

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
des Landes Sachsen-Anhalt
(LLG)

Bernburger Agrarberichte

Heft 2/2005:

„Qualitätsgetreidetag 2005“

<u>Inhalt:</u>	Seite:
Optimale Saattermine und Saatstärken der Wintergerste BOESE, L.	3
Züchtung von Winterweizen und Winterroggen für die Bioethanolproduktion BLUMTRITT, TH.	8
Die Qualität der Getreideernte 2005 in Sachsen-Anhalt MEYER, L.	10
Die Wirtschaftlichkeit im Getreidebau unter den Bedingungen entkoppelter Beihilfen RICHTER, R.	13
Anforderungen der Industrie und des Verbraucherschutzes an die Qualität und Gesundheit des Getreides KOKERMENT, TH.	18
Aktuelle Entwicklungen am Getreidemarkt - Empfehlungen zur Vermarktung STRATMANN, R.	21
Ergebnisse und Empfehlungen zur Sortenwahl 2005 - Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale und Winterweizen HARTMANN, G.	23

Redaktion: Frau S. Richter / Dr. Boese

Herausgeber: Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
des Landes Sachsen-Anhalt
Strenzfelder Allee 22
06406 Bernburg

Tel.: 03471/ 334-140

Fax: 03471/ 334-105

e-mail: Sybille.Richter@llg.mlu.lsa-net.de

Die Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder.

Bernburg, den 15.12.2005

Optimale Saattermine und Saatstärken der Wintergerste

BOESE, L.

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt

Zusammenfassung

Dreijährige Saatzeitversuche am Standort Bernburg haben gezeigt, dass auch Wintergerste nicht zu früh gedrillt werden sollte. Auf den besseren Böden des mitteleuropäischen Flachlands sollte sie vom 20. September bis spätestens 10. Oktober in den Boden kommen. Fröhsaaten sind mit größeren Risiken vor allem durch Krankheits- und Schädlingbefall verbunden und können den Ertrag drücken. Spätsaaten führen zu einem Ertragsrückgang von im Mittel 2,5 dt/ha je Woche. Die Saatstärke sollte von den Preisverhältnissen (Saatgutpreis, Erzeugerpreis) und den Saatguteigenschaften (Tausenkornmasse, Keimfähigkeit) abhängig gemacht werden. Unter mittleren Bedingungen ist unabhängig vom Saattermin eine Aussaatstärke von 300 bis 350 keimfähigen Körnern/m² optimal. Das wirtschaftliche Ergebnis wird in diesem Bereich durch die Saatstärke jedoch kaum beeinflusst. Um Lager und andere Schädwirkungen nicht unnötig zu provozieren, sollte tendenziell die niedrigere Saatstärke bevorzugt werden. Saatstärkenzuschläge für zweizeilige Sorten sind nicht begründet.

Einleitung

Der nach der Interventionspreissenkung und angesichts fallender Aufkaufpreise noch vor einigen Jahren befürchtete Rückgang der Wintergerstenanbaufläche zugunsten des Weizens ist ausgeblieben. Nach wie vor beträgt der Anteil der Wintergerste an der gesamten Getreidefläche (ohne Mais) in Deutschland nahezu konstant 21 Prozent. Das sind immerhin knapp 1,4 Millionen Hektar. Trotz häufig geringerer Erlöse im Vergleich zum Weizen wissen viele Bauern die Vorzüge der Wintergerste zu schätzen. Für einen gewissen Anteil Gerste in der Fruchtfolge sprechen zum einen phytosanitäre Gründe. Eine weitere Erhöhung des Weizenanteils würde sicher dessen Erträge drücken. Der entscheidende Vorzug der Wintergerste ist jedoch ihre im Vergleich zum Weizen und den anderen Getreidearten frühere Reife, aus der sich im Einzelnen folgende **Vorteile** ableiten lassen:

- in Trockenjahren bzw. auf Übergangstandorten höhere Erträge als Weizen
- ideale Vorfrucht für Winterraps
- längere Frist zur Stoppelbearbeitung für Wintergetreide als Nachfrucht
- Verlängerung der Mähdruschkampagne und höhere Auslastung der Erntetechnik

Diese Vorteile werden der Gerste auch in Zukunft einen nicht unbedeutenden Anteil an der Wintergetreidefläche sichern. Positiv ist zu vermerken, dass die meisten der in den letzten Jahren zugelassenen zwei- und mehrzeiligen Sorten über eine sehr gute Standfestigkeit verfügen und dadurch die Sicherheit des Wintergerstenanbaus erhöhen.

Versuche

Zu Fragen des Saattermins und der Saatstärke wurden an der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau am Standort Bernburg (Löss-Schwarzerde, 469 mm mittlerer Jahresniederschlag, 9,1 °C Jahresmitteltemperatur) in den Jahren 2000 bis 2004 Versuche durchgeführt. Zwei mehrzeilige (Carola, Aviron) und zwei zweizeilige Sorten (Regina, Duet) wurden jeweils zu vier Saatterminen in halbmonatigen Abständen ab Anfang September bis Mitte Oktober mit jeweils drei Saatstärken (200, 300, 400 keimfähige Körner/m²) ausgesät. 2003

war die Wintergerste nach Kahlfrösten bis -16 °C vollständig ausgewintert. 2004 war der Versuch wegen starken Lagers nicht auswertbar. Saattermin und Saatstärke hatten auf diese Schäden kaum oder gar keinen Einfluss. In den drei verbliebenen Versuchsjahren traten Auswinterungsschäden und Lager nicht auf.

Saattermin

In allen drei Jahren brachte die Aussaat Anfang Oktober die höchsten Erträge (Abb. 1). Sowohl die beiden Frühsaat-, als auch der späte Saattermin Mitte Oktober führten zu einem mehr oder weniger deutlichen Rückgang der Erträge. Dieser Ertragsrückgang betraf alle geprüften Sorten gleichermaßen (Abb. 2), so dass aus den Ergebnissen keine unterschiedlichen Saatzeitansprüche der Sorten abgeleitet werden können. Während der Ertragsabfall nach Aussaat Mitte Oktober auf die nicht ausreichende Vorwinterentwicklung zurückgeführt werden kann, hat der Minderertrag der Frühsaaten verschiedene Ursachen. Im ersten Versuchsjahr führte Trockenheit im September zu einem verzögerten und ungleichmäßigen Aufgang. Vor allem im zweiten Jahr wurden bereits im Herbst starke Infektionen mit Blattkrankheiten beobachtet, von denen wiederum die Frühsaaten stärker betroffen waren. Befall mit insektenübertragbaren Viruskrankheiten ist als Ursache der Ertragsdepressionen auszuschließen und wurde auch nicht beobachtet, da neben einer zusätzlichen insektiziden Saatgutbeizung bei Befallsdruck auch Behandlungen zur Bekämpfung der Virusvektoren durchgeführt wurden. Andere am Standort durchgeführte Versuche und Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass Infektionen mit Gerstengelverzweigungs- oder auch Weizenverzweigungsvirus insbesondere bei Frühsaaten zu drastischen Ertragseinbrüchen führen können.

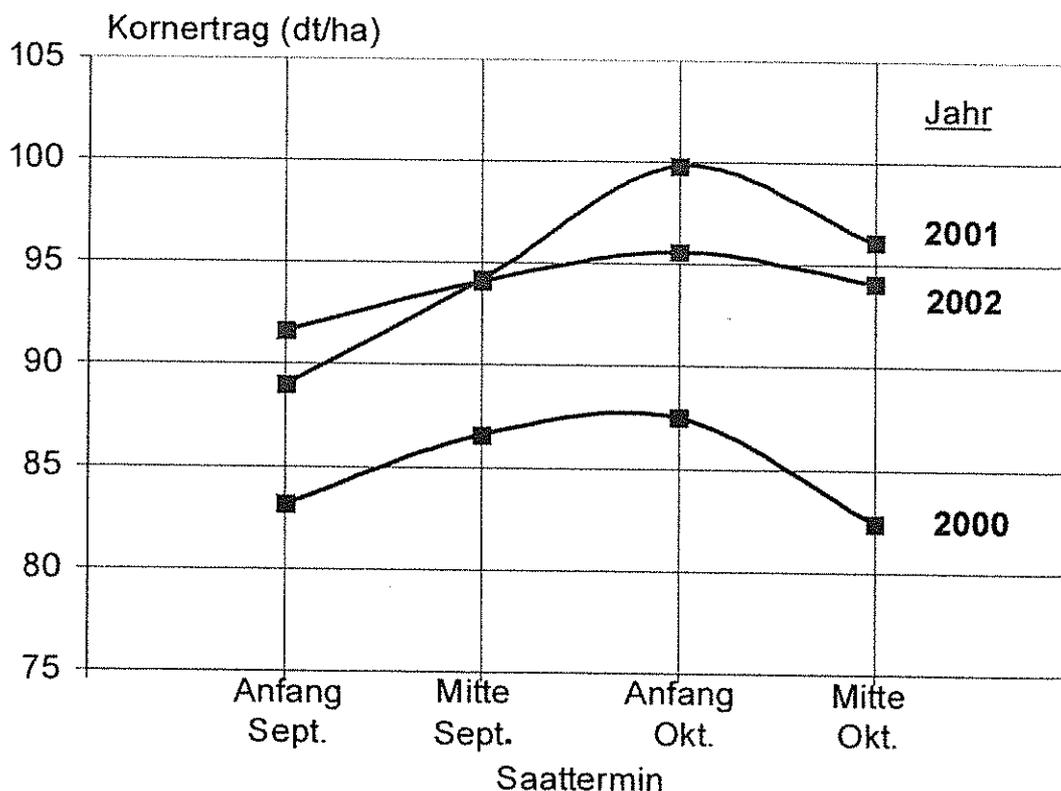


Abbildung 1: Kornertrag von Wintergerste in Abhängigkeit vom Saattermin in drei Versuchsjahren (Mittel drei Saatstärken und vier Sorten)

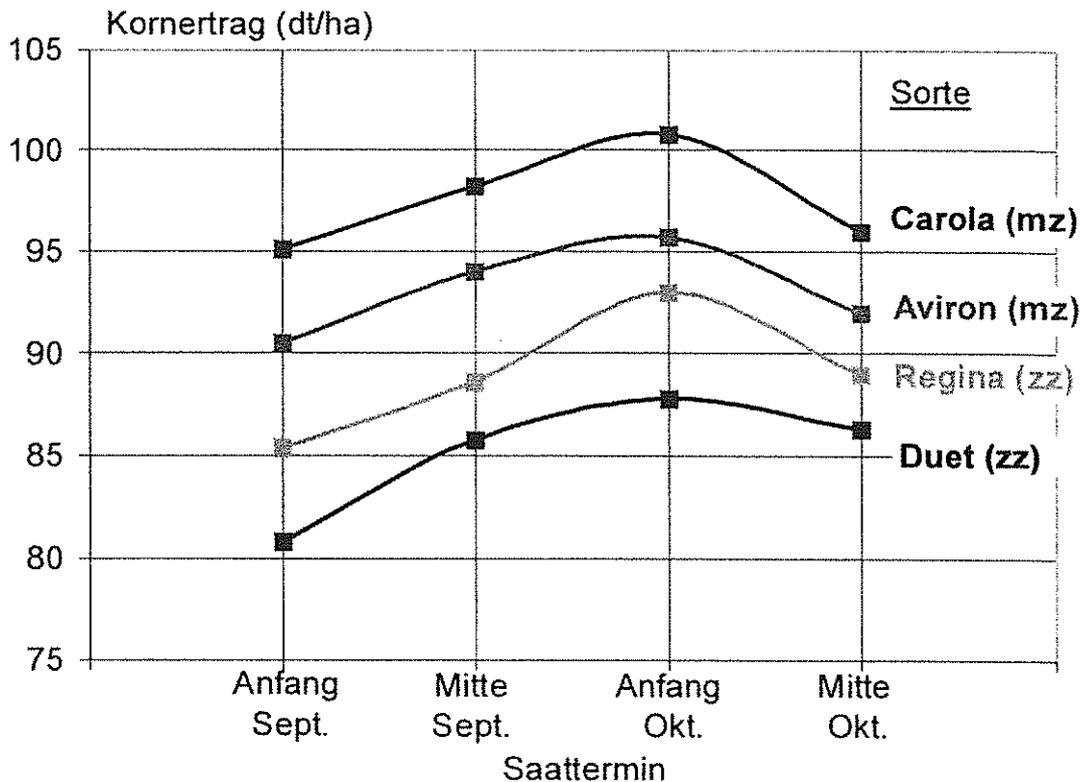


Abbildung 2: Kornertrag von Wintergerste in Abhängigkeit von Saattermin und Sorte (Mittel drei Jahre)

Schlussfolgernd aus diesen Ergebnisse sollte auch Wintergerste eher nicht zu früh gedrillt werden. Während Frühsaaten (vor dem 20.09.) unter günstigen Standortbedingungen im mitteleuropäischen Flachland selten Ertragsvorteile bringen, sollte ihr Risiko durch Krankheits- und Schädlingsbefall nicht unterschätzt werden. Frühsaaten ziehen häufig höhere Pflanzenschutzmaßnahmen nach sich. Wintergerste ist in dieser Beziehung nicht anders einzuschätzen als die anderen Wintergetreidearten. Zur Ausschöpfung ihres Ertragspotentials sollte die Saat jedoch bis spätestens 10. Oktober im Boden sein. Spätsaatversuche am Standort Bernburg haben gezeigt, dass Wintergetreide unabhängig von der Art auf Aussaatverzögerung nach Mitte Oktober je Woche im Mittel der Jahre mit 2,5 dt/ha Ertragsrückgang reagiert.

Saatstärke

Unabhängig vom Saattermin wurden mit 400 keimfähigen Körnern/m², der höchsten geprüften Saatstärke, auch die höchsten Erträge erzielt (Abb. 3). Dies betraf wiederum alle Sorten gleichermaßen. Eine Wechselwirkung von Saattermin und Saatstärke auf den Ertrag ist nicht erkennbar. Die oft gegebene Empfehlung, bei Frühsaaten die Saatstärke deutlich abzusenken und bei Spätsaaten zu erhöhen, sollte deshalb kritisch betrachtet werden. Analoge Ergebnisse wurden am Standort Bernburg in zurückliegenden Jahren auch mit Winterroggen und Sommergetreide erzielt.

Ähnlich wie in einer früheren Versuchsserie ist auch in den hier ausgewerteten Versuchen keine Wechselwirkung zwischen der Sorte bzw. dem Sortentyp und der Saatstärke auf den Kornertrag nachzuweisen (Abb. 4). Alle Sorten reagierten auf die Saatstärke nahezu gleich. Deshalb sollte auch die noch oft geäußerte Empfehlung, zweizeilige Sorten mit einer um bis

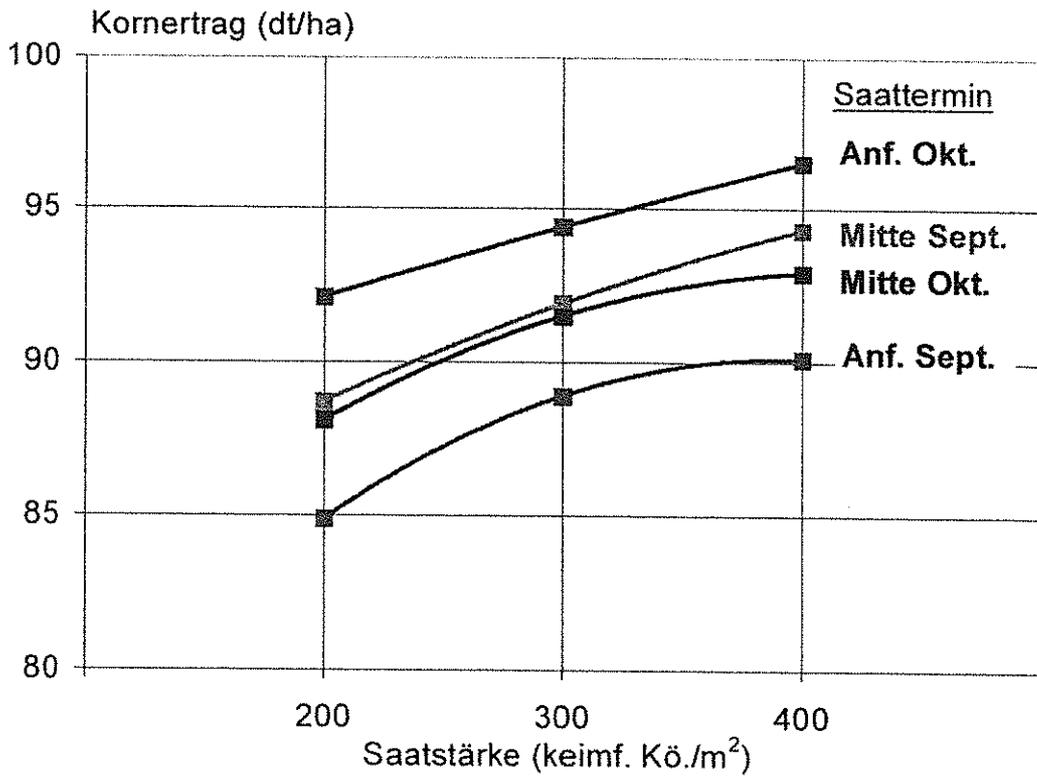


Abbildung 3: Kornertrag von Wintergerste in Abhängigkeit von Saattermin und Saatstärke (Mittel drei Jahre)

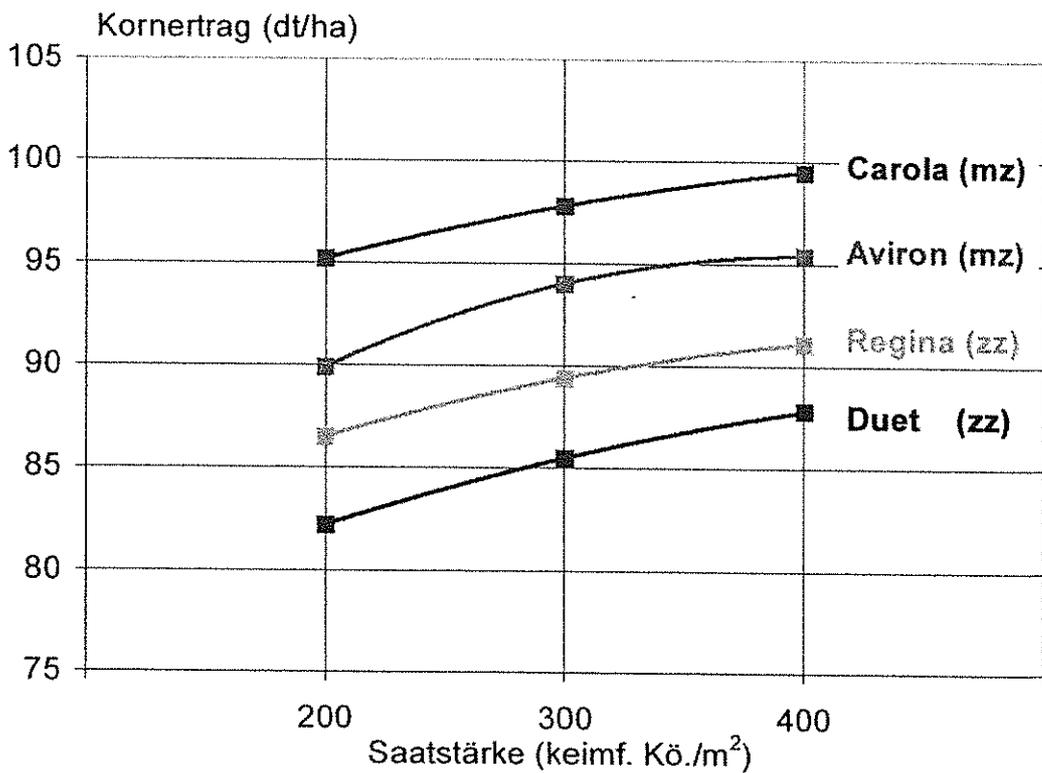


Abbildung 4: Kornertrag von Wintergerste in Abhängigkeit von Sorte und Saatstärke (Mittel drei Jahre)

zu 50 Körner/m² höheren Saatstärke auszudrillen, ebenfalls überdacht werden. Unterschiedliche Saatstärken der einzelnen Sortentypen und Sorten sind aus der Sicht dieser Ergebnisse nicht gerechtfertigt.

Bei der **Festlegung der Saatstärke** sollten jedoch die Saatgutkosten nicht außer Acht gelassen werden. Eine Kennziffer, die die variablen Kosten der Aussaat berücksichtigt, ist die saatgutkostenfreie Leistung (skfL). Sie kennzeichnet den angenommenen Erlös (Kornertrag x Erzeugerpreis), vermindert um die Kosten des Saatguts. Sie kann auf der Grundlage von Versuchsergebnissen und weiterer Annahmen für die verschiedenen Saatstärkestufen berechnet werden. Den Beispielsrechnungen in Abbildung 5 wurde ein Saatgutpreis (lose ab Station) von 35 €/dt und ein Erzeugerpreis der Gerste von 9 €/dt zugrunde gelegt. Für unterschiedliche Saatguteigenschaften wurden drei verschiedene Varianten berechnet. Das Ergebnis macht deutlich, dass die um die Saatgutkosten bereinigte monetäre Leistung des Wintergerstenanbaus und die wirtschaftlich optimale Saatstärke nicht zuletzt auch durch die Saatguteigenschaften bestimmt werden. In der günstigen Variante A (niedrige Tausenkornmasse, hohe Keimfähigkeit) liegt das Optimum der Saatstärke bei 350 keimfähigen Körnern/m². Unter ungünstigen Bedingungen (Variante C = hohe TKM und niedrige KF) wäre dagegen eine Absenkung der Saatstärke auf unter 300 keimfähige Körner/m² angeraten. Unter mittleren Bedingungen dürften 300 bis 350 keimfähige Körner/m² als Saatstärke für Wintergerste optimal sein. Allgemein, das zeigt die Abbildung allerdings auch, hat die Saatstärke unter den angenommenen Bedingungen jedoch nur einen sehr geringen Einfluss auf das wirtschaftliche Ergebnis. Um Lager und andere Schädigungen nicht unnötig zu provozieren, sollte deshalb tendenziell die niedrigere Saatstärke bevorzugt werden.

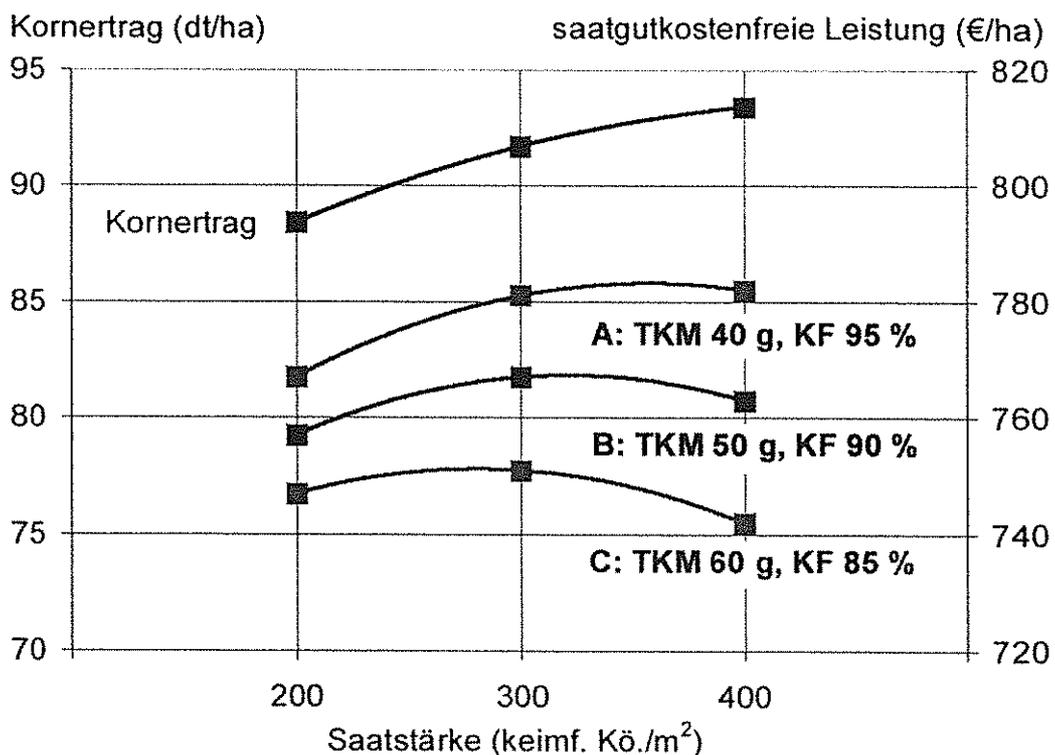


Abbildung 5: Kornertrag und saatgutkostenfreie Leistung von Wintergerste in Abhängigkeit von der Saatstärke bzw. den Saatguteigenschaften (Kornertrag im Mittel von drei Jahren, vier Sorten und vier Saatterminen; skfL bei Saatgutpreis 35 €/dt, Erzeugerpreis 9 €/dt)

Züchtung von Winterweizen und Winterroggen für die Bioethanolproduktion

Blumtritt, Th.

Lochow-Petkus GmbH

Die Wirtschaftlichkeit in Anbau und Verarbeitung von Bioethanolgetreide wird wesentlich durch das komplexe Merkmal Kornertrag, den Stärkegehalt sowie die Mykotoxinbelastung (Fusarium, Mutterkorn) beeinflusst.

Der **Kornertrag** wird auch weiterhin das wichtigste Zuchtziel bleiben, denn hohe Kornerträge sind die Basis des Landwirts für eine gute Wirtschaftlichkeit. Untersuchungen von bundesweiten Landessortenversuchsergebnissen aus den Jahren 2000...2003 (n = 148) ergaben, dass Winterweizen ab einem Standortpotenzial (gemessen in Kornertrag Winterweizen pro ha) von ca. 90 dt/ha den anderen Arten überlegen ist. Hybridroggen besitzt auf den leichten und mittleren Böden das höchste biologische Kornertragspotenzial unter den beobachteten Getreidearten.

Mittel- und langfristig werden Weizen und Roggen einen ähnlichen Ertragsfortschritt realisieren, der für andere Getreidearten aufgrund des begrenzten Marktpotenzials und des damit geringeren züchterischen Inputs nur schwer zu realisieren sein wird.

Die bei den Bioethanolanlagen Zörbig, Schwedt und Zeitz als Nebenprodukt anfallende Schlempe wird als Proteinfuttermittel vorrangig in der Rinderfütterung eingesetzt. Da Mykotoxine im Gärprozess nicht abgebaut werden, spielen Unterschiede in der **Fusariumanfälligkeit** bei Weizen und Mutterkornanfälligkeit bei Roggen eine wesentliche Rolle.

Seit Ende der 90er Jahre war ein deutlicher Anstieg des Fusariumbefalls in Deutschland speziell bei Weizen und Triticale zu verzeichnen. Resistenzzüchtung ist hier die wichtigste Maßnahme zur Verringerung der Mykotoxinbelastung. Inzwischen stehen laut Beschreibender Sortenliste 2004 aktuell 59 Winterweizen-Sorten zur Verfügung, die im Merkmal Anfälligkeit für Ährenfusarium mindestens mit der Note 4 (gering bis mittel) eingestuft waren. Darunter befinden sich zunehmend auch Sorten, die über hohen Kornertrag und gute Standfestigkeit bzw. eine geringere Pflanzenlänge verfügen. Weitere Zuchtfortschritte sind zu erwarten, da interessante Resistenzquellen zur Verfügung stehen.

Beim Roggen haben die Landwirte immer wieder mit zu hohen **Mutterkorn**-Besatzwerten zu kämpfen. Diese traten insbesondere bei den hochertragreichen Hybridsorten auf. Lochow-Petkus hat in den letzten zehn Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um hier Fortschritte zu erzielen. PollenPlus® als Ergebnis dieser langjährigen Entwicklungsarbeit ist eine neue Technologie von Lochow-Petkus. Sie befähigt unsere neuen Hybridroggensorten, sehr hohe Mengen an Pollen zu bilden. Die Bestände sind damit deutlich besser gegen Mutterkorn geschützt. Gleichzeitig steht PollenPlus neben hoher Abwehrkraft gegen Mutterkorn auch für ein hohes agronomisches Leistungspotenzial.

Hohe **Stärkegehalte** gewährleisten dem Verarbeiter in der Regel hohe Alkoholausbeuten. Ein hohes Hektoliter-Gewicht und eine gute Kornausbildung mit mittlerem bis hohem Tausendkorngewicht sowie mittlere bis niedrige Rohproteingehalte sind für eine hohe Stärkeausbeute vorteilhaft. Ertragsstarke B- oder C-Weizen, aber auch proteinschwache A-Sorten erreichen im Gegensatz zu E- oder A-Weizen höhere Stärkegehalte.

Im aktuellen Roggensortiment sind keine wesentlichen Unterschiede im Stärkegehalt festzustellen. Erste Forschungsprojekte auf Züchterebene zur Steigerung des Stärkegehalts laufen derzeit an.

Auffallend bei der Betrachtung der zurzeit vorliegenden Daten zum Thema Stärkegehalt ist, dass Weizen gegenüber Roggen je nach Herkunft, Sorte etc. etwa um 4...5%-Punkte höhere Stärkegehalte aufweist, dieser Unterschied bei der Ethanolausbeute jedoch deutlich geringer wird. Dies weist darauf hin, dass bei der Vergärung von Roggen weitere Bestandteile außerhalb der Stärke relevant sind.

Generell bleibt beim Thema Stärkegehalt und Ethanolausbeute festzuhalten, dass die momentan vorhandene Datendecke noch relativ dünn ist. Forschungsarbeit und Praxiserfahrungen werden hier weitere Erkenntnisse liefern.

Die Qualität der Getreideernte 2005 in Sachsen-Anhalt

MEYER, L.

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt

Die Qualität des Getreides aus der Ernte 2005 war geprägt durch eine relativ kurze Kornfüllungsphase (Weizen und Roggen) sowie durch einen witterungsbedingten verzögerten Drusch der reifen Bestände. Die kühle Witterung zur Abreife verhinderte eine Schädigung von Fusarium-Erkrankungen, so dass die Bildung von Mykotoxinen nur in Einzelfällen problematisch zu bewerten war. Nachfolgend werden die Ergebnisse zur Beurteilung der Qualität des Getreides in Sachsen-Anhalt getrennt nach Getreidearten vorgestellt.

Wintergerste

Als die zuerst abreifende Getreideart konnte die Wintergerste noch überwiegend bei trockener Witterung geerntet werden. Im Gegensatz zum Weizen und Roggen war auch die Kornfüllung nicht beeinträchtigt. Bei einem durchschnittlichen Hektolitergewicht von 63,2 kg/hl erreichte die Mehrzahl der geernteten Partien den vom Handel geforderten Standardwert von 62 kg/hl (Tab. 1). Mit einem mittleren Eiweißgehalt von 12,8 % ist ein hoher Futterwert gewährleistet. Eine mikrobiologische Belastung wurde nicht beobachtet.

Tabelle 1

Qualität der Wintergerste aus der Ernte 2005 Sachsen-Anhalt

Parameter	2005	2004	2003
Hektolitergewicht	63,2 kg/hl (55,0 ... 70,0)	62,6 kg/hl	63,7 kg/hl
Rohprotein	12,8 % (9,7 ... 15,5)	12,5 %	14,4 %
Marktwareanteil (Siebung > 2,2 mm)	95 % (69 ... 99)	96 %	94 %

Winterweizen

Die seit Ende Juli reifen Bestände konnten auf Grund der feucht-kühlen Witterung nur verzögert abgeerntet werden. Dies hatte zur Folge, dass sich die Ernte der letzten Schläge bis Anfang September erstreckte.

Die Kornausbildung (Stärkeeinlagerung) war durch die schnelle Reifephase Ende Juni / Anfang Juli beeinträchtigt. Dies zeigt sich an dem geringen mittleren Hektolitergewicht von 75,2 kg/hl (Tab. 2; Standardwert für Qualitätsweizen mind. 78 kg/hl). Damit ist auch eine verschlechterte Mehlausbeute verbunden. Die Proteinwerte liegen – bedingt durch das kleinere Korn – relativ hoch. Mit durchschnittlich 14,0 % ist ein sehr guter Wert erreicht. Auch die Proteinqualität ist bei einem Sedimentationswert von 58 Eh positiv zu bewerten. Problematisch ist die Einhaltung der Stärkequalität anzusehen. Die Überständigkeit vieler Bestände – verbunden mit häufiger Niederschlagstätigkeit – schuf die Gefahr des enzymatischen Abbaus der Stärke und damit der Verschlechterung der Fallzahlen. Besonders die Schläge, die erst nach dem 20. August geerntet wurden, zeigten schwächere Fallzahlen. Deutlich wurde

im Erntejahr 2005 jedoch die sortentypisch ausgeprägte Eigenschaft der „Fallzahl“ bzw. der „Amylase-Aktivität“. Insgesamt ist einzuschätzen, dass ca. 20 % aller Erntepartien unter dem Standardwert für die Fallzahl von mind. 220 s liegen und damit zumindest eine eingeschränkte Backqualität vorhanden ist. Fusarium-geschädigte Körner bzw. kritische Werte im Mykotoxin-Gehalt wurden nur in Einzelfällen beobachtet.

Tabelle 2

Qualität des Winterweizens aus der Ernte 2005 Sachsen-Anhalt

Parameter	2005	2004	2003
Hektolitergewicht	75,2 kg/hl (63,0 ... 82,0)	79,6 kg/hl	79,1 kg/hl
Rohprotein	14,0 % (10,3 ... 19,1)	13,3 % *	13,9 % *
Sedimentationswert	58 Eh (28 ... 72)	52 Eh *	58 Eh *
Fallzahl	20 % der Proben unter 220 s	342 s	313 s

* nach Besonderer Erntemittlung 2003 und 2004

Tabelle 3

Sortenspektrum Winterweizen zur Ernte 2005

Qualitätsgruppe	Sorten mit hohem Flächenanteil (Ernte 2005)	Anbaufläche (%)		
		2005	2004	2003
E	Aron, Altos, Akteur	30	25	30
A	Tommi, Cubus, SW Tataros	55	55	50
B	Drifter, Ritmo	15	20	20
C		< 1	< 1	< 1

Im Anbauverhältnis der einzelnen Qualitätsgruppen zeigen sich nur geringfügige Veränderungen zu den Vorjahren (Tab. 3). Sachsen-Anhalt bestätigt die klimatische Vorzüglichkeit im Anbau von Qualitätsweizen. Davon nehmen die E-Weizensorten mit 30 % einen weiterhin hohen Anteil ein. Im Sortenspektrum deuten sich Veränderungen an, die den Zuchtfortschritt der neu zugelassenen Sorten wirksam werden lassen. Die sogenannten EU-Sorten wurden entsprechend ihrer vergleichbaren Qualitätszuordnung berücksichtigt.

Winterroggen

Auch beim Winterroggen verlief die Kornfüllungsphase nicht optimal. Folge waren geringere Naturalgewichte und damit ggf. zusätzliche Aufbereitungsmaßnahmen. Für die Verwendung als Brotroggen bedeutet dies eine verminderte Mehlausbeute. Kritischer Qualitätsparameter war im Jahr 2005 die Fallzahl. Ähnlich wie beim Winterweizen führte die Überständigkeit unter den gegebenen Witterungsbedingungen zum enzymatischen Stärkeabbau. Je länger

die Ernte verzögert war, um so größer war die Gefahr, nur Futterqualität einzufahren. Ca. 20 % aller Muster konnten den Standardwert in der Fallzahl von 120 s nicht erfüllen (Tab. 4). Erwähnenswert ist zudem der sehr starke Mutterkorn-Befall. 90 % aller untersuchten Proben wiesen einen Befall auf. Viele davon lagen in der Befallsstärke über 0,05 % (Schwellenwert für Brotroggen) und mussten damit in der Erfassung bzw. in der Mühle zusätzlich aufbereitet werden.

Tabelle 4

Qualität des Winterroggens aus der Ernte 2005 Sachsen-Anhalt

Parameter	2005	2004	2003
Hektolitergewicht	71,2 kg/hl (63,4 ... 76,7)	74,5 kg/hl	74,2 kg/hl
Marktwareanteil (Siebung > 1,8 mm)	95 % (64,6 ... 99,9)	99 %	97 %
Fallzahl	20 % der Proben unter 120 s	> 120 s	> 150 s
Mutterkorn	90 % der Proben	40 % der Proben	70 % der Proben

Sommergerste

Der Anbau von Sommergerste mit dem Gebrauchswert Braugerste bewegt sich in Sachsen-Anhalt auf niedrigem Niveau. Die wenigen Muster lassen die Einschätzung zu, dass in diesem Jahr mit einem Vollgersteanteil von 91 % eine gute Kornausbildung vorhanden war (Tab. 5; als Braugerste mind. 90 % gefordert). Die Eiweißwerte zeigen auf Grund einer späten N-Nachlieferung eine für Brauzwecke ungünstige Erhöhung. Mit durchschnittlich 11,7 % Eiweiß wird der Optimalbereich (9,5...10,5) deutlich überschritten. Somit ist der als Braugerste vermarktungsfähige Anteil mit nur ca. 40 % einzuschätzen.

Tabelle 5

Qualität der Sommergerste aus der Ernte 2005 Sachsen-Anhalt

Parameter	2005	2004	2003
Hektolitergewicht	65,6 kg/hl (60,9 ... 69,6)	66,2 kg/hl	67,4 kg/hl
Vollgersteanteil * (Siebung > 2,5 mm)	91 % (71 ... 98)	88 %	93 %
Rohprotein *	11,7 % (9,6 ... 14,0)	10,7 %	12,0 %
Kornanomalien	gering	gering	ohne

* nur Braugerstesorten

Die Wirtschaftlichkeit im Getreidebau unter den Bedingungen entkoppelter Beihilfen

RICHTER, R.

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen- Anhalt

Die Getreideernte 2005 entwickelte sich zu einer Zitterpartie. Nach den schlechten Erträgen der beiden Vorjahre war eine mindestens auf Durchschnittsniveau liegenden Ernte für die Liquidität der Ackerbaubetriebe notwendig. Letztendlich konnte das erreicht werden, mehr nicht. Ursache für niedrige Naturalgewichte und schlechte Fallzahlen waren die regenbedingten Erntepausen. Mindererträge waren in unserer Region auch das Resultat von Mäusen. Die Hoffnung auf steigende Erlöse für mahlfähige Weizen- und Roggenpartien wurde auf Grund der gewachsenen EU und der Globalisierung der Märkte schnell gedämpft.

Anbau, Erträge und Preise

In der Anbauentwicklung ist die Tendenz zur Favorisierung von Winterungen auch weiterhin zu erkennen. Während im Verhältnis zum Vorjahr der Anbau von Winterweizen und Wintergerste zunahm, verringerte sich die Fläche für Roggen und Triticale. Wegen der schlechten Absatzlage und der geringen Preise bei Sommergetreide und Mais verringerte sich deren Anbaufläche mit Ausnahme von Hartweizen (Durum) deutlich. Nutznießer der Anbauverschiebungen ist der Raps. Weiterhin wurden 2005 ca. 21.000 ha Ackerfläche „aus der Produktion“ genommen.

Bei Winterweizen und Wintergerste erreichten die Durchschnittserträge in Sachsen- Anhalt bei aller regionalen Differenzierung das Mittel der Jahre 2000-04. Alle andren Getreide konnten an die langjährigen Durchschnitte nicht anknüpfen.

Tabelle 1

Kornerträge in Sachsen-Anhalt sowie in den LHO Betrieben in Bernburg und Iden (dt/ha)

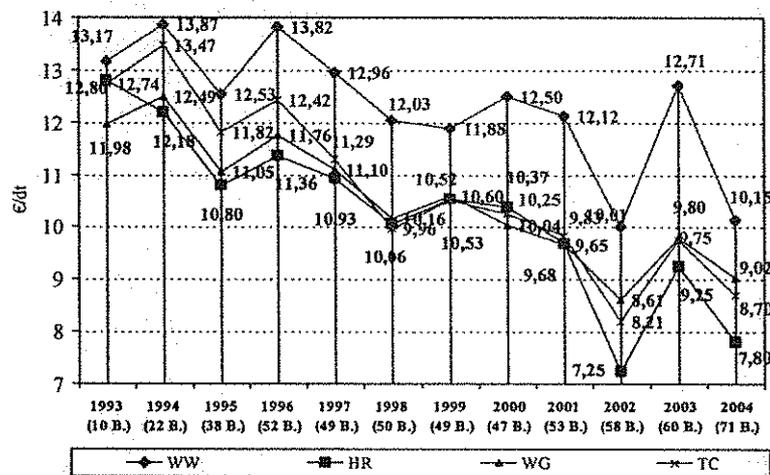
	2000-04	2005*	%	LVG BBG	LVG Iden
Winterweizen	70,9	72,5	102	59,7	61,7
Wintergerste	66,8	67,5	101	80,3	57,8
Durum	49,3	44,4	90	45,4	-
Winterroggen	50,7	44,5	88	-	49,8
Sommergerste	50,5	47,7	95	-	-
Hafer	42,7	40,8	95	-	-
Winterraps	32,9	38,0	115	37,7	33,6
Erbsen	32,6	?	?	29,2	-
Triticale	52,6	51,2	97	-	-

* vorläufiges

Auf Grund der Wettersituation und des Mäusebefalls hatte insbesondere der Standort Bernburg mit Ertragseinbußen im Winterweizen zu kämpfen. Die nicht durch Vorsommertrockenheit geschädigte und pünktlich geerntete Wintergerste brachte mit 80,3 dt/ha dagegen ein vergleichsweise gutes Ergebnis. Auf Grund dieses Faktors sowie der Erzeugerpreise auf B-Weizen Niveau und die Entzerrung der Arbeitsspitzen spricht vieles für eine Anbauausdehnung der Wintergerste.

Der negative Trend in der Erlösentwicklung setzte sich weiterhin fort. Gute Weizenqualitäten wurden ex Ernte mit 10,75 €/dt gehandelt. Eine Weiterlagerung erscheint hier sinnvoll. Das große Aufkommen an Futterweizen hat zu sinkenden Preisen in diesem Segment geführt. Belastet wird der Futtergetreidemarkt auch durch schlechte Qualitäten in Ungarn. Da dieser auch nicht interveniert werden kann, drückt er insbesondere auf den süddeutschen Markt. Allerdings ist aus den niedrigen Futterweizenpreisen nicht automatisch auf feste Preise für Mahlqualitäten zu schließen.

Darstellung 1
Erlösentwicklung 1993- 2004



Quelle: Beratungsring Roßlau

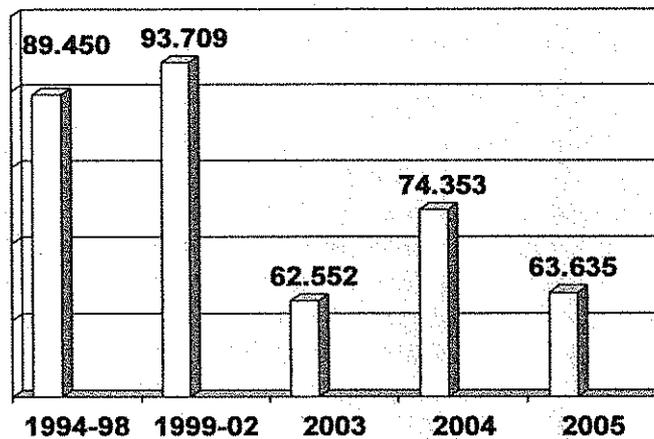
Fest sind die Preisaussichten für Brotroggen. Mahlfähige Partien kletterten auf das Niveau des Brotweizens. Die Preise für Wintergerste werden wohl in den nächsten Wochen noch wachsen. Die EU Ernte fällt erheblich niedriger aus und insbesondere in Spanien wird mit deutlichen Fehlmengen gerechnet. Auch deuten höhere Schweinebestände auf einen größeren Bedarf an Schweinefutter hin. Außerdem bleibt der Gerste das Netz der Intervention.

Einen signifikanten Beweis für die unternehmerischen Fähigkeiten unserer Landwirte spiegelt der Roggenanbau wider. Nach Wegfall der Intervention reduzierte sich die Roggenfläche um mehr als ein Drittel. Die relativ optimistischen Preise bei kleiner Erntemenge ließen den Anbau 2004 wieder auf 74 Tha steigen. Die jetzigen Markterfahrungen lassen einen Anbauumfang von ca. 65 Tha erkennen (6,5 % der AF).

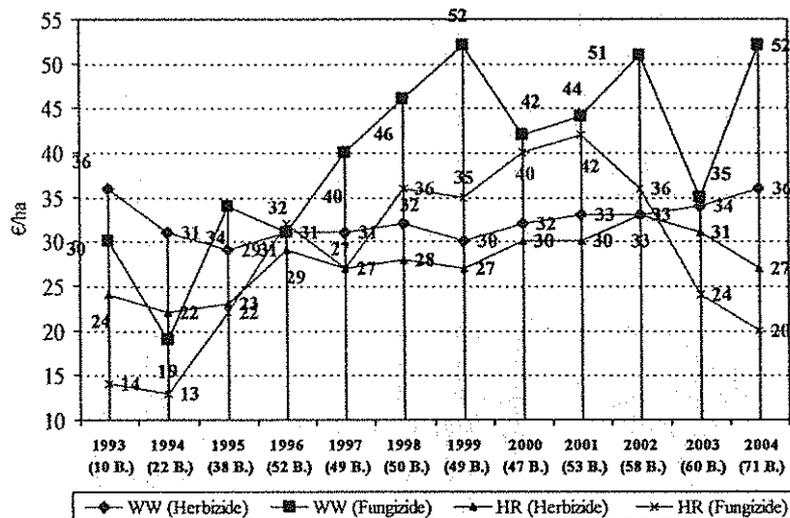
Prozesskosten

Bei den Prozess- oder Produktionskosten ist eine umgekehrte Tendenz zu den Erzeugerpreisen zu erkennen. Sowohl bei den Pflanzenschutzmitteln (vergl. Darst. 1) als auch bei anderen Betriebsmitteln sind Preissteigerungen zu erwarten.

Darstellung 2
Roggenanbau in Sachsen-Anhalt (in ha)



Darstellung 3
Entwicklung der Herbizid- und Fungizidkosten



Quelle: Beratungsring Roßlau

Bei Diesel und Energie werden Preissteigerungen bis 2006 erwartet (117 % gegenüber 2004). Auch die Kosten für Dünger und sonstige Betriebsmittel erhöhen sich. Nur für Futtermittel könnten langfristig Preissenkungen realisiert werden (88 %). Die Entkopplung der Prämienrechte von der Produktion hat eher die Stellung der Verpächter gestärkt. Bis 2009 werden Bodenpreise von durchschnittlich 3,30...3,80 € je Bodenpunkt erwartet. Ähnlich ist die Aussicht bei Lohnkosten. Mit Steigerungen bis 2009 auf 109...112 % des heutigen Niveaus ist zu rechnen. Daraus ergibt sich folgende Gesamtsituation:

- Preisniveau weiter fallend
- Prozesskosten steigend
- Agrarreform und Reform der ZMO ermöglichen Prämienzahlungen auch ohne Produktion
- Landwirt hat neue Kalkulationskriterien zu beachten

Entscheidungen und Alternativen

Wenn wir die prozesskostenfreie Leistung als Kriterium der Wettbewerbsfähigkeit definieren, muss uns klar sein, dass bei einer prozesskostenfreien Leistung von Null der Zinsaufwand, der Pachtaufwand und andere sonstige Kosten sowie der nicht an die Produktion gebundene Teil von Arbeits- und Maschinenkosten aus der entkoppelten Prämie zu zahlen sind, um Gewinn zu erzielen. Damit ergibt sich folgender Entscheidungsprozess:

1. Anbauoptimierung nach Prozesskostenfreier Leistung unter Beachtung der Fruchtfolge etc.
2. Wettbewerbsstellung jeder Fruchtfolge gegenüber „aus der Produktion nehmen“

Wollen wir Flächen aus der Produktion nehmen, sind weitere Kriterien wie u.a. getätigte Investitionen, Pachtverträge, Flächenausstattung des Betriebes und Entlassung von Arbeitskräften zu beachten. Wollen wir weiter produzieren, sind Kosteneinsparpotentiale zu suchen. Zu den Einsparpotentialen und Alternativen zählen:

- Leistungsstarke Technik bei Betrieben mit entsprechender Flächenausstattung
- Kauf von Dienstleistungen statt Technik bei kleineren Unternehmen
- Reduzierung des Arbeitskräfteeinsatzes
- Beschränkung der Arbeiten auf das „Nötigste“
- Suche nach Möglichkeiten zur Wertschöpfung mit dem Ziel, nicht die kritische Masse an AK zu unterschreiten, u.a. Kalkulation zur Non Food Produktion

Die Kosten für die Bodenbearbeitung und Aussaat sind ein wesentlicher Faktor in der Getreideproduktion (Tab. 2). Nach Sedlmeier sind in Abhängigkeit von Schleppergröße und Maschinengruppe bei bodenschonenden Verfahren 50...150 €/ha für Arbeitserledigungskosten zu sparen. Das ist betriebsintern zu prüfen und zu kalkulieren.

Tabelle 2

Kosten für Bodenbearbeitung und Aussaat (nach Sedlmeier, 2005)

Schleppergröße	74-89 kW	103-133 kW	103-133 kW
Maschinengruppe	Vierscharpflug Kreiselegge+ Sämaschine 3m Grubber 3m Frontpacker 3m	Sechsscharpflug Kreiselegge+ Sämaschine 4m Grubber 4,5m Frontpacker 4m	Scheibenegge 4m Mulchsaattechnik
Arbeitszeit pro ha	180 min.	85 min.	44 min.
Gesamtkosten Arbeitserledigung	276,81 €	219,06 €	115,53 €

Eine weitere Alternative ist die Produktion von Nawaro-Weizen. Bei garantierten Erzeugerpreisen von 8,00...8,50 €/dt wäre eine ähnliche Verwertung wie für die B-Weizenproduktion unter den Bedingungen von 2005 zu erzielen. Gegenwärtig belaufen sich die Preisangebote der BayWa AG für Nawaro-Weizen (verarbeitet bei Südzucker Zeitz) auf 8,20 €/dt für 2006 und 8,60 €/dt für 2006 und 2007.

Noch einige Bemerkungen zur **Getreideheizung**. Seit einem Jahr wird in der LLG ein umfassender Praxisversuch zur Getreideheizung durchgeführt. Sei dem Jahr 2000 liegt der Weizenpreis für die kWh unter dem Heizölpreis. Diese Tendenz hat sich speziell in diesem Jahr erhärtet. Mit ca. 12,5 kg Getreide erreichen wir den gleichen Heizwert wie mit 10 kg Holzpellets oder 5 Liter Heizöl. Vergleichen wir die Kosten für Ölheizung und Getreideheizung würden wir bei Beachtung aller zusätzlichen Investitionen etc. zu einer Verwertung des Getreides von 14 €/dt kommen. Das lässt neue Hoffnungen entstehen. Allerdings müsste an der Praxisrelevanz dieser Anlagen auch weiterhin gearbeitet werden.

Fazit

Im Gegensatz zu den beiden Vorjahren ist die Ernte 2005 wieder als Durchschnitt einzustufen. Der Anbau verändert sich auf Grund der gegenwärtigen Wettbewerbssituation. Während die Erzeugerpreise auf niedrigem Niveau ausharren, steigen die Produktionskosten. Mit den agrarpolitischen Entscheidungen sind Zahlungsansprüche auch ohne Produktion realisierbar. Damit steht der Landwirt neuen Entscheidungen gegenüber. Bei der Produktion von Getreide stehen Kosteneinsparungen und Alternativen zur Food-Produktion zur Diskussion.

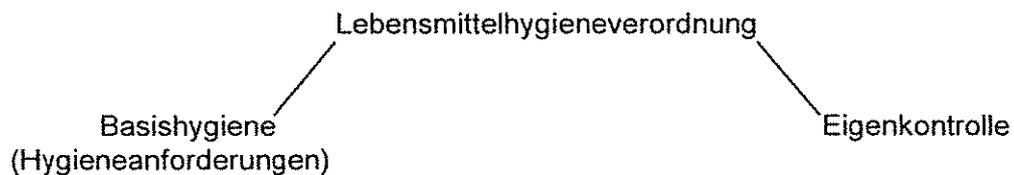
Anforderungen der Industrie und des Verbraucherschutzes an die Qualität und Gesundheit des Getreides

Kokerment, Th.

Saalemühle Alseben GmbH

1. Einleitung und allgemeine Grundsätze

Leitspruch und „roter Faden“ dieses Vortrages ist, dass Getreide mit der Trennung vom Halm Lebensmittel ist und als solches der Lebensmittelhygieneverordnung unterliegt. Dieses Faktums müssen sich alle, die an der Wertschöpfung und Veredlungskette des Getreides beteiligt sind, bewusst sein.



Der Basishygiene (Hygieneanforderungen/§3LMHV) unterliegen in einem Getreidemühlenbetrieb folgende Bereiche der Beschreibung und Beurteilung:

- Rohwarenbeschaffung
- Annahme des Getreides
- Abläufe im Getreidesilo
- Abläufe in der Mühle
- Abläufe im Mehlmischer
- Abläufe im Mehlsilo
- Abläufe in der Absackerei bzw. in der LKW-Verladung

Auf der anderen Seite wird in der Lebensmittelhygieneverordnung (§ 4LMHV) beschrieben, wie die Eigenkontrolle in einem Unternehmen zu organisieren ist.

Wer Lebensmittel herstellt, behandelt oder in den Verkehr bringt hat durch betriebliche Kontrollen die für die Entstehung gesundheitlicher Gefahren durch Faktoren biologischer, chemischer oder physikalischer Natur kritischen Punkte im Prozessablauf festzustellen und zu gewährleisten, dass angemessene Sicherungsmaßnahmen festgelegt, durchgeführt und überprüft werden. Dies erfolgt durch ein Konzept, das der Gefahrenidentifizierung und -bewertung dient, zu deren Beherrschung beiträgt und folgenden Grundsätzen genügt:

1. Analyse dieser Gefahren zwischen Produktions- und Arbeitsabläufen, beim Herstellen, Handeln und Inverkehrbringen.
2. Identifizierung der Punkte in diesen Prozessen, an denen diese Gefahren auftreten können.
3. Entscheidung, welche dieser Punkte für die Lebensmittelsicherheit kritische Punkte sind.
4. Festlegung und Durchführung wirksamer Sicherheitsmaßnahmen und deren Überwachung für diese kritischen Punkte.

5. Überprüfung der Gefahrenanalyse, deren kritischer Punkte und der Sicherungsmaßnahmen und deren Überwachung in regelmäßigen Abständen sowie bei der Änderung der Produktions- und Arbeitsabläufe beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln.

Diese gesetzlich klar definierten Grundsätze müssen bei der Erzeugung und Verarbeitung von Getreide akribisch beachtet und umgesetzt werden.

Anforderungen an die Qualität des Getreides

Einige die Qualität des Getreides beschreibenden Parameter sollen im folgenden erläutert werden:

- a) hl-Gewicht
 - „müllerisches Maß“ für die Dichte des Getreides
 - Zusammenhang zwischen hl-Gewicht und Mehlausbeute
- b) Rohproteingehalt
 - Proteine sind stickstoffhaltige, organische Bestandteile von Getreide oder Mehl
 - ist ein Indikator für die Backeigenschaften des Getreides, da Korrelation zwischen Proteingehalt und Klebergehalt besteht
- c) Fallzahl
 - mit der Fallzahlbestimmung wird Aussage über die α -Amylaseaktivität des Getreides getroffen
 - α -Amylaseaktivität hat erheblichen Einfluss auf das Backverhalten der Mehle
- d) Sedimentationswert
 - wird zur Bestimmung der Eiweißqualität ermittelt
 - es wird das Sedimentationsvolumen gemessen
- e) Besatz
 - Aussage über Sauberkeit und Reinheit des Getreides
 - Ermittlung von Bruchkorn, Kornbesatz, Auswuchs, Schwarzbesatz, lebenden und toten Schädlingen
- f) Fusarien/Mykotoxine
 - Fusarienbestimmung als subjektiver Anzeiger einer Mykotoxinbelastung
 - Mykotoxine sind Stoffwechselprodukte der Fusarien und können über verschiedene Analyseverfahren nachgewiesen werden
 - Partien mit sehr hoher Mykotoxinbelastung haben nichts in der menschlichen Ernährung zu suchen

Anforderungen an die Gesundheit des Getreides

Bei der Einlagerung, Gesunderhaltung und beim Transport/Umschlag des Getreides sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Lagerung
 - Maßnahmen vor der Einlagerung
 - > Be- und Entladebereich im saubereren Zustand
 - > keine Lagerung von Pflanzenschutzmitteln und gebeiztem Saatgut

- > Wände, Böden und sonstige Oberflächen sind zu reinigen
- > Schutz des Getreides vor Niederschlägen, Vögeln und Schadinsekten muss gesichert sein
- > jede Verunreinigung von Getreide ist zu vermeiden
- > Schutz der Fenster und Glühbirnen/Leuchtstoffröhren vor Glasbruch

- Maßnahmen bei der Einlagerung und während der Lagerung
- > entsprechend der Lagerdauer ist Getreide in lagerfähigen Zustand zu bringen z. B. durch Reinigung, Trocknung und/oder Belüftung
- > regelmäßige Temperaturregelung (etwa 14täglich) bei Temperaturanstieg geeignete Maßnahmen ergreifen
- > zur Gesunderhaltung des Getreides durchgeführte chemische Maßnahmen unbedingt dem Käufer mitteilen

■ Transport und Umschlag

- Mähdrescher und sämtliche Transportmittel müssen sauber und für Transport geeignet sein
- in Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemitteln müssen lebensmittelverträgliche Substanzen enthalten sein
- Entsprechend der Vorladung ist Reinigungsart zu wählen
- Transportausschlussliste für Getreide beachten (z. B. giftige Stoffe, Metallspäne, tierische Bestandteile)
- Transportreihenfolge dokumentieren

Werden all diese Maßnahmen und Hinweise umgesetzt steht einer erfolgreichen Verarbeitung nichts mehr im Weg.

Zusammenfassung und Ausblick

- Getreide ist Lebensmittel und unterliegt der Lebensmittelhygieneverordnung.
- Der Verbraucher ist der Gradmesser, ob ein Produkt erfolgreich ist oder nicht.
- Die Wertschöpfungskette vom Getreideerzeuger bis zum Lebensmitteleinzelhandel muss sich den Anforderungen stellen.
- Da Lebensmittel ein hoch sensibler Bereich sind, gehören partnerschaftliche Zusammenarbeit, geprägt von Vertrauen und Berechenbarkeit zu dem zwingend notwendigen Geschäftsgebaren zwischen den Marktpartnern.

Aus diesen zusammenfassenden Sequenzen lässt sich der Anspruch der Saalemühle Alsleben formulieren:

„Integrierte, regionale Erzeugung und Verarbeitung, die den Verbraucher durch Rückverfolgbarkeit und Nachhaltigkeit überzeugt.“

Aktuelle Entwicklungen am Getreidemarkt – Empfehlungen zur Vermarktung

Stratmann, R.

Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft GmbH, Bonn

Getreidemärkte an der Schwelle eines schwierigen Wirtschaftsjahres

Die europäischen Getreidemärkte haben erneut ein Extremjahr vor sich. Auf die durch Trockenheit reduzierte Ernte 2003 folgte 2004 ja ein Mengenrekord. Jetzt sind die Ernteergebnisse regional in Menge und Qualität sehr unterschiedlich und stellen alle Marktbeteiligten vor hohe Herausforderungen. Spekulatives Marktverhalten trägt dazu bei, dass Preistiefpunkten speziell im Futtersektor deutlich positivere Erwartungen für Qualitätsgetreide gegenüber stehen. Dazu kommen erhebliche regionale Angebotsunterschiede, die auf Standorten mit normalen oder sogar guten Ernteergebnissen zu deutlich besseren Absatzerwartungen als im vorigen Wirtschaftsjahr führen. Vor allem in Südwesteuropa/Mittelmeerraum muss der Ergänzungsbedarf 2005/06 wesentlich höher als 2004/05 veranschlagt werden. Mit diesen wachsenden übergebiethlichen/innergemeinschaftlichen Absatzprognosen werden ebenfalls positivere Preisaussichten verbunden.

Bei uns in Deutschland trägt dies maßgeblich dazu bei, dass aus der kleineren und qualitativ sehr heterogenen Getreideernte 2005 vor allem für die ersten Monate des Wirtschaftsjahres eine unterdurchschnittliche Marktleistung der Erzeuger absehbar ist, obwohl beispielsweise die Weizenernte den langjährigen Mengendurchschnitt um 1,5 Mio. t übertrifft. Stärker als sonst setzen die landwirtschaftlichen Betriebe aber darauf, nach dem Erntedruck stabilere, möglichst auch höhere Preise zu erzielen. Allerdings können zumindest Teilmärkte wie die Mälzereien im Falle der Braugerste und Mühlen bei Interventionsgetreide noch auf Überschüsse aus dem hohen Vorjahresangebot zurückgreifen. Dies entspannt das Angebot. Längst sind aus den EU-Interventionsbeständen beispielsweise für den Transfer nach Spanien und Portugal zum Ausgleich des hohen Futterdefizits gut 700.000 t Getreide ausgeschrieben und für den Drittlandsexport über 2,6 Mio. t Getreide, darunter 1,2 Mio. t Weizen, 900.000 t Gerste und 500.000 t Roggen freigegeben. Auf dem Binnenmarkt bietet Brüssel zudem bis Ende Oktober 776.000 t Mais an, davon allein 500.000 t aus Ungarn. Selbst dies drängt die EU-Exporteure bei den Ausschreibungen aus dem Markt über 2 Mio. t Weizen, 1 Mio. t Gerste und 400.000 t Hafer etwas in die Defensive.

Begrenztes Nachfragepotenzial

Neben solchen Ausfuhren nach Nicht-EU-Ländern hat für den heimischen Markt allerdings der weitaus zugkräftigere innergemeinschaftliche Absatz hohe Priorität. Schon 2004/05 konnte die Weizenausfuhr auf diesem Wege um rund 30 % gesteigert werden und auch der Mais als wichtiger Komplementärmarkt gegenüber Futterweizen legte weiter zu. Nur, dem standen auch größere Importe gegenüber, verstärkt von den aggressiven Offerten aus den südöstlichen EU-Nachbarländern. In Ungarn, Tschechien und Polen gab es erhebliche Probleme mit der Bereitstellung von Lagerraum für die Intervention, sodass dort viel Weizen, Gerste und Mais weit unterhalb des Interventionspreises Abnehmer suchten. Der Maisexport Ungarns und die Weizenausfuhren Tschechiens nach Deutschland verdoppelten sich. Die Getreideverwendung folgte dem bei uns aber nur in begrenztem Maße und die Zuwachsraten werden auch im Wirtschaftsjahr 2005/06 sowohl bei den Mühlen, wie im Mischfuttersektor, bei Stärkeherstellern und den Brennereien „überschaubar“ bleiben. Gleichwohl lassen die erntebedingt veränderten regionalen Nachfrage-/Angebotsstrukturen für Getreide in den

traditionellen Zuschussgebieten etwas mehr Ergänzungsbedarf und in den Versandgebieten weniger Mengendruck erwarten.

Bestandsabbau nur über höhere Exporte

Dennoch bleiben auch aus der geringeren Ernte 2005 erhebliche Überschüsse, die nur im Export oder – soweit möglich – in der Intervention ihre Absatzchancen finden werden. An den europäischen Terminmärkten zeigen die Kurse für Weizen in diese Richtung. Mais scheint etwas besser abzuschneiden. Ausreichendes Potenzial für kräftigere Preisausschläge als im Vorjahr ist demnach vorhanden. Ergänzt man nämlich in den gegenwärtig zu rechnenden Versorgungsbilanzen die Erntemengen der EU um die noch vorhandenen Lagerbestände und die teils unumgänglichen Importe, bleibt ein erheblicher Überhang zur Inlandsverwendung. In Mitgliedstaaten mit Selbstversorgungsgraden über 100 % wird dies möglicherweise in der zweiten Hälfte des Wirtschaftsjahres stärker spürbar, wenn nämlich zu den jetzt erkennbaren Markteinflüssen die Schätzungen der Ernten 2006 an Wirkung gewinnen. Auch bei uns muss den sogenannten Wettermärkten künftig mehr Bedeutung beigemessen werden.

Im übrigen hat Brüssel mit den Interventionsbeständen wieder größere Möglichkeiten, beispielsweise durch Binnenmarktverkäufe und/oder die Bewilligung knapper Exporterstattungen für Getreide und Getreideprodukte preissteuernd in die Märkte einzugreifen. Gerade der Produktexport gilt als wichtiger Schlüssel für die bessere Auslastung der Verarbeitungskapazitäten unserer Mühlen und Mälzereien und damit auch für die Umsatzentwicklung auf der Rohstoffseite. Sollten sich dann hohe Ernterwartungen herauskristallisieren, ist jedenfalls eine Entlastung der Märkte auf anderem Wege als über den Export kaum denkbar. Bei Mengenentwicklungen wie im voraufgegangenen Wirtschaftsjahr dürften sogar Ende 2005/06 trotzdem höhere Vorräte lagern als zwölf Monate zuvor.

Scharfe Konkurrenz aus Osteuropa

Die Hoffnung unserer Anbieter richtet sich auf bessere Liefermöglichkeiten in Richtung Weltmarkt, zumal die Abstände zwischen den europäischen Getreidepreisen und den Notierungen in Übersee weiter schwinden. Vor allem für Weizen und Gerste ist der Kostenaufwand zur Unterstützung des Exports geringer als in manchem Vorjahr, wenngleich trotz aller WTO-Überlegungen solche Umsätze ohne aktive Unterstützung aus Brüssel kaum zu realisieren sind. Problematisch ist dabei inzwischen weniger die Konkurrenz aus Nordamerika, Argentinien oder Australien, sondern vielmehr aus Osteuropa und dort speziell aus Russland und der Ukraine. Beide Länder signalisieren für dieses Wirtschaftsjahr einen noch höheren Exportüberschuss als 2004/05 und setzen alles daran, auch „über den Preis“ ihre Umsatzziele zu erreichen. Während in den Vorjahren die Dollarentwicklung und zeitweise rekordhohe Frachtraten solche Bemühungen bremsten bzw. erschwerten, kommt gegenwärtig von dieser Seite eher Entlastung. Daher nutzen die Exporteure aus der Schwarzmeerregion ihre Chancen vor allem in den traditionellen Empfangsländern Nordafrikas und des Nahen Ostens für EU-Getreide rigoros.

Bei uns setzt man trotzdem darauf, vom weltweit erneut absehbaren Mengendefizit zwischen Erzeugung und Verbrauch in Form besserer Liefermöglichkeiten nach Drittländern profitieren zu können. Dabei muss aber auch die Getreidequalität „passen“, die ja nicht bei allen Herkünften ausreicht. Es bleibt also dabei, dass mittelfristig an den Getreidemärkten mit viel Raum für Spekulationen und erhöhter Marktunsicherheit zu rechnen ist. Wie sich in dieses Bild die neuen „Teilmärkte“ der Bioenergie einfügen, ist derzeit nur ungenau einzuordnen. Erfahrungen damit werden bei uns in Deutschland ja erst in den kommenden Monaten zu sammeln sein.

Ergebnisse und Empfehlungen zur Sortenwahl 2005 – Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale und Winterweizen

Hartmann, G.

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt

Wintergetreide wird in Sachsen-Anhalt auf knapp 550.000 ha angebaut. Mit über 60 % dominiert der Winterweizen vor der Wintergerste mit 20 %, dem Winterroggen mit 13 % und der Wintertriticale mit 7 %. Neben vielfältigen ackerbaulichen und betriebsbedingten Aspekten ist die Sortenwahl entscheidend für das Betriebsergebnis. Die dem Landwirt zur Verfügung stehende Sortenzahl ist sehr groß und erlaubt, unter allen Anbaubedingungen nahezu jedes Produktionsziel zu erreichen. Bei der Sortenwahl ist zu beachten, dass es keine perfekte Sorte gibt. Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten sind die Stärken und Schwächen der einzelnen Sorten sehr differenziert zu bewerten und zielgerichtet zu nutzen. Ebenso erlauben es die sehr verschiedenen Verwertungsmöglichkeiten der einzelnen Sorten, die Anforderungen des Handels und der verarbeitenden Industrie zu bedienen. Ziel für jeden Landwirt muss eine Sorten-„Vielfalt“ im eigenen Betrieb sein, die sowohl den natürlichen Produktions-, als auch den Marktbedingungen Rechnung trägt. Die Nutzung älterer, bewährter Sorten und die stetige Einführung neuer Sorten sichert ihm die Nutzung des Zuchtfortschrittes, ohne zu hohe Risiken einzugehen.

Im Folgenden sind die Ergebnisse zu den vier Wintergetreidearten dargestellt. Die Auswertung erfolgt nach Anbaugebieten, welche nach standörtlichen und klimatischen Gesichtspunkten bestimmt wurden. Neben aktuellen einjährigen Ergebnissen ist es vor allem das Ziel, die Ergebnisse mehrjährig zusammenzufassen. Das bietet eine sicherere Basis in der Bewertung der Sorten. Neben den Erträgen sind, soweit vorhanden, die ersten Qualitätskennzahlen dargestellt. Aus diesen aktuellen und aus den Ergebnissen der Vorjahre wurden Hinweise zur Nutzung der Sorten in den Anbaugebieten erarbeitet. Ergänzt werden diese grundlegenden Sorteninformationen durch weiterführende Ergebnisse, z.B. bei Winterweizen die Fallzahlsituation 2005, Stoppelsaaten und Saatzeiten, Bewertung der Ernte 2005, Fungizidwirkung (Standort und Sorte) oder bei der Wintergerste ein Vergleich der Leistungsfähigkeit zwei- und mehrzeiliger Sorten.

Wintergerste

Tabelle 1

Vergleich der Leistungsfähigkeit von mehr- und zweizeiliger Gerste

	Löß-Ebene	Löß-Übergang	V-Stand-orte	D-Süd
mz (Mittel der mz-Sorten)	95,9	91,5	75,3	69,4
zz (Mittel der zz-Sorten)	91,7	86,0	72,2	63,1
zz beste Sorte	93,5	87,4	75,2	63,9
	Reni	Reni	Passion	Duet
mz beste Sorte	98,2	94,3	76,8	72,0
	Naomi	Naomi	Naomi	Naomi

Tabelle 2

Wintergerste mehrzeilig und zweizeilig, Hinweise zur Sorteneignung in den Anbaugeländen 2005

	Anbaugelände				WF	Strohstabilität		Qualität hl	Blattgesundheit	Reife
	Lö-E	Lö-Ü	D-Süd	V		SF	HK			
mehrzeilig										
Naomi	x	x	x	x	+	+		-	+	
Lomerit	x	x	x	x	+	-		+		
Merlot	x	x	x	x	-	++	+	+	+	msp
Traminer	x	x		x	+	+	-	-	NF ⁻	
Caprima		x		x				-	NF ⁻	
Franziska			x		-	+	+	+	-	
Candesse			x		+	+		+	NF ⁻	msp
Stephanie			x		+	-	-	-	NF ⁻	
zweizeilig										
Passion	x	x	x	x	+	+	+	+		
Duet			x			+	+	++	-	
Reni	x	x	x		-	++	++	+		
Advance				x	-	+	-	+	+	
Verticale	x	x			-		-	+		
Jessica				x	-	++	++	++		msp

Tabelle 3

LSV Wintergerste 2003 - 2005 nach Anbaugeländen

		LöB-Ebene ST, TH	LöB-Übergang SN, TH	V-Standorte TH, SN, ST	D-Süd BB, SN, ST
dreijährige Prüfergebnisse (2003 - 2005)					
Anz. Versuche		14	15	16	20
BB (dt/ha)		94,0	89,3	73,8	66,9
Franziska	mz	100	98	100	101
Lomerit	mz	104	104	103	106
Merlot	mz	99	100	100	103
Naomie	mz	105	106	104	108
Traminer	mz	104	105	103	
Caprima	mz	101	102	103	
Ludmilla	mz	101*	97*		
Candesse	mz				102
Stephanie	mz				103
Duet	zz	95	94	95	96
Passion	zz	98	98 ^{##}	102	95
Reni	zz	99	98	96	93
Verticale	zz	98	97	98	93
Advance	zz	97	94 [#]	99	
Vanessa	zz		96*		
Tiffany	zz		97		
Jessica	zz			97	

BB = orthogonales Sortenmittel 2003 - 2005

* weniger Orte; # 1-jährig; ## 2-jährig

Fortsetzung Tabelle 3:

		Löß-Ebene ST, TH	Löß-Übergang SN, TH	V-Standorte TH, SN, ST	D-Süd BB, SN, ST
zweijährige Prüfergebnisse (2004 - 2005)					
Anz.Versuche		10	10	11	13
BB (dt/ha)		95,2	100,1	78,9	82,4
Action	mz	100	99	104	100
Cinderella	mz	97	101	101	101
Maximiliane	mz	97	97	101	101
Annicka	zz	96	95	93	94
Spectrum	zz	99 [#]	97 [#]	99*	96 [#]
Finita	zz				99
einjährige Prüfergebnisse 2005					
Anz.Versuche		4	4	6	6
BB (dt/ha)		101,2	100,1	77,8	81,0
Laverda	mz	106		100	106*
Mercedes	mz	98	98	100	104*
Merilyn	mz	100	89	101	99*
Dorothea	mz		97		
Campanile	zz	100	99	105	101
Jorinde	zz	93	93	100	96
Queen	zz	95	93	96	94
Traviata	zz			97*	87*

BB = orthogonales Sortenmittel 2003 - 2005

* weniger Orte; # 1-jährig; ## 2-jährig

Winterroggen

Tabelle 4

LSV Winterroggen 2003 - 2005 nach Anbaugebieten Kornerträge relativ zur Gesamtbezugsbasis mit Fungizid

		D-Süd	Löß- Ebene	V- Stand- orte	Anbaugebiet			Fall- zahl	Stand- festig- keit	Mutter- korn
		BB, SN, ST	ST, TH,SN	TH, SN, ST	D-Süd	Lö	V			
dreijährige Prüfergebnisse (2003 - 2005)										
Anz.Versuche		36	10	17						
BB (dt/ha)		69,3	92,9	84,7						
Avanti	H	105	105	104	x	x	x	+		mehr
Fernando	H	104	103	103	x	x	x	+	+	weniger
Picasso	H	105	103	104	x	x	x	+	+	weniger
Askari	H	105	106	104	x	x	x	+/O	+	weniger
Recrut	P	93	90	90	x			+/O	+	
Caroass	S	94	93	95	x		x	+		
Matador	P	93			x			+/O		
zweijährige Prüfergebnisse (2004 - 2005)										
Anz.Versuche		24	6	11						
BB (dt/ha)		79,3	94,9	89,7						
Rasant	H	107	108	108						
Resonanz	H	102	102	104						
Carotop	S	99								

Bezugsbasis (B):

D-Süd Avanti, Fernando, Picasso, Askari, Recrut, Caroass, Matador

V- Avanti, Fernando, Picasso, Askari, Recrut, Caroass

Löss Avanti, Fernando, Picasso, Askari, Recrut, Caroass

Fortsetzung Tabelle 4:

	D-Süd BB, SN, ST	Löß- Ebene ST, TH,SN	V- Stand- orte TH, SN, ST	Anbaubereich			Fall- zahl	Stand- festig- keit	Mutter- korn
				D-Süd	Lö	V			
einjährige Prüfergebnisse 2005									
Anz.Versuche	11	3	5						
BB (dt/ha)	72,7	93,7	83,9						
Fugato	H 103	100	108						
Pollino	H 102	106	106						
Festus	H	105	103						

Bezugsbasis (B):

D-Süd Avanti, Fernando, Picasso, Askari, Recrut, Caroass, Matador

V- Avanti, Fernando, Picasso, Askari, Recrut, Caroass

Löss Avanti, Fernando, Picasso, Askari, Recrut, Caroass

Wintertriticale

Tabelle 5

LSV Wintertriticale 2003 - 2005 nach Anbaubereichen

Kornerträge relativ zur Gesamtbezugsbasis mit Fungizid

	D-Süd BB, SN, ST	Löß- Ebene ST, TH, SN	V-Stand- orte TH, SN, ST	Empfehlung			Stand- festig- keit	Winter- festig- keit
				D-Süd	Lö	V		
dreijährige Prüfergebnisse (2003 - 2005)								
Anz.Versuche	22	18	21					
BB (dt/ha)	68,5	96,1	83,2					
Lamberto	95	101	95					
SW Talentro	101	100	103	x	x	x	+	+
Tritikon	101	99	99					
Vitalis	103		102	x		x	--	
zweijährige Prüfergebnisse (2004 - 2005)								
Anz.Versuche	15	11	14					
BB (dt/ha)	79,3	100,6	85,4					
Benetto	102	103	106	x	o	x	+	+
Trimester	104	102	99	x	o			
Versus	99	108	101		o		+	+
Rotego		101	98					
einjährige Prüfergebnisse 2005								
Anz.Versuche	7	5	7					
BB (dt/ha)	72,5	99,5	79,3					
Tremplin	102	105	100					
Magnat	103#	105	102	x				

dreijährig, 0 vorläufig

Winterweizen

Tabelle 6

**LSV Winterweizen 2003 - 2005 nach Anbaugebieten
Kornerträge relativ zur Gesamtbezugsbasis mit Fungizid**

	6)	D-Süd BB, SN, ST	LöB-Ebene ST, TH	Lö-Überg.lagen SN, TH	V-Standorte TH, SN, ST
dreijährige Prüfungsergebnisse (2003 – 2005)					
BB dt/ha ³⁾		68,3	98,5	94,8	85,8
Aron	E		97		94
Enorm	E		97	97	
Akteur	E		100	99	98 ²⁾
Tarso	A			(100)	
Batis	A	100	100	103	101
Pegassos	A	103 ¹⁾			
Ludwig	A	102 ¹⁾			
Tiger	A		98	100	99
Compliment	A		97	94	97
Meunier ^{*)}	(A)			(101)	
Cubus	A	105 ²⁾	103	101	103
Ellvis	A	100	102	99	102
Tommi	A	101	99	104	101
Dekan	B		101	102	102
Campani	B		102	101	
Drifter	B	99	104	99	101
zweijährige Prüfungsergebnisse (2004/2005)					
BB dt/ha ³⁾		80,7	101,6	110,5	91,0
Altos	E		95	94	98 ¹⁾
Privileg	E		99	98	95
SW Tataros ^{*)}	(A)	99	106	101	100
Türkis	A	101 ¹⁾	105	103	106
Solitär	B	100 ¹⁾	97	101	99
Hybrid ⁴⁾	B	110	105	106	110
Buteo	B	106 ¹⁾	105	104	105
Hermann	C	107 ¹⁾	103	103	106
einjährige Prüfungsergebnisse (2005)					
BB dt/ha ³⁾		74,3	107,5	108,5	85,9
Cetus	E		93	91	
Magister	E		96	97	
Gaston	A	98			
Paroli	A	103	107	106	105
Levendis ^{*)}	(A)	101			
Toras	A	104	99	101	101
Akratos	A	108	104	104	103
Lahertis	A	100	103	104	102
Sobi	A	101	98	98	101
Milvus	A	102			
Noah	A	94			98
Nirvana ^{*)}	(A)	103		98	103
Impression	A		101	104	105
Akzento	A			100	
Brilliant	A		104	101	104
Schamane	A		103	103	101
Leiffer	A		102	100	105
Boomer	A		103		107
Ephoros ^{*)}	(B)	107	105	104	105
Anthus	B		103	103	104
Elegant	B			104	107

1) einjährig geprüft 2) zweijährig geprüft 3) BB = Bezugsbasis (orthogonales Sortenmittel der Anbaugebiete) 4) Hybridsorte 6) Qualitätsklasse, () nicht an allen Orten geprüft, *) EU-Sorte

Tabelle 7

LSV Winterweizen 2003 - 2005 Sachsen-Anhalt; Fungizidwirkung

	Lö-Standorte				V- Standort	D-Süd	
	Bad Lauch- stadt	Olven- stedt	Wal- beck	Bern- burg	Hayn	Beet- zendorf	Gade- gast
2005	-	11,5	17,5	12,2	1,6	14,3	4,9
2004	7,2	9,3	14,9	6,1	4,6	13,0	9,2
2003	12,9	10,2	5,4	6,8	-6,2	-2,5	-3,6

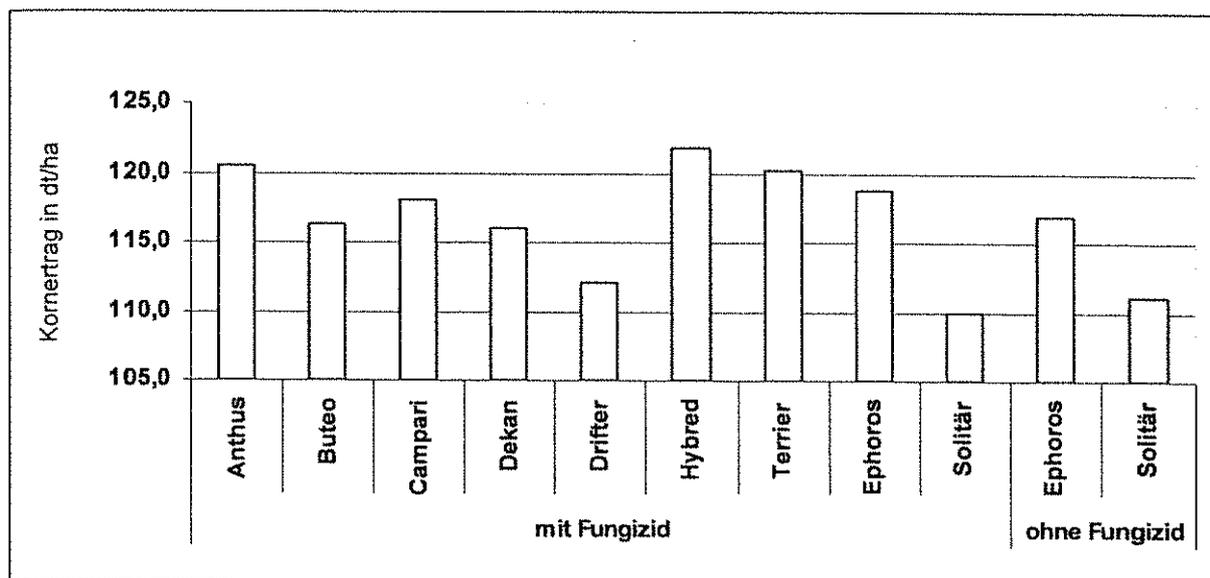


Abb. 1: LSV Winterweizen - Olvenstedt 2005; Fungizidwirkung = Sortenunterschiede

Tabelle 8

LSV Winterweizen 2005; Qualität - Kornausbildung

		hl-Gewicht			TKM (g)		
		Bern- burg	Wal- beck	Beetzen- dorf	Bern- burg	Wal- beck	Beetzen- dorf
Compliment	A	76,10	79,65		37,7	42,9	
Tommi	A	76,70	79,50	76,60	42,8	47,2	40,4
Paroli	A	74,65	77,40	75,95	43,6	49,1	44,7
Ellvis	A	77,40	80,65	76,15	36,8	42,6	37,1
Drifter	B	73,85	78,15	74,10	39,8	49,1	41,0
Herrmann	C	73,50	76,55	74,50	36,9	46,5	40,5

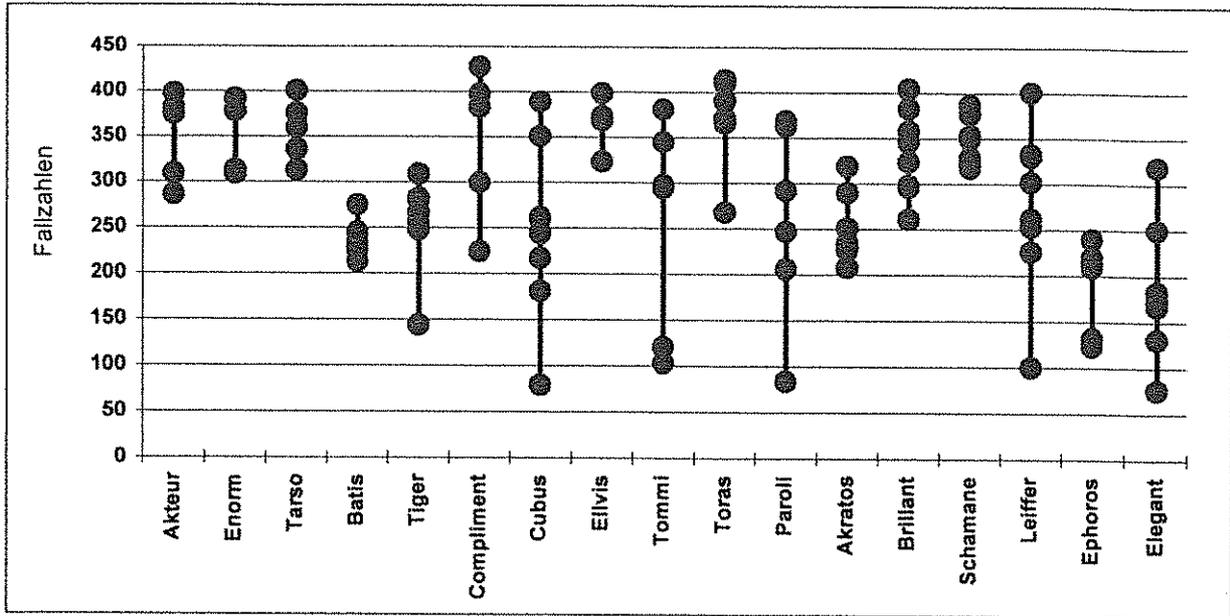


Abb. 2: LSV Winterweizen - Qualität 2005, Fallzahlen (Untersuchungen von 5 bzw. 7 Orten)

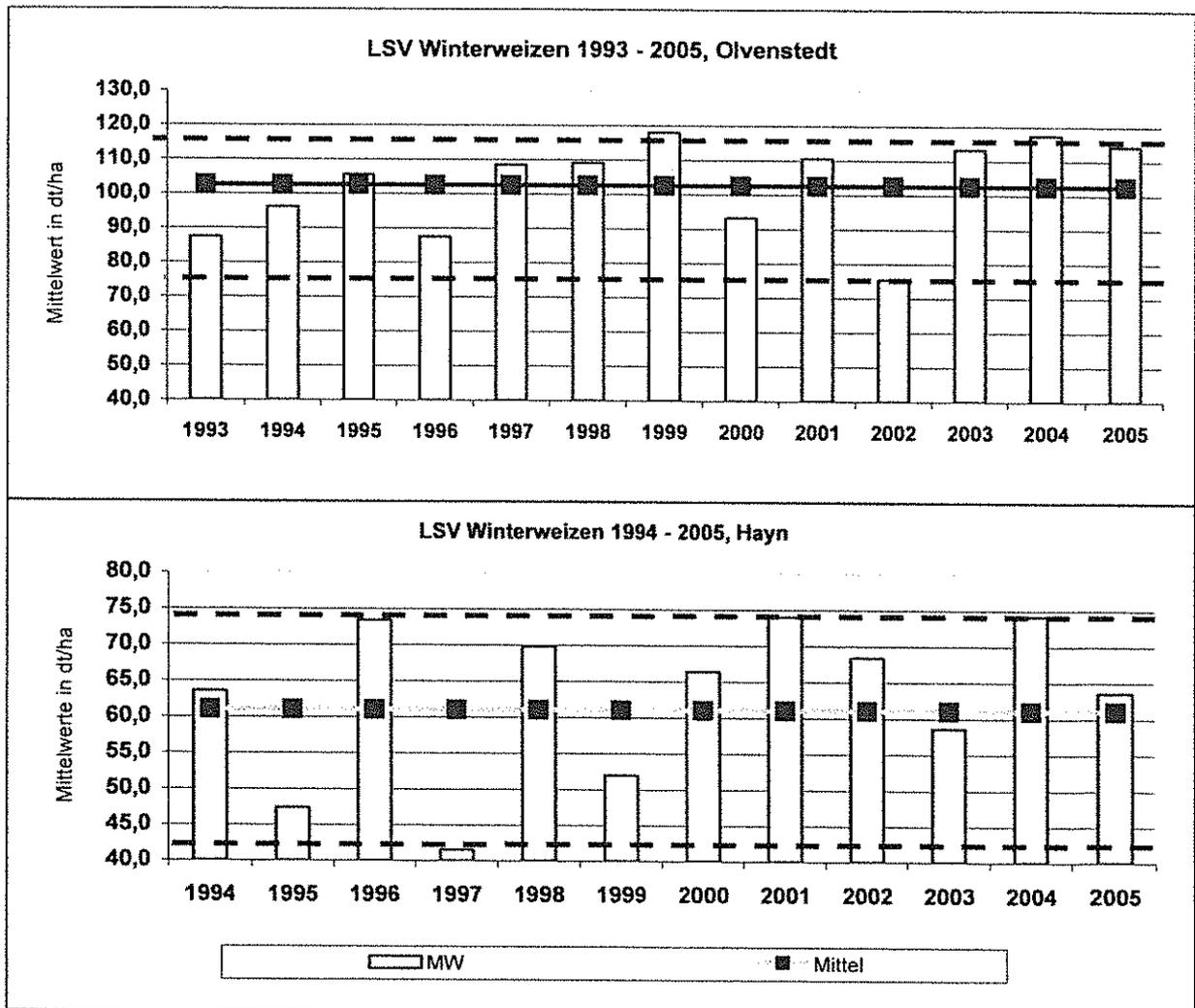


Abb. 3: LSV Winterweizen 2005 - Kornertrag nach Fungizideinsatz

Tabelle 9

LSV Winterweizen 2005 - Hinweise zur Sorteneignung in den Anbaugebieten

		Anbaugebiet			kritische Merkmale			Schwächen	Bemerkungen
		Lö	D	V					
Aron	E	x		x				krank (außer GR u. M), SF	sehr konstante E-Qualit., frühreif
Akteur	E	x						GR, Sept. spät	sehr gute Qualität
Enorm	E	x			WF	hl		krank (außer GR u. M)	
Privileg*	E	x						RP, lang, spät	Volumen(!)
Altos	E	x		x				RP	agrot. günstig, ertragsstabil
Capo	(E)		x				SF	lang	sichere E-Qualität
SW Maxi	E	x						RP	gute Blattgesundheit
Cubus	A	x	x	x		FZ		RP(!), Volumen, BR	kurz, früh
Tommi	A	x	x	x	WF	FZ		DTR, spät	gesund, A-Qualit. auf hohem Ertragsniveau
Ludwig	A		x			FZ		s. lang	mittlere Blattgesundheit, RP
Ellvis	A	x	x	x				DTR, Pseudoc., spät	
Compliment	A	x		x				Pseudoc.	gesund, sichere Qual., Ertrag schwer abrufbar
Tiger	A	x		x		FZ		s. lang	mittlere Blattgesundheit, RP
Pegassos	A		x			FZ		lang, RP	für leichte Standorte
Türkis*	A	x		x					kurz, standfest
SW Tataros*	(A)	x						RP, Sept., DTR	
Cardos	A	x		x				GR	E-stabil, sichere A-Qualität, agrotech. positiv
Magnus	A			x	WF			RP, lang	FZ!, Ertrag
Meunier	(A)	x		x		hl		krank in Blatt und Ähre	günstige A-Qualit., kurz
Dekan	B	x	x	x	WF			BR	Ertrag / Qualität
Campari	B	x						spät, DTR	Ertrag, SF
Solitär*	B	x		x				spät, lang	gesund / Qualität
Buteo*	B	x		x				RP, DTR	Blattgesundheit u. Standfestigkeit mittel
Hybred*	B		x					spät	standfest
Hermann*	C	x		x				spät	standfest
Terrier	B	x	x					spät, M, Sept., RP	hoher Ertrag, SF
Drifter	B	x		x				krank in Blatt u. Ähre	Ertrag / Qualität
Biscay	C	x		x				Sept., DTR	kurz, standfest

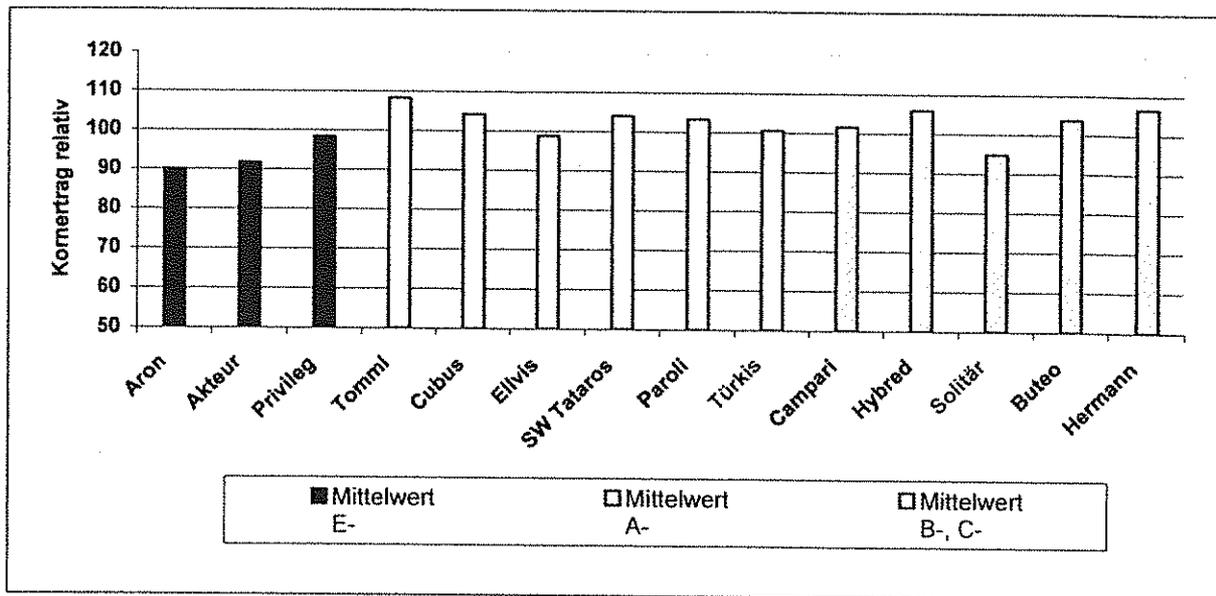


Abb. 4: Stoppelsaatversuche 2004 - 2005, Bernburg u. Bad Lauchstädt

Tabelle 10
Winterweizen - Stoppelweizen 2005

geeignete Sorten		
		BSA-Note Pseudocercosporielle
Aron	E	-
Cetus	E	2
Tommi	A	4
Cubus	A	6
Türkis	A	3
Tiger	A	5
Cardos	A	3
Magnus	A	5
Akratos	A	5
Noah	A	3
Dekan	B	4
Campari	B	5
Hybrid	B	4
Ritmo	B	4
Solitär	B	5
Anthus	B	5
Buteo	B	5
Striker	B	2
Certo	C	2

ungeeignete Sorten	
Altos	E
SW Maxi	E
Enorm	E
Elvis	A
Toras	A
Milvus	A
Drifter	B
Contra	C

BSA Note Anfälligkeit für Pseudocercospora:

Note 1: fehlend bis sehr gering
deutlich besser als das Mittel

Note 9: sehr stark
schlechter als das Mittel

(Winterfestigkeit, Standfestigkeit, Qualität u.a.) |

Tabelle 11

Winterweizen - Saatzeiten

Frühsaat			
geeignet		ungeeignet	
Altos	E	Enorm	E
Cetus	E	Cubus	A
Capo	E	Buteo	B
Cardos	A		
Compliment	A		
Ellvis	A		
Türkis	A		
Kontrast	A		
Magnus	A		
Dekan	B		
Campari	B		
Anthus	B		
Ritmo	B		
Biscay	C		
Hybnos 1	C		

Spätsaat			
geeignet		ungeeignet	
Aron	E	Compliment	A
Altos	E	Ludwig	A
Akteur	E	Terrier	B
Magister	E		
Capo	E		
SW Maxi	E		
Cubus	A		
Tarso	A		
Türkis	A		
Toras	A		
SW Tataros	A		
Paroli	A		
Ellvis	A		
Levendis	A		
Buteo	B		
Anthus	B		
Solitär	B		
Biscay	C		

sehr späte Saat
Wechselweizen
Xenos
Triso
Thasos

Zu beachten sind die Hinweise zur ganz "normalen" Nutzung (Winterfestigkeit, Standfestigkeit, ! Qualität u.a.)