

Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

Produktionstechnischer Versuch Backqualität von Winterweizen bei differenzierter Stickstoffdüngung



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

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

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

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

Versuchsbeschreibung	4
Geprüfte Sorten 2022	5
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	6
N - Düngung (kg/ha) 2022.....	7
Nmin zum Vegetationsbeginn und nach der Ernte 2022	8
Pflanzenschutz 2022.....	9
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022.....	10
Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022.....	11
Rohproteingehalt, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022.....	12
Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022.....	13
Fallzahl Schrot, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022	14
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2022	20
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022	21
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2022.....	25
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig	26
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2022	27
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022	27
Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2022.....	32

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2022	32
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2022	34
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2022	38
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2022	39
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2022	40
Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2022	44
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2022	45
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2022	46
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2022	50
Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2022	51
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig	54
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig	55
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, mehrjährig	57
Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, mehrjährig	58
Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, mehrjährig	59
Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, mehrjährig	60
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, mehrjährig	61
Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen mehrjährig	62
Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig	63

Versuchsbeschreibung

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

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment 16 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 im Versuchsbericht „Sortenversuch Winterweizen Backqualität 2022“ zu finden.

Geprüfte Sorten 2022

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2022	Sorteninhaber / Vertrieb
Sortiment					
4586	Axioma	E	2014	107	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
4923	Moschus	E	2016	26	Strube, Söllingen / IG-Pflanzenzucht
5253	KWS Emerick	E	2018	211	KWS Lochow GmbH, Bergen
5277	Viki	E	2018	17	InterSaatzucht GmbH, Hohenkammer
4206	Patras	A	2012	241	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt / IG-Pflanzenzucht
4560	RGT Reform	A	2014	327	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4909	Apostel	A	2016	287	Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co.KG, Uffenheim / IG-Pflanzenzucht
5287	Asory	A	2018	321	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
5501	Foxx*	A	2019	82	IG-Pflanzenzucht
5685	LG Character	A	2020	102	Limagrain GmbH, Edemissen
5976	SU Jonte	A	2021	128	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex / Saaten-Union
6186	Absolut	A	2022	58	Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co.KG, Uffenheim / IG-Pflanzenzucht
5470	Campesino	B	2019	163	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
5997	Chevignon EU	(B)	2017	163	Hauptsaaen für die Rheinprovinz GmbH, Köln
5728	KWS Keitum	C	2020	211	KWS Lochow GmbH, Bergen
5932	Revolver	C	2021	35	Sejet Planeteoraedling I/S / R.A.G.T.

*Grannenweizen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

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				
							mg/100g Bd						
Piering SR/NB	630	8,2	345	uL	73	84	15	17	7,1	Kartoffel	320	19.10.21	20.07.22
Ehlheim WUG/Mfr.	650	8,0	420	L	51	93	30	16	6,8	Silomais	340	15.10.21	19.07.22
Giebelstadt WÜ/Ufr.	601	9,6	300	uL	80	36	21	19	7,3	Zuckerrübe	350	28.10.21	22.07.22
Günzburg GZ/Sch.	751	7,4	470	L	71	42	15	13	6,8	Silomais	320	19.10.21	26.07.22

N - Düngung (kg/ha) 2022

Ort	Datum	Mittelname	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Piering	07.03.2022	KAS 27	60	60	70
	25.04.2022	KAS 27	30	55	60
	20.05.2022	KAS 27	50	60	75
			140	175	205
Ehlheim	28.02.2022	Yara Sulfan	60	60	60
	20.04.2022	Yara Sulfan	30	40	60
	19.05.2022	KAS 27	30	50	60
			120	150	180
Giebelstadt	01.03.2022	Yara Sulfan	85	85	85
	28.04.2022	KAS 27	40	50	60
	23.05.2022	KAS 27	30	55	80
			155	190	225
Günzburg	14.03.2022	Ammonsulfatsalpeter	70	70	70
	29.04.2022	KAS 27	45	55	55
	18.05.2022	KAS 27	50	72	55
	30.05.2022	KAS 27			49
			165	197	229

Nmin zum Vegetationsbeginn und nach der Ernte 2022

Ort	Tiefe	Nmin zum Vegetationsbeginn	Nmin nach der Ernte		
Piering			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	28	19	26	36
	30-60cm	27	12	16	22
	60-90cm	29	7	13	16
	0-90cm	84	38	55	74
		N-Mineraldünger			

Ehlheim			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	20	18	20	34
	30-60cm	28	5	6	7
	60-90cm	45	*	*	*
	0-90cm	93	23	26	41
		N-Mineraldünger			

Giebelstadt			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	13	18	26	30
	30-60cm	14	5	4	5
	60-90cm	9	3	3	6
	0-90cm	36	26	33	41
		N-Mineraldünger			

Günzburg			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
	0-30cm	14	22	25	27
	30-60cm	13	7	7	17
	60-90cm	15	6	5	10
	0-90cm	42	35	37	54
		N-Mineraldünger			

* Wegen Trockenheit erfolgte die Beprobung nur bis 60 cm Tiefe

Pflanzenschutz 2022

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 0,9 ES 21-30 Moddus 0,3 ES 31-32	Ascra Xpro 1,5 ES 55-61	Zypar 0,6 ES 21-30 Senior 0,135 ES 21-30
Ehlheim	CCC 720 0,5 ES 31 Prodax 0,3 ES 31	Revytrex 1,5 ES 37-39 Comet 0,5 ES 37-39	Herold SC 0,6 ES 00-00
Giebelstadt	Prodax 0,5 ES 29	Revytrex 1,5 ES 51 Comet 0,5 ES 51	Ratron Giftweizen ES 10 Biathlon 4D 0,07 + 1,0 Dash E.C. ES 31 Axial 50 1,0 ES 31 Cyperkill Max 0,05 ES 51
Günzburg	CCC 720 0,4 ES 31 Moddus 0,3 ES 31	Revytrex 1,2 ES 33 Flexity 0,5 ES 33 Elatus Era 1,0 ES 59-61 Sympara 0,33 ES 59-61	Biathlon 4D 0,07 + 1,0 Dash E.C. ES 30 Atlantis Flex 0,2 ES 30 Karate Zeon 0,075 ES 55

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022

Sorte	Qualität	Piering			Ehlheim			Giebelstadt			Günzburg			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
Axioma	E	100,52	102,26	101,03	77,27	78,93	82,74	89,47	95,47	94,91	104,10	111,15	111,41	92,84	96,95	97,52	95,77
Moschus	E	97,11	100,15	100,24	81,66	83,60	82,65	95,20	98,51	101,13	111,33	116,46	116,48	96,33	99,68	100,13	98,71
KWS Emerick	E	101,63	105,03	104,98	87,29	86,20	84,99	104,93	109,60	106,31	113,51	114,62	121,02	101,84	103,86	104,33	103,34
Viki	E	102,89	103,89	106,68	74,84	74,78	74,57	88,61	85,93	91,29	114,84	120,58	123,72	95,30	96,30	99,07	96,89
Patras	A	104,95	107,44	106,37	84,64	86,69	88,92	100,43	105,14	109,94	114,64	120,11	120,17	101,17	104,85	106,35	104,12
RGT Reform	A	108,56	108,48	109,46	79,49	81,28	80,78	106,98	109,34	112,61	115,83	119,26	122,62	102,72	104,59	106,37	104,56
Apostel	A	104,80	108,46	106,76	84,15	84,46	87,64	106,08	108,84	112,85	118,20	122,15	124,07	103,31	105,98	107,83	105,71
Asory	A	110,16	113,74	112,96	84,68	86,89	86,62	105,87	107,40	110,12	124,08	126,10	128,50	106,20	108,53	109,55	108,09
Foxx	A	105,74	108,82	110,74	83,65	84,49	85,51	102,09	104,55	107,97	114,71	118,81	120,29	101,55	104,17	106,13	103,95
LG Character	A	110,43	113,98	115,93	85,89	89,04	87,37	104,08	107,55	111,72	114,57	120,68	122,76	103,74	107,81	109,45	107,00
SU Jonte	A	107,24	109,33	108,62	81,78	84,23	85,06	102,44	105,56	109,17	115,31	119,29	119,88	101,69	104,60	105,68	103,99
Absolut	A	106,59	108,80	110,38	83,30	81,81	86,84	96,10	100,26	103,44	108,83	117,16	117,47	98,71	102,01	104,53	101,75
Campesino	B	109,58	112,06	112,85	82,45	89,21	85,74	105,58	107,20	109,33	121,78	125,15	132,09	104,85	108,41	110,00	107,75
Chevignon EU	(B)	106,99	108,28	108,18	87,16	88,39	89,26	106,68	111,07	111,72	114,44	118,39	119,75	103,82	106,53	107,23	105,86
KWS Keitum	C	114,82	118,02	119,00	90,96	92,74	93,79	117,88	120,65	126,16	127,05	127,01	138,83	112,68	114,61	119,45	115,58
Revolver	C	113,94	115,30	117,76	84,18	91,70	84,52	104,89	110,28	115,43	124,81	127,69	127,66	106,96	111,24	111,34	109,85
Mittel dt/ha		106,62	109,00	109,50	83,34	85,28	85,44	102,33	105,46	108,38	116,13	120,29	122,92	102,11	105,01	106,56	104,56

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022

Sorte	Qualität	Piering			Ehlheim			Giebelstadt			Günzburg			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
Axioma	E	94	94	92	93	93	97	87	91	88	90	92	91	91	93	92	92
Moschus	E	91	92	92	98	98	97	93	93	93	96	97	95	95	95	94	95
KWS Emerick	E	95	96	96	105	101	99	103	104	98	98	95	98	100	99	98	99
Viki	E	97	95	97	90	88	87	87	81	84	99	100	101	93	91	92	92
Patras	A	98	99	97	102	102	104	98	100	101	99	100	98	99	100	100	100
RGT Reform	A	102	100	100	95	95	95	105	104	104	100	99	100	101	100	100	100
Apostel	A	98	100	98	101	99	103	104	103	104	102	102	101	101	101	102	101
Asory	A	103	104	103	102	102	101	103	102	102	107	105	105	104	103	103	103
Foxx	A	99	100	101	100	99	100	100	99	100	99	99	98	100	99	100	100
LG Character	A	104	105	106	103	104	102	102	102	103	99	100	100	102	103	103	103
SU Jonte	A	101	100	99	98	99	100	100	100	101	99	99	98	100	100	100	100
Absolut	A	100	100	101	100	96	102	94	95	95	94	97	96	97	97	99	98
Campesino	B	103	103	103	99	105	100	103	102	101	105	104	107	103	104	103	103
Chevignon EU	(B)	100	99	99	105	104	104	104	105	103	99	98	97	102	102	101	101
KWS Keitum	C	108	108	109	109	109	110	115	114	116	109	106	113	110	109	112	111
Revolver	C	107	106	108	101	108	99	103	105	107	107	106	104	105	106	105	105
Mittel dt/ha		106,62	109,00	109,50	83,34	85,28	85,44	102,33	105,46	108,38	116,13	120,29	122,92	102,11	105,01	106,56	104,56

Rohproteingehalt, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022

Sorte	Qualität	Piering			Ehlheim			Giebelstadt			Günzburg			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
Axioma	E	14,1	15,0	15,4	14,3	15,1	15,9	11,9	12,9	13,8	12,4	13,4	14,3	13,2	14,1	14,9	14,0
Moschus	E	14,2	15,1	15,1	13,1	13,9	14,1	12,0	12,5	13,4	12,2	13,2	14,1	12,9	13,7	14,2	13,6
KWS Emerick	E	13,8	14,8	15,3	13,0	13,8	14,4	11,1	11,5	12,3	11,8	12,5	13,4	12,4	13,2	13,9	13,1
Viki	E	13,3	14,2	14,7	13,9	14,9	15,2	11,8	12,4	13,3	11,4	12,0	12,7	12,6	13,4	14,0	13,3
Patras	A	13,0	14,0	14,3	12,9	13,4	14,2	10,4	11,3	12,2	11,4	11,8	12,8	11,9	12,6	13,4	12,6
RGT Reform	A	12,9	13,8	14,1	13,0	13,7	14,4	10,2	11,3	12,0	11,0	12,0	12,5	11,8	12,7	13,3	12,6
Apostel	A	12,7	13,4	13,4	12,7	13,2	13,8	10,3	11,1	11,9	11,1	11,7	12,3	11,7	12,4	12,9	12,3
Asory	A	12,7	13,5	13,5	12,1	12,7	13,4	10,2	11,1	12,1	10,5	11,2	11,9	11,4	12,1	12,7	12,1
Foxx	A	13,4	14,3	14,4	13,0	13,4	14,4	10,4	11,8	11,9	11,5	12,2	12,9	12,1	12,9	13,4	12,8
LG Character	A	12,7	14,0	14,0	12,6	13,7	14,2	10,5	10,6	12,0	10,7	11,6	12,6	11,6	12,5	13,2	12,4
SU Jonte	A	13,1	14,3	14,6	13,0	13,9	14,7	10,7	11,7	12,7	11,4	12,1	13,0	12,1	13,0	13,8	12,9
Absolut	A	13,3	14,8	15,5	13,7	14,2	15,2	11,1	12,1	13,0	11,2	12,5	13,6	12,3	13,4	14,3	13,4
Campesino	B	11,7	12,4	12,5	11,7	12,2	12,9	10,1	10,7	11,2	9,7	10,5	11,0	10,8	11,5	11,9	11,4
Chevignon EU	(B)	12,6	13,1	13,5	12,1	13,1	13,6	9,9	10,6	11,4	10,4	11,5	11,8	11,3	12,1	12,6	12,0
KWS Keitum	C	13,7	12,3	12,7	11,1	11,8	12,3	8,9	10,0	10,6	9,6	10,7	11,3	10,8	11,2	11,7	11,3
Revolver	C	11,8	13,0	13,6	12,1	12,9	13,8	10,0	10,8	11,6	10,8	11,4	12,3	11,2	12,0	12,8	12,0
Mittel in %		13,1	13,9	14,2	12,8	13,5	14,2	10,6	11,4	12,2	11,1	11,9	12,7	11,9	12,7	13,3	12,6

Sedimentationswert, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022

Sorte	Qualität	Piering			Ehlheim			Giebelstadt			Günzburg			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
Axioma	E	66	67	67	68	67	72	54	69	74	49	63	68	59	67	70	65
Moschus	E	52	60	51	38	43	47	40	44	51	37	46	50	42	48	50	47
KWS Emerick	E	50	52	60	43	49	49	37	41	47	42	45	50	43	47	52	47
Viki	E	58	66	65	52	59	62	46	52	61	38	42	51	49	55	60	54
Patras	A	45	50	50	39	41	45	31	37	44	35	38	43	38	42	46	42
RGT Reform	A	47	49	52	44	48	52	30	36	42	35	40	45	39	43	48	43
Apostel	A	38	39	39	38	42	45	25	31	38	28	31	32	32	36	39	36
Asory	A	43	43	44	30	32	36	28	34	39	28	37	37	32	37	39	36
Foxx	A	46	54	53	40	43	48	27	39	39	34	39	45	37	44	46	42
LG Character	A	32	37	38	32	37	40	26	27	33	21	31	33	28	33	36	32
SU Jonte	A	36	38	40	35	35	38	25	29	32	30	33	35	32	34	36	34
Absolut	A	51	55	54	48	53	54	36	43	50	36	40	47	43	48	51	47
Campesino	B	30	30	36	37	38	40	27	30	33	26	27	27	30	31	34	32
Chevignon EU	(B)	32	39	41	40	39	43	20	25	32	26	32	35	30	34	38	34
KWS Keitum	C	37	28	29	23	27	29	9	11	19	16	20	24	21	22	25	23
Revolver	C	44	51	53	45	53	59	31	39	44	36	40	45	39	46	50	45
Mittel in ml		44	47	48	41	44	47	31	37	42	32	38	42	37	41	45	41

Fallzahl Mehl, Sorten, Orte und Behandlungen, 2022

Sorte	Qualität	Piering			Ehlheim			Giebelstadt			Günzburg			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
Axioma	E	437	439	434	453	508	490	435	484	477	374	408	399	425	460	450	445
Moschus	E	556	531	580	543	565	.	510	457	498	472	435	463	520	497	514	510
KWS Emerick	E	449	464	431	427	457	490	394	334	346	359	408	402	407	416	417	413
Viki	E	467	458	421	470	472	508	461	416	442	347	380	417	436	432	447	438
Patras	A	454	464	503	488	522	530	466	488	455	442	453	417	463	482	476	474
RGT Reform	A	450	476	449	475	503	500	418	451	451	431	401	418	444	458	455	452
Apostel	A	398	371	380	446	449	481	425	417	413	377	363	351	412	400	406	406
Asory	A	472	472	509	430	459	453	430	406	413	401	410	412	433	437	447	439
Foxx	A	463	484	445	440	431	447	391	367	388	375	379	378	417	415	415	416
LG Character	A	378	356	373	390	369	409	298	311	339	299	308	332	341	336	363	347
SU Jonte	A	510	564	452	508	509	484	466	432	495	445	428	446	482	483	469	478
Absolut	A	543	397	478	396	427	439	363	383	377	344	362	365	412	392	415	406
Campesino	B	439	421	391	404	429	400	346	372	368	311	318	387	375	385	387	382
Chevignon EU	(B)	397	387	352	432	449	462	403	430	403	378	403	397	403	417	404	408
KWS Keitum	C	211	214	220	400	402	389	344	325	356	248	254	270	301	299	309	303
Revolver	C	509	523	477	465	459	441	426	383	459	424	402	390	456	442	442	447
Mittel		446	439	431	448	463	462	411	404	418	377	382	390	420	422	424	422

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2022

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		
Axioma	E	100,5	14,1	66	102,3	15,0	67	101,0	15,4	67	101,3	14,8	67
Moschus	E	97,1	14,2	52	100,1	15,1	60	100,2	15,1	51	99,2	14,8	54
KWS Emerick	E	101,6	13,8	50	105,0	14,8	52	105,0	15,3	60	103,9	14,6	54
Viki	E	102,9	13,3	58	103,9	14,2	66	106,7	14,7	65	104,5	14,1	63
Patras	A	105,0	13,0	45	107,4	14,0	50	106,4	14,3	50	106,3	13,8	48
RGT Reform	A	108,6	12,9	47	108,5	13,8	49	109,5	14,1	52	108,8	13,6	49
Apostel	A	104,8	12,7	38	108,5	13,4	39	106,8	13,4	39	106,7	13,2	39
Asory	A	110,2	12,7	43	113,7	13,5	43	113,0	13,5	44	112,3	13,2	43
Foxx	A	105,7	13,4	46	108,8	14,3	54	110,7	14,4	53	108,4	14,0	51
LG Character	A	110,4	12,7	32	114,0	14,0	37	115,9	14,0	38	113,4	13,6	36
SU Jonte	A	107,2	13,1	36	109,3	14,3	38	108,6	14,6	40	108,4	14,0	38
Absolut	A	106,6	13,3	51	108,8	14,8	55	110,4	15,5	54	108,6	14,5	53
Campesino	B	109,6	11,7	30	112,1	12,4	30	112,9	12,5	36	111,5	12,2	32
Chevignon EU	(B)	107,0	12,6	32	108,3	13,1	39	108,2	13,5	41	107,8	13,1	37
KWS Keitum	C	114,8	13,7	37	118,0	12,3	28	119,0	12,7	29	117,3	12,9	31
Revolver	C	113,9	11,8	44	115,3	13,0	51	117,8	13,6	53	115,7	12,8	49
Mittel		106,6	13,1	44	109,0	13,9	47	109,5	14,2	48	108,4	13,7	47

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2022

Versuchsort: Ehlheim

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		
Axioma	E	77,3	14,3	68	78,9	15,1	67	82,7	15,9	72	79,6	15,1	69
Moschus	E	81,7	13,1	38	83,6	13,9	43	82,7	14,1	47	82,6	13,7	43
KWS Emerick	E	87,3	13,0	43	86,2	13,8	49	85,0	14,4	49	86,2	13,7	47
Viki	E	74,8	13,9	52	74,8	14,9	59	74,6	15,2	62	74,7	14,7	58
Patras	A	84,6	12,9	39	86,7	13,4	41	88,9	14,2	45	86,7	13,5	42
RGT Reform	A	79,5	13,0	44	81,3	13,7	48	80,8	14,4	52	80,5	13,7	48
Apostel	A	84,2	12,7	38	84,5	13,2	42	87,6	13,8	45	85,4	13,2	42
Asory	A	84,7	12,1	30	86,9	12,7	32	86,6	13,4	36	86,1	12,7	33
Foxx	A	83,7	13,0	40	84,5	13,4	43	85,5	14,4	48	84,6	13,6	44
LG Character	A	85,9	12,6	32	89,0	13,7	37	87,4	14,2	40	87,4	13,5	36
SU Jonte	A	81,8	13,0	35	84,2	13,9	35	85,1	14,7	38	83,7	13,9	36
Absolut	A	83,3	13,7	48	81,8	14,2	53	86,8	15,2	54	84,0	14,4	52
Campesino	B	82,4	11,7	37	89,2	12,2	38	85,7	12,9	40	85,8	12,3	38
Chevignon EU	(B)	87,2	12,1	40	88,4	13,1	39	89,3	13,6	43	88,3	12,9	41
KWS Keitum	C	91,0	11,1	23	92,7	11,8	27	93,8	12,3	29	92,5	11,7	26
Revolver	C	84,2	12,1	45	91,7	12,9	53	84,5	13,8	59	86,8	12,9	52
Mittel		83,3	12,8	41	85,3	13,5	44	85,4	14,2	47	84,7	13,5	44

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2022

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		
Axioma	E	89,5	11,9	54	95,5	12,9	69	94,9	13,8	74	93,3	12,9	66
Moschus	E	95,2	12,0	40	98,5	12,5	44	101,1	13,4	51	98,3	12,6	45
KWS Emerick	E	104,9	11,1	37	109,6	11,5	41	106,3	12,3	47	106,9	11,6	42
Viki	E	88,6	11,8	46	85,9	12,4	52	91,3	13,3	61	88,6	12,5	53
Patras	A	100,4	10,4	31	105,1	11,3	37	109,9	12,2	44	105,2	11,3	37
RGT Reform	A	107,0	10,2	30	109,3	11,3	36	112,6	12,0	42	109,6	11,2	36
Apostel	A	106,1	10,3	25	108,8	11,1	31	112,9	11,9	38	109,3	11,1	31
Asory	A	105,9	10,2	28	107,4	11,1	34	110,1	12,1	39	107,8	11,1	34
Foxx	A	102,1	10,4	27	104,6	11,8	39	108,0	11,9	39	104,9	11,4	35
LG Character	A	104,1	10,5	26	107,5	10,6	27	111,7	12,0	33	107,8	11,0	29
SU Jonte	A	102,4	10,7	25	105,6	11,7	29	109,2	12,7	32	105,7	11,7	29
Absolut	A	96,1	11,1	36	100,3	12,1	43	103,4	13,0	50	99,9	12,1	43
Campesino	B	105,6	10,1	27	107,2	10,7	30	109,3	11,2	33	107,4	10,7	30
Chevignon EU	(B)	106,7	9,9	20	111,1	10,6	25	111,7	11,4	32	109,8	10,6	26
KWS Keitum	C	117,9	8,9	9	120,7	10,0	11	126,2	10,6	19	121,6	9,8	13
Revolver	C	104,9	10,0	31	110,3	10,8	39	115,4	11,6	44	110,2	10,8	38
Mittel		102,3	10,6	31	105,5	11,4	37	108,4	12,2	42	105,4	11,4	37

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2022

Versuchsort: Günzburg

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-
		dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert	dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert	dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert	dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Axioma	E	104,1	12,4	49	111,1	13,4	63	111,4	14,3	68	108,9	13,4	60
Moschus	E	111,3	12,2	37	116,5	13,2	46	116,5	14,1	50	114,8	13,2	44
KWS Emerick	E	113,5	11,8	42	114,6	12,5	45	121,0	13,4	50	116,4	12,6	46
Viki	E	114,8	11,4	38	120,6	12,0	42	123,7	12,7	51	119,7	12,0	44
Patras	A	114,6	11,4	35	120,1	11,8	38	120,2	12,8	43	118,3	12,0	39
RGT Reform	A	115,8	11,0	35	119,3	12,0	40	122,6	12,5	45	119,2	11,8	40
Apostel	A	118,2	11,1	28	122,2	11,7	31	124,1	12,3	32	121,5	11,7	30
Asory	A	124,1	10,5	28	126,1	11,2	37	128,5	11,9	37	126,2	11,2	34
Foxx	A	114,7	11,5	34	118,8	12,2	39	120,3	12,9	45	117,9	12,2	39
LG Character	A	114,6	10,7	21	120,7	11,6	31	122,8	12,6	33	119,3	11,6	28
SU Jonte	A	115,3	11,4	30	119,3	12,1	33	119,9	13,0	35	118,2	12,2	33
Absolut	A	108,8	11,2	36	117,2	12,5	40	117,5	13,6	47	114,5	12,4	41
Campesino	B	121,8	9,7	26	125,2	10,5	27	132,1	11,0	27	126,3	10,4	27
Chevignon EU	(B)	114,4	10,4	26	118,4	11,5	32	119,8	11,8	35	117,5	11,2	31
KWS Keitum	C	127,1	9,6	16	127,0	10,7	20	138,8	11,3	24	131,0	10,5	20
Revolver	C	124,8	10,8	36	127,7	11,4	40	127,7	12,3	45	126,7	11,5	40
Mittel		116,1	11,1	32	120,3	11,9	38	122,9	12,7	42	119,8	11,9	37

Kornertrag absolut, Rohproteingehalt und Sedimentationswert, Sorten und Behandlungen, 2022

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-	Kornertrag	Rohprotein	Sedimen-
		dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert	dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert	dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert	dt/ha	(N*5,7) %	tations- wert
		Stufe 1			Stufe 2			Stufe 3			Mittelwert aller Stufen		
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten)													
Axioma	E	92,8	13,2	59	97,0	14,1	67	97,5	14,9	70	95,8	14,0	65
Moschus	E	96,3	12,9	42	99,7	13,7	48	100,1	14,2	50	98,7	13,6	47
KWS Emerick	E	101,8	12,4	43	103,9	13,2	47	104,3	13,9	52	103,3	13,1	47
Viki	E	95,3	12,6	49	96,3	13,4	55	99,1	14,0	60	96,9	13,3	54
Patras	A	101,2	11,9	38	104,8	12,6	42	106,3	13,4	46	104,1	12,6	42
RGT Reform	A	102,7	11,8	39	104,6	12,7	43	106,4	13,3	48	104,6	12,6	43
Apostel	A	103,3	11,7	32	106,0	12,4	36	107,8	12,9	39	105,7	12,3	36
Asory	A	106,2	11,4	32	108,5	12,1	37	109,6	12,7	39	108,1	12,1	36
Foxx	A	101,5	12,1	37	104,2	12,9	44	106,1	13,4	46	103,9	12,8	42
LG Character	A	103,7	11,6	28	107,8	12,5	33	109,4	13,2	36	107,0	12,4	32
SU Jonte	A	101,7	12,1	32	104,6	13,0	34	105,7	13,8	36	104,0	12,9	34
Absolut	A	98,7	12,3	43	102,0	13,4	48	104,5	14,3	51	101,7	13,4	47
Campesino	B	104,8	10,8	30	108,4	11,5	31	110,0	11,9	34	107,8	11,4	32
Chevignon EU	(B)	103,8	11,3	30	106,5	12,1	34	107,2	12,6	38	105,9	12,0	34
KWS Keitum	C	112,7	10,8	21	114,6	11,2	22	119,4	11,7	25	115,6	11,3	23
Revolver	C	107,0	11,2	39	111,2	12,0	46	111,3	12,8	50	109,8	12,0	45
Mittel		102,1	11,9	37	105,0	12,7	41	106,6	13,3	45	104,6	12,6	41

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2022

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 4 Orten und 3 Stufen)										
Axioma	4	E	95,8	84,8	43,5	91,8	5,9	1,0	1,2	97,7
Moschus	4	E	98,7	84,8	47,5	95,0	2,8	0,6	1,6	97,8
KWS Emerick	4	E	103,3	84,6	50,1	91,3	5,5	1,6	1,6	96,8
Viki	4	E	96,9	84,5	46,0	91,0	5,4	1,2	2,4	96,4
Patras	4	A	104,1	82,9	51,2	91,8	5,1	1,3	1,8	96,9
RGT Reform	4	A	104,6	84,0	44,1	82,0	13,9	2,1	2,0	95,9
Apostel	4	A	105,7	83,5	45,8	92,8	3,3	1,5	2,3	96,2
Asory	4	A	108,1	84,0	44,9	75,9	18,8	3,2	2,1	94,7
Foxx	4	A	103,9	82,5	44,9	86,8	9,2	1,7	2,3	96,0
LG Character	4	A	107,0	83,8	44,0	86,9	10,2	1,6	1,3	97,2
SU Jonte	4	A	104,0	84,0	43,9	87,4	9,9	1,1	1,7	97,2
Absolut	4	A	101,7	85,1	45,9	92,8	5,0	0,8	1,5	97,8
Campesino	4	B	107,8	82,0	39,5	71,3	21,3	4,3	3,1	92,6
Chevignon EU	4	(B)	105,9	81,8	41,5	74,5	18,9	3,6	2,9	93,4
KWS Keitum	4	C	115,6	82,3	50,9	90,1	4,8	1,9	3,1	95,0
Revolver	4	C	109,8	83,5	42,5	79,3	16,6	2,5	1,7	95,9
Mittel aller Orte und Stufen			104,6	83,6	45,4	86,3	9,8	1,9	2,0	96,1

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022

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
Axioma	1	E	92,8	85,0	43,5	92,1	5,5	1,1	1,4	97,6
	2		97,0	84,6	43,3	91,8	6,0	1,1	1,2	97,7
	3		97,5	84,8	43,6	91,7	6,3	1,0	1,1	97,9
	Mittel		95,8	84,8	43,5	91,8	5,9	1,0	1,2	97,7
Moschus	1	E	96,3	84,8	47,4	95,5	2,5	0,5	1,6	98,0
	2		99,7	84,8	47,5	94,9	2,7	0,8	1,7	97,6
	3		100,1	84,7	47,6	94,8	3,2	0,6	1,5	98,0
	Mittel		98,7	84,8	47,5	95,0	2,8	0,6	1,6	97,8
KWS Emerick	1	E	101,8	84,7	50,4	91,3	5,4	1,6	1,7	96,7
	2		103,9	84,5	50,2	91,1	5,5	1,7	1,7	96,6
	3		104,3	84,6	49,7	91,3	5,7	1,4	1,6	97,0
	Mittel		103,3	84,6	50,1	91,3	5,5	1,6	1,6	96,8
Viki	1	E	95,3	84,6	45,9	91,0	5,3	1,2	2,6	96,3
	2		96,3	84,5	46,0	91,1	5,3	1,3	2,4	96,4
	3		99,1	84,4	46,0	90,9	5,6	1,1	2,3	96,6
	Mittel		96,9	84,5	46,0	91,0	5,4	1,2	2,4	96,4

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022 - 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
Patras	1	A	101,2	82,8	51,6	92,5	4,5	1,2	1,8	97,0
	2		104,8	82,9	51,4	92,1	5,0	1,2	1,7	97,1
	3		106,3	82,9	50,7	90,9	5,8	1,5	1,8	96,7
	Mittel		104,1	82,9	51,2	91,8	5,1	1,3	1,8	96,9
RGT Reform	1	A	102,7	84,1	44,6	84,5	11,8	1,7	2,1	96,3
	2		104,6	84,1	43,8	81,6	14,3	2,1	2,1	95,9
	3		106,4	84,0	43,9	80,0	15,5	2,6	1,9	95,5
	Mittel		104,6	84,0	44,1	82,0	13,9	2,1	2,0	95,9
Apostel	1	A	103,3	83,2	45,8	92,9	3,4	1,6	2,2	96,3
	2		106,0	83,7	46,1	92,9	3,3	1,5	2,3	96,2
	3		107,8	83,6	45,6	92,7	3,3	1,5	2,5	96,1
	Mittel		105,7	83,5	45,8	92,8	3,3	1,5	2,3	96,2
Asory	1	A	106,2	84,1	45,2	77,0	17,7	3,1	2,3	94,7
	2		108,5	84,1	45,0	75,4	19,3	3,2	2,2	94,6
	3		109,6	83,9	44,4	75,3	19,6	3,4	1,8	94,8
	Mittel		108,1	84,0	44,9	75,9	18,8	3,2	2,1	94,7
Foxy	1	A	101,5	82,6	44,9	87,9	8,3	1,6	2,3	96,2
	2		104,2	82,6	45,2	87,0	8,9	1,8	2,4	95,9
	3		106,1	82,4	44,7	85,6	10,4	1,8	2,3	95,9
	Mittel		103,9	82,5	44,9	86,8	9,2	1,7	2,3	96,0

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022 - 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
LG Character	1	A	103,7	84,0	44,5	87,9	9,2	1,5	1,4	97,1
	2		107,8	84,0	43,8	86,9	10,5	1,5	1,2	97,4
	3		109,4	83,5	43,7	86,0	11,0	1,7	1,4	97,0
	Mittel		107,0	83,8	44,0	86,9	10,2	1,6	1,3	97,2
SU Jonte	1	A	101,7	84,1	44,0	86,9	10,0	1,3	1,8	97,0
	2		104,6	84,2	43,7	87,2	10,1	1,1	1,7	97,3
	3		105,7	83,9	43,8	88,0	9,5	0,9	1,7	97,5
	Mittel		104,0	84,0	43,9	87,4	9,9	1,1	1,7	97,2
Absolut	1	A	98,7	85,2	46,0	92,5	5,1	0,9	1,5	97,6
	2		102,0	85,1	46,3	93,2	4,7	0,7	1,4	97,9
	3		104,5	85,1	45,5	92,6	5,2	0,7	1,5	97,8
	Mittel		101,7	85,1	45,9	92,8	5,0	0,8	1,5	97,8
Campesino	1	B	104,8	82,0	39,8	73,7	19,1	4,4	2,9	92,8
	2		108,4	82,1	39,3	70,9	21,9	4,1	3,1	92,8
	3		110,0	81,9	39,2	69,2	22,9	4,6	3,3	92,1
	Mittel		107,8	82,0	39,5	71,3	21,3	4,3	3,1	92,6
Chevignon EU	1	(B)	103,8	81,6	41,7	76,2	17,3	3,7	2,9	93,4
	2		106,5	82,1	41,5	75,2	18,5	3,4	3,0	93,7
	3		107,2	81,8	41,4	72,2	21,0	3,8	3,0	93,2
	Mittel		105,9	81,8	41,5	74,5	18,9	3,6	2,9	93,4

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022 - 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 Keitum	1	C	112,7	81,9	51,6	90,8	4,3	2,1	2,9	95,1
	2		114,6	82,4	50,7	89,6	4,9	2,0	3,5	94,6
	3		119,4	82,8	50,4	90,0	5,4	1,7	3,0	95,3
	Mittel		115,6	82,3	50,9	90,1	4,8	1,9	3,1	95,0
Revolver	1	C	107,0	83,6	43,1	80,9	15,2	2,2	1,7	96,1
	2		111,2	83,6	42,6	80,1	16,0	2,4	1,6	96,1
	3		111,3	83,4	41,9	77,0	18,5	2,9	1,7	95,5
	Mittel		109,8	83,5	42,5	79,3	16,6	2,5	1,7	95,9
Intensität	1		102,1	83,6	45,6	87,1	9,0	1,8	2,0	96,1
	2		105,0	83,7	45,4	86,3	9,8	1,8	2,1	96,1
	3		106,6	83,6	45,1	85,5	10,6	1,9	2,0	96,1
	Mittel		104,6	83,6	45,4	86,3	9,8	1,9	2,0	96,1

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2022

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	16	106,6	84,2	46,2	86,9	8,0	2,0	3,2	94,8
	2		109,0	84,3	45,5	86,0	9,1	1,8	3,1	95,1
	3		109,5	84,0	44,7	85,4	9,9	1,8	2,9	95,3
	Mittel		108,4	84,2	45,5	86,1	9,0	1,9	3,1	95,1
Ehlheim	1	16	83,3	83,4	39,9	79,3	16,3	2,7	1,7	95,6
	2		85,3	83,1	39,4	77,9	17,7	2,8	1,7	95,5
	3		85,4	82,8	38,8	74,7	20,1	3,5	1,8	94,7
	Mittel		84,7	83,1	39,4	77,3	18,0	3,0	1,7	95,3
Giebelstadt	1	16	102,3	83,2	47,5	92,1	5,7	1,0	1,3	97,7
	2		105,5	83,5	47,5	91,8	6,0	0,9	1,3	97,8
	3		108,4	83,5	47,3	91,4	6,3	0,9	1,4	97,7
	Mittel		105,4	83,4	47,4	91,8	6,0	0,9	1,3	97,7
Günzburg	1	16	116,1	83,7	48,9	90,1	6,2	1,7	2,0	96,3
	2		120,3	83,8	49,1	89,4	6,5	1,9	2,2	95,9
	3		122,9	84,1	49,8	90,6	5,9	1,5	2,0	96,5
	Mittel		119,8	83,9	49,3	90,1	6,2	1,7	2,1	96,3
Intensität	1		102,1	83,6	45,6	87,1	9,0	1,8	2,0	96,1
	2		105,0	83,7	45,4	86,3	9,8	1,8	2,1	96,1
	3		106,6	83,6	45,1	85,5	10,6	1,9	2,0	96,1
	Mittel		104,6	83,6	45,4	86,3	9,8	1,9	2,0	96,1

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)										
Axioma	9	E	98,2	83,0	43,0	90,1	7,9	0,9	1,0	98,1
Moschus	9	E	98,9	83,8	47,2	93,6	4,6	0,6	1,3	98,2
KWS Emerick	9	E	102,3	83,4	49,5	90,6	6,5	1,6	1,3	97,1
Viki	9	E	100,8	83,1	45,3	87,6	9,1	1,4	1,9	96,7
Patras	9	A	106,1	81,5	51,5	91,5	6,1	1,1	1,3	97,6
RGT Reform	9	A	106,6	82,6	45,2	83,1	13,6	1,7	1,5	96,7
Apostel	9	A	106,7	81,9	46,4	93,0	3,9	1,3	1,8	96,9
Asory	9	A	109,1	82,8	45,0	78,1	17,6	2,6	1,7	95,7
Foxx	6	A	105,8	81,1	44,9	85,9	10,8	1,6	1,7	96,7
LG Character	6	A	108,1	82,4	44,3	85,5	12,3	1,2	0,9	97,8
SU Jonte	6	A	107,9	82,7	45,0	86,9	11,0	0,9	1,2	97,9
Absolut	4	A	103,3	83,7	46,1	92,3	6,2	0,5	1,0	98,5
Campesino	9	B	110,9	81,0	40,7	73,0	21,0	3,8	2,2	94,0
Chevignon EU	6	(B)	108,2	80,5	42,7	75,3	19,5	3,0	2,2	94,7
KWS Keitum	6	C	115,5	80,6	50,4	89,9	6,3	1,5	2,4	96,2
Revolver	6	C	110,0	81,6	42,6	77,5	18,9	2,5	1,1	96,4
Mittel aller Versuche und Stufen			106,1	82,2	45,6	85,9	10,9	1,6	1,5	96,8

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2022

Sorte	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)								
Axioma	E	14,0	65	445	31,3	99	62,9	683
Moschus	E	13,6	47	514*	33,6	85	64,5	720
KWS Emerick	E	13,1	47	413	31,9	84	63,3	685
Viki	E	13,3	54	438	30,7	94	61,3	711
Patras	A	12,6	42	474	29,5	89	61,9	704
RGT Reform	A	12,6	43	452	27,7	95	59,5	709
Apostel	A	12,3	36	406	30,2	84	60,0	698
Asory	A	12,1	36	439	27,1	92	62,3	678
Foxx	A	12,8	42	416	30,2	82	61,7	708
LG Character	A	12,4	32	347	29,7	85	62,0	672
SU Jonte	A	12,9	34	478	32,8	77	60,3	673
Absolut	A	13,4	47	406	31,2	82	61,3	699
Campefino	B	11,4	32	382	25,8	88	61,0	641
Chevignon EU	(B)	12,0	34	408	26,2	94	58,9	651
KWS Keitum	C	11,3	23	303	22,8	85	58,8	593
Revolver	C	12,0	45	447	23,2	99	60,0	575
Mittel aller Orte und Stufen		12,6	41	423	29,0	88	61,2	675

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n (St. 3) = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Axioma	1	E	13,2	59	425	28,1	99	62,6	657
	2		14,1	67	460	32,5	99	63,0	686
	3		14,9	70	450	33,4	99	63,0	706
	Mittel		14,0	65	445	31,3	99	62,9	683
Moschus	1	E	12,9	42	520	30,1	88	64,3	698
	2		13,7	48	497	33,9	84	64,9	724
	3		14,2	50	526*	36,9	82	64,5	737
	Mittel		13,6	47	514	33,6	85	64,5	720
KWS Emerick	1	E	12,4	43	407	30,5	87	63,3	681
	2		13,2	47	416	31,2	85	63,0	678
	3		13,9	52	417	34,0	80	63,5	697
	Mittel		13,1	47	413	31,9	84	63,3	685
Viki	1	E	12,6	49	436	27,7	97	61,3	685
	2		13,4	55	432	31,2	93	61,4	720
	3		14,0	60	447	33,2	91	61,1	730
	Mittel		13,3	54	438	30,7	94	61,3	711

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
Patras	1	A	11,9	38	463	27,1	94	61,5	662
	2		12,6	42	482	29,4	89	62,1	710
	3		13,4	46	476	32,0	84	62,0	741
	Mittel		12,6	42	474	29,5	89	61,9	704
RGT Reform	1	A	11,8	39	444	26,5	94	59,4	692
	2		12,7	43	458	27,5	97	59,6	717
	3		13,3	48	455	29,1	95	59,6	719
	Mittel		12,6	43	452	27,7	95	59,5	709
Apostel	1	A	11,7	32	412	28,5	88	60,0	689
	2		12,4	36	400	28,9	88	60,0	691
	3		12,9	38	406	33,1	77	60,1	714
	Mittel		12,3	36	406	30,2	84	60,0	698
Asory	1	A	11,4	32	433	24,2	96	62,1	645
	2		12,1	37	437	29,0	93	62,0	688
	3		12,7	39	447	28,1	87	62,6	701
	Mittel		12,1	36	439	27,1	92	62,3	678
Foxy	1	A	12,1	37	417	28,6	85	61,8	672
	2		12,9	44	415	30,7	82	61,6	719
	3		13,4	46	415	31,2	78	61,8	734
	Mittel		12,8	42	416	30,2	82	61,7	708

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
LG Character	1	A	11,6	28	341	26,7	91	61,9	666
	2		12,5	33	336	30,2	80	62,1	669
	3		13,2	36	363	32,0	84	62,0	682
	Mittel		12,4	32	347	29,7	85	62,0	672
SU Jonte	1	A	12,1	32	482	30,7	81	60,3	665
	2		13,0	34	483	34,1	73	60,4	668
	3		13,8	36	469	33,6	77	60,1	686
	Mittel		12,9	34	478	32,8	77	60,3	673
Absolut	1	A	12,3	43	412	29,6	78	61,0	664
	2		13,4	48	392	30,6	82	61,4	699
	3		14,3	51	415	33,3	84	61,6	733
	Mittel		13,4	47	406	31,2	82	61,3	699
Campesino	1	B	10,8	30	375	24,2	89	61,1	634
	2		11,5	31	385	25,9	89	60,9	651
	3		11,9	34	387	27,3	84	60,9	637
	Mittel		11,4	32	382	25,8	88	61,0	641
Chevignon EU	1	(B)	11,3	30	403	23,8	96	58,5	621
	2		12,1	34	417	27,2	94	59,4	662
	3		12,6	38	404	27,8	93	58,9	670
	Mittel		12,0	34	408	26,2	94	58,9	651

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Rohprotein (N*5,7) %	Sedimenta- tionswert ml	Fallzahl Mehl s	Kleber %	Gluten- index	Wasser- aufnahme RMT %	Volumen RMT ml
KWS Keitum	1	C	10,8	21	301	21,1	82	58,6	586
	2		11,2	22	299	22,1	91	58,8	588
	3		11,7	25	309	25,2	80	59,0	604
	Mittel		11,3	23	303	22,8	85	58,8	593
Revolver	1	C	11,2	39	456	21,3	99	59,8	563
	2		12,0	46	442	23,4	99	60,3	564
	3		12,8	50	442	24,9	99	59,9	597
	Mittel		12,0	45	447	23,2	99	60,0	575
Intensität	1		11,9	37	420	26,8	90	61,1	655
	2		12,7	41	422	29,2	89	61,3	677
	3		13,3	45	427	30,9	86	61,3	693
	Mittel		12,6	41	423	29,0	88	61,2	675

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen, Orte und Behandlungen, 2022

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	16	13,1	44	446	30,4	83	64,4	658
	2		13,9	47	439	32,9	84	64,6	670
	3		14,2	48	431	33,5	81	64,5	673
	Mittel		13,7	47	439	32,3	83	64,5	667
Ehlheim	1	16	12,8	41	448	29,8	90	60,1	708
	2		13,5	44	463	31,6	88	60,2	732
	3		14,2	47	468*	34,0	82	60,4	740
	Mittel		13,5	44	460	31,8	86	60,2	726
Giebelstadt	1	16	10,6	31	411	22,0	96	59,1	613
	2		11,4	37	404	25,4	93	59,8	641
	3		12,2	42	418	27,3	91	60,0	675
	Mittel		11,4	37	411	24,9	93	59,6	643
Günzburg	1	16	11,1	32	377	25,0	93	60,8	641
	2		11,9	38	382	27,0	90	60,5	666
	3		12,7	42	390	29,0	89	60,3	683
	Mittel		11,9	37	383	27,0	91	60,5	663
Intensität	1	16	11,9	37	420	26,8	90	61,1	655
	2		12,7	41	422	29,2	89	61,3	677
	3		13,3	45	427	30,9	86	61,3	693
	Mittel		12,6	41	423	29,0	88	61,2	675

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 15 statt 16 Sorten

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, 2022

Sorte	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)						
Axioma	E	0,57	75,5	69,6	67,1	861
Moschus	E	0,59	75,0	69,3	65,0	896
KWS Emerick	E	0,58	76,0	68,9	66,3	870
Viki	E	0,56	76,1	68,7	69,4	816
Patras	A	0,60	78,0	67,6	71,1	841
RGT Reform	A	0,57	77,0	67,1	71,2	808
Apostel	A	0,57	77,2	66,9	70,2	823
Asory*	A	0,59	76,3	69,1	67,5	869
Foxx	A	0,58	74,8	66,9	67,9	865
LG Character	A	0,58	75,2	69,5	66,3	869
SU Jonte	A	0,58	76,4	69,4	69,3	833
Absolut	A	0,58	77,1	68,5	70,7	837
Campesino*	B	0,57	77,0	65,9	70,4	811
Chevignon EU	(B)	0,58	76,7	66,0	70,0	832
KWS Keitum	C	0,59	77,6	66,2	68,7	833
Revolver	C	0,57	76,5	67,3	70,6	810
Mittel aller Orte und Stufen		0,58	76,4	67,9	68,9	842

* n Asory (St. 3) = 3 statt 4 Orte

* n Campesino (St. 2) = 3 statt 4 Orte

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2022

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl	Mehlausbeute T 550	Grießanfall	Grießauflösung	Aschewertzahl
			%	%	%	%	
Axioma	1	E	0,58	76,2	69,6	67,9	870
	2		0,58	74,8	69,8	65,9	880
	3		0,56	75,6	69,5	67,4	833
	Mittel		0,57	75,5	69,6	67,1	861
Moschus	1	E	0,58	74,4	69,6	64,4	888
	2		0,58	75,6	69,3	65,6	877
	3		0,61	75,0	68,9	65,0	923
	Mittel		0,59	75,0	69,3	65,0	896
KWS Emerick	1	E	0,57	75,7	69,3	65,8	851
	2		0,61	76,4	68,8	66,6	899
	3		0,58	76,0	68,6	66,4	859
	Mittel		0,58	76,0	68,9	66,3	870
Viki	1	E	0,57	76,3	68,7	69,9	837
	2		0,56	76,0	68,7	69,1	817
	3		0,54	76,1	68,8	69,1	795
	Mittel		0,56	76,1	68,7	69,4	816

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Patras	1	A	0,61	78,2	67,5	71,4	857
	2		0,58	77,3	67,6	70,0	833
	3		0,60	78,6	67,6	71,9	834
	Mittel		0,60	78,0	67,6	71,1	841
RGT Reform	1	A	0,58	77,1	66,6	71,4	826
	2		0,54	76,4	67,6	70,5	784
	3		0,57	77,5	67,2	71,9	814
	Mittel		0,57	77,0	67,1	71,2	808
Apostel	1	A	0,60	77,2	65,5	70,2	853
	2		0,57	77,7	67,1	70,7	814
	3		0,56	76,8	68,0	69,8	802
	Mittel		0,57	77,2	66,9	70,2	823
Asory	1	A	0,60	76,0	69,3	67,0	887
	2		0,58	77,2	68,9	68,7	851
	3*		0,58	75,8	69,2	66,9	868
	Mittel		0,59	76,3	69,1	67,5	869
Foxy	1	A	0,59	74,8	66,1	67,7	874
	2		0,57	74,8	67,4	68,0	847
	3		0,59	74,8	67,4	67,9	875
	Mittel		0,58	74,8	66,9	67,9	865

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
LG Character	1	A	0,59	75,4	69,1	66,5	882
	2		0,58	75,5	69,6	66,6	859
	3		0,57	74,7	69,9	65,9	866
	Mittel		0,58	75,2	69,5	66,3	869
SU Jonte	1	A	0,59	76,5	69,1	69,4	843
	2		0,58	76,5	69,9	69,0	831
	3		0,57	76,1	69,3	69,6	824
	Mittel		0,58	76,4	69,4	69,3	833
Absolut	1	A	0,59	77,9	67,9	71,3	835
	2		0,57	76,8	68,8	70,7	823
	3		0,59	76,7	68,8	70,2	853
	Mittel		0,58	77,1	68,5	70,7	837
Campesino	1	B	0,56	76,1	65,2	68,8	806
	2*		0,56	77,6	66,1	71,3	793
	3		0,59	77,5	66,3	71,2	833
	Mittel		0,57	77,0	65,9	70,4	811
Chevignon EU	1	(B)	0,57	76,1	65,1	68,9	812
	2		0,59	76,3	66,3	69,3	842
	3		0,60	77,9	66,6	71,6	841
	Mittel		0,58	76,7	66,0	70,0	832

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
KWS Keitum	1	C	0,60	77,2	65,2	68,2	850
	2		0,57	77,0	66,6	67,8	818
	3		0,59	78,6	66,8	70,1	833
	Mittel		0,59	77,6	66,2	68,7	833
Revolver	1	C	0,59	75,9	66,7	69,9	841
	2		0,58	76,9	67,5	71,2	822
	3		0,54	76,7	67,6	70,8	768
	Mittel		0,57	76,5	67,3	70,6	810
Intensität	1		0,58	76,3	67,5	68,7	851
	2		0,57	76,4	68,1	68,8	837
	3		0,58	76,5	68,1	69,1	839
	Mittel		0,58	76,4	67,9	68,9	842

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Orte und Behandlungen, 2022

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Piering	1	16	0,60	78,8	68,6	70,4	847
	2		0,59	78,9	68,8	70,7	838
	3		0,59	78,5	68,6	70,4	845
	Mittel		0,59	78,8	68,7	70,5	843
Ehlheim	1	16	0,62	77,1	66,9	69,4	895
	2		0,60	77,0	66,8	69,1	873
	3		0,62	77,2	66,6	69,6	897
	Mittel		0,61	77,1	66,8	69,4	888
Giebelstadt	1	16	0,58	78,1	66,7	68,9	828
	2		0,57	78,3	68,0	69,1	819
	3*		0,56	78,4	68,6	69,7	800
	Mittel		0,57	78,2	67,8	69,3	816
Günzburg	1	16	0,55	71,2	67,8	66,1	833
	2*		0,54	71,5	68,9	66,2	819
	3		0,54	72,1	68,8	66,7	813
	Mittel		0,54	71,6	68,5	66,3	822
Intensität	1	16	0,58	76,3	67,5	68,7	851
	2		0,57	76,4	68,1	68,8	837
	3		0,58	76,5	68,1	69,1	839
	Mittel		0,58	76,4	67,9	68,9	842

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 15 statt 16 Sorten

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten, 2022

Sorte	Qualität	Kurzextensogramm			
		Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)					
Axioma	E	157	894	178	5,8
Moschus	E	167	471	107	2,9
KWS Emerick	E	144	506	99	3,5
Viki	E	145	738	137	5,1
Patras	A	141	491	93	3,6
RGT Reform	A	148	641	127	4,4
Apostel	A	157	367	80	2,4
Asory	A	143	462	91	3,3
Foxx	A	136	518	94	3,8
LG Character	A	143	480	93	3,4
SU Jonte	A	171	275	68	1,7
Absolut	A	152	570	113	3,8
Campesino*	B	146	338	70	2,3
Chevignon EU	(B)	142	577	108	4,1
KWS Keitum*	C	138	260	52	1,9
Revolver	C	125	872	138	7,0
Mittel aller Orte und Stufen		147	529	103	3,7

* n Campesino (St. 1 und St. 2) = 3 statt 4 Orte

* n KWS Keitum (St. 1) = 3 statt 4 Orte

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2022

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Axioma	1	E	141	892	158	6,4
	2		161	912	187	5,8
	3		169	877	189	5,2
	Mittel		157	894	178	5,8
Moschus	1	E	156	498	105	3,2
	2		167	489	111	3,0
	3		179	427	106	2,4
	Mittel		167	471	107	2,9
KWS Emerick	1	E	140	526	98	3,8
	2		147	494	97	3,4
	3		147	500	101	3,4
	Mittel		144	506	99	3,5
Viki	1	E	143	736	132	5,2
	2		144	742	138	5,2
	3		149	735	141	4,9
	Mittel		145	738	137	5,1

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Patras	1	A	135	515	92	3,9
	2		143	482	92	3,4
	3		146	476	94	3,3
	Mittel		141	491	93	3,6
RGT Reform	1	A	144	646	123	4,6
	2		150	639	128	4,3
	3		151	639	129	4,3
	Mittel		148	641	127	4,4
Apostel	1	A	153	381	80	2,6
	2		155	367	79	2,4
	3		164	351	80	2,2
	Mittel		157	367	80	2,4
Asory	1	A	134	481	89	3,6
	2		146	431	87	3,0
	3		148	475	96	3,2
	Mittel		143	462	91	3,3
Foxx	1	A	132	482	86	3,7
	2		133	539	96	4,1
	3		143	532	102	3,8
	Mittel		136	518	94	3,8

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
LG Character	1	A	138	472	88	3,4
	2		143	468	92	3,3
	3		147	500	101	3,4
	Mittel		143	480	93	3,4
SU Jonte	1	A	163	251	61	1,6
	2		170	244	62	1,5
	3		180	331	80	2,0
	Mittel		171	275	68	1,7
Absolut	1	A	155	507	100	3,5
	2		150	602	119	4,0
	3		153	602	122	4,0
	Mittel		152	570	113	3,8
Campesino	1*	B	142	366	73	2,6
	2*		144	344	70	2,4
	3		151	304	67	2,0
	Mittel		146	338	70	2,3
Chevignon EU	1	(B)	134	571	101	4,3
	2		140	599	110	4,3
	3		152	563	113	3,7
	Mittel		142	577	108	4,1

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Sorten und Behandlungen, 2022 – Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
KWS Keitum	1*	C	138	262	52	2,0
	2		135	258	51	1,9
	3		141	260	54	1,8
	Mittel		138	260	52	1,9
Revolver	1	C	119	813	124	6,9
	2		126	888	140	7,1
	3		131	915	151	7,0
	Mittel		125	872	138	7,0
Intensität	1		142	525	97	3,8
	2		147	531	104	3,7
	3		153	530	108	3,5
	Mittel		147	529	103	3,7

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen Kurzextensogramm, Orte und Behandlungen, 2022

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Kurzextensogramm			
			Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Piering	1	16	150	512	100	3,6
	2		154	509	104	3,4
	3		154	529	108	3,5
	Mittel		153	517	104	3,5
Ehlheim	1	16	155	534	109	3,5
	2		161	557	119	3,5
	3		165	555	122	3,4
	Mittel		160	549	117	3,5
Giebelstadt	1	16	129	516	87	4,1
	2		136	511	91	3,8
	3		147	512	99	3,6
	Mittel		137	513	92	3,8
Günzburg	1*	16	132	535	93	4,1
	2**		137	547	99	4,0
	3		147	526	102	3,7
	Mittel		139	536	98	3,9
Intensität	1		141	524	97	3,8
	2		147	531	104	3,7
	3		153	530	108	3,5
	Mittel		147	529	103	3,7

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 14 statt 16 Sorten

** n = 15 statt 16 Sorten

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, 2022

Sorte	Qualität	Farinogramm			
		Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
Sortiment (Durchschnittswerte aus 4 Orten und 3 Stufen)					
Axioma	E	11,1	21	121	63,3
Moschus	E	5,7	43	81	66,6
KWS Emerick	E	6,5	34	90	64,9
Viki	E	10,3	23	118	62,1
Patras	A	4,1	70	55	61,5
RGT Reform	A	6,6	44	78	59,0
Apostel	A	4,1	72	55	59,4
Asory	A	6,1	38	84	63,6
Foxx	A	6,0	39	86	62,4
LG Character	A	5,5	48	72	62,7
SU Jonte	A	3,3	79	51	60,8
Absolut	A	6,6	44	84	61,8
Campesino*	B	3,8	66	55	61,3
Chevignon EU	(B)	6,8	48	77	59,0
KWS Keitum*	C	3,1	100	41	58,0
Revolver	C	6,4	47	60	58,7
Mittel aller Orte und Stufen		6,0	51	75	61,6

* n Campesino (St. 1 und St. 2) = 3 statt 4 Orte

* n KWS Keitum (St. 1) = 3 statt 4 Orte

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2022

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
Axioma	1	E	10,0	28	105	62,8
	2		10,9	22	118	63,0
	3		12,4	12	139	64,2
	Mittel		11,1	21	121	63,3
Moschus	1	E	5,6	48	75	66,0
	2		5,7	46	79	66,5
	3		6,0	37	89	67,4
	Mittel		5,7	43	81	66,6
KWS Emerick	1	E	6,1	40	80	64,6
	2		6,4	32	90	64,9
	3		6,9	29	100	65,1
	Mittel		6,5	34	90	64,9
Viki	1	E	9,9	27	111	61,3
	2		10,2	24	115	62,2
	3		10,8	17	127	62,7
	Mittel		10,3	23	118	62,1

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
Patras	1	A	3,7	79	48	61,3
	2		4,1	70	55	61,6
	3		4,5	62	63	61,7
	Mittel		4,1	70	55	61,5
RGT Reform	1	A	5,9	52	68	58,4
	2		6,8	43	80	59,0
	3		7,2	38	87	59,7
	Mittel		6,6	44	78	59,0
Apostel	1	A	4,0	69	53	58,8
	2		4,3	72	55	59,1
	3		3,8	75	56	60,1
	Mittel		4,1	72	55	59,4
Asory	1	A	4,4	54	61	63,3
	2		6,0	35	83	63,6
	3		8,0	26	108	64,1
	Mittel		6,1	38	84	63,6
Foxy	1	A	5,9	43	81	61,6
	2		5,9	41	83	62,5
	3		6,3	34	94	63,3
	Mittel		6,0	39	86	62,4

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
LG Character	1	A	4,7	59	61	61,7
	2		5,6	47	73	62,8
	3		6,1	40	82	63,5
	Mittel		5,5	48	72	62,7
SU Jonte	1	A	2,9	85	44	60,0
	2		2,9	82	47	61,0
	3		4,1	70	62	61,4
	Mittel		3,3	79	51	60,8
Absolut	1	A	5,4	56	68	61,5
	2		7,3	38	93	61,5
	3		7,0	37	90	62,2
	Mittel		6,6	44	84	61,8
Campesino	1*	B	3,9	69	55	60,9
	2*		3,9	63	58	61,2
	3		3,6	65	53	61,6
	Mittel		3,8	66	55	61,3
Chevignon EU	1	(B)	5,9	55	64	58,2
	2		7,2	47	81	59,3
	3		7,4	44	86	59,5
	Mittel		6,8	48	77	59,0

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen, 2022 - Fortsetzung

Sorte	Stufe	Qualität	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
KWS Keitum	1*	C	3,1	106	39	57,3
	2		3,0	102	40	58,1
	3		3,2	92	45	58,6
	Mittel		3,1	100	41	58,0
Revolver	1	C	4,4	57	43	58,5
	2		6,8	42	71	58,8
	3		7,9	41	67	58,8
	Mittel		6,4	47	60	58,7
Intensität	1		5,3	58	65	61,0
	2		6,1	50	76	61,6
	3		6,6	45	84	62,1
	Mittel		6,0	51	75	61,6

* n = 3 statt 4 Orte

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Orte und Behandlungen, 2022

Orte	Stufe	Anzahl Sorten n	Farinogramm			
			Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
Piering	1	16	6,2	51	77	62,1
	2		6,8	43	88	62,5
	3		6,9	41	89	62,7
	Mittel		6,6	45	85	62,4
Ehlheim	1	16	6,0	51	75	61,1
	2		6,8	43	87	61,6
	3		7,3	40	93	62,0
	Mittel		6,7	45	85	61,5
Giebelstadt	1	16	4,1	72	50	60,2
	2		4,8	62	60	60,8
	3		5,7	52	73	61,5
	Mittel		4,9	62	61	60,8
Günzburg	1*	16	5,0	59	60	60,7
	2**		5,8	53	69	61,4
	3		6,4	46	82	62,3
	Mittel		5,7	52	70	61,5
Intensität	1		5,3	58	65	61,0
	2		6,1	50	76	61,6
	3		6,6	45	84	62,1
	Mittel		6,0	51	75	61,6

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Ort)

* n = 14 statt 16 Sorten

** n = 15 statt 16 Sorten

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2022

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität				
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
Axioma	1	.	4	.	.	.	2	2
	2	.	4	.	.	.	2	2
	3	.	4	.	.	.	2	2
Moschus	1	3	1	.	4	.	.	.
	2	3	1	.	4	.	.	.
	3	3	1	.	4	.	.	.
KWS Emerick	1	.	4	.	3	.	1	.
	2	.	4	.	4	.	.	.
	3	.	4	.	4	.	.	.
Viki	1	.	4	.	1	.	3	.
	2	.	4	.	2	.	2	.
	3	.	4	.	2	.	2	.
Patras	1	1	3	.	4	.		.
	2	1	3	.	4	.		.
	3	2	2	.	4	.		.

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2022 – Fortsetzung

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität				
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
RGT Reform	1	1	3	.	4	.	.	.
	2	1	3	.	4	.	.	.
	3	2	2	.	3	.	1	.
Apostel	1	2	2	.	3	.	1	.
	2	3	1	.	4	.	.	.
	3	3	1	.	4	.	.	.
Asory	1	.	4	.	1	.	3	.
	2	.	4	.	3	.	1	.
	3	1	3	.	3	.	1	.
Foxx	1	.	4	.	4	.	.	.
	2	.	4	.	4	.	.	.
	3	.	4	.	4	.	.	.
LG Character	1	1	3	.	3	.	1	.
	2	.	4	.	3	.	1	.
	3	.	4	.	3	.	1	.
SU Jonte	1	4	.	2	2	.	.	.
	2	4	.	2	2	.	.	.
	3	4	.	1	3	.	.	.
Absolut	1	2	2	.	1	.	2	1
	2	2	2	.	2	.	2	.
	3	2	2	.	4	.	.	.

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, 2022 – Fortsetzung

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Teigoberfläche		Teigelastizität				
		etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
Campesino	1	3	1	2	2	.	.	.
	2	2	2	1	3	.	.	.
	3	2	2	2	2	.	.	.
Chevignon EU	1	.	4	.	1	.	3	.
	2	.	4	.	2	.	2	.
	3	.	4	.	3	.	1	.
KWS Keitum	1	2	2	2	1	1	.	.
	2	2	2	2	1	1	.	.
	3	2	2	1	2	1	.	.
Revolver	1	1	3	.	.	.	.	4
	2	1	3	.	.	.	.	4
	3	1	3	.	.	.	.	4

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche x Stufe	Qualität	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)										
Axioma	27	E	98,2	13,7	61	414	29,6	99	62,7	687
Moschus	27	E	98,9	13,4	48	459*	32,1	85	63,0	710
KWS Emerick	27	E	102,3	13,1	47	392	30,5	87	62,5	680
Viki	27	E	100,8	12,9	50	403	29,0	94	61,0	695
Patras	27	A	106,1	12,6	39	436	28,7	87	60,9	703
RGT Reform	27	A	106,6	12,3	42	420	25,9	97	59,0	698
Apostel	27	A	106,7	12,1	33	378	28,9	82	58,9	678
Asory	27	A	109,1	11,8	35	396	25,9	93	61,3	670
Foxx	18	A	105,8	12,6	41	383	28,9	83	61,2	705
LG Character	18	A	108,1	12,3	32	317	28,2	82	61,2	673
SU Jonte	18	A	107,9	12,6	32	440	31,0	75	59,4	677
Absolut	12	A	103,3	13,1	45	374	29,9	81	60,5	693
Campesino	27	B	110,9	11,2	30	363	25,2	88	60,3	628
Chevignon EU	18	(B)	108,2	11,8	31	372	25,3	95	58,0	649
KWS Keitum	18	C	115,5	11,1	21	291	23,3	80	57,7	599
Revolver	18	C	110,0	11,8	43	412	21,8	98	59,2	556
Mittel aller Versuche und Stufen			106,1	12,4	39	391	27,8	88	60,4	669

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

*n = n-1

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Anzahl Versuche	Kornertrag dt/ha			Rohprotein (N*5,7) %			Sedimentationswert ml			Fallzahl Mehl s		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		n												
Axioma	E	9	95,1	98,7	100,7	12,9	13,7	14,4	54	62	67	403	423	417
Moschus	E	9	97,1	99,8	100,0	12,7	13,4	14,0	42	50	53	465	460	453*
KWS Emerick	E	9	100,4	101,9	104,5	12,3	13,2	13,8	42	48	51	381	397	399
Viki	E	9	98,7	100,5	103,1	12,2	13,0	13,6	45	51	56	403	403	403
Patras	A	9	103,8	106,9	107,6	11,8	12,5	13,3	36	39	43	429	442	436
RGT Reform	A	9	104,7	107,3	107,6	11,6	12,3	12,9	38	42	47	418	422	419
Apostel	A	9	104,4	107,4	108,4	11,6	12,1	12,6	30	32	35	377	368	388
Asory	A	9	106,5	109,9	110,9	11,1	11,9	12,5	31	35	39	392	394	402
Foxx	A	6	102,8	106,0	108,6	11,9	12,7	13,2	35	41	46	391	385	373
LG Character	A	6	105,5	109,1	109,7	11,5	12,3	13,1	27	34	35	321	316	316
SU Jonte	A	6	105,0	109,0	109,8	11,7	12,8	13,4	29	32	34	441	454	425
Absolut	A	4	100,3	103,6	106,1	12,1	13,2	14,1	41	46	49	379	360	383
Campesino	B	9	108,1	110,6	114,0	10,6	11,3	11,7	28	30	32	356	367	364
Chevignon EU	(B)	6	105,4	109,1	110,0	11,1	11,8	12,5	27	30	35	354	382	379
KWS Keitum	C	6	113,7	115,0	117,7	10,6	11,0	11,6	19	21	24	293	297	283
Revolver	C	6	108,1	110,3	111,7	10,9	11,9	12,6	37	43	48	423	404	408
Mittel aller Versuche			103,7	106,6	108,2	11,7	12,4	13,1	35	40	43	389	392	391

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

*n = n-1

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Anzahl Versuche	Kleber %			Glutenindex			Wasseraufnahme RMT %			Volumen RMT ml		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Axioma	E	9	27,0	29,5	32,2	99	99	99	62,4	62,7	63,1	665	688	710
Moschus	E	9	29,5	32,3	34,5	88	84	81	62,4	63,4	63,2	690	717	724
KWS Emerick	E	9	28,5	30,3	32,7	88	89	83	62,0	62,5	62,9	662	680	699
Viki	E	9	26,6	29,5	30,8	98	92	93	60,6	61,2	61,1	676	695	715
Patras	A	9	26,4	28,8	31,0	93	86	83	60,7	61,1	61,1	672	702	734
RGT Reform	A	9	24,4	25,8	27,6	97	97	96	58,4	59,1	59,6	679	703	712
Apostel	A	9	27,6	28,3	30,8	86	82	79	59,0	58,4	59,2	677	669	689
Asory	A	9	23,4	26,8	27,5	95	94	91	61,2	61,3	61,4	634	678	698
Foxx	A	6	28,4	30,0	28,4	87	82	79	61,1	60,8	61,5	671	715	729
LG Character	A	6	26,2	28,1	30,4	90	80	78	61,2	61,4	61,0	671	669	678
SU Jonte	A	6	28,6	32,2	32,3	80	73	72	59,3	59,5	59,5	664	677	690
Absolut	A	4	28,4	29,4	32,1	78	82	84	60,2	60,6	60,8	658	693	727
Campesino	B	9	23,2	25,5	27,0	91	88	85	59,7	60,6	60,6	611	639	634
Chevignon EU	(B)	6	23,2	26,2	26,3	96	94	94	57,5	58,4	58,3	616	659	672
KWS Keitum	C	6	22,2	22,6	25,1	81	84	76	57,7	57,6	57,7	593	595	608
Revolver	C	6	20,3	21,9	23,2	97	99	99	58,8	59,5	59,2	543	548	579
Mittel aller Versuche			25,9	28,0	29,5	90	88	86	60,1	60,5	60,6	649	670	687

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche x Stufe	Qualität	Asche-Mehl %	Mehlausbeute T 550 %	Grießanfall %	Grießauflösung %	Aschewertzahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)							
Axioma	27	E	0,58	78,5	69,4	68,7	836
Moschus	27	E	0,58	78,3	68,9	67,1	846
KWS Emerick	27	E	0,57	78,3	68,7	66,3	839
Viki	27	E	0,56	78,9	67,4	69,8	796
Patras	27	A	0,60	80,3	67,0	71,3	821
RGT Reform	27	A	0,57	79,4	66,4	71,1	794
Apostel	27	A	0,57	79,7	65,4	70,3	800
Asory	26	A	0,58	79,0	67,7	68,4	831
Foxx	18	A	0,57	77,5	66,6	68,6	820
LG Character	18	A	0,57	78,2	68,7	67,5	825
SU Jonte	18	A	0,56	78,6	68,0	69,4	789
Absolut	12	A	0,58	79,8	67,6	71,3	802
Campesino	26	B	0,54	79,5	64,5	70,3	759
Chevignon EU	18	(B)	0,56	79,8	64,9	71,6	771
KWS Keitum	18	C	0,57	80,2	65,4	69,7	787
Revolver	18	C	0,57	78,7	65,8	70,4	801
Mittel aller Versuche und Stufen			0,57	79,0	67,0	69,5	807

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Mahlversuch, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Anzahl Versuche	Asche-Mehl %			Mehlausbeute T550 %			Grießanfall %			Grießauflösung %			Aschewertzahl		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Axioma	E	9	0,58	0,59	0,56	78,8	77,9	78,8	69,0	69,5	69,7	69,4	67,9	68,7	838	859	810
Moschus	E	9	0,56	0,58	0,58	78,1	78,7	78,2	68,8	69,0	68,9	66,9	67,5	66,9	829	850	858
KWS Emerick	E	9	0,56	0,58	0,57	78,4	78,4	78,2	68,6	68,7	68,8	66,3	66,4	66,1	831	847	840
Viki	E	9	0,56	0,57	0,55	78,7	79,4	78,6	67,1	67,4	67,9	69,6	70,4	69,5	799	809	780
Patras	A	9	0,59	0,57	0,63	80,1	79,9	81,0	66,5	67,2	67,2	71,2	70,7	72,1	808	794	862
RGT Reform	A	9	0,57	0,56	0,57	79,6	79,0	79,7	65,5	66,7	67,1	71,5	70,6	71,2	797	791	795
Apostel	A	9	0,58	0,56	0,57	79,5	79,9	79,6	64,2	65,5	66,4	70,0	70,6	70,3	819	787	795
Asory	A	9	0,58	0,57	0,59*	78,6	79,5	79,0*	67,2	67,7	68,3	67,6	69,2	68,4	844	813	838*
Foxx	A	6	0,58	0,55	0,57	77,6	77,4	77,5	65,8	67,1	67,1	68,7	68,5	68,6	831	798	829
LG Character	A	6	0,57	0,57	0,57	78,0	78,5	78,0	68,3	68,6	69,2	67,1	68,0	67,5	825	826	824
SU Jonte	A	6	0,57	0,56	0,55	79,0	79,3	77,4	67,7	68,2	68,0	69,9	70,1	68,2	792	782	791
Absolut	A	4	0,58	0,56	0,58	80,5	79,4	79,4	67,0	67,9	67,9	71,9	71,3	70,8	800	788	818
Campesino	B	9	0,54	0,54*	0,55	79,2	79,5*	79,9	63,6	64,6	65,3	69,6	70,3	70,9	755	755*	767
Chevignon EU	(B)	6	0,55	0,57	0,57	79,4	79,7	80,3	64,0	65,1	65,7	70,7	71,6	72,4	754	775	784
KWS Keitum	C	6	0,57	0,56	0,58	80,0	79,8	80,7	64,3	65,7	66,2	69,6	69,1	70,5	790	778	793
Revolver	C	6	0,58	0,58	0,55	78,2	78,7	79,2	65,2	66,0	66,1	69,8	70,4	71,0	815	815	772
Mittel aller Versuche			0,57	0,57	0,57	79,0	79,1	79,1	66,4	67,2	67,5	69,4	69,6	69,6	808	804	810

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

*n = n-1

Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche x Stufe	Qualität	Dehnungs- länge mm	Maximum der Kurve EE	Energie cm ²	Verhältnis- zahl
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)						
Axioma	27	E	157	793	158	5,1
Moschus	27	E	164	471	105	2,9
KWS Emerick	27	E	142	558	105	4,0
Viki	26	E	141	717	130	5,1
Patras	27	A	140	455	86	3,3
RGT Reform	27	A	145	637	122	4,4
Apostel	27	A	151	348	72	2,4
Asory	27	A	137	478	89	3,5
Foxx	18	A	135	461	83	3,4
LG Character	18	A	141	434	84	3,1
SU Jonte	18	A	162	278	65	1,8
Absolut	12	A	148	551	107	3,8
Campesino	25	B	137	345	66	2,6
Chevignon EU	18	(B)	139	536	98	3,9
KWS Keitum	17	C	131	241	45	1,9
Revolver	18	C	120	856	130	7,2
Mittel aller Versuche und Stufen			143	510	97	3,7

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Extensogramm, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Anzahl Versuche	Dehnungslänge mm			Maximum der Kurve EE			Energie cm ²			Verhältniszahl		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Axioma	E	9	147	158	166	786	787	807	145	159	171	5,4	5,1	4,9
Moschus	E	9	154	165	172	492	469	452	102	106	107	3,2	2,9	2,6
KWS Emerick	E	9	137	143	145	572	553	549	103	105	108	4,2	3,9	3,8
Viki	E	9	138	140*	144	705	717*	728	124	131*	135	5,1	5,1*	5,0
Patras	A	9	132	140	147	479	456	430	85	86	86	3,7	3,3	3,0
RGT Reform	A	9	143	143	148	620	638	652	118	120	128	4,4	4,5	4,4
Apostel	A	9	143	151	158	362	355	328	72	73	72	2,6	2,4	2,1
Asory	A	9	129	142	140	513	456	467	89	88	90	4,0	3,3	3,3
Foxx	A	6	132	133	140	427	479	477	76	85	90	3,3	3,6	3,4
LG Character	A	6	136	141	146	438	420	443	80	82	89	3,3	3,0	3,0
SU Jonte	A	6	151	164	172	273	256	306	59	62	74	1,9	1,6	1,8
Absolut	A	4	150	146	149	488	583	583	93	112	115	3,5	4,0	3,9
Campesino	B	9	131*	138*	141	375*	339*	319	69*	66*	64	2,9*	2,5*	2,3
Chevignon EU	(B)	6	129	138	149	537	575	496	90	104	99	4,2	4,2	3,3
KWS Keitum	C	6	127*	130	136	251*	232	241	45*	43	47	2,1*	1,9	1,8
Revolver	C	6	112	123	126	822	874	873	115	135	140	7,4	7,1	6,9
Mittel aller Versuche			137	143	149	509	512	509	92	97	101	3,8	3,6	3,5

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

*n = n-1

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche x Stufe	Qualität	Stabilität min	Erw. grad 10 min FE	Qual. zahl	Wasser- aufnahme %
Sortiment (Durchschnittswerte aus 3 Stufen und 9 Versuchen)						
Axioma	27	E	8,9	32	99	63,1
Moschus	27	E	5,7	47	76	65,6
KWS Emerick	27	E	6,4	40	84	64,0
Viki	26	E	8,0	37	91	61,5
Patras	27	A	3,9	73	52	61,0
RGT Reform	27	A	5,6	53	66	58,5
Apostel	27	A	3,8	83	50	58,3
Asory	27	A	4,9	52	65	62,6
Foxx	18	A	5,9	43	81	61,6
LG Character	18	A	5,1	55	66	61,8
SU Jonte	18	A	3,4	79	49	59,7
Absolut	12	A	5,8	52	74	61,0
Campesino	25	B	3,7	78	50	59,9
Chevignon EU	18	(B)	5,9	55	66	58,4
KWS Keitum	17	C	2,6	104	35	57,3
Revolver	18	C	4,7	63	47	58,4
Mittel aller Versuche und Stufen			5,3	59	66	60,8

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen Farinogramm, Sorten und Behandlungen mehrjährig

Sorte	Qualität	Anzahl Versuche	Stabilität min			Erw. grad 10 Min FE			Qual. zahl			Wasseraufnahme %		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Axioma	E	9	7,6	8,9	10,1	42	32	23	83	98	115	62,6	63,2	63,6
Moschus	E	9	5,2	5,7	6,1	54	48	40	69	76	85	64,7	65,5	66,5
KWS Emerick	E	9	5,7	6,3	7,3	48	39	32	72	81	98	63,5	63,8	64,6
Viki	E	9	7,0	8,3	8,8	45	36	30	78	92	102	60,8	61,5	62,1
Patras	A	9	3,6	3,9	4,2	79	73	67	47	51	58	60,7	60,9	61,3
RGT Reform	A	9	5,0	5,7	6,3	61	52	46	58	67	74	57,9	58,5	59,1
Apostel	A	9	3,7	4,0	3,9	82	81	85	47	51	53	57,9	58,1	58,9
Asory	A	9	3,5	4,9	6,2	65	50	40	47	65	82	62,1	62,6	63,1
Foxx	A	6	5,5	6,0	6,3	48	43	39	73	82	88	61,0	61,6	62,3
LG Character	A	6	4,0	5,2	6,0	68	53	44	52	67	79	61,1	62,0	62,4
SU Jonte	A	6	2,8	3,4	4,0	88	78	72	40	49	58	58,9	59,9	60,2
Absolut	A	4	4,6	6,6	6,3	64	46	46	58	83	80	60,8	60,8	61,4
Campesino	B	9	3,5*	4,0*	3,7	86*	74*	73	45*	53*	50	59,2*	60,2*	60,5
Chevignon EU	(B)	6	5,0	6,3	6,5	61	54	51	52	71	74	57,8	58,6	58,9
KWS Keitum	C	6	2,4*	2,6	2,9	112*	105	94	31*	34	40	56,6*	57,3	58,1
Revolver	C	6	3,2	5,0	6,0	74	59	56	33	54	53	58,0	58,5	58,7
Mittel aller Versuche			4,5	5,4	5,9	67	58	52	55	67	74	60,2	60,8	61,4

Berechnung mit LSMEANS (Sorte*Umwelt)

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

*n = n-1

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Qualität	Teigoberfläche		Teigelastizität				
			etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
Axioma	1	E	.	9	.	1	.	6	2
	2		.	9	.	1	.	6	2
	3		.	9	.	1	.	6	2
Moschus	1	E	4	5	.	9	.	.	.
	2		6	3	.	9	.	.	.
	3		6	3	.	9	.	.	.
KWS Emerick	1	E	.	9	.	7	.	2	.
	2		1	8	.	8	.	1	.
	3		2	7	.	9	.	.	.
Viki	1	E	.	9	.	3	.	6	.
	2		1	8	.	3	.	6	.
	3		.	9	.	6	.	3	.
Patras	1	A	1	8	.	8	.	1	.
	2		2	7	.	9	.	.	.
	3		4	5	.	9	.	.	.

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig – Fortsetzung

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Qualität	Teigoberfläche		Teigelastizität				
			etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
RGT Reform	1	A	1	8	.	8	.	1	.
	2		1	8	.	8	.	1	.
	3		4	5	.	6	.	3	.
Apostel	1	A	5	4	1	6	.	2	.
	2		6	3	1	7	.	1	.
	3		6	3	1	7	.	1	.
Asory	1	A	.	9	.	2	.	7	.
	2		.	9	.	5	.	4	.
	3		2	7	.	7	.	2	.
Foxx	1	A	.	6	.	6	.	.	.
	2		1	5	.	5	.	1	.
	3		2	4	.	5	.	1	.
LG Character	1	A	2	4	.	4	.	2	.
	2		1	5	.	5	.	1	.
	3		1	5	.	5	.	1	.
SU Jonte	1	A	6	.	2	4	.	.	.
	2		6	.	2	4	.	.	.
	3		6	.	1	5	.	.	.
Absolut	1	A	2	2	.	1	.	2	1
	2		2	2	.	2	.	2	.
	3		2	2	.	4	.	.	.

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg

Qualitätsuntersuchungen, Teigbeschaffenheit der Sorten, mehrjährig – Fortsetzung

Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung

Sorte	Stufe	Qualität	Teigoberfläche		Teigelastizität				
			etwas feucht	normal	geschmeidig	normal	etwas kurz	etwas zäh	zäh
Campesino	1	B	6	3	5	3	.	1	.
	2		5	4	3	5	.	1	.
	3		5	4	4	5	.	.	.
Chevignon EU	1	(B)	.	6	.	1		5	.
	2		.	6	.	3		3	.
	3		.	6	.	5		1	.
KWS Keitum	1	C	3	3	2	2	1	1	.
	2		3	3	2	2	1	1	.
	3		3	3	1	4	1	.	.
Revolver	1	C	1	5	.	.	.	.	6
	2		1	5	.	.	.	.	6
	3		1	5	.	.	.	1	5

2020: Piering, Giebelstadt und Günzburg, 2021: Giebelstadt und Günzburg, 2022: Piering, Ehlheim, Giebelstadt und Günzburg