E	12,4	13,0	13,7	**13,0**	10,0	11,1	11,7	**10,9**	10,7	11,5	12,4	**11,5**	11,0	11,9	12,6	**11,8**
Spontan	A	13,1	13,6	14,2	**13,6**	10,9	11,4	12,3	**11,5**	12,7	12,7	13,5	**13,0**	12,2	12,6	13,3	**12,7**
Patras	A	12,4	12,8	13,8	**13,0**	10,2	11,0	11,6	**10,9**	11,9	12,6	13,1	**12,5**	11,5	12,1	12,8	**12,2**
RGT Reform	A	12,1	12,5	13,1	**12,6**	10,0	10,5	11,5	**10,7**	11,2	11,9	12,4	**11,8**	11,1	11,6	12,3	**11,7**
Apostel	A	12,0	12,4	12,9	**12,4**	9,8	10,4	10,9	**10,4**	11,1	11,6	12,1	**11,6**	11,0	11,5	12,0	**11,5**
Asory	A	11,7	12,2	13,1	**12,3**	9,7	10,5	11,0	**10,4**	10,0	10,8	11,4	**10,7**	10,5	11,2	11,8	**11,2**
SU Habanero	A	12,3	12,8	13,4	**12,8**	9,9	10,3	11,0	**10,4**	11,3	11,6	12,1	**11,7**	11,2	11,6	12,2	**11,6**
Campesino	B	10,9	11,6	12,0	**11,5**	8,8	9,8	10,3	**9,6**	9,4	9,8	10,7	**10,0**	9,7	10,4	11,0	**10,4**
Mittel in %		**12,6**	**13,1**	**13,7**	**13,1**	**10,3**	**11,0**	**11,6**	**11,0**	**11,5**	**12,0**	**12,7**	**12,1**	**11,5**	**12,0**	**12,7**	**12,1**

Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Qua-	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
	lität	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	63	58	66	**62**	40	45	52	**46**	39	41	43	**41**	47	48	54	**50**
Axioma	E	68	72	71	**70**	39	54	69	**54**	40	42	43	**42**	49	56	61	**55**
Moschus	E	63	62	68	**64**	27	39	46	**37**	34	40	41	**38**	41	47	52	**47**
KWS Emerick	E	52	60	52	**55**	30	36	39	**35**	32	33	37	**34**	38	43	43	**41**
Viki	E	48	55	62	**55**	33	39	43	**38**	33	35	39	**36**	38	43	48	**43**
Komponist	E	25	65	68	**53**	29	39	45	**38**	28	32	37	**32**	27	45	50	**41**
Spontan	A	45	46	60	**50**	33	34	41	**36**	30	30	32	**31**	36	37	44	**39**
Patras	A	41	44	48	**44**	29	35	37	**34**	29	30	32	**30**	33	36	39	**36**
RGT Reform	A	42	48	52	**47**	27	32	38	**32**	31	33	35	**33**	33	38	42	**38**
Apostel	A	29	30	31	**30**	19	20	20	**20**	22	22	23	**22**	23	24	25	**24**
Asory	A	40	41	44	**42**	21	28	31	**27**	24	27	30	**27**	28	32	35	**32**
SU Habanero	A	37	41	43	**40**	23	25	29	**26**	27	28	31	**29**	29	31	34	**32**
Campesino	B	30	31	32	**31**	20	22	23	**22**	20	21	23	**21**	23	25	26	**25**
Mittel in ml		**45**	**50**	**54**	**50**	**28**	**34**	**39**	**34**	**30**	**32**	**34**	**32**	**34**	**39**	**42**	**39**

Fallzahl Schrot, Sorten, Orte und Behandlungen, 2020

Sorte	Qua-	Piering				Giebelstadt				Günzburg				Mittelwert aller Orte			
	lität	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	407	410	406	**408**	397	388	391	**392**	392	425	409	**409**	399	408	402	**403**
Axioma	E	422	410	398	**410**	350	352	354	**352**	383	392	384	**386**	385	385	379	**383**
Moschus	E	461	453	418	**444**	400	396	402	**399**	441	453	441	**445**	434	434	420	**429**
KWS Emerick	E	374	411	391	**392**	355	360	366	**360**	408	417	410	**412**	379	396	389	**388**
Viki	E	404	369	367	**380**	354	369	365	**363**	393	358	349	**367**	384	365	360	**370**
Komponist	E	384	393	381	**386**	333	354	355	**347**	391	384	371	**382**	369	377	369	**372**
Spontan	A	370	377	379	**375**	354	351	339	**348**	356	364	365	**362**	360	364	361	**362**
Patras	A	410	428	389	**409**	372	414	399	**395**	429	429	433	**430**	404	424	407	**411**
RGT Reform	A	433	431	380	**415**	372	340	405	**372**	401	377	408	**395**	402	383	398	**394**
Apostel	A	385	357	369	**370**	322	360	356	**346**	346	332	346	**341**	351	350	357	**353**
Asory	A	390	386	404	**393**	345	369	401	**372**	369	377	354	**367**	368	377	386	**377**
SU Habanero	A	347	306	331	**328**	288	324	309	**307**	355	328	315	**333**	330	319	318	**323**
Campesino	B	289	344	364	**332**	320	318	322	**320**	390	372	352	**371**	333	345	346	**341**
Mittel in s		**390**	**390**	**383**	**388**	**351**	**361**	**366**	**360**	**389**	**385**	**380**	**385**	**377**	**379**	**376**	**377**

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2020

Versuchsort: Piering

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert
		Stufe 1			**Stufe 2**			**Stufe 3**			**Mittelwert aller Stufen**		
Genius	E	98,71	13,8	63	100,02	14,2	58	102,92	14,6	66	**100,55**	**14,2**	**62**
Axioma	E	98,39	13,4	68	102,25	13,8	72	105,12	14,6	71	**101,92**	**13,9**	**70**
Moschus	E	97,76	13,6	63	98,76	14,0	62	102,45	14,7	68	**99,66**	**14,1**	**64**
KWS Emerick	E	103,05	13,1	52	104,48	14,0	60	109,09	14,8	52	**105,54**	**14,0**	**55**
Viki	E	110,83	12,5	48	113,06	13,1	55	113,67	13,8	62	**112,52**	**13,1**	**55**
Komponist	E	104,77	12,4	25	107,49	13,0	65	110,15	13,7	68	**107,47**	**13,0**	**53**
Spontan	A	102,22	13,1	45	103,32	13,6	46	103,93	14,2	60	**103,16**	**13,6**	**50**
Patras	A	108,48	12,4	41	112,58	12,8	44	113,93	13,8	48	**111,66**	**13,0**	**44**
RGT Reform	A	111,46	12,1	42	111,79	12,5	48	113,07	13,1	52	**112,11**	**12,6**	**47**
Apostel	A	107,09	12,0	29	110,18	12,4	30	106,83	12,9	31	**108,03**	**12,4**	**30**
Asory	A	111,51	11,7	40	117,45	12,2	41	117,04	13,1	44	**115,33**	**12,3**	**42**
SU Habanero	A	109,98	12,3	37	111,65	12,8	41	110,63	13,4	43	**110,75**	**12,8**	**40**
Campesino	B	115,31	10,9	30	114,02	11,6	31	118,21	12,0	32	**115,85**	**11,5**	**31**
Mittel		**106,12**	**12,6**	**45**	**108,23**	**13,1**	**50**	**109,77**	**13,7**	**54**	**108,04**	**13,1**	**50**

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2020

Versuchsort: Giebelstadt

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert
		Stufe 1			**Stufe 2**			**Stufe 3**			**Mittelwert aller Stufen**		
Genius	E	100,99	11,3	40	106,03	12,1	45	107,24	12,4	52	**104,75**	**11,9**	**46**
Axioma	E	102,93	11,0	39	108,21	12,0	54	111,52	12,9	69	**107,55**	**12,0**	**54**
Moschus	E	102,09	10,8	27	106,08	11,7	39	106,78	12,5	46	**104,98**	**11,7**	**37**
KWS Emerick	E	101,48	10,5	30	104,60	11,4	36	109,96	11,7	39	**105,35**	**11,2**	**35**
Viki	E	104,71	10,5	33	112,30	11,0	39	111,90	11,6	43	**109,64**	**11,0**	**38**
Komponist	E	109,04	10,0	29	116,19	11,1	39	114,28	11,7	45	**113,17**	**10,9**	**38**
Spontan	A	107,86	10,9	33	109,46	11,4	34	111,87	12,3	41	**109,73**	**11,5**	**36**
Patras	A	113,81	10,2	29	113,94	11,0	35	112,87	11,6	37	**113,54**	**10,9**	**34**
RGT Reform	A	112,79	10,0	27	117,46	10,5	32	113,82	11,5	38	**114,69**	**10,7**	**32**
Apostel	A	111,69	9,8	19	117,68	10,4	20	115,89	10,9	20	**115,09**	**10,4**	**20**
Asory	A	118,46	9,7	21	120,89	10,5	28	122,75	11,0	31	**120,70**	**10,4**	**27**
SU Habanero	A	107,37	9,9	23	113,19	10,3	25	114,26	11,0	29	**111,61**	**10,4**	**26**
Campesino	B	122,82	8,8	20	125,92	9,8	22	131,18	10,3	23	**126,64**	**9,6**	**22**
Mittel		**108,93**	**10,3**	**28**	**113,23**	**11,0**	**34**	**114,18**	**11,6**	**39**	**112,11**	**11,0**	**34**

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2020

Versuchsort: Günzburg

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert
		Stufe 1			**Stufe 2**			**Stufe 3**			**Mittelwert aller Stufen**		
Genius	E	94,75	13,4	39	95,29	13,5	41	97,83	14,4	43	**95,96**	**13,8**	**41**
Axioma	E	96,51	13,1	40	99,52	13,5	42	101,15	14,1	43	**99,06**	**13,6**	**42**
Moschus	E	100,04	12,5	34	100,75	13,2	40	103,17	13,7	41	**101,32**	**13,1**	**38**
KWS Emerick	E	99,26	11,8	32	102,73	12,2	33	106,91	13,3	37	**102,97**	**12,4**	**34**
Viki	E	102,82	11,0	33	105,32	11,6	35	110,44	12,5	39	**106,19**	**11,7**	**36**
Komponist	E	102,27	10,7	28	107,11	11,5	32	111,72	12,4	37	**107,04**	**11,5**	**32**
Spontan	A	98,70	12,7	30	101,82	12,7	30	107,78	13,5	32	**102,77**	**13,0**	**31**
Patras	A	108,65	11,9	29	114,25	12,6	30	113,58	13,1	32	**112,16**	**12,5**	**30**
RGT Reform	A	109,59	11,2	31	114,98	11,9	33	113,64	12,4	35	**112,73**	**11,8**	**33**
Apostel	A	109,84	11,1	22	113,69	11,6	22	112,82	12,1	23	**112,12**	**11,6**	**22**
Asory	A	107,61	10,0	24	117,14	10,8	27	117,22	11,4	30	**113,99**	**10,7**	**27**
SU Habanero	A	107,01	11,3	27	110,24	11,6	28	111,67	12,1	31	**109,64**	**11,7**	**29**
Campesino	B	113,15	9,4	20	118,04	9,8	21	123,24	10,7	23	**118,14**	**10,0**	**21**
Mittel		**103,86**	**11,5**	**30**	**107,76**	**12,0**	**32**	**110,09**	**12,7**	**34**	**107,24**	**12,1**	**32**

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2020

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimen-tations-wert	Kornertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedi-men-ta-tions-wert
		Stufe 1			**Stufe 2**			**Stufe 3**			**Mittelwert aller Stufen**		
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten)													
Genius	E	98,15	12,8	47	100,45	13,3	48	102,66	13,8	54	**100,42**	**13,3**	**50**
Axioma	E	99,28	12,5	49	103,33	13,1	56	105,93	13,9	61	**102,84**	**13,2**	**55**
Moschus	E	99,96	12,3	41	101,86	13,0	47	104,13	13,6	52	**101,99**	**13,0**	**47**
KWS Emerick	E	101,26	11,8	38	103,93	12,5	43	108,65	13,3	43	**104,62**	**12,5**	**41**
Viki	E	106,12	11,3	38	110,23	11,9	43	112,00	12,6	48	**109,45**	**12,0**	**43**
Komponist	E	105,36	11,0	27	110,26	11,9	45	112,05	12,6	50	**109,22**	**11,8**	**41**
Spontan	A	102,93	12,2	36	104,87	12,6	37	107,86	13,3	44	**105,22**	**12,7**	**39**
Patras	A	110,31	11,5	33	113,59	12,1	36	113,46	12,8	39	**112,45**	**12,2**	**36**
RGT Reform	A	111,28	11,1	33	114,74	11,6	38	113,51	12,3	42	**113,18**	**11,7**	**38**
Apostel	A	109,54	11,0	23	113,85	11,5	24	111,85	12,0	25	**111,75**	**11,5**	**24**
Asory	A	112,52	10,5	28	118,50	11,2	32	119,01	11,8	35	**116,68**	**11,2**	**32**
SU Habanero	A	108,12	11,2	29	111,69	11,6	31	112,19	12,2	34	**110,67**	**11,6**	**32**
Campesino	B	117,09	9,7	23	119,33	10,4	25	124,21	11,0	26	**120,21**	**10,4**	**25**
Mittel		**106,30**	**11,5**	**34**	**109,74**	**12,0**	**39**	**111,35**	**12,7**	**42**	**109,13**	**12,1**	**39**

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2020

Sorte	Anzahl Orte	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
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)										
Genius	3	E	100,4	81,7	46,6	92,7	5,9	0,6	0,8	98,6
Axioma	3	E	102,8	82,0	45,2	93,8	4,6	0,7	0,8	98,4
Moschus	3	E	102,0	83,5	50,5	95,4	3,3	0,4	0,9	98,7
KWS Emerick	3	E	104,6	83,4	53,4	94,6	3,5	1,0	0,9	98,1
Viki	3	E	109,5	82,8	49,3	93,0	4,7	0,9	1,4	97,7
Komponist	3	E	109,2	82,4	43,2	83,1	13,0	2,4	1,5	96,1
Spontan	3	A	105,2	81,6	47,6	94,0	3,8	0,9	1,3	97,8
Patras	3	A	112,5	81,1	55,8	94,1	4,3	0,8	0,8	98,4
RGT Reform	3	A	113,2	82,1	49,9	91,2	7,2	0,7	0,9	98,4
Apostel	3	A	111,7	80,8	50,6	94,9	3,0	0,8	1,3	97,9
Asory	3	A	116,7	83,4	49,3	86,7	11,3	1,0	1,0	98,0
SU Habanero	3	A	110,7	81,0	49,6	93,7	4,1	1,0	1,2	97,8
Campesino	3	B	120,2	81,0	46,7	87,0	10,9	1,3	0,8	97,9
Mittel aller Orte und Stufen			**109,1**	**82,1**	**49,0**	**91,9**	**6,1**	**1,0**	**1,1**	**98,0**

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020

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
Genius	**1**	E	98,2	81,3	46,9	92,5	6,2	0,6	0,7	98,7
	2		100,4	81,7	46,7	92,2	6,2	0,6	1,0	98,4
	3		102,7	82,1	46,3	93,5	5,2	0,5	0,8	98,7
	Mittel		**100,4**	**81,7**	**46,6**	**92,7**	**5,9**	**0,6**	**0,8**	**98,6**
Axioma	**1**	E	99,3	81,3	44,7	94,1	4,5	0,7	0,8	98,6
	2		103,3	82,4	45,4	94,0	4,5	0,7	0,7	98,5
	3		105,9	82,3	45,5	93,3	4,9	0,8	1,0	98,2
	Mittel		**102,8**	**82,0**	**45,2**	**93,8**	**4,6**	**0,7**	**0,8**	**98,4**
Moschus	**1**	E	100,0	83,0	50,1	94,7	4,0	0,5	0,8	98,6
	2		101,9	83,8	50,5	95,4	3,1	0,5	1,1	98,5
	3		104,1	83,8	51,0	96,1	2,8	0,3	0,8	98,9
	Mittel		**102,0**	**83,5**	**50,5**	**95,4**	**3,3**	**0,4**	**0,9**	**98,7**
KWS Emerick	**1**	E	101,3	83,3	53,4	94,5	3,6	0,9	0,9	98,1
	2		103,9	83,2	53,5	94,2	3,7	1,0	1,0	98,0
	3		108,7	83,7	53,4	94,9	3,3	1,0	0,8	98,2
	Mittel		**104,6**	**83,4**	**53,4**	**94,6**	**3,5**	**1,0**	**0,9**	**98,1**
Viki	**1**	E	106,1	82,4	48,9	93,9	3,9	0,9	1,4	97,7
	2		110,2	82,4	48,3	90,7	6,9	1,0	1,4	97,6
	3		112,0	83,6	50,6	94,5	3,4	0,7	1,4	97,9
	Mittel		**109,5**	**82,8**	**49,3**	**93,0**	**4,7**	**0,9**	**1,4**	**97,7**

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020 - 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
Komponist	**1**	E	105,4	81,9	43,4	83,4	11,9	3,2	1,6	95,2
	2		110,3	82,2	43,2	85,8	11,3	1,6	1,3	97,1
	3		112,0	83,0	42,9	80,1	15,9	2,4	1,7	96,0
	Mittel		**109,2**	**82,4**	**43,2**	**83,1**	**13,0**	**2,4**	**1,5**	**96,1**
Spontan	**1**	A	102,9	81,5	46,2	94,0	3,7	1,0	1,3	97,7
	2		104,9	81,7	46,5	94,3	3,6	0,8	1,2	97,9
	3		107,9	81,7	50,1	93,7	4,0	0,9	1,4	97,7
	Mittel		**105,2**	**81,6**	**47,6**	**94,0**	**3,8**	**0,9**	**1,3**	**97,8**
Patras	**1**	A	110,3	80,4	57,0	94,8	3,5	0,9	0,9	98,2
	2		113,6	81,1	56,4	94,2	4,2	0,7	0,8	98,5
	3		113,5	81,8	54,0	93,3	5,1	0,8	0,8	98,4
	Mittel		**112,5**	**81,1**	**55,8**	**94,1**	**4,3**	**0,8**	**0,8**	**98,4**
RGT Reform	**1**	A	111,3	82,0	49,6	90,4	8,2	0,6	0,8	98,6
	2		114,7	82,5	49,8	90,5	7,9	0,6	1,0	98,4
	3		113,5	81,9	50,4	92,8	5,4	0,8	1,0	98,2
	Mittel		**113,2**	**82,1**	**49,9**	**91,2**	**7,2**	**0,7**	**0,9**	**98,4**
Apostel	**1**	A	109,5	80,3	50,7	94,7	3,1	0,8	1,5	97,7
	2		113,8	80,3	50,3	95,2	2,6	0,9	1,3	97,8
	3		111,8	81,9	50,7	94,8	3,3	0,8	1,1	98,1
	Mittel		**111,7**	**80,8**	**50,6**	**94,9**	**3,0**	**0,8**	**1,3**	**97,9**

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020 - 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
Asory	**1**	A	112,5	83,4	48,9	85,0	12,6	1,1	1,3	97,6
	2		118,5	83,0	49,7	89,4	8,8	0,9	0,8	98,2
	3		119,0	83,7	49,3	85,6	12,4	1,0	0,9	98,1
	Mittel		**116,7**	**83,4**	**49,3**	**86,7**	**11,3**	**1,0**	**1,0**	**98,0**
SU Habanero	**1**	A	108,1	80,6	50,1	95,1	2,7	0,9	1,3	97,8
	2		111,7	81,1	48,1	90,2	7,0	1,5	1,3	97,2
	3		112,2	81,3	50,5	95,7	2,7	0,7	0,9	98,4
	Mittel		**110,7**	**81,0**	**49,6**	**93,7**	**4,1**	**1,0**	**1,2**	**97,8**
Campesino	**1**	B	117,1	80,5	46,7	86,8	11,4	1,2	0,6	98,2
	2		119,3	80,9	47,2	88,8	9,0	1,3	0,9	97,8
	3		124,2	81,6	46,3	85,4	12,2	1,5	0,9	97,7
	Mittel		**120,2**	**81,0**	**46,7**	**87,0**	**10,9**	**1,3**	**0,8**	**97,9**
Intensität	**1**		106,3	81,7	49,0	91,8	6,1	1,0	1,1	97,9
	2		109,7	82,0	48,9	91,9	6,1	0,9	1,1	98,0
	3		111,3	82,5	49,3	91,8	6,2	0,9	1,0	98,0
	Mittel		**109,1**	**82,1**	**49,0**	**91,9**	**6,1**	**1,0**	**1,1**	**98,0**

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2020

Orte	Stufe	Anzahl Sorten	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
Piering	**1**	13	106,1	82,9	48,4	91,7	6,1	1,0	1,1	97,8
	2		108,2	83,0	47,9	92,0	6,1	0,9	1,1	98,0
	3		109,8	83,5	48,2	91,1	6,9	0,9	1,2	98,0
	Mittel		**108,0**	**83,1**	**48,2**	**91,6**	**6,4**	**0,9**	**1,1**	**98,0**
Giebelstadt	**1**	13	108,9	83,5	47,8	89,1	8,1	1,3	1,5	97,2
	2		113,2	84,1	47,9	88,8	8,4	1,2	1,6	97,2
	3		114,2	84,6	48,3	88,9	8,3	1,3	1,5	97,2
	Mittel		**112,1**	**84,1**	**48,0**	**88,9**	**8,3**	**1,3**	**1,5**	**97,2**
Günzburg	**1**	13	103,9	78,7	50,6	94,7	4,0	0,8	0,6	98,7
	2		107,8	79,0	50,8	95,0	3,7	0,7	0,5	98,7
	3		110,1	79,4	51,5	95,5	3,4	0,7	0,4	98,9
	Mittel		**107,2**	**79,0**	**51,0**	**95,1**	**3,7**	**0,7**	**0,5**	**98,8**
Intensität	**1**		106,3	81,7	49,0	91,8	6,1	1,0	1,1	97,9
	2		109,7	82,0	48,9	91,9	6,1	0,9	1,1	98,0
	3		111,3	82,5	49,3	91,8	6,2	0,9	1,0	98,0
	Mittel		**109,1**	**82,1**	**49,0**	**91,9**	**6,1**	**1,0**	**1,1**	**98,0**

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche n	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
Sortiment (Durchschnittswerte aus 9 Versuchen und 3 Stufen)										
Genius	9	E	97,9	82,7	43,7	88,4	9,3	1,0	1,3	97,7
Axioma	9	E	97,8	82,7	43,9	91,0	7,0	0,9	1,0	98,1
Moschus	9	E	98,8	84,1	46,7	93,6	4,7	0,6	1,1	98,3
KWS Emerick	9	E	102,9	83,6	49,1	89,4	7,7	1,5	1,4	97,1
Viki	6	E	103,4	83,3	45,9	89,4	7,8	1,1	1,8	97,1
Komponist	3	E	104,8	83,0	39,9	79,3	15,9	2,8	2,0	95,2
Spontan	9	A	100,7	83,0	44,5	90,9	6,2	1,0	1,9	97,1
Patras	9	A	107,9	81,7	51,8	91,5	6,1	1,0	1,4	97,6
RGT Reform	9	A	108,4	82,9	46,4	86,7	10,9	1,0	1,4	97,6
Apostel	9	A	106,5	81,9	47,5	92,2	4,5	1,4	2,0	96,7
Asory	9	A	110,5	83,2	45,8	79,9	16,2	2,2	1,7	96,2
SU Habanero	3	A	106,3	81,6	46,3	89,9	7,0	1,4	1,6	96,9
Campesino	3	B	115,8	81,6	43,4	83,2	13,8	1,7	1,3	97,0
Mittel aller Versuche und Stufen			**104,7**	**82,7**	**45,8**	**88,1**	**9,0**	**1,4**	**1,5**	**97,1**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2020

Sorte	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimentationswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Glutenindex	Wasseraufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)								
Genius	E	13,3	50	403	32,1	84	62,7	733
Axioma	E	13,2	55	383	28,3	99	62,2	709
Moschus	E	13,0	47	429	31,5	81	62,5	702
KWS Emerick	E	12,5	41	388	28,3	89	61,6	680
Viki	E	12,0	43	370	25,4	97	60,6	694
Komponist	E	11,8	41	372	24,3	99	59,2	699
Spontan	A	12,7	39	362	30,8	79	62,0	683
Patras	A	12,2	36	411	27,2	86	60,1	704
RGT Reform	A	11,7	38	394	23,9	96	58,4	714
Apostel	A	11,5	24	353	27,5	77	56,0	653
Asory	A	11,2	32	377	24,2	94	60,2	668
SU Habanero	A	11,6	32	323	26,4	92	59,6	658
Campesino	B	10,4	25	341	21,7	89	58,3	616
Mittel aller Orte und Stufen		**12,1**	**39**	**377**	**27,0**	**89**	**60,3**	**686**

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimentationswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Glutenindex	Wasseraufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Genius	**1**	E	12,8	47	399	30,9	89	62,2	710
	2		13,3	48	408	31,7	88	62,8	736
	3		13,8	54	402	33,7	74	63,0	753
	Mittel		**13,3**	**50**	**403**	**32,1**	**84**	**62,7**	**733**
Axioma	**1**	E	12,5	49	385	26,1	99	61,7	690
	2		13,1	56	385	28,5	98	62,3	704
	3		13,9	61	379	30,2	99	62,7	733
	Mittel		**13,2**	**55**	**383**	**28,3**	**99**	**62,2**	**709**
Moschus	**1**	E	12,3	41	434	28,9	81	61,5	688
	2		13,0	47	434	32,4	82	63,3	717
	3		13,6	52	420	33,1	79	62,7	701
	Mittel		**13,0**	**47**	**429**	**31,5**	**81**	**62,5**	**702**
KWS Emerick	**1**	E	11,8	38	379	25,4	92	61,0	647
	2		12,5	43	396	28,8	89	61,5	688
	3		13,3	43	389	30,6	84	62,3	706
	Mittel		**12,5**	**41**	**388**	**28,3**	**89**	**61,6**	**680**
Viki	**1**	E	11,3	38	384	23,3	99	60,0	674
	2		11,9	43	365	25,3	96	60,5	684
	3		12,6	48	360	27,7	96	61,2	724
	Mittel		**12,0**	**43**	**370**	**25,4**	**97**	**60,6**	**694**

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimentationswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Glutenindex	Wasseraufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Komponist	**1**	E	11,0	27	369	22,2	99	58,5	675
	2		11,9	45	377	24,5	99	59,0	698
	3		12,6	50	369	26,3	98	60,2	722
	Mittel		**11,8**	**41**	**372**	**24,3**	**99**	**59,2**	**699**
Spontan	**1**	A	12,2	36	360	29,4	82	62,0	681
	2		12,6	37	364	30,0	85	61,8	695
	3		13,3	44	361	33,1	71	62,2	672
	Mittel		**12,7**	**39**	**362**	**30,8**	**79**	**62,0**	**683**
Patras	**1**	A	11,5	33	404	25,1	92	60,3	690
	2		12,1	36	424	27,1	84	59,7	695
	3		12,8	39	407	29,3	83	60,3	726
	Mittel		**12,2**	**36**	**411**	**27,2**	**86**	**60,1**	**704**
RGT Reform	**1**	A	11,1	33	402	21,8	98	57,5	697
	2		11,6	38	383	23,9	96	58,5	713
	3		12,3	42	398	26,0	95	59,3	733
	Mittel		**11,7**	**38**	**394**	**23,9**	**96**	**58,4**	**714**
Apostel	**1**	A	11,0	23	351	23,9	84	56,3	666
	2		11,5	24	350	27,7	74	55,3	637
	3		12,0	25	357	30,8	72	56,3	657
	Mittel		**11,5**	**24**	**353**	**27,5**	**77**	**56,0**	**653**

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimentationswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Glutenindex	Wasseraufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Asory	**1**	A	10,5	28	368	21,3	95	59,8	619
	2		11,2	32	377	23,8	97	60,3	681
	3		11,8	35	386	27,4	89	60,3	706
	Mittel		**11,2**	**32**	**377**	**24,2**	**94**	**60,2**	**668**
SU Habanero	**1**	A	11,2	29	330	24,4	94	58,8	627
	2		11,6	31	319	26,9	93	59,5	676
	3		12,2	34	318	27,9	90	60,3	671
	Mittel		**11,6**	**32**	**323**	**26,4**	**92**	**59,6**	**658**
Campesino	**1**	B	9,7	23	333	18,6	96	57,2	590
	2		10,4	25	345	22,2	89	59,0	624
	3		11,0	26	346	24,2	84	58,8	634
	Mittel		**10,4**	**25**	**341**	**21,7**	**89**	**58,3**	**616**
Intensität	**1**		11,5	34	377	24,7	92	59,8	665
	2		12,0	39	379	27,1	90	60,3	688
	3		12,7	42	376	29,3	86	60,7	703
	Mittel		**12,1**	**39**	**377**	**27,0**	**89**	**60,3**	**686**

Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2020

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimentationswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Glutenindex	Wasseraufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Piering	**1**	13	12,6	45	390	27,6	90	60,8	685
	2		13,1	50	390	29,8	86	61,3	709
	3		13,7	54	383	31,1	84	61,9	719
	Mittel		**13,1**	**50**	**388**	**29,5**	**87**	**61,3**	**705**
Giebelstadt	**1**	13	10,3	28	351	21,3	96	59,5	627
	2		11,0	34	361	24,5	96	60,2	655
	3		11,6	39	366	26,8	90	60,8	680
	Mittel		**11,0**	**34**	**360**	**24,2**	**94**	**60,2**	**654**
Günzburg	**1**	13	11,5	30	389	25,2	91	58,9	685
	2		12,0	32	385	27,1	88	59,3	700
	3		12,7	34	380	29,8	83	59,5	710
	Mittel		**12,1**	**32**	**385**	**27,4**	**87**	**59,2**	**698**
Intensität	**1**		11,5	34	377	24,7	92	59,8	665
	2		12,0	39	379	27,1	90	60,3	688
	3		12,7	42	376	29,3	86	60,7	703
	Mittel		**12,1**	**39**	**377**	**27,0**	**89**	**60,3**	**686**

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2020

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)						
Genius	E	0,60	81,9	67,3	72,6	816
Axioma	E	0,57	82,4	68,8	72,6	784
Moschus	E	0,58	82,9	68,1	72,7	797
KWS Emerick	E	0,57	82,8	67,8	71,1	788
Viki	E	0,56	83,0	66,3	72,6	762
Komponist	E	0,56	82,1	62,2	75,3	758
Spontan	A	0,57	82,9	66,4	74,9	768
Patras	A	0,58	83,9	66,6	74,8	759
RGT Reform	A	0,60	83,7	65,6	75,2	791
Apostel	A	0,55	84,2	62,3	74,5	731
Asory	A	0,59	84,0	66,5	73,6	785
SU Habanero	A	0,55	84,0	63,7	73,1	735
Campesino	B	0,52	84,5	61,3	73,9	677
Mittel aller Orte und Stufen		**0,57**	**83,3**	**65,6**	**73,6**	**765**

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2020

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Genius	**1**	E	0,61	82,2	66,9	72,4	838
	2		0,59	81,8	67,6	72,7	805
	3		0,59	81,7	67,4	72,8	805
	Mittel		**0,60**	**81,9**	**67,3**	**72,6**	**816**
Axioma	**1**	E	0,57	82,2	67,8	72,9	781
	2		0,59	82,3	68,9	72,5	806
	3		0,56	82,7	69,8	72,4	766
	Mittel		**0,57**	**82,4**	**68,8**	**72,6**	**784**
Moschus	**1**	E	0,58	82,8	67,5	72,6	794
	2		0,58	82,8	68,2	72,4	794
	3		0,59	83,0	68,4	72,9	803
	Mittel		**0,58**	**82,9**	**68,1**	**72,7**	**797**
KWS Emerick	**1**	E	0,57	83,2	67,0	71,3	774
	2		0,59	82,4	68,0	70,8	815
	3		0,56	82,6	68,3	71,1	774
	Mittel		**0,57**	**82,8**	**67,8**	**71,1**	**788**
Viki	**1**	E	0,56	83,3	65,6	73,0	757
	2		0,56	83,2	66,5	72,5	765
	3		0,56	82,4	67,0	72,3	765
	Mittel		**0,56**	**83,0**	**66,3**	**72,6**	**762**

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Komponist	**1**	E	0,55	81,6	60,3	74,1	739
	2		0,56	82,4	62,6	75,6	755
	3		0,58	82,4	63,8	76,1	779
	Mittel		**0,56**	**82,1**	**62,2**	**75,3**	**758**
Spontan	**1**	A	0,56	83,2	65,6	74,9	753
	2		0,57	82,6	66,4	74,7	771
	3		0,58	82,7	67,3	75,0	779
	Mittel		**0,57**	**82,9**	**66,4**	**74,9**	**768**
Patras	**1**	A	0,58	83,2	65,7	73,9	761
	2		0,59	84,3	66,9	75,4	767
	3		0,57	84,2	67,1	75,2	750
	Mittel		**0,58**	**83,9**	**66,6**	**74,8**	**759**
RGT Reform	**1**	A	0,57	83,7	64,2	75,2	751
	2		0,62	83,7	65,6	75,3	817
	3		0,61	83,9	67,0	75,0	806
	Mittel		**0,60**	**83,7**	**65,6**	**75,2**	**791**
Apostel	**1**	A	0,55	83,8	60,9	73,6	735
	2		0,54	84,5	62,5	74,8	713
	3		0,57	84,4	63,4	75,0	744
	Mittel		**0,55**	**84,2**	**62,3**	**74,5**	**731**

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Asory	**1**	A	0,59	83,3	64,8	72,7	797
	2		0,57	84,3	66,8	74,3	754
	3		0,61	84,3	68,0	73,8	803
	Mittel		**0,59**	**84,0**	**66,5**	**73,6**	**785**
SU Habanero	**1**	A	0,55	84,0	62,7	72,8	740
	2		0,55	83,9	63,6	73,0	737
	3		0,55	84,2	64,9	73,6	729
	Mittel		**0,55**	**84,0**	**63,7**	**73,1**	**735**
Campesino	**1**	B	0,51	84,5	60,0	74,0	672
	2		0,52	83,9	61,3	73,2	685
	3		0,52	85,0	62,6	74,5	674
	Mittel		**0,52**	**84,5**	**61,3**	**73,9**	**677**
Intensität	**1**		0,57	83,2	64,5	73,3	761
	2		0,57	83,2	65,8	73,6	768
	3		0,57	83,4	66,5	73,8	767
	Mittel		**0,57**	**83,3**	**65,6**	**73,6**	**765**

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2020

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Piering	**1**	13	0,57	83,2	66,1	75,4	747
	2		0,57	82,9	67,1	75,3	748
	3		0,57	83,0	67,6	75,2	746
	Mittel		**0,57**	**83,0**	**66,9**	**75,3**	**747**
Giebelstadt	**1**	13	0,59	81,9	64,8	71,8	812
	2		0,61	82,1	66,6	72,4	827
	3		0,60	82,1	67,5	72,4	826
	Mittel		**0,60**	**82,0**	**66,3**	**72,2**	**822**
Günzburg	**1**	13	0,54	84,4	62,7	72,8	724
	2		0,54	84,7	63,6	73,3	729
	3		0,55	85,0	64,5	73,9	730
	Mittel		**0,54**	**84,7**	**63,6**	**73,3**	**728**
Intensität	**1**		0,57	83,2	64,5	73,3	761
	2		0,57	83,2	65,8	73,6	768
	3		0,57	83,4	66,5	73,8	767
	Mittel		**0,57**	**83,3**	**65,6**	**73,6**	**765**

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2020

Sorte	Qualität	Kurzextensogramm			
		Dehnungs-länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis-zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)					
Genius	E	154	488	98	3,3
Axioma	E	159	638	131	4,1
Moschus	E	162	396	89	2,5
KWS Emerick	E	136	557	100	4,1
Viki	E	133	625	108	4,7
Komponist	E	153	504	102	3,3
Spontan	A	142	470	89	3,3
Patras	A	140	333	66	2,4
RGT Reform	A	142	558	107	3,9
Apostel	A	148	239	51	1,6
Asory	A	130	451	80	3,5
SU Habanero	A	136	452	82	3,3
Campesino	B	130	281	52	2,2
Mittel aller Orte und Stufen		**144**	**461**	**89**	**3,2**

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2020

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs-länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis-zahl
Genius	**1**	E	145	549	104	3,8
	2		151	507	101	3,5
	3		166	407	90	2,5
	Mittel		**154**	**488**	**98**	**3,3**
Axioma	**1**	E	148	640	120	4,4
	2		162	615	130	3,8
	3		166	659	142	4,0
	Mittel		**159**	**638**	**131**	**4,1**
Moschus	**1**	E	153	413	88	2,7
	2		164	388	89	2,4
	3		168	386	91	2,3
	Mittel		**162**	**396**	**89**	**2,5**
KWS Emerick	**1**	E	130	585	99	4,5
	2		140	542	99	3,9
	3		139	543	101	3,9
	Mittel		**136**	**557**	**100**	**4,1**
Viki	**1**	E	131	633	107	4,9
	2		133	628	109	4,7
	3		137	613	108	4,5
	Mittel		**133**	**625**	**108**	**4,7**

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs-länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis-zahl
Komponist	**1**	E	142	514	97	3,6
	2		153	508	103	3,3
	3		164	491	106	3,0
	Mittel		**153**	**504**	**102**	**3,3**
Spontan	**1**	A	143	452	86	3,2
	2		140	488	92	3,5
	3		143	470	89	3,3
	Mittel		**142**	**470**	**89**	**3,3**
Patras	**1**	A	135	350	67	2,6
	2		138	328	64	2,4
	3		148	322	68	2,2
	Mittel		**140**	**333**	**66**	**2,4**
RGT Reform	**1**	A	137	550	103	4,0
	2		142	554	105	3,9
	3		148	571	114	3,9
	Mittel		**142**	**558**	**107**	**3,9**
Apostel	**1**	A	137	252	50	1,9
	2		151	243	53	1,6
	3		158	223	50	1,5
	Mittel		**148**	**239**	**51**	**1,6**

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs-länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis-zahl
Asory	**1**	A	123	506	84	4,1
	2		133	465	85	3,5
	3		135	382	73	2,8
	Mittel		**130**	**451**	**80**	**3,5**
SU Habanero	**1**	A	132	476	82	3,6
	2		136	384	73	2,8
	3		139	495	92	3,6
	Mittel		**136**	**452**	**82**	**3,3**
Campesino	**1**	B	123	317	56	2,6
	2		134	265	51	2,0
	3		133	262	50	2,0
	Mittel		**130**	**281**	**52**	**2,2**
Intensität	**1**		137	480	88	3,5
	2		144	455	89	3,2
	3		149	448	90	3,0
	Mittel		**144**	**461**	**89**	**3,2**

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2020

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Kurzextensogramm			
			Dehnungs-länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis-zahl
Piering	**1**	13	139	578	105	4,2
	2		145	550	106	3,8
	3		145	526	103	3,6
	Mittel		**143**	**552**	**105**	**3,9**
Giebelstadt	**1**	13	132	461	83	3,5
	2		140	437	84	3,1
	3		151	447	91	3,0
	Mittel		**141**	**449**	**86**	**3,2**
Günzburg	**1**	13	140	400	76	2,9
	2		147	378	76	2,6
	3		152	370	77	2,5
	Mittel		**147**	**383**	**76**	**2,7**
Intensität	**1**		137	480	88	3,5
	2		144	455	89	3,2
	3		149	448	90	3,0
	Mittel		**144**	**461**	**89**	**3,2**

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2020

Sorte	Qualität	Farinogramm			
		Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser-aufnahme %
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Orten und 3 Stufen)					
Genius	E	8,3	28	113	66,0
Axioma	E	7,7	37	89	63,6
Moschus	E	5,2	51	72	65,8
KWS Emerick	E	6,5	45	80	62,5
Viki	E	6,2	50	69	60,9
Komponist	E	5,3	58	62	60,0
Spontan	A	5,3	55	67	64,1
Patras	A	3,6	75	50	61,0
RGT Reform	A	5,3	57	63	57,9
Apostel	A	3,0	105	41	56,3
Asory	A	4,0	59	52	61,3
SU Habanero	A	5,2	67	59	59,4
Campesino	B	3,2	95	41	57,8
Mittel aller Orte und Stufen		**5,3**	**60**	**66**	**61,3**

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2020

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser-aufnahme %
Genius	**1**	E	8,4	30	110	64,3
	2		8,8	24	120	66,4
	3		7,7	30	109	67,4
	Mittel		**8,3**	**28**	**113**	**66,0**
Axioma	**1**	E	6,4	47	74	62,9
	2		7,6	38	89	64,2
	3		9,0	26	105	63,8
	Mittel		**7,7**	**37**	**89**	**63,6**
Moschus	**1**	E	5,1	57	68	64,4
	2		5,3	51	72	65,8
	3		5,3	47	76	67,0
	Mittel		**5,2**	**51**	**72**	**65,8**
KWS Emerick	**1**	E	5,6	56	67	61,3
	2		6,5	44	78	62,1
	3		7,3	35	94	64,0
	Mittel		**6,5**	**45**	**80**	**62,5**
Viki	**1**	E	4,7	60	51	60,2
	2		6,5	50	71	60,8
	3		7,3	40	85	61,8
	Mittel		**6,2**	**50**	**69**	**60,9**

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser-aufnahme %
Komponist	**1**	E	4,0	71	47	58,6
	2		5,6	56	67	60,0
	3		6,2	48	73	61,3
	Mittel		**5,3**	**58**	**62**	**60,0**
Spontan	**1**	A	5,1	60	63	63,4
	2		5,5	55	67	63,1
	3		5,5	49	71	65,7
	Mittel		**5,3**	**55**	**67**	**64,1**
Patras	**1**	A	3,2	83	45	60,3
	2		3,8	68	53	61,4
	3		3,8	72	53	61,2
	Mittel		**3,6**	**75**	**50**	**61,0**
RGT Reform	**1**	A	4,7	65	55	56,9
	2		5,3	57	63	57,9
	3		6,0	50	71	58,8
	Mittel		**5,3**	**57**	**63**	**57,9**
Apostel	**1**	A	3,0	100	40	56,4
	2		3,1	101	43	56,0
	3		2,8	113	41	56,7
	Mittel		**3,0**	**105**	**41**	**56,3**

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2020 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser-aufnahme %
Asory	**1**	A	2,8	72	38	60,6
	2		4,2	56	56	61,4
	3		4,9	47	64	61,9
	Mittel		**4,0**	**59**	**52**	**61,3**
SU Habanero	**1**	A	4,8	74	52	58,4
	2		5,1	66	58	59,9
	3		5,7	61	67	60,0
	Mittel		**5,2**	**67**	**59**	**59,4**
Campesino	**1**	B	2,8	108	34	56,6
	2		3,5	91	45	58,2
	3		3,3	86	44	58,6
	Mittel		**3,2**	**95**	**41**	**57,8**
Intensität	**1**		4,7	68	57	60,3
	2		5,4	58	68	61,3
	3		5,8	54	73	62,2
	Mittel		**5,3**	**60**	**66**	**61,3**

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2020

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser-aufnahme %
Piering	**1**	13	6,0	54	71	61,9
	2		6,7	45	82	62,8
	3		7,0	43	87	63,5
	Mittel		**6,6**	**47**	**80**	**62,8**
Giebelstadt	**1**	13	3,5	81	43	60,0
	2		4,6	66	57	61,3
	3		5,0	60	63	62,5
	Mittel		**4,4**	**69**	**55**	**61,3**
Günzburg	**1**	13	4,5	69	58	59,1
	2		5,0	64	64	59,9
	3		5,3	59	69	60,5
	Mittel		**4,9**	**64**	**64**	**59,8**
Intensität	**1**		4,7	68	57	60,3
	2		5,4	58	68	61,3
	3		5,8	54	73	62,2
	Mittel		**5,3**	**60**	**66**	**61,3**

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2020

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität		
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh
Genius	**1**	.	3	.	3	.
	2	.	3	.	3	.
	3	.	3	.	3	.
Axioma	**1**	.	3	.	1	2
	2	.	3	.	1	2
	3	.	3	.	1	2
Moschus	**1**	.	3	.	3	.
	2	1	2	.	3	.
	3	1	2	.	3	.
KWS Emerick	**1**	.	3	.	2	1
	2	1	2	.	3	.
	3	1	2	.	3	.
Viki	**1**	.	3	.	1	2
	2	.	3	.	1	2
	3	.	3	.	3	.
Komponist	**1**	.	3	.	1	2
	2	.	3	.	3	.
	3	.	3	.	3	.

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2020 – Fortsetzung

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität		
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas zäh
Spontan	**1**	.	3	.	3	.
	2	.	3	.	3	.
	3	.	3	.	2	1
Patras	**1**	.	3	.	2	1
	2	1	2	.	3	.
	3	1	2	.	3	.
RGT Reform	**1**	.	3	.	3	
	2	.	3	.	3	
	3	1	2	.	3	
Apostel	**1**	1	2	1	1	1
	2	1	2	1	1	1
	3	1	2	1	1	1
Asory	**1**	.	3	.	.	3
	2	.	3	.	1	2
	3	1	2	.	3	.
SU Habanero	**1**	.	3	1	1	1
	2	.	3	.	1	2
	3	.	3	.	1	2
Campesino	**1**	1	2	2	.	1
	2	1	2	2	.	1
	3	1	2	1	2	.

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuchen	Qualität	Korn-ertrag dt/ha	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta-tionswert ml	Fallzahl Mehls	Kleber %	Gluten-index	Wasser-aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittwerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)										
Genius	9	E	97,9	13,5	47	424	31,8	88	60,8	735
Axioma	9	E	97,8	13,9	58	406	30,1	99	60,6	711
Moschus	9	E	98,8	13,7	51	454	33,0	86	61,1	691
KWS Emerick	9	E	102,9	13,3	42	368	30,1	89	60,5	682
Viki	6	E	103,4	12,7	44	372	26,6	97	58,8	682
Komponist	3	E	104,8	12,5	42	382	25,4	99	58,1	699
Spontan	9	A	100,7	13,3	44	380	31,8	87	61,0	682
Patras	9	A	107,9	12,6	36	424	27,8	91	58,8	699
RGT Reform	9	A	108,4	12,3	37	411	24,5	98	57,2	685
Apostel	9	A	106,5	12,3	28	353	28,1	83	56,5	669
Asory	9	A	110,5	12,0	32	377	26,1	91	59,4	689
SU Habanero	3	A	106,3	12,3	33	332	27,5	95	58,4	658
Campesino	3	B	115,8	11,0	26	351	22,7	92	57,2	616
Mittel aller Versuche und Stufen			**104,7**	**12,7**	**40**	**387**	**28,1**	**92**	**59,1**	**684**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

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
Genius	E	95,9	98,0	99,7	13,2	13,6	13,8	45	47	50	418	421	433
Axioma	E	95,3	97,9	100,2	13,4	13,9	14,6	53	58	62	404	408	407
Moschus	E	97,5	98,9	100,1	13,0	13,7	14,2	47	52	55	455	449	458
KWS Emerick	E	101,0	102,5	105,1	12,8	13,2	14,0	40	42	44	358	386	360
Viki	E	100,8	104,0	105,3	12,0	12,7	13,4	38	45	50	376	372	367
Komponist	E	101,0	105,9	107,7	11,7	12,5	13,3	29	47	51	379	387	379
Spontan	A	98,5	101,0	102,4	12,8	13,2	13,8	41	43	47	381	383	376
Patras	A	106,2	108,4	109,0	12,1	12,5	13,1	34	36	38	426	430	416
RGT Reform	A	107,1	108,9	109,4	11,8	12,3	12,9	34	37	40	413	402	417
Apostel	A	104,7	107,5	107,2	11,9	12,3	12,7	27	29	30	350	359	352
Asory	A	108,1	111,4	111,9	11,4	12,0	12,5	30	32	34	373	377	382
SU Habanero	A	103,7	107,3	107,8	11,8	12,2	12,8	30	33	36	340	329	328
Campesino	B	112,7	114,9	119,8	10,4	11,1	11,7	25	26	27	343	355	356
Mittel aller Versuche		**102,5**	**105,1**	**106,6**	**12,2**	**12,7**	**13,3**	**36**	**40**	**43**	**386**	**389**	**387**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Kleber %			Glutenindex			Wasseraufnahme RMT %			Volumen RMT ml		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Genius	E	31,1	31,4	32,8	91	90	84	60,4	60,8	61,2	721	742	743
Axioma	E	28,3	30,5	31,6	99	98	99	60,3	60,7	60,9	687	708	737
Moschus	E	30,7	33,5	34,8	89	86	83	60,4	61,7	61,2	676	701	696
KWS Emerick	E	27,8	30,0	32,4	93	89	86	59,9	60,5	61,0	663	682	700
Viki	E	24,9	26,4	28,4	97	98	97	58,4	58,8	59,1	654	681	710
Komponist	E	23,2	25,6	27,4	99	99	99	57,3	57,8	59,0	675	698	722
Spontan	A	29,7	31,6	34,0	90	89	83	60,7	61,1	61,2	668	692	684
Patras	A	26,0	27,8	29,6	94	90	89	58,9	58,4	59,0	697	692	709
RGT Reform	A	22,3	24,7	26,5	98	98	96	56,7	57,0	57,9	666	693	696
Apostel	A	25,8	28,2	30,4	90	81	80	56,5	56,4	56,4	668	664	674
Asory	A	24,5	25,9	28,0	93	92	88	59,2	59,2	59,7	664	695	707
SU Habanero	A	25,5	28,0	29,0	97	96	92	57,7	58,3	59,2	627	676	671
Campesino	B	19,7	23,3	25,2	98	92	87	56,0	57,8	57,7	590	624	634
Mittel aller Versuche		**26,1**	**28,2**	**30,0**	**95**	**92**	**90**	**58,7**	**59,1**	**59,5**	**666**	**688**	**699**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche n	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittwerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)						
Genius	9	E	0,56	81,6	65,7	757
Axioma	9	E	0,58	81,8	66,6	772
Moschus	9	E	0,57	82,2	66,6	772
KWS Emerick	9	E	0,57	82,1	66,3	773
Viki	6	E	0,55	82,2	66,0	730
Komponist	3	E	0,56	81,4	61,3	742
Spontan	9	A	0,58	82,3	65,6	764
Patras	9	A	0,58	82,9	65,0	763
RGT Reform	9	A	0,59	82,8	65,3	778
Apostel	9	A	0,58	83,0	62,9	761
Asory	9	A	0,57	83,0	66,2	748
SU Habanero	3	A	0,55	83,3	62,8	719
Campesino	3	B	0,51	83,7	60,4	661
Mittel aller Versuche und Stufen			**0,57**	**82,5**	**64,7**	**749**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %			Mehlausbeute T550 %			Grießanfall %			Aschewertzahl		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Genius	E	0,57	0,56	0,56	81,7	81,5	81,6	65,5	65,3	66,2	766	756	749
Axioma	E	0,57	0,58	0,58	81,5	82,1	82,0	66,0	66,6	67,3	766	776	775
Moschus	E	0,58	0,57	0,57	82,2	82,1	82,4	66,4	66,8	66,6	776	772	768
KWS Emerick	E	0,56	0,59	0,57	82,2	82,1	81,9	66,1	66,3	66,5	757	793	770
Viki	E	0,55	0,55	0,54	82,1	82,6	82,0	65,4	66,2	66,4	736	728	725
Komponist	E	0,54	0,56	0,58	80,8	81,6	81,6	59,3	61,7	62,8	723	739	763
Spontan	A	0,57	0,59	0,58	82,6	82,1	82,3	65,0	65,4	66,5	754	776	762
Patras	A	0,58	0,58	0,58	82,5	83,2	83,0	64,2	65,2	65,5	772	753	765
RGT Reform	A	0,58	0,61	0,59	82,7	83,0	82,9	64,4	65,2	66,2	757	802	776
Apostel	A	0,58	0,57	0,58	82,8	83,0	83,3	62,2	63,1	63,6	770	749	763
Asory	A	0,56	0,57	0,58	82,9	83,2	83,0	65,2	66,3	67,2	740	749	756
SU Habanero	A	0,55	0,55	0,54	83,3	83,2	83,4	61,7	62,6	64,0	723	721	713
Campesino	B	0,51	0,51	0,51	83,7	83,2	84,2	59,1	60,3	61,7	656	669	658
Mittel aller Versuche		**0,56**	**0,57**	**0,57**	**82,4**	**82,5**	**82,6**	**63,9**	**64,7**	**65,4**	**746**	**753**	**749**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche n	Qualität	Dehnungs-länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis-zahl
Sortiment (Durchschnittwerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)						
Genius	9	E	156	581	118	3,8
Axioma	9	E	159	746	153	4,7
Moschus	9	E	170	434	102	2,6
KWS Emerick	9	E	143	541	103	3,8
Viki	6	E	137	711	126	5,1
Komponist	3	E	158	569	118	3,7
Spontan	9	A	144	599	114	4,2
Patras	9	A	147	419	86	3,0
RGT Reform	9	A	147	599	119	4,0
Apostel	9	A	160	319	72	2,1
Asory	9	A	138	451	85	3,4
SU Habanero	3	A	141	516	98	3,7
Campesino	3	B	135	346	68	2,5
Mittel aller Versuche und Stufen			**149**	**525**	**105**	**3,6**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Dehnungslänge mm			Maximum der Kurve EE			Energie cm²			Verhältniszahl		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Genius	E	154	153	159	609	590	544	121	120	113	4,0	3,9	3,5
Axioma	E	149	161	166	765	736	737	148	153	159	4,9	4,6	4,6
Moschus	E	163	170	176	466	438	399	104	103	99	2,9	2,7	2,3
KWS Emerick	E	136	146	147	568	531	523	103	103	103	4,0	3,7	3,5
Viki	E	133	138	140	695	720	719	120	128	130	4,7	5,3	5,3
Komponist	E	148	158	169	579	572	555	113	118	122	4,0	3,7	3,3
Spontan	A	142	144	147	600	601	597	112	114	116	4,4	4,2	4,0
Patras	A	141	146	153	424	431	401	83	88	86	3,2	2,9	2,8
RGT Reform	A	141	147	154	610	583	604	117	116	125	4,2	4,0	4,0
Apostel	A	152	160	167	339	327	291	73	74	70	2,5	2,1	1,8
Asory	A	134	139	141	489	453	410	89	86	80	3,8	3,3	2,9
SU Habanero	A	138	141	144	541	449	560	98	88	108	4,0	3,1	3,9
Campesino	B	128	139	138	382	330	327	71	67	66	2,9	2,3	2,3
Mittel aller Versuche		**143**	**149**	**154**	**544**	**520**	**513**	**104**	**104**	**106**	**3,8**	**3,5**	**3,4**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche n	Qualität	Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser-aufnahme %
Sortiment (Durchschnittwerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)						
Genius	9	E	7,6*	31	103*	61,7
Axioma	9	E	8,5	34	93	59,9
Moschus	9	E	4,7	55	66	61,7
KWS Emerick	9	E	5,7	50	73	59,8
Viki	6	E	6,5	49	72	57,6
Komponist	3	E	5,2	58	61	56,8
Spontan	9	A	5,7	52	69	60,4
Patras	9	A	3,5	79	48	57,4
RGT Reform	9	A	5,1	61	59	55,2
Apostel	9	A	3,2	90	43	54,9
Asory	9	A	3,9	61	53	58,7
SU Habanero	3	A	5,1	67	57	56,2
Campesino	3	B	3,1	95	39	54,6
Mittel aller Versuche und Stufen			**5,2**	**60**	**64**	**58,1**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

*in Piering 2019 Stufe 3 fehlt

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen mehrjährig

Sorte	Qualität	Stabilität min			Erw. grad 10 Min FE			Qual. zahl			Wasseraufnahme %		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Genius	E	7,3	8,2	7,2*	34	27	33	99	112	97*	61,0	62,0	62,1
Axioma	E	7,3	8,6	9,6	43	34	26	79	94	108	59,4	60,0	60,2
Moschus	E	4,5	4,9	4,8	59	54	52	63	68	69	60,9	61,7	62,4
KWS Emerick	E	5,1	5,9	6,2	57	47	47	65	75	80	59,2	59,7	60,4
Viki	E	5,6	6,3	7,7	56	50	39	62	69	85	57,1	57,4	58,2
Komponist	E	3,9	5,5	6,2	71	56	48	46	66	71	55,4	56,8	58,1
Spontan	A	5,4	5,7	6,0	58	51	46	65	68	74	59,8	60,0	61,4
Patras	A	3,2	3,7	3,7	85	75	77	44	50	51	57,0	57,4	57,8
RGT Reform	A	4,5	5,0	5,8	68	64	51	51	58	67	54,8	55,2	55,7
Apostel	A	3,2	3,2	3,2	90	88	91	42	44	44	54,9	54,8	55,2
Asory	A	3,5	4,1	4,2	67	60	58	46	55	58	58,0	58,7	59,4
SU Habanero	A	4,7	5,0	5,6	74	66	61	51	56	65	55,2	56,7	56,8
Campesino	B	2,7	3,5	3,2	108	91	86	32	43	43	53,4	55,0	55,4
Mittel aller Versuche		**4,7**	**5,4**	**5,6**	**67**	**59**	**55**	**57**	**66**	**70**	**57,4**	**58,1**	**58,7**

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort*Jahr); 2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

*in Piering 2019 Stufe 3 fehlt

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Quali-tät	Teigoberfläche			Teigelastizität			
			etwas feucht	normal	trocken	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Genius	**1**	E	1	8	.	.	5	3	1
	2		1	8	.	.	5	4	.
	3		3	6	.	.	8	1	.
Axioma	**1**	E	2	7	.	.	1	7	1
	2		5	4	.	.	2	6	1
	3		5	4	.	.	2	7	.
Moschus	**1**	E	5	4	.	1	7	1	.
	2		7	2	.	.	9	.	.
	3		7	2	.	.	9	.	.
KWS Emerick	**1**	E	.	9	.	.	7	2	.
	2		4	5	.	.	7	2	.
	3		5	4	.	.	7	2	.
Viki	**1**	E	.	6	.	.	1	4	1
	2		1	5	.	.	1	5	.
	3		1	5	.	.	4	2	.
Komponist	**1**	E	.	3	.	.	1	2	.
	2		.	3	.	.	3	.	.
	3		.	3	.	.	3	.	.

2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig – Fortsetzung

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Quali-tät	Teigoberfläche			Teigelastizität			
			etwas feucht	normal	trocken	geschmeidig	normal	etwas zäh	zäh
Spontan	**1**	A	2	7	.	.	5	3	1
	2		2	7	.	.	6	2	1
	3		2	6	1	.	6	3	.
Patras	**1**	A	4	5	.	.	7	.2	.
	2		3	6	.	.	9	.	.
	3		3	6	.	.	9	.	.
RGT Reform	**1**	A	2	7	.	.	6	3	.
	2		2	7	.	.	7	2	.
	3		3	6	.	.	7	2	.
Apostel	**1**	A	3	6	.	2	4	3	.
	2		3	6	.	2	5	2	.
	3		4	5	.	2	6	1	.
Asory	**1**	A	.	9	.	.	4	5	.
	2		.	9	.	.	5	4	.
	3		3	6	.	.	8	1	.
SU Habanero	**1**	A	.	3	.	1	1	1	.
	2		.	3	.	.	1	2	.
	3		.	3	.	.	1	2	.
Campesino	**1**	B	1	2	.	2	.	1	.
	2		1	2	.	2	.	1	.
	3		1	2	.	1	2	.	.

2018, 2019 und 2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg