



**SACHSEN-ANHALT**

Landesanstalt für  
Landwirtschaft und  
Gartenbau

# **Zusammenfassung der Landessortenversuche**

  
**2016**

## Impressum

Herausgeber

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt  
Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg

Telefon : 03471/334 0  
Fax : 03471/334 105  
web-Seite : <http://www.llg-sachsen-anhalt.de>  
e-Mail : [Poststelle@llg.mule.sachsen-anhalt.de](mailto:Poststelle@llg.mule.sachsen-anhalt.de)

### Bearbeiter:

Dezernat 22 - Regionale Feldversuche, Sortenprüfung  
Norbert Kuhlmann  
Telefon : 039390 / 6216  
Fax : 039390 / 6201

### Versuchsdurchführung:

Standort Beetzendorf:	U. Böbst <a href="mailto:uwe.boebst@vs-beetzendorf.de">uwe.boebst@vs-beetzendorf.de</a> Tel. 039000 / 217
Standort Walbeck:	T. Aschenbrenner <a href="mailto:vsvalbeck@vs-walbeck.de">vsvalbeck@vs-walbeck.de</a> Tel. 03476 / 55 4190
Standort Hayn:	T. Aschenbrenner / L. Franke <a href="mailto:liane.franke@vs-hayn.de">liane.franke@vs-hayn.de</a> Tel. 034658 / 90 981
Standort Gadegast:	E. Koch <a href="mailto:VSGadegast@t-online.de">VSGadegast@t-online.de</a> Tel. 035387 / 71 090
Standort Bernburg:	K. Gaberle <a href="mailto:Knut.Gaberle@llg.mule.sachsen-anhalt.de">Knut.Gaberle@llg.mule.sachsen-anhalt.de</a> Tel. 03471 / 334 239
Standort Iden:	N. Kuhlmann <a href="mailto:Norbert.Kuhlmann@llg.mule.sachsen-anhalt.de">Norbert.Kuhlmann@llg.mule.sachsen-anhalt.de</a> Tel. 039390 / 6216

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

Redaktionsschluss: 01.03.2017



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Anbaustatistik	4
Standortcharakteristik	5
 <b>Sortenversuche</b>	
<b>Wintergetreide</b>	
Winterweizen	6
Winterhartweizen	12
Wintergerste	15
Winterbraugerste	20
Winterroggen	22
Wintertriticale	24
<b>Mais</b>	
Silomais früh	27
Silomais mittelfrüh	30
Silomais mittespät	33
Körnermais früh und mittelfrüh	36
<b>Ölpflanzen</b>	
Winterraps	39
<b>Hackfrüchte</b>	
<u>Kartoffeln</u>	
Landessortenversuch RG 1 Speisesorten	42
Landessortenversuch RG 2 Speisesorten	45
Landessortenversuch RG 3 Speisesorten	49
<b>Leguminosen</b>	
Ackerbohnen	52
Körnerfuttererbsen	54
Lupinen	56
Sojabohnen	58
<b>Sommergetreide</b>	
Sommerhartweizen	61
Hafer	63
Sommergerste	66
Sommerweizen	69

**Anbaustatistik**

Fruchtarten	2014	2015	2016*
<b>Landwirtschaftlich genutzte Fläche</b>	<b>1.169.091</b>	<b>1.173.395</b>	<b>1.175.323</b>
<b>Ackerland Insgesamt</b>	<b>996.888</b>	<b>996.319</b>	<b>996.437</b>
Winterweizen (ohne Durum)	329.338	335.884	328.779
Wintergerste	95.680	95.298	97.894
Roggen	77.806	72.506	67.853
Triticale	19.106	17.752	18.360
Sommergerste	7.384	7.663	7.395
Sommerweizen (ohne Durum)	3.267	3.656	2.431
Hartweizen (Durum)	5.546	7.658	8 816
Hafer	4.670	4.693	4 356
Futtererbsen	8.499	16.936	17 039
Ackerbohnen	1.399	3.539	2.704
Lupinen	4.961	6.311	5.482
Sojabohnen			937
Winterraps	173.673	163.931	170.668
Sommerraps, Winter- und Sommerrüben	/	128	120
Öllein	724	1.039	489
Körnersonnenblumen	2.368	2.078	2.576
Silomais (einschl. Lieschkolbenschrot)	119.065	122.447	127.589
Körnermais	18.414	17.612	15.260
Kartoffeln	13.149	12.644	13.373
Zuckerrüben	46.446	33.105	34.813
Dauergrünland zusammen	169.517	174.456	176.355
Wiesen	38.384	38.352	38.169
Weiden (einschl. Mähweiden und Almen)	121.137	124.701	126.218

/ Zahlenwert nicht sicher genug

(Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 2016)

## Standortcharakteristik

Versuchsstandorte	Standorttyp und Bodenart	Klima	Ackerzahl	Jahresmittel		Höhe über NN
				Niederschlag mm	Temperatur °C	
Beetzedorf	D 4c/ Bänderfahlerde-Braunerde aus D 4c3 Sandlöß über kiesführendem Sand lehmiger Sand (IS)	Übergangsklima der Lüneburger Heide, <u>Westliche Altmark</u>	45-50	575	8,4	47
Gadegast	D 4; staunässe-/grundwasserbestimmte Tieflöhme; lehmiger Sand (IS)	Ostdeutsches Binnenlandklima, <u>Hoher Fläming</u>	33-40	574	8,7	93
Hayn	V 5; vernässungsfreie Bergsandlehme und Lehme; Lehm (L)	Mitteldeutsches Berg- und Hügellandklima, <u>Unterharz</u>	35-45	618	6,5	441
Walbeck	Löß 3; lößbestimmte Parabraunerden und Fahlerden; Lehm (L)	Börde- und Mitteldeutsches Binnenlandklima, <u>Ostharzrand</u>	70-80	491	8,6	240
Magdeburg	Löß 1; lößbestimmte Schwarzerde; Lehm (L)	Börde- und Mitteldeutsches Binnenlandklima, <u>Börde</u>	90	509	8,7	79
Iden	Al 1; halb- u. vollhydromorphe Deckauentone; Lehm (L) und sandiger Lehm (sL)	Übergangsklima der Lüneburger Heide, <u>östliche Altmark</u>	66	512	8,7	18
Bernburg	Löß 1 lößbestimmte Schwarzerde; Lehm (L)	Börde- und Mitteldeutsches Binnenlandklima, <u>Börde</u>	90	511	9,7	80

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Winterweizensorten	Landessortenversuche Winterweizen
-------------------------	---	--------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Winterweizensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Winterweizen ist aufgrund seiner hohen Naturalerträge, der wirtschaftlichen Vorzüglichkeit und seinen breiten Verwertungsmöglichkeiten weiterhin die anbaustärkste Kultur in Sachsen-Anhalt mit einer Erntefläche von ca. 328.800 ha im Jahr 2016.

In der Weizenproduktion steht die Risikominderung im Vordergrund durch die Wahl von produktionsstabilen Sorten. Beim Anbau mehrerer Sorten ist im Betrieb eine Reifestaffelung empfehlenswert sowie darauf zu achten, dass kritische Merkmale auf verschiedenen Sorten zu finden sind, um so eine Verteilung des Risikos zu erreichen. Sorten mit höherer Fusariumanfälligkeit stellen ein erhebliches Vermarktungsrisiko dar, ebenso sind Züchtungen mit Schwächen in der Winterfestigkeit im Anbauumfang deutlich zu begrenzen.

Im Qualitätsweizenanbau sind neben den ertragsbeeinflussenden Faktoren sichere Proteingehalte, ausreichend hohe, stabile Fallzahlen und Sedimentationswerte sowie das Erfüllen der Mindestanforderungen im Hektolitergewicht entscheidend.

Gelbrost hat (bei anfälligen Sorten) regional das dritte Jahr in Folge die Pflanzenschutzstrategie bestimmt. Frühzeitiger, starker Gelbrostbefall stellt ein Risiko dar und erfordert eine zeitnahe Fungizidbehandlung, um erhebliche Ertrags- und Qualitätseinbußen zu minimieren. Bei Sorten mit geringerem Gelbrostrisiko traten in Abhängigkeit der Resistenzsituation Blattseptoria, Braunrost bzw. Mehltau in unterschiedlicher Intensität im abgelaufenen Erntejahr auf. Verbreitet musste 2016 starkes Lager in der Winterweizenproduktion festgestellt werden. Lageranfällige Sorten erfordern eine angepasste Wachstumsregulierung. Wichtig ist auch die Wahl des optimalen Applikationszeitpunktes. Nutzen Sie hierfür die Empfehlungen der Pflanzenschutzdienste der Länder in der Broschüre „Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland“ und beachten Sie die Anwendungsbestimmungen der Hersteller.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standort-spezifischen Nutzung der Winterweizensorten in Sachsen-Anhalt geben:

### Hinweise zur Sorteneignung in den Anbaubereichen 2016/17

	D-Süd-Standorte	Löß-Standorte	V-Standorte
<b>E</b> <sup>1)</sup>	Kerubino <sup>(+)</sup>	Kerubino <sup>(+)</sup> , KWS Montana <sup>(+) 5)</sup> , Bernstein <sup>(++) 3)</sup> <u>vorläufig:</u> Ponticus <sup>(++)</sup> , Axioma <sup>(+++ 3) 5)</sup>	Kerubino <sup>(+)</sup>
<b>A</b>	RGT Reform, Patras, Pionier, Discus, Julius <u>vorläufig:</u> Spontan	RGT Reform, Julius, Patras, Pionier, Opal, Dichter, Meister <sup>3)</sup>	Julius, RGT Reform, Patras, Pionier, Meister <sup>3)</sup> , Opal <sup>4)</sup> , <u>vorläufig:</u> Spontan
<b>B</b>	Rumor <u>vorläufig:</u> Partner, Bonanza <sup>2)</sup>	Rumor <u>vorläufig:</u> Produzent, Bonanza <sup>2)</sup>	Rumor <u>vorläufig:</u> Produzent, Partner, Bonanza <sup>2)</sup>
<b>C</b>	Elixer	Elixer	Elixer, Landsknecht

<sup>1)</sup> Proteingehalte: (+++) sehr hoch, (++) hoch, (+) mittel bis hoch <sup>2)</sup> schwache Fallzahlstabilität beachten,

<sup>3)</sup> mittlere oder schwächere Winterfestigkeit beachten: Anbauumfang begrenzen! <sup>4)</sup> Empfehlung für Fruchtfolgen mit erhöhtem Fusariumrisiko <sup>5)</sup> möglichst Vertragsanbau vorsehen

## **Eliteweizen (E)**

**Kerubino** erreicht auf den D-Süd- und Löß-Standorten das Ertragsniveau von proteinreicheren A-Weizensorten und fällt auf den V-Standorten mittlerweile deutlich ab. Die höheren Erträge führen häufig zu einer Verdünnung im Proteingehalt, weshalb die Anforderungen an Eliteweizen nicht sicher erreicht werden. Die Fallzahlstabilität ist mittel, die Sorte sollte möglichst nicht überständig werden. Positiv ist die etwas frühere Reife der Sorte, die Winterfestigkeit ist mittel einzustufen. Aufgrund der hohen Gelbrostanfälligkeit, einem deutlichen Anbaurisiko, ist eine intensive Gelbrostüberwachung erforderlich. Auch die Anfälligkeit gegenüber Mehltau und Blattseptoria ist mittlerweile hoch, was eine intensive Bestandesführung erfordert.

**Ponticus** kann als zweijährig geprüfter Eliteweizen auf den Löß-Standorten mit vergleichsweise hohen relativen Erträgen überzeugen. Die Sorte ist günstig in den Qualitätsparametern Proteingehalt, Fallzahlhöhe und –stabilität eingestuft, was bisher vorliegende Qualitätsergebnisse bestätigen. Sehr positiv sind die gute Winterfestigkeit der Sorte sowie die überdurchschnittliche Standfestigkeit, die 2016 nachgewiesen wurden. Auch in der Blattgesundheit zählt die Sorte zu den Besten im aktuellen Prüfsortiment. Ponticus stellt sich bisher als runde Sorte ohne nennenswerte Schwächen dar.

**Bernstein** erzielt nach einem schwächeren Ertragsjahr 2015 im Jahr 2016 überdurchschnittliche Kornerträge und kommt dreijährig im Löß-Anbaugebiet auf ein Niveau wie Kerubino. Die Proteingehalte der Sorten sind zwischen Kerubino und Akteur einzuordnen. Sedimentationswerte und Fallzahlen wiesen bisher keine Schwächen auf. Die Fallzahlstabilität ist hoch zu bewerten. Vorteilhaft ist die gute Standfestigkeit trotz des längeren Strohs der Sorte. Auf die etwas höhere Mehltau- und Blattseptoriaanfälligkeit und die mittlere bis schwächere Winterfestigkeit ist zu achten.

**KWS Montana** hat 2016 nicht das Ertragsniveau von 2015 bestätigt, was auf verbreitet starkes Lager bei dieser Sorte zurückzuführen ist. Im Proteingehalt liegt KWS Montana auf Kerubioniveau oder knapp darüber, Fallzahlen und Sedimentationswerte sind mit Akteur vergleichbar. Die Fallzahlstabilität wird vom Bundessortenamt als hoch eingestuft. Bei der Sorte ist das höhere Blattseptoria- und Braunrostrisiko zu berücksichtigen. Die Winterfestigkeit der Züchtung mit mittlerer Reife ist gut. Die Absicherung der Standfestigkeit ist besonders wichtig. Ein Anbau sollte vorher mit dem Vermarktungspartner abgestimmt werden.

**Axioma** liegt auf den Löß-Standorten nach dreijähriger Prüfung ertraglich 4 % unter dem Niveau von Kerubino und Bernstein. Kennzeichnend ist die günstige Vermarktungsqualität dieses Eliteweizens. Hervorzuheben sind die hohen Rohproteingehalte, so wurden 2014 und 2015 bezogen auf alle Löß-Standorte um ca. 0,5 % höhere Gehalte als bei Akteur festgestellt. Auch die weiteren für die Vermarktung relevanten Merkmale Fallzahlhöhe (bei guter Stabilität) sowie Sedimentationswert waren bisher im sehr hohen Bereich. Die Standfestigkeit der Sorte ist recht gut, die Resistenzen gegenüber den wichtigsten Blattkrankheiten, mit Ausnahme von Braunrost, sind günstig. Positiv ist das geringe Fusariumrisiko der Sorte mit mittlerer Reife. Die etwas schwächere Winterfestigkeit ist zu beachten. Für die sehr gute Vermarktungsqualität bei begrenztem Ertragsvermögen sind überdurchschnittliche Verkaufspreise erforderlich.

**Helmond** kann im Kornertrag nicht das Niveau der anderen E-Weizensorten erreichen, ist aber qualitativ durch ein ausgesprochen hohes Niveau gekennzeichnet. Hervorzuheben sind die im Sortenvergleich meist höchsten Proteingehalte. Mit der sehr geringen bis geringen Fusariumanfälligkeit hat die Sorte außerdem aktuell im Prüfsortiment ein Alleinstellungsmerkmal. Bei guter Winterfestigkeit ist die starke Lageranfälligkeit ein deutlicher Schwachpunkt. Helmond kommt für den Anbau auf guten Löß-Standorten in Frage, wenn die geringeren Erträge durch ausreichende Preiszuschläge ausgeglichen werden können.

Die 2016 zugelassene Sorte **Barranco** war im ersten Prüfwahljahr die ertragsstärkste Eliteweizensorte auf den Löß-Standorten. Barranco ist im Proteingehalt wie Kerubino eingestuft, in der Fallzahlstabilität und dem Sedimentationswert aber besser durch das BSA bewertet worden.

### **Qualitätsweizen (A)**

**RGT Reform** ist nach dreijähriger Prüfung auf den Löß- und D-Süd-Standorten die ertragsstärkste A-Weizensorte. Auch auf den V-Standorten zählt sie zu den Züchtungen mit den höchsten Kornernträgen. Das Ertragsniveau ist mit einer hohen Ertragsstabilität kombiniert. Die Rohproteingehalte sind im A-Segment etwas niedriger, knapp auf dem Niveau von Julius. Hinzu kommen hohe Sedimentationswerte und Fallzahlen, bei günstiger Bewertung der Fallzahlstabilität. Die Winterfestigkeit der Sorte ist sehr gut, die Standfestigkeit mittel bis etwas schwächer, 2016 war hin und wieder Lager festzustellen. Die Blattgesundheit ist überwiegend auf mittlerem Niveau, ohne deutlichere Schwächen bisher. Auffällig sind außerdem bisher günstige Relativerträge unter Früh-, Spätsaat- und Stoppelweizenbedingungen, was für breite Einsatzmöglichkeiten der Sorte spricht.

**Patras** liegt ertraglich in den letzten drei Jahren meist auf knapp mittlerem Niveau. Während auf den D-Süd-Standorten die Erträge 2015 höher waren, fallen sie 2016 etwas niedriger aus. Die Sorte mit mittlerer Reife ist durch eine sehr gute Winterfestigkeit gekennzeichnet und in dieser Eigenschaft eine der besten Sorten. Patras ermöglicht eine ausgewogene A-Qualität mit meist leicht überdurchschnittlichen Rohproteingehalten im Vergleich der Qualitätsweizensorten und einer mittleren Fallzahlstabilität. Auf die Absicherung der Standfestigkeit ist zu achten, was das Jahr 2016 wieder bestätigt hat. Die Blattseptoria- und Braunrostanfälligkeit ist mittel bis höher. Patras gehört unter Spätsaatbedingungen zu den leistungsstärksten Züchtungen.

**Julius** bringt annähernd mittlere, meist stabile Kornernträge in allen drei Anbaubereichen. Die Sorte bestätigte 2016 in Mecklenburg-Vorpommern seine ausgesprochen gute Winterfestigkeit. Qualitativ bringt Julius hohe, stabile Fallzahlen. Die Rohproteingehalte sind mehrjährig niedriger im Vergleich der qualitativ interessanten A-Weizensorten. Die Mehltauanfälligkeit von Julius ist höher, bei einer ansonsten überwiegend mittleren Blattgesundheit. Zu beachten ist, dass Julius in der Reife eine der späteren A-Sorten ist, die auch unter Früh- und Spätsaatbedingungen gut zurecht kommt.

**Pionier** erzielt annähernd mittlere Kornernträge in allen drei Anbaubereichen. Die Sorte weist eine knapp mittlere Winterhärte auf und ist durch eine gute A-Qualität mit hohen, stabilen Fallzahlen und mittleren Rohproteingehalten gekennzeichnet. Pionier hat 2016 die sehr gute Standfestigkeit bestätigt. Die hohe Braunrostanfälligkeit ist zu beachten bei ansonsten annähernd mittleren Resistenzeigenschaften in Blatt und Ähre. Pionier ist durch eine spätere Reife gekennzeichnet.

**Opal** erreicht 2016 auf den Löß-Standorten mittlere Kornernträge und fällt nach 2015 auch 2016 im Ertragsniveau auf den V-Standorten deutlicher ab. Dreijährig werden somit auf Löß knapp mittlere und auf V unterdurchschnittliche Ertragsleistungen festgestellt. Hervorzuheben sind die überdurchschnittlichen Rohproteingehalte unter den Qualitätsweizensorten. Die Fallzahlstabilität ist auf mittlerem Niveau. Kennzeichnend ist außerdem eine außergewöhnlich gute Winterfestigkeit von Opal. Die Braunrostanfälligkeit ist hoch bei ansonsten mittlerer bis guter Blattgesundheit. Zu beachten ist die spätere Reife, vergleichbar mit der Sorte Julius. In der Fusariumresistenz zählt Opal zu den Besten im aktuellen Prüfsortiment, weshalb sie für den Anbau nach Mais vorgesehen werden kann.

**Meister** überzeugt durch hohe Erträge in Jahren, in denen die Winterfestigkeit nicht gefordert ist. Unter den qualitativ besseren Sorten gehört Meister weiterhin zu den ertragsstärksten Züchtungen. Die standfeste Sorte besitzt eine deutliche Schwäche in der Winterfestigkeit. Qualitativ sind hohe, meist stabile Fallzahlen und für das A-Segment überdurchschnittliche Rohproteingehalte kennzeichnend. Aufgrund der Schwächen in der Blattgesundheit (v. a. Braunrost, Gelbrost) erfordert Meister eine intensive Bestandesführung. Der Anbauumfang sollte aufgrund des erhöhten Auswinterungsrisikos nicht überzogen werden.

**Dichter** bestätigt 2016 sein stabil mittleres Ertragsniveau auf den Löß-Standorten. Die Sorte besitzt eine sehr gute Winterfestigkeit. Qualitativ sind knapp mittlere Rohproteingehalte und Sedimentationswerte sowie hohe Fallzahlen bei günstiger Stabilität kennzeichnend. Mit Ausnahme der etwas höheren Mehltauanfälligkeit ist die Blattgesundheit gut. Die aktuell späteste Sorte im Prüfsortiment kann auf den Löß-Standorten gezielt für eine Reifestaffelung eingesetzt werden.



**Spontan** kann ertraglich nicht mit den leistungsstärksten A-Weizensorten mithalten, besitzt hingegen seine Vorzüge in der sehr hohen A-Weizenqualität, kombiniert mit einer überdurchschnittlichen Fusariumresistenz mit Ausprägungsstufe (APS) „3“. Damit weist die Sorte einen sehr interessanten Mix dieser beiden Merkmalskomplexe auf. Bei mittlerer Winterfestigkeit sind die sehr gute Standfestigkeit und überdurchschnittliche Blattgesundheit weitere Vorteile von Spontan. Die Sorte mit mittlerer Reife kommt für den Anbau in Frage, wenn sichere A-Qualität erzielt werden soll bzw. ist für enge Getreide- und Maisfruchtfolgen geeignet.

**Discus** bringt als A-Weizensorte dreijährig auf den D-Süd-Standorten knapp mittlere Kornerträge. Die Sorte gewährleistet meist sichere A-Qualität mit tendenziell höheren Rohproteingehalten. In der Blattgesundheit ist mittlerweile die Anfälligkeit gegenüber Gelb- und Braunrost hoch. Discus hat Schwächen in der Standfestigkeit, was die Anbauwürdigkeit auf Böden mit stärkerer N-Nachlieferung mindert. Die sehr winterharte Sorte ist frühsaatgeeignet. Im Merkmal Widerstandsfähigkeit gegenüber Fusarium gehört sie zu den aktuell besten Züchtungen, weshalb sie für den Anbau nach Mais in Frage kommt.

**Boregar** ist ein begrannter Winterweizen und erzielt als aktuell früheste Sorte meist knapp mittlere, eher schwankende Kornerträge. Die Winterfestigkeit von Boregar ist mittel. Qualitativ kommt die Sorte auf tendenziell niedrigere Proteingehalte und Sedimentationswerte und nicht immer stabile Fallzahlen. Zu beachten sind die hohe Braunrost- und höhere Gelbrost- und Blattseptoriaanfälligkeit sowie Schwächen in der Standfestigkeit. Die Sorte kommt für den Anbau in Frage, wenn die frühe Reife und / oder Begrannung gefordert wird, die geringere Ertrags- und Qualitätsstabilität schränken die Anbauwürdigkeit als A-Weizen ein.

**KWS Magic** fällt durch die höchsten Kornerträge der mindestens zweijährig geprüften A-Weizensorten auf. Die Schwächen in der Winterfestigkeit sowie der in den vergangenen zwei Jahren regional frühzeitige und intensive Gelbrostbefall stellen deutliche Anbaurisiken bei dieser Sorte dar. Die Proteingehalte von KWS Magic sind knapp mittel ähnlich wie bei Julius, Sedimentationswerte und Fallzahlen sind hoch bei ansonsten überwiegend mittleren agronomischen und Resistenzeigenschaften.

**Avenir** und **Kompass** erreichen nach dreijähriger Prüfung knapp mittlere bis mittlere Kornerträge und meist nicht das Proteinniveau qualitätsstarker A-Weizensorten.

Mit **Nordkap**, **Kashmir**, **Apostel**, **Leandrus** (mit Zulassung in Deutschland) und **Findus** (mit EU-Zulassung) wurden fünf neue A-Weizensorten 2016 erstmalig in den LSV geprüft. Hervorzuheben sind die hohen Erträge der Neuzüchtungen Kashmir und Nordkap in allen drei Anbaugebieten sowie Apostel auf den V-Standorten. Hinsichtlich der Proteingehalte liegt, bezogen auf Ergebnisse von sieben vorliegenden Löß-Standorten, Findus knapp vor Nordkap, gefolgt von Kashmir. Kennzeichnend ist eine deutliche Differenzierung der Sorten in den Qualitätseinstufungen, den agronomischen und Resistenzeigenschaften.

**Hyvento** ist die erste in Deutschland zugelassene A-Weizenhybridsorte. Die Zulassung wurde im Juli 2016 durch das Bundessortenamt ausgesprochen. Im ersten Prüffahr kam Hyvento auf den D-Süd-Standorten zu relativen Kornerträgen von 105 % in der Stufe mit Fungizideinsatz, bei reduzierter Intensität auf 108 %. Mit Ausnahme der verringerten Saatstärke wurde die Sorte in den LSV wie alle Prüfkandidaten „geführt“. Die Qualitätseinstufungen des BSA sprechen für ein knapp mittleres Qualitätsniveau und damit verbessert zu in den letzten Jahren geprüften B-Hybridsorten.

### **Brotweizen (B)**

**Rumor** erzielt nach dreijähriger Prüfung überdurchschnittliche Kornerträge in allen Anbaugebieten. Die Sorte zählt in der Gelbreife im aktuellen Prüfsortiment neben Boregar zu den frühesten Züchtungen, ca. einen Tag früher als Kerubino. Rumor zeigt eine typische B-Qualität mit niedrigeren Rohproteingehalten und einer mittleren Fallzahlstabilität. Kennzeichnend ist eine mittlere Winterfestigkeit. In mehreren Versuchen trat bei dieser Sorte 2016 stärkeres Lager auf. Die hohe Anfälligkeit gegenüber Gelbrost ist unbedingt zu beachten. Rumor erzielt überdurchschnittliche Leistungen auch bei Vorfrucht Winterweizen und unter Frühsaatbedingungen.

Mit den Sorten **Bonanza**, **Produzent** und **Partner** erhielten drei Sorten differenziert nach Anbaugebieten vorläufige Anbauempfehlungen.

**Bonanza** zeigt sich zweijährig sehr ertragsstark in allen Anbaugebieten, bringt eine sehr gute Winterfestigkeit mit und weist Schwächen in einer geringen Fallzahlstabilität und höheren Gelbrostanfälligkeit auf.

**Produzent** kann ertraglich auf V und Löß nach zwei Prüffahren überzeugen. Die Sorte ist durch eine gute B-Qualität sowie Winter- und Standfestigkeit gekennzeichnet. Schwächen sind in der hohen Braun- und höheren Blattseptoriaanfälligkeit vorhanden.

**Partner** besticht zweijährig auf D-Süd und V mit hohen Ertragsleistungen, ist durch eine stabilere B-Qualität charakterisiert, ist standfest bei mittlerer Winterfestigkeit. Die Gelbrostanfälligkeit ist mittel bis höher.

**Desamo** kann sich ertraglich kaum von ertragsstarken A-Weizensorten abheben. Desamo reift mittel, ist nicht immer ausreichend standfest, weist eine sehr gute Winterfestigkeit auf und ermöglicht höhere Rohproteingehalte und hohe, stabile Fallzahlen in diesem Qualitätssegment. Die Qualitätsstabilität ist insgesamt gut.

Mit **Benchmark, Porthus, Halvar, KWS Maddox und KWS Barny** wurden mehrere Brotweizensorten erstmalig im LSV geprüft. Die Sorten brachten mittlere bis sehr hohe Kornerträge. Die drei Sorten **KWS Maddox, Benchmark und Porthus** weisen allerdings ein hohes Anbaurisiko aufgrund der sehr schwachen Winterfestigkeit auf. Bei KWS Barny ist die Winterhärte im mittleren bis schwächeren Bereich einzustufen.

### C-Weizensorten

**Elixer** besticht mehrjährig durch hohe stabile Erträge auf den Löß-Standorten und auf D-Süd. In diesen beiden Anbaugebieten ist Elixer dreijährig betrachtet die ertragsstärkste Sorte. Auf den V-Standorten erzielt die Sorte 2016 wieder höhere Erträge und kommt auf dreijährig 102 %. Die Sorte ist durch eine gute Winterfestigkeit gekennzeichnet. Hinsichtlich der Blattgesundheit ist die zunehmende Mehltauanfälligkeit zu nennen. Das Resistenzniveau bei Gelb- und Braunrost ist überdurchschnittlich. Das Jahr 2016 hat die Notwendigkeit der Absicherung der Standfestigkeit belegt. Die Sorte kann als Brauweizen vermarktet werden und ermöglicht überdurchschnittliche Leistungen bei späteren Saatterminen und bei Weizenvorfrucht.

**Landsknecht** bestätigt auf den V-Standorten auch 2016 in der Stufe mit Fungizideinsatz sein hohes Ertragsvermögen. In diesem Anbauggebiet ist Landsknecht nach dreijähriger Prüfung die ertragsstärkste Sorte. Die Stand- und Winterfestigkeit sind mittel zu bewerten. Günstig ist die gute Braunrostresistenz, negativ die hohe Gelbrost- und höhere Blattseptoriaanfälligkeit. Die Fallzahlstabilität von Landsknecht ist sehr gering, weshalb die mittelspäte Sorte rechtzeitig geerntet werden sollte.

**Mozes** (EU-Zulassung) und **Manitou** wurden 2016 erstmalig in den LSV auf Verwitterungsstandorten geprüft. Die beiden Sorten erreichten ein Ertragsniveau von 104 bzw. 102 % und liegen damit unter den Leistungen von Landsknecht und Elixer.


**LSV Winterweizen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL**  
**Kornerträge relativ zur Gesamtbezugsbasis mit Fungizid<sup>1)</sup>**

	Qual.	D- Süd	Löß- St.	V- St.	FZ (St.)	RP-G
<b>dreijährige Prüfungsergebnisse 2014-2016</b>						
<b>BB (dt/ha)</b>		<b>84,9</b>	<b>110,8</b>	<b>96,9</b>		
Kerubino	(E)	98	98	95	8 (O)	6
KWS Montana	E		95	92 <sup>1)</sup>	9 (+)	7
Bernstein	E		98		8 (+)	7
Axioma	E		94		8 (+)	9
Julius	A	99	101	102	8 (+)	4
Patras	A	98	99	98	8 (O)	5
Pionier	A	101	99	99	8 (+)	5
Boregar	(A)	97	100	99	7	5
Kompass	A	98	101 <sup>2)</sup>	100	8 (+)	5
RGT Reform	A	103	104	101	9 (+)	4
Meister	A		104	101	9 (+)	5
Opal	A		98	92	8 (O)	5
Avenir	A		99	98	8 (+)	5
Dichter	A		100		8 (+)	5
Discus	A	98			7 (+)	6
Desamo	B	103 <sup>2)</sup>	102	101	9 (+)	5
Rumor	B	103	104	104	6 (O)	3
Elixer	C	107	106	102	6 (+)	3
Landsknecht	C <sub>K</sub>			108	4 (- -)	1
<b>zweijährige Prüfungsergebnisse 2015-2016</b>						
<b>BB (dt/ha)</b>		<b>78,8</b>	<b>109,5</b>	<b>94,5</b>		
Ponticus	E		98	92 <sup>1)</sup>	9 (+)	8
Helmond	E		84		8 (+)	9
Spontan	A	99	97 <sup>1)</sup>	96	7 (+)	7
KWS Magic	A		106	104	9 (+)	5
Partner	B	106	102 <sup>1)</sup>	106	7 (+)	3
Produzent	B	102	105	107	8 (+)	3
Bonanza	B	107	108	108	6 (-)	3
Alfons	B			99	7 (O)	4
<b>einjährige Prüfungsergebnisse 2016</b>						
<b>BB (dt/ha)</b>		<b>75,3</b>	<b>111,2</b>	<b>99,9</b>		
Barranco	E		102		8 (+)	6
Nordkap	A	103	104	104	7 (+)	5
Kashmir	A	104	104	107	8 (+)	4
Apostel	A	98	102	104	7 (+)	4
Leandrus	A	(102)			8 (+)	4
Findus	(A)		100			
Hyvento	A	105			7 (+)	4
Porthus	B	105	105	101	7 (+)	3
Halvar	B	107	102	105	7 (+)	2
KWS Maddox	B	110	107	104	8 (+)	2
Benchmark	B			111	7 (+)	2
KWS Barny	B		105		6 (+)	2
Manitou	C			102	6 (O)	3
Mozes	(C)			104	8 (O)	6

<sup>1)</sup> einjährig geprüft  
 Versuchsort weniger

<sup>2)</sup> zweijährig geprüft

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbaugebiete) ( ) ein

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Winterhartweizensorten	Landessortenversuche Winterhartweizen
-------------------------	---	--

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Winterhartweizensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Die vorläufige Anbaufläche bei Durum (Hartweizen) für das Jahr 2016 in Deutschland weist mit 24,6 Tha eine Verdoppelung gegenüber 2014 auf. Schwerpunkte des Anbaues sind in Sachsen-Anhalt, Bayern, Thüringen und Baden-Württemberg zu finden. Mit 8.800 ha stand 2016 mehr als jeder dritte Hektar allein in Sachsen-Anhalt. Die Nachfrage nach einheimischen Durum ist hoch und nach den qualitativ schlechten Ernteerwartungen aus den traditionellen Lieferländern Kanada, USA, möglicherweise steigend, so dass sich jede Tonne mehr bezahlt machen könnte. Die Rückmeldungen aus der Praxis in den beiden Hauptanbaugebieten Deutschlands lassen den Schluss zu, dass nahezu zwei Drittel, wenn nicht gar drei Viertel der Fläche mit Winterdurum bestellt sind. Eine erfreuliche Tatsache, zeigt sich doch der Winterdurum in Ertragshöhe und – stabilität dem Sommerdurum bei absolut vergleichbarer Qualität in den letzten Jahren zunehmend überlegen. Die Sortenvielfalt beim Winterdurum ist sehr begrenzt und in der Praxis kommt fast flächendeckend nur eine Sorte, Wintergold, zum Anbau. Resistenzprobleme biotischen und/oder abiotischen Ursprungs können so für den einzelnen Landwirt, aber auch für den gesamten Anbau von Durum in gravierende Nachteile umschlagen. Gut, wer eine zweite Sorte im Anbau hat oder gar einen Teil seiner Durumfläche mit Sommerdurum bestellt. Nicht nur ein Vorteil hinsichtlich Risikostreuung, ganz sicher auch ein Vorteil in arbeitswirtschaftlicher Hinsicht.

Im Landessortenversuch (LSV) Hartweizen Winter (HWW), so die offizielle und damit für alle vergleichbare Bezeichnung, standen nunmehr mehrjährig die Sorten Cliodur, Tempodur und Wintergold. Letztere ist gleichzeitig Verrechnungssorte des Bundessortenamtes. Der LSV steht in Kombination mit der Wertprüfung (WP) des Bundessortenamtes. Das kann für die Länderdienststellen bedeuten, dass für eine Sorte nach erfolgreich durchlaufener Wertprüfung auch gleichzeitig zwei LSV-Jahre zur Verfügung stehen und somit bereits zu diesem frühen Zeitpunkt regionale Aussagen getroffen werden können.

Die **Erträge** in den beiden Anbaugebieten zur Ernte 2016 konnten unterschiedlicher kaum sein. Wurden in der Stufe 2 im LSV im Anbaugebiet OST 92,0 dt/ha geerntet, so waren es im Anbaugebiet SüdWest nur 52,1 dt/ha. Ein Jahr zuvor war das Verhältnis genau umgekehrt: 66,5 dt/ha zu 80,8 dt/ha. Zwischen den einzelnen Orten war die Differenzierung noch wesentlich größer. In Magdeburg wurden Spitzenerträge von 104,2 dt/ha im Versuchsmittel geerntet, während es in Herxheim ganze 39,4 dt/ha waren. Es zeigt sich der sehr starke Einfluss der Umwelt auf den Kornertrag. Das Jahr 2016 kann hierbei eine doch eher besondere Stellung einnehmen. Aussaat, Aufgang, Etablierung der Bestandesdichte, Krankheitsgeschehen oder Lager können überall als normal und nicht maßgeblich ertragsbeeinflussend eingeschätzt werden. Es waren Menge und Verteilung der Niederschläge in der Hauptvegetationszeit, die diese große Differenzierung verursachten. Im Osten stöhnte man unter hohen Temperaturen und Trockenheit. In Bernburg fielen von März bis Juli 141 mm Niederschlag, nur wenig mehr als die Hälfte vom langjährigen Mittel in diesem Zeitraum. In der Summe Bedingungen, die dem Durum eher zuträglich sind. Ganz anders im Anbaugebiet SüdWest: 550 Liter Regen, z.B. in Herxheim, vom Frühjahr bis zur Ernte führten dazu, dass der Durum nahezu während der gesamten Vegetation mit den Füßen im Wasser stand. Ein Umstand, der ihm gar nicht behagt. Dieses „im Wasserstehen“ bis zur Abreife und fehlende Sonnenstunden führten zur Ausbildung von Schmachtkörnern. Tausendkornmassen von 30 g und kleiner sowie fehlende Erträge waren die Folge.

Das **Krankheitsgeschehen** 2016 war eher moderat. Um die drei Sorten Tempodur, Wintergold und Cliodur diesbezüglich beurteilen zu können, sind die mehrjährigen und mehrortigen Ergebnisse eine sichere Basis. Mehltau und Braunrost gilt es allgemein zu beachten. Die Sorten zeigten selten, nur bei günstigen Infektionsbedingungen, einen mittleren Befall. Braunrost ist schwerpunktmäßig im Anbaugebiet SüdWest auffällig. Bei Blattseptoria sind alle drei Sorten mittel bis hoch anfällig. Der tatsächliche Befall ist aber wieder sehr stark von den konkreten Infektionsbedingungen (Ort/Jahr) abhängig. Es gilt, den Bestand zu beobachten und/oder die

entsprechenden Warnmeldungen zu verfolgen und zu beachten. Eine sehr dominante Rolle spielte in den letzten drei Jahren der Gelbrost. Ein Befall zeigt sich nicht in jedem Jahr und an jedem Ort. Dennoch sind alle drei Sorten hoch anfällig, wie dies die Befallssituationen 2014 in Friemar, 2015 in Magdeburg oder 2016 in Walbeck und Magdeburg verdeutlichen. Die Bekämpfung des Gelbrostes muss eine vordringliche Aufgabe sein, da ein starker Befall mit Gelbrost zu hohen Ertragsausfällen führen kann. 2016 wurde im Anbaugebiet OST ein Gelbrostbefall bis in die Ähre bonitiert. Der Befallszeitpunkt ist in Abhängigkeit von Temperatur und Luftfeuchtigkeit sehr variabel und unterstreicht die Notwendigkeit einer sorgfältigen Beobachtung. Um Ertrags-, aber auch Qualitätseinbußen möglichst gering zu halten, sind neben der Kontrolle die notwendigen Fungizidmaßnahmen zeitnah zu setzen. Die Bedeutung der Bestandesüberwachung hinsichtlich Krankheiten aber auch Standfestigkeit zeigen die erreichten **Intensivierungseffekte**. Die beiden Intensivierungsstufen 1 und 2 im LSV unterscheiden sich wie folgt: Stufe 1- ohne Einsatz von Fungizid und ohne Wachstumsregler und die Stufe 2- mit optimalem Einsatz von Fungizid und Wachstumsregler. Alle anderen Maßnahmen von Bodenbearbeitung, Saattermin, Insektizidbehandlung bis zur Grunddüngung und Stickstoffdüngung sind einheitlich. Beim Vergleich der Erträge beider Stufen wird schlechthin von Mehrerträgen nach Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz gesprochen. Tatsächlich sehen wir, was gesunde Pflanzen zu leisten vermögen und wie eingesetzte Produktionsmittel, insbesondere Stickstoffdünger, von den Pflanzen effektiv genutzt werden können. Diese effektive Nutzung des Stickstoffdüngers und aller anderen Produktionsmittel spiegelt sich letztendlich auch in den Qualitäten der Ernteprodukte wider. Es zeigt sich aber auch, dass beste acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen ohne ausreichend Niederschläge, wie am Standort Bernburg, von den Pflanzen nicht umgesetzt werden können.

**Wintergold, Tempodur und Cliodur** standen mehrjährig im LSV. Auch wenn die Qualitätsergebnisse der diesjährigen Ernte noch nicht vorliegen, lässt sich mit allen drei Sorten eine ansprechend hohe Qualität erzeugen. Der Einfluss der Jahreswitterung auf die Qualitätsausprägung ist aber auch beim Winterdurum nicht unerheblich. Es sind alle notwendigen Maßnahmen bzw. Arbeitsschritte zur Sicherung der Qualität zu wählen: Gesunderhalten der Bestände, Sicherung der Standfestigkeit und eine ausreichende Stickstoffdüngung. Die Qualitätssicherung muss bis zur Ernte und letztendlich im Lager fortgeführt werden. Die Winterfestigkeit der drei Sorten liegt im mittleren, leicht besseren Bereich. Sie wurde in den vergangenen Wintern wenig belastet.

### **Hinweise zum Sorteneinsatz**

**Wintergold** liefert beständig hohe Erträge. Die Sorte ist relativ lang und dabei mittel in der Standfestigkeit. Wintergold reift früh und verfügt über eine gute bis bessere Winterfestigkeit. In der Blatt- und Ährengesundheit ist besonders Augenmerk auf Gelbrost und Ährenfusarium zu legen. Qualitativ erfüllt Wintergold alle Anforderungen der aufnehmenden Hand, insbesondere in den vom Landwirt beeinflussbaren Merkmalen Dunkelfleckigkeit, Glasigkeit und Rohproteingehalt.

**Tempodur** zeigt nach dreijähriger LSV-Prüfung sehr gute Ertragsergebnisse, im Anbaugebiet OST, vor Wintergold und im Anbaugebiet SüdWest gleichauf liegend. In der Stufe 1 (ohne Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz) ist sie in beiden Anbaugebieten ertraglich die beste Sorte. Sie reift relativ spät und die Standfestigkeit der langstrohigen Sorte muss abgesichert werden. Tempodur ist mittel in der Winterfestigkeit und erfüllt die geforderten Qualitätsparameter.

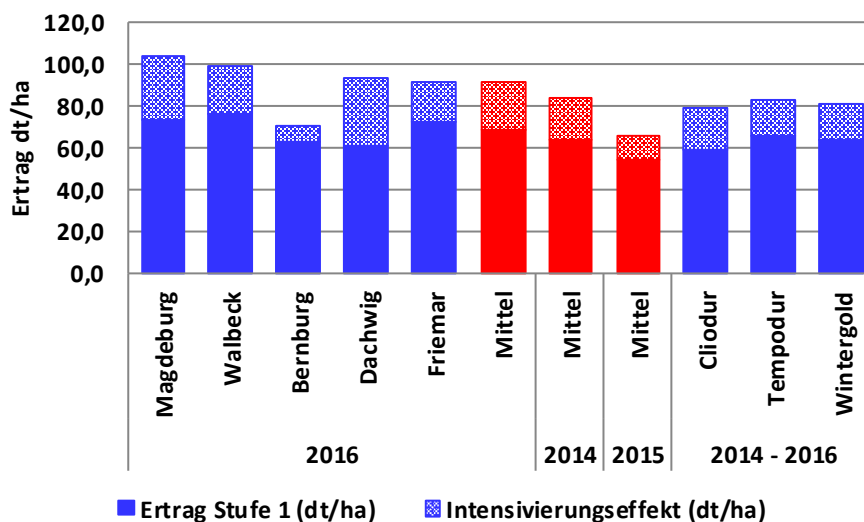
**Cliodur** liegt im Ertragsniveau mehrjährig nunmehr deutlich hinter Tempodur und Wintergold. In der Reife ist Cliodur mittel einzustufen. Bei den Blatt- und Ährenkrankheiten ist auf Gelbrost und Ährenfusarium und in entsprechenden Lagen auch auf Mehltau zu achten. Die Sorte ist kurz, zeigt dennoch Schwächen in der Standfestigkeit. Cliodur benötigt eine Absicherung des Ertrages und der Qualität durch Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz. In der Winterfestigkeit ist sie vergleichbar mit Wintergold. Cliodur erfüllt ebenso alle Qualitätsparameter.


**Winterhartweizen, Kornertrag relativ****Intensitäts-Stufe 1: ohne Wachstumsregler und Fungizid**

Ertrag relativ zum Mittel (B)	Stufe 1: ohne Fungizid, ohne Wachstumsregler								
	2014	2015	2016					2015 bis 2016	2014 bis 2016
	Mittelwert		Magde- burg	Wal- beck	Bern- burg	Dach- wig	Frie- mar	Mittel- wert	
Cliodur	93	92	98	95	92	95	97	96	94
Tempodur	100	106	120	106	104	112	108	110	105
Wintergold	107	102	82	99	104	93	96	95	101
<b>Mittel (B)</b>	<b>64,7</b>	<b>54,9</b>	<b>73,3</b>	<b>76,4</b>	<b>63,3</b>	<b>61,6</b>	<b>73,0</b>	<b>69,5</b>	<b>63,1</b>

**Intensitäts-Stufe 2: mit Wachstumsregler und Fungizid**

Ertrag relativ zum Mittel (B)	Stufe 2: mit Fungizid, mit Wachstumsregler								
	2014	2015	2016					2015 bis 2016	2014 bis 2016
	Mittelwert		Magde- burg	Wal- beck	Bern- burg	Dach- wig	Frie- mar	Mittel- wert	
Cliodur	99	99	97	94	93	93	100	96	97
Tempodur	100	103	105	102	104	106	103	104	102
Wintergold	101	98	97	103	103	101	98	100	100
<b>Mittel (B)</b>	<b>84,8</b>	<b>66,5</b>	<b>104,2</b>	<b>99,5</b>	<b>71,0</b>	<b>94,0</b>	<b>91,4</b>	<b>92,0</b>	<b>81,1</b>

**Kornertrag in Stufe 1 und Intensivierungseffekt nach optimalem Einsatz von Fungizid und Wachstumsregler im Anbaubereich OST**

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Wintergerstesorten mehrzeilig und zweizeilig	Landessortenversuche Wintergerste, mz und zz
-------------------------	---	---

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung der Wintergerstensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Knapp 98.000 ha Wintergerste standen im zurückliegenden Vegetationsjahr in Sachsen-Anhalt. Die Wintergerste ist im Pflanzenbau eine stabile Anbaugröße. Sie ist das Wintergetreide mit der frühesten Entwicklung, von der Aussaat bis zur Ernte. Das bringt vielerlei Vorteile. In der vegetativen Entwicklung nach ihrer Bestockung im Herbst, ist sie im Frühjahr sehr schnell in ihrer weiteren Entwicklung und kann die Winterfeuchtigkeit bestens nutzen. Das war im zurückliegenden Vegetationsjahr wieder von Vorteil, da in den Monaten des Hauptwachstums, März bis Juni, die Niederschläge nahezu flächendeckend unter dem langjährigen Mittel lagen, zum Glück verbunden mit relativ niedrigen Temperaturen. Dieses sich aufbauende Niederschlagsdefizit brachte Ende Juni/Anfang Juli dann auch einige Wintergerstenbeständen hinsichtlich Ertrag und Kornausbildung in Bedrängnis. Die Gerste konnte nicht in dem gewohnten Maß der Vorsommertrockenheit davon wachsen. Teilweise gingen nach starken Niederschlägen Bestände ins Lager, so dass insgesamt die anfangs guten Bestände nicht ihr angelegtes Ertragspotential ausschöpfen konnten. Wenn auch die Erträge und die Hektolitergewichte regional stark schwanken, ist eine normale Wintergerstenernte herangewachsen. Ein weiterer wichtiger Vorteil, den die Landwirte gezielt nutzen, ist die frühe Reife und damit das frühe Räumen der Fläche, um dann ein sauberes Saatbett für nachfolgenden Winterraps zu erzielen. Die Entzerrung von Arbeiten kommt gratis einher. Selbst die Wirtschaftlichkeit gegenüber einem Stoppelweizen ist vielfach nicht nur bei stark schwankenden Weizenpreisen gegeben.

Die LSV wurden in der letzten September-Dekade gedrillt, auf dem Verwitterungsstandort etwas früher, in fast ausnahmslos optimale Böden. Der Aufgang war im Wesentlichen ausgeglichen. Ausreichend Niederschläge und relativ hohe Temperaturen ließen optimale Entwicklungen vor Winter zu. Ein Beginn der Vegetationsruhe war schwer zu bonitieren. Vielfach trat sie erst im Januar ein und dauert bis Ende März. Die witterungsbedingte langsame Entwicklung zu Beginn der Vegetation schaffte grundsätzlich optimale Ertragsvoraussetzungen. Erst das drei Monate andauernde Niederschlagsdefizit, am Ende in Verbindung mit sehr hohen Temperaturen führte dazu, dass mancherorts die Gerstenbestände dem nicht widerstehen konnten. In Gadegast, ein leichter D-Süd-Standort, konnte der LSV wegen Trockenschäden nicht ausgewertet werden. Auf Grund der Witterung blieben die Bestände lange gesund. Erst im Mai stellten sich die Krankheiten mit differenzierten Intensitäten in der unbehandelten Stufe I (ohne Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz) ein. Sehr hohe Temperaturen, im Wechsel mit Regen führten nicht nur zu einer schnellen Reife, sondern auch zum Zusammenbrechen des Strohes. Erhöhtes Halmknicken und Lager zeigten die besonders anfälligen Sorten in der unbehandelten Stufe I. Vereinzelter Befall mit Gelbmosaikvirus der Gerste (GMV) wurde im südlichen Sachsen-Anhalt beobachtet. Die im LSV stehenden Sorten sind alle resistent gegen den Virus Typ 1 (BaYMV-1). Über eine zusätzliche Resistenz gegen den Erreger Typ 2 (BaYMV-2) verfügen die im LSV stehenden SU Ellen, Joker und Effi. Erste Qualitätsergebnisse zeigen eine niedrigere TKM, aber ein ausreichendes Hektolitergewicht, wenn die 62 kg/hl zu Grunde gelegt werden.

### Hinweise zum Sorteneinsatz

Sorten mit besonderer Eignung für die ostdeutschen Anbauggebiete sind in der Tabelle dargestellt. Neben dem Ertrag sind hierfür wesentliche agronomische Eigenschaften sowie das Hektolitergewicht maßgebend. Bei der betrieblichen Sortenwahl sind neben dem Kornertrag die Eigenschaften Winter- und Standfestigkeit, Neigung zu Halm- und Ährenknicken, Reifezeitpunkt sowie Blattgesundheit zu berücksichtigen. Betriebs- und flächenbezogen ist zu entscheiden, welche Kombinationen von Eigenschaften, verteilt auf verschiedene Sorten, erfolversprechend sind. Für die Vermarktung von Wintergerste ist das sichere Erreichen des geforderten Hektolitergewichtes von 62 kg/hl ein Schlüsselmerkmal. Bei Verwertung in der betriebseigenen Fütterung spielt es dagegen eine eher untergeordnete Rolle. Ein Sortenwechsel sollte in kleinen Schritten erfolgen, um Erfahrungen mit neuen Sorten zu sammeln und gleichzeitig eine sichere Basis aus älteren Sorten mit geringerem Anbaurisiko zu haben.

## Hinweise zur Sorteneignung 2016/2017 in den Anbaugebieten

	Löß-Standorte	V-Standorte	D-Süd
<b>mehrzeilig</b>			
volle Empfehlung	Quadriga	KWS Meridian	SU Ellen
	Tamina	KWS Tenor	KWS Meridian
	Daisy	SU Ellen	Quadriga
	KWS Meridian	Tamina	KWS Tenor
	SU Ellen	Daisy	Lomerit
	KWS Tenor	Wootan (H)	Antonella
	Wootan (H)		Titus
			Anja
vorläufige Empfehlung	Joker	KWS Kosmos	KWS Kosmos
<b>zweizeilig</b>			
volle Empfehlung		California	Zirene
vorläufige Empfehlung			KWS Infinity

(H) = Hybridsorte

### Mehrzeilige Sorten

**KWS Meridian** erreicht dreijährig in allen Anbaugebieten mittlere bis leicht überdurchschnittliche Kornerträge, bei einer guten Ertragsstabilität. Die Sorte mit mittlerer Reife besitzt eine gute Winterfestigkeit. Auffällig war bei der Sorte 2016 starkes Lager und Halmknicken in der Intensitätsstufe I mit reduziertem Wachstumsreglereinsatz, was sich in den LSV aber kaum negativ auf den Ertrag auswirkte. Auf die mittlere bis höhere Anfälligkeit gegenüber Rhynchosporium und Mehltau ist zu achten. Die mittleren Hektolitergewichte sind meist etwas höher als bei der Sorte KWS Tenor.

**SU Ellen** ist durch ein sehr frühes Ährenschieben gekennzeichnet, in der Gelbreife ist die Sorte ähnlich wie Lomerit einzustufen. Ertraglich bestätigt die Sorte die guten Ergebnisse der beiden Vorjahre. Auf den D-Süd-Standorten ist SU Ellen dreijährig die ertragsstärkste Liniensorte. 2016 war unter den schwierigen Bedingungen die gute Standfestigkeit von Vorteil. In der Gruppe der Sorten mit mittlerer Einstufung in der Winterfestigkeit zählt sie zu den Schwächeren. Die Neigung zum Ährenknicken ist etwas höher, in Kombination mit der frühen Reife ist eine rechtzeitige Ernte angesagt. Auf die etwas höhere Zwergrost- und Mehltauanfälligkeit ist zu achten. SU Ellen tendiert unter ungünstigen Bedingungen zu geringeren Hektolitergewichten.

**KWS Tenor** erzielt 2016 in allen drei Anbaugebieten mittlere Kornerträge und kommt damit auch dreijährig auf ein mittleres, stabiles Ertragsniveau. Unter den Sorten mit mittlerer Reife zählt sie zu den etwas späteren. Die gute Winterfestigkeit ist hervorzuheben. Standfestigkeit und Strohstabilität sind unter den schwierigen Bedingungen 2016 etwas besser als bei KWS Meridian zu bewerten. Mit Ausnahme der etwas höheren Anfälligkeit gegenüber Netzflecken, weist KWS Tenor eine mittlere bis gute Blattgesundheit auf. Die Hektolitergewichte sind meist auf knapp mittlerem Niveau.

**Quadriga** überzeugt mit den höchsten relativen Kornerträgen der Liniensorten dreijährig auf den Löß-Standorten. Auf den D-Süd-Standorten sind die Erträge auf gut mittlerem Niveau und wie bereits 2015 feststellbar, fällt der Ertrag auf den V-Standorten unterdurchschnittlich aus. Die Sorte reift mittelspät und ist in der Winterfestigkeit mittel einzustufen. Nach der Vegetationszeit 2016 ist Quadriga mit einer recht guten Standfestigkeit und einer etwas erhöhten Neigung zum Ährenknicken zu bewerten. Bei recht guter Mehltauresistenz ist die Anfälligkeit gegenüber Netzflecken etwas erhöht. Die Hektolitergewichte sind überdurchschnittlich.



**Tamina** zählt dreijährig auf den Löß-Standorten zu den ertragsstärksten Züchtungen und kommt auf den V-Standorten auf ein mittleres Kornerniveau. Tamina reift relativ spät und ist durch eine mittlere Winterfestigkeit gekennzeichnet. Wie zahlreiche andere Sorten zeigte Tamina 2016 Schwächen in der Standfestigkeit und Strohstabilität. In der Blattgesundheit gehört sie zu den besten Sorten, lediglich die leicht erhöhte Netzfleckenanfälligkeit ist zu beachten. Im Hektolitergewicht wird ein überdurchschnittliches Niveau, im Bereich von Lomerit, erreicht.

**Daisy** zeigte 2016 auf Löß stabil hohe Erträge und kommt auf den V-Standorten auf mittlere Leistungen. Damit erreicht sie in beiden Anbaubereichen dreijährig annähernd mittlere Kornträge. Die Sorte mit mittlerer Reife und Winterfestigkeit ist durch ein durchschnittliches Niveau bei Standfestigkeit und Strohstabilität sowie mittlere Resistenzeigenschaften gekennzeichnet. Die Hektolitergewichte sind ähnlich wie bei der Sorte Lomerit zu bewerten.

**Wootan** ist aktuell die ertragsstärkste Hybride mit guter Ertragsstabilität. Dreijährig ist Wootan auf dem Ertragsniveau der besten Liniensorten einzustufen. Unter den Bedingungen der LSV mit ca. 1 dt/ha höherem Ertrag im Vergleich zu der jeweils besten Liniensorte je Anbaubereich. Wootan zählt zu den Sorten mit mittlerer Reife und zeigte 2016 Schwächen in der Strohstabilität, insbesondere im Ährenknicken. Die Blattgesundheit ist auf mittlerem Niveau, mit Ausnahme der hohen Zwergrostanfälligkeit. Wootan ermöglicht höhere Hektolitergewichte, die mit der Sorte Lomerit vergleichbar sind. Ob Hybridsorten für den betrieblichen Anbau in Frage kommen, ist auf Grundlage der einzelbetrieblichen Bedingungen und Zielstellungen zu entscheiden.

**Lomerit**, die älteste aktuell geprüfte Sorte, erzielt nach wie vor mittlere bis knapp mittlere Kornträge in allen Anbaubereichen. Die Kombination von überdurchschnittlichen, sicheren Hektolitergewichten, der relativ frühen Reife und der guten Winterfestigkeit haben dazu geführt, dass die Sorte immer noch enorme Anbaubedeutung aufweist. 2016 zeigte Lomerit wieder verbreitet deutliche Schwächen in der Standfestigkeit und Strohstabilität, was eine gezielte Vorgehensweise des Landwirtes erfordert. Bei der Fungizidstrategie ist die schwächere Blattgesundheit zu berücksichtigen.

**Titus** verbucht nach dreijähriger Prüfung auf D-Süd mittlere Kornträge. Die mittelspät reifende Sorte mit mittlerer Winterfestigkeit zählt in der Standfestigkeit und im Halmknicken zu den besten aktuell geprüften Züchtungen. Die Neigung zum Ährenknicken ist allerdings hoch. Eine rechtzeitige Beerntung sollte deshalb eingeplant werden. Die Resistenzausstattung ist auf mittlerem bis gutem Niveau. Titus ist durch höhere Hektolitergewichte, im Bereich der Sorte Lomerit, gekennzeichnet.

**Antonella** erzielt auf den D-Süd-Standorten im dreijährigen Mittel mittlere Kornträge. Das gute Niveau der Vorjahre wurde 2016 nicht ganz erreicht. Die Sorte zeigte 2016 deutliche Schwächen in der Strohstabilität. Die Winterfestigkeit ist auf mittlerem Niveau. Die Zwergrostanfälligkeit ist hoch, bei ansonsten recht guter Blattgesundheit. Antonella weist knapp mittlere Hektolitergewichte auf.

**Anja** kommt 2016 auf D-Süd nicht ganz auf das Ertragsniveau der Vorjahre und liegt damit dreijährig bei knapp mittleren Ertragsleistungen. Auf den Löß-Standorten liegt Anja im dreijährigen Vergleich unter dem Mittel. Die mittelspät reifende Sorte gehört in diesem Reifesegment zu den etwas früheren. In der Winterfestigkeit zählt Anja zu den besten Sorten. In den Merkmalskomplexen Standfestigkeit und Blattgesundheit sind bisher keine deutlichen Schwächen erkennbar. Eine mittlere Neigung zum Halm- und Ährenknicken ist vorhanden. Die Sorte ermöglicht mittlere Hektolitergewichte.

**KWS Kosmos** überzeugt zweijährig auf den V- und D-Süd-Standorten mit überdurchschnittlichen Ertragsleistungen. Die Reife ist mittel bis mittelspät einzuschätzen, die Winterfestigkeit recht gut. Eine erhöhte Neigung zum Halmknicken war 2016 festzustellen. Die Zwergrostanfälligkeit ist hoch, bei ansonsten recht guter Blattgesundheit. KWS Kosmos gehört zu den Sorten mit mittleren Hektolitergewichten.

**Joker** zählt zu den früheren Sorten im aktuellen Prüfsortiment und erreicht nach zweijähriger Prüfung knapp mittlere bis leicht überdurchschnittliche Kornerträge in den drei Anbaugebieten. Die Winterfestigkeit ist mittel, die Neigung zu Lager und zum Halmknicken höher, was eine angepasste Wachstumsregulierung erfordert. Mehltau kann etwas stärker auftreten, hingegen ist die Widerstandsfähigkeit gegenüber Netzflecken etwas besser. Gegen die bodenbürtigen Gelbmosaikviren der Gerste kombiniert Joker die Resistenzen BaYMV-1, BaYMV-2 und BaMMV und bleibt damit auf allen mit GMV belasteten Flächen symptomfrei. Joker tendiert unter ungünstigen Bedingungen zu geringeren Hektolitergewichten.

Unter den einjährig geprüften Sorten ist **Sonnengold** mit mittleren bis leicht überdurchschnittlichen Ertragsleistungen in allen drei Anbaugebieten hervorzuheben. Die Sorte tendiert zu geringeren Hektolitergewichten

### **Zweizeilige Sorten**

**California** fällt mittlerweile ertraglich, mit Ausnahme der V-Standorte, stärker ab. Die Sorte hat eine mittlere Neigung zur Auswinterung. Positiv sind die recht gute Standfestigkeit und gute Strohstabilität der mittelspät reifenden Sorte. In der Blattgesundheit ist die etwas höhere Mehltau- und Zwergrostanfälligkeit zu beachten. Die Hektolitergewichte liegen meist etwas über den Werten von Lomerit.

Die mittelspät reifende Sorte **Zirene** steht nach dreijähriger Prüfung bei knapp mittleren Kornerträgen auf den D-Süd-Standorten. Hervorzuheben ist die überdurchschnittliche Blattgesundheit der Sorte. Das gute Niveau in der Standfestigkeit und Strohstabilität von California wird allerdings nicht ganz erreicht. Die Ergebnisse beim Hektolitergewicht liegen knapp unter California, aber immer über den geforderten Mindestwert.


**KWS Infinity** erzielt zweijährig auf den D-Süd-Standorten knapp mittlere Kornerträge. Bei mittlerer bis guter Standfestigkeit und Strohstabilität ist die recht gute Winterfestigkeit hervorzuheben. Die Mehltauanfälligkeit ist hoch, bei einem ansonsten recht guten Resistenzstatus. Im ersten Versuchsjahr wurden meist Hektolitergewichte auf dem Niveau von California erreicht.

**LSV Wintergerste 2014 - 2016 nach Anbaugebieten der NBL**  
**Kornertrag relativ zum Mittel der Gesamtbezugsbasis (mit Fungizid)**

		Löß-	D-Süd Standorte	V-	Hekto- liter- gewicht <sup>4)</sup>	Winter- festig- keit <sup>4)5)</sup>
		SN, ST, TH	BB, SN, ST	SN, ST, TH		
<b>3-jährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>						
<b>Anz. Vers.</b>		<b>27</b>	<b>20,0</b>	<b>14</b>		
<b>BB dt/ha</b>		<b>113,5</b>	<b>85,3</b>	<b>95,6</b>		
KWS Meridian	mz	100	101	102	O	O/+
KWS Tenor	mz	100	100	101	O	O/+
Lomerit	mz	99	100	98	O/+	O/+
Quadriga	mz	103	101	97	O/+	O
SU Ellen	mz	100	103	101	O/-	O
Wootan <sup>3)</sup>	mz	104	104	103	O/+	O
Daisy	mz	101		99	O/+	O
Tamina	mz	102		100	O/+	O
Trooper <sup>3)</sup>	mz	100	100 <sup>2)</sup>		O/+	O
Anja	mz	97	99		O	O/+
Antonella	mz		100		O	O
Titus	mz		100		O/+	O
California	zz	94	95	99	O/+	O
Zirene	zz		97		O/+	O
<b>2-jährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>						
<b>Anz. Vers.</b>		<b>18</b>	<b>13</b>	<b>9</b>		
<b>BB dt/ha</b>		<b>114,9</b>	<b>80,1</b>	<b>91,5</b>		
Bella	mz	100	97	98	O	O/+
Joker	mz	102	101	99	O/-	O
KWS Kosmos	mz	100	103	105	O	O/+
Kaylin	mz	98	99 <sup>1)</sup>	96	O	+
Etincel	mz	99			O	O
KWS Infinity	zz		98		O/+	O/+
<b>1-jährige Prüfergebnisse 2016</b>						
<b>Anz. Vers.</b>		<b>9</b>	<b>6</b>	<b>5</b>		
<b>BB dt/ha</b>		<b>109,0</b>	<b>74,4</b>	<b>98,7</b>		
Sonnengold	mz	102	100	102	O/-	
LG Veronika	mz	98	96	99	O	
Bazooka <sup>3)</sup>	mz	102		99	O/+	
Pharao <sup>3)</sup>	mz		98	96	O	O
Kathmandu	zz		101		O	
Effi	zz			87	O/+	

<sup>1)</sup> einjährig    <sup>2)</sup> zweijährig    <sup>3)</sup> Hybridsorte    <sup>4)</sup> BSL 2016  
 O/- = mittel bis gering    O = mittel    O/+ = mittel bis hoch  
 BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbaugebiete)

<sup>5)</sup> Guddat, Michel, Zenk  
 zz = zweizeilig; mz = mehrzeilig

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Winterbraugerstesorten	Landessortenversuche Winterbraugerste
-------------------------	---	--

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung der Winterbraugerstesorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Nur ein vergleichsweise kleiner Anteil an Wintergerste wird gezielt für die Malzerzeugung angebaut. Jedoch stieg mit der Zulassung der beiden Winterbraugerstensorten Malwinta (2006) und Wintmalt (2007) die Akzeptanz der Winterbraugerste, da beide Sorten in ihren Verarbeitungseigenschaften als Malz- und Braurohstoff überzeugten. Weitere Verbesserungen gab es mit den Sorten KWS Joy hinsichtlich Ertrag und KWS Liga hinsichtlich Qualität, beide 2012 zugelassen. Mit Rubinesse wurde 2016 eine weitere Winterbraugerste zugelassen.

In den diesjährigen Landessortenversuchen (LSV) wurden im Anbaubereich der Löß-Standorte insgesamt fünf Sorten geprüft. Neben vier zweizeiligen stand mit Etincel eine mehrzeilige, beim Bundessortenamt als Winterfuttergerste eingetragene Sorte. Die Aussaat erfolgte Ende September unter günstigen Boden- und Witterungsbedingungen. Der Aufgang war zügig und gleichmäßig. Vor Winter entwickelten sich gute Bestände. Die Entwicklung nach Vegetationsbeginn im Frühjahr verlief verhalten und wirkte sich positiv auf die Ertragsbildung aus. Trockene/heiße Phasen von Mai bis Juni wurden rechtzeitig und ausreichend durch Niederschläge unterbrochen. Dieser Wechsel von Temperatur und Feuchtigkeit belastete zunehmend die Strohstabilität, insbesondere das Halmknicken. In der Stufe I, ohne Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz, brachen die Bestände vor der Ernte nahezu vollständig zusammen. In der Stufe II, mit Fungizid- und optimalen Einsatz von Wachstumsregler, konnte diese Entwicklung deutlich verzögert und abgeschwächt, aber nicht unterbunden werden. Der Befall mit Blattkrankheiten blieb bis auf örtlich starken Befall mit *Ramularia* insgesamt moderat. Die zusammenbrechenden Bestände und hohen Temperaturen im Juni beschleunigten den Reifeprozess. Die Erträge in der Stufe II erreichten mit 103 dt/ha ein hohes Niveau. Tausendkornmasse, Vollgerstenanteil und Hektolitergewicht erreichten keine Spitzen-, aber annehmbare Werte.

Wer gezielt Winterbraugerste erzeugen möchte, sollte die Sortenwahl vorher mit dem Verarbeiter abstimmen und möglichst den Anbau auf Vertragsbasis durchführen, um eine hohe Verkaufs- und Preissicherheit zu gewährleisten. Für die Verarbeiter steht beim Einsatz von Winterbraugerste die Senkung der Rohstoffkosten im Vordergrund. Um mit Sommerbraugerste vergleichbare Brauqualitäten zu erhalten, sind Rohproteingehalte von maximal 10,0 bis 10,5 % anzustreben. Die geringeren Erträge im Vergleich zur Winterfuttergerste müssen durch höhere Preise ausgeglichen werden, um diese Verwertungsrichtung für die Landwirtschaft interessant zu gestalten. Die derzeit verfügbaren Winterbraugerstensorten besitzen nur eine mittlere bis geringe Winterfestigkeit. Etincel wird mit mittlerer, Wintmalt, KWS Joy und KWS Liga mit geringerer Winterfestigkeit eingeschätzt. Eine Beurteilung der Winterfestigkeit von Rubinesse ist derzeit nicht möglich. Alle hier beschriebenen Sorten besitzen Gelbmosaikvirusresistenz (BaYMV-1, BaMMV).

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Winterbraugerstensorten für die Löß-Standorte in Sachsen-Anhalt für die Aussaat 2016 geben:

**KWS Joy**, ertragsbetont und **KWS Liga**, qualitätsbetont.

### Hinweise zum Sorteneinsatz

**KWS Joy** brachte 2016 weitgehend stabile, im dreijährigen Mittel die höchsten Erträge im Sortiment. Bei mittelspäter Reife überzeugt sie in der Qualität mit sehr geringem Rohproteingehalt, hohem Vollgerstenanteil und mittlerem bis hohem Hektolitergewicht. Dennoch ist der Anbau wegen der Bedeutung weiterer Qualitätskriterien mit der aufnehmenden Hand bzw. dem Verarbeiter abzustimmen. Der stärkeren Neigung zu Lager und Halmknicken ist mit einer ausreichenden Halmstabilisierung vorzubeugen. Zu beachten ist ferner die stärkere Anfälligkeit für Mehltau und vor allem *Rhynchosporium*.

**KWS Liga** bestätigte 2016 ihr mehrjährig knapp unter dem Mittel liegendes Niveau im Korn- und Vollgerstenertrag. KWS Liga reift mittelspät. Sie ist eine qualitätsstarke Sorte mit sehr geringem Rohproteingehalt, hohem Vollgerstenanteil und hohem Hektolitergewicht sowie guten Verarbeitungseigenschaften. Hinsichtlich der Tendenz zu Lager und Halmknicken zeigte sie sich etwas günstiger als KWS Joy. Gegenüber Mehltau besteht stärkere bis starke Anfälligkeit.

**Wintmalt** erzielte stabil mittlere Korn- und Vollgerstenerträge, was in etwa den Leistungen der Vorjahre entsprach. Beim Anbau sind die stärkere Lagerneigung sowie die Anfälligkeit gegen Mehltau und insbesondere Rhynchosporium zu berücksichtigen.

**Etincel** stand unter dem Aspekt der Doppelnutzungsmöglichkeit als Brau- oder Futtergerste in den Versuchen. In beiden Prüffahren hob sich Etincel in den Kornerträgen deutlich von den etablierten zweizeiligen Winterbraugerstensorten ab. Unter dem N-Düngungsregime für Braugerste erfüllte die früher reifende Sorte bislang sicher die Anforderung an einen geringen Rohproteingehalt. Jedoch fällt sie in Hektolitergewicht, Vollgerstenanteil und Tausendkornmasse gegenüber den bewährten Winterbraugerstensorten deutlich ab. Etincel neigt sehr stark zum Halmknicken und auch Lager kann stärker auftreten. Deshalb ist eine sichere Halmstabilisierung erforderlich. Bei den Krankheiten ist auf die stärkere Mehltauanfälligkeit zu achten.

**Rubinesse** wurde in diesem Jahr zugelassen. Die mittelspät reifende Sorte erreichte im ersten Prüffahr insgesamt mittlere Kornerträge. Auf Grund eines geringen Vollgerstenanteils liegen ihre Vollgerstenerträge deutlich unter dem Mittel. Das Hektolitergewicht lag 2016 auf hohem, mit KWS Liga vergleichbarem Niveau. Hinzuweisen ist auf die geringere Tausendkornmasse. Rubinesse neigt etwas stärker zu Lager, zeigt sich aber im Halmknicken zumeist etwas günstiger. Positiv ist die geringere Anfälligkeit gegenüber Blattkrankheiten.

#### LSV Winterbraugerste 2014 - 2016


##### Kornertrag relativ zum Mittel der Bezugsbasis (mit Fungizid) und Sorteneigenschaften

Sorte	Kornertrag, Stufe II							Vollgerstenanteil <sup>1)</sup>	Hektolitergewicht <sup>1)</sup>	RP-Gehalt <sup>1)</sup>
	2016					2015-2016	2014-2016			
	Großstein	Kirchengel	Pommritz	Walbeck	n=4	n=9	n=14			
KWS Joy (B)	98	104	103	104	<b>102</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	6	6	2
KWS Liga (B)	100	96	96	95	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	7	7	2
Wintmalt (B)	102	100	100	101	<b>101</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	7	6	3
Etincel	110	103	108	115	<b>109</b>	<b>113</b>		4	5	3
Rubinesse	99	99	105	100	<b>101</b>			5	6	1
<b>Mittel (B)</b>					<b>101,6</b>	<b>100,4</b>	<b>99,4</b>			

(B) = Bezugsbasis = orthogonales Sortenmittel Stufe II Stufe II = mit Fungizid, mit optimalem Wachstumsreglereinsatz

Sorte	Halmknicken, Stufe I							Neigung zu		
	2016					2015-2016	2014-2016	Halmknicken <sup>1)</sup>	Ährenknicken <sup>1)</sup>	Lager <sup>1)</sup>
	Großstein	Kirchengel	Pommritz	Walbeck	n=4	n=9	n=13			
KWS Joy (B)	7,0	5,0	8,5	8,0	<b>7,1</b>	<b>4,3</b>	<b>3,9</b>	5	3	5
KWS Liga (B)	7,5	4,0	6,5	6,5	<b>6,1</b>	<b>3,6</b>	<b>3,3</b>	4	4	4
Wintmalt (B)	7,5	3,5	6,5	7,5	<b>6,3</b>	<b>3,7</b>	<b>3,5</b>	4	3	6
Etincel	8,0	8,0	9,0	9,0	<b>8,5</b>	<b>6,7</b>		7	6	5
Rubinesse	6,0	2,5	6,5	8,5	<b>5,9</b>			4	4	5
<b>Mittel (B)</b>	<b>7,3</b>	<b>4,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,3</b>	<b>6,5</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>			

(B) = Bezugsbasis <sup>1)</sup> Ausprägungsstufe nach BSL 2016; 1 = gering bis 9 = sehr hoch  
Stufe I = ohne Fungizid und Wachstumsreglereinsatz

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Winterroggensorten	Landessortenversuche Winterroggen
-------------------------	---	--------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung der Winterroggensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Zur Ernte 2016 reduzierte sich in Sachsen-Anhalt die Winterroggenanbaufläche um 6 % auf 67,9 Tha (gegenüber 72,5 Tha 2015). Ursache ist vor allem die gegenüber den anderen Getreidearten ungünstige Preisrelation und das trotz verringerter Erntemengen anhaltend niedrige Preisniveau von Roggen. Auf leichten Böden bleibt Roggen pflanzenbaulich weiterhin unverzichtbar. Für den nur begrenzt aufnahmefähigen Brotroggenmarkt besteht ein relativ konstanter Bedarf. Neben der Verfütterung des Roggens ist der Einsatz von Roggen als geschrotetes Korn oder auch als Ganzpflanzensilage in Biogasanlagen etabliert. Fallzahl und Mutterkornbesatz sind zwei maßgebliche Aspekte für die Roggenvermarktung. Beide sind über die Sortenwahl beeinflussbar. Der Anbau ausreichend auswuchsfester Sorten und die Vermeidung von frühem und starkem Lager sind dabei die Hauptfaktoren der Qualitätssicherung. Aktuelle Hybridsorten bringen einen Mehrertrag von 15 bis 20 % gegenüber den leistungsstärksten Populationssorten, was die höheren Saatgutkosten für Hybridsaatgut meist ausreichend kompensiert. Die Ertragsdifferenz zwischen den beiden Sortentypen ist in den letzten Jahren größer geworden, da sich die Züchtung im Wesentlichen auf die Verbesserung der Hybridsorten konzentrieren. Es stehen Hybridsorten zur Verfügung, die ein auf genetischer Basis verbessertes Pollenschüttungsvermögen aufweisen und ohne Populationsroggenzumischung angeboten werden. Verbreitung besitzt aber auch die 10 %ige Zumischung von Populationsroggen zum Hybridsaatgut, um das Mutterkornrisiko zu verringern.

Die Kornerträge in den Landessortenversuchen lagen bei ortsüblich optimaler Intensität in allen Anbaugebieten mit 90 dt/ha (D-Süd-Standorte), 100 dt/ha (Verwitterungsstandorte) und 110 dt/ha (Löß-Standorte) etwa im Mittel der letzten drei Jahre. Der Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz führte zu Mehrerträgen gegenüber der unbehandelten Variante zwischen zirka 14 dt/ha (Löß- bzw. Verwitterungsstandorte) und 19 dt/ha (D-Süd-Standorte). Damit übertrafen die Mehrerträge die des Vorjahres und ließen deutliche Sortenunterschiede erkennen.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Winterroggensorten in Sachsen-Anhalt geben:

Anbauggebiet	Hybridsorten	Populationssorten
<b>D-Süd-Standorte</b>	KWS Bono, SU Performer <sup>1</sup> , SU Cossani*, SU Forsetti*, SU Composit*	Conduct, Inspector, Dukato
<b>Löß-Standorte</b>	Brasetto, SU Performer <sup>1</sup> , SU Forsetti*, SU Cossani	
<b>V-Standorte</b>	Brasetto, SU Performer <sup>1</sup> , SU Forsetti*, SU Cossani	Inspector

<sup>1</sup> Anbauanteil wegen höheren Mutterkornrisikos begrenzen,

\* Einmischung von Populationsroggen in handelsübliche Z-Saatgutpartien

## Hybridsorten

**Brasetto** ist eine ältere Sorte, die in allen Anbaugebieten noch solide Kornerträge zeigt ohne Spitzenleistungen zu erbringen. Sie besitzt eine mittlere Standfestigkeit. Die Braunrostanfälligkeit ist hoch. Hinsichtlich Fallzahl und Mutterkornanfälligkeit zählt Brasetto zu den risikoärmeren Sorten.

**KWS Bono** erzielt gute bis mittlere Kornerträge auf dem Niveau von Brasetto. Bei zunehmendem Krankheitsbefall zeigt die Sorte eine nur durchschnittliche Standfestigkeit, die nicht in jeder Situation befriedigt. Das Fallzahlniveau ist ausreichend. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Mutterkorn ist günstig eingestuft.

**SU Performer** erreicht in allen Anbaugebieten ein um bis zu 5 % höheres Ertragsniveau im Vergleich zu den älteren Hybridsorten. Die Blattgesundheit der stark bestockenden und etwas kürzeren Sorte ist günstig. Die Standfestigkeit liegt im mittleren Bereich. Während sie in der Fall-

zahl zu den besten Sorten zählt, weist sie gegenüber Mutterkorn ein etwas höheres Anfälligkeitsrisiko auf, weshalb dem handelsüblichen Z-Saatgut Populationsroggen beigemischt wird.

**SU Cossani** und **SU Forsetti** gehören in allen Anbaugebieten im Ertrag zu den besten Sorten, während dies bei **SU Composit** nur auf die D-Süd-Standorte zutrifft. Sie sind kürzer im Wuchs, stärker bestockend und verfügen über eine günstige Einstufung der Standfestigkeit, wobei diese im Falle von SU Composit nicht immer überzeugt. SU Cossani und SU Composit zeichnen sich durch überwiegend günstige Resistenzeigenschaften gegenüber Blattkrankheiten aus, während diese bei SU Forsetti durchschnittliches Niveau besitzen. Die Fallzahlen sind ausreichend. In der Mutterkornanfälligkeit wird durchschnittliches Niveau erreicht. Dem handelsüblichen Z-Saatgut wird auch bei diesen Sorten Populationsroggen beigemischt.

### Populationssorten

**Inspector** ist auf den D-Süd- und Verwitterungsstandorten die tendenziell ertragsstärkste Populationssorte. Die Strohstabilität ist nicht immer ausreichend. Positiv sind die Resistenzeigenschaften gegenüber Blattkrankheiten und die geringe Mutterkornanfälligkeit zu bewerten. Zur Sicherung der Fallzahlen sollte eine rechtzeitige Ernte erfolgen.

**Conduct** ist vor allem noch auf sehr leichten Böden im Anbau und erzielt etwa 15 % unter dem Bezugsmittel liegende Erträge. Die langstrohige Sorte besitzt eine mittlere Standfestigkeit, die unter Belastungsbedingungen nicht immer ausreichend ist. Conduct verfügt über eine geringe Mehltau- und Braunrostanfälligkeit. Sie erreicht bei normaler Erntewitterung ausreichende Fallzahlen und zeichnet sich durch eine geringe Mutterkornanfälligkeit aus.


**Dukato**, nicht mehr geprüft, lag in den vergangenen Jahren im Kornertrag auf einem mit Inspector vergleichbaren Niveau, etwas über Conduct. Die längere Sorte weist positive Bewertungen hinsichtlich Standfestigkeit und Resistenzeigenschaften auf. Bei guter Widerstandsfähigkeit gegenüber Mutterkorn ist die Auswuchsfestigkeit nur durchschnittlich.

### LSV Winterroggen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL

**Kornertrag relativ zum Mittel der Gesamtbezugsbasis (mit Fungizid) sowie Einstufung von Fallzahl und Mutterkornanfälligkeit**

		D-Süd	Löß-Ebene	V-Standorte	BSA-Note (APS)	
		BB, SN, ST	TH, SN, ST	TH, SN, ST	Fallzahl	Mutterkornanfälligkeit
dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016						
Anzahl Vers.		33	13	15		
BB (dt/ha)		88,7	112,7	99,2		
Brasetto	H	101	102	103	7	4
KWS Bono	H	102	102 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6	4
SU Performer	H	105	105	108	8	6
SU Forsetti	H	105	104	108	6	5
SU Cossani	H	104	104	107	6	5
SU Composit	H	105	103 <sup>2)</sup>	103 <sup>2)</sup>	6	5
SU Mephisto	H	103			6	6
Conduct	P	86	84	85	6	3
Inspector	P	89		90	6	3
zweijährige Prüfungsergebnisse 2015 - 2016						
Anzahl Vers.		22	8	10		
BB (dt/ha)		85,2	111,8	96,8		
SU Bendix	H	104			6	5
einjährige Prüfungsergebnisse 2016						
Anzahl Vers.		11	4	5		
BB (dt/ha)		89,2	109,5	100,3		
KWS Daniello	H	103	102	101	7	4
KWS Gatano	H	104	101	100	6	3
KWS Nikko	H	104				

H = Hybridsorte    P = Populationssorte    BSA Note (APS): 3 = gering    5 = mittel    7 = hoch  
BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbaugebiete)    <sup>2)</sup> zweijährig

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Wintertriticaleorten	Landessortenversuche Wintertriticale
-------------------------	---	---

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung der Wintertriticaleorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Zur Ernte 2016 wurden in Sachsen-Anhalt 18,4 Tha Wintertriticale angebaut. Triticale findet hauptsächlich Verwendung als Mastfutter, spielt aber auch bei der Erzeugung von Bioethanol und Biogas eine begrenzte Rolle. Sein hohes Leistungspotenzial entfaltet Triticale zumeist nur bei einer angemessenen Intensivierung mit Fungiziden und Halmstabilisatoren. Dabei heben sich zum Teil besonders ertragreiche Sorten hervor, die dieses Niveau aufgrund der Anfälligkeit für mitunter sehr stark ertragsmindernde Krankheiten, wie Mehltau und vor allem Gelbrost, häufig nur bei ausreichender Fungizidbehandlung erreichen. Die Situation 2016 verdeutlicht die Notwendigkeit, Wintertriticale intensiv in die Gesundheitsüberwachung einzubeziehen. Regional traten bereits Anfang April starke Mehltau- bzw. Gelbrostinfectionen auf, die bereits frühzeitig zu Pflanzenverlusten bzw. massiven Schädigungen führten

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Wintertriticaleorten in Sachsen-Anhalt geben:

<b>BB,ST, SN</b>	<b>ST, SN,TH</b>	<b>ST, SN,TH</b>
<b>Diluvial-Süd</b>	<b>Löß</b>	<b>Verwitterung</b>
Agostino <sup>1)</sup> , Rhenio, Securo, Tantris <sup>3)</sup>	Agostino <sup>1)</sup> , Rhenio, Tantris <sup>3)</sup>	Agostino <sup>1)</sup> , Rhenio, Tantris <sup>3)</sup>
<b>vorläufig:</b>		
Lombardo	Lombardo	Lombardo
<b>eingeschränkte Empfehlung</b>		
SU Agendus <sup>2, 3)</sup>	SU Agendus <sup>2, 3)</sup>	SU Agendus <sup>2, 3)</sup>

<sup>1)</sup> geeignet für den aufwandsreduzierten Anbau;

<sup>2)</sup> starke Gelbrostanfälligkeit erfordert ausreichenden Fungizidschutz;

<sup>3)</sup> Winterfestigkeit nicht immer ausreichend

**Tantris** bringt nach drei- bzw. zweijähriger Prüfung in der Stufe mit optimalem Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz überdurchschnittliche Kornerträge in allen drei Anbaugebieten. Die mittlere bis höhere Gelbrostanfälligkeit von Tantris sollte in der Bestandesführung berücksichtigt werden. Die Sorte ist kurz, standfest und besitzt eine mittlere Winterfestigkeit. Neben Gelbrost ist auch die etwas höhere Mehltauanfälligkeit zu beachten. Die Sorte neigt zu geringeren DON-Gehalten, weshalb auch ein Anbau in engeren Fruchtfolgen in Frage kommt.

**Rhenio** bringt dreijährig leicht überdurchschnittliche Kornerträge in allen drei Anbaugebieten in der Stufe II. In der Stufe ohne Fungizideinsatz zählt sie zu den ertragsstärksten Züchtungen. Die mittelfrüh reifende Sorte mit kurzer bis mittlerer Strohlänge ist nicht immer ausreichend standfest. Die Winterfestigkeit ist gut. Die Resistenzen gegenüber Mehltau und Braunrost sind überdurchschnittlich, gegenüber Gelbrost besteht eine mittlere Widerstandsfähigkeit, Blattseptoria kann stärker auftreten. Die Neigung zur DON-Bildung ist im Vergleich der Sorten geringer, was u. a. für den Anbau in engeren Fruchtfolgen spricht.

**Lombardo** überzeugt nach zweijähriger Prüfung mit sehr hohen Kornerträgen in allen drei Anbaugebieten sowohl mit als auch ohne Fungizideinsatz. Die Sorte kennzeichnet eine mittlere Standfestigkeit bei kurzem bis mittellangem Stroh und eine sehr gute Winterfestigkeit. Das Niveau in der Blattgesundheit ist mittel bis gut, bisher ohne deutliche Schwächen. Im Sortenvergleich sind bei dieser Züchtung als Grundlage der vorläufigen Einstufung mittlere bis höhere DON-Gehalte festgestellt worden.



**Agostino** überzeugt mehrjährig in allen Anbaugebieten mit Spitzenerträgen in der Behandlungsstufe ohne Fungizide, was auf die überdurchschnittliche Blattgesundheit der Sorte zurückzuführen ist. In diesem Merkmalskomplex zählt Agostino weiterhin zu den besten im gegenwärtigen Prüfsortiment. Eine Ausnahme ist die zunehmende Rhynchosporiumanfälligkeit. In der Stufe mit optimalem Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz werden eher unterdurchschnittliche Kornerträge erreicht. Die Sorte wird aktuell für die aufwandsreduzierte Erzeugung empfohlen, auf möglichen Rhynchosporiumbefall bzw. Resistenzeinbrüche sollte allerdings geachtet werden. Der kurzstrohige Agostino ist standfest und winterhart. Die DON-Gehalte sind meist auf mittlerem Niveau.

**SU Agendus** ist in der Stufe mit optimalem Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz nach mehrjähriger Prüfung die ertragsstärkste Sorte. In der Stufe ohne Fungizideinsatz fallen die Erträge in Abhängigkeit vom Gelbrostdruck allerdings deutlich ab. 2016 ist bei dieser Sorte wieder an einzelnen Versuchsorten sehr zeitiger und starker Gelbrostbefall aufgetreten. Kann bei Gelbrostbefall die Fungizidapplikation nicht zeitnah erfolgen, drohen erhebliche Ertrags- und Qualitätseinbußen. Stand- und Winterfestigkeit sind bei dieser Sorte auf mittlerem Niveau, bei den DON-Gehalten tendiert SU Agendus zu sehr hohen Werten, was die Anbauwürdigkeit in engen Mais- und Getreidefruchtfolgen einschränkt.

**Securo** ist eine Sorte mit langem bis sehr langem Stroh und erzielt in der behandelten Stufe knapp mittlere Kornerträge auf den D-Süd-Standorten. Securo ist sehr winterhart, reift mittelfrüh und zeigt mitunter Schwächen in der Standfestigkeit. In der Blattgesundheit ist auf die mittlere bis höhere Gelbrostanfälligkeit zu achten. Die Sorte ermöglicht meist niedrigere DON-Gehalte, weshalb ein geringeres Anbaurisiko in engeren Fruchtfolgen besteht.

**Cosinus** ist eine langstrohige Sorte mit knapp mittleren bis leicht überdurchschnittlichen Kornerträgen in der Stufe mit Fungizideinsatz. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Gelbrost ist recht gut, weshalb gerade auf Standorten mit hohem Gelbrostdruck in der unbehandelten Stufe besonders hohe Erträge auftreten können. Zu beachten ist die höhere Anfälligkeit gegenüber Mehltau. Cosinus ist langstrohig und dabei nicht immer ausreichend standfest. Die Sorte tendiert in der Versuchsserie zu hohen DON-Gehalten im Erntegut.

**Salto**, 2016 erstmalig in den LSV geprüft, ist aus Sicht der Blattgesundheit die beste Sorte im aktuellen Prüfsortiment. Diesen Vorzug untermauert Salto auf zahlreichen Standorten mit überdurchschnittlichen Kornerträgen in der Stufe ohne Fungizideinsatz. In der Stufe mit optimalem Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz kommt die Sorte v. a. auf D-Süd auf überdurchschnittliche Kornertragsleistungen. Die gute Stand- und sehr gute Winterfestigkeit der Sorte sind außerdem positiv zu nennen.

Unter den weiteren einjährig geprüften Sorten fällt Cappricia (mit EU-Zulassung) auf D-Süd in beiden Behandlungsstufen mit sehr hohen Kornerträgen auf. **Cedrico** (mit höherer Mehltauanfälligkeit) und **Callanzo** (vereinzelt stärkerer Gelbrostbefall) kommen in jeweils zwei Anbaugebieten auf überdurchschnittliche Kornerträge im ersten Prüfungsjahr.

**LSV Wintertriticale 2014 - 2016 nach Anbaugebieten der NBL**
**Kornertrag relativ zur Gesamtbezugsbasis mit Fungizid sowie Einstufung zur DON Bildung**

	Typ	D-Süd BB, SN, ST	Löß- Ebene TH,SN	V-Stand- orte TH, SN	Einstufung zur DON Bildung <sup>*)</sup>
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>					
<b>Anz.Versuche</b>		<b>24</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	
<b>BB (dt/ha)</b>		<b>89,8</b>	<b>115,0</b>	<b>97,8</b>	
Adverdo	k	100	96	98	+
Agostino	k	98	97	95	O
Cosinus	l	96	102	100	-
Rhenio	k	102	101	101	+
SU Agendus	k	104	105	104	- -
Tantris	k	102	103 <sup>2)</sup>	103	+
Securo	l	98			+
<b>zweijährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>					
<b>Anz.Versuche</b>		<b>18</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	
<b>BB (dt/ha)</b>		<b>85,9</b>	<b>116,7</b>	<b>94,1</b>	
Barolo	k	101		98	(+)
Lombardo	k	107	110 <sup>1)</sup>	107	(O/-)
<b>einjährige Prüfergebnisse 2016</b>					
<b>Anz.Versuche</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>BB (dt/ha)</b>		<b>85,3</b>	<b>115,2</b>	<b>98,1</b>	
Salto	k	105	102	94	
Callanzo	k	103	104	95	
Cedrico	k	104	98	104	
Cappricia	k	111			

<sup>1)</sup> einjährig

<sup>2)</sup> zweijährig

<sup>\*)</sup> Einstufung auf Grundlage von Versuchen aus Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen


Bezugsbasis:

D-Süd Adverdo, Agostino, Cosinus, Rhenio, SU Agendus, Tantris, Securo

Löß Adverdo, Agostino, Cosinus, Rhenio, SU Agendus

V- Adverdo, Agostino, Cosinus, Rhenio, SU Agendus, Tantris

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbauggebiete)

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von frühen Silomaisorten	Landessortenversuche Silomais früh
-------------------------	---	---------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Prüfung der Anbaueignung von Silomaisorten der frühen Reifegruppe in verschiedenen Anbaubereichen Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

### Sortenbeschreibung empfohlener Sorten der frühen Reifegruppe

#### Dreijährig im LSV geprüfte und empfohlene Sorten:

**Cathy\* (S 210)** nur auf D-Süd mehrjährig geprüft, brachte um die Bezugsbasis schwankende Masseerträge bei niedrigeren Stärkegehalten und mittlerer Verdaulichkeit. Sie ist mittellang und standfest.

**Farmflink (S 220)** ist langwüchsig und erzielte mehrheitlich überdurchschnittliche Erträge sowie Trockensubstanz- und Stärkegehalte auf Bezugsniveau. Die Verdaulichkeitsparameter waren ungünstiger.

**LG 30215 (S 220)** reift später und zeigte in den LSV der V-Standorte durchschnittliche Masseerträge. Die Qualitätswerte lagen im Bereich der Bezugsbasis. Die langen Pflanzen zeigten sich gesund.

**LG 30223 (S 220)** gehört zu den restpflanzenbetonten Sorten, die bei geringeren Stärkegehalten eine hohe Gesamtpflanzenverdaulichkeit erzielen. Die Masseerträge erreichten Bezugsniveau. Sie ist kompakt und gesund.

**Rianni CS (S 220)** wies mittlere bis überdurchschnittliche Erträge mit tendenziellen Vorteilen auf den Löss-Standorten nach. Die Qualitätswerte lagen im Bereich der Bezugsbasis. Die Sorte erreichte durchschnittliche Bestandshöhen und zeigte eine gute Pflanzengesundheit.

**SY Amboss (S 220)** erzielte als langwüchsige Sorte auf Löss hohe Masseerträge, verbunden mit mittlerer Verdaulichkeit und etwas geringeren Stärkegehalten. Sie ist standfest.

**SY Werena (S 210)** überzeugte auf den D- und den Löss-Standorten durch hohe Energie- und Stärkeerträge, die aus einem guten Masseertrag und überdurchschnittlichen Stärkegehalten resultieren. Auf den Verwitterungsstandorten waren die Ergebnisse für die langwüchsige Sorte ungünstiger. Die Sorte dankt bessere Standorte und eine rechtzeitige Ernte.

**Zoey (S 210)** erreichte im Ertrag die Bezugsbasis, während diese im Stärkegehalt und in der Verdaulichkeit übertroffen wurde. Die kompakten Pflanzen besitzen eine geringe Lager- und eine etwas höhere Bestockungsneigung.

#### Die zweijährig geprüften Sorten werden wie folgt eingeschätzt:

**DKC 3333\* (S 200)** erreichte in den LSV der Verwitterungsstandorte mittlere Erträge und Trockensubstanzgehalte. Die Qualitätswerte blieben dagegen mehrheitlich unter der Bezugsbasis.

**LG 30248 (S 220)** brachte auf den D- und Löss-Standorten mittlere bis bessere Masseerträge. Bei unterdurchschnittlichen Stärkegehalten lagen die Verdaulichkeitsparameter auf Bezugsniveau. Die mittellangen Pflanzen besitzen eine gute Pflanzengesundheit.

**Mallory\* (S 220)** überzeugte auf allen Standorten mit hohen Masseerträgen und mittleren Verdaulichkeitsparametern. Im Stärkegehalt offenbarte die Sorte allerdings geringeres Niveau. Die langwüchsigen Pflanzen zeigten sich standfest.

**Osterbi CS\* (S 210)** reifte in den LSV der Verwitterungsstandorte früher. Während Masseertrag und enzymlösliche organische Substanz mittleres Niveau erreichten, waren die Stärkegehalte unterdurchschnittlich. Die mittellange Sorte hat eine gute Standfestigkeit.

**Stacey (S 220)** zeigte vor allem auf den D-Standorten hohe Energie- und Stärkeerträge. Bei mittleren Stärkegehalten lagen die Werte für die enzymlösliche organische Substanz über Bezugsniveau.

**SY Feeditop\* (S 220)** erwies sich auf allen Standorten als im Hinblick auf Stärkegehalt und Verdaulichkeit qualitätsbetonte Sorte. Die Erträge erreichten mittleres Niveau. Die Sorte besitzt eine gute Pflanzengesundheit.

**SY Talisman (S 220)** brachte auf allen Standorten besonders im Jahr 2015 hohe Energie- und Stärkeerträge bei mittleren bis besseren Qualitätswerten. Sie ist etwas langwüchsiger und hat eine gute Standfestigkeit.

#### Auf folgende Sorten wird aufgrund guter Ergebnisse in den Landessortenversuchen der Vorjahre weiterhin hingewiesen:

**Colisee (S 220)** überzeugte durch gute Trockenmasse- und Energieerträge bei mittleren Trockensubstanzgehalten. Die langwüchsigen Pflanzen zeigten sich standfest. Örtlich wurde eine gewisse Bestockungsneigung registriert.

**Laurinio (ca. S 220)** wies gute bis mittlere Energie- und Stärkeerträge nach, die vorrangig aus hohen Masseerträgen bei mittlerem Qualitätsniveau resultierten. Die sehr langwüchsige Sorte besitzt eine gute Gesundheit.

**LG 30222 (S 210)** konnte durchschnittliche Erträge mit günstigen Stärkegehalten und Verdaulichkeiten bei verzögerter Reife erzielen. Die kompakte Sorte erwies sich als standfest.

**Messago\* (S 220)** brachte günstige Qualitätswerte, welche vor allem auf den Diluvial- und den V-Standorten ausgeprägt waren. Die Erträge bewegten sich bei verzögerter Abreife auf zumeist mittlerem Niveau.

**Nitro (S 220)** ist eine qualitätsbetonte, kurzwüchsiger Sorten, die hohe Stärkegehalte und Verdaulichkeiten mit mittleren Erträgen kombiniert. Sie besitzt eine gewisse Bestockungsneigung.

**P 7500 (S 210)** wies vor allem überdurchschnittlich hohe Stärkegehalte nach. Die Erträge blieben zumeist unterhalb der Bezugsbasis. Die langwüchsigen Pflanzen sind standfest und nicht bestockend.

**Schobbi CS (S 200)** erzielte auf den Löß- und V-Standorten ansprechende Gehalte an Stärke und enzym-löslicher organischer Substanz. Die kurzwüchsigeren Pflanzen weisen eine gute Pflanzengesundheit auf.

**Sunshinos (S 210)** ist kurzwüchsiger, hat eine zügige Jugendentwicklung und neigt zur Bestockung. Die Erträge bewegten sich auf dem Niveau der Bezugsbasis. Dank günstiger Qualitätswerte lagen Energie- und Stärkeertrag darüber.

#### **Ergebnisse LSV Silomais früh 2014 – 2016 auf leichteren Böden in Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt (AG 20)**

Sorte (4 - 5 ST)	GTM-Ertrag dt/ha relativ			TS-Ge- halt %	E-Ertrag GJNEL/ha relativ			E-dichte MJNEL/ kgTM	Stärkegehalt % relativ			Stärke- ertrag dt/ha
	2014	2015	2016		2014	2015	2016		2014	2015	2016	
Cathy*	97	100	96	O/+	97	100	96	O	98	94	97	- - -
SY Werena	102	95	105	O	101	94	105	-	101	103	103	+
Zoey	98	103	102	O/-	99	105	103	+	104	105	104	++
Farmflink	102	103	98	O	102	102	97	-	101	99	99	O
LG 30223	103	100	99	O	103	101	100	O	97	97	100	O
Rianni CS	98	98	100	O	98	99	99	O	99	102	98	-
LG 30248		103	104	- -		102	103	-		90	90	- - -
Mallory*		101	108	- -		100	108	-		93	90	- -
Stacey		103	104	-		104	104	+		97	102	+
SY Feeditop*		103	99	O		103	100	+		103	105	++
SY Talisman		104	101	- -		104	102	O		103	101	++
Davos			98	O/-			100	++			102	O/+
Keops			106	+			107	+			99	++
LG 30212*			103	+			103	O			97	O/-
Ridley			106	O/-			108	+			98	++
Tokala			100	O			98	- -			93	- - -
Agro Fides			105	+			107	++			104	+++
Calango KWS			100	+++			101	+			106	++
Cranberri CS			102	+			102	O			97	O/-
Smoothi CS			103	-			103	O			99	+
Susetta			103	- -			105	++			94	- -
<b>Mittel (B)</b>	<b>230</b>	<b>190</b>	<b>196</b>	<b>36/38 39</b>	<b>153</b>	<b>131</b>	<b>134</b>	<b>6,6/6,9 6,85</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>83/69 72</b>

#### **Ergebnisse LSV Silomais früh 2014 – 2016 auf V- Standorten in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (AG 18) (nur mehrjährig geprüfte Sorten)**

Sorte (4 - 5 ST)	GTM-Ertrag dt/ha relativ			TS-Ge- halt %	E-Ertrag GJNEL/ha relativ			E-dichte MJNEL/ kgTM	Stärkegehalt % relativ			Stärke- ertrag dt/ha
	2014	2015	2016		2014	2015	2016		2014	2015	2016	
SY Werena	104	94	99	+	102	95	97	-	93	103	98	-
Zoey	97	103	102	O/-	98	106	102	+	104	99	100	+
Farmflink	100	101	104	+	99	99	104	-	103	100	105	++
LG 30215	99	101	100	-	99	101	101	+	103	101	100	O
LG 30223	100	101	96	O	101	100	96	O	96	98	97	- -
DKC 3333*		98	99	O/-		98	97	-		93	94	- - -
Osterbi CS*		97	99	+		98	99	+		95	97	- - -
Mallory*		104	103	O/-		104	104	+		93	92	- -
Stacey		99	102	O/-		100	103	+		93	100	-
SY Feeditop*		101	98	++		104	100	++		105	107	++
SY Talisman		104	101	O/+		105	101	O		102	100	++
<b>Mittel (B)</b>	<b>178</b>	<b>146</b>	<b>172</b>	<b>29/32 42</b>	<b>106</b>	<b>101</b>	<b>115</b>	<b>6,0/6,7 6,5</b>	<b>31</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>56/55 61</b>

Symbole: + = gut/ überdurchschnittlich; O= mittel/ durchschnittlich; - = gering/ unterdurchschnittlich


**Ergebnisse LSV Silomais früh 2014 - 2016 auf den besseren Böden in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (AG 19)**

Sorte (4 - 5 ST)	GTM-Ertrag dt/ha relativ			TS-Ge- halt %	E-Ertrag GJNEL/ha relativ			E-dichte MJNEL/ kgTM	Stärkegehalt % relativ			Stärke- ertrag dt/ha
	2014	2015	2016		2014	2015	2016		2014	2015	2016	
SY Werena	104	100	100	+++	104	99	100	O	104	103	103	++
Zoey	101	99	98	-	102	100	99	+	103	102	101	+
Farmflink	99	94	99	O/-	98	94	98	-	101	100	100	-
LG 30223	98	101	96	-	97	102	97	O	96	98	101	--
Rianni CS	99	102	103	O/+	100	102	102	O	98	99	99	O
SY Amboss	99	104	103	O	98	104	103	O	98	98	96	O/-
LG 30248		103	100	--		102	99	-		87	91	---
Mallory*		103	101	-		104	102	+		95	96	-
Stacey		101	98	O		102	98	+		100	100	O/-
SY Feeditop*		100	96	+		101	96	O		106	103	+
SY Talisman		104	101	O/+		104	100	O		102	98	O/+
KWS Stabil*			94	+++			93	-			97	---
Davos			98	-			97	-			96	---
Keops			104	++			104	O			98	+
LG 30212*			99	++			99	-			96	--
Ridley			99	-			99	O			98	-
Tokala			102	+			101	-			96	-
Agro Fides			101	O			101	-			97	O/-
Calango KWS			97	O/+			98	+			102	-
Cranberri CS			100	+			99	-			97	-
Smoothi CS			100	++			99	-			97	--
Susetta			101	--			102	+			95	-
<b>Mittel (B)</b>	<b>232</b>	<b>203</b>	<b>196</b>	<b>37/38 42</b>	<b>152</b>	<b>139</b>	<b>132</b>	<b>6,5/6,8 6,7</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>86/76 73</b>

**Sortenempfehlung Silomais 2017 der frühen Reifegruppe (bis S 220) mit spezifischer Anbaueignung in Sachsen-Anhalt**

Vorteile in		
Energie- und Stärkeertrag (auch für Biogaserzeugung)	Futterqualität	Energie- und Trockenmasseeertrag (auch für Biogaserzeugung)
frühes Sortiment (S 170 - 220)		
Colisee (D, Lö) Farmflink (D, V) Laurinio (D-Nord) LG 30215 (V, sp) LG 30222 (Lö, V) LG 30223 (D) Messago* (V, sp) Stacey (D, 2j) Sunshinos (D, Lö, V) SY Talisman (D, Lö, V, sp, 2j) SY Werena (D, Lö) Zoey (Lö, V)	Cathy* (D-Nord) Eduardo* (D-Nord) LG 30222 (D) LG 30248 (D-Nord, 2j) Messago* (D) Nitro (D-Nord) P 7500 (Lö, V) P 7524 (D-Nord, fr) Rianni CS (D-Nord) Schobbi CS (Lö, V) SY Feeditop* (D-Süd, Lö, V, 2j) Zoey (D)	LG 30248 (D, 2j) Mallory* (D, Lö, V, 2j) Rianni CS (Lö) SY Amboss (Lö)

(2j): zweijährig; (D): besonders für D-Nord und D-Süd-Standorte; (D-Nord): besonders für D-Nord-Standorte;  
 (D-Süd): besonders für D-Süd-Standorte; (Lö): besonders für Lö-Standorte;  
 (V): besonders für V-Standorte; (fr): frühe Siloreife; (sp): späte Siloreife; \* EU Sorte

Bearbeiter N. Kuhlmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
---------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von mittelfrühen Silomaisorten	Landessortenversuche Silomais mittelfrüh
-------------------------	---	---

## VERSUCHSFRAGE

Prüfung der Anbaueignung von Silomaisorten der mittelfrühen Reifegruppe in verschiedenen Anbaubereichen Sachsens-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

### Sortenbeschreibung empfohlener Sorten der mittelfrühen Reifegruppe

#### Dreijährig im LSV geprüfte und empfohlene Sorten:

**DKC 3341 (S 250)** gehört zu den später reifenden Sorten des mittelfrühen Sortiments und erzielte Erträge sowie Stärkegehalte im Bereich der Bezugsbasis. Die langwüchsigeren Pflanzen haben eine gute Standfestigkeit und bestocken nicht.

**ES Metronom (S 240)** überzeugte mit stabil hohen Masseerträgen. Die Qualitätswerte lagen unter Bezugsniveau. Die langwüchsige Sorte ist standfest und nicht bestockend.

**Farmplus (S 240)** wies Erträge auf Bezugsniveau bei leicht erhöhten Trockensubstanzgehalten nach. Im Stärkegehalt zeigte die Sorte in zwei von drei Jahren Vorteile auf den D-Süd-Standorten. Die langwüchsigeren Pflanzen besitzen eine mittlere Lager- und geringe Bestockungsneigung.

**Grosso (S 250)** erreichte bei zögernder Reife vorwiegend überdurchschnittliche Trockenmasse-, Energie- und Stärkeerträge. Die langwüchsige Sorte wies eine gute Pflanzengesundheit nach.

**LG 30252 (S 250)** zeigte sich als massebetonte Sorte mit eher knapperen Qualitätswerten. Bei mittlerer Reife erwiesen sich die langwüchsigen Pflanzen als standfest.

**P 7843 (S 230)** ist qualitätsbetont und brachte stabil sehr hohe Stärkegehalte sowie günstige Verdaulichkeitswerte. Die Trockenmasseerträge blieben dagegen unter dem Bezugsmittel. Bei guter Standfestigkeit bestockt die Sorte etwas.

**P 8372 (S 240)** erzielte mittlere bis hohe Trockenmasseerträge bei ungünstigeren Qualitätswerten. Die langwüchsige Sorte hat eine ausreichende Standfestigkeit.

**Simpatiko KWS (S 250)** erbrachte stabil hohe Masseerträge bei verzögerter Reife. Die Qualitätswerte blieben deutlich unter dem Bezugsniveau. Sie ist langwüchsig, dankt eine gute Wasserversorgung und hat eine mittlere Lager- sowie geringe Bestockungsneigung.

**SY Kardona (S 250)** erzielte hohe Energie- und Stärkeerträge, die aus hohen Masseerträgen und mittleren bis besseren Qualitätswerten resultieren. Die langwüchsige Sorte besitzt eine ausreichende Standfestigkeit und eine geringe Bestockungsneigung.

**Torres (S 250)** überzeugte langjährig auf Löß mit überdurchschnittlichen Stärke- und Energieerträgen bei ansprechender Futterqualität. Auf den D-Standorten blieben die Erträge bei stabil günstigem Stärkegehalt hinter neueren Sorten zurück. Die mittellangen Pflanzen wiesen eine gute Gesundheit auf.

#### Die zweijährig geprüften mittelfrühen Sorten sind wie folgt einzuschätzen:

**Agro Polis (S 240)** erwies sich als früher reifend mit ansprechenden Stärkegehalten. Die Masseerträge lagen auf Löß-Standorten im Bereich der Bezugsbasis, auf D-Süd darunter. Die langwüchsigeren Pflanzen besitzen eine mittlere Lager- und geringe Bestockungsneigung.

**Corfinio KWS (S 240)** erreichte bei früherer Reife günstige Qualitätswerte, verbunden mit mittleren bis besseren Masseerträgen. Die etwas langwüchsigeren Sorte zeigte eine gute Pflanzengesundheit.

**Farmfire (S 230)** brachte auf den D-Süd-Standorten mittlere Masseerträge verbunden mit guten Stärkegehalten. Dabei waren die Leistungen 2015 im Vergleich zu 2016 günstiger zu beurteilen. Die kompakteren Pflanzen haben eine ausreichende Standfestigkeit und neigen zur Bestockung.

**Frederico KWS (S 240)**, ebenfalls nur auf D-Süd in den LSV, reift früh und überzeugte durch hohe Stärkegehalte und -erträge. Die Masse- und Energieerträge lagen auf Bezugsniveau.

**P 8201 (S 240)** brachte Trockenmasse- und Energieerträge auf Bezugsniveau. Die Qualitätswerte erreichten je nach Reife mittlere bis bessere Werte. Die langen Pflanzen sind standfest und gesund.

**Surterra (S 250)** gehört zu den später reifenden mittelfrühen Sorten und erzielte mittlere bis überdurchschnittliche Erträge. Die Qualitätsparameter zeigten jahresabhängig besonders auf den Löß-Standorten größere Schwankungen.

**SY Gibuti (S 240)** erzielte in den LSV der D-Süd-Standorte hohe Trockenmasse- und Energieerträge. Bei Verdaulichkeitswerten im Bereich der Bezugsbasis lagen die Stärkegehalte mehrheitlich darunter.

**SY Welas (S 230)** überzeugte durch hohe Masseerträge. Auf den D-Standorten waren auch die Stärkegehalte ansprechend. Die kurzwüchsigeren Sorte zeigte sich standfest.

**Vitaly\* (S 250)** ist eine kompakte Sorte und brachte auf Löß stabil hohe Gehalte an Stärke und enzymlöslicher organischer Substanz. Die Masseerträge blieben dabei unterdurchschnittlich. Auf den D-Süd-Standorten lagen die Leistungen im mittleren Bereich.

**Volumixx\* (S 250)** erreichte in beiden Prüffahren hohe Masseerträge. Bei geringeren Stärkegehalten lagen die Verdaulichkeitswerte im Bereich der Bezugsbasis. Die längeren Pflanzen besitzen eine gute Pflanzengesundheit.

### Weiterhin von Bedeutung sind folgende Sorten aus den LSV der Vorjahre:

**Carolinio KWS (S 230)** brachte vor allem auf D-Süd günstige Stärkegehalte bei mittlerem Ertrag. Auf Löß waren vor allem die Trockenmasseerträge niedriger. Die langwüchsige Sorte ist standfest und bestockt nicht.

**DS 0471 B/Sudor (S 250)** gehört zu den später reifenden Sorten und brachte auf den D-Süd-Standorten stabil hohe Trockenmasseerträge. Gute Standfestigkeit bei geringer Bestockungsneigung kennzeichnen die langwüchsige Sorte.

**Farmanager (S 230)** erzielte auf D-Süd-Standorten hohe Erträge mit knapperen Qualitätswerten. Die mittellangen Pflanzen neigen zur Bestockung.

**Farmtastic (S 230)** überzeugte auf Löß durch stabil hohe Stärkegehalte bei einer mittleren Gesamtpflanzenverdaulichkeit. Die Erträge waren niedriger. Die Sorte ist mittellang und besitzt eine ausreichende Standfestigkeit.

**LG 30224 (S 230)** besitzt Vorteile in der Verdaulichkeit. Die Trockenmasseerträge blieben dagegen mehrheitlich unterhalb der Bezugsbasis. Die kompakte Sorte ist standfest, neigt jedoch zur Bestockung.

**LG 30251 (S 250)** lieferte stabil mittlere bis überdurchschnittliche Trockenmasseerträge verbunden mit günstiger Verdaulichkeit. Die Stärkegehalte lagen im Bereich der Bezugsbasis. Die kompakten Pflanzen zeichnen sich durch eine gute Gesundheit aus.

**P 8025 (S 240)** wartete mit mehrheitlich überdurchschnittlichen Trockenmasse-, Energie- und Stärkeerträgen auf. Gleiches gilt für die Gehalte an Stärke und enzymlöslicher organischer Substanz. Die kurzwüchsige Sorte hat eine geringe Lagerneigung.

### Ergebnisse LSV Silomais mittelfrüh 2014 - 2016 auf den besseren Böden in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (AG 19)

Sorte (4 - 5 ST)	GTM-Ertrag dt/ha relativ			TS-Gehalt %	E-Ertrag GJNEL/ha relativ			E-dichte MJNEL/ kgTM	Stärkegehalt % relativ			Stärke- ertrag dt/ha
	2014	2015	2016		2014	2015	2016		2014	2015	2016	
P 7843	91	93	93	++	94	96	98	++	110	112	113	++
ES Metronom	103	101	103	O/-	103	102	104	O	99	96	96	O
Farmplus	101	100	98	+	100	100	98	O	100	103	97	O
P 8372	101	102	96	+	99	99	93	--	97	92	93	---
DKC 3341	97	101	99	--	97	102	97	O	100	105	101	O/+
Grosso	104	99	101	-	104	99	100	-	101	101	96	O/+
LG 30252	102	99	103	O	100	98	101	-	98	94	99	-
Simpatco KWS	105	102	103	-	102	96	98	--	91	83	90	---
SY Kardona	102	104	105	O/+	102	103	106	O	100	104	108	+++
Torres	96	98	98	O/+	99	104	105	+++	103	110	108	++
SY Welas		103	104	O/+		99	101	--		95	100	O
Agro Polis		101	102	++		100	102	-		105	102	+++
Corfinio KWS		102	99	+++		103	98	O		104	102	+
P 8201		99	99	++		98	102	O		100	107	++
Volumixx*		104	103	++		101	100	-		98	94	O/-
Surterra		99	101	--		98	102	+		97	104	O
Vitaly*		95	97	+		98	99	++		108	107	+
Amaroc			104	+++			105	O			102	+++
Benedictio KWS			105	+++			108	+			100	++
Farmerino			94	O/-			101	+++			111	+++
Kartagos			96	++++			98	O			105	+
Petroschka			101	+			102	+			105	+++
Charleen			105	O			104	-			100	+++
Lindolfo KWS			104	++			108	+			106	++++
Agro Janus			101	++			102	+			102	+
Feuerstein			97	+			99	+			104	+
Figaro			104	+			106	+			104	+++
Kalideas			102	-			106	++			100	+
Perley			102	O/+			101	O/-			97	O/-
<b>Mittel (B)</b>	<b>230</b>	<b>214</b>	<b>192</b>	<b>35/34 42</b>	<b>148</b>	<b>143</b>	<b>127</b>	<b>6,5/6,7 6,6</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>83/71 67</b>

**Sortenempfehlung Silomais 2017 der mittelfrühen Reifegruppe (S 230 bis S 250) mit spezifischer Anbaueignung in Sachsen-Anhalt**

Energie- und Stärkeertrag (auch für Biogaserzeugung)	Futterqualität	Energie- und Trockenmasseertrag (auch für Biogaserzeugung)
mittelfrühes Sortiment (S 230 – 250)		
Grosso (D, Lö, sp),	Carolinio KWS (D-Süd)	DS 0471 B/Sudor (D-Süd, sp)
LG 30251 (D-Süd), Niklas (D-Nord)	DKC 3341 (D, sp), Farmfire (D-Nord, 2j)	ES Metronom (D, Lö)
P 8025 (Lö), SY Kardona (D, Lö)	Farmplus (D-Süd)	Farmanager (D-Süd)
SY Welas (D-Nord, 2j)	Farmtastic (Lö), LG 30224 (D, Lö)	LG 30251 (Lö), LG 30252 (D)
Toninio (D-Nord, fr), Torres (Lö)	Frederico KWS (D, fr, 2j)	P 8372 (D-Süd), SY Welas (Lö, 2j)
	P 7843 (D-Süd, Lö), P 8025 (D)	Simpatico KWS (D, Lö, w, sp)
	Torres (D), Vitally* (Lö, 2j)	SY Gibuti (D-Süd, 2j)
		Volumixx* (D-Süd, Lö, 2j)

(2j): zweijährig; (D): besonders für D-Nord und D-Süd-Standorte; (D-Nord): besonders für D-Nord-Standorte; (D-Süd): besonders für D-Süd-Standorte; (Löß): besonders für Löß-Standorte; (fr): frühe Siloreife; (sp): späte Siloreife; (w): ausreichende Wasserversorgung notwendig; \* EU-Sorte

**Ergebnisse LSV Silomais mittelfrüh 2014 - 2016 auf leichteren Böden in Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt (AG 20)**

Sorte (4 - 5 ST)	GTM-Ertrag dt/ha relativ			TS-Ge- halt %	E-Ertrag GJNEL/ha relativ			E-dichte MJNEL/ kgTM	Stärkegehalt % relativ			Stärke- ertrag dt/ha
	2014	2015	2016		2014	2015	2016		2014	2015	2016	
P 7843	91	93	91	O/+	93	94	93	++	106	109	107	-
ES Metronom	103	101	101	O	103	102	101	O	94	97	92	--
Farmplus	100	99	100	+	100	100	100	+	104	103	100	+
P 8372	104	102	97	O/+	102	100	95	--	97	91	93	--
DKC 3341	96	101	100	-	96	102	100	O	100	105	102	O/+
Grosso	101	100	102	-	101	99	103	O	100	102	102	+
LG 30252	101	102	103	O	100	102	102	-	98	95	94	-
Simpatico KWS	103	104	105	O/-	100	100	102	--	92	88	96	--
SY Kardona	105	106	105	+	106	106	104	O	103	106	105	+++
Torres	96	92	95	+	99	96	100	+++	104	105	109	O
Farmfire		101	100	+		104	101	++		106	100	+
SY Welas		106	101	O		105	100	--		100	104	++
Agro Polis		97	95	++		96	93	--		100	105	O/-
Corfinio KWS		103	102	++		104	101	O		105	99	++
Frederico KWS		98	101	+++		99	101	O		109	108	+++
P 8201		99	100	+		99	99	O		104	97	O
SY Gibuti		104	103	O		104	102	-		95	101	+
Volumixx*		105	105	+		102	101	--		92	89	--
Surterra		103	101	-		105	102	+		101	98	+
Vitally*		99	102	O		101	103	+		102	100	O/+
Amaroc			103	++			103	O			103	+++
Benedictio KWS			104	++			106	++			101	+++
Farmerino			97	++			101	+++			108	++
Kartagos			104	+++			105	+			108	++++
Petroschka			104	O/+			103	O			100	++
Charleen			106	O			105	-			101	+++
Lindolfo KWS			105	+			106	+			105	++++
Santimo			101	O			103	++			101	+
Agro Janus			101	O/+			101	-			101	+
Belugi CS*			102	O			102	O			101	+
Feuerstein			100	O			103	+++			105	++
Figaro			103	O			103	O			98	O/+
Kalideas			107	-			110	+++			102	+++
Perley			103	O			102	-			93	--
<b>Mittel (B)</b>	<b>228</b>	<b>177</b>	<b>207</b>	<b>33/33 37,3</b>	<b>149</b>	<b>119</b>	<b>141</b>	<b>6,5/6,7 6,8</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>78/57 71</b>

Bearbeiter  
N. Kuhlmann

LLG Sachsen-Anhalt  
Zentrum für Acker- und Pflanzenbau





Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von mittelspäten Silomaisorten	Landessortenversuche Silomais mittelspät
-------------------------	---	---

## VERSUCHSFRAGE

Prüfung der Anbaueignung von Silomaisorten der mittelspäten Reifegruppe in verschiedenen Anbaubereichen Sachsens-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

### Sortenbeschreibung empfohlener Sorten der mittelspäten Reifegruppe

Der Anbau mittelspäter Sorten kommt als ergänzendes Segment nur für die wärmeren Lagen in Frage. Dabei nimmt das Ertrags- und Qualitätsrisiko mit standortabhängig geringer werdender Wasserverfügbarkeit zu. Bedeutung erlangt das Sortiment durch die neue Nutzungsrichtung Biomasseerzeugung.

Für die Biomasseerzeugung zur Biogasproduktion sind grundsätzlich die im Ergebnis der LSV empfohlenen, ertragsbetonten Sorten geeignet. In den Versuchen wurde nachgewiesen, dass diese Sorten unter den gegebenen Standortbedingungen einen Mindesttrockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze von 28 bis 32 % zu einem in den betrieblichen Ablauf passenden Termin sicher erreichen können. Später reifende Sorten besitzen häufig ein mögliches höheres Ertragspotenzial, können dies aber nur bei entsprechender Abreife realisieren. Neben einer ausreichend zügigen Jugendentwicklung und rechtzeitiger Blüte muss der Standort zur Erzielung höherer Erträge daher auch entsprechende Wärme- und Wasseransprüche befriedigen.

### Dreijährig im LSV geprüfte und teilweise empfohlene Sorten:

**DS 0527 C / Sudrix (S 270)** überzeugte als später reifende Sorte mit hohen Masse-, Energie- und Stärkeerträgen. Die langen Pflanzen besitzen eine ausreichende Standfestigkeit.

**ES Peppone (S 280)** wies durchschnittliche Masseerträge und Verdaulichkeitswerte bei niedrigeren Stärkegehalten nach. Die mittellange Sorte hat eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.

**P 9027 (S 260)** ist eine kompakte Sorte mit guten Stärkegehalten. Die Trockenmasseerträge erreichten allerdings nicht das Bezugsmittel. Sie besitzt eine geringe Lager- und Bestockungsneigung, neigt jedoch unter ungünstigen Bedingungen zu einem höheren Befall mit Maisbeulenbrand.

**Perinio KWS (S 260)** reift entsprechend der Einstufung früher. In allen Leistungsmerkmalen erzielte die Sorte im mehrjährigen Mittel durchschnittliches Niveau. Die Standfestigkeit ist ausreichend.

**Pomeri CS (ca. S 260)** brachte auch in Jahren mit knapperer Wasserversorgung mittlere bis bessere Masse-, Energie- und Stärkeerträge. Die mittellangen Pflanzen sind standfest und können etwas bestocken.

**SY Altitude (S 260)** überzeugte mit ansprechenden Energie- und Stärkeerträgen, die aus mittlerem Masseertrag und sehr günstiger Qualität resultieren. Die Sorte hat eine gute Pflanzengesundheit.

**SY Campona (S 270)** konnte hohe Masseerträge erreichen. Die Stärkegehalte schwankten zwischen den Jahren stärker, wobei die Verdaulichkeit stabil günstig war. Die etwas längerwüchsigen Pflanzen zeigten eine mittlere Lager- und geringe Bestockungsneigung.

### Zweijährige Ergebnisse liegen von folgenden Sorten vor:

**Corioli CS\* (S 280)** gehört zu den später reifenden, massewüchsigen Sorten. Die Qualitätswerte lagen mehrheitlich unter Verrechnungsbezug. Die langwüchsige Sorte erwies sich als standfest und gering bestockend.

**Farmgigant\* (S 260)** überzeugte mit hohen Stärkegehalten und -erträgen bei mittleren Energieerträgen. Die Sorte von durchschnittlicher Wuchshöhe ist standfest und neigt zur Bestockung.

**Kantorus (S 260)** reift entsprechend der Einstufung früher. Bei mittleren Stärkegehalten erreichten die Masseerträge nicht die Bezugsbasis. Die mittellangen Pflanzen besitzen eine ausreichende Standfestigkeit und bestocken nicht.

**Katari CS (S 270)** brachte stabil günstige Stärkeerträge, die aus sehr hohen Stärkegehalten resultieren. Die Sorte hat eine gute Pflanzengesundheit.

**Kilomeris (S 260)** gehört zu den massewüchsigen Sorten. Die sehr langen Pflanzen haben eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.

**MAS 26T (S 280)** reift später und überzeugte mit stabil hohen Masseerträgen. Die Qualitätswerte blieben dabei unterdurchschnittlich. Die mittellange Sorte ist standfest und gesund.

**Norico (S 270)** erwies sich als stärkebetonte Sorte. Die Stärkeerträge resultieren aus mittlerem Masseertrag und hohen Stärkegehalten. Die längerwüchsigen Pflanzen besitzen eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.

**Walterinio KWS (S 270)** brachte mittlere Erträge und Qualitätswerte. Bei der sehr langwüchsigen Sorte kann Sommerlager auftreten.

### Weiterhin von Bedeutung sind folgende Sorten aus den LSV der Vorjahre:

**Cascadinio (S 270)** reift früher und erreichte hohe Energie- und Stärkeerträge, die sowohl aus den Masseerträgen als auch den Qualitätsparametern resultieren. Die etwas langwüchsigeren Pflanzen verfügen über eine ausreichende Standfestigkeit.

**Danubio (S 270)** zeigte recht gute Qualitätsleistungen. Die Masseerträge erreichten in Jahren mit knapper Wasserversorgung ein relativ günstigeres Niveau. Die langwüchsige Sorte besitzt eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.

**ES Yeti (S 280)** reift spät und überzeugte mit durchgängig hohen Masseerträgen. Bei niedrigeren Stärkegehalten wurden Verdaulichkeitswerte im Bereich der Bezugsbasis registriert. Die langen Pflanzen sind standfest und bestocken etwas.

**Indexx\* (S 270)** wies stabil hohe Energie- und Stärkeerträge nach, welche sowohl aus hohen Masseerträgen als auch aus hohen Stärkegehalten hervorgingen. Die längerwüchsige Sorte ist ausreichend standfest und hat eine gewisse Bestockungsneigung.

**LG 30306\* (S 280)** erzielte überdurchschnittliche Masseerträge bei mehrheitlich knapperem Stärkegehalt. Die langen Pflanzen besitzen eine geringe Lager- und Bestockungsneigung.

**P 8213 (S 260)** gehört zu den früher reifenden Sorten des mittelspäten Sortiments und erzielte mittlere Ertrags- sowie überdurchschnittliche Qualitätswerte. Bei guter Standfestigkeit neigt die langwüchsige Sorte zur Bestockung.

**Pauleen (S 280)** überzeugte durch stabil sehr hohe Masseerträge, die mit mittlerer Futterqualität verbunden waren. Die langen Pflanzen sind standfest und nicht bestockend.

#### **Ergebnisse der LSV Silomais mittelspät 2014 – 2016 auf wärmeren Standorten in Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt (AG 19/20)**

Sorte (4 - 5 ST)	GTM-Ertrag dt/ha relativ			TS-Ge- halt %	E-Ertrag GJNEL/ha relativ			E-dichte MJNEL/ kgTM	Stärkegehalt % relativ			Stärke- ertrag dt/ha
	2014	2015	2016		2014	2015	2016		2014	2015	2016	
P 9027	95	93	95	O	94	91	92	- -	106	103	106	O
Perinio KWS	99	94	99	+	99	93	99	O	100	99	101	-
Pomeri CS	99	101	104	O	97	100	102	-	95	98	104	O
SY Altitude	101	98	99	+	102	99	101	+	102	102	105	+
Sudrix/DS 0527 C	106	103	103	-	107	104	102	O	107	100	99	+++
SY Campona	102	106	103	O/-	101	108	104	+	92	102	94	-
ES Peppone	99	105	99	O	99	105	100	+	98	95	91	- -
Farmgigant*		96	102	+		98	104	++		111	103	++
Kantorius		98	95	+		98	96	O		100	103	-
Kilomeris		100	104	O/-		99	102	- -		95	89	- -
Katari CS		97	95	-		98	98	++		107	108	+
Norico		99	99	-		99	100	+		110	109	+++
Walterinio KWS		99	101	O/-		99	101	O		100	101	O/+
Corioli CS*		102	104	-		101	103	-		95	97	O/-
MAS 26 T		106	105	- - -		104	102	- -		88	81	- - -
Batisti CS			107	O/+			106	-			102	+++
Supiter/DS 1439 B			103	O/-			104	+			106	+++
ES Watson			103	O			104	++			93	- -
P 8134			98	O/+			97	-			109	+++
P 8821			102	O/-			102	O			110	++++
DKC 3764			100	O/-			98	- -			89	- - -
P 8613			96	O/-			97	O			109	++
P 8704			99	-			97	-			109	+++
Rudolfinio KWS			102	-			99	- - -			89	- - -
SY Monolit			105	-			104	-			106	++++
RGT Karlaxx			100	-			99	-			97	-
<b>Mittel (B)</b>	<b>201</b>	<b>164</b>	<b>178</b>	<b>34/31 35,5</b>	<b>132</b>	<b>111</b>	<b>118</b>	<b>6,6/6,8 6,60</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>64/50 53</b>

Symbole: + = gut/ überdurchschnittlich; O= mittel/ durchschnittlich; - = gering/ unterdurchschnittlich

**Sortenempfehlung Silomais 2017 der mittelspäten Reifegruppe (bis S 290) mit spezifischer Anbaueignung in Sachsen-Anhalt**

Vorteile in		
Energie- und Stärkeertrag (auch für Biogaserzeugung)	Futterqualität	Energie- und Trockenmasseertrag (auch für Biogaserzeugung)
mittelspätes Sortiment (S 260 – 290)		
Cascadinio (fr) Danubio Indexx* Pauleen Pomeri CS P 8213 (fr) DS 0527 C/Sudrix	Farmgigant* (2j) Katari CS (2j) Norico (2j) P 9027 SY Altitude	ES Yeti (sp) LG 30306* (sp) MAS 26 T (sp, 2j) SY Campona

(2j): zweijährig; (fr): frühe Siloreife; (sp): späte Siloreife; \* EU Sorte

**Sortenwahl bei Silomais**

Bei der Auswahl der geeigneten Silomaissorten muss auf nutzungsübergreifende Eigenschaften wie zügige Jugendentwicklung, Kältetoleranz, Trockenheitsverträglichkeit, gute Standfestigkeit und geringe Bestockungsneigung geachtet werden. Besonderes Augenmerk ist auf die speziellen Eigenschaften einer Silomaissorte zu legen wie:

- hoher Ertrag an Gesamttrockenmasse, Energie und Stärke
- hohe Energiedichte in der Trockenmasse
- hoher Anteil weitgehend ausgereifter Stärke
- sichere und gesunde Abreife ohne Fusariumbildung
- hohe Verdaulichkeit der Restpflanze
- gute Ernteflexibilität, um die optimale Silierfähigkeit über einen längeren Zeitpunkt aufrechtzuerhalten

Als Folge einer intensiven züchterischen Bearbeitung sind heute bei den Maissorten weit stärkere Unterschiede im Wuchs- und Abreifetyp zu erkennen. „Stay-green“ und „Harmonisch abreifende“ Sorten besitzen eine höhere Ernteflexibilität und sind im Anbau zu bevorzugen, in Maisgrenzlagen hat der Anbau von „Dry down“ Sorten seine Berechtigung. Bei intensiver Viehhaltung bzw. höheren Grasanteilen in der Ration sind Kombinations- und Qualitätssorten aufgrund besonderer Eigenschaften, den massenbetonten Typen im Anbau vorzuziehen.

**Massenbetonte Typen:**


- hoher GTM- Ertrag und Energieertrag
- geringere Qualität (Stärkegehalt und -ertrag)

**Kombinationstypen:**

- mittlerer GTM- Ertrag bis hoher Energieertrag
- hohe Qualität (kolbenbetonter Wuchstyp mit hohem Stärkeertrag)

**Qualitätsbetonte Typen:**

- hohe Qualität (kolbenbetonter Wuchstyp mit hohem Stärkegehalt)
- geringerer GTM- Ertrag und Energieertrag

Bearbeiter N. Kuhlmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
---------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von frühen und mittelfrühen Körnermaissorten	Landessortenversuche Körnermais früh und mittelfrüh
-------------------------	---	--

## VERSUCHSFRAGE

Prüfung der Anbaueignung von frühen und mittelfrühen Körnermaissorten in verschiedenen Anbaubereichen Sachsens-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

### Hinweise zur Sortenwahl bei Körnermais

Im Jahre 2015 erfolgte eine Umstellung der Landessortenversuche Körnermais. Die Prüfung von Sorten der Reifezahlen K 240 und K 250 wurde eingestellt. Neu zugelassene bzw. über die EU-Sortenprüfung qualifizierte früher reifende mittelfrühe Sorten (K 230) wurden in die LSV der frühen Reifegruppe integriert. Bei der Auswahl der geeigneten Körnermaissorten muss einerseits auf nutzungsübergreifende Eigenschaften wie zügige Jugendentwicklung, Kältetoleranz, Trockenheitsverträglichkeit und geringe Bestockungsneigung geachtet werden. Andererseits sind sehr hoher Korntrag bei schneller Kornabreife, sehr gute Standfestigkeit, geringer Befall mit Stängelfäule, gute Druschfähigkeit mit wenig Bruchkorn entscheidend. Als Grenzwert für die Druschreife von Körnermais gilt eine Kornfeuchte von 35 %. Die Assimilateinlagerung in die Körner schließt zwischen 33 % und 35 % Kornfeuchte ab. Eine möglichst trockene Ernte reduziert den Bruchkornanteil und senkt somit die Trocknungskosten. Beim Anbau hat der Landwirt die Wahl zwischen ertragsbetonten Typen (hoher Ertrag bei geringerem TS-Gehalt, geringere Marktleistung, in Grenzlagen bevorzugt CCM - Verwertung) und Kombinationstypen (hoher Ertrag, frühe Abreife, hoher TS-Gehalt hohe Marktleistung).

### **Mindestens dreijährig geprüfte Sorten:**

**Amagrano (K 210)** erwies sich vor allem auf D-Standorten über die Prüffahre im mittleren Bereich ertragsstabil. Die Körner wiesen geringere Feuchtegehalte zur Ernte auf. Die kompakte Sorte besitzt eine gute Standfestigkeit und eine geringe Neigung zu Beulenbrand sowie Bestockung.

**Farmplus (K 220)** erreichte sicher mittlere Erträge. Die langwüchsigen Pflanzen zeigen eine ausreichende Standfestigkeit und eine geringe Bestockungsneigung.

**LG 30215 (K 220)** brachte in den Prüffahren mittlere Erträge und Korntrockensubstanzgehalte. Die Sorte ist langwüchsig und standfest.

**LG 30222 (K 220)** erzielte auf Löß-Standorten mittlere Ertragsleistungen und Feuchtegehalte. Auf D-Standorten zeigte sie stärkere Ertragsschwankungen. Die kompakte Sorte erwies sich als standfest und verfügt über eine gute Pflanzengesundheit.

**P 8025 (ca. K 220)** brachte auf Löß-Standorten gute Kornträge, wobei jedoch höhere Feuchtegehalte zu registrieren waren. Auf D-Standorten konnte sie ertraglich nicht überzeugen. Die mittellangen Pflanzen erwiesen sich als gesund.

**Panvinio (K 220)** gehört zu den langwüchsigen Sorten. Die Erträge übertrafen stabil das Bezugsmittel, wobei mittlere Trockensubstanzgehalte zu verzeichnen waren. Sie zeigte eine geringere Lagerneigung.

### **Zweijährig liegen Ergebnisse zu folgenden Sorten vor:**

**Agro Naut (K 230)** erzielte in den Prüffahren mittlere bis überdurchschnittliche Erträge. Die Korntrockensubstanzgehalte entsprachen der Reifeeinstufung. Die etwas langwüchsige Sorte besitzt eine gute Pflanzengesundheit.

**ES Amulet (K 230)**, nur auf Löß-Standorten geprüft, brachte mittlere Erträge. Die Körnerreife lag ebenfalls im mittleren Bereich. Die langwüchsigen Pflanzen sind standfest.

**ES Crossman (K 220)** übertraf besonders auf Löss-Standorten das Bezugsmittel deutlich bei durchschnittlichen Feuchtegehalten. Die langwüchsige Sorte erwies sich als standfest und gesund.

**P 8589 (K 250)**, als mittelfrühe Vergleichssorte mitgeprüft, zeigte sich im Anbaubereich Löß als stabil ertragsstarke Sorte. Auf D-Standorten wirkte sich die im Vergleich zu frühen Sorten teilweise deutlich spätere Blüte und die damit verbundene verzögerte Kornreife negativ auf den Ertrag aus. Die längeren Pflanzen besitzen eine gute Standfestigkeit.

**Santimo\* (K 210)** erreichte mittlere bis überdurchschnittliche Kornträge mit zumeist entsprechend der Reifeeinstufung höherem Korntrockensubstanzgehalt. Die Sorte ist mittellang und standfest.

**Stacey (K 220)** wies überwiegend gute bis mittlere Kornträge bei durchschnittlicher Kornfeuchte nach. Die mittellangen Pflanzen haben eine gute Pflanzengesundheit.

**SY Talisman (K 230)** gehörte in beiden Jahren zu den ertragsstärksten Sorten des Sortimentes. Die längerwüchsige Sorte ist ausreichend standfest und bestockt etwas.

**Vitally\* (K 230)** erzielte zumeist mittlere Erträge und Korntrockensubstanzgehalte. Die kompakten Pflanzen zeigten sich standfest und gering bestockend.

Auf folgende Sorten wird aufgrund guter Ergebnisse in den Landessortenversuchen der Vorjahre weiterhin hingewiesen:

**Ricardinio (K 220)**, eine großkörnige Sorte, die auf allen Standorten langjährig stabil hohe bis mittlere Erträge erreichte. Sie wies durchschnittliche Kornfeuchtegehalte auf. Die langwüchsigen Pflanzen sind standfest.

**Sunshinos (K 210)** konnte in beiden Anbaubereichen überzeugende Erträge mit günstigen Feuchtegehalten realisieren. Die kompakteren Pflanzen zeigten sich standfest, neigten allerdings zu etwas stärkerer Bestockung.

**Ergebnisse LSV Körnermais 2014 – 2016 frühe/mittelfrühe RG (bis K 250) auf besseren Böden in Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (AG 19)**

Sorte	Kornertrag dt/ha (relativ)			TS-Gehalt im Korn % (relativ)			Fusari- umto- leranz	Stand- festig- heit
	2014 (4)	2015 (4)	2016 (4)	2014	2015	2016		
Amagrano (B)	95	96	98	101	102	100	O/+	+
Farmplus (B)	100	101	100	101	102	101	O	O
LG 30215 (B)	100	99	102	100	100	100	O/+	+
LG 30222 (B)	100	100	97	100	100	100	O	+
P 8025 (B)	104	103	102	97	97	97	+	+
Panvinio (B)	101	102	102	100	99	101	O	O/+
P 8589 (VGL)		105	105		96	98	O	+
Santimo*		104	100		104	101	+	+
Stacey		102	99		100	100	+	O/+
ES Crossman		106	106		100	100	O/+	+
Agro Naut		101	103		98	100	+	+
ES Amulet		99	99		100	100	+	+
SY Talisman		108	106		99	100	O/-	O
Vitally*		101	102		102	100	O	+
KWS Stabil*			101			103	O	+
Fenizia*			97			101	O	+
Benedictio KWS			106			99	O	+
Calango KWS			102			100	O	+
Cranberri CS			99			99	O	O
Ridley			101			98	O/+	+
<b>Mittel (B)</b>	<b>139,2</b>	<b>122,0</b>	<b>139,8</b>	<b>72,4</b>	<b>72,3</b>	<b>75,9</b>		

**Ergebnisse LSV Körnermais 2014 - 2016 frühe/mittelfrühe RG (bis K 250) auf leichteren Böden in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt (AG 20)**

Sorte	Kornertrag dt/ha (relativ)			TS-Gehalt im Korn % (relativ)			Fusariumtoleranz	Standfestigkeit
	2014 (2)	2015 (2)	2016 (3)	2014	2015	2016		
Amagrano (B)	103	100	101	100	102	100	O/+	+
Farmplus (B)	99	100	99	101	99	99	O	O
LG 30215 (B)	98	100	98	100	100	100	O/+	+
LG 30222 (B)	98	95	102	100	100	100	O	+
P 8025 (B)	101	94	95	98	99	99	+	+
Panvinio (B)	101	102	104	100	100	102	O/+	O/+
<i>P 8589 (VGL)</i>		99	97		95	99	O	+
Santimo*		98	99		101	100	+	+
Stacey		103	101		100	100	+	O/+
ES Crossman		102	101		100	101	O/+	+
<i>Agro Naut</i>		100	100		99	97	+	+
<i>SY Talisman</i>		105	103		99	98	O/-	O
<i>Vitaly*</i>		103	96		100	98	O	+
KWS Stabil*			104			103	O	+
Fenzia*			96			100	O	+
SY Werena			101			99	O/-	O/-
<i>Benedictio KWS</i>			102			99	O	+
<i>Calango KWS</i>			107			101	O	+
<i>Cranberri CS</i>			97			97	O	O
<i>Ridley</i>			105			98	O/+	+
<b>Mittel (B)</b>	<b>124,4</b>	<b>95,7</b>	<b>103,7</b>	<b>69,9</b>	<b>76,5</b>	<b>75,0</b>		


Symbole: + = gut/ überdurchschnittlich; O = mittel/ durchschnittlich; - = gering/ unterdurchschnittlich

„Kursiv“ = Sorten der RG mfr. K 230 bis 250; \* EU-Sorte

**Körnermaissorten mit spezifischer Anbaueignung 2017 in Sachsen-Anhalt**

Reifegruppe	Sorte	Reifezahl	Anbaugesbiet
<b>Frühe Sorten</b> (K 190 bis K 220)	Amagrano	K 210	D
	ES Crossman (2j)	K 220	D, Lö
	Farmplus	K 220	Lö
	LG 30215	K 220	Lö
	LG 30222	K 220	Lö
	P 8025	ca. K 220	Lö (sp)
	Panvinio	K 220	D, Lö
	Ricardinio	K 220	D, Lö
	Sunshinos	K 210	D, Lö
<b>Mittelfrühe Sorten</b> (K 230 bis K 250)	SY Talisman (2j)	K 230	D, Lö

Löb: besonders für Löb-Standorte (bessere) (AG 19); D: besonders für D-Standorte (leichtere Böden) (AG 20); (2j.): zweijährig im LSV, zum Probeanbau empfohlen, (sp): spätere Kornreife

Bearbeiter N. Kuhlmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
---------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Winterrapsorten	Landessortenversuche Winterraps
-------------------------	--	------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Winterrapsorten für den integrierten und umweltgerechten Anbau auf Löß-, Verwitterungs- und Diluvialstandorten in Sachsen-Anhalt hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in zwei Intensitätsstufen.

## ERGEBNISSE

Die hohe Wettbewerbsfähigkeit von Winterraps spiegelt sich in seinem Anbauumfang wieder. In Sachsen-Anhalt ist die Anbaufläche um 10 T ha gegenüber dem Vorjahr erweitert worden und erreicht mit 170.000 ha wieder den Umfang der Jahre davor. Die Samenerträge in den Landessortenversuchen (LSV) liegen auf den Löß-Standorten knapp unter und auf den V-Standorten knapp über denen des Vorjahres. Die hohen Samenerträge des Jahres 2014 wurden aber in beiden Anbaubereichen nicht erreicht. Auf den D-Süd-Standorten liegen die Erträge leicht unter denen des Vorjahres und mehr als 10 dt unter denen des Jahres 2014. Optimale Saatbedingungen sorgten überall für einen zügigen Aufgang. Trockene und kühle Bedingungen im Oktober bremsten die Entwicklung des jungen Rapses. Erst in der ersten Novemberhälfte konnten die Pflanzen in der Blattmasse zulegen, ohne zu überwachsen und gingen meist gesund und kräftig in den Winter. Die Winterruhe war recht instabil. In Gadegast, im Osten Sachsen-Anhalts erreichten die Tiefsttemperaturen mehrmals den zweistelligen Minusbereich. Der Raps war hier durch eine leichte Schneedecke geschützt, so dass keine Auswinterungsschäden zu beobachten waren. Erst ab Mitte März kam es zu deutlich sichtbarem Vegetationsbeginn. Der Raps konnte sich gut regenerieren und gesund entwickeln. In Walbeck gab es eine frühe und lange Blühperiode. In Gadegast verzögerten kühle Temperaturen den Blühbeginn, bei den spät blühenden Sorten bis um 9 Tage im Vergleich zu den früh blühenden Sorten. Auf den besseren Böden bot feucht-warme Witterung nach der Blüte ideale Bedingungen für einen starken Befall mit Sclerotinia. Die stark befallenen Pflanzen gingen Ende Juni schnell in die Notreife über, während die Gesunden langsam reiften und die Ernte verzögert und erschwert wurde. In Gadegast waren die Bestände nach 35 fast regenlosen Tagen im April/Mai optisch gezeichnet. Einsetzender Regen brachte aber gute Bedingungen für die Kornfüllung. Die nächste trockene/warme Periode ab dritter Junidekade beschleunigte die Abreife und der Versuch musste mit noch recht grünem Stroh gedroschen werden.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Winterrapsorten in Sachsen-Anhalt geben:

	Löß-	Verwitterungs-	D-Süd
	Standorte		
<b>Linien-</b> <b>sorten</b>	Arabella, ES Alegria <sup>3)</sup> , Patron, Sherlock	Arabella, ES Alegria, Patron	ES Alegria <sup>3)</sup> , Arabella
<b>Hybrid-</b> <b>sorten</b>	Avatar, PR46W20 <sup>3)</sup> , PR46W26, Sherpa, Arsenal, Comfort <sup>3)</sup> , Mercedes, Penn  <b>vorläufig:</b> Bender <sup>1)</sup>	Arsenal, Comfort, Avatar, Mercedes, PR46W20 <sup>3)</sup> , Sherpa <sup>3)</sup> , PR46W26, Penn  <b>vorläufig:</b> PT 225	Arsenal, Avatar, Mercedes, PR 46 W 20 <sup>3)</sup> , PR46W26 <sup>3)</sup> , SY Vesuvio, Comfort <sup>3)</sup> , Marathon <sup>3)</sup> , Eraton <sup>2)</sup>  <b>vorläufig:</b> Penn, Bender <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> nach einem Versuchsjahr

<sup>2)</sup> Erucaraps

<sup>3)</sup> auslaufend

### Sorten mit besonderer Eignung für

- frühere Saattermine: PR46W20, Patron
- spätere Saattermine: Marathon, Mercedes, PR46W20, Sherpa

**Linien Sorten**

**Arabella** kurze Pflanzen mit ausreichender Standfestigkeit, hohe Tausendkornmasse, mittlere Gesundheit, für frühere bis mittlere Saatzeiten

**ES Alegria** kürzere Pflanzen mit ausreichender Standfestigkeit, geringere Anfälligkeit für Phoma, normale bis etwas spätere Saattermine

**Patron** kurz von Wuchs und sehr standfest, mittel- bis kleinkörnig, mittlere Pflanzengesundheit, frühe bis mittlere Saatzeit

**Sherlock** Pflanzenlänge mittel, ausreichende Standfestigkeit, etwas höhere Tausendkornmasse, mittlere Gesundheit, zügige Strohabreife, unter den Linien Sorten auch für spätere Saattermine geeignet

**Hybridsorten**

**Arsenal** längere Pflanzen, auf Standfestigkeit achten, etwas höhere Tausendkornmasse, mittlere bis gute Pflanzengesundheit, breites Aussaatfenster

**Avatar** praxisbewährt, ertragsstabil auf Löß-Standorten, mittellange standfeste Pflanzen, mittlere Gesundheit, auf Phoma achten, schnellere Abreife des Strohs, für frühe bis mittlere, nicht für späte Saatzeiten

**Comfort** von längerem Wuchs, standfest, mittlere Gesundheit, sehr frühe und sehr späte Saattermine vermeiden

**Mercedes** mittellang, gute Standfestigkeit, mittlere Gesundheit, zügige Strohabreife, für mittlere bis etwas spätere Saatzeiten

**Sherpa**, praxisbewährt, ertragsstabil, standfest, von etwas kürzerem Wuchs, mittlere Gesundheit, Spätsaateneignung

**Penn** ertragsbetont, mittellange Pflanzen mit guter Standfestigkeit, neigt zur Reifeverzögerung im Stroh, mittlere, keine extremen Saatzeiten

**PR46W20** praxisbewährt, ertragsstabil, längere ausreichend standfeste Pflanzen, kleinkörnig, auf Phoma und Sclerotinia achten, sehr zügige Strohabreife, breites Aussaatfenster

**PR46W26** längere bis lange, standfeste Pflanzen, mittlere Gesundheit, für mittlere bis späte Saattermine

**Marathon** kürzer im Wuchs, gute Standfestigkeit, früher Blühbeginn, mittlere Reife, mittlere bis späte Aussaattermine

**vorläufig**

**Bender** hohe Erträge, Ölgehalt höchste Einstufung des Bundessortenamtes, mittlere Pflanzenlänge, geringe Lagerneigung, verzögerte Strohabreife, mittlere Saattermine

**PT 225** nur auf Verwitterungs-Standorten geprüft mit meist überdurchschnittlichem Ergebnis, großes Korn mit hohem Ölgehalt, mittellange, standfeste Pflanzen, mittlere Reifezeit, mittlere bis spätere Saatzeiten



**LSV Winterraps 2014 – 2016, Samenertrag mit Fungizid nach Anbaubereichen,  
relativ zur Gesamtbezugsbasis(BB)**

		Löß-	D-Süd	V-	Öler- trag	Ölge- halt	Reifzeit
<b>3-jährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>							
Anz. Vers.		17	21	14	Einstufung beim BSA 2016		
<b>BB dt/ha</b>		<b>53,1</b>	<b>47,4</b>	<b>52,6</b>			
Arabella	L	100	100	101	6	6	5
ES Alegria	L	95	97	96	6	7	4
Patron	L	97		97	7	8	5
Sherlock	L	98			6	6	4
Arsenal	H	106	104	104	6	6	4
Avatar	H	105	103	100	8	8	4
Comfort	H	100	101	102	7	8	5
Marathon	H	100	101	103	7	6	5
Mercedes	H	100	99	102	7	8	5
PR46W20	H	97	97	97	7	8	5
PR46W26	H	101	98	99	7	8	5
SY Vesuvio	H	97	100	98	7	7	5
Sherpa	H	103		102	7	6	5
<b>2-jährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>							
Anz. Vers.		11	14	9			
<b>BB dt/ha</b>		<b>50,0</b>	<b>43,3</b>	<b>49,5</b>			
Fencer	H	100	102	108 <sup>1)</sup>	8	7	5
Medea	H	95	101	103	7	6	5
Penn	H	107	107	106	8	8	5
Raffiness	H	97	100	100	8	8	5
SY Saveo	H	98	98	99	7	6	5
Flyer	H	98	101		7	8	5
Frodo KWS	H	100		97	7	7	5
Armstrong	H		100		7	8	5
Bonanza	H		103				
PT 225	H			104	6	7	5
<b>1-jährige Prüfergebnisse 2016</b>							
Anz. Vers.		6	7	4			
<b>BB dt/ha</b>		<b>48,6</b>	<b>42,7</b>	<b>50,4</b>			
Archipel	H	102	104	101	7	7	5
Attletick	H	105	106	100			
Bender	H	106	105	105	9	9	5
Nimbus	H	104	107	111	8	6	5
Popular	H	102		94	8	8	5
Harcot	H			100	6	5	5
Alvaro KWS	H		108		7	6	5
Arazzo	H		108				


<sup>1)</sup> einjährig

**Bezugsbasis:**

Löß- Arabella, ES Alegria, Patron, Sherlock, Arsenal, Avatar, Comfort, Marathon, Mercedes, PR46W20, PR46W26, Sherpa, SY Vesuvio

V- Arabella, ES Alegria, Patron, Arsenal, Avatar, Comfort, Marathon, Mercedes, PR46W20, PR46W26, Sherpa, SY Vesuvio

D- Arabella, ES Alegria, Arsenal, Avatar, Comfort, Marathon, Mercedes, PR46W20, PR46W26, SY Vesuvio

Bearbeiter H. Thomaschewski	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
--------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Kartoffeln – sehr frühe Reifegruppe	Landessortenversuche Speisesorten Kartoffeln RG 1
-------------------------	---	---

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Speisekartoffelsorten der Reifegruppe 1 in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

Die Landessortenversuche (LSV) mit sehr frühen Sorten (RG 1) zur Normalrodung wurden auf den Löß-Standorten Magdeburg (Sachsen-Anhalt), Nossen und Pommritz (Sachsen) angelegt. Die Normalrodung erfolgt bei 80 %-iger Abreife der Verrechnungssorten. Im abgestimmten Prüfsortiment standen 3 festkochende und 5 vorwiegend festkochende Sorten.

Die Ernte der Reifegruppe sehr früh fand Ende Juli bis Anfang der dritten Augustdekade statt. In den Landessortenversuchen erreichten die sehr frühen Sorten einen Markwareertrag von 600 dt/ha. Ein Plus von über 30 % gegenüber dem Vorjahr. Das Niveau vom Spitzenertragsjahr 2014 wurde aber knapp verfehlt (630 dt/ha).

Zur Ernte 2016 erfolgte die Umstellung der Sortierung in den Landessortenversuchen wie folgt:

Fraktion	runde – ovale Knollenform	langovale – sehr lange Knollenform
Untergrößen	< 35 mm	< 30 mm
Speisegrößen	35 – 65 mm	30 – 60 mm
Übergrößen	> 65 mm	> 60 mm

Bei den Speisegrößen liegt die Bandbreite der Sortierung nun bei 30 mm und nicht mehr wie bisher bei 25 mm. Mit der Umstellung wird eine deutschlandweite Vereinheitlichung in der Sortierung vorgenommen. Damit lassen sich die Ertragsergebnisse besser vergleichen.

Auf der Grundlage der mehrjährigen Ergebnisse aus den Landessortenversuchen werden nachfolgende Hinweise zu den mehrjährig geprüften und weiterhin empfohlenen Sorten gegeben:

### Fest kochende Sorten (Kochtyp A und A-B)

**SF Vario** überzeugt dreijährig in der späten Rodung im Markwareertrag. Bedingt durch den hohen Anteil an Übergrößen ergibt sich ein unterdurchschnittlicher Speisegrößenertrag. SF Vario gehört neben Annabelle zu den später reifenden Sorten in der Reifegruppe und weist dadurch eine vergleichsweise geringere Schalenfestigkeit auf. Die Sorte besitzt eine hellgelbe Fleischfarbe, eine ovale Knollenform und einen guten Geschmack. Zu beachten ist bei SF Vario der etwas höhere Anteil rhizoctonia-deformierter Knollen.

**Glorietta**, eine langovale Speisekartoffel mit glatter bis genetzter Schale und gelber bis tiefgelber Fleischfarbe, bringt zweijährig unterdurchschnittliche Markware- und einjährig überdurchschnittliche Speisegrößenerträge. In der Qualität zeigt sie bei mittlerer bis fester Konsistenz keine Mängel. Die sehr früh bis früh reifende Sorte mit ausgeprägter Schalenfestigkeit weist nur eine geringe Neigung zur Schwarzfleckigkeit und Kochdunkelung auf.

**Annabelle**, eine gelbfleischige, glattschalige, langovale bis lange Sorte mit hohem Knollenansatz, mehrjährig bis 2013 geprüft, ist als Verrechnungssorte wieder ins Prüfsortiment gekommen. Sie erreichte in den Vorjahren mittlere Erträge bei vergleichsweise geringem Anteil an Übergrößen, wobei in diesem Jahr unterdurchschnittliche Markwareerträge und sehr hohe Speisegrößenerträge zu verzeichnen waren. Die ansprechende äußere und innere Qualität kann durch Losschaligkeit etwas gemindert werden. Nach wie vor überzeugt Annabelle auch im Geschmack und in der Kochdunkelung.

### Vorwiegend fest kochende Sorten (Kochtyp B-A und B)

**Solist**, die früheste Sorte im Sortiment, langjährig im LSV geprüft, besitzt eine hellgelbe Fleischfarbe, flache bis mittlere Augentiefe. Die rundovalen Knollen sind ausgeprägt früh schalenfest. Bei früher Rodung fallen die Erträge mittel bis hoch aus, bei später Ernte dagegen liegen sie im Markwareertrag unter dem Sortimentsdurchschnitt. Im Speisegrößenertrag erzielt sie 2016 sehr hohe Leistungen. Erwähnenswert ist die heftige Reaktion mit starker Gelbfärbung der Blätter auf kühle Nächte, die aber keinen Einfluss auf das Ertragsverhalten der Sorte hat. Kochdunkelung tritt kaum in Erscheinung. Der Geschmack wird mit gut eingeschätzt. Zu beachten ist ihre etwas stärkere Anfälligkeit gegenüber Alternaria. In Nossen zeigt sie Mängel in der Formschönheit.

**Verona**, nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment, überzeugte in den Vorjahren mit stabil hohen Ertragsleistungen, sowohl beim Marktwareertrag als auch beim Speisegrößen-ertrag. Der Anteil an Übergrößen lag meist im mittleren Bereich. Hervorzuheben sind die geringe Augentiefe und die geringe Anfälligkeit gegenüber Eisenfleckigkeit. Die ovalen Knollen weisen eine hellgelbe Fleischfarbe auf. Auf eine schonende Behandlung bei der Ernte und Aufbereitung sollte bei der Sorte aufgrund ihrer feinen Schale geachtet werden.

**Viviana**, nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment, bestätigt mehrjährig sehr hohe Marktware- und Speisegrößen-erträge. In der inneren und äußeren Knollenqualität zeigt sich die gelbfleischige, rundovale Sorte mängelfrei. Bei der Geschmacksbeurteilung unterliegt sie stärkeren Schwankungen zwischen den Prüferten bei insgesamt guter Bewertung. Auf ihre mittlere bis hohe Schorfanfälligkeit sei hingewiesen.

**Tab.1: Marktwareertrag und ausgewählte Merkmale von sehr frühen Speisekartoffelsorten auf Löß-Standorten 2014 – 2016 in Sachsen und Sachsen-Anhalt**

(Ernte, wenn 80 % der Verrechnungssorten abgereift sind, spätestens am 10.08.)

	Marktware- ertrag rel. zur BB	Stärke- gehalt in %	Anteil Unter- größen in %	Absterbe- grad zur Ernte	Los- schalig keit
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>					
<b>Anz. Versuche</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>561</b>	<b>12,9</b>	<b>2,1</b>	<b>6,3</b>	<b>2,5</b>
SF Vario	112	12,7	1,7	4,6	3,6
Solist	88	13,1	2,5	8,1	1,3
<b>zweijährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>					
<b>Anz. Versuche</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>527</b>	<b>13,0</b>	<b>2,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,6</b>
Glorietta	88	14,2	0,8	5,9	2,1
<b>einjährige Prüfergebnisse 2016</b>					
<b>Anz. Versuche</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>600</b>	<b>13,1</b>	<b>1,3</b>	<b>6,6</b>	<b>2,7</b>
Annabelle	94	13,4	0,5	5,0	3,0
Corinna	96	11,7	0,8	5,7	1,7
Paroli	117	13,7	0,8	6,5	2,0
Anett	95	13,5	1,6	5,8	3,3
Ranomi	121	12,3	0,5	5,1	1,7

BB (Bezugsbasis): SF Vario, Solist

**Tab.2: Speisegrößen-ertrag und Übergrößenanteil der sehr frühen Speisekartoffelsorten auf Löß-Standorten 2014 - 2016**

	Speisegrößen-ertrag rel. zur BB			Anteil Übergrößen in %		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
SF Vario	96	97	85	46,4	32,2	33,7
Solist	104	103	115	17,3	6,1	11,0
Glorietta		95	113		16,1	14,1
Annabelle	109		114	25,9		15,5
Corinna			92			26,6
Paroli			111			30,6
Anett			107			20,1
Ranomi			100			31,2
<b>Mittel (B) in dt/ha</b>	<b>411</b>	<b>355</b>	<b>380</b>	<b>31,8</b>	<b>19,1</b>	<b>22,3</b>

**Tab.3: Qualitätseinschätzung der sehr frühen Speisekartoffelsorten**

Sorte	Koch- typ	Koch- dunkelung	Ge- schmack	Schorf	Schwarz- fleckig- keit	Form- schönheit	Augen- tiefe
Annabelle	A-B	+/++	+	O/+	+	O/+	+/++
SF Vario	A-B	+	+	O/+	O/+	+	O/+
Glorietta	A-B	+/++	+/++	+	+	+	+
Corinna	B	(+)	(+/++)	(O/+)	(+/++)	(+)	(+)
Solist	B	+/++	+	+	+	O/+	O
Ranomi	B	(+)	(O/+)	(O/+)	(+)	(+)	(+)
Paroli	B	(+/++)	(+)	(O/+)	(++)	(O/+)	(+)
Anett	B	(+)	(+)	(O/+)	(+)	(+)	(+)
Verona	B	+/++	+	O/+	+	+	+/++
Viviana	B	+	+	-/O	+	O/+	O/+

Kochtyp: A - B = festkochend; B = vorwiegend festkochend

Geschmack: ++ = sehr gut, + = gut, O = ausreichend

Anfälligkeit für Schorf, Neigung zu Kochdunkelung, Mängel in der Formschönheit:

++ = sehr gering, + = gering, O = mittel

Augentiefe: ++ = sehr flach, + = flach, O = mittel

( ) = vorläufige Einschätzung nach einjähriger Prüfung

Schwarzfleckigkeit: nach BSL des BSA und LSV


Folgende Sorten werden für den Anbau 2017 der sehr frühen Speisekartoffeln empfohlen (Normalrodung schalenfester Knollen):

### Sortenwahl 2017

	Kochtyp A-B	Kochtyp B
Löß-Standorte	Annabelle, Glorietta <sup>2)</sup> , SF Vario	Verona <sup>1)</sup> , Viviana <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Sorte nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment

<sup>2)</sup> vorläufige Empfehlung nach zweijähriger Prüfung

Bearbeiter H. Thomaschewski	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
--------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Kartoffeln – frühe Reifegruppe	Landessortenversuche Speisesorten Kartoffeln RG 2
-------------------------	--	---

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Speisekartoffelsorten der Reifegruppe 2 in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

In Deutschland blieb der Kartoffelanbau 2016 in etwa auf Vorjahresniveau, bei ca. 235.500 ha. Der Anbau der Reifegruppen sehr früh und früh zur Normalrodung erfolgte 2016 in den ostdeutschen Bundesländern schätzungsweise auf 30 % der 42.500 ha großen Kartoffelfläche (Mecklenburg-Vorpommern: 11.500 ha; Brandenburg: 9.500 ha; Sachsen-Anhalt: 13.400 ha; Sachsen: 6.300 ha; Thüringen: 1.800 ha).

Die Landessortenversuche mit frühen Sorten (RG 2) wurden auf den Löß-Standorten Nossen, Pommritz (beide Sachsen), Magdeburg (Sachsen-Anhalt), Kirchengel, Friemar (beide Thüringen) und auf dem V-Standort Burkersdorf (Thüringen) angelegt. Auf den D-Süd-Standorten in Sachsen-Anhalt wurden die Prüfungen in der RG 2 im vergangenen Jahr eingestellt. Im abgestimmten Prüfsortiment standen 3 festkochende, 8 vorwiegend festkochende und 2 mehlig kochende Sorten. Der späteste Erntetermin in dieser Reifegruppe liegt am 25. August nach Krautminderung, wenn zwei Drittel des Sortimentes vergilben. Das entspricht etwa 90 bis 95 Tage nach dem Aufgang.

### Witterung und Wachstum

Die Pflanzung der Kartoffeln erfolgte im Frühjahr 2016 in den LSV Anfang April (Magdeburg), Ende April (Kirchengel, Pommritz) und Anfang Mai (Friemar, Nossen, Burkersdorf). Der Aufgang wurde Anfang Mai in Magdeburg, ansonsten überwiegend Ende Mai bonitiert. Infolge des zunächst kühlen Frühjahres waren der Aufgang und die Jugendentwicklung teilweise zögerlicher als in den Vorjahren. Im insgesamt warmen Mai waren die Niederschläge ungleich verteilt. Am 23. Mai fielen in Magdeburg beispielsweise rund 50 mm, in Thüringen und Sachsen wurde diese Niederschlagsmenge den ganzen Monat nicht erreicht, so dass es hier vielerorts noch zu trocken blieb. Der Juni brachte mit überdurchschnittlicheren Temperaturen und Niederschlagsmengen günstige Wachstumsbedingungen für die Bestände. Die Blattgesundheit war bis zum Reihenschluss, der Mitte Juni erreicht wurde, gut. Gegenüber dem langjährigen Mittelwert war der Juli etwas zu warm, der Niederschlag vergleichsweise gering, wenngleich es örtlich heftige bis unwetterartige Schauer und Gewitter gab. Das nachfolgende schwül-warme und gewittrige Wetter sorgte dann für steigenden Befallsdruck pilzlicher Schaderreger, was bei Bedarf entsprechende Behandlungen nach sich zog. Im August war Niederschlag vielerorts Mangelware, denn es kamen nur 30 bis 70 Prozent der langjährigen Mittelwerte am Boden an. Die Verdunstungssumme war vielerorts drei- bis viermal höher als die Niederschlagssumme, was zu einer starken Bodenwasserzehrung führte, die in der zweiten Monatshälfte bei der Kartoffelernte Schwierigkeiten bereitete. In Friemar und Burkersdorf trat die Krautfäule im Vergleich der Standorte etwas stärker auf. Alternaria trat in geringem Umfang wenig sortendifferenziert in Nossen, Pommritz und Friemar in Erscheinung. Schwarzbeinige Pflanzen fielen in diesem Jahr kaum auf.

### Ertragsverhalten und Qualität

In der frühen Reifegruppe wurden mit 583 dt/ha (Ende August und Anfang September geerntet) mittlere Marktwareerträge erzielt. Die Schwankungen zwischen den Standorten waren groß. Während in Magdeburg und Pommritz die Marktwareerträge über 700 dt/ha lagen, konnten in Nossen, Kirchengel und Burkersdorf nur ca. 500 dt/ha im Mittel geerntet werden. Zur Ernte 2016 erfolgte die Umstellung der Sortierung in den Landessortenversuchen wie folgt:

Fraktion	runde – ovale Knollenform	langovale – sehr lange Knollenform
Untergrößen	< 35 mm	< 30 mm
Speisegrößen	35 – 65 mm	30 – 60 mm
Übergrößen	> 65 mm	> 60 mm

Bei den Untergrößen gibt es keine Änderungen. Die Übergrößen begannen bei runder – ovaler Knollenform bisher bei > 60 mm und bei langovaler – sehr langer Knollenform bei > 55 mm. Mit der Umstellung wird eine deutschlandweite Vereinheitlichung in der Sortierung vorgenommen. Damit lassen sich die Ertragsergebnisse deutschlandweit besser vergleichen. Der durchschnittliche Stärkegehalt lag mit 14,3 % auf Vorjahresniveau. Sehr hohe Gehalte konnten bei den Sorten SF Hit, Nixe und Gunda gemessen werden (**Tabelle 1**). Der Anteil an Übergrößen lag in diesem Jahr mit 20 % im mittleren Bereich. Der Speisegrößenertrag war mit 472 dt/ha höher als in beiden Vorjahren (**Tabelle 2**).

Sehr niedrig war der Anteil an Knollen mit Wachstumsrissen, Zwiewuchs, Hohlherzigkeit und Fäulen. Neben qualitätssichernden Maßnahmen bei der Produktionstechnik, Lagerung und Aufbereitung spielt der gezielte Sorteneinsatz bei der Erzeugung von Qualitätskartoffeln eine wichtige Rolle.

#### Festkochende Sorten (Kochtyp A, A-B)

**Belana**, bereits 2000 in Deutschland zugelassen, wurde 2010 als Verrechnungssorte wieder in das Prüfsortiment aufgenommen. Die Marktwareerträge bleiben mehrjährig insgesamt unterdurchschnittlich, während die Speisegrößenerträge um den Mittelwert schwanken. Ihre Knollen sind formschön, oval, mit flachen bis mittleren Augen und gelber Fleischfarbe. Aufgrund ihrer ausgeprägten Keimruhe ist sie lange lagerfähig. Allerdings kann es zur Schwarzfleckigkeit in mittlerem Umfang kommen. Der Stärkegehalt fällt relativ hoch aus.

**Monique** kann im zweiten Prüfwahl die ansprechenden Erträge aus dem ersten Prüfwahl nicht bestätigen. Die Sorte kombiniert formschöne langovale bis lange Knollen mit geringer Augentiefe bei besonders fester Konsistenz. Die etwas höhere Anfälligkeit gegenüber Schorf mindert die äußere Knollenqualität. Im Geschmack und in der Kochdunkelung erreicht Monique das Niveau der besten Sorten.

**Goldmarie** bringt einjährig unterdurchschnittliche Marktware- und Speisegrößenerträge. Die langovale Sorte besitzt eine gelbe Schalenfarbe, flache Augen und hellgelbe Fleischfarbe. Als sehr keimruhige Sorte zeigt Goldmarie einen eher verhaltenen Aufgang und eine langsame Jugendentwicklung. Sie zeigt eine sehr geringe Beschädigungsempfindlichkeit und neigt nicht zur Schwarzfleckigkeit. Eine Keimstimulierung ist für einen erfolgreichen Anbau der Sorte hilfreich.

**Venezia** steht nicht mehr in den Prüfungen, zeigte leicht unterdurchschnittliche Marktwareerträge, aber aufgrund ihres sehr geringen Anteils an Übergrößen sehr hohe Speisegrößenerträge. Der Anteil an Untergrößen fällt etwas höher aus. Die Sorte kennzeichnet eine ovale Knollenform, flache Augen, glatte Schale und eine gelbe Fleischfarbe. Hervorzuheben sind die ausgesprochen geringe Neigung zur Schwarzfleckigkeit und Kochdunkelung sowie die gute Speisequalität bei besonders fester Konsistenz.

#### Vorwiegend festkochende Sorten (Kochtyp B-A und B)

**Julinka**, eine Sorte mit anfangs verhaltener Jugendentwicklung, rundovaler Knollenform, gelber Fleischfarbe und glatter Schale, erreicht mittlere Marktwareerträge. Durch den etwas höheren Anteil an Übergrößen fällt sie im Speisegrößenertrag leicht ab. Sie neigt kaum zur Schwarzfleckigkeit, Knollenmängeln und Kochdunkelung.

**Queen Anne** bestätigt mehrjährig hohe Marktware- und Speisegrößenerträge. Die formschönen Knollen weisen zudem eine sehr glatte Schale und eine hellere gelbe Fleischfarbe auf und sind wenig vom Zwiewuchs betroffen. Der Stärkegehalt befindet sich im niedrigen Bereich. Obwohl zur frühen Reifegruppe gehörend, liegt sie ruhig im Winterlager.

**Sunshine** wächst zügig und erreicht stabile mittlere Marktware- und Speisegrößenerträge. Die langovalen, formschönen Knollen haben eine glatte Schale und eine intensiv gelbe Fleischfarbe, ähnlich Belana. Die sehr frühe bis frühe Sorte erweist sich als sehr rasch schalenfest. In Kochdunkelung und Geschmack kann sie nicht überzeugen. Wenig anfällig zeigt sie sich hinsichtlich Schorf und Schwarzfleckigkeit.

**SF Balu** zeigt zweijährig unterdurchschnittliche Marktwareerträge bei einem vergleichsweise hohen Anteil an Übergrößen, so dass insbesondere die Speisegrößenerträge schwach ausfallen. Die langovale Sorte besitzt eine rote Schalenfarbe, flache Augen und hellgelbe bis gelbe Fleischfarbe.

**Tacoma** erzielt mittlere Markwareerträge. Durch den nicht so zahlreichen Knollenansatz werden frühzeitig marktfähige Knollengrößen erzielt. Die Speisegrößenenerträge fallen dagegen schwach aus. Die Sorte ist optisch ansprechend und wird auch bei der Speisewertprüfung positiv bewertet. Zu beachten ist ihre etwas stärkere Anfälligkeit gegenüber Eisenflecken.

**Nixe** bringt einjährig durchschnittliche Markwareerträge bei einem vergleichsweise geringen Anteil an Übergrößen, so dass die Speisegrößenenerträge hoch ausfallen. Aufgrund ihrer geringen Keimfreudigkeit ist Nixe gut lagerfähig. Ihre Neigung zur Schwarzfleckigkeit und Kochdunkelung ist gering. Der Geschmack wird mit gut eingeschätzt. Der Stärkegehalt liegt im hohen Bereich. Vom Züchter wird die Sorte als mehlig kochend eingestuft. In den LSV fällt die Mehligkeit gering bis mittel aus und liegt damit niedriger als bei der Vergleichssorte Gunda.

**Laudine** zeigt einjährig mittlere Markwareerträge bei einem vergleichsweise hohen Anteil an Übergrößen, so dass auch die Speisegrößenenerträge schwach ausfallen. Die ovale bis langovale Speisesorte weist eine gute äußere Qualität auf. Kennzeichen sind eine helle glatte Schale, flache Augen, eine gelbe Fleischfarbe sowie ein guter Geschmack.

**Wega** wurde wieder in das Prüfsortiment aufgenommen und bringt einjährig unterdurchschnittliche Markware- und Speisegrößenenerträge bei einem mittleren Anteil an Übergrößen. Die ovale Sorte besitzt eine gelbe Schalenfarbe, flache Augen und gelbe bis tiefgelbe Fleischfarbe.

#### Mehlig kochende Sorten (Kochtyp B-C, C-B, C)

**Gunda** kam als Kernsortimentssorte wieder in die Prüfungen. In den Prüffahren bis 2001 erzielte sie auf Löß-Standorten nur unterdurchschnittliche und V-Standorten mittlere bis gute Ertragsleistungen bei wenigen Übergrößen und einer guten Speisequalität. Nach bisher vorliegenden Ergebnissen ergibt sich 2016 eine stärkere Neigung zur Schwarzfleckigkeit.

**SF Hit**, erreicht im ersten Prüffahr nur niedrige Erträge, sowohl bei der Markware als auch bei den Speisegrößen. Die Sorte ist optisch ansprechend und wird auch bei der Speisewertprüfung positiv bewertet. Die Stärkegehalte liegen mit 19,6 % sehr hoch. Der Grad der Mehligkeit ist mittel bis hoch und damit auf dem Niveau von Gunda.

**Miranda** steht nicht mehr im Sortiment, wird aber weiterhin auf allen Standorten empfohlen. In den Prüffahren erreichte sie einen mittleren Ertrag bei durchweg ansprechender Qualität. Die Knollen sind formschön und hellgelb. Allerdings zeigt sich in der Speisewertprüfung ein deutlich geringerer Grad der Mehligkeit.

#### Empfehlungssorten 2017

Bei der Auswahl der richtigen Speisekartoffelsorte hat der Landwirt die Qual der Wahl. Neben pflanzenbaulichen Aspekten wird die Anbauentscheidung für die eine oder andere Sorte im Wesentlichen durch die Anforderungen des Marktes bestimmt.

Folgende frühe Speisekartoffelsorten werden für den Anbau 2017 empfohlen:

	Kochtyp A-B	Kochtyp B	Kochtyp C
Löß- und V-Standorte	Venezia <sup>1)</sup>	Queen Anne, Julinka	Miranda <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Sorte nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment

**Tab.1: Markwareertrag und ausgewählte Merkmale von frühen Speisekartoffelsorten auf Löß- und V-Standorten 2014 – 2016 in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen**

	<b>Markwareertrag rel. zur BB</b>	<b>Stärkegehalt in %</b>	<b>Anteil Untergrößen in %</b>
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>			
<b>Anz. Versuche</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>554</b>	<b>13,8</b>	<b>2,3</b>
Belana	89	14,5	3,2
Julinka	102	13,7	2,1
Queen Anne	107	13,5	1,7
Sunshine	102	13,4	2,2
<b>zweijährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>			
<b>Anz. Versuche</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>517</b>	<b>14,4</b>	<b>2,2</b>
Monique	91	13,9	3,3
SF Balu	91	14,8	1,3
Tacoma	100	14,4	1,7
<b>einjährige Prüfergebnisse 2016</b>			
<b>Anz. Versuche</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>583</b>	<b>14,3</b>	<b>1,4</b>
Goldmarie	92	14,7	0,8
Gunda	78	17,7	2,7
Laudine	101	14,6	1,9
Nixe	99	17,1	2,4
SF Hit	81	19,6	2,2
Wega	94	13,4	1,8


Gesamtbezugsbasis (BB):

Löß / V: Belana, Julinka, Queen Anne, Sunshine

**Tab.: 2: Speisegrößenenertrag und Übergrößenanteil von frühen Speisekartoffelsorten auf Löß- und V-Standorten 2014 – 2016**

	<b>Speisegrößenenertrag rel. zur BB</b>			<b>Anteil Übergrößen in %</b>		
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Belana	102	94	94	23,7	11,1	14,1
Julinka	96	94	99	36,4	22,6	18,3
Queen Anne	100	110	106	38,5	17,1	17,2
Sunshine	102	103	101	34,3	16,9	18,2
Monique		101	88		14,0	16,3
SF Balu		70	71		33,4	35,2
Tacoma		83	69		30,2	41,1
Goldmarie			94			15,8
Gunda			91			5,4
Laudine			82			30,6
Nixe			106			12,1
SF Hit			83			15,6
Wega			92			18,9
<b>Mittel (BB) in dt/ha</b>	<b>413</b>	<b>349</b>	<b>472</b>	<b>33,2</b>	<b>16,9</b>	<b>17,0</b>

Gesamtbezugsbasis (BB): Löß / V: Belana, Julinka, Queen Anne, Sunshine

Bearbeiter H. Thomaschewski	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
--------------------------------	--	---



Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Kartoffeln – mittelfrühe Reifegruppe	Landessortenversuche Speisesorten Kartoffeln RG 3
-------------------------	--	---

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Speisekartoffelsorten der Reifegruppe 3 in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

Der Anbau in den ostdeutschen Bundesländern erfolgte 2016 auf 42.500 ha gegenüber 41.300 ha 2015. Nach wie vor gilt, dass die Rentabilität in der Kartoffelproduktion nur bei möglichst geringen Produktionskosten, hohen Markwareerträgen, guten Knollenqualitäten und gesichertem Absatz zu erreichen ist. Nur Qualitätsware hat die Chance erfolgreich vermarktet zu werden. Der Landwirt sollte deshalb nur die leistungs- und vermarktungsfähigsten Speisesorten auswählen, deren Eigenschaften und Verhalten aus den Landessortenversuchen (LSV) bekannt und durch regionale Anbauerfahrungen bestätigt sind. Für einen erfolgreichen Anbau und die sichere Vermarktung der Kartoffeln sind Eigenschaften wie Reifezeit, Ertrag (Markware-, Speisegrößenertrag, Übergrößenanteil), Qualität (Kochtyp, Knollenoptik, Mängel im Geschmack, Kochdunkelung, Neigung zur Schwarzfleckigkeit) und unterschiedliche Standortanforderungen der Sorten von Bedeutung. Auf der Grundlage der mehrjährigen Ergebnisse aus den Landessortenversuchen werden nachfolgende Hinweise zur Sortenwahl gegeben:

### Fest kochende Sorten (Kochtyp A, A-B)

**Annalena** kommt auf D-Süd nur noch auf ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Auf Löß und V werden mittlere bis hohe Markwareerträge realisiert. Bei der Qualität kann bei der langovalen Sorte nichts beanstandet werden. Hervorzuheben sind ihre geringe Neigung zur Kochdunkelung und Schwarzfleckigkeit.

**Regina**, eine Sorte mit sehr geringer Augentiefe und einer gelben bis tiefgelben Fleischfarbe, zeigt mehrjährig unterdurchschnittliche Markware- und aufgrund des nur geringen Anteils an Übergrößen auf den Löß und V überdurchschnittliche und auf D mittlere Speisegrößenerträge. Auffallend ist der höhere Anteil an Untergrößen. Auf D-Süd erzielt die Sorte einjährig von Ort zu Ort schwankende, insgesamt überdurchschnittliche Ergebnisse. Die rundovale, formschöne Knolle zeigt in der Speisewertprüfung eine feine Struktur, sehr feste Konsistenz sowie eine mittlere bis starke Feuchtigkeit. Bei der äußeren Qualität ist neben der Formschönheit die sehr geringe Neigung zu Zwiewuchs positiv zu vermerken.

**Almonda** kann ihre mittleren Markwareerträge aus dem ersten Prüffjahr in den letzten beiden Jahren deutlich verbessern und erreicht ein sehr hohes Niveau. Auch im Speisegrößenertrag gehört sie zu den besseren Sorten. Ihre etwas stärkere Anfälligkeit gegenüber Schwarzfleckigkeit sollte beachtet werden.

**Ramona** erreicht bei unterdurchschnittlichen Markwareerträgen aufgrund ihres sehr geringen Übergrößenanteils Spitzenenerträge im Speisegrößenertrag. Positiv ist bei der rotschaligen und ovalen Sorte die geringe Anfälligkeit gegenüber Schwarzfleckigkeit. Ramona zeigt eine feste Konsistenz und eine sehr feine Struktur. Zu beachten ist ihre mittlere bis stärkere Neigung zur Kochdunkelung.

**Allians** erzielt mittlere Markwareerträge und sehr hohe Speisegrößenerträge auf Löß und V. Auf D-Süd erreicht sie nur ein geringes Niveau im Markwareertrag. Im Speisegrößenertrag verbessert sie sich in diesem Jahr deutlich. Geschmack, Kochdunkelung und Schwarzfleckigkeit werden mit gut bewertet. Angesichts der lang bis langovalen Knollenform sollte auf eine schonende Ernte und Aufbereitung geachtet werden. Die gut lagerfähige Sorte mit glatter Schale und intensiv gelber Fleischfarbe neigt allerdings etwas stärker zu Schorf.

**Montana** bringt bei gleichmäßig großfallender Sortierung zweijährig sehr hohe Markwareerträge und unterdurchschnittliche Speisegrößenerträge. Die Sorte besitzt eine ansprechende, ovale Knollenform, glatte Schale und in gekochtem Zustand eine hellgelbe Fleischfarbe. Sie ist keimruhig und lagerstabil. Ihre Neigung zur Schwarzfleckigkeit ist gering.

### Vorwiegend fest kochende Sorten (Kochtyp B-A, B)

**Lilly** bringt sehr hohe Ertragsleistungen sowohl im Markware- als auch im Speisegrößenertrag. Sie besitzt eine schöne Schale, eine gelbe Fleischfarbe sowie eine gleichmäßige Sortierung. Hervorzuheben sind ihre guten Toleranzen gegen Rhizoctonia, Schorf und Alternaria. Zu beachten

ist ihre etwas stärkere Neigung zur Schwarzfleckigkeit insbesondere auf Löß und V. Während die Sorte vom Bundessortenamt als vorwiegend festkochend eingestuft wurde, weist der Züchter sie als mehlig kochend aus. Im Vergleich zu den mehrjährig geprüften mehlig kochenden Sorten Talent und Filou zeigt Lilly einen geringeren Grad der Mehligkeit und einen etwas stärkeren Grad der Feuchtigkeit auf. Sie ist somit im Übergangsbereich zwischen den beiden Kochtypen einzuordnen. Die Knollenform ist oval.

**Wendy**, nicht mehr im Prüfsortiment, erreichte auf Löß- und V-Standorten leicht überdurchschnittliche Marktwareerträge und niedrige Speisegrößenenerträge. Sie weist gleichmäßig geformte, ovale Knollen mit hellgelber Fleischfarbe auf. Im Geschmack wird sie mit gut bewertet, in der Schwarzfleckigkeitsneigung mit mittel. Wendy zeichnet sich durch eine sehr geringe Keimfreudigkeit aus, so dass die Sorte für lange Lagerzeiten geeignet ist.

#### Mehlig kochende Sorten (Kochtyp B-C, C-B,C)

**Filou**, auf Löß- und V-Standorten in der Prüfung, liegt im Ertrag deutlich unter dem Sortenmittel und ist auch allen anderen mehlig kochenden Sorten unterlegen. Sie ist eine rundovale Sorte mit mittlerer Knollenzahl, flachen Augen und hellgelber Fleischfarbe. Filou hat einen sehr hohen Stärkegehalt und hohen Grad der Mehligkeit. Zu beachten ist ihre starke Neigung zur Schwarzfleckigkeit. Sie zeichnet sich durch eine sehr geringe Keimfreudigkeit aus.

**Talent** ist im Geschmack den meisten anderen Sorten überlegen. Bei der Speisewertprüfung erhielt sie beim Merkmal Mehligkeit hohe Werte. Die Neigung zur Schwarzfleckigkeit ist mittel bis stärker, im Vergleich zu den anderen mehlig kochenden Sorten Nautilus und Filou aber besser. Die Marktwareerträge- und Speisegrößenenerträge sind unterdurchschnittlich mit stärkeren Schwankungen zwischen den Orten. Der Stärkegehalt liegt in einem sehr hohen Bereich. Talent ist keimruhig und eignet sich daher für eine längere Lagerung.

**Lucilla** erzielt zweijährig unterdurchschnittliche Markware- und Speisegrößenenerträge auf D- und knapp mittlere auf Löß- und V-Standorten. Im Vergleich zu den mehlig kochenden Sorten Talent und Filou weist Lucilla einen geringeren Grad der Mehligkeit und einen deutlich niedrigeren Stärkegehalt auf. Sie ist somit wie Lilly im Übergangsbereich zwischen den beiden Kochtypen einzuordnen. Die Neigung zur Schwarzfleckigkeit ist mittel.

#### **Empfehlungssorten 2017**

	<b>fest kochend</b>	<b>vorwiegend fest kochend</b>	<b>mehlig kochend</b>
D-Standorte	Annalena, Montana <sup>2)</sup>		Lilly Talent <sup>1)</sup>
Löß- und V-Standorte	Allians, Annalena, Ramona, Regina, Montana <sup>2)</sup>	Wendy <sup>1)</sup>	Lilly, Lucilla <sup>2)</sup> Talent

<sup>1)</sup> Sorte nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment

<sup>2)</sup> vorläufige Empfehlung nach zweijähriger Prüfung

**Tabelle 1: Marktwareertrag und Stärkegehalt von mittelfrühen Speisekartoffeln 2014 – 2016<sup>1)</sup> nach Anbaugebieten (Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen)**

	Marktwareertrag rel. zur BB		Stärkegehalt in %	
	D-Süd ST	Löß/V ST, SN, TH	D-Süd ST	Löß/V ST, SN, TH
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>				
<b>Anzahl Orte</b>	6	17	6	16
<b>BB in dt/ha</b>	<b>453</b>	<b>556</b>	<b>12,8</b>	<b>15,7</b>
Annalena	94	105	12,8	13,9
Lilly	106	108	12,9	14,5
Regina	95 <sup>2)</sup>	95	13,6 <sup>2)</sup>	14,1
Almonda		108		16,1
Filou		90		18,3
Ramona		95		14,1
Talent		97		18,7
<b>zweijährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>				
<b>Anzahl Orte</b>	4	12	4	11
<b>BB in dt/ha</b>	<b>361</b>	<b>514</b>	<b>13,4</b>	<b>16,0</b>
Allians	83	101	14,3	14,8
Lucilla	90	99	15,5	16,6
Montana	106	107	13,0	13,8
<b>einjährige Prüfergebnisse 2016</b>				
<b>Anzahl Orte</b>	2	6	2	5
<b>BB in dt/ha</b>	<b>332</b>	<b>536</b>	<b>13,6</b>	<b>16,6</b>
Madeira	82	99	14,7	14,5
Peela	95	107	14,7	16,8
Salinero	96	98	14,7	17,2
Swing	96	95	16,8	18,3
Loreen		120		15,3
Nautilus		92		20,4
Otolia		100		17,2
Samson		93		14,6

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel des Anbaugebietes)

<sup>1)</sup> Krautminderung in jeder Reifegruppe, wenn 2/3 des Teilsortimentes die Reifeboniturnote 3 erreicht haben, bis spätestens 01.09. bei RG 3

<sup>2)</sup> zweijährig geprüft

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Ackerbohnsensorten	Landessortenversuche Ackerbohnen
-------------------------	---	-------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Ackerbohnsensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

Die entscheidenden Voraussetzungen für einen erfolgreichen Anbau sind ein tiefgründiger Boden mit guter Nährstoffversorgung und eine kontinuierliche Wasserversorgung (insbesondere zur Zeit der Blüte). Bei der Auswahl einer geeigneten Körnerleguminosenart sind neben der Standorteignung auch Unterschiede beim Rohproteingehalt (RP-Gehalt) beachtenswert, insbesondere bei innerbetrieblicher Verwertung. Ackerbohnen weisen von den drei Körnerleguminosenarten das höchste Ertragspotenzial auf. So können Ackerbohnen und Blaue Lupinen trotz niedrigerer Kornerträge durchaus höhere RP-Erträge als Körnererbsen liefern, da die RP-Gehalte mit ca. 27 bzw. 30 % deutlich höher sind als bei Körnererbsen mit ca. 20 %. Auch bei der Sortenwahl sollte neben den agronomischen Eigenschaften der RP-Gehalt beachtet werden. Unterschiede zwischen den Sorten können bis zu 3,5 Prozentpunkte betragen. Sorten mit hohen Kornerträgen eignen sich eher als Verkaufsfrucht, während sich Sorten mit hohen RP-Erträgen für die innerbetriebliche Verwertung anbieten. Die Saatgutkosten lassen sich durch die Wahl von Sorten mit geringer Tausendkornmasse reduzieren. Neben Ertragsvermögen, Ertragsstabilität und Qualitätseigenschaften kommt den ertragssichernden Merkmalen, wie z. B. der Standfestigkeit, besondere Bedeutung zu. Bei Ackerbohnen erfolgt eine Unterteilung der Sorten nach Tanningehalt. Tanninarme Sorten können in höheren Anteilen im Schweine- und Geflügelfutter eingesetzt werden. Sie sind jedoch oft deutlich ertragsschwächer als die tanninhaltigen Sorten.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Ackerbohnsensorten in Sachsen-Anhalt geben:

### Tanninhaltige Sorten

**Fuego** erreicht mehrjährig stabil mittlere Korn- und RP-Erträge und ist durch einen leicht unterdurchschnittlichen RP-Gehalt gekennzeichnet. Die Sorte ist mittellang und weitgehend standfest. Im gegenwärtigen Sortiment weist Fuego die höchste TKM auf.

**Fanfare** erzielt mehrjährig hohe bis sehr hohe Korn- und Eiweißerträge bei etwas späterer Abreife. Der RP-Gehalt und die TKM liegen im mittleren Bereich.

**Boxer** zeigt sich zweijährig mit leicht überdurchschnittlichen Kornerträgen und mittleren RP-Erträgen. Die etwas großkörnige Sorte ist ebenfalls standfest, neigt aber etwas stärker zu Wipfel- und Stängelknicken.

**Tiffany** erzielt in den beiden Prüfjahren sehr hohe Korn- und Rohproteinerträge und war damit den anderen Sorten im Ertragsvermögen deutlich überlegen. Der RP-Gehalt und die Tausendkornmasse liegen im mittleren Bereich. Eine Reifeverzögerung des Strohs kann etwas stärker auftreten. Tiffany zählt zu den vicinarmen Sorten und eignet sich daher besonders für den Futtereinsatz bei Legehennen.

### Tanninarme Sorten

**Taifun** erreicht nur unterdurchschnittliche Korn- und RP-Erträge bei guter Standfestigkeit und ist die einzige tanninarme Sorte im aktuellen Prüfsortiment. TKM und RP-Gehalt liegen im mittleren Bereich.

### **Empfehlungssorten 2017:**

Löß- /V-Standorte	Fuego, Fanfare, Taifun (tanninarm), Tiffany (vicin- und convicinarm)
-------------------	--

**LSV Ackerbohnen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL auf Löß-/V-Standorten**  
**Samenertrag, Rohproteinерtrag und -gehalt sowie TKM**

	<b>Samenertrag relativ</b>	<b>RP-Ertrag</b>	<b>RP-Gehalt in %</b>	<b>TKM in g</b>
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>				
<b>Anz. Vers.</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>26</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>51,2</b>	<b>13,0</b>	<b>25,33</b>	<b>487</b>
Fanfare	104	104	25,39	494
Fuego	101	100	25,01	512
Taifun	96	97	25,56	453
<b>zweijährige Prüfergebnisse 2015-2016</b>				
<b>Anz. Vers.</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>17</b>
<b>BB (dt/ha)</b>	<b>50,0</b>	<b>12,9</b>	<b>25,62</b>	<b>478</b>
Boxer	102	101	25,49	498
Tiffany	108	109	25,78	465

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel des Anbaugebietes)

Bearbeiter  
H. Thomaschewski

LLG Sachsen-Anhalt  
Zentrum für Acker- und Pflanzenbau



Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Körnerfuttererbsensorten	Landessortenversuche Körnerfuttererbsen
-------------------------	---	--

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Körnerfuttererbsensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

In Sachsen-Anhalt wurden zur Ernte 2016 17,0 Tha Körnerfuttererbsen angebaut. Im Vordergrund der Sortenwahl steht die Ertragshöhe aber eine ausreichende Standfestigkeit und Strohstabilität sowie eine gute Beerntbarkeit sollten ebenfalls zum Anforderungsprofil zählen. Einige Sorten weisen trotz längerer Pflanzen eine bessere Standfestigkeit auf, so dass sich über eine größere Bestandeshöhe vor Ernte eine verbesserte Druschfähigkeit ergibt. Für tierhaltende Betriebe ist der Rohprotein (RP)-Gehalt bei innerbetrieblicher Verwertung ein weiteres wichtiges Kriterium. Bei der Toleranz gegen Krankheiten wie z. B. Botrytis oder Ascochyta-Brennflecken bestehen bei den gegenwärtig geprüften Sorten keine eindeutigen Unterschiede. Auch bei der Reife liegen die Erbsensorten dicht beieinander. Alle Sorten im Prüfsortiment sind halbblattlos. Die Erträge der Futtererbsen 2016 fielen auf den Löß- und V-Standorten deutlich niedriger als im vergangenen Jahr aus. Auf den D-Standorten lagen sie etwas über denen des Vorjahres.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standort-spezifischen Nutzung der Futtererbsensorten in Sachsen-Anhalt geben:

**Alvesta** überzeugt in allen Anbaubereichen stabil mit mittleren bis hohen Korn- und Eiweißerträgen. Die etwas früher reifende Sorte verfügt über einen unterdurchschnittlichen RP-Gehalt, so dass insgesamt knapp mittlere RP-Erträge erreicht werden. Standfestigkeit und Strohstabilität sind durchschnittlich.

**Astronaut** erzielt hohe bis sehr hohe Korn- und Eiweißerträge insbesondere auf den Löß- und V-Standorten. Sie hat einen hohen RP-Gehalt und damit fallen die RP-Erträge vor allem in diesen beiden Anbaubereichen sehr hoch aus. Bei mittlerer Pflanzenlänge besteht eine durchschnittliche Standfestigkeit.

**Navarro** bringt mittlere Korn- und Eiweißerträge in allen Anbaubereichen. Stabil auf Löß- und D-Standorten, mit stärkeren Schwankungen auf V-Standorten. Sie zeichnet sich durch einen mittleren RP-Gehalt und eine höhere TKM aus. Die Neigung zu Lager liegt im mittleren Bereich, ebenso die Bestandeshöhe vor Ernte.

**Mythic** (EU-Sorte) erreicht bisher insgesamt nur knapp mittlere Kornerträge. Aufgrund ihres sehr hohen RP-Gehaltes erzielt sie sehr hohe Eiweißerträge. Bei den agronomischen Eigenschaften bringt Mythic keine Verbesserung im Vergleich zu den älteren Sorten im Prüfsortiment, die Standfestigkeit war teilweise sogar etwas schwächer ausgeprägt.

**Respect** erreicht nur noch unterdurchschnittliche Korn- und Rohproteinträge. Vorzug der langwüchsigen Sorte sind aber immer noch die beste Standfestigkeit und Strohstabilität. Bei der Bestandeshöhe vor Ernte übertraf sie auf den Löß-Standorten die anderen Sorten um 15 - 20 cm. Sind diese ertragssichernden Eigenschaften standortbedingt wichtig, kommt Respect für den Anbau weiterhin in Frage.

## Empfehlungssorten 2017:

D-Standorte	Löß-Standorte	V-Standorte
Astronaut, Alvesta	Astronaut, Alvesta, Navarro, Mythic	Astronaut, Alvesta, Navarro, Mythic

**LSV Körnerfüttererbsen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL**  
**Samenerträge, Rohproteingehalt und TKM**

Sammelerfrage, Reihprotokollgenau und -frei					
	D-Süd	Löß	V	RP-Gehalt in %	TKM in g
	ST, BB	ST, SN, TH	SN, TH		
dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016				2016	
Anzahl Vers.	12	18	8	14	13
BB in dt/ha	40,6	58,6	44,1	19,40	252
Alvesta	103	103	103	18,37	255
Astronaute	103	106	111	19,63	262
Mythic	99	98	99	20,08	239
Navarro	99	102	100	19,49	264
Respect	96	90	87	19,40	240

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel des Anbauggebietes)

Bearbeiter  
H. Thomaschewski

LLG Sachsen-Anhalt  
Zentrum für Acker- und Pflanzenbau



Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Lupinensorten	Landessortenversuche Lupinen
-------------------------	--	---------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Lupinensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

Aufgrund ihrer Standortanforderungen sind Blaue Lupinen besonders für den Anbau auf leichten Böden prädestiniert. Insgesamt betrachtet fehlt jedoch aufgrund der Marktbedingungen und stagnierenden Ertragsentwicklungen die ökonomische Konkurrenzfähigkeit gegenüber Wintergetreide und Winterraps. Der Anbau kann allerdings vor allem in Betrieben mit eigener Futterherstellung (Eignung von Lupinen für die Milchviehfütterung) und Problemen in engen Getreidefruchtfolgen eine Alternative sein. Bei Flächen, auf denen über einen längeren Zeitraum keine Lupinen standen, empfiehlt sich eine Impfung des Saatgutes mit einem Bradyrhizobium-lupini-Präparat. Dadurch wird die Eigenversorgung der Lupinen mit Stickstoff gesichert, anderenfalls ist mit Mindererträgen zu rechnen. Interessant macht die Fruchtart vor allem ihr hoher RP-Gehalt, durch den sie den geringeren Kornertrag gegenüber Futtererbsen im Eiweißertrag kompensiert. Bei den Blauen Lupinen ist zwischen verzweigenden und nicht verzweigenden (determinierten) Sorten mit endständigen Hülsen zu unterscheiden. Verzweigende Sorten haben ein höheres Ertragsvermögen, reifen aber unter ungünstigen Bedingungen ungleichmäßig ab. Aufgrund der fehlenden Verzweigung benötigen unverzweigte Sorten eine um etwa 20 % höhere Aussaatstärke, d.h., die Saatstärke sollte auf 100 bis 120 Körner/m<sup>2</sup> erhöht werden, während bei verzweigenden Sorten 90 bis 100 Körner/m<sup>2</sup> ausreichen. Sie besitzen den Vorteil der etwas früheren und teilweise gleichmäßigeren Reife. Verbesserungswürdig bei Blauen Lupinen sind die Platzfestigkeit der Hülsen und die Gleichmäßigkeit der Abreife von Korn und Stroh. Besteht bei erntereifen Beständen die Gefahr des Hülsenplatzens, lassen sich durch Verlegung des Druschs in die Vormittagsstunden die Verluste reduzieren.

Das verfügbare Sortenspektrum ist bei Blauen Lupinen begrenzt. Innerhalb der letzten 5 Jahre wurden mit Mirabor 2013 und Lila Baer 2015 zwei Sorten zugelassen. In den Landessortenversuchen standen vier Sorten vom verzweigenden und eine Sorte vom determinierten Typ.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standort-spezifischen Nutzung der Blauen Lupinensorten in Sachsen-Anhalt geben:

### Verzweigende Sorten

**Boregine** bringt auf den D-Standorten stabil mittlere und auf den Löß- und V-Standorten sehr hohe Ertragsleistungen. Der RP-Gehalt liegt auf den D-Standorten im mittleren und auf den Löß- und V-Standorten im unterdurchschnittlichen Bereich. Auffällig ist ihre sehr hohe TKM. Pflanzenlänge, Standfestigkeit, Neigung zum Hülsenplatzen und Reifeverzögerung des Strohs der mittelspät reifenden Sorte sind durchschnittlich.

**Probor** zeigt mehrjährig auf D-Standorten schwankende Erträge und auf Löß- und V-Standorten ein stabil mittleres Ertragsniveau. Positiv hervorzuheben ist der sehr hohe und sichere RP-Gehalt. Dadurch ist die Sorte eine Alternative für die betriebseigene Verwertung und für den Verkauf, sofern ein bestimmter RP-Gehalt gefordert sein sollte. Die Sorte besitzt ein etwas kleineres Korn und neigt stärker zu einer verzögerten Strohabreife. Standfestigkeit und Neigung zum Hülsenplatzen sind mittel.

**Mirabor**, eine sehr großkörnige und etwas längere Sorte, erzielt dreijährig sehr hohe Kornerträge auf den D-Standorten, auf den Löß- und V-Standorten fiel die Sorte 2016 im Ertrag deutlich ab. Auf den D-Standorten ist die Standfestigkeit ausreichend. Auf Löß- und V-Standorten kann es zu starkem Lager kommen. Die Sorte weist einen mittleren RP-Gehalt auf. Die Reifeverzögerung des Strohs liegt im mittleren Bereich.

**Lila Baer** erreicht im ersten Prüfljahr niedrige Kornerträge auf den D-Standorten und mittlere Kornerträge auf den Löß- und V-Standorten. Der RP-Gehalt liegt im mittleren Bereich. Auch in der Reife ist die Sorte mittel eingestuft. Lila Baer fällt optisch durch eine intensive blaue Blütenfarbe und vergleichsweise dunkle Blätter auf.



## Determinierte Sorten

**Boruta** ist die am ehesten konkurrenzfähige Sorte dieses Sortentyps. Vorteile der kleinkörnigeren Sorte, mit mittlerem RP-Gehalt, sind die frühere Reife und die gute Standfestigkeit. Das Leistungsniveau der ertragsstärksten verzweigenden Sorten erreicht Boruta jedoch nicht. Ein Anbau ist nur für Lagen zu empfehlen, in denen die Abreife verzweigender Sorten nicht sicher bzw. zu spät erreicht wird.

### Empfehlungssorten 2017:

D-Standorte	Löß- / V-Standorte
Boregine, Probor, Boruta <sup>1)</sup> Mirabor	Boregine, Probor, Boruta <sup>1)</sup>


<sup>1)</sup> nur bei gezieltem Anbau nicht verzweigender (determinierter) Sorten

### LSV Blaue Lupinen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL Samenertrag relativ, Rohproteingehalt, TKM

	Samenertrag		RP-Gehalt in %		TKM in g	
	D	Löß/V	D	Löß/V	D	Löß/V
	ST, BB	ST, SN, TH	ST, BB	ST, SN, TH	ST, BB	ST, SN, TH
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>						
<b>Anzahl Orte</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>BB in dt/ha</b>	<b>27,0</b>	<b>40,1</b>	<b>26,53</b>	<b>28,83</b>	<b>152</b>	<b>172</b>
Boregine	101	108	25,99	27,24	170	184
Boruta*	98	94	25,96	29,28	135	154
Probor	96	99	28,19	30,74	131	152
Mirabor	104	99	25,99	28,07	170	197
<b>einjährige Prüfergebnisse 2016</b>						
<b>Anzahl Orte</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>BB in dt/ha</b>	<b>20,3</b>	<b>39,5</b>	<b>24,87</b>	<b>29,93</b>	<b>146</b>	<b>180</b>
Lila Baer	89	98	24,28	29,98	151	183

\* = unverzweigte Sorte

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel des Anbaugebietes)

Bearbeiter H. Thomaschewski	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	 SACHSEN-ANHALT Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
--------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Sojabohnensorten	Landessortenversuche Sojabohnen
-------------------------	---	------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Sojabohnensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

Sojabohnen wurden in Sachsen-Anhalt 2016 auf 937 ha angebaut. Insgesamt gesehen ging die Anbaufläche etwas zurück. Frühreife, in Kombination mit Ertragsfähigkeit, ist ein wesentliches Ziel in der Züchtung. Insgesamt wird der Anbauumfang in Ostdeutschland begrenzt bleiben, da sich Soja nur dort sicher anbauen lässt, wo mittelfrüher Körnermais reif wird. Die in Deutschland anbauwürdigen Sorten zählen zu den Reifegruppen 000 (sehr früh) und 00 (früh). Für noch kühlere Gebiete oder eine späte Aussaat kommt auch eine Reifegruppe 0000 in Frage, deren Sorten jedoch ein deutlich niedrigeres Ertragspotential aufweisen.

Die Sojabohne gehört zu den Leguminosen und ist somit in der Lage, mit Hilfe von Rhizobiumbakterien Stickstoff aus der Luft zu binden. Die Knöllchenbakterien von Soja kommen in unseren Böden nicht vor und müssen deshalb in den ersten Anbaujahren mit dem Saatgut ausgebracht werden. Ideal für den Anbau von Sojabohnen sind gut erwärmte Böden mit guter Wasserführung. Reichen die Niederschläge nicht aus, ist eine Beregnung lohnend. Um die Verluste bei der Ernte gering zu halten, müssen wegen des tiefen Hülansenatzes die Flächen möglichst steinfrei sein. Als Vorfrüchte eignen sich alle Wintergetreidearten. Die Saatstärke beträgt ca. 50 - 70 keimfähige Körner pro m<sup>2</sup>. Die Saattiefe variiert je nach Boden- und Witterungsbedingungen zwischen 2 cm (frühe Aussaat, kalte Böden) und 4 cm (späte Aussaat, warme Böden). Die Aussaat sollte von Mitte April bis Anfang Mai erfolgen. Die Vegetationsdauer der sehr frühen Sorten liegt bei etwa 140 - 150 Tagen. Die Sojabohne hat ihren größten Wasserbedarf während der Blüte und der Kornfüllungsphase, also Ende Juli bis August. Die Reife der Sojabohnen beginnt mit Gelbverfärbung und Blattfall. Nach dem vollständigen Blattfall, wenn die Samen in den Hülсен frei liegen und beim Schütteln klappern, ist der Erntezeitpunkt ab Mitte September erreicht. Unter optimalen Verhältnissen liegt die Kornfeuchte bei 14 bis 16 %. Aufgrund der späten Reife wird diese unter unseren Bedingungen oft nicht erreicht. Es muss dann auch bei über 20 % geerntet und danach getrocknet werden. Die Landessortenversuche (LSV) wurden in Ostdeutschland auf den drei D-Süd Standorten Beetzendorf, Gadegast (Sachsen-Anhalt) und Sonnewalde (Brandenburg) sowie auf den vier Löß-Standorten Salbitz (Sachsen), Bernburg (Sachsen-Anhalt), Dornburg und Großenstein (Thüringen) angelegt.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standort-spezifischen Nutzung der Sojabohnensorten in Sachsen-Anhalt geben:

### Reifegruppe 0000

**Tiguan** war unter den Bedingungen des Jahres 2016 nur ein bis zwei Tage früher reif als Merlin. Im Ertrag liegt die etwas längere Sorte zweijährig auf allen Standorten mehr als 20 % unter dem Versuchsmittel und damit auch deutlich unter Merlin. In der Standfestigkeit und der TKM liegt sie im mittleren Bereich. Korn und Stroh von Tiguan reifen gleichmäßig ab.

### Reifegruppe 000

**Merlin** ist in dieser Gruppe in der Reife die früheste Sorte und erzielt mehrjährig in Anbetracht ihrer frühen Abreife ansprechende Samen- und Rohproteinträge. Im RP-Gehalt liegt Merlin etwas unter dem Durchschnitt. Merlin hat eine mittlere Pflanzenlänge und Standfestigkeit. Ihre TKM ist sehr gering. Korn und Stroh reifen sehr gleichmäßig ab.

**Sultana** weist einen mittleren RP-Gehalt, eine mittlere TKM und eine unterdurchschnittliche Pflanzenlänge auf. Ihre Samenerträge schwanken von Jahr zu Jahr. Die standfeste, kurze Sorte reift in Korn und Stroh gleichmäßig ab. Die ReifeEinstufung liegt im frühen Bereich der 000-Gruppe.

**Lissabon** erreicht mehrjährig stärker schwankende, insgesamt aber hohe Samenerträge auf Löß- und auf D-Süd-Standorten. Insbesondere mit den Bedingungen im Jahre 2016 kam Lissabon ausgesprochen gut zurecht. Die etwas kürzere, standfeste Sorte reift 6 - 11 Tage später als Merlin. Der RP-Gehalt ist unterdurchschnittlich. In allen Jahren zeigt sie eine sehr gleichmäßige Abreife von Korn und Stroh.

**Sirelia** reift bei guter Standfestigkeit zügig ab. Auf den D-Süd-Standorten liegen ihre Erträge im mittleren, auf den Löß-Standorten im überdurchschnittlichen Bereich. Das Ertragsniveau auf den Löß-Standorten unterliegt allerdings extremen Schwankungen. Erreichte sie im Vorjahr die niedrigsten Erträge, liegt sie im Jahr 2016 an der Spitze des Sortiments.

**Amarok** bringt zweijährig auf Löß-Standorten nur geringe Ertragsleistungen. Auf D-Süd-Standorten bestätigt sie ihre sehr hohen Samenerträge aus dem Vorjahr nicht und erreicht zweijährig nur ein knapp mittleres Niveau. Ihre RP-Gehalte liegen im mittleren (Löß-Standorte) bis sehr hohen Bereich (D-Süd-Standorte). Die etwas längere Sorte reift wie Lissabon 6 - 11 Tage später als Merlin. In der Standfestigkeit liegt sie im mittleren Bereich.

**Obelix** ist ausgesprochen frohwüchsig, bleibt aber kurz bis mittel im Wuchs und reift fünf bis 12 Tage später als Merlin. Sowohl auf den Löß-Standorten als auch auf den D-Süd-Standorten zeigt die ausgesprochen großkörnige Sorte mittlere Ertragsleistungen und niedrige RP-Gehalte.

**Viola** erzielt zweijährig unterdurchschnittliche Samenerträge auf D-Süd- und mittlere auf Löß-Standorten. Ihre RP-Gehalte liegen im mittleren Bereich. Ihre TKM ist sehr niedrig. Die etwas längeren Pflanzen sind noch ausreichend standfest. Die Sorte reift 5 - 10 Tage später als Merlin.

**Abelina** reift bei mittlerer Standfestigkeit zügig ab. Auf den D-Süd-Standorten liegen die Erträge der sehr langen Sorte im unterdurchschnittlichen, auf den Löß-Standorten im knapp mittleren Bereich. Das Ertragsniveau unterliegt auf allen Standorten größeren Schwankungen. Ihre TKM ist durchschnittlich.

#### Reifegruppe 000/00

**Solena** bringt dreijährig überdurchschnittliche Ertragsleistungen auf den Löß- und knapp mittlere auf den D-Süd-Standorten. Die RP-Gehalte fallen durchschnittlich aus. Zu beachten ist ihre nur mittlere Standfestigkeit. In der Reife ist sie 11 Tage später als Merlin.

**Pollux** enttäuscht auf den Löß-Standorten sowohl im Samenertrag als auch im RP-Gehalt. Die Sorte ist standfest und von längerem Wuchs. Zu beachten ist eine etwas stärkere Reifeverzögerung des Strohs.

#### Reifegruppe 00

**Korus** zeigt ein mittleres Ertragsniveau, welches jedoch stärkeren Jahresschwankungen unterliegt. Spitzenerträge wurden von ihr 2014 realisiert. In den letzten beiden Versuchsjahren lagen ihre Samenerträge unter dem Bezugsmittel. Von der Abreife her ist Korus ähnlich einzuordnen wie Primus. Zu beachten ist ihre verzögerte Strohabreife. Von Vorteil für den Anbauer ist ihre sehr gute Standfestigkeit.

**Primus** kommt nur auf ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Aufgrund der sehr hohen Rohproteingehalte werden noch mittlere Rohproteinerträge realisiert. Kennzeichen der langen Sorte sind das sehr große Korn und die in der frühen Reifegruppe vergleichsweise frühe Abreife. Zu beachten ist ihre verzögerte Strohabreife.

**ES Mentor** stand in diesem Jahr nicht mehr in den Prüfungen, überzeugte aber in den Vorjahren mit hohen RP-Gehalten und Samenerträgen auf den Löß-Standorten. Damit übertraf sie im Proteinertrag alle übrigen Sorten. Von Vorteil ist auch die sehr geringe bis geringe Anfälligkeit gegenüber Virose. Bei der kurzwüchsigen und recht standfesten Sorte ist ihre späte Abreife und die Empfindlichkeit für den Wirkstoff Metribuzin zu beachten.

Aufgrund der bisherigen Versuche und Erkenntnisse eignen sich nachfolgende Sorten für den Anbau:

Reifegruppe	Eignung für	Löß-Standorte	D-Süd-Standorte
000 (sehr früh)	weniger günstige Standorte	Merlin, Lissabon, Sultana, Sirelia	Merlin, Lissabon, Sultana, Sirelia
000/00 (sehr früh bis früh)	mittlere Standorte	Solena	Solena
00 (früh)	günstige Standorte	Primus <sup>1)</sup> , Korus <sup>1)</sup> ES Mentor <sup>2)</sup>	


<sup>1)</sup> Sorte zur Herstellung von Tofu geeignet

<sup>2)</sup> Sorte nicht mehr im Sortiment

**LSV Sojabohnen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL**  
**Samenertrag bei 86 % TS, RP-Gehalt, Ölgehalt, TKM**

	Samenertrag		RP-Gehalt		Ölgehalt		TKM in g	
	D	Löß	D	Löß	D	Löß	D	Löß
	BB, ST	ST, SN, TH	ST	ST, SN, TH	ST	ST, SN, TH	BB, ST	ST, SN, TH
<b>dreijährige Prüfergebnisse 2014 - 2016</b>								
<b>Anzahl Vers.</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>BB in dt/ha</b>	<b>30,8</b>	<b>33,5</b>	<b>36,4</b>	<b>36,0</b>	<b>16,7</b>	<b>18,2</b>	<b>191</b>	<b>200</b>
Korus		100		38,8		17,1		197
Lissabon	108	104	35,6	34,2	16,7	18,6	199	193
Merlin	91	96	36,0	34,2	17,3	19,6	170	170
Primus		92		39,1		17,1		235
Sirelia	100,3	103	36,6	34,7	16,7	18,8	201	205
Solena	98,2	103	36,5	35,5	16,5	18,4	187	198
Sultana	102,1	102	37,3	35,7	16,5	18,2	200	199
<b>zweijährige Prüfergebnisse 2015 - 2016</b>								
<b>Anzahl Vers.</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>BB in dt/ha</b>	<b>28,0</b>	<b>30,8</b>	<b>37,6</b>	<b>36,6</b>	<b>16,7</b>	<b>18,6</b>	<b>187</b>	<b>192</b>
Amarok	97	85	38,0	37,0	16,2	18,3	182	174
Obelix	99	100	36,2	34,7	17,3	19,8	224	226
Pollux		92		35,4		18,8		161
Tiguan	79	73	36,7	35,6	17,5	19,9	195	190
Viola	95	99	37,6	36,3	16,5	18,5	169	166
<b>einjährige Prüfergebnisse 2016</b>								
<b>Anzahl Vers.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>BB in dt/ha</b>	<b>28,2</b>	<b>30,0</b>	<b>37,4</b>	<b>37,8</b>	<b>16,8</b>	<b>18,9</b>	<b>183</b>	<b>197</b>
Abelina	94	98	36,8	36,2	17,5	20,4	179	185
Amadea		101		35,1		19,5		184
ES Comandor	103,0	105	38,1	37,3	16,0	18,5	199	194
SY Livius		96		37,7		19,0		188

BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel des Anbaugebietes)

Bearbeiter H. Thomaschewski	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	 SACHSEN-ANHALT Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
--------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Sommerhartweizensorten	Landessortenversuche Sommerhartweizen
-------------------------	---	--

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Sommerhartweizensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

Sommerhartweizen – Durum – stellt regional ein wichtiges Fruchtfolgeglied dar. Als Sommerung lockert Durum die Fruchtfolge auf, entspannt Arbeitsabläufe im Betrieb, stellt das Betriebsergebnis auf eine breitere und damit sichere Basis und trägt als eigene Art zur Artenvielfalt im Betrieb bei. Mit knapp 25 Tha erreichte der Durumanbau im Jahr 2016 seine bisher größte Flächenausdehnung in Deutschland. Werden die Daten des Statistischen Bundesamtes der letzten 10 Jahre zugrunde gelegt, so liegt das Ertragsniveau des Durums mit 54,2 dt/ha bei etwa 70 % des Ertragsniveaus vom Winterweizen. Landwirte, die Durum anbauen, müssen alles tun, um stehende und gesunde Durumbestände zu etablieren. Wird das Erntegut nicht direkt vermarktet, sind auch im Lager Maßnahmen zu treffen, diese Qualität zu erhalten. Oftmals reicht selbst eine nesterweise zu hohe Luftfeuchtigkeit aus, mykotoxinbildende Pilze anzuregen, ihre für Mensch und Tier schädlichen Stoffwechselprodukte zu erzeugen.

Die Aussaat der Landessortenversuche erfolgte erst in der zweiten Märzhälfte, fast 2 bis 4 Wochen später als in den beiden Vorjahren, unter günstigen Boden und Witterungsbedingungen. Der Aufgang verlief schnell und gleichmäßig unter frühlommerlicher Witterung wobei April und Mai durch stark wechselnde Temperaturen gekennzeichnet waren. Menge und Verteilung der Niederschläge waren während der gesamten Vegetation sehr ungleich verteilt, von ausbleibenden bis starken Niederschlägen. Bei den Krankheiten waren Mehltau und Gelbrost an allen Orten bestimmend. Die destruiierende Wirkung der Krankheiten spiegelt sich in der Ertragsdifferenz zwischen den beiden Intensitätsstufen wider. Die Erträge im Anbaubereich lagen deutlich über denen des Vorjahres, erreichten aber nicht das Niveau von 2014.

Aus den mehrjährigen Landessortenversuchsergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Sommerdurumsorten in Sachsen-Anhalt geben:

**Duramant** ist ertragsstabil auf leicht über dem Mittel liegendem Ertragsniveau. Im Anbaubereich OST ist sie 2015 mit den Witterungsbedingungen weniger gut zurechtgekommen. Sie tendiert zu leicht späterer Reife, ist relativ lang und muss in der Standfestigkeit abgesichert werden. Die Blattgesundheit bedarf generell einer intensiven Beobachtung, um rechtzeitig reagieren zu können. Insbesondere ist auf Gelbrost zu achten. Die Sorte entspricht in der Qualität den Forderungen der Verarbeitung, wenn auch nicht auf dem hohen Niveau anderer Sorten. Hinsichtlich Dunkelfleckigkeit ist sie eine eher kritisch zu sehende Sorte.

**Duramonte** bringt in beiden Anbaubereichen sichere, stabile Erträge, insbesondere im Anbaubereich SüdWest. Sie ist relativ kurz, dennoch sollte die mittlere Standfestigkeit abgesichert werden, sie reift mittelspät. In der Blattgesundheit ist auf Mehltau und Braunrost besonders zu achten. In der Qualität zeigt sie keine wirklichen Schwächen. Lediglich ihre Kornausbildung (TKM) lässt Wünsche offen.

**Durasol** unterstreicht die Notwendigkeit regionaler Landessortenversuche. Im Anbaubereich OST liefert sie stabil höchste Erträge, während sie im Anbaubereich SüdWest ertraglich beständig unter dem Durchschnitt liegt. Die Sorte reift spät und neigt noch zu Reifeverzögerung. Ihre mittlere Standfestigkeit ist abzusichern. Die Blattgesundheit verlangt in der ganzen Breite Beachtung. Qualitativ zeichnet sich Durasol durch hohe und stabile Fallzahlen aus. In der Dunkelfleckigkeit kann die Sorte auch schnell in einen kritischen Bereich rutschen.

**Malvador** zeigt ein mittleres Ertragsniveau mit leichten Vorteilen im Anbaubereich SüdWest. Bei früherem Schieben der Ähren reift die Sorte dennoch mittel ab. Sie ist länger im Stroh, in der Standfestigkeit zählt sie aber zu den besseren Sorten. In der Blattgesundheit zeigt sich die Sorte insbesondere bei Gelbrost und Braunrost kritisch. Die Qualität liegt im stabilen mittleren Bereich, die Dunkelfleckigkeit kann unter ungünstigen Bedingungen auch in den kritischen Bereich rutschen.

**Miradoux**, die älteste Sorte im Sortiment, erreicht Erträge in OST auf mittlerem, in SüdWest nur noch auf unter dem Mittel liegenden Niveau. Standfestigkeit und Blattgesundheit der mittel reifenden Sorte sind grundsätzlich abzusichern. In der Qualität stellt Miradoux eine hochwertige, stabile Größe dar, mit Schwächen in der Fallzahlstabilität, sobald diese belastet wird.

**Durofox** zeigt nach zweijähriger Prüfung im Anbaugebiet SüdWest hohe, stabile Erträge und geht deshalb hier in die vorläufige Empfehlung. Im Anbaugebiet OST liegen die Erträge deutlich unter dem Mittel. Mehltau und Blattseptoria sind zu beachten, während bei Gelb- und Braunrost ein deutlich besseres Niveau im Vergleich zu allen anderen Sorten erreicht wird. Durofox hat eine etwas geringere Bestandesdichte, dafür eine vergleichsweise große Ähre. Qualitativ kann die Sorte allgemein gut eingestuft werden, mit leichten Schwächen in der Farbe.

**Tamadur** ebenfalls zweijährig geprüft, liegt im Ertrag im Anbaugebiet OST leicht über und im Anbaugebiet SüdWest unter dem Mittel. Vorteilhaft ist ihre frühere Reife, die beim Anbau mehrerer Sorten eine Reifestaffelung erlaubt und damit zur Sicherung der Ernte beitragen kann. Die Sorte ist kurz und zeigt eine bessere Standfestigkeit. Die Blattgesundheit ist auf jeden Fall zu sichern. Tamadur etabliert eine hohe Bestandesdichte mit kleiner Ähre und guter Kornausbildung. Die Qualität kann nach zwei Jahren als stabil gut eingeschätzt werden.


**Anvergur** brachte einjährig mittlere (SüdWest) bis sehr hohe Erträge (OST), mit einer eher geringen Bestandesdichte, großer Ähre und kleinem Korn. Die Sorte ist sehr früh reif, kurz und standfest. In der Blattgesundheit hebt sie sich von den anderen Sorten positiv ab. In der Qualität erreicht sie ein gutes mittleres Niveau, mit leichten Schwächen in der Kornausbildung und im Hektolitergewicht.

Mit allen in der Prüfung stehenden Sorten kann eine hohe, den Ansprüchen der Verarbeiter gerecht werdende, Qualität produziert werden. Diesbezügliche Risiken kommen kaum beeinflussbar von der Witterung. Hier können deutliche Unterschiede zwischen den Standorten in SüdWest und OST ausgemacht werden. Während die Standorte SüdWest im Jahr 2016 durch feuchtes Wetter mit wenig Sonnenstunden, mit den bekannten Auswirkungen auf Qualitätsmerkmale wie Glasigkeit, Fallzahl, Dunkelfleckigkeit und Grießausbeute, geprägt waren, herrschte in den Anbaugebieten OST eine für Durum etwas günstigere Witterung vor. Unterschiede, sowohl zwischen den Standorten als auch zwischen den Sorten nehmen mit dem Verarbeitungsgrad, vom intakten Korn über den Grieß, bis zur fertigen Teigware ab. Das Qualitätsniveau der Sorten ist insgesamt sehr hoch, sodass die dargestellten Qualitätskriterien lediglich marginale Unterscheidungen der Sorten untereinander darstellen. Tatsächliche Ausschlusskriterien gibt es hier nicht. Ein Anbau mehrerer Sorten sollte im Betrieb bzw. in der Region daher Basis einer Risikominimierung sein.

### LSV Sommerdurum 2014 - 2016 nach Anbaugebieten Kornerträge relativ zum Mittel der Bezugsbasis (BB) hohe Intensität

Sorte	Anbaugebiet SW			Anbaugebiet OST		
	2016	2015 bis 2016	2014 bis 2016	2016	2015 bis 2016	2014 bis 2016
<b>Duramant (B)</b>	101	101	102	101	100	101
<b>Duramonte (B)</b>	104	103	102	99	101	102
<b>Durasol (B)</b>	97	98	97	105	105	106
<b>Malvadur (B)</b>	98	99	101	101	102	98
<b>Miradoux (B)</b>	95	96	98	99	100	101
<b>Durofox</b>	102	103		95	97	
<b>Tamadur</b>	97	97		101	101	
<b>Anvergur</b>	99			105		
<b>Mittel (B)</b>	<b>55,3 dt/ha</b>	<b>53,5 dt/ha</b>	<b>54,3 dt/ha</b>	<b>75,7 dt/ha</b>	<b>71,0 dt/ha</b>	<b>76,4 dt/ha</b>

Empfehlungssorten farblich unterlegt; zweijährig vorläufig

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	 SACHSEN-ANHALT Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Hafersorten	Landessortenversuche Hafer
-------------------------	--	-------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Hafersorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften.

## ERGEBNISSE

Hafer wurde 2016 in Sachsen Anhalt auf knapp 4.400 ha angebaut. Bei der Sortenwahl stehen neben dem Ertragsniveau agrotechnische Merkmale, wie Standfestigkeit, geringe Neigung zum Halmknicken, frühe Abreife, geringe Reifeverzögerung des Strohs und bei der Erzeugung von Schälhafer zusätzlich das stabile Einhalten der Qualitätsparameter der verarbeitenden Industrie (HLG > 54 kg/hl, Spelzengehalt < 26 %; Sortierung > 2,0 mm > 90 % bzw. > 2,5 mm > 50 % und gute Schälbarkeit) im Mittelpunkt. Hohe RP-Gehalte werden bei allen Verwertungsrichtungen positiv beurteilt. Voraussetzung für die Erzeugung von Qualitätshafer ist zudem die Wahl von Standorten mit ausreichender Wasserversorgung, termingerechte Aussaat, Vermeidung von Lager, zeitnahe Ernte und sofortige Trocknung des Erntegutes unter 13,5 % TS.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standort-spezifischen Nutzung der Hafersorten in Sachsen-Anhalt geben:

**Max** (Gelbhafer) ist als Schäl- und Futterhafer geeignet und ermöglicht einen guten Kompromiss aus annähernd mittleren Kornerträgen und ansprechender Schälhaferqualität. Max weist einen geringen Spelzenanteil und gute Schälbarkeit auf. Die Sorte realisiert das höchste HLG im Prüfsortiment. Die mittellange Sorte neigt stärker zu Lager und Halmknicken sowie zu stärkerem Befall mit Mehltau. In den Merkmalen Tausendkornmasse und Siebsortierung werden nicht ganz die Ergebnisse von Ivory erreicht.

**Ivory** ist ein etwas früher reifender Weißhafer mit guter Schälbarkeit, die in den Erträgen auf den Löß- und Verwitterungsstandorten mittlerweile von jüngeren Sorten überholt wurde. Hervorzuheben ist die sehr hohe TKM, Siebsortierung und die sicheren Vermarktungseigenschaften in den Komplexen Hektolitergewicht, Spelzenanteil und Schälbarkeit. Strohstabilität und Mehltauanfälligkeit liegen im mittleren Bereich.

**Apollon** (gelb) erzielt nach zwei LSV-Jahren annähernd mittlere Kornerträge auf den D- sowie Löß- und Verwitterungsstandorten. Die Sorte ist in allen relevanten Qualitätseigenschaften ähnlich wie die bisherige Standardschälhafersorte Ivory eingestuft und stellt damit eine interessante Alternative für die Schälhafererzeugung dar. Apollon zählt zu den Sorten mit mittlerer Reife und ist durch eine überdurchschnittlich gute Standfestigkeit gekennzeichnet. Bei der Bestandesführung ist die höhere Mehltauanfälligkeit zu beachten.

**Bison** (gelb) erreicht zweijährig in der Intensitätsstufe ohne Fungizide und mit reduziertem Wachstumsreglereinsatz (Stufe I) annähernd mittlere Kornerträge. In der höheren Intensitätsstufe mit Fungizid- und „optimalem“ Wachstumsreglereinsatz (Stufe II) fällt der Ertrag im Sortenvergleich etwas ab. Deshalb erfolgt die vorläufige Empfehlung der Sorte vorzugsweise für den Anbau ohne Fungizide und Wachstumsregler. Bison wurde in allen notwendigen Qualitätseigenschaften wie Ivory eingestuft und kommt damit potentiell als Schälhafer in Frage. Die Sorte reift mittel und gehört bei etwas kürzerem Stroh zu den besten in der Standfestigkeit. Dieser Faktor sowie die günstige Mehltau-resistenz sprechen für eine Eignung der Sorte für die aufwandsreduzierte Erzeugung.

**Poseidon** (Gelbhafer), erzielt mehrjährig hohe Kornerträge, bei mittlerer bis höherer TKM und Korngrößensortierung sowie einem mittleren HLG. Spelzengehalt und Schälbarkeit erreichen nicht ganz die Ergebnisse von Ivory und Max. Eine mögliche Verwertung der Sorte als Schälhafer ist mit dem Vermarktungspartner abzustimmen. Bei der mittel standfesten Sorte ist der Befall mit Mehltau höher.

**Symphony** (Weißhafer), bringt dreijährig in den LSV gut mittlere Kornerträge und zeichnet sich durch mittlere bis gute Qualitätseigenschaften aus, wobei nicht ganz das Spitzenniveau der Sorte Ivory erreicht wird. Die längere Sorte verfügt über eine mittlere Strohstabilität und ist stärker anfällig für Mehltau. Eine mögliche Vermarktung als Schälhafer ist mit dem Verarbeiter bzw. Vermarktungspartner abzustimmen.

**Simon** (Gelbhafer), gehört mehrjährig auf D-Standorten noch immer zu den ertragsstärksten Sorten. Hinsichtlich der Qualität kommt eher eine Verwertung als Futterhafer in Betracht. Simon besitzt ein mittleres HLG und in der Reife ist sie mittelfrüh bis mittel zu bewerten. Zu beachten sind die nur mittlere Standfestigkeit und die stärkere Mehltauanfälligkeit.

**Yukon** (gelb) überzeugt nach zweijähriger Prüfung in beiden Intensitätsstufen auf den Löß- und Verwitterungsstandorten mit überdurchschnittlichen Kornerträgen. Qualitativ ist bei der Sorte die Futternutzung zu favorisieren. Die Hafersorte mit mittlerer Reife weist eine recht gute Standfestigkeit und überdurchschnittliche Mehltaresistenz auf.

**Tim** (Gelbhafer) bringt dreijährig auf Löß- und V-Standorten gut mittlere Erträge. Die schlechtere Schälbarkeit der Sorte spricht eher für eine Futternutzung, die Hektolitergewichte sind nur auf mittlerem Niveau. Zu beachten sind die Schwächen in der Standfestigkeit. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehltau ist mittel.

**Ozon** (Gelbhafer), realisiert annähernd mittlere Kornerträge im Anbaugebiet Löß- und Verwitterungsstandorte. Aus Sicht der Qualität liegt das Hektolitergewicht meist nur auf mittlerem Niveau. Die relevanten Schälparameter verdeutlichen tendenziell die Futternutzung der Sorte. Ozon ist nicht immer ausreichend standfest, zählt aber in der Mehltaresistenz zu den besseren Sorten. Die Sorte tendiert zu etwas früherer Reife.

Mit **Harmony**, **Troll** und **Spartan** wurden drei Hafersorten erstmalig in den LSV geprüft. Der Weißhafer Harmony differenziert in den Kornerträgen zwischen den beiden Intensitätsstufen von mittel in der Stufe I bis unterdurchschnittlich in der Stufe II. Die Sorte ist überwiegend gut in den Schälhaferparametern eingestuft. Die neue Kurzstrohsorte Troll (gelb) bringt im ersten LSV-Jahr unterdurchschnittliche Kornerträge. Die Gelbhafersorte Spartan (EU-Zulassung) fällt im ersten LSV-Prüfjahr auf den D-Standorten v. a. in der Intensitätsstufe ohne Fungizide und mit reduziertem Wachstumsreglereinsatz mit sehr hohen Kornerträgen auf.

#### Empfehlungssorten 2017:

	D-Standorte	Löß-/V-Standorte
Schälhafer <sup>1)</sup>	Max vorläufig: Apollon	Max, Ivory <sup>2)</sup> , vorläufig: Apollon, Bison <sup>3)</sup>
Futterhafer	Max, Poseidon, Symphony, Simon	Max, Poseidon, Symphony vorläufig: Yukon

<sup>1)</sup> Schälhafersorten vorbehaltlich der Akzeptanz der Verarbeitung

<sup>2)</sup> bei Vertragsanbau

<sup>3)</sup> vorzugsweise ohne Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz




**LSV Hafer 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL****Kornertrag relativ zur Bezugsbasis BB, Spelzenanteil und Hektolitergewicht**

	Kornertrag in Stufe II <sup>1)</sup> relativ		Spelzen- anteil	hl-Gewicht
	<b>D-</b>	<b>Löß-/V-</b>	<b>BSL 2016</b>	
	<b>dreijährige Ergebnisse 2014 - 2016</b>			
<b>Anz. Vers.</b>	<b>9</b>	<b>20</b>		
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>	<b>60,5</b>	<b>78,7</b>		
Max (G)	100	98	2	7
Poseidon (G)	99	104	3	5
Symphony (W)	102	102	3	6
Simon (G)	99		3	5
Ivory (W)		94	2	6
Ozon (G)		100	4	5
Tim (G)		101	2	5
	<b>zweijährige Ergebnisse 2015 - 2016</b>			
<b>Anz. Vers.</b>	<b>6</b>	<b>11</b>		
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>	<b>53,9</b>	<b>77,7</b>		
Apollon (G)	98	100	3	6
Bison (G)	95	96	3	6
Yukon (G)		104	4	6
	<b>einjährige Ergebnisse 2016</b>			
<b>Anz. Vers.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>	<b>52,9</b>	<b>76,5</b>		
Harmony (W)	94	96	2	6
Spartan (G)	103			
Troll (G)		92	4	5

<sup>1)</sup> Stufe II = mit Fungizid, mit optimalem Wachstumsreglereinsatz

<sup>2)</sup> BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbaugebiete)  
BSL 2016 des Bundessortenamtes (1= sehr niedrig, 5= mittel, 9= sehr hoch)

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	 SACHSEN-ANHALT Landesamt für Landwirtschaft und Gartenbau
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Sommergerstesorten	Landessortenversuche Sommergerste
-------------------------	---	--------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Sommergerstesorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Fungizidbehandlung.

## ERGEBNISSE

In Sachsen-Anhalt wurde 2016 Sommergerste auf 7.395 ha angebaut. Sommerbraugerste steht im Vergleich zu Winterungen lediglich eine kurze Vegetationszeit zur Verfügung. Ein wirtschaftlicher Anbau kann nur dann gelingen, wenn leistungsstarke Sorten effektiv und qualitätssicher erzeugt und vermarktet werden können. Sommergerste steht im betrieblichen Anbau in Konkurrenz zu leistungsstarken Winterungen und zu Mais als wichtigster Sommerkultur. Vorteilhaft sind aus arbeitswirtschaftlicher Sicht die Aussaat im Frühjahr sowie der geringe Betriebsmittelbedarf (N-Dünger, Wachstumsregler und Fungizide). Nachteile sind das niedrigere Ertragsvermögen im Vergleich zu den Wintergetreidearten und die höhere Anfälligkeit gegenüber Trockenheit im Frühjahr und Frühsommer. Für die Braugerstenerzeuger stehen weiterhin die Qualitätsanforderungen der Verarbeiter im Mittelpunkt. Zentrale Kriterien sind Rohproteingehalte von max. 11,5 % in der Gerste sowie ein Vollgerstenanteil in der Fraktion über 2,5 mm von über 90 %. Außerdem wird nur ein geringer Anteil an Kornanomalien in der Gerste toleriert.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Sommergerstensorten in Sachsen-Anhalt geben:

**Avalon** erreicht auf den Löß- und Verwitterungsstandorten mittlere bis leicht überdurchschnittliche Kornertträge, auf den D-Standorten sind die Erträge meist deutlich schwächer. Qualitativ sind die sehr hohen Vollgerstenanteile hervorzuheben. In diesem Merkmal bildet Avalon in allen drei Anbaubereichen meist die Spitze. Die Rohproteingehalte sind sehr niedrig. Hinsichtlich Standfestigkeit und Strohstabilität ist die mittelspät reifende Sorte positiv zu bewerten. Auf die etwas höhere Rhynchosporium- und Mehltauanfälligkeit ist zu achten.

**Quench** bringt in allen Anbaubereichen langjährig stabile Kornertträge auf mittlerem Niveau. Qualitativ ermöglicht Quench sehr niedrige Rohproteingehalte. Die Vollgerstenanteile können bei ungünstigen Wachstumsbedingungen etwas geringer ausfallen. Standfestigkeit und Strohstabilität sind mittel bis gut zu bewerten. Die weiterhin mittlere bis gute Rhynchosporium- und gute Mehltauresistenz (Mlo11-Resistenzgen) sind hervorzuheben. Auf Zwergrostbefall ist zu achten. Quench reift etwas später als Solist und Catamaran.

**Solist** erreicht mehrjährig auf Löß- und D-Standorten leicht überdurchschnittliche Kornertträge, bei sehr niedrigem Rohproteingehalt und einem hohen Vollgerstenanteil. Standfestigkeit und Strohstabilität sind schwächer. Die Blattgesundheit ist auf mittlerem bis gutem Niveau. Günstig ist die hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehltau (Mlo11-Resistenzgen).

**RGT Planet** bestätigt zweijährig in allen Anbaubereichen das hohe Ertragsniveau aus den drei Wertprüfungsjahren. Qualitativ ermöglicht RGT Planet sehr niedrige Rohproteingehalte und akzeptable Vollgerstenanteile. Sie weist eine mittlere Standfestigkeit und recht gute Strohstabilität auf und ist durch ein überdurchschnittliches Resistenzniveau gekennzeichnet. Bei der Resistenzausstattung sind die hohe Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau (Mlo11-Resistenzgen) und Rhynchosporium zu nennen. Da die mittelspät reifende Sorte die Verarbeitungsempfehlung des Sortengremiums des Berliner Programmes nicht erhalten hat, ist vor Anbau für Brauzwecke die Vermarktung zu klären (möglichst Vertragsanbau). Aufgrund der Ertragsstärke kommt RGT Planet auch für die gezielte Futternutzung in Betracht.

**Cervinia** steht im ersten LSV-Jahr mit annähernd mittleren Kornerträgen auf den D- und Löß-Standorten und auf den V-Standorten fällt der Ertrag in der Stufe II unterdurchschnittlich aus. Cervinia ist qualitativ mit sehr niedrigen Rohproteingehalten und hohen Vollgersteanteilen günstig eingestuft. Bei mittlerer Standfestigkeit und Strohstabilität ist auf die höhere Rhynchosporiumanfälligkeit zu achten. Die Mehlttauresistenz ist überdurchschnittlich (Mlo11-Resistenzgen). Cervinia ist durch eine mittelspäte Reife gekennzeichnet. Im Rahmen der Qualitätsuntersuchungen des Berliner Programmes wird Anfang 2017 über die Verarbeitungsempfehlung entschieden.

**Catamaran**, eine Sorte mit mittlerer Reife, erzielt auf den Löß- und Verwitterungsstandorten annähernd mittlere Kornerträge. Die Sorte tendiert bei sehr niedrigen Rohproteingehalten zu schwächeren Vollgerstenanteilen, was die Anbauwürdigkeit in trockneren Lagen einschränkt. Hinsichtlich der Blattgesundheit ist auf die mittlere bis höhere Mehlttauanfälligkeit (1-B-53-Mehlttauresistenzgen) zu achten.

**Ventina** erreicht nach zweijähriger Prüfung auf den Löß- und Verwitterungsstandorten nicht ganz das Ertragsniveau von Avalon, Quench und Solist. Auf den D-Standorten fällt der Ertrag stärker ab. Mit sehr niedrigen Rohproteingehalten und hohen Vollgersteanteilen ist die Sorte qualitativ günstig eingestuft. Bei recht guter Standfestigkeit und mittlerer Strohstabilität ist die Resistenzausstattung mittel bis gut. Besonders hervorzuheben sind die günstige Mehlttau- (Mlo11-Resistenzgen) und Zwergrostresistenz. Ventina zählt zu den Sorten mit mittlerer Reife und erhielt 2016 über das Berliner Programm die Verarbeitungsempfehlung.

Mit **Salome**, **Vespa** und **Sydney** wurden weitere Sorten mit potentieller Eignung für Futternutzung auf den D-Standorten geprüft.

**Salome**, die ertragsstärkste Sorte auf den D-Standorten, erreicht sehr hohe Kornerträge und ist durch eine mittlere Standfestigkeit und leichte Schwächen im Ährenknicken gekennzeichnet. Die Mehlttauanfälligkeit ist gering (Mlo11-Resistenzgen). Auf die mittlere bis höhere Anfälligkeit gegenüber Rhynchosporium ist zu achten. Salome weist eine mittlere Reife auf.

**Vespa** erreicht in beiden Intensitätsstufen nicht das Ertragsniveau von RGT Planet und Salome. Die Sorte mit mittlerer Reife besitzt eine recht gute Strohstabilität. Auf Rhynchosporium- und Zwergrostbefall sollte geachtet werden. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehlttau ist hoch (Mlo11-Resistenzgen).

**Sydney** erzielt nicht die Ertragsleistungen von RGT Planet und Salome. Die Sorte mit mittlerer bis guter Standfestigkeit und Strohstabilität ist durch eine überdurchschnittliche Mehlttauresistenz (Mlo11-Resistenzgen) und eine mittlere bis gute Zwergrostresistenz charakterisiert.

#### Empfehlungssorten 2017:


Nutzungsrichtung	D-Standorte	Löß-Standorte	V-Standorte
<b>Braurnutzung:</b>	Solist, auslaufend: Quench	Avalon, Quench	Avalon, Solist
bei Vertragsanbau:	RGT Planet	RGT Planet	RGT Planet
Probeanbau: (vorbehaltlich einer möglichen Verarbeitungsempfehlung im Rahmen des Berliner Programmes)		Cervinia	Cervinia
<b>Futternutzung:</b>	RGT Planet, Salome		

**LSV Sommergerste 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL**  
**Kornerträge relativ zur BB und Kornqualitäten**

	Kornertrag in Stufe II <sup>1)</sup> relativ			Vollgerstertrag Stufe II rel.			RP-Gehalt Stufe II % in TM		
	D-	Löß-	V-	D-	Löß-	V-	D-	Löß-	V-
<b>dreijährige Ergebnisse 2014 - 2016</b>									
<b>Anz. Vers.</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>	<b>57,9</b>	<b>80,0</b>	<b>74,4</b>	<b>57,6</b>	<b>77,2</b>	<b>72,1</b>	<b>10,1</b>	<b>10,1</b>	<b>10,3</b>
Quench	99	100	99	93	100	98	10,0	10,3	10,3
Solist	102	101	100	99	101	101	9,7	10,1	10,3
Avalon	92	101	100	99	102	102	10,0	10,0	10,4
Catamaran		98	100		97	100		10,0	10,3
Salome	106			106			10,2		
Vespa	100			105			10,4		
Sydney	101			98			10,1		
<b>zweijährige Ergebnisse 2015 - 2016</b>									
<b>Anz. Vers.</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>	<b>51,7</b>	<b>76,1</b>	<b>68,9</b>	<b>50,9</b>	<b>73,0</b>	<b>66,1</b>	<b>10,5</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>
RGT Planet	111	108	108	116	109	109	10,0	10,1	10,1
Ventina	94	97	98	95	96	97	10,8	10,6	10,4
<b>einjährige Ergebnisse 2016</b>									
<b>Anz. Vers.</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>	<b>52,1</b>	<b>73,7</b>	<b>64,3</b>	<b>49,2</b>	<b>69,3</b>	<b>61,0</b>	<b>10,1</b>	<b>10,6</b>	<b>10,3</b>
Cervinia	100	99	95	101	99	95	10,0	10,6	10

<sup>1)</sup> Stufe II = mit Fungizid, mit optimalem Wachstumsreglereinsatz

<sup>2)</sup> BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbaugebiete)

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---

Versuchsbericht 2016	Prüfung der regionalen Anbaueignung von Sommerweizensorten	Landessortenversuche Sommerweizen
-------------------------	---	--------------------------------------

## VERSUCHSFRAGE

Anbaueignung von Sommerweizensorten in verschiedenen Produktionsgebieten Sachsen-Anhalts hinsichtlich Resistenzverhalten, Ertrags- und Qualitätseigenschaften in den Intensitätsstufen mit und ohne Krankheitsbehandlung.

## ERGEBNISSE

Sommerweizen wurde in Sachsen Anhalt 2016 auf 2.400 ha angebaut. Bundesweit ist ein deutlicher Abwärtstrend in der Anbaufläche zu verzeichnen. Differenziert nach Anbaugebieten, liegt der Ertrag von Sommerweizen 20 bis 30 % unter dem Winterweizen. Als Ersatz für nicht bestellten oder ausgewinterten Winterweizen bietet der Sommerweizen eine geeignete Alternative. Für Sommerweizen bestehen sichere Absatzbedingungen, da die meisten Sorten sehr gute Backqualitätseigenschaften besitzen. Neben dem Ertragsvermögen sind bei der Sortenwahl das sichere Erreichen der Qualitätsparameter RP-Gehalt, Fallzahl, Sedimentationswert und Hektolitergewicht wichtige Entscheidungskriterien. Steht der aufwandsreduzierte Anbau im Fokus, ist ein gutes Niveau der Resistenzen gegenüber Blattkrankheiten und in der Standfestigkeit von Vorteil. Zur Sicherung der Wirtschaftlichkeit des Anbaus können eine mit dem Abnehmer abgestimmte Sortenwahl sowie die Absprache von Preiszuschlägen für die hohe Backqualität beitragen. Mit den Zulassungen vom Dezember 2015 erweiterte sich das Sortenspektrum um die A-Weizensorte KWS Mistral. Die Sorte wurde 2016 in den Landessortenversuchen (LSV) geprüft, welche seit 2015 nur noch auf Löß- und Verwitterungsstandorten stehen.

Die Aussaat der LSV Sommerweizen konnte auf einigen Standorten in der letzten Märzdekade erfolgen, teilweise erst in den ersten Apriltagen. Der April brachte einen Wechsel aus wärmeren und kühleren Tagen. Vor allem in der letzten Aprildekade gab es noch Nachfröste. Unter diesen Bedingungen waren teilweise Verzögerungen im Aufgang und bei anhaltender Trockenheit Tendenzen zu geringer Bestockung zu beobachten. Die Standfestigkeit der Sorten wurde weniger auf die Probe gestellt. Lager zeigte sich vereinzelt kurz vor der Ernte. Diese verzögerte sich durch häufige Niederschläge in der ersten Augushälfte auf einigen Standorten. Das Ertragsniveau lag unter dem der beiden Vorjahre mit Unterschieden zwischen den Orten. Die Kornqualität war überwiegend gut.

Aus den mehrjährigen LSV-Ergebnissen lassen sich nachfolgende Hinweise zur standortspezifischen Nutzung der Sommerweizensorten in Sachsen-Anhalt geben:

### Eliteweizen (E)

**Sonett** erzielt im 3-jährigen Mittel die höchsten Erträge. Im RP-Gehalt liegt die Sorte meist unter KWS Scirocco. Die Fallzahl liegt auf knapp mittlerem Niveau. Die standfeste Sorte ist wenig anfällig für Gelbrost. Mehltau kann standörtlich trotz guter Einstufung mittel bis stark auftreten. Auf DTR und die mittlere bis hohe Anfälligkeit für Ährenfusarium ist zu achten. Der Anbau nach Mais, vor allem ohne Pflugeinsatz sollte vermieden werden.

**KWS Scirocco** überzeugt mehrjährig mit hohen, stabilen RP-Gehalten und Sedimentationswerten. Nach zwei ertraglich schwächeren Jahren bringt die Sorte gute Leistungen im Kornertrag in der Stufe mit Fungizid. Die Fallzahlen sind hoch und mittel in der Stabilität zu bewerten. KWS Scirocco reift etwas früher, ist mittel bis gut standfest und hoch anfällig für Gelbrost bei ansonsten mittlerer bis guter Blattgesundheit.

**Granus** erreichte in den letzten drei Prüffahren im Kornertrag nicht das Leistungsvermögen der Sorte Sonett. RP-Gehalt und Fallzahlen liegen im Vergleich zu den mitgeprüften E-Weizen etwas niedriger. Die etwas später reifende, standfeste Sorte ist gegenüber Braunrost weniger anfällig. Mehltau kann stärker auftreten.

### Qualitätsweizen (A)

**KWS Chamsin** kann sich nicht von den ertragsstärksten E-Weizen abheben. Von Vorteil sind die gute Standfestigkeit und die hohen RP-Gehalte. Die Fallzahlen sind hoch und von mittlerer Stabilität. Gegenüber Blattkrankheiten besteht eine mittlere bis stärkere Anfälligkeit. Besonders auf Gelbrost, Braunrost und Blattseptoria ist zu achten.

**Dino** erzielt dreijährig knapp mittlere Kornerträge. Vorteile sind vor allem in der Kornqualität sichtbar. RP-Gehalt, Sedimentationswert und Fallzahl sind hoch bis sehr hoch. Die Anfälligkeit für Ährenfusarium ist gering bei meist mittlerer Blattgesundheit und Standfestigkeit. Mehltau kann etwas stärker auftreten.

**Cornetto** erreicht ein mittleres bis hohes Niveau im Kornertrag. Die Fallzahlen sind hoch bis sehr hoch und stabil. Die RP-Gehalte sind mittel bis hoch. Gegenüber Mehltau bestehen gute Resistenzen bei ansonsten mittlerer Anfälligkeit für Blattkrankheiten und einer mittleren Neigung zu Lager. Gelbrost tritt an einzelnen Standorten stärker auf.

**Quintus** überzeugt dreijährig mit überdurchschnittlichen Kornerträgen. Die RP-Gehalte erreichen nicht das Niveau von KWS Chamsin. Die Fallzahlen sind mittel bis hoch und von mittlerer Stabilität. Die standfeste Sorte weist gute Resistenzen gegenüber Gelb- und Braunrost auf und ist wenig anfällig für Ährenfusarium.

Die zweijährig geprüfte Sorte **Licamero** zeigt ein mit Quintus vergleichbares, hohes Niveau im Kornertrag, im RP-Gehalt und im Sedimentationswert. Es ist mit einer mittleren Höhe und Stabilität der Fallzahl zu rechnen. Für Mehltau und Ährenfusarium ist die Sorte wenig anfällig, kann aber stark von Braunrost befallen werden. Die Standfestigkeit liegt im mittleren Bereich. Der neu zugelassene A-Weizen **KWS Mistral** stand das erste Jahr in den Landesortenversuchen mit überzeugend hohen Kornerträgen und guter Kornqualität.

#### Empfehlungssorten 2017:

Qualitätsgruppe	Löß-/V-Standorte
<b>E</b>	Sonett <sup>1)</sup> , KWS Scirocco, Granus
<b>A</b>	Quintus, KWS Chamsin, Cornetto, Dino

<sup>1)</sup> nicht nach Mais und nicht pfluglos auf Grund der mittleren bis hohen Anfälligkeit für Ährenfusarium


#### LSV Sommerweichweizen 2014 – 2016 nach Anbaugebieten der NBL Kornertrag relativ zur Bezugsbasis (BB), FZ, FZ-Stabilität und RP-Gehalt

	Qualität	Kornertrag in Stufe II <sup>1)</sup> Löß-/V-Standorte	Fallzahl	Fallzahl- stabilität	RP- gehalt
<b>dreijährige Ergebnisse 2014 - 2016</b>					
<b>Anz. Vers.</b>		<b>18</b>			
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>		<b>80,0</b>			
KWS Scirocco	E	97	+	O	+++
Sonett	E	102	+	O	++
Granus	E	98	O/+	O	O/+
KWS Chamsin	A	99	+	O	++
Dino	A	99	++	+	++
Cornetto	A	101	++	+	O/+
Quintus	A	103	O/+	O	+
<b>zweijährige Ergebnisse 2015 - 2016</b>					
<b>Anz. Vers.</b>		<b>10</b>			
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>		<b>80,0</b>			
Licamero	A	104	O	O	+
<b>einjährige Ergebnisse 2016</b>					
<b>Anz. Vers.</b>		<b>6</b>			
<b>BB (dt/ha) <sup>2)</sup></b>		<b>77,4</b>			
KWS Mistral	A	105	+	O	+

<sup>1)</sup> Stufe II = mit Fungizid, mit optimalem Wachstumsreglereinsatz

<sup>2)</sup> BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel des Anbaugesbietes)

O = mittel, + = überdurchschnittlich, - = unterdurchschnittlich im Sinne des Anbauers

Bearbeiter Dr. G. Hartmann	LLG Sachsen-Anhalt Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	
-------------------------------	--	---