

# Qualitäts- untersuchungen zu Weizen

Ernte 2019



**SACHSEN-ANHALT**

Landesanstalt für  
Landwirtschaft und  
Gartenbau





## Impressum

Herausgeber: Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt  
Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg  
Telefon: 03471 / 334 0  
Fax: 03471 / 334 105  
[www.lfg.sachsen-anhalt.de](http://www.lfg.sachsen-anhalt.de)

Bearbeiter: Dr. Mirko Hobert, Dipl.-Ing. (FH) Monika Lampe  
Landwirtschaftliches Untersuchungswesen  
Telefon: 03471 / 334 107  
Fax: 03471 / 334 155  
Dipl.-Ing. agr. Heiko Thomaschewski  
Zentrum für Acker- und Pflanzenbau  
Dipl.-Ing. agr. Martin Sacher  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Stand: November 2020



Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.

Eine Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Material und Methoden</b>	<b>3</b>
1.1 Untersuchungsmaterial	3
1.2. Kornerträge Winterweichweizen	6
1.3 Beschreibung der Untersuchungsmethoden	7
<b>2. Darstellung und Wertung der Ergebnisse Winterweichweizen</b>	<b>9</b>
Tabellen Vermahlungseigenschaften	11
Tabellen Teig- und Backeigenschaften	17
Mehrjährige bzw. vorläufige Qualitätsbewertung	26

**Abkürzungsverzeichnis**

BKR	Boden-Klima-Raum
NStE	Natürliche Standorteinheit
QG	Qualitätsgruppe
( )	EU-Sorte

**Klassifizierung**

für die mehrjährige bzw. vorläufige ( ) Qualitätsbewertung der Sorten:

++ sehr hoch    + hoch    0 mittel    - niedrig    - - sehr niedrig

## 1. MATERIAL UND METHODEN

### 1.1 Untersuchungsmaterial

Die Qualitätsuntersuchungen wurden am Erntegut der Landessortenversuche (LSV) der Bundesländer Sachsen-Anhalt und Sachsen durchgeführt. Die Analysen erfolgten in der Behandlungsstufe 2 (mit Fungizidbehandlung und ortsüblich angepassten Einsatz von Wachstumsregler). Die nachfolgenden Tabellen charakterisieren die Versuchsstandorte sowie die Witterungsbedingungen im Jahre 2018/19 und geben die Erträge in der Behandlungsstufe 2 der zur Untersuchung ausgewählten Sorten wieder.

**Tabelle 1: Beschreibung der Versuchsstandorte**

Versuchsstation	Landkreis	mittlere Jahrestemperatur	mittlerer Jahresniederschlag
<b>Sachsen-Anhalt</b>			
Bernburg	Salzlandkreis	9,7 °C	511 mm
Walbeck	Mansfeld-Südharz	8,6 °C	491 mm
<b>Sachsen</b>			
Nossen	Meißen	8,1 °C	643 mm
Pommritz	Bautzen	8,6 °C	698 mm

Versuchsstation	Höhe über NN	BKR*	Bodenart	NStE	Ackerzahl
<b>Sachsen-Anhalt</b>					
Bernburg	80 m	107	Lehm	Lö 1	96-98
Walbeck	240 m	107	Lehm	Lö 3	70-80
<b>Sachsen</b>					
Nossen	255 m	108	Lehm	Lö 4	65
Pommritz	230 m	108	Lehm	Lö 4	69

\* BKR 107 – Lößböden in der Ackerebene (Ost)

BKR 108 – Lößböden in den Übergangslagen (Ost)

**Tabellen 2a: Witterungsangaben 2018/2019 Sachsen-Anhalt**
**Niederschlagsmenge (mm) August 2018 - August 2019**

<b>Monat</b>	<b>Walbeck</b>	<b>Bernburg</b>
08/18	37,5	59,1
09/18	39,0	38,7
10/18	14,0	6,5
11/18	13,0	12,1
12/18	63,5	57,9
01/19	59,0	40,2
02/19	12,0	7,1
03/19	36,0	36,1
04/19	37,5	19,9
05/19	72,0	72,9
06/19	45,5	28,7
07/19	29,5	25,2
08/19	19,0	39,4

**Mittlere Monatstemperaturen (°C) August 2018 - August 2019**

<b>Monat</b>	<b>Walbeck</b>	<b>Bernburg</b>
08/18	22,3	21,2
09/18	16,8	16,4
10/18	11,3	11,5
11/18	4,9	5,4
12/18	3,9	4,8
01/19	0,9	1,6
02/19	6,1	4,8
03/19	7,6	7,5
04/19	10,7	10,2
05/19	12,2	12,0
06/19	21,5	21,3
07/19	20,6	20,0
08/19	21,9	21,1

**Tabellen 2b: Witterungsangaben 2018/2019 Sachsen**
**Niederschlagsmenge (mm) August 2018 - August 2019**

<b>Monat</b>	<b>Nossen</b>	<b>Pommritz</b>
08/18	22	30
09/18	42	46
10/18	26	24
11/18	10	8
12/18	80	79
01/19	97	62
02/19	32	35
03/19	53	46
04/19	30	18
05/19	51	105
06/19	54	57
07/19	35	29
08/19	36	41

**Mittlere Monatstemperaturen (°C) August 2018 - August 2019**

<b>Monat</b>	<b>Nossen</b>	<b>Pommritz</b>
08/18	21,3	22,2
09/18	15,9	16,7
10/18	11,2	12,3
11/18	5,1	5,7
12/18	4,1	3,3
01/19	0,1	0,1
02/19	3,9	4,6
03/19	6,9	7,2
04/19	9,6	10,3
05/19	11,2	11,8
06/19	21,4	21,5
07/19	19,1	19,7
08/19	20,2	20,9

## 1.2 Kornerträge

Tabelle 3: LSV Winterweizen; Kornertrag Stufe 2 (dt/ha bei 86 % TS); Lö-Standorte

Sorte	Versuchsort				Ø
	Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	68,5	86,7	98,6	101,1	<b>88,7</b>
Ponticus	68,7	95,1	104,3	101,9	<b>92,5</b>
Barranco	68,3	90,5	108,4	100,0	<b>91,8</b>
Moschus	73,5	94,2	104,9	102,6	<b>93,8</b>
LG Magirus	65,5	89,3	105,6	102,5	<b>90,7</b>
KWS Emerick	76,1	100,1	105,1	108,4	<b>97,4</b>
Viki	60,2	87,8	110,3	99,5	<b>89,4</b>
Chaplin	67,9	81,5	108,7	104,4	<b>90,6</b>
Patras	74,9	97,4	104,7	108,2	<b>96,3</b>
RGT Reform	66,0	96,2	104,9	107,2	<b>93,6</b>
Nordkap	69,9	85,6	106,2	108,9	<b>92,7</b>
Kashmir	70,0	103,5	116,7	117,9	<b>102,0</b>
Apostel	71,6	83,7	105,9	105,7	<b>91,7</b>
Findus	68,5	97,8	108,1	106,5	<b>95,2</b>
Achim	63,9	82,8	113,5	104,9	<b>91,3</b>
RGT Aktion	64,8	90,7	106,6	102,7	<b>91,2</b>
Asory	72,0	95,0	115,7	107,6	<b>97,6</b>
LG Initial	65,3	83,5	114,3	112,1	<b>93,8</b>
KWS Fontas	69,7	92,6	111,8	112,3	<b>96,6</b>
RGT Depot	71,0	81,9	117,2	109,6	<b>94,9</b>
Lemmy	65,7	89,6	110,2	102,4	<b>92,0</b>
RGT Riff	68,2	89,2	104,8	110,0	<b>93,0</b>
Aktivus	72,8	75,9	99,9	101,5	<b>87,5</b>
Ikarus	64,3	90,9	113,1	105,2	<b>93,4</b>
Architekt	66,2	87,1	113,1	106,9	<b>93,3</b>
Pep	64,6	77,1	115,2	112,7	<b>92,4</b>
LG Akkurat	68,0	82,3	112,4	101,9	<b>91,1</b>
KWS Talent	66,4	96,7	107,5	110,9	<b>95,4</b>
Informer	67,8	86,8	118,7	117,1	<b>97,6</b>
Sheriff	65,4	81,8	118,8	108,8	<b>93,7</b>
SU Selke	71,5	72,9	104,7	111,5	<b>90,1</b>
<b>Mittelwert</b>	<b>68,3</b>	<b>88,6</b>	<b>109,3</b>	<b>106,9</b>	<b>93,3</b>



### 1.3 Beschreibung der Untersuchungsmethoden

#### Vermahlungseigenschaften

Mindestens 2,5 kg Weizen werden mit dem Mahlautomaten „*Quadrumat Senior*“ der Fa. Brabender mit einem Feuchtegehalt von 15 % +/- 0,5 % vermahlen. Proben mit niedrigeren Feuchten werden durch Zugabe einer berechneten Menge Wasser und 24 h Abstezeit konditioniert. Zu feuchte Proben werden bei 45 °C im Luftstrom getrocknet.

Aus dem Anteil der anfallenden Vermahlungsprodukte (grobe Kleie, Schrotmehl, feine Kleie, Mahlungsmehl) werden die Parameter **Grießausbeute**, **Schrotmehl** und **Passagemehl** berechnet. Der **Mineralstoffgehalt** wird nach dem ICC-Standard Nr. 104 bestimmt. Die **Mineralstoffwertzahl** wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Mineralstoffwertzahl} = \frac{\text{Mineralstoffgehalt \% i.Tr}}{\text{Passagemehlanfall \%}} \times 100\,000$$

Es werden niedrige Mineralstoffwertzahlen angestrebt.

Ergänzend wird die **Mehlausbeute** bei einem Aschegehalt der **Mehltype 550** durch Zusatz der berechneten Menge eines abgeschleuderten Mehls aus den beiden Kleiefractionen dargestellt.

Der Gehalt an **Stärke** im Winterweizen wird nach ICC-Standard 123 nachgewiesen. Der optische Drehwinkel der Stärkelösung wird mit dem POLARTRONIC NHZ-8 (Fa. Schmidt + Haensch) bestimmt.

#### Teig- und Backeigenschaften sowie deren Klassifizierung

Die **Rohproteinbestimmung** erfolgt nach der DUMAS-Methode mit dem *vario MAX CN* der Fa. *elementar*. Die ermittelten Stickstoffwerte nach CEN ISO/TS 16634-2:2009 werden mit dem Faktor 5,7 für Weizen und Weizenprodukte multipliziert.

Der **Sedimentationswert** wird nach dem ICC-Standard 116 bestimmt. Die Herstellung des Versuchsmehles für die Bestimmung erfolgt nach dem ICC-Standard 118 unter Verwendung der Versuchsmühle „*Sedimat*“ von der Fa. Brabender.

unter 25 Eh	... niedrig
25 - 40 Eh	... mittel
41 - 60 Eh	... hoch
über 60 Eh	... sehr hoch

Die **Fallzahl** wird nach dem ICC-Standard Nr. 107 bestimmt.

unter 180 s	...erhöhte enzymatische Aktivität
220 - 280 s	...optimaler Bereich
über 300 s	...geringe enzymatische Aktivität

Die Ermittlung der **Wasseraufnahmefähigkeit** des Mehles und die Aufzeichnung des Farinogramms werden nach dem ICC-Standard Nr. 115 vorgenommen. Aus dem Kurvenverlauf werden nicht die einzelnen Abschnitte, wie Teigentwicklungszeit, Knettoleranz und Grad der Teigweichung abgelesen, sondern alle Einzeldaten in der **Qualitätszahl** als Komplexwert für die Kneteigenschaften zusammengefasst.

<b>Wasseraufnahmefähigkeit</b>	<b>Qualitätszahl</b>	
< 56,0 %	< 40	...niedrig
56,0 - 58,9 %	40 - 60	...befriedigend
59,0 - 61,0 %	61 - 100	...gut
> 61,0 %	> 100	...sehr gut

### **Verhältniszahl und Teigenergie**

werden als rheologische Parameter mit dem Brabender-Extensographen nach dem ICC-Standard Nr. 114 bestimmt. Abweichend zum ICC-Standard werden die Dehnung des Teigstrangs und die Aufzeichnung des Extensogramms nach einer Teigruhezeit von 20 min vorgenommen.

<b>Verhältniszahl</b>	
< 0,80	...schwach
0,81 - 1,40	...befriedigend
1,41 - 2,00	...gut
2,01 - 2,80	...sehr gut
> 2,80	...Kleber kurz

<b>Teigenergie</b>	
< 80	...niedrig
80 - 100	...befriedigend
101 - 140	...gut
> 140	...sehr gut

Der **RMT-Brötchenbackversuch** wird nach den *Standard-Methoden* der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V. durchgeführt. Unter Zugrundelegung von Mindestgehalten im Protein in den jeweiligen Qualitätsklassen gilt:

<b><u>Brotweizen</u></b>	<b><u>Eliteweizen</u></b>	<b><u>Backverhalten</u></b>
unter 600 ml	unter 660 ml	nicht befriedigend
601 - 630 ml	661 - 700 ml	befriedigend
631 - 660 ml	701 - 740 ml	gut
über 660 ml	über 740 ml	sehr gut

## 2. DARSTELLUNG UND WERTUNG DER ERGEBNISSE WINTERWEICHWEIZEN

Für die Qualitätsuntersuchungen zu Vermahlungs-, Teig- und Backeigenschaften wurden Proben aus dem Erntegut 2019 der Stufe 2 der Landessortenversuche Winterweichweizen der Löß-Standorte Bernburg, Walbeck, Pommritz und Nossen einbezogen. Die Ergebnisse zeigen eine große Differenzierung sowohl hinsichtlich des Ertrages als auch der Qualität, abhängig von den jeweils örtlichen Niederschlagsverhältnissen an allen Standorten. Die Ausprägungen von Teig- und Backeigenschaften einzelner Sorten entsprachen nicht immer den Erwartungen. Stärken bzw. Schwächen in einzelnen Merkmalen kamen deutlich zum Vorschein. In der Tabelle 19 erfolgte eine Bewertung der Qualitätseigenschaften der mehrjährig geprüften Sorten in Anlehnung an die Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes (2020).

### *Vermahlungseigenschaften*

In den Tabellen 4 bis 9 sind die Ergebnisse für die einzelnen Versuchsstandorte dargestellt. Durch die Nachbehandlung der Kleie mit der Kleieschleuder wurde ein Typenmehl 550 mit einem Mineralstoffgehalt von 0,50 % bis 0,52 % erhalten. Die **Mehlausbeute** liegt bei den E- und A-Weizen unter dem Niveau des Vorjahres und in allen Qualitätsgruppen deutlich unter dem Niveau des Jahres 2016. Während Kashmir, RGT Aktion, Ikarus und Sheriff mit relativ hohen Ausbeuten auffielen, lagen KWS Emerick, Findus, Pep und SU Selke deutlich unter dem Mittelwert.

### *Teig- und Backeigenschaften*

Die Ergebnisse der Teig- und Backeigenschaften sind in den Tabellen 10 bis 18 enthalten. Sehr deutlich wird die negative Korrelation zwischen Ertrag und Qualität, speziell zum **Rohproteingehalt (RP)**, sichtbar. An den Standorten Walbeck, Pommritz und Nossen mit mittleren Erträgen von 88,6 bis 109,3 dt/ha lagen die E-Weizen bei 13,4 bis 13,8 % RP-Gehalt. In Bernburg wurden bei Erträgen von 68,3 dt/ha sehr hohe RP-Gehalte, im Versuchsmittel 16,1 %, erreicht. Bei den Proteinwerten war die Differenzierung zwischen den Qualitätsgruppen und auch zwischen den Sorten vergleichsweise gering.

Die **Fallzahlen** erreichten auf allen Standorten bei allen Sorten sehr hohe Werte. In Pommritz fielen einzelne B-Weizen mit geringen **Sedimentationswerten** auf. Werte, die sich nicht im Backvolumen widerspiegeln. Auch in Die **Backvolumina** differieren entsprechend den Qualitätsgruppen, liegen insgesamt auf einem hohen Niveau.

Im Merkmal **Wasseraufnahme** wurden gegenüber dem Vorjahr leicht geringere Werte, mit einer guten Sortendifferenzierung, erreicht. Positiv fielen z.B. Moschus, Findus oder Pep auf, während Viki, RGT Reform, Achim, Lemmy, Sheriff oder Kashmir teilweise geringe Werte zeigten. Die Ergebnisse **Farinogramm Qualitätszahlen** zeigten eine starke Abhängigkeit vom Standort. In Nossen und Pommritz, erreichten viele Sorten nur befriedigende oder schlechtere Qualitätszahlen.

Um die genetisch determinierten Teigqualitäten zu verdeutlichen, wurde das **Extensogramm** ohne Zusatz von Ascorbinsäure aufgenommen. Auch hier zeigten sich bei einigen Sorten unbefriedigende Ergebnisse hinsichtlich **Teigenergie**. Sorten wie etwa Axioma, Chaplin, Lemmy, LG Akkurat oder Findus zeigten gute bis sehr gute Ergebnisse. LG Magirus, Achim, RGT Depot, Asory oder Pep erreichten sowohl in Nossen als auch über die Orte hinweg keine Spitzenwerte.

Seit dem Frühjahr 2019 wird der **Rohproteingehalt** bei Winterweichweizen nicht mehr für die Zuordnung zu einer bestimmten Qualitätsgruppe – E-, A-, B- oder C-Weizen – herangezogen. Hier wird dem züchterischen Fortschritt zu ertragsstärkeren E-, A- und B-Weizensorten, die bei geringeren Rohproteingehalten gute Backvolumina erreichen können, durch das Bundessortenamt Rechnung getragen. Alle weiteren Eingruppierungskriterien bleiben unverändert gültig. Das Merkmal Rohproteingehalt wird weiterhin eingestuft und zur Charakterisierung von Sorten herangezogen.

Die Folge dieser Bewertungsänderung war, dass zwölf vor dem Jahr 2019 zugelassene Sorten in die qualitativ nächst höhere Gruppe umgestuft wurden. Im vorliegenden Bericht betrifft dies die Sorte Chaplin, die als A-Weizen in die Prüfung ging und nun ein E-Weizen ist, sowie die Sorte LG Imposanto, die vom B- zum A-Weizen umgestuft wurde.

Diese geänderte Vorgehensweise hat Konsequenzen für die landwirtschaftliche Praxis. Beim größten Teil der Weizenernten bleibt der Rohproteingehalt auch in den folgenden Jahren ein wichtiger Parameter hinsichtlich der Vermarktung. Damit haben Kenntnisse zum Rohproteingehalt weiterhin eine große Bedeutung. Das sichere Erreichen bisher unveränderter Mindestforderungen des Handels an den Rohproteingehalt für E-, A- und B-Qualitäten kann bei zahlreichen neuen, im Proteingehalt schwächeren Sorten, schwierig werden. Damit wird eine genaue Kenntnis von Sortenmerkmalen, auch oder insbesondere bei Qualitätsmerkmalen, immer bedeutender.

Kenntnisse über Rohproteingehalt und Rohproteinsicherheit von Sorten werden unter den Aspekten der neuen Düngeverordnung bzw. der Ausweisung der sogenannten „Roten Gebiete“ immer wichtiger.

**Tabelle 4: LSV Winterweizen**  
**Vermahlungseigenschaften - Merkmal *Grießausbeute* (%)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	46,7	52,1	52,1	52,3	<b>50,8</b>
Ponticus	E	47,4	53,1	54,0	53,6	<b>52,0</b>
Barranco	E	54,0	54,4	54,6	54,1	<b>54,3</b>
Moschus	E	53,9	54,0	54,8	54,1	<b>54,2</b>
LG Magirus	E	51,1	52,0	49,6	51,7	<b>51,1</b>
KWS Emerick	E	51,7	53,4	52,8	54,1	<b>53,0</b>
Viki	E	50,3	50,1	50,8	51,7	<b>50,7</b>
Chaplin	E	48,4	49,7	52,3	51,4	<b>50,5</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>50,4</b>	<b>52,4</b>	<b>52,6</b>	<b>52,9</b>	<b>52,1</b>
Patras	A	50,6	48,3	49,3	51,2	<b>49,9</b>
RGT Reform	A	46,7	46,3	49,8	48,4	<b>47,8</b>
Nordkap	A	49,3	48,9	48,1	49,7	<b>49,0</b>
Kashmir	A	52,0	49,3	46,8	49,4	<b>49,4</b>
Apostel	A	49,9	48,2	44,9	48,8	<b>48,0</b>
Findus	( A )	50,7	53,1	52,0	53,4	<b>52,3</b>
Achim	A	50,1	48,9	50,8	53,1	<b>50,7</b>
RGT Aktion	A	50,8	46,9	48,9	51,4	<b>49,5</b>
Asory	A	54,1	52,0	55,0	54,2	<b>53,8</b>
LG Initial	A	48,9	47,7	48,8	50,0	<b>48,9</b>
KWS Fontas	A	50,0	49,4	48,7	51,4	<b>49,9</b>
RGT Depot	A	52,4	51,8	50,6	52,9	<b>51,9</b>
Lemmy	A	47,9	48,1	47,7	48,4	<b>48,0</b>
RGT Riff	A	49,1	45,1	44,0	48,0	<b>46,6</b>
Aktivius	( A )	51,8	51,7	48,7	50,7	<b>50,7</b>
Ikarus	A	48,9	45,3	43,4	47,1	<b>46,2</b>
Architekt	A	48,0	48,2	47,8	49,9	<b>48,5</b>
Pep	A	52,1	52,4	50,4	52,0	<b>51,7</b>
LG Akkurat	A	46,3	47,1	49,3	47,7	<b>47,6</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>50,0</b>	<b>48,9</b>	<b>48,7</b>	<b>50,4</b>	<b>49,5</b>
KWS Talent	B	54,6	52,9	52,3	54,6	<b>53,6</b>
Informer	B	50,1	49,6	51,8	52,8	<b>51,1</b>
Sheriff	B	49,3	44,6	47,9	48,8	<b>47,7</b>
SU Selke	B	49,1	48,2	50,4	52,1	<b>50,0</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>50,8</b>	<b>48,8</b>	<b>50,6</b>	<b>52,1</b>	<b>50,6</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>50,2</b>	<b>49,8</b>	<b>49,9</b>	<b>51,3</b>	<b>50,3</b>

**Tabelle 5: LSV Winterweizen  
Vermahlungseigenschaften - Merkmal *Schrotmehl* (%)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	41,3	35,7	36,5	35,3	<b>37,2</b>
Ponticus	E	41,6	32,5	33,7	33,7	<b>35,4</b>
Barranco	E	33,2	32,8	33,3	32,2	<b>32,9</b>
Moschus	E	33,6	32,1	32,0	32,7	<b>32,6</b>
LG Magirus	E	35,7	34,8	39,4	35,5	<b>36,4</b>
KWS Emerick	E	34,6	34,1	35,5	33,0	<b>34,3</b>
Viki	E	35,4	35,9	37,5	34,8	<b>35,9</b>
Chaplin	E	38,0	35,2	34,5	34,5	<b>35,6</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>36,7</b>	<b>34,1</b>	<b>35,3</b>	<b>34,0</b>	<b>35,0</b>
Patras	A	37,0	39,9	39,8	36,2	<b>38,2</b>
RGT Reform	A	40,2	41,0	38,8	39,8	<b>40,0</b>
Nordkap	A	36,6	37,2	39,8	37,5	<b>37,8</b>
Kashmir	A	35,5	39,2	43,2	40,2	<b>39,5</b>
Apostel	A	36,9	39,7	45,6	39,8	<b>40,5</b>
Findus	( A )	34,8	32,3	35,3	32,5	<b>33,7</b>
Achim	A	35,6	38,1	38,5	35,0	<b>36,8</b>
RGT Aktion	A	37,7	43,3	41,1	37,1	<b>39,8</b>
Asory	A	32,6	35,2	33,7	34,7	<b>34,1</b>
LG Initial	A	36,7	38,6	39,3	37,2	<b>38,0</b>
KWS Fontas	A	37,0	38,1	41,2	36,4	<b>38,2</b>
RGT Depot	A	35,5	36,0	39,2	36,3	<b>36,8</b>
Lemmy	A	39,3	39,6	40,4	39,7	<b>39,8</b>
RGT Riff	A	40,0	49,9	46,4	40,7	<b>44,3</b>
Aktivius	( A )	35,6	35,6	39,3	37,3	<b>37,0</b>
Ikarus	A	38,7	44,3	47,2	41,8	<b>43,0</b>
Architekt	A	38,5	38,3	40,5	37,9	<b>38,8</b>
Pep	A	33,1	33,3	36,3	34,8	<b>34,4</b>
LG Akkurat	A	40,6	39,6	38,5	39,5	<b>39,6</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>36,9</b>	<b>38,9</b>	<b>40,2</b>	<b>37,6</b>	<b>38,4</b>
KWS Talent	B	33,1	33,7	36,4	33,6	<b>34,2</b>
Informer	B	35,7	36,1	36,3	34,1	<b>35,6</b>
Sheriff	B	39,1	43,2	42,9	40,5	<b>41,4</b>
SU Selke	B	36,1	37,0	37,3	34,6	<b>36,3</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>36,0</b>	<b>37,5</b>	<b>38,2</b>	<b>35,7</b>	<b>36,9</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>36,8</b>	<b>37,5</b>	<b>38,7</b>	<b>36,4</b>	<b>37,3</b>



**Tabelle 6: LSV Winterweizen  
Vermahlungseigenschaften - Merkmal *Passagenmehl* (%)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	71,6	73,7	74,0	74,2	<b>73,4</b>
Ponticus	E	73,7	74,6	73,2	73,1	<b>73,7</b>
Barranco	E	73,6	72,9	73,0	72,1	<b>72,9</b>
Moschus	E	74,1	71,6	72,7	72,1	<b>72,6</b>
LG Magirus	E	73,5	72,2	73,3	72,6	<b>72,9</b>
KWS Emerick	E	72,2	71,4	72,3	71,3	<b>71,8</b>
Viki	E	71,8	71,8	74,1	71,4	<b>72,3</b>
Chaplin	E	72,4	70,1	73,3	71,8	<b>71,9</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>72,9</b>	<b>72,3</b>	<b>73,2</b>	<b>72,3</b>	<b>72,7</b>
Patras	A	73,3	73,2	74,3	72,7	<b>73,4</b>
RGT Reform	A	72,9	72,9	74,4	75,3	<b>73,9</b>
Nordkap	A	72,2	71,1	72,8	73,1	<b>72,3</b>
Kashmir	A	75,1	74,9	75,4	76,6	<b>75,5</b>
Apostel	A	72,8	72,2	73,9	73,1	<b>73,0</b>
Findus	(A)	69,9	68,8	72,0	69,8	<b>70,1</b>
Achim	A	72,4	73,1	75,1	74,0	<b>73,7</b>
RGT Aktion	A	74,9	76,0	75,2	74,8	<b>75,2</b>
Asory	A	73,0	72,9	74,8	75,6	<b>74,1</b>
LG Initial	A	71,4	71,1	73,2	73,2	<b>72,2</b>
KWS Fontas	A	73,3	72,9	75,6	73,8	<b>73,9</b>
RGT Depot	A	74,2	72,9	73,9	74,7	<b>73,9</b>
Lemmy	A	74,0	74,0	74,0	75,2	<b>74,3</b>
RGT Riff	A	75,8	74,4	75,0	74,0	<b>74,8</b>
Aktivius	(A)	74,3	73,3	74,0	74,2	<b>74,0</b>
Ikarus	A	74,9	74,8	76,2	75,0	<b>75,2</b>
Architekt	A	72,7	70,7	73,4	73,7	<b>72,6</b>
Pep	A	71,4	70,7	72,0	72,8	<b>71,7</b>
LG Akkurat	A	73,1	71,9	74,3	73,4	<b>73,2</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>73,2</b>	<b>72,7</b>	<b>74,2</b>	<b>73,9</b>	<b>73,5</b>
KWS Talent	B	73,6	72,6	74,4	74,1	<b>73,7</b>
Informer	B	72,1	70,9	73,2	73,0	<b>72,3</b>
Sheriff	B	74,5	71,2	75,1	74,7	<b>73,9</b>
SU Selke	B	71,1	69,1	73,7	72,9	<b>71,7</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>72,8</b>	<b>71,0</b>	<b>74,1</b>	<b>73,7</b>	<b>72,9</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>73,1</b>	<b>72,4</b>	<b>73,9</b>	<b>73,5</b>	<b>73,2</b>

**Tabelle 7: LSV Winterweizen**  
**Vermahlungseigenschaften - Merkmal *Mineralstoffgehalt* (% TS)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	0,436	0,445	0,407	0,408	<b>0,424</b>
Ponticus	E	0,455	0,433	0,433	0,422	<b>0,436</b>
Barranco	E	0,476	0,430	0,434	0,403	<b>0,436</b>
Moschus	E	0,445	0,425	0,399	0,424	<b>0,423</b>
LG Magirus	E	0,471	0,421	0,416	0,396	<b>0,426</b>
KWS Emerick	E	0,421	0,413	0,413	0,408	<b>0,414</b>
Viki	E	0,474	0,428	0,428	0,407	<b>0,434</b>
Chaplin	E	0,447	0,432	0,418	0,411	<b>0,427</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>0,453</b>	<b>0,428</b>	<b>0,419</b>	<b>0,410</b>	<b>0,427</b>
Patras	A	0,439	0,435	0,431	0,399	<b>0,426</b>
RGT Reform	A	0,458	0,444	0,448	0,436	<b>0,447</b>
Nordkap	A	0,404	0,412	0,389	0,384	<b>0,397</b>
Kashmir	A	0,465	0,438	0,411	0,418	<b>0,433</b>
Apostel	A	0,426	0,421	0,410	0,399	<b>0,414</b>
Findus	( A )	0,406	0,413	0,398	0,393	<b>0,403</b>
Achim	A	0,447	0,433	0,435	0,436	<b>0,438</b>
RGT Aktion	A	0,437	0,435	0,406	0,390	<b>0,417</b>
Asory	A	0,485	0,466	0,429	0,436	<b>0,454</b>
LG Initial	A	0,477	0,457	0,442	0,449	<b>0,456</b>
KWS Fontas	A	0,458	0,450	0,455	0,431	<b>0,449</b>
RGT Depot	A	0,462	0,458	0,413	0,438	<b>0,443</b>
Lemmy	A	0,472	0,462	0,421	0,439	<b>0,449</b>
RGT Riff	A	0,467	0,454	0,437	0,419	<b>0,444</b>
Aktivius	( A )	0,479	0,466	0,387	0,411	<b>0,436</b>
Ikarus	A	0,441	0,426	0,414	0,396	<b>0,419</b>
Architekt	A	0,473	0,440	0,423	0,446	<b>0,446</b>
Pep	A	0,491	0,456	0,426	0,444	<b>0,454</b>
LG Akkurat	A	0,454	0,413	0,436	0,413	<b>0,429</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>0,455</b>	<b>0,441</b>	<b>0,422</b>	<b>0,420</b>	<b>0,434</b>
KWS Talent	B	0,519	0,463	0,453	0,459	<b>0,474</b>
Informer	B	0,466	0,451	0,433	0,437	<b>0,447</b>
Sheriff	B	0,483	0,471	0,439	0,474	<b>0,467</b>
SU Selke	B	0,462	0,459	0,456	0,458	<b>0,459</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>0,483</b>	<b>0,461</b>	<b>0,445</b>	<b>0,457</b>	<b>0,461</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>0,458</b>	<b>0,440</b>	<b>0,424</b>	<b>0,422</b>	<b>0,436</b>

**Tabelle 8: LSV Winterweizen**  
**Vermahlungseigenschaften - Merkmal *Mineralstoffwertzahl***

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	609	604	550	550	<b>578</b>
Ponticus	E	617	580	592	577	<b>592</b>
Barranco	E	647	590	595	559	<b>598</b>
Moschus	E	601	594	549	588	<b>583</b>
LG Magirus	E	641	583	568	545	<b>584</b>
KWS Emerick	E	583	578	571	572	<b>576</b>
Viki	E	660	596	578	570	<b>601</b>
Chaplin	E	617	616	570	572	<b>594</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>622</b>	<b>593</b>	<b>572</b>	<b>567</b>	<b>588</b>
Patras	A	571	594	580	549	<b>574</b>
RGT Reform	A	628	609	602	579	<b>605</b>
Nordkap	A	560	579	534	525	<b>550</b>
Kashmir	A	619	585	545	545	<b>574</b>
Apostel	A	585	583	555	546	<b>567</b>
Findus	( A )	581	600	553	563	<b>574</b>
Achim	A	617	592	579	589	<b>594</b>
RGT Aktion	A	583	572	540	521	<b>554</b>
Asory	A	664	639	574	577	<b>614</b>
LG Initial	A	668	643	604	613	<b>632</b>
KWS Fontas	A	625	617	602	584	<b>607</b>
RGT Depot	A	623	628	559	586	<b>599</b>
Lemmy	A	638	624	569	584	<b>604</b>
RGT Riff	A	616	610	583	566	<b>594</b>
Aktivius	( A )	645	636	523	554	<b>590</b>
Ikarus	A	589	570	543	528	<b>558</b>
Architekt	A	651	622	576	605	<b>614</b>
Pep	A	688	645	592	610	<b>634</b>
LG Akkurat	A	621	574	587	563	<b>586</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>620</b>	<b>606</b>	<b>568</b>	<b>568</b>	<b>591</b>
KWS Talent	B	705	638	609	619	<b>643</b>
Informer	B	646	636	592	599	<b>618</b>
Sheriff	B	648	662	585	635	<b>633</b>
SU Selke	B	650	664	619	628	<b>640</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>662</b>	<b>650</b>	<b>601</b>	<b>620</b>	<b>633</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>626</b>	<b>608</b>	<b>573</b>	<b>574</b>	<b>595</b>

**Tabelle 9: LSV Winterweizen  
Vermahlungseigenschaften - Merkmal Mehlausbeute Type 550 (%)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	75,9	79,0	76,5	76,8	77,1
Ponticus	E	77,6	77,9	76,6	76,6	77,2
Barranco	E	76,6	77,2	76,7	75,9	76,6
Moschus	E	76,8	75,7	75,6	75,5	75,9
LG Magirus	E	76,8	77,1	76,8	76,3	76,8
KWS Emerick	E	75,2	75,4	75,6	74,6	75,2
Viki	E	75,8	75,9	77,6	75,9	76,3
Chaplin	E	76,6	74,8	76,7	76,2	76,1
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>76,4</b>	<b>76,6</b>	<b>76,5</b>	<b>76,0</b>	<b>76,4</b>
Patras	A	76,9	77,3	77,4	76,8	77,1
RGT Reform	A	76,6	76,9	77,4	78,5	77,4
Nordkap	A	76,6	76,6	77,3	77,4	77,0
Kashmir	A	78,0	78,2	77,7	79,2	78,3
Apostel	A	76,0	76,6	77,2	76,2	76,5
Findus	( A )	74,6	74,2	75,5	73,9	74,6
Achim	A	77,0	76,9	78,3	77,1	77,3
RGT Aktion	A	78,2	79,0	78,1	77,6	78,2
Asory	A	76,5	76,4	78,0	77,9	77,2
LG Initial	A	75,2	75,1	76,7	76,6	75,9
KWS Fontas	A	76,6	76,2	78,0	76,8	76,9
RGT Depot	A	77,8	77,6	77,5	78,4	77,8
Lemmy	A	76,9	76,9	77,2	78,0	77,3
RGT Riff	A	76,1	77,9	78,0	77,4	77,4
Aktivius	( A )	76,8	76,9	76,6	77,5	77,0
Ikarus	A	77,6	77,8	78,2	78,1	77,9
Architekt	A	76,1	74,8	76,3	76,4	75,9
Pep	A	75,2	75,1	74,9	75,8	75,3
LG Akkurat	A	76,9	76,4	77,0	77,6	77,0
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>76,6</b>	<b>76,7</b>	<b>77,2</b>	<b>77,2</b>	<b>76,9</b>
KWS Talent	B	76,8	77,0	77,6	77,5	77,2
Informer	B	75,7	75,4	76,8	76,5	76,1
Sheriff	B	78,4	76,2	78,5	77,9	77,8
SU Selke	B	75,0	73,5	76,2	75,6	75,1
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>76,5</b>	<b>75,5</b>	<b>77,3</b>	<b>76,9</b>	<b>76,5</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>76,5</b>	<b>76,5</b>	<b>77,0</b>	<b>76,9</b>	<b>76,7</b>

**Tabelle 10: LSV Winterweizen  
Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Proteingehalt (Korn)* (% TS)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	17,8	14,0	15,3	14,8	15,5
Ponticus	E	16,3	12,9	14,2	14,0	14,4
Barranco	E	16,5	13,7	13,1	14,3	14,4
Moschus	E	15,3	12,8	14,2	14,0	14,1
LG Magirus	E	16,5	14,1	12,9	13,6	14,3
KWS Emerick	E	15,4	12,8	13,9	13,3	13,9
Viki	E	17,1	13,5	12,9	13,5	14,3
Chaplin	E	15,3	13,5	12,6	13,2	13,7
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>16,3</b>	<b>13,4</b>	<b>13,6</b>	<b>13,8</b>	<b>14,3</b>
Patras	A	15,0	12,7	13,2	13,2	13,5
RGT Reform	A	17,9	12,5	13,3	13,0	14,2
Nordkap	A	15,4	13,7	13,4	13,4	14,0
Kashmir	A	16,3	12,8	12,8	12,7	13,7
Apostel	A	15,2	12,7	12,8	13,5	13,6
Findus	( A )	16,3	13,0	12,9	13,2	13,9
Achim	A	15,7	12,7	12,4	13,6	13,6
RGT Aktion	A	17,4	12,7	13,3	13,3	14,2
Asory	A	15,5	12,3	12,8	12,9	13,4
LG Initial	A	17,2	12,8	12,9	12,6	13,9
KWS Fontas	A	15,8	12,9	13,0	12,9	13,7
RGT Depot	A	14,4	13,4	13,0	12,4	13,3
Lemmy	A	16,9	13,2	13,3	13,7	14,3
RGT Riff	A	16,4	13,1	13,1	13,1	13,9
Aktivius	( A )	15,3	13,6	14,2	13,2	14,1
Ikarus	A	15,5	13,8	12,8	13,1	13,8
Architekt	A	15,1	13,1	12,1	12,8	13,3
Pep	A	16,5	13,4	12,8	13,1	14,0
LG Akkurat	A	15,8	13,2	13,4	13,2	13,9
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>16,0</b>	<b>13,0</b>	<b>13,0</b>	<b>13,1</b>	<b>13,8</b>
KWS Talent	B	16,3	13,4	12,5	12,3	13,6
Informer	B	15,9	12,8	12,3	12,6	13,4
Sheriff	B	15,6	12,3	12,0	12,1	13,0
SU Selke	B	16,3	13,2	13,0	13,5	14,0
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>16,0</b>	<b>12,9</b>	<b>12,5</b>	<b>12,6</b>	<b>13,5</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>16,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,2</b>	<b>13,9</b>

**Tabelle 11: LSV Winterweizen  
Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Sedimentationswert* (Eh)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	71	69	72	71	71
Ponticus	E	68	60	64	67	65
Barranco	E	66	64	54	69	63
Moschus	E	67	56	62	65	63
LG Magirus	E	63	57	44	59	56
KWS Emerick	E	59	50	54	59	56
Viki	E	66	54	49	62	58
Chaplin	E	72	67	49	60	62
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>67</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>64</b>	<b>62</b>
Patras	A	53	43	42	47	46
RGT Reform	A	71	45	49	55	55
Nordkap	A	64	59	52	59	59
Kashmir	A	56	47	41	45	47
Apostel	A	61	42	31	44	45
Findus	( A )	70	62	62	69	66
Achim	A	67	52	43	63	56
RGT Aktion	A	66	43	40	57	52
Asory	A	58	42	40	48	47
LG Initial	A	66	43	39	47	49
KWS Fontas	A	66	45	40	50	50
RGT Depot	A	55	46	40	42	46
Lemmy	A	72	47	50	61	58
RGT Riff	A	51	38	35	39	41
Aktivius	( A )	62	46	49	52	52
Ikarus	A	58	42	34	46	45
Architekt	A	63	38	38	53	48
Pep	A	55	41	39	47	46
LG Akkurat	A	58	46	48	55	52
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>62</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>52</b>	<b>50</b>
KWS Talent	B	67	51	39	43	50
Informer	B	64	45	40	53	51
Sheriff	B	56	34	28	34	38
SU Selke	B	45	34	31	34	36
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>58</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>44</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>62</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>53</b>	<b>52</b>



**Tabelle 12: LSV Winterweizen  
Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Fallzahl [Mehl]* (s)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	543	512	341	446	461
Ponticus	E	606	539	455	500	525
Barranco	E	549	487	379	487	476
Moschus	E	592	563	482	505	536
LG Magirus	E	494	460	356	384	424
KWS Emerick	E	491	438	370	416	429
Viki	E	505	467	349	423	436
Chaplin	E	554	509	428	478	492
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>542</b>	<b>497</b>	<b>395</b>	<b>455</b>	<b>472</b>
Patras	A	528	493	462	444	482
RGT Reform	A	505	463	454	465	472
Nordkap	A	466	435	383	407	423
Kashmir	A	481	434	379	407	425
Apostel	A	480	429	296	374	395
Findus	( A )	509	473	431	435	462
Achim	A	488	368	259	304	355
RGT Aktion	A	520	439	330	368	414
Asory	A	478	447	419	433	444
LG Initial	A	555	454	313	401	431
KWS Fontas	A	533	500	335	411	445
RGT Depot	A	535	501	368	426	458
Lemmy	A	513	440	380	443	444
RGT Riff	A	470	454	331	359	404
Aktivius	( A )	492	483	378	412	441
Ikarus	A	481	446	287	335	387
Architekt	A	498	446	374	405	431
Pep	A	497	511	389	427	456
LG Akkurat	A	518	445	240	298	375
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>502</b>	<b>456</b>	<b>358</b>	<b>398</b>	<b>429</b>
KWS Talent	B	550	443	407	446	462
Informer	B	544	466	390	451	463
Sheriff	B	569	450	325	406	438
SU Selke	B	533	512	442	479	492
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>549</b>	<b>468</b>	<b>391</b>	<b>446</b>	<b>463</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>519</b>	<b>468</b>	<b>372</b>	<b>419</b>	<b>444</b>

**Tabelle 13: LSV Winterweizen  
Teig- und Backeigenschaften - Merkmal Stärkegehalt [Schrot] (% TS)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	64,3	68,8	65,6	66,8	66,4
Ponticus	E	66,0	70,2	66,4	67,7	67,6
Barranco	E	66,3	68,9	67,4	67,7	67,6
Moschus	E	67,3	69,5	66,5	67,8	67,8
LG Magirus	E	66,3	68,6	67,9	67,5	67,6
KWS Emerick	E	65,8	69,2	66,2	67,9	67,3
Viki	E	65,2	68,7	68,1	67,2	67,3
Chaplin	E	66,9	67,9	68,6	67,3	67,7
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>66,0</b>	<b>69,0</b>	<b>67,1</b>	<b>67,5</b>	<b>67,4</b>
Patras	A	67,6	69,8	67,8	67,9	68,3
RGT Reform	A	65,0	70,7	67,7	68,5	68,0
Nordkap	A	66,5	68,2	67,2	67,8	67,4
Kashmir	A	67,0	69,7	67,8	69,0	68,4
Apostel	A	68,3	70,1	67,8	67,0	68,3
Findus	( A )	67,0	69,1	68,2	67,8	68,0
Achim	A	67,9	70,2	68,5	67,9	68,6
RGT Aktion	A	65,3	69,4	67,2	67,4	67,3
Asory	A	64,2	69,5	67,9	67,9	67,4
LG Initial	A	66,3	68,2	67,2	68,1	67,5
KWS Fontas	A	68,7	69,0	67,3	68,4	68,4
RGT Depot	A	65,7	68,6	68,1	69,1	67,9
Lemmy	A	67,0	68,7	67,1	67,2	67,5
RGT Riff	A	67,3	68,7	67,1	67,6	67,7
Aktivius	( A )	66,0	68,4	67,0	67,2	67,2
Ikarus	A	66,3	67,7	67,8	67,9	67,4
Architekt	A	65,8	68,1	68,6	68,6	67,8
Pep	A	64,9	68,2	67,0	66,9	66,8
LG Akkurat	A	66,8	69,7	67,7	68,7	68,2
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>66,5</b>	<b>69,1</b>	<b>67,6</b>	<b>67,9</b>	<b>67,8</b>
KWS Talent	B	65,8	68,8	69,2	69,3	68,3
Informer	B	66,4	69,1	67,5	68,1	67,8
Sheriff	B	66,3	69,9	70,5	70,0	69,2
SU Selke	B	65,5	68,2	66,9	67,5	67,0
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>66,0</b>	<b>69,0</b>	<b>68,5</b>	<b>68,7</b>	<b>68,1</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>66,3</b>	<b>69,0</b>	<b>67,6</b>	<b>67,9</b>	<b>67,7</b>

**Tabelle 14: LSV Winterweizen  
Teig- und Backeigenschaften - Merkmal Wasseraufnahme (%)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	59,7	55,9	59,3	57,7	<b>58,2</b>
Ponticus	E	60,7	55,1	58,6	57,1	<b>57,9</b>
Barranco	E	61,0	55,3	57,7	57,2	<b>57,8</b>
Moschus	E	61,3	56,2	59,6	58,1	<b>58,8</b>
LG Magirus	E	58,4	54,6	55,5	56,4	<b>56,2</b>
KWS Emerick	E	59,1	56,1	58,4	58,3	<b>58,0</b>
Viki	E	57,6	53,1	55,1	54,9	<b>55,2</b>
Chaplin	E	61,4	55,5	56,8	56,9	<b>57,7</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>59,9</b>	<b>55,2</b>	<b>57,6</b>	<b>57,1</b>	<b>57,5</b>
Patras	A	57,4	52,9	55,5	55,1	<b>55,2</b>
RGT Reform	A	56,3	51,4	53,7	53,1	<b>53,6</b>
Nordkap	A	55,9	53,2	54,4	54,1	<b>54,4</b>
Kashmir	A	56,5	52,6	53,5	53,5	<b>54,0</b>
Apostel	A	55,6	52,8	52,7	54,2	<b>53,8</b>
Findus	( A )	61,0	56,6	58,1	58,1	<b>58,5</b>
Achim	A	54,1	50,8	53,5	53,8	<b>53,1</b>
RGT Aktion	A	58,7	52,7	54,8	55,3	<b>55,4</b>
Asory	A	59,9	55,3	57,6	58,0	<b>57,7</b>
LG Initial	A	58,5	52,7	54,9	54,2	<b>55,1</b>
KWS Fontas	A	60,2	54,2	56,2	56,5	<b>56,8</b>
RGT Depot	A	59,7	54,6	57,0	57,0	<b>57,1</b>
Lemmy	A	56,2	51,7	54,0	52,9	<b>53,7</b>
RGT Riff	A	57,2	51,9	53,7	54,7	<b>54,4</b>
Aktivius	( A )	57,0	54,2	55,3	55,8	<b>55,6</b>
Ikarus	A	56,4	52,7	54,0	54,3	<b>54,4</b>
Architekt	A	55,3	52,3	54,7	55,2	<b>54,4</b>
Pep	A	61,8	57,3	57,6	58,0	<b>58,7</b>
LG Akkurat	A	55,6	51,5	54,1	52,9	<b>53,5</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>57,5</b>	<b>53,2</b>	<b>55,0</b>	<b>55,1</b>	<b>55,2</b>
KWS Talent	B	62,6	55,9	56,3	57,6	<b>58,1</b>
Informer	B	55,1	51,7	53,1	53,7	<b>53,4</b>
Sheriff	B	55,3	50,1	52,5	52,1	<b>52,5</b>
SU Selke	B	58,2	54,2	58,1	57,6	<b>57,0</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>57,8</b>	<b>53,0</b>	<b>55,0</b>	<b>55,3</b>	<b>55,3</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>58,2</b>	<b>53,7</b>	<b>55,7</b>	<b>55,6</b>	<b>55,8</b>

**Tabelle 15: LSV Winterweizen  
Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Farinogramm Qualitätszahl***

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	250	126	101	68	136
Ponticus	E	108	57	84	71	80
Barranco	E	83	50	46	70	62
Moschus	E	91	46	98	68	76
LG Magirus	E	79	56	42	39	54
KWS Emerick	E	133	86	101	75	99
Viki	E	449	91	36	46	156
Chaplin	E	336	397	94	149	244
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>191</b>	<b>114</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>113</b>
Patras	A	78	32	40	36	47
RGT Reform	A	213	40	76	41	93
Nordkap	A	206	56	41	37	85
Kashmir	A	121	51	36	43	63
Apostel	A	117	37	38	57	62
Findus	( A )	536	47	73	48	176
Achim	A	99	43	42	76	65
RGT Aktion	A	125	76	68	70	85
Asory	A	186	45	50	47	82
LG Initial	A	144	71	57	66	85
KWS Fontas	A	132	69	61	54	79
RGT Depot	A	89	97	64	70	80
Lemmy	A	344	156	43	61	151
RGT Riff	A	97	89	58	49	73
Aktivius	( A )	345	206	48	80	170
Ikarus	A	91	69	48	51	65
Architekt	A	248	170	36	34	122
Pep	A	74	41	48	50	53
LG Akkurat	A	141	59	64	56	80
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>178</b>	<b>77</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>90</b>
KWS Talent	B	68	68	51	61	62
Informer	B	189	32	59	70	88
Sheriff	B	150	43	20	40	63
SU Selke	B	176	216	101	138	158
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>146</b>	<b>90</b>	<b>58</b>	<b>77</b>	<b>93</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>177</b>	<b>88</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>96</b>

**Tabelle 16: LSV Winterweizen**  
**Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Extensogramm Teigenergie* (cm<sup>2</sup>)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	199	167	199	180	<b>186</b>
Ponticus	E	156	117	120	134	<b>132</b>
Barranco	E	117	122	115	133	<b>122</b>
Moschus	E	127	135	130	121	<b>128</b>
LG Magirus	E	90	91	75	98	<b>89</b>
KWS Emerick	E	120	122	111	127	<b>120</b>
Viki	E	163	151	130	138	<b>146</b>
Chaplin	E	171	140	113	153	<b>144</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>143</b>	<b>131</b>	<b>124</b>	<b>136</b>	<b>133</b>
Patras	A	104	103	93	100	<b>100</b>
RGT Reform	A	174	146	151	140	<b>153</b>
Nordkap	A	146	147	144	153	<b>148</b>
Kashmir	A	107	107	100	121	<b>109</b>
Apostel	A	145	108	65	106	<b>106</b>
Findus	( A )	159	142	142	141	<b>146</b>
Achim	A	124	106	73	88	<b>98</b>
RGT Aktion	A	133	120	102	123	<b>120</b>
Asory	A	94	96	92	93	<b>94</b>
LG Initial	A	118	125	100	112	<b>114</b>
KWS Fontas	A	115	75	86	105	<b>95</b>
RGT Depot	A	100	85	95	88	<b>92</b>
Lemmy	A	232	128	182	189	<b>183</b>
RGT Riff	A	136	121	109	123	<b>122</b>
Aktivius	( A )	128	169	145	170	<b>153</b>
Ikarus	A	121	99	85	116	<b>105</b>
Architekt	A	171	133	114	124	<b>136</b>
Pep	A	80	63	71	76	<b>73</b>
LG Akkurat	A	145	117	107	134	<b>126</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>133</b>	<b>115</b>	<b>108</b>	<b>121</b>	<b>119</b>
KWS Talent	B	94	104	72	94	<b>91</b>
Informer	B	163	135	109	118	<b>131</b>
Sheriff	B	130	92	85	87	<b>99</b>
SU Selke	B	80	72	64	71	<b>72</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>117</b>	<b>101</b>	<b>83</b>	<b>93</b>	<b>98</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>134</b>	<b>117</b>	<b>109</b>	<b>121</b>	<b>120</b>

**Tabelle 17: LSV Winterweizen**  
**Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Extensogramm Verhältniszahl***

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	2,2	2,1	1,7	1,7	1,9
Ponticus	E	1,7	2,4	1,6	1,7	1,9
Barranco	E	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0
Moschus	E	1,6	2,5	1,6	2,0	1,9
LG Magirus	E	1,8	2,2	1,7	1,9	1,9
KWS Emerick	E	2,4	3,0	2,4	2,7	2,6
Viki	E	2,1	2,9	2,7	2,6	2,6
Chaplin	E	1,5	1,5	1,4	1,2	1,4
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
Patras	A	2,7	2,6	2,0	2,1	2,4
RGT Reform	A	2,1	2,4	2,1	2,5	2,3
Nordkap	A	2,9	3,1	2,3	3,1	2,9
Kashmir	A	2,1	2,2	2,0	2,3	2,2
Apostel	A	2,3	2,1	1,5	2,1	2,0
Findus	( A )	2,4	2,7	3,1	2,5	2,7
Achim	A	1,5	1,9	1,6	1,6	1,7
RGT Aktion	A	2,0	2,2	2,0	2,1	2,1
Asory	A	2,1	2,2	2,0	2,0	2,1
LG Initial	A	1,6	1,9	1,4	1,9	1,7
KWS Fontas	A	1,8	1,8	1,7	1,9	1,8
RGT Depot	A	2,1	1,8	2,0	1,9	2,0
Lemmy	A	2,0	2,5	2,1	2,4	2,3
RGT Riff	A	2,2	2,2	2,1	1,7	2,1
Aktivius	( A )	2,1	2,8	2,3	2,3	2,4
Ikarus	A	1,8	1,6	2,0	1,7	1,8
Architekt	A	2,6	2,6	2,5	1,9	2,4
Pep	A	0,9	1,1	1,3	1,3	1,2
LG Akkurat	A	2,4	2,1	1,6	1,9	2,0
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>
KWS Talent	B	1,3	1,9	1,3	1,7	1,6
Informer	B	3,1	2,9	2,8	2,4	2,8
Sheriff	B	2,5	2,2	2,6	1,7	2,3
SU Selke	B	2,7	3,7	3,3	3,1	3,2
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>2,4</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>2,5</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>



**Tabelle 18: LSV Winterweizen**  
**Teig- und Backeigenschaften - Merkmal *Backvolumen* (ml/100g)**

Sorte	QG	Versuchsort				Ø
		Bernburg	Walbeck	Pommritz	Nossen	
Axioma	E	766	645	712	689	<b>703</b>
Ponticus	E	762	631	662	658	<b>678</b>
Barranco	E	794	687	661	746	<b>722</b>
Moschus	E	770	633	667	700	<b>693</b>
LG Magirus	E	734	718	687	709	<b>712</b>
KWS Emerick	E	758	634	691	653	<b>684</b>
Viki	E	719	605	636	654	<b>654</b>
Chaplin	E	790	670	671	728	<b>715</b>
<b>Ø E-Weizen</b>		<b>762</b>	<b>653</b>	<b>673</b>	<b>692</b>	<b>695</b>
Patras	A	794	659	675	706	<b>709</b>
RGT Reform	A	821	663	672	681	<b>709</b>
Nordkap	A	752	683	660	598	<b>673</b>
Kashmir	A	745	659	660	579	<b>661</b>
Apostel	A	794	650	659	678	<b>695</b>
Findus	( A )	812	623	672	664	<b>693</b>
Achim	A	737	612	604	638	<b>648</b>
RGT Aktion	A	729	599	648	668	<b>661</b>
Asory	A	820	657	670	714	<b>715</b>
LG Initial	A	780	634	622	647	<b>671</b>
KWS Fontas	A	779	610	625	636	<b>663</b>
RGT Depot	A	757	651	628	670	<b>677</b>
Lemmy	A	831	677	616	681	<b>701</b>
RGT Riff	A	738	583	585	623	<b>632</b>
Aktivius	( A )	612	575	574	605	<b>592</b>
Ikarus	A	770	676	619	647	<b>678</b>
Architekt	A	737	666	623	624	<b>663</b>
Pep	A	752	706	676	737	<b>718</b>
LG Akkurat	A	732	605	663	650	<b>663</b>
<b>Ø A-Weizen</b>		<b>763</b>	<b>641</b>	<b>640</b>	<b>655</b>	<b>675</b>
KWS Talent	B	714	614	583	601	<b>628</b>
Informer	B	659	517	558	571	<b>576</b>
Sheriff	B	717	559	567	568	<b>603</b>
SU Selke	B	738	640	623	610	<b>653</b>
<b>Ø B-Weizen</b>		<b>707</b>	<b>583</b>	<b>583</b>	<b>588</b>	<b>615</b>
<b>Mittelwert</b>		<b>755</b>	<b>637</b>	<b>641</b>	<b>656</b>	<b>672</b>

**Tabelle 19: LSV Winterweizen Sachsen-Anhalt und Sachsen  
Mehrjährige Qualitätsbewertung\***

Sorte	Protein	Sedimentwert	Stärke	Fallzahl	Mehlausbeute	Wasseraufnahme	Teigenergie	Backvolumen
Axioma	++	++	-	++	+	0	++	++
Ponticus	++	++	0	++	+	+	0	++
Barranco	0	++	-	++	0	+	0	++
Moschus	++	++	+	++	+	++	0	++
LG Magirus	0	+	-	+	+	0	-	++
KWS Emerick	+	++	0	++	+	+	0	++
Viki	0	++	0	+	+	0	+	++
Patras	0	+	++	++	++	0	0	+
RGT Reform	0	+	+	++	+	-	+	0
Nordkap	0	+	--	+	++	0	+	+
Kashmir	0	0	+	++	++	-	0	0
Apostel	0	0	+	+	+	-	0	+
Findus	0	++	0	++	+	++	+	+
Achim	0	+	++	0	++	-	0	0
RGT Aktion	0	0	+	+	++	-	0	+
Chaplin	0	++	--	+	++	0	+	++
Asory	0	0	-	+	+	0	0	++
LG Initial	0	0	--	+	+	-	0	+
KWS Fontas	0	+	++	+	+	0	0	+
RGT Depot	0	0	-	+	++	0	0	+
Lemmy	0	++	0	+	+	-	++	+
RGT Riff	0	0	0	0	+	-	+	0
Aktivius	0	+	--	+	+	0	+	+
Ikarus	0	0	--	0	++	0	0	0
Architekt	0	+	0	+	+	0	+	0
Pep	0	0	--	++	0	+	--	+
LG Akkurat	0	+	0	0	+	-	+	0
KWS Talent	--	0	++	+	++	0	-	0
Informer	-	0	0	+	0	-	+	0
Sheriff	--	0	++	+	++	--	0	0
SU Selke	0	0	--	++	0	0	-	0

\*In Anlehnung an die Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes 2020