

Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

Versuchsbericht

Wintergerste

2008

Versuchsserien : Landessortenversuche (S12.1)
Winterbraugerste-Sorten (S12.4)
EU-Sortenversuche (bundesweit)
N-Düngung (P12.1)
N-Düngung Winterbraugerste(P12.2)

Stand: 08.09.2008

Bearbeiter: F. Hoffmann, Dr. F. Fritsch, Dr. A. Anderl, M. Goetz
Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück,
Abt. Landwirtschaft
Rüdesheimer Str. 60-68 55545 Bad Kreuznach Tel. 0671 / 820 -0
Internet: <http://www.pflanzenbau.rlp.de/>

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER WINTERGERSTEVERSUCHE 2008	7
1.1	SORTENVERSUCHE WINTERGERSTE (MEHR- UND ZWEIZEILIG)	7
1.2	SORTENVERSUCHE WINTERBRAUGERSTE	11
1.3	N-DÜNGUNG-VERSUCHE (P12.1).....	14
1.4	N-DÜNGUNG-VERSUCH WINTERBRAUGERSTE (P12.2).....	14
2	A N B A U.....	15
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE.....	15
2.2	VERMEHRUNGSFLÄCHEN	16
3	WITTERUNG	17
4	SORTENVERSUCHE - MEHR- UND ZWEIZEILIGE SORTEN (SORT. S12.1)	23
4.1	VERSUCHSORTE	23
4.1.1	<i>Standort- und Anbaudaten.....</i>	<i>23</i>
4.1.2	<i>Begleitmaßnahmen</i>	<i>24</i>
4.2	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:.....	24
4.3	SORTEN	25
4.4	ERTRÄGE.....	26
4.4.1	<i>Standorte</i>	<i>26</i>
4.4.2	<i>Standorte / Sorten.....</i>	<i>27</i>
4.4.3	<i>Sorten (mehrjährig).....</i>	<i>29</i>
4.5	AUSWERTUNG NACH ANBAUGEBIETEN SÜDWEST	32
4.6	KORRIGIERTE MARKTLEISTUNG SORTEN/BEHANDLUNG	36
4.7	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2008	38
5	SORTENVERSUCHE WINTERBRAUGERSTE (SORT. S12.4).....	57
5.1	VERSUCHSORTE	57
5.1.1	<i>Standort- und Anbaudaten.....</i>	<i>57</i>
5.1.2	<i>Begleitmaßnahmen</i>	<i>57</i>
5.2	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:.....	58
5.3	SORTEN	58
5.4	ERTRÄGE.....	59
5.4.1	<i>Standorte / Sorten.....</i>	<i>59</i>
5.5	KORRIGIERTE MARKTLEISTUNG SORTEN/BEHANDLUNG	60
5.6	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2008	62
6	BUNDESWEITE EU-SORTENVERSUCHE.....	67
7	N-DÜNGUNG-VERSUCH (P12.1).....	71
8	N-DÜNGUNG-VERSUCH WINTERBRAUGERSTE (P12.2)	73

1 Zusammenfassende Bewertung der Wintergersterversuche 2008

1.1 Sortenversuche Wintergerste (mehr- und zweizeilig)

Stabile Anbauflächen

Dass die Wintergerste im Rheinland-Pfalz einen festen Bestandteil der hiesigen Fruchtfolgen darstellt, zeigt die Entwicklung der Anbaufläche. Diese hat sich in den letzten Jahren auf recht stabile 38 000 ha gependelt. Zwar wurde die Wintergerste vom Winterraps auf den vierten Rang in der Anbaufläche verdrängt, doch stehen die Chancen für eine Beibehaltung, möglicherweise sogar für eine Ausweitung des Wintergerstenanbaues gar nicht mal so schlecht. Zumal sich durch die Nutzung der höheren Leistungsfähigkeit neuerer Sorten und durch eine Verfeinerung der Produktionstechnik weitere Ertragspotentiale erschließen sollten. Hinzu kommt, dass die Wintergerste aufgrund ihres frühen Erntetermins eine größere Flexibilität in der Fruchtfolgegestaltung ermöglicht. Dies ist gerade in Zeiten eines boomenden Rapsanbaues von besonderer Bedeutung. Die optimale Ausnutzung der Winterfeuchte, der günstige Vorruchtwert im Hinblick auf die Rapsaussaat oder die Entzerrung der Druschtermine könnten weitere Faktoren für eine steigende Anbaubedeutung der Wintergerste sein.

Als problematisch könnten sich allerdings in diesem Zusammenhang die nicht immer befriedigenden, schwankenden Ertragsleistungen erweisen. Denn die langjährigen, im Rahmen der Besonderen Ernteterminfeststellung festgestellten Erträge sind mit ca. 58 dt/ha nicht gerade herausragend. Allerdings gilt es dabei zu berücksichtigen, dass Jahre wie 2003 und 2007 mit extremen Witterungslagen und starkem Virusbefall die landesweiten Durchschnittserträge nach unten gezogen haben.

Gute Leistungen in den Landessortenversuchen

Zu Wintergerste wurde im vergangenen Herbst fünf Landessortenversuche mit jeweils 10 mehrzeiligen und 12 zweizeiligen Sorten in einem gemeinsamen Sortiment angelegt. Die Wachstumsbedingungen für die Wintergerste waren im abgelaufenen Erntejahr alles in allem zufriedenstellend. Die Bestandesentwicklung im Herbst wurde auf allen Versuchsorten als gut eingestuft, ebenso der Stand nach Winter. Im Gegensatz zum Vorjahr traten keine Schäden durch Gelbverzwergungsviren auf. Der milde Winter förderte Krankheiten nicht übermäßig stark. Die Ertragsbildung wurde durch den trockenen, recht heißen Mai weniger stark beeinflusst als befürchtet.

Dementsprechend hoch lag in den diesjährigen Sortenprüfungen das Ertragsniveau.

Während im stark vom Virusbefall geprägten Vorjahr selbst ertragsstarke Sorten kaum über 80 dt/ha brachten, schafften 2008 einige Sorten die 100-dt-Marke deutlich. Die Verrechnungssorten lagen landesweit bei 73,0 dt/ha in der extensiven und 90,3 dt/ha in der intensiven Stufe. In dieser Variante werden sowohl Wachstumsregler als auch vor allem Fungizide zur Ertragsabsicherung eingesetzt. Alle Sorten, mehrzeilige wie zweizeilige, erzielten in der behandelten Stufe ausreichende Qualitäten und übertrafen in der Regel die für Futtergerste geforderten 62 kg/hl.

Auf dem Hohertragsstandort MY/Rosenhof trat starkes, in SIM/Kümbdchen und MÜ/Mehlingen mittleres Lager auf, so dass im Gegensatz zu den Vorjahren die Standfestigkeit der Sorten gefordert war. Auf den meisten Prüforten trat zusätzlich mehr oder weniger starkes Halm- und Ährenknicken auf, wobei sich zwischen mehr und zweizeiligen Sorten kaum größere Unterschiede ermitteln ließen. Der Befall mit Mehltau, Rhynchosporium, Netzflecken, Zwergrost und Ramularia bewegt sich auf einem schwachen bis mittleren Niveau. Undefinierte Blattflecken wurde lediglich auf dem Standort MY/Rosenhof in einer hohen Stärke beobachtet.

Durch den Fungizideinsatz in Stufe 2 wurden Ertragssteigerungen, über alle Sorten gemittelt, von gut 16 dt/ha erzielt. Dabei schwankten die Mehrerträge zwischen 10 und 19 dt/ha. Bei einzelnen Sorten lagen diese bei über 34 dt/ha. Zwischen den mehrzeiligen und zweizeiligen Sorten wurden kaum größere Unterschiede ermittelt. Durch Behandlungsmaßnahmen konnte eine leichte Erhöhung (+ 2 bis 3 kg) der Hektolitergewichte erreicht werden. Bei unterstellten Behandlungskosten von 70 bis 100 € / ha waren die Behandlungsmaßnahmen in hohem Maße wirtschaftlich.

Geringer Virusbefall

Nach dem massiven Befall mit Gelbverzwergungsviren im Vorjahr und damit einher gehenden dramatischen Ertragseinbußen hat sich die Situation 2008 deutlich entspannt. Trotz relativ starker Frühinfektionen konnten sich die Viren in den Beständen nicht so stark ausbreiten und massive Schäden verursachen. Neben der für das Wachstum der Gerste günstigen Witterung hat die nahezu flächendeckend durchgeführte Saatgutbehandlung mit Insektizidbeizen maßgeblich dazu beigetragen. Für die kommende Herbstsaat ist eine Insektizidbeizung damit eine Standardmaßnahme. Mitunter muss sogar bei früher Saat oder warmer Herbstwitterung ein zusätzlicher Insektizideinsatz eingeplant werden.

Beim Gelbmosaikvirus hat sich die Situation gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Nach wie vor muss man davon ausgehen, dass insbesondere der Typ 1 des Erregers in den Hauptanbaugebieten der Wintergerste latent vorhanden ist. Deshalb sollten nach wie vor virusresistente Sorten angebaut werden. In Gebieten mit Typ 2-Befall sollten nur „Spezialsorten“ gewählt werden.

Mehrzeilige Sorten legen zu

In Rheinland-Pfalz werden traditionell schwerpunktmäßig zweizeilige Sorten angebaut. Die Ertragsicherheit und Kornausbildung der Zweizeiler wird hierzulande besser eingeschätzt als die der mehrzeiligen Sorten, die hauptsächlich im Norden Deutschlands angebaut werden. Je besser die Böden und vor allem je gesicherter die Wasserversorgung ist, desto eher können die Mehrzeiler ihr höheres Ertragsvermögen ausspielen. Unter diesen Bedingungen werden den mehrzeiligen Sorten die höheren, stabileren Kornerträge sowie eine bessere Winterhärte zugeschrieben. Zweizeilige Sorten erreichen dagegen häufig nicht das Ertragsniveau der Mehrzeiler. Ihr Vorteil liegt in der etwas sichereren Kornqualität (Sortierung, hl-Gewicht), was bei vorzeitiger, schneller Abreife, bei Ernteverzögerungen oder auf leichteren Böden besonders zum Tragen kommen dürfte. Neuere mehrzeilige Sorten weisen hier allerdings einen deutlichen Fortschritt auf. Bei häufiger Vorsommertrockenheit, wie sie in den letzten Jahren immer häufiger aufgetreten ist, wird daher dennoch den Zweizeilern meist (noch) der Vorzug gegeben. Dies kommt auch in den Vermehrungsflächen zum Ausdruck. Hier haben sie aktuell einen Anteil von etwa 64 % (Vorjahr: 71 %). Allerdings zeichnet sich eine leichte, aber stetige Zunahme der mehrzeiligen Sorten ab. Nach den letztjährigen Ergebnissen der Besonderen Erntermittlung haben die Mehrzeiler mittlerweile einen Anteil von 45 %.

In den rheinland-pfälzischen Landessortenversuchen ist die Ertragsüberlegenheit der mehrzeiligen Sorten interessanter Weise weniger stark ausgeprägt als offenbar in anderen Regionen Deutschlands. Aus dem Vergleich der mehrjährigen Ertragsleistungen lässt sich je nach Anbauintensität eine Ertragsüberlegenheit von 2 bis 3 % bei geringen Unterschieden im Hektolitergewicht ableiten. Auf besseren Böden mit guter Wasserversorgung und sicherer, langer Abreife oder bei innerbetrieblicher Verwertung dürften daher Mehrzeiler durchaus auch hierzulande ihre Anbauberechtigung haben, möglicherweise sogar mit steigender Tendenz.

Mehrzeilige Sorten 2008

Die diesjährigen Ertragsergebnisse der mehrzeiligen Sorten bewegen sich mit 83,5 (Stufe 1) und 88,6 dt/ha (Stufe 2) auf einem für hiesige Verhältnisse recht guten Niveau. Dazu beigetragen haben neben den gegenüber dem Vorjahr höheren Bestandesdichten vor allem die guten Tausendkorngewichte. Bemerkenswert war das gute Abschneiden der Sorten Lomerit und Highlight, die in der behandelten Stufe mit jeweils relativ 104 an der Spitze des Sortiments lagen. In der extensiven Stufe erwies sich Highlight als ertragsstärkste Sorte (rel. 96). Dagegen fiel die langjährige Empfehlungssorte Naomie in den Leistungen stark ab. Die Kornqualitäten waren insbesondere in den Behandlungsstufen auf allen Standorten in Ordnung.

Halmknicken wurde insgesamt mit mittel und auf einzelnen Standorten mit stark bonitiert, wobei die Pflanzenschutzmaßnahmen eine leichte Verbesserung der Strohstabilität bewirkten. Ährenknicken trat dagegen in geringerem bis mittlerem Ausmaß auf. Höheres Halmknicken wurde bei Lomerit, Naomie und Leibniz, leicht erhöhtes Ährenknicken bei Naomie festgestellt. Der Lagerdruck war insgesamt gesehen mittel, auf dem Standort MY/Rosenhof dagegen hoch. Gravierende Sortenunterschiede lassen sich allerdings nicht feststellen.

Bei den Blattkrankheiten fiel bei einem insgesamt geringen bis mittelstarken Befallsdruck keine Sorte besonders negativ auf. Lediglich Lomerit hatte einen vergleichsweise höheren Befall mit Blattflecken. Auf der Mehrzahl der Orte trat Ramularia in geringerem, auf den Standorten BIT/Brecht und MÜ/Mehlingen in höherem Ausmaß auf. Hier konnten deutliche Sortenunterschiede beobachtet werden.

Empfehlung mehrzeilige Sorten

Auf der Basis der mehrjährigen Ergebnisse werden für den Konsumanbau zur Ernte 2009 **Franziska**, **Fridericus** und **Highlight** empfohlen.

Franziska zeigte in den diesjährigen Sortenversuchen nur unterdurchschnittliche Leistungen und fällt im langjährigen Vergleich auf ein mittleres Ertragsniveau (rel. 99) zurück. Diese Feststellung gilt auch für den überregionalen, mehrjährigen Vergleich in den südwestdeutschen Anbaugebieten. Die Strohstabilität erwies sich in den letzten Prüfjahren als recht gut. Gleiches gilt für das Hektolitergewicht. Die Standfestigkeit ist gut. Sie ist resistent gegen das Gelbmosaikvirus. Wie bereits in den Vorjahren wurde die mangelhafte Winterfestigkeit auch 2007/2008 nicht auf die Probe gestellt. Dennoch sollte diese Sorte am besten auf weniger auswinterungsgefährdeten Standorten angebaut werden. Die nur mittlere Anfälligkeit für Blattkrankheiten verlangt eine angepasste Fungizidstrategie. Die überdurchschnittliche Mehltauanfälligkeit konnte aufgrund des geringen Mehltaudruckes in diesem Jahr nicht bestätigt werden.

Fridericus wurde im vergangenen Jahr erstmalig für den Konsumanbau empfohlen. 2008 konnte die Sorte nicht ganz an die sehr guten Leistungen der Vorjahre anknüpfen. Dennoch belegt sie mit überdurchschnittlichen, mehrjährigen Ergebnissen in Rheinland-Pfalz und den benachbarten Bundesländern die Spitzenpositionen des Sortiments. Nach den bisherigen Anbauerfahrungen ist der Marktwarenanteil bei einem mittleren Hektolitergewicht in Ordnung. Beim Halm- und Ährenknicken konnten bisher keine Schwächen festgestellt werden. Wenn auch in den vergangenen Jahren nicht gefordert, so sollte ihre gute Winterhärte in entsprechenden Anbaulagen ein wichtiges Kriterium sein. Die Sorte verfügt über eine gute Standfestigkeit und ist im Blattbereich recht gesund. Sie ist resistent gegen das Gelbmosaikvirus.

Highlight wird aufgrund der sehr guten Leistungen in den beiden zurückliegenden Jahren erstmalig für den Konsumanbau empfohlen. Auch die im überregionalen, mehrjährigen

Vergleich ermittelten Ergebnisse sprechen für die Hochertragsorte. Bemerkenswert ist das hohe TKG, das 2008 im Mittel der behandelten Stufe über 50 g betrug. Die Hektolitergewichte lagen in den vergangenen Jahren in einem mittleren, Bereich. Das Halm- und Ährenknicken wurde in den beiden zurückliegenden Jahren mit mittel bzw. gut eingestuft. Über die Winterhärte liegen zurzeit leider keine Angaben vor. Die etwas später abreifende Sorte verfügt über eine gute bis mittlere Standfestigkeit. Die gelbmosaikresistente Sorte ist wenig anfällig gegen Mehltau, Rhynchosporium und Zwergrost, gegen Netzflecken dagegen mittel.

Bei den mehrjährig geprüften Sorten zeigte Lomerit ebenso wie in den Vorjahren überdurchschnittliche Leistungen, aber auch die bekannten Schwächen in der Standfestigkeit. Nach einem schwächeren Vorjahresergebnis konnte die zweijährig geprüfte Sorte Leibniz im aktuellen Jahr mit guten Erträgen, aber auch Schwächen beim Halmknicken aufwarten. Die neue Hybridsorte Zzoom wurde zunächst nur an einem Standort geprüft und erreichte dort mit Fridericus vergleichbare Ergebnisse. Über die Leistungsfähigkeit dieser Sorte sowie der anderen Neuzulassungen müssen weitere Prüffahre Auskunft geben.

Zweizeilige Sorten 2008

Im zweizeiligen Sortiment wurden 2008 im Mittel beider Behandlungsstufen 2,1 dt/ha weniger geerntet als bei den Mehrzeilern. Bemerkenswert war wie auch im mehrzeiligen Sortiment die hohe Leistungsdichte. Bei 7 der 12 Prüfsorten konnten die Ertragsunterschiede statistisch nicht abgesichert werden. Die Spitzengruppe wurde von Campanile (rel. 101) angeführt. Die empfohlenen Sorten Finita und Spectrum fielen in ihren Erträgen mehr oder weniger stark ab (rel. 90 bzw. 93). Alle Sorten brachten befriedigende Kornqualitäten, ohne dass gravierende Sortenunterschiede zu beobachten waren. Bei einem mittleren Lagerdruck trifft gleiches auch für die Standfestigkeit zu. Die Sorten unterschieden sich kaum im Halm- und Ährenknicken. Der Krankheitsbefall war mit dem der mehrzeiligen Sorten vergleichbar. Auch hier fielen keine besonders anfälligen Sorten auf.

Bei der mehrjährigen Auswertung aller landesweiten Ertragsergebnisse liegen bei den mehrjährig geprüften Sorten Campanile, Cantare und Finesse an der Spitze des zweizeiligen Sortimentes. Campanile belegt auch in den südwest-deutschen Anbaugebieten bei mehrjähriger, überregionaler Betrachtung Spitzenpositionen.

Empfehlung zweizeilige Sorten

Für den Konsumanbau zur Ernte 2009 werden die Sorten **Finita, Finesse, Spectrum** empfohlen.

Finita fiel nach dem sehr guten vorjährigen Abschneiden in diesem Jahr recht stark ab. Die im Vergleich zu den anderen Zweizeilern niedrige Bestandesdichte konnte sie durch die höheren TKG vermutlich nicht mehr kompensieren. Damit verschlechterte sich das früher so positive Bild auch im mehrjährigen Vergleich. Ihre Eigenschaften sind insgesamt recht ausgewogen: Sie hat eine mittlere Winterfestigkeit, ist resistent gegen Gelbmosaikvirus, verfügt über eine ausreichende Standfestigkeit sowie eine gute Strohstabilität. Wie in den Vorjahren lagen auch 2008 ihre Hektolitergewichte leicht unter dem Mittel der anderen zweizeiligen Sorten, was auch in der nur mittleren BSA-Einstufung in diesem Merkmal zum Ausdruck kommt. Obwohl die Anfälligkeit gegenüber Blattkrankheiten gering ist, reagierte sie 2008 auf Behandlungsmaßnahmen mit deutlichen Mehrerträgen.

Finesse wird weniger aufgrund der etwas schwächeren aktuellen als vielmehr aufgrund der mehrjährig guten Leistungen erstmalig für den Konsumanbau empfohlen. Die mittelfrühe Sorte brachte in den beiden vergangenen Jahren mittlere Hektolitergewichte. In der

Strohstabilität liegt sie auf einem allgemein guten, in den vergangenen Jahren mittleren Niveau. Bei einer mit Finita vergleichbarer, mittlerer Pflanzenlänge hat sie eine ausreichende Standfestigkeit. In der Winterhärte wird sie mit gut (BSA-Note 4) beschrieben. Sie verfügt über die Resistenz gegen Gelbmosaikvirus und hat ein ordentliches Resistenzniveau gegenüber Pilzkrankheiten. Lediglich gegenüber Zwergrost besteht eine Schwäche.

Spectrum erlebte nach den guten Leistungen in den Vorjahren 2008 einen Ertragseinbruch und sackte auf ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau ab. Im langjährigen Mittel sowie im überregionalen Vergleich liegt sie nunmehr auf dem Niveau von Finita. Bei kurzer Wuchslänge liegt die Stärke der Sorte in der sehr guten Standfestigkeit (BSA Note 1). In den übrigen agronomischen Eigenschaften präsentiert sich die Sorte recht ausgewogen: Gelbmosaikvirusresistenz, gute Strohstabilität und mittleres Hektolitergewicht. Die Winterfestigkeit ist allerdings nur durchschnittlich. Die Blattgesundheit ist mittel, weshalb sie 2008 auf Behandlungsmaßnahmen recht positiv reagierte.

Die Sortenempfehlung zu Wintergerste - Ernte 2009 lautet:

Mehrzeilig	Franziska; Fridericus; Highlight
Zweizeilig	Finita; Finesse; Spectrum

alle Sorten sind resistent gegen BaYMV

1.2 Sortenversuche Winterbraugerste

Seit dem vergangenen Herbst spricht man wieder über Winterbraugerste. Dies um so mehr als die diesjährige Ernte voll überzeugen konnte: gute Hektarerträge, hohe Vollgersteanteile und niedrige Proteingehalte polierten das nicht immer positive Bild der „braufähigen Wintergerste“ auf. Auch von Seiten der Züchtung drängen seit kurzem neue, vielversprechende Sorten auf den Markt.

Mit einem Male ist alles ganz anders. Wurde noch vor wenigen Monaten eine Versorgungslücke größeren Ausmaßes bei Braugerste beklagt, scheint sich heute das Blatt gewendet zu haben. Die Mälzereien haben sich aktuellen Berichten zufolge offensichtlich ausreichend mit braufähiger Gerste eindecken können, was sich, sehr zum Leidwesen der Erzeuger, in einem drastischen Absturz der Sommerbraugerstenpreise widerspiegelt. Als einen von vielen Faktoren für diese Wende auf dem Gerstenmarkt wird von Fachleuten die gute diesjährige Ernte von Winterbraugerste und deren deutlich gestiegener Einsatz in der Malzindustrie genannt. Obwohl die Anbaustatistik keine Auskunft über die Winterbraugerste gibt, ist doch davon auszugehen, dass die Anbauflächen der Winterbraugerste in Rheinland-Pfalz spürbar zugenommen haben. Im gleichen Zuge ist allerdings auch die Sommergerstenfläche um über 10 % auf (vorläufige) 60 000 ha angestiegen. Es stellt sich also die Frage, wie geht es angesichts der berichteten guten Versorgungslage mit Braugerste und dem eingeleiteten Preisverfall weiter? Glaubt man den Aussagen der Malzindustrie, so könnten 15 bis 20 % des deutschen Braugerstenbedarfes durch Winterbraugerste gedeckt werden. Dies würde in etwa der rheinland-pfälzischen Sommergerstenfläche von 2007 entsprechen. Solange allerdings noch kein exakter Überblick über die diesjährige Sommergerstenernte vorliegt und solange vor allem noch keine Preisvorstellungen für die kommende Ernte bekannt sind, ist eine Prognose über die weitere Entwicklung des Anbaues von Winterbraugerste in diesem Herbst nicht möglich.

Sicherlich wird die Anbauentscheidung neben den bestehen Erzeugerpreisen in erster Linie durch die Marktsituation bzw. das Preisgefüge bei den übrigen Ackerkulturen bestimmt. Dennoch kann Winterbraugerste unter gewissen betrieblichen Ertrags- und Produktionsbedingungen eine überlegenswerte Alternative sein. Dies gilt insbesondere für Regionen mit Sommertrockenheit vor allem im Juni und für Betriebe, die Arbeitsspitzen bei der Saat und der Ernte entzerren wollen. Auf Standorten, auf denen der Anbau von Sommergerste nicht oder nur unter erheblichem Aufwand möglich ist, wird man ebenso die Anbaumöglichkeiten prüfen müssen. Schließlich wird man sich bei den aktuellen, enorm hohen Stickstoffpreisen leichter für Kulturen mit niedrigem N-Bedarf entscheiden. Auf der anderen Seite sollte man sich beim Anbau von Winterbraugerste der damit einhergehenden „Risiken“ bewußt sein. Niedrigere Erträge, höhere Rohproteingehalte, schlechte Sortierung oder auch Unsicherheiten hinsichtlich der Auswinterungsgefährdung sind Faktoren, die, wie das aktuelle Jahr gezeigt, hat nicht eintreten müssen, aber auch nicht von vorne herein auszuschließen sind. Die gegenüber der Winterfuttergerste niedrigeren Erträge können nur schwer quantifiziert werden. Aus Sortenversuchen lassen sich aber (unter allem Vorbehalt) Mindererträge von 5 bis 10 dt/ha gegenüber der Futtergerste ableiten. Bis zur diesjährigen Ernte ist man davon ausgegangen, dass die Winterbraugerste je nach Ertragsniveau Preisabschläge von höchstens 2 bis 3 €/dt gegenüber Sommerbraugerste hinnehmen kann, um konkurrenzfähig zu sein. In jedem Fall sollte angesichts der unsicheren, schwer überschaubaren Marktlage der Anbau von Winterbraugerste mit der aufnehmenden Hand abgestimmt werden.

Nach der zunehmenden Bedeutung der Winterbraugerste und der Neuzulassung aussichtsreicher Sorten wurden im vergangenen Herbst wieder vier Landessortenversuche mit fünf aktuell zugelassenen Winterbraugerstensorten angelegt. In diesen Prüfungen wurden die beiden ersten N-Gaben an das Produktionsziel „Braugerstenqualität“ angepasst und auf die dritte N-Gabe gänzlich verzichtet. Aufgrund der insgesamt guten Wachstumsbedingungen zeigten alle Sorten recht hohe Ertragsleistungen. Das Versuchsmittel lag landesweit bei 69,4 dt/ha in der extensiven und 81,6 dt/ha in der intensiven Stufe. Die schon älteren Verrechnungssorten Tiffany und Vanessa erzielten lediglich um 2,5 bzw. 0,8 dt/ha geringere Erträge im Mittel der Anbaustufen. Die Ertragsunterschiede zwischen den Prüfsorten ließen sich in den Behandlungsstufen statistisch nicht absichern. In der behandelten Stufe erreichten alle Sorten sicher über 90 % liegende Vollgersteanteile. Hier zeigten im Mittel aller Standorte Tiffany und Manureva in der extensiven Stufe leichte Schwächen. Die Rohproteingehalte liegen noch nicht vor. Bis auf den Standort BIT/Brecht trat mittleres bis starkes Lager ohne deutliche Sortenunterschiede auf. Gleiches gilt in der Tendenz auch für das Halm- und Ährenknicken.

Der Krankheitsbefall bewegte sich auf einem niedrigen Niveau. Um so mehr überraschten die in der intensiven Stufe erzielten Mehrerträge von im Mittel über 12 dt/ha. Noch deutlicher wirkten sich die Behandlungsmaßnahmen auf die Qualitätsabsicherung aus. Hier konnten sowohl die Vollgersteanteile (+ 5%) als auch die Vollgersteuerträge (+ 15 dt/ha) im Mittel aller Sorten deutlich gesteigert werden. Bei unterstellten Behandlungskosten von 70 bis 100 € / ha waren die Behandlungsmaßnahmen bis auf den Trockenstandort OPP/Wörrstadt wirtschaftlich.

Empfehlung Winterbraugerste

Auf der Basis der mehrjährigen Ergebnisse werden für den Konsumanbau zur Ernte 2009 **Malwinta und Wintmalt** empfohlen.

Malwinta (Zulassungsjahr 2006) wird nunmehr im zweiten Jahr empfohlen. Auch zur Ernte 2008 bestätigte sie die für eine Winterbraugerste guten Leistungen aus dem Vorjahr. Im mehrjährigen Vergleich erreichte sie mit der langjährigen Empfehlungssorte Vanessa vergleichbare Kornerträge. Die Malz- und Brauqualität soll ein hohes Niveau haben und an den Standard von Sommerbraugersten heranreichen. Die 2008 ermittelten Vollgersteanteile und Hektolitergewichte waren in Ordnung. Hinsichtlich der Neigung zu Halmknicken ist sie gering (3), zu Ährenknicken mittel (5) eingestuft, was auch durch die Bonituren in den beiden vergangenen Jahren bestätigt wurde. Die Winterfestigkeit wird mit mittel angegeben, die Standfestigkeit der kurzen Sorte mit gut. Die mittlere Anfälligkeit gegen Netzflecken und Rhynchosporium (jeweils 5) ist bei der Bestandesführung zu beachten.

Wintmalt (Zulassung 2007) wird nach den guten Leistungen 2008 auf allen Prüferten erstmals für den Konsumanbau empfohlen. Im mehrjährigen Vergleich liegt sie sowohl im Kornertrag als auch in der Kornqualität in etwa auf dem Niveau von Malwinta. Die Verarbeitungseigenschaften sollen mit denen von aktuellen Sommerbraugersten vergleichbar sein. Die etwas später reifende, kurze Sorte ist mittel lageranfällig und recht stabil im Stroh. Über die Auswinterungsneigung liegen noch keine Daten vor. Nach Züchterangaben soll sie gering bis mittel sein. Gegenüber Netzflecken und Rhynchosporium besteht eine geringe Anfälligkeit. Die Schwäche im Mehltau konnte aufgrund des geringen Befallsdruckes in den beiden vergangenen Versuchsjahren nicht bestätigt werden.

1.3 N-Düngung-Versuche (P12.1)

Der N-Düngungsversuch zu Winter-Futtergerste wurde im Jahr 2008 an den Standorten Rembserhof (DLR Westerwald-Osteifel, Montabaur) und Kümbdchen (DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, VBE Simmern) durchgeführt.

Am Standort Rembserhof war die Variante „reduzierte N-Düngung“ die wirtschaftlich beste. Die höheren N-Düngergaben brachten zwar tendenziell höhere Erträge, die aber unwirtschaftlich und mit höheren N-Überschüssen verbunden waren. Eine Andüngung mit ASS anstatt KAS verbesserte die N-Verwertung deutlich und erhöhte zudem die Bestandesdichte. Die Schwefelversorgung des Standortes war daher vermutlich zu niedrig. Andere N-Formen brachten keine Vorteile, da die einmalige AHL-Gabe in der Bestockung vermutlich zu früh zur Wirkung kam und nur relativ niedrige Rohproteingehalte erzielte. Auch die zweite Harnstoffgabe kam vermutlich nicht voll zur Wirkung.

In Kümbdchen war innerhalb der N-Steigerung mit KAS der höchste und wirtschaftlich beste Ertrag mit 83 dt/ha bei der empfohlenen Düngung von 175 kg N/ha festzustellen. Die erhöhte N-Düngung fiel dagegen deutlich ab, insbesondere bei der N-Verwertung.

Die zweigeteilte N-Düngung erreichte mit KAS nicht ganz das Ergebnis der dreigeteilten Gaben. Mit Harnstoff wurde dabei nur eine geringe N-Ausnutzung erreicht, da der Harnstoff-N vermutlich zu spät zur Wirkung kam.

1.4 N-Düngung-Versuch Winterbraugerste (P12.2)

Der N-Düngungsversuch zu Winter-Braugerste wurde 2008 an den Standorten Rosenhof (DLR Westerwald-Osteifel, Mayen) und Kümbdchen (DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, VBE Simmern) mit jeweils 4 Varianten (N-Steigerung) und jeweils 2 Sorten (Malwinta, Wintmalt) durchgeführt.

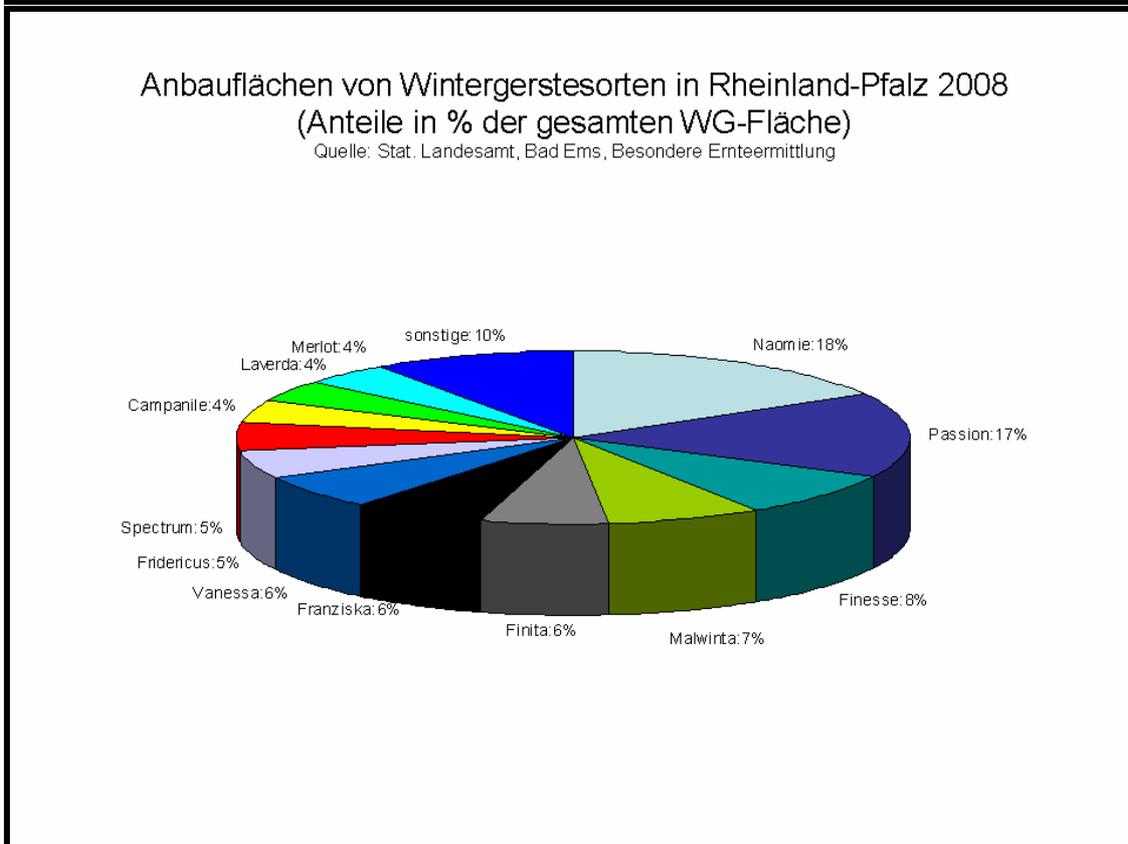
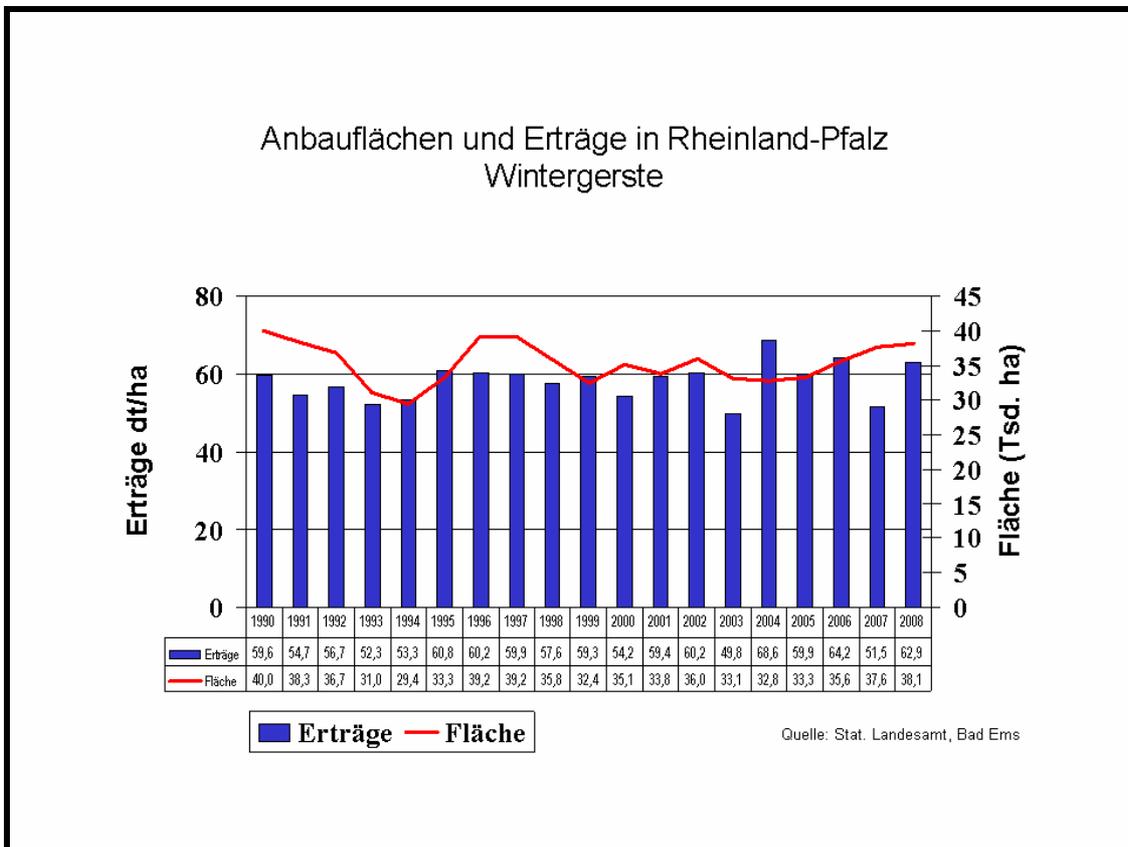
Am Rosenhof konnte bei hohen Erträgen bereits in der Nullvariante lediglich ohne N-Düngung Braugerstenqualität erzielt werden, da die Rohproteingehalte ansonsten zu hoch waren. Im Unterboden lagen hohe N_{\min} -Gehalte vor, die eventuell in der Kornfüllungsphase verfügbar wurden.

In Kümbdchen wurden bei deutlicher Ertragsreaktion auf die N-Düngung mit der empfohlenen und wirtschaftlich optimalen Düngergabe von 80 kg N/ha fast 85 dt/ha mit weniger als 10 % RP erzielt.

Von den beiden geprüften Sorten war Wintmalt im Ertrag höher und im Rohproteingehalt niedriger als Malwinta.

2 Anbau

2.1 Anbauflächen und Erträge



2.2 Vermehrungsflächen

Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha
mehrzeilige Sorten

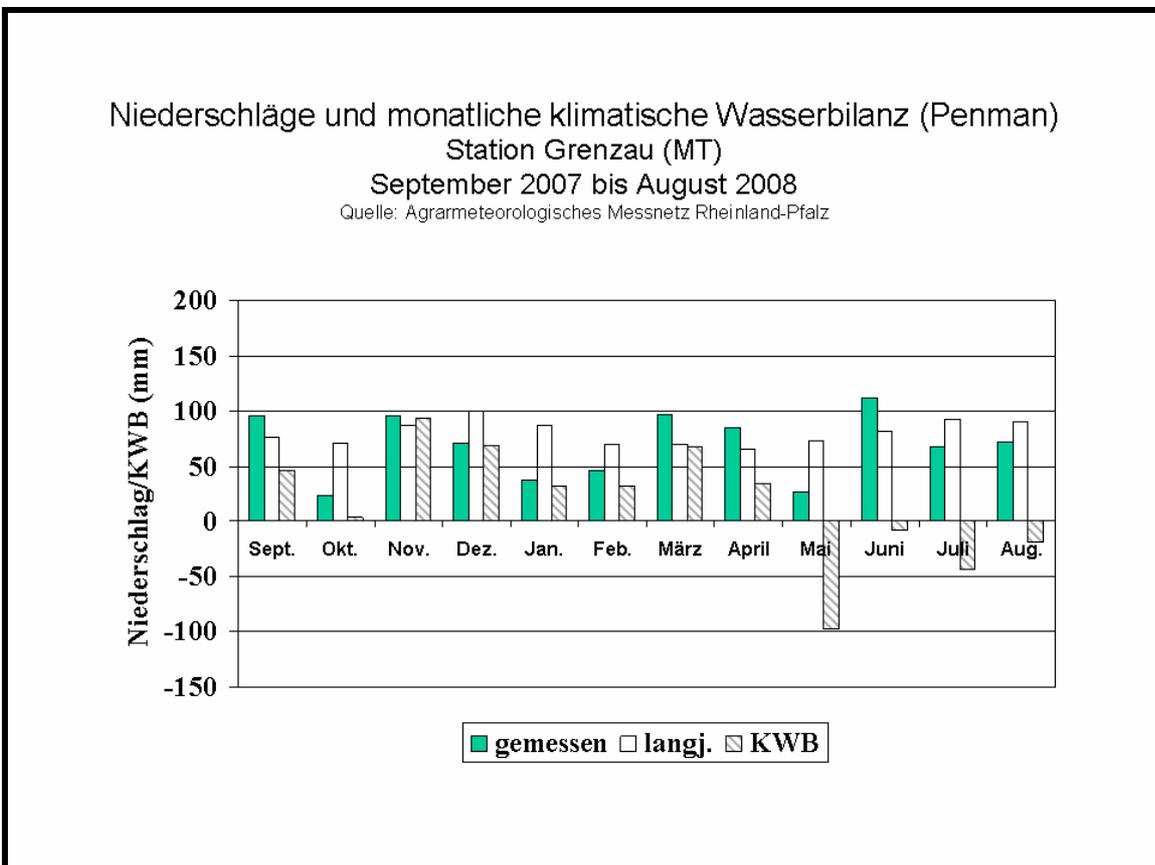
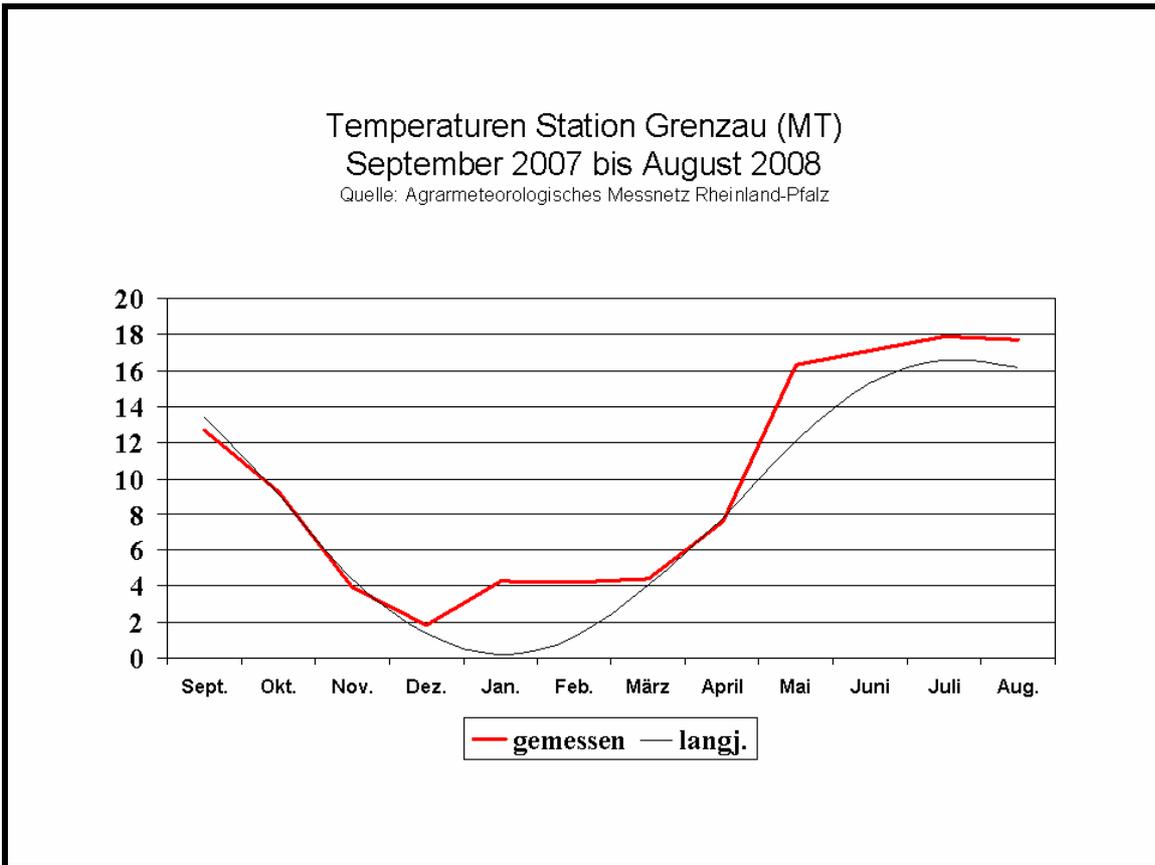
	2006	2007	2008
Fridericus	0.0	23.4	35.6
Amarena	0.0	5.5	22.5
Naomie	40.4	31.0	19.6
Merlot	21.5	17.6	14.6
Highlight	0.0	4.5	14.1
Franziska	19.6	9.8	13.2
Ketos	20.2	19.5	12.9
Pelican	0.0	0.0	11.3
Alinghi	0.0	11.0	10.0
Laverda	14.4	23.9	9.3
Leibniz	0.0	0.0	7.5
Lomerit	0.0	5.1	6.7
Theresa	0.0	0.0	6.6
Wendy	0.0	0.0	5.0
Landi	4.0	0.0	3.0
Candesse	0.0	2.2	0.0
Marado	2.9	0.0	0.0
Summe	123.0	153.3	191.8

zweizeilige Sorten

	2006	2007	2008
Finesse	16.4	34.5	80.6
Passion	80.7	47.6	56.5
Malwinta	0.0	43.9	48.3
Wintmalt	0.0	16.5	46.3
Spectrum	74.0	42.1	28.4
Campanile	29.8	35.5	26.3
Finita	56.5	44.4	24.9
Cantare	0.0	21.7	10.6
Vanessa	34.7	30.4	8.7
Emily	8.1	19.1	8.0
Carat	10.0	10.5	4.8
Queen	21.1	10.4	3.6
Camera	9.8	0.0	0.0
Sabine	0.0	10.1	0.0
Summe	341.0	366.7	346.9

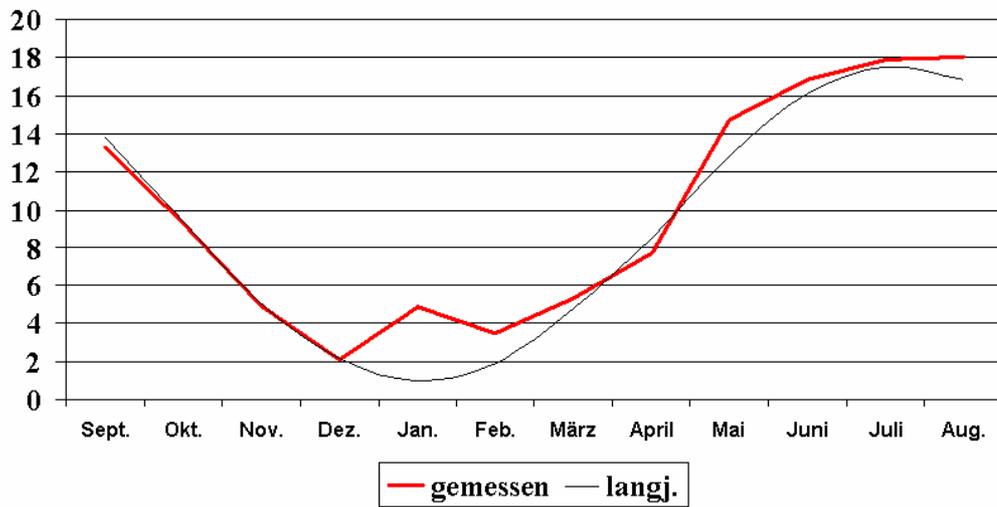
Quelle: LK Rheinland-Pfalz

3 Witterung



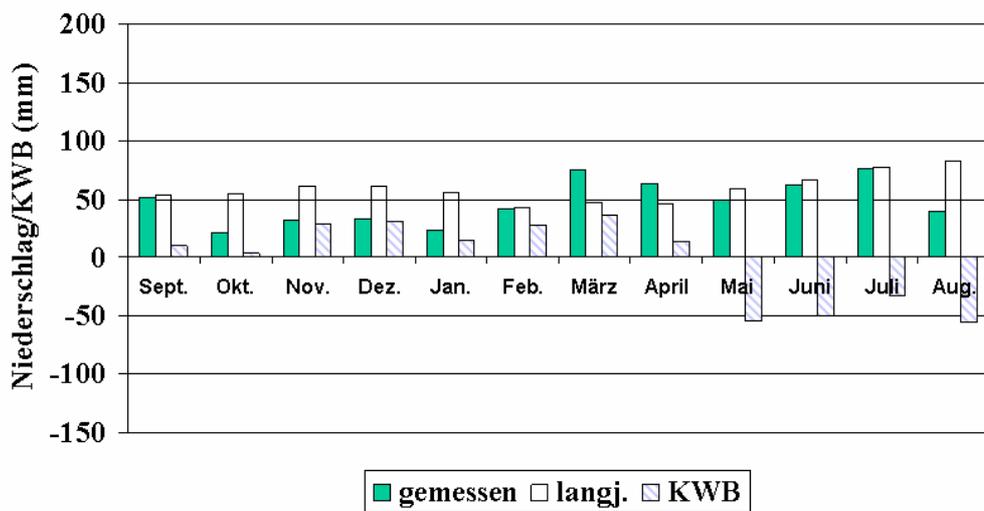
Temperaturen Station Münstermaifeld (MY) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



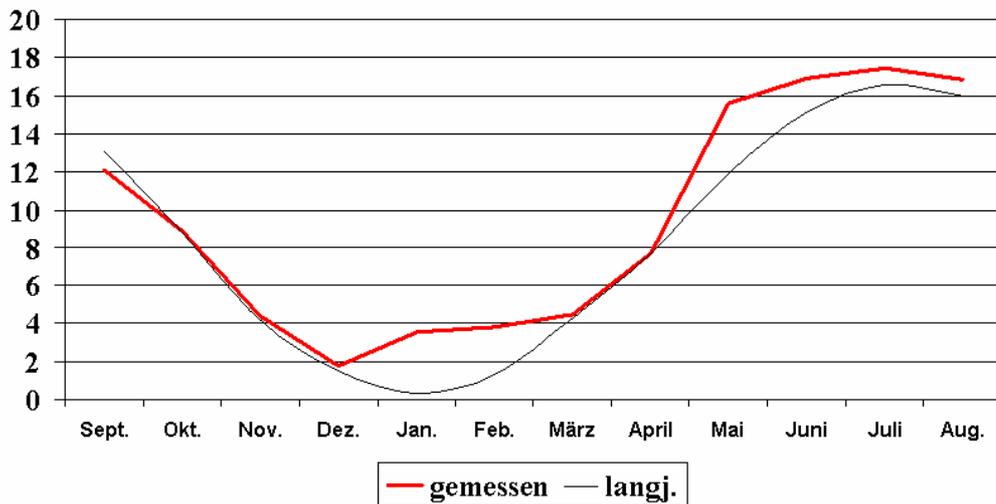
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Münstermaifeld (MYK) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



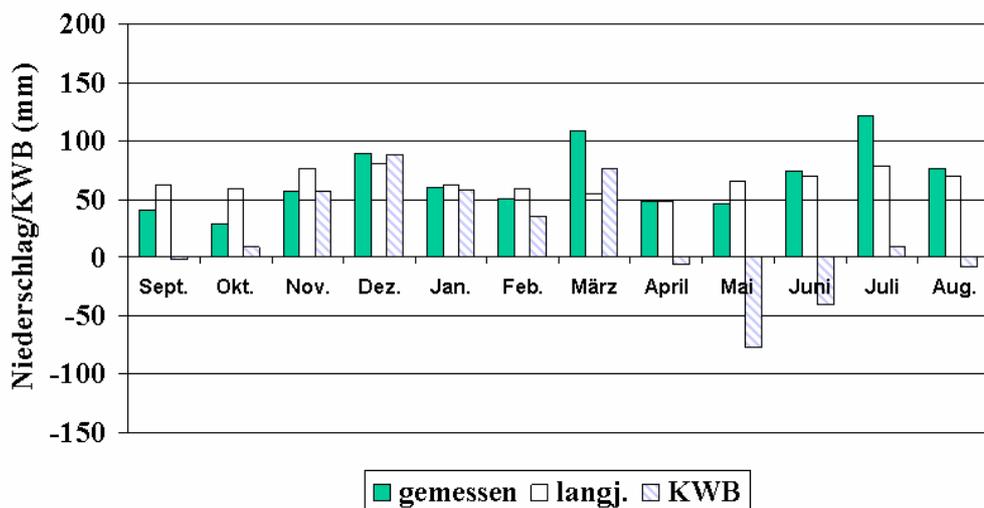
Temperaturen Station Wiersdorf (BIT) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



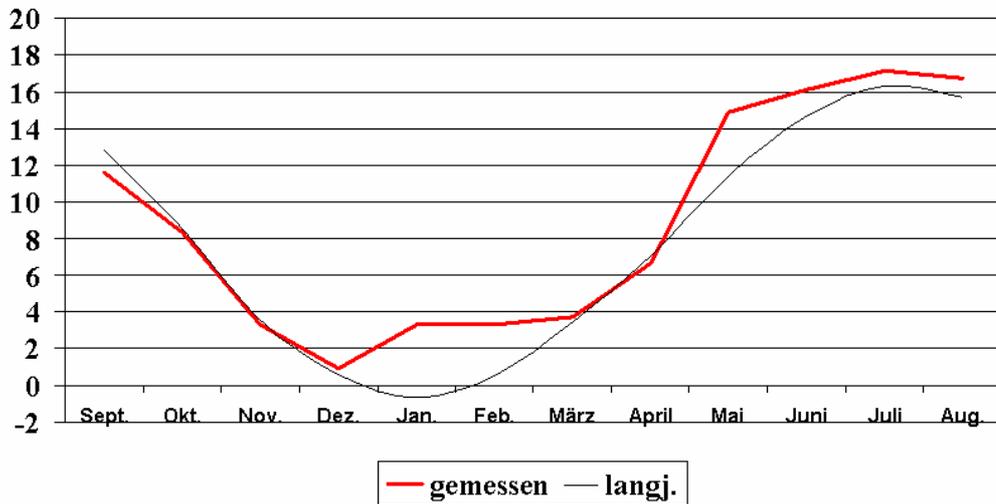
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Wiersdorf (BIT) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



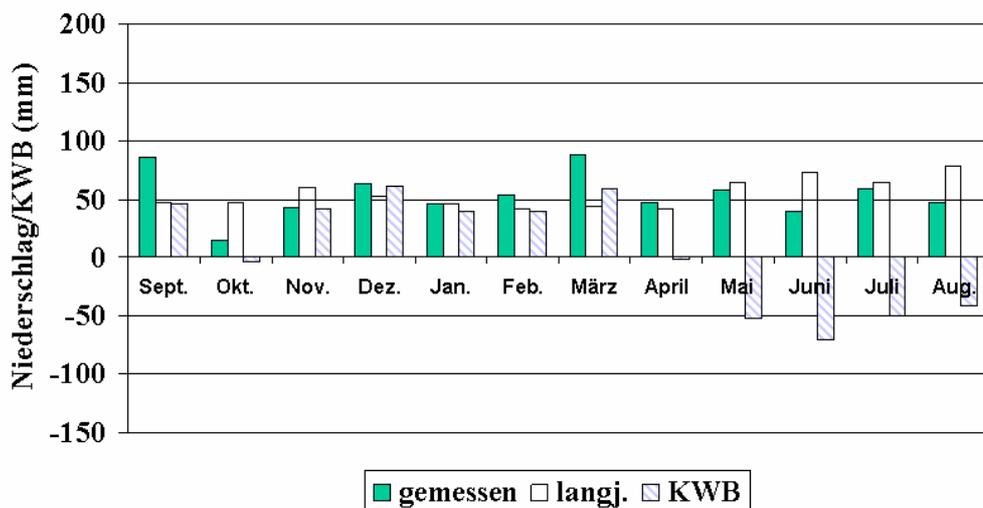
Temperaturen Station Wahlbach (SIM) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



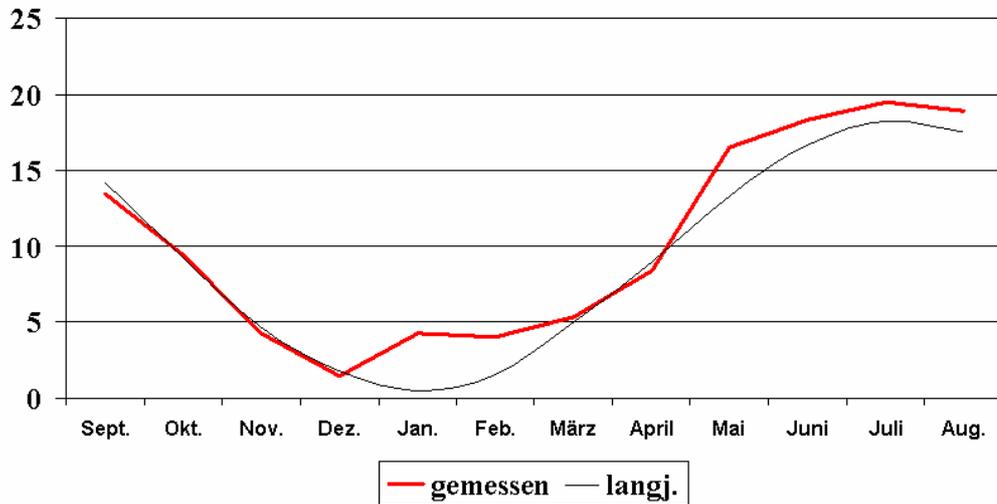
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Wahlbach (SIM) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



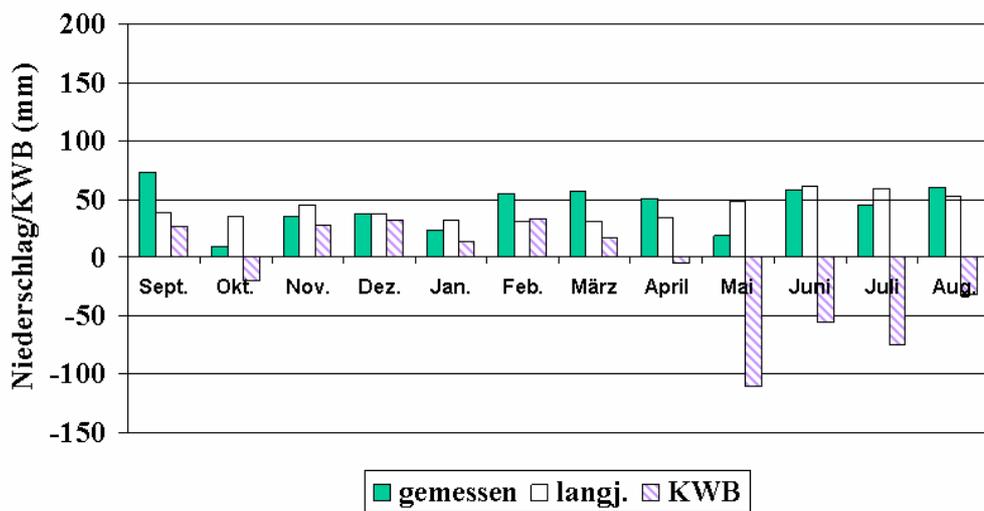
Temperaturen Station Rommersheim (MZ) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



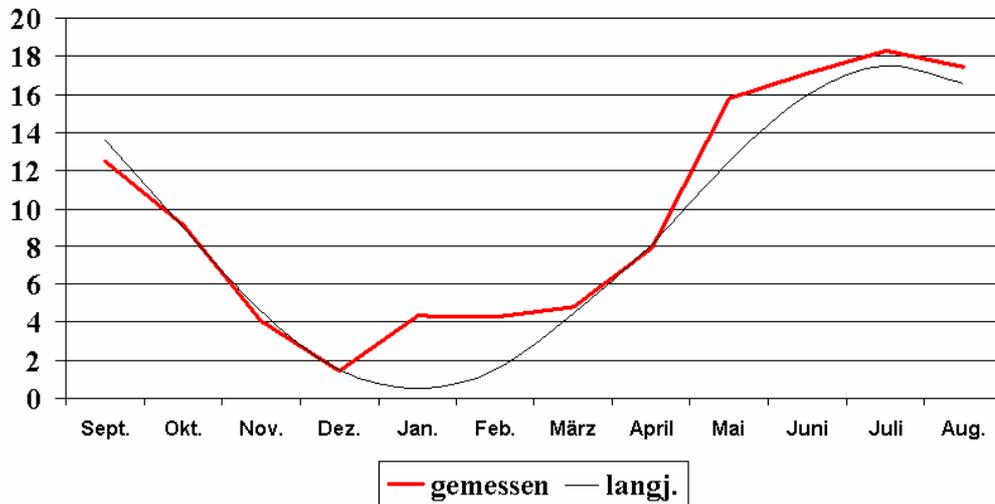
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Rommersheim (MZ) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



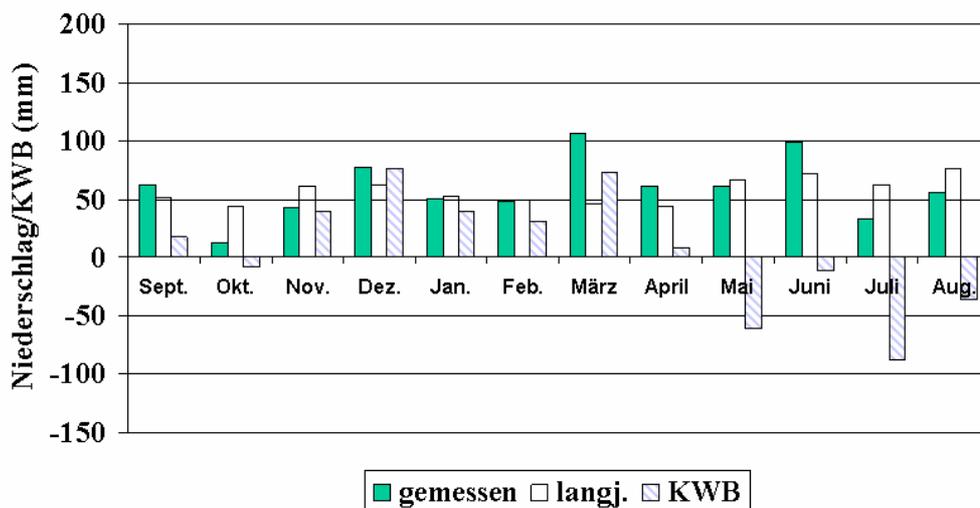
Temperaturen Station Morlautern (KL) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



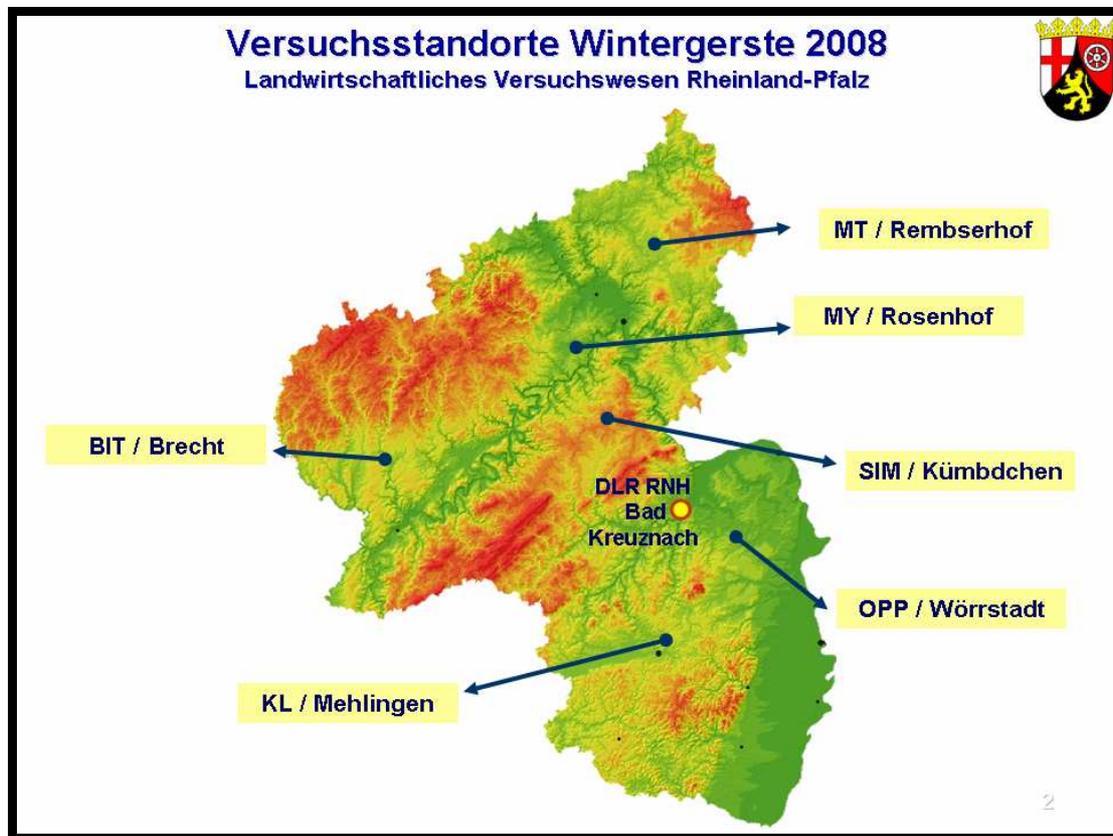
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Morlautern (KL) September 2007 bis August 2008

Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



4 Sortenversuche - mehr- und zweizeilige Sorten (Sort. S12.1)

4.1 Versuchsorte



4.1.1 Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
MY / Rosenhof	248	650	9.7	01.10.2007	14.07.2008	Weizen, Winter-
MU / Mehlingen	300	690	8.8	24.09.2007	23.07.2008	Weizen, Winter-
MT / Rembserhof	310	820	7.9	26.09.2007	15.07.2008	Weizen, Winter-
SIM / Kümbdchen	365	664	7,8	25.09.2007	15.07.2008	Raps, Winter-
BIT / Brecht	330	800	8.6	02.10.2007	14.07.2008	Gerste, Sommer-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
MY / Rosenhof	sL	Braunerde	72	6.5	43	52		95	25	31
MU / Mehlingen	sL	Braunerde	70		12 15			27		
MT/Rembserhof	sL	Braunerde	44	6.3	8	13		21	21	36
SIM/Kümbdchen	sL	Pseudogley- Braunerde	45	5.7	18	20		38	9	23
BIT / Brecht	sL	Braunerde- Pseudogley	35	5.3	12	12	9	33	16	22

4.1.2 Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
MY / Rosenhof	26.10.07	15	Karate mit Zeon Tec	0.075			
	26.10.07	15	Bacara	1.0			
	31.03.08	27			40		
	17.04.08	30			40		
	06.05.08	39	Moddus	0.6			
	09.05.08	47			60		
MÜ / Mehlingen	12.10.08	11	Stomp	3.0			
	12.10.08	11	Cadou	0,4			
	02.04.08	30			140		
	23.04.08	31	Primus	0.1			
MT / Rembserhof	26.10.07	13	Bacara	1			
	01.04.08	25			67		
	25.04.08	31			40		
	09.05.08	49			57		
SIM / Kümdbchen	20.08.07	0				72	72
	20.08.07	0					
	24.10.07	15	Bacara	1			
	24.10.07	15	Karate	0.1			
	24.04.08	28			50		
	02.05.08	30			40		
	13.05.08	49			70		
BIT / Brecht	25.10.07	11	AXIAL	0.45			
	25.10.07	11	Bacara	0.9			
	25.10.07	11	Karate	0.75			
	20.03.08	21			70		
	23.04.08	32			45		
	14.05.08	49			75		

4.2 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St F2	PS-Mittel	Mittel- menge	Mittel- kosten	Ausbr. kosten	Summe Kosten
					l/kg/ha	€/ha	€/ha	€/ha
MY / Rosenhof	06.05.08	39	2	Fandango	0.6	31		
	06.05.08	39	2	Input	0.6	31	10	
	09.05.08	47	2	Camposan- Extra	0.4	12	10	94
MÜ / Mehlingen	07.05.08	47	2	Moddus	0,2	12		
	07.05.08	47	2	Camposan- Extra	0.3	9	10	
	20.05.08	49	2	Amistart Opt	1,2	25		
	20.05.08	49	2	Gladio	0,6	32	10	98
MT / Rembserhof	09.05.08	49	2	Fandango	1.5	77	10	87
SIM / Kümdbchen	08.05.08	32	2	Input	0.7	36		
	08.05.08	32	2	Fandango	0.7	36	10	82
BIT / Brecht	05.05.08	39	2	Fandango	0.6	31		
	05.05.08	39	2	Input	0.6	31	10	72

4.3 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an allen Standorten:

lange Sorten

BSA Nr.	Sorte					Züchter / Vertrieb
GW 01905	Lomerit	R	mz	VRS	K	Lochow-Petkus
GW 02345	Fridericus	R	mz	VRS	K	Lochow-Petkus
GW 01777	Franziska	R	mz			Syngenta Seeds
GW 02092	Naomie	R	mz	VGL		Ackermann / BayWa
GW 02418	Madame	R	mz			Secobra / Syngenta
GW 02427	Leibniz	R	mz			Lochow-Petkus
GW 02437	Highlight	R	mz		K	DSV / I.G. Pflz.
GW 02504	Christa	R	mz			Dieckmann Seeds
GW 02537	Wendy	R	mz			Nordsaat / S-U
GW 02566	Merle	R	mz			Ackermann / Baywa

kurze Sorten

BSA Nr.	Sorte			Orte	<input type="checkbox"/>	Züchter / Vertrieb
GW 01948	Passion	R	zz	VRS	K	Bauer / I.G. Pflzz.
GW 02318	Campanile	R	zz	VRS	K	Nickerson
GW 02210	Finita	R	zz		K	Nordsaat / S-U
GW 02227	Spectrum	R	zz		K	Nickerson
GW 02340	Emily	R	zz	VGL	K	Lochow-Petkus
GW 02374	Finesse	R	zz		K	SZ Ackermann / BayWa
GW 02399	Cantare	R	zz		K	Nickerson
GW 02457	Sabine	R	zz		K	SZ Firlbeck / I.G. Pflzz.
GW 02472	Jovanka	R	zz		K	NPZ / Saaten-Union
GW 02533	Metaxa	R	zz		K	SZ Breun / BayWa
GW 02536	Layca	R	zz		K	SZ Ackermann / S-U
GW 02573	MH Firenzza	R	zz		K	Lochow-Petkus

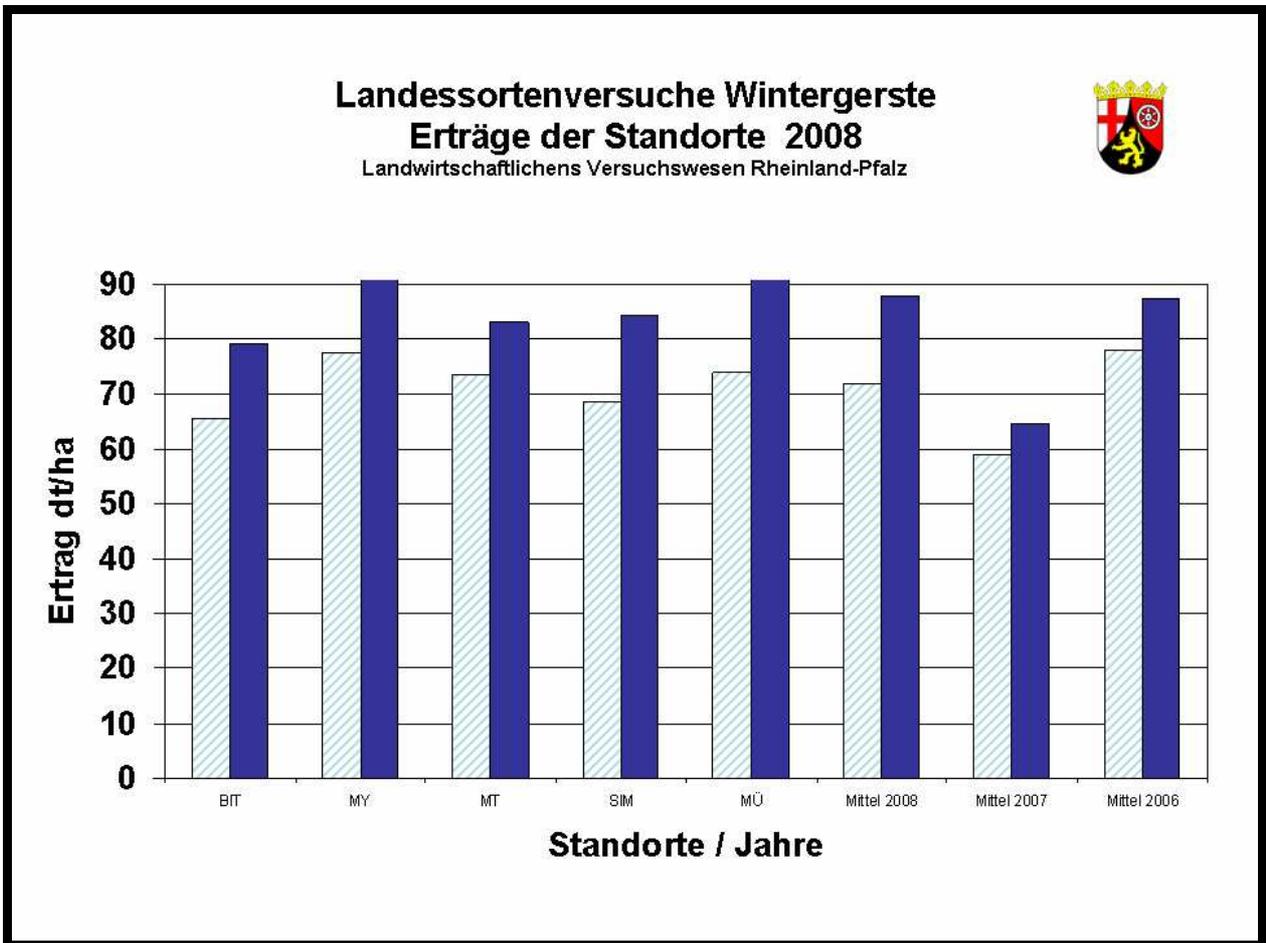
R = resistent gegen Gelbmosaikvirus,

R**= Resistent gegen BAYMV-1, BaYMV-2 und BaMMV;

K = Kernsortiment der Bundesländer B.-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz.

4.4 Erträge

4.4.1 Standorte



4.4.2 Standorte / Sorten

E R T R Ä G E (dt/ha) 2008

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		MT Rembser hof		SIM Kümbd chen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	mz	70.2	78.8	82.3	112.1	74.3	88.7	66.6	92.4	70.5	98.6	72.8	94.1
Fridericus	mz	63.7	80.2	82.1	102.2	81.1	83.1	77.4	91.1	76.5	99.8	76.2	91.3
Franziska	mz	65.6	78.5	81.1	97.0	74.0	77.2	62.5	84.9	76.8	89.6	72.0	85.4
Naomie	mz	53.5	67.0	71.8	95.4	77.3	80.6	71.2	79.4	72.6	96.5	69.3	83.8
Madame	mz	75.7	76.6	79.7	96.5	76.1	81.6	71.9	87.5	75.2	87.1	75.7	85.9
Leibniz	mz	69.1	88.3	81.2	99.6	76.4	85.0	61.6	85.9	67.6	102.1	71.2	92.2
Highlight	mz	64.1	79.7	80.2	107.3	81.3	87.4	89.0	98.5	72.7	96.8	77.4	93.9
Christa	mz	73.0	79.2	83.6	101.9	76.9	85.2	67.9	80.6	77.5	96.5	75.8	88.7
Wendy	mz	59.6	69.2	79.0	99.8	73.5	83.6	71.3	81.4	78.7	92.7	72.4	85.3
Merle	mz	63.3	74.8	78.8	101.2	66.2	78.0	70.7	83.9	79.3	92.3	71.7	86.1
Passion	zz	66.0	75.6	68.5	91.8	72.2	80.1	70.7	85.3	64.3	88.5	68.3	84.3
Campanile	zz	66.6	85.0	82.1	102.7	73.5	89.5	66.5	81.8	85.7	99.0	74.9	91.6
Finita	zz	55.0	76.3	70.7	86.3	62.9	77.2	55.2	78.3	63.9	87.4	61.6	81.1
Spectrum	zz	61.8	74.0	74.6	98.4	63.9	81.6	60.5	75.5	69.3	90.5	66.0	84.0
Emily	zz	67.6	86.3	73.8	91.5	75.0	77.9	67.4	88.6	73.8	95.7	71.5	88.0
Finesse	zz	65.3	77.7	69.2	91.2	76.4	82.5	70.3	81.2	69.0	88.8	70.0	84.3
Cantare	zz	71.5	82.2	82.0	99.5	77.8	86.7	70.8	86.7	80.2	96.0	76.4	90.2
Sabine	zz	64.7	82.7	76.4	97.8	74.5	90.0	67.0	84.2	71.3	94.4	70.8	89.8
Jovanka	zz	72.2	84.0	83.4	102.6	73.9	84.6	72.2	82.6	76.9	95.9	75.7	89.9
Metaxa	zz	64.8	83.1	72.3	96.6	66.8	85.3	64.8	84.1	74.5	95.8	68.6	89.0
Layca	zz	66.9	77.5	74.6	91.3	74.6	83.5	70.9	77.6	76.2	95.2	72.6	85.0
MH Firenzza	zz	63.7	83.6	80.0	104.1	68.4	80.4	65.4	83.9	78.5	97.6	71.2	89.9
Mittel VRS		66.6	79.9	78.8	102.2	75.3	85.4	70.3	87.6	74.3	96.5	73.0	90.3
GD abs. dt/ha		5.7	5.7	8.1	8.1	6.0	6.0	7.5	7.5	5.7	5.7	5.1	5.1

Verrechnungssorten: Lomerit, Fridericus, Passion, Campanile

E R T R Ä G E (relativ) 2008

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosen-hof		MT Rembser hof		SIM Kümbd chen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	mz	88	99	81	110	87	104	76	105	73	102	81	104
Fridericus	mz	80	100	80	100	95	97	88	104	79	103	84	101
Franziska	mz	82	98	79	95	87	90	71	97	80	93	80	95
Naomie	mz	67	84	70	93	91	94	81	91	75	100	77	93
Madame	mz	95	96	78	94	89	96	82	100	78	90	84	95
Leibniz	mz	86	111	79	97	90	100	70	98	70	106	79	102
Highlight	mz	80	100	78	105	95	102	102	112	75	100	86	104
Christa	mz	91	99	82	100	90	100	77	92	80	100	84	98
Wendy	mz	75	87	77	98	86	98	81	93	82	96	80	94
Merle	mz	79	94	77	99	78	91	81	96	82	96	79	95
Passion	zz	83	95	67	90	85	94	81	97	67	92	76	93
Campanile	zz	83	106	80	100	86	105	76	93	89	103	83	101
Finita	zz	69	95	69	84	74	90	63	89	66	91	68	90
Spectrum	zz	77	93	73	96	75	96	69	86	72	94	73	93
Emily	zz	85	108	72	89	88	91	77	101	76	99	79	97
Finesse	zz	82	97	68	89	89	97	80	93	72	92	78	93
Cantare	zz	89	103	80	97	91	102	81	99	83	99	85	100
Sabine	zz	81	103	75	96	87	105	76	96	74	98	78	99
Jovanka	zz	90	105	82	100	87	99	82	94	80	99	84	100
Metaxa	zz	81	104	71	94	78	100	74	96	77	99	76	99
Layca	zz	84	97	73	89	87	98	81	89	79	99	80	94
MH Firenzza	zz	80	105	78	102	80	94	75	96	81	101	79	100
Mittel VRS		83	100	77	100	88	100	80	100	77	100	81	100
100=dt/ha			79.9		102.2		85.4		87.6		96.5		90.3
GD abs. dt/ha		7	7	8	8	7	7	9	9	6	6	6	6

Verrechnungsorten: Lomerit, Fridericus, Passion, Campanile

4.4.3 Sorten (mehrjährig)

Erträge der mehr- und zweizeiligen Sorten - mehrjährig, Rheinland-Pfalz

		Ertrag relativ (%)								
		2008 (5 Orte)		2007 (3 Orte)		2006 (4 Orte)		Langjährig RP 2004 bis 2008		
Sorte	Zeil.	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Orte
		1	2	1	2	1	2	1	2	
Lomerit	mz	81	104	95	107	93	104	89	101	32
Fridericus	mz	84	101	110	118	91	105	94	105	20
Franziska	mz	80	95	81	100	90	102	87	99	36
Naomie	mz	77	93	88	100	89	98	87	98	32
Madame	mz	84	95	96	104	-	99*	93	101	11
Leibniz	mz	79	102	82	91	-	103*	88	102	11
Highlight	mz	86	104	98	108	-	102*	94	105	11
Christa	mz	84	98		104*		97*	94	102	6
Wendy	mz	80	94		101*		104*	89	97	5
Merle	mz	79	95		101*		104*	88	97	5
Passion	zz	76	93	96	105	87	96	85	94	35
Campanile	zz	83	101	89	101	87	103	88	100	27
Finita	zz	68	90	87	103	85	96	83	96	22
Spectrum	zz	73	93	94	95	88	100	84	97	22
Emily	zz	79	97	89	90	92	101	88	98	20
Finesse	zz	78	93	96	110	90	102	88	100	16
Cantare	zz	85	100	97	103	93	105	91	100	16
Sabine	zz	78	99	87	102	-	105*	88	100	11
Jovanka	zz	84	100	99	104	-	103*	90	102	11
Metaxa	zz	76	99		104*		104*	85	101	5
Layca	zz	80	94		99*		105*	88	97	6
MH Firenzza	zz	79	100		103*		105*	87	102	6
Mittel VRS	mz					90	100			
100= ... dt/ha	mz						87.5			
GD	mz					7	7			
Mittel VRS	zz					88	100			
100=... dt/ha	zz						87.2			
GD	zz					6	6			
Mittel VRS	mz+ zz	81	100	91	100			89	100	
100=... dt/ha			90.3		63.7				84,6	
GD		6	6	12	12					

*: Ergebnisse der bundesweiten Wert- bzw. EU-Prüfungen

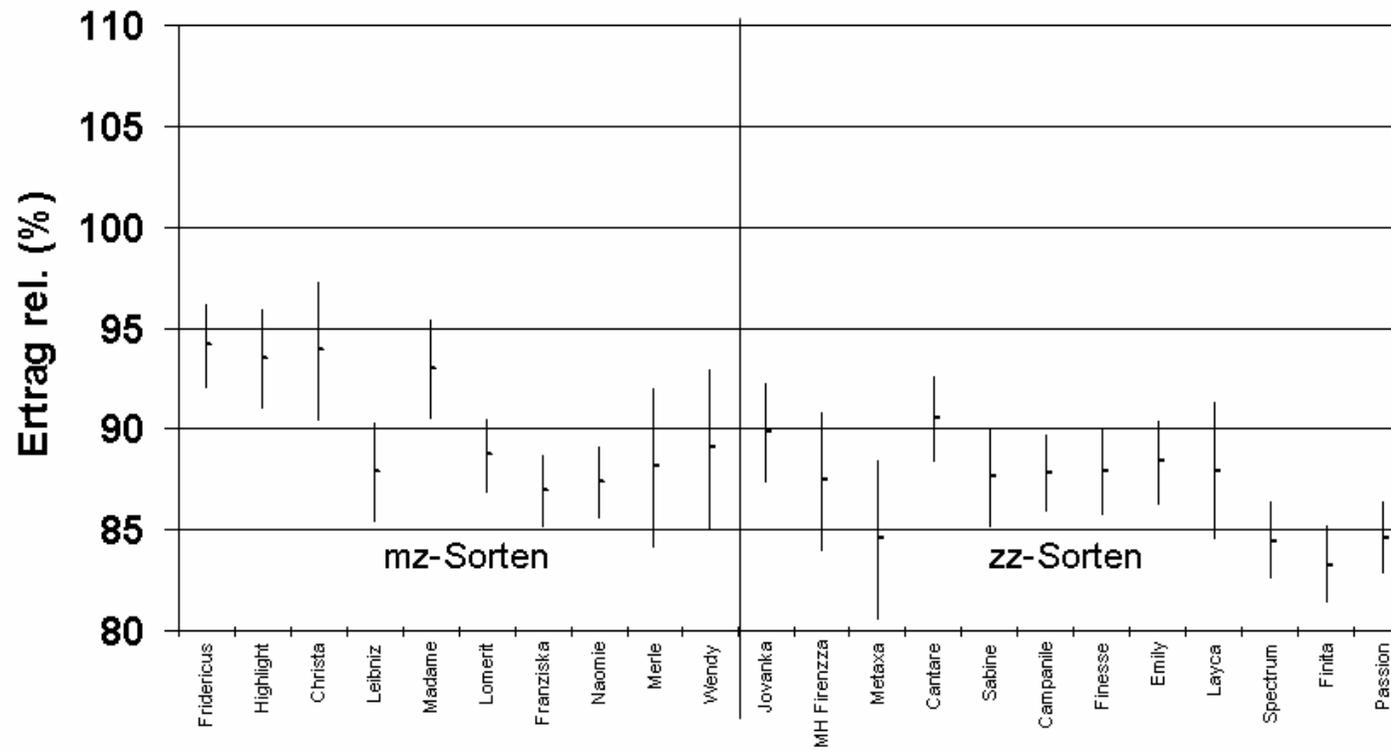
Verrechnungssorten mz: 2006: Naomie, Merlot, Lomerit

Verrechnungssorten zz: 2006: Passion, Verticale, Campanile

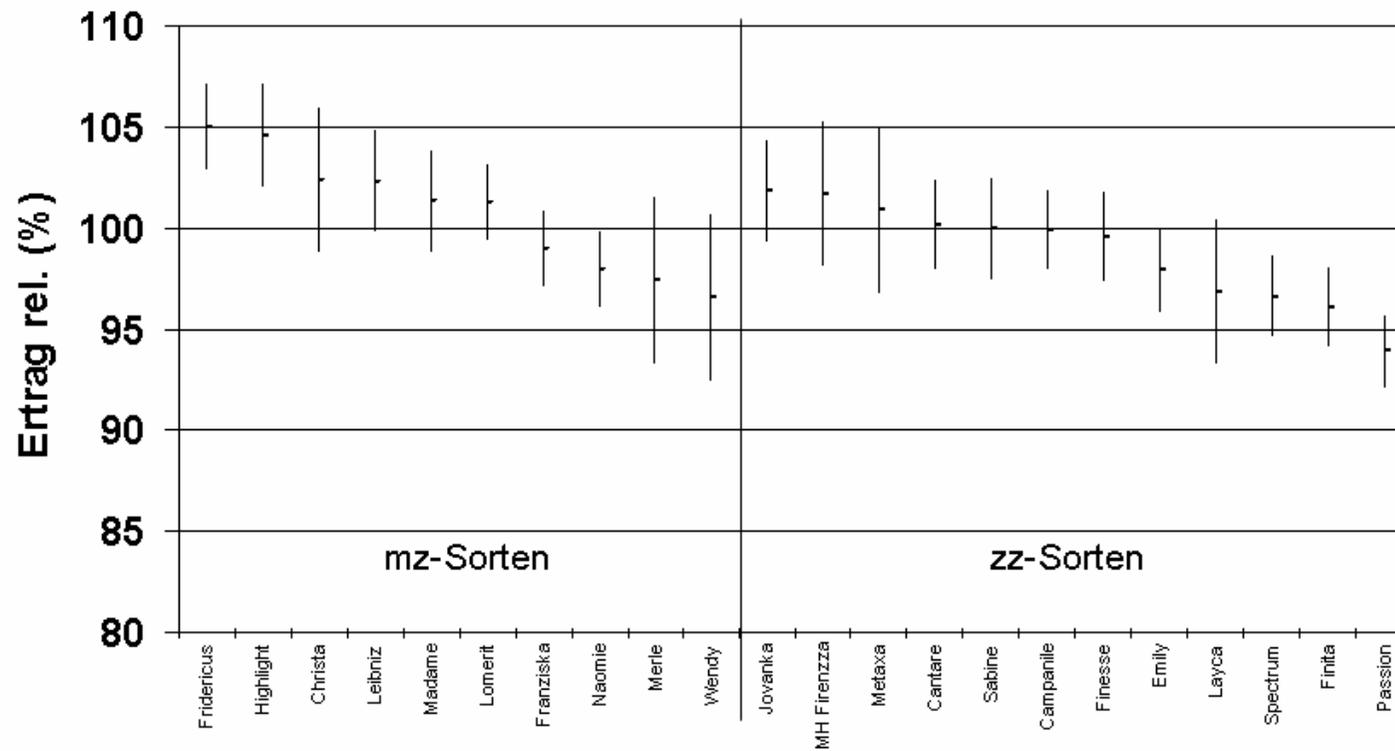
Verrechnungssorten: 2007: :Lomerit, Merlot, Naomie, Passion, Campanile, Emily

2008 und langjährig: Lomerit, Fridericus, Passion, Campani

Wintergerste, Stufe 1, 2004 bis 2008
Rheinland-Pfalz
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 84,6 dt/ha



Wintergerste, Stufe 2, 2004 bis 2008
Rheinland-Pfalz
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 84,6 dt/ha



4.5 Auswertung nach Anbaugebieten Südwest

Relativerträge Wintergerste im
Anbaugebiet Wärmelagen Südwest
Intensitätsstufe: 2
Auswertungszeitraum: 2004 bis 2008

Relativerträge Wintergerste im Anbaugebiet
Mittellagen Südwest
Intensitätsstufe: 2
Auswertungszeitraum: 2004 bis 2008

Relativerträge Wintergerste im
Anbaugebiet Höhenlagen Südwest
Intensitätsstufe: 2
Auswertungszeitraum: 2004 bis 2008

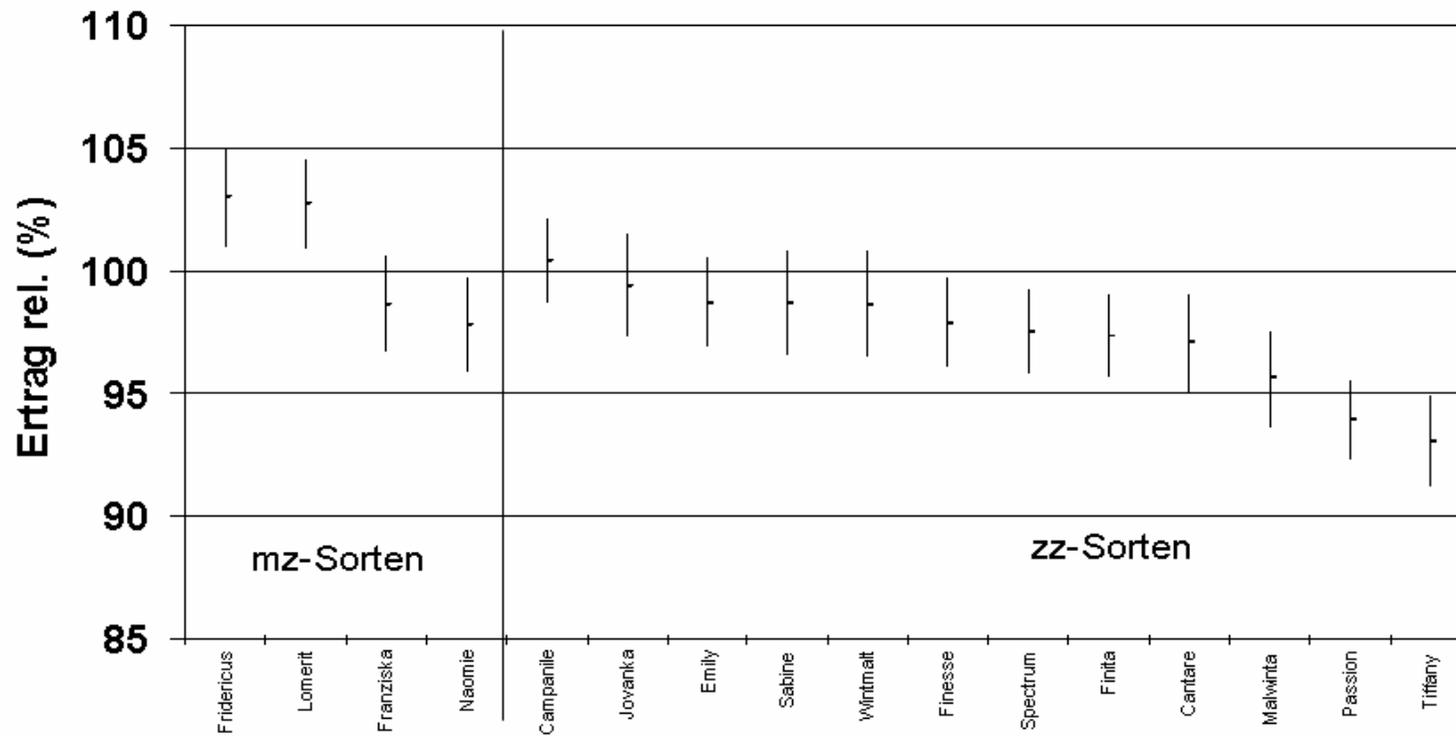
Sorte		Relativ ertrag (%)	SE (%)	Anzahl Vers.
Fridericus	M	103.0	1.73	5
Lomerit	M	102.7	1.54	10
Franziska	M	98.7	1.68	7
Naomie	M	97.8	1.64	6
Campanile	Z	100.4	1.48	13
Jovanka	Z	99.4	1.79	6
Emily	Z	98.7	1.56	10
Sabine	Z	98.7	1.83	5
Wintmalt	Z	98.6	1.84	5
Finesse	Z	97.9	1.57	10
Spectrum	Z	97.5	1.46	14
Finita	Z	97.3	1.43	16
Cantare	Z	97.0	1.73	5
Malwinta	Z	95.6	1.67	7
Passion	Z	93.9	1.39	18
Tiffany	Z	93.0	1.59	9
VRS		100		
= dt/ha		84.8		

Sorte		Relativ ertrag (%)	SE (%)	Anzahl Vers.
Zzoom	M	105.4	2.47	6
Fridericus	M	103.6	1.31	31
Leibniz	M	103.2	1.64	14
Lomerit	M	103.0	1.14	51
Christa	M	101.7	2.12	8
Highlight	M	101.6	1.54	17
Madame	M	99.1	1.64	14
Franziska	M	99.1	1.22	51
Naomie	M	98.1	1.16	48
Merle	M	97.6	2.42	5
Wendy	M	97.4	2.24	7
MH Firenze	Z	101.3	1.84	11
Campanile	Z	99.9	1.14	48
Metaxa	Z	99.5	1.86	11
Jovanka	Z	99.4	1.40	22
Wintmalt	Z	98.8	1.47	18
Sabine	Z	98.2	1.43	20
Finesse	Z	97.3	1.25	29
Emily	Z	97.3	1.23	35
Manureva	Z	97.3	1.82	11
Layca	Z	96.9	1.84	11
Cantare	Z	96.9	1.34	21
Finita	Z	96.5	1.15	38
Spectrum	Z	96.4	1.16	35
Vanessa	Z	95.8	1.32	28
Malwinta	Z	95.1	1.39	18
Passion	Z	93.5	1.09	59
Tiffany	Z	93.0	1.17	56
VRS		100		
= dt/ha		88.4		

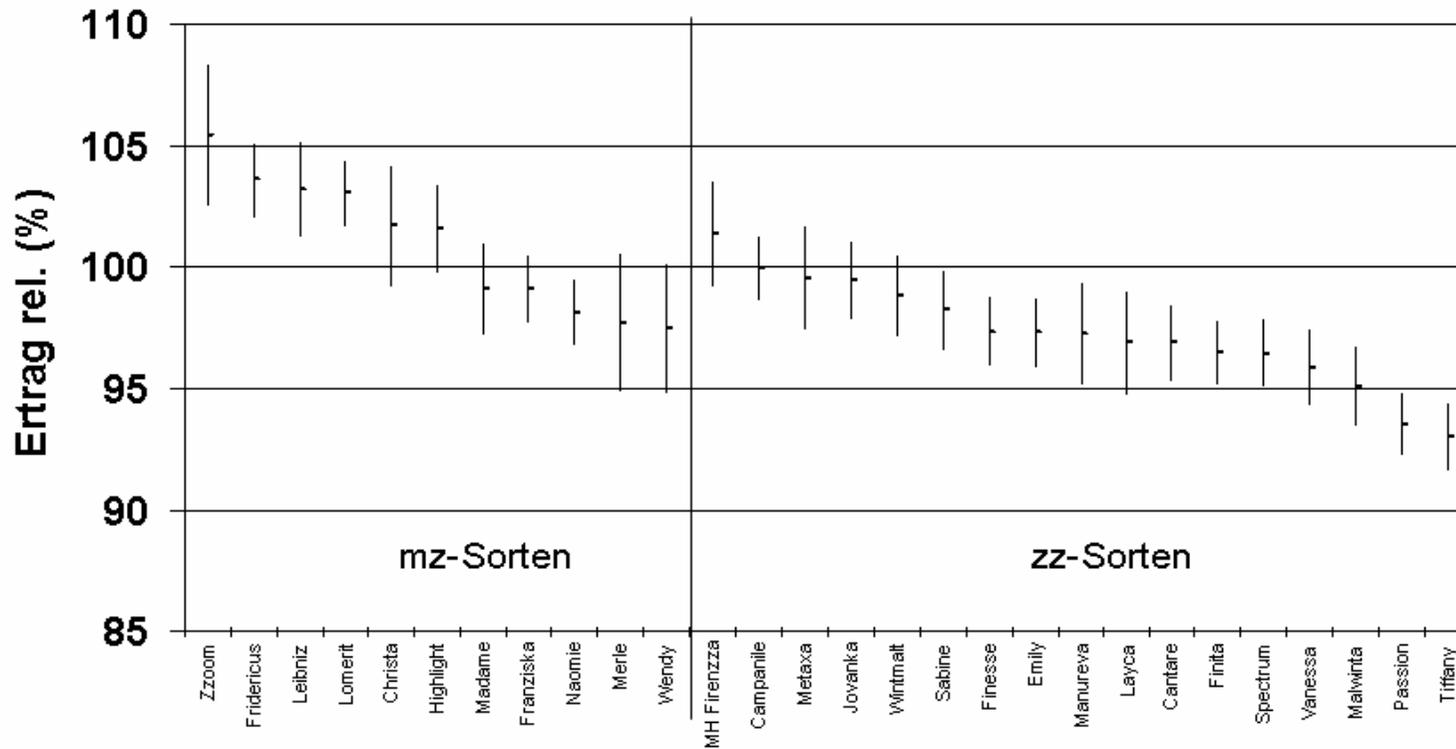
Sorte		Relativ ertrag (%)	SE (%)	Anzahl Vers.
Fridericus	M	104.4	1.65	9
Highlight	M	101.9	1.95	5
Lomerit	M	100.2	1.48	13
Naomie	M	98.8	1.58	10
Franziska	M	98.7	1.63	9
Campanile	Z	100.7	1.46	14
Jovanka	Z	100.5	1.78	7
Sabine	Z	99.8	1.79	7
Emily	Z	99.8	1.58	10
Finesse	Z	98.4	1.58	10
Cantare	Z	98.2	1.64	9
Finita	Z	97.6	1.39	18
Spectrum	Z	96.8	1.40	17
Vanessa	Z	95.0	1.68	8
Passion	Z	94.7	1.38	18
Tiffany	Z	92.7	1.65	7
VRS		100		
= dt/ha		85.9		

Verrechnungsorten: Lomerit, Fridericus, Passion, Campanile
Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 141
mind. 5 Versuche je Sorte im Anbaugebiet

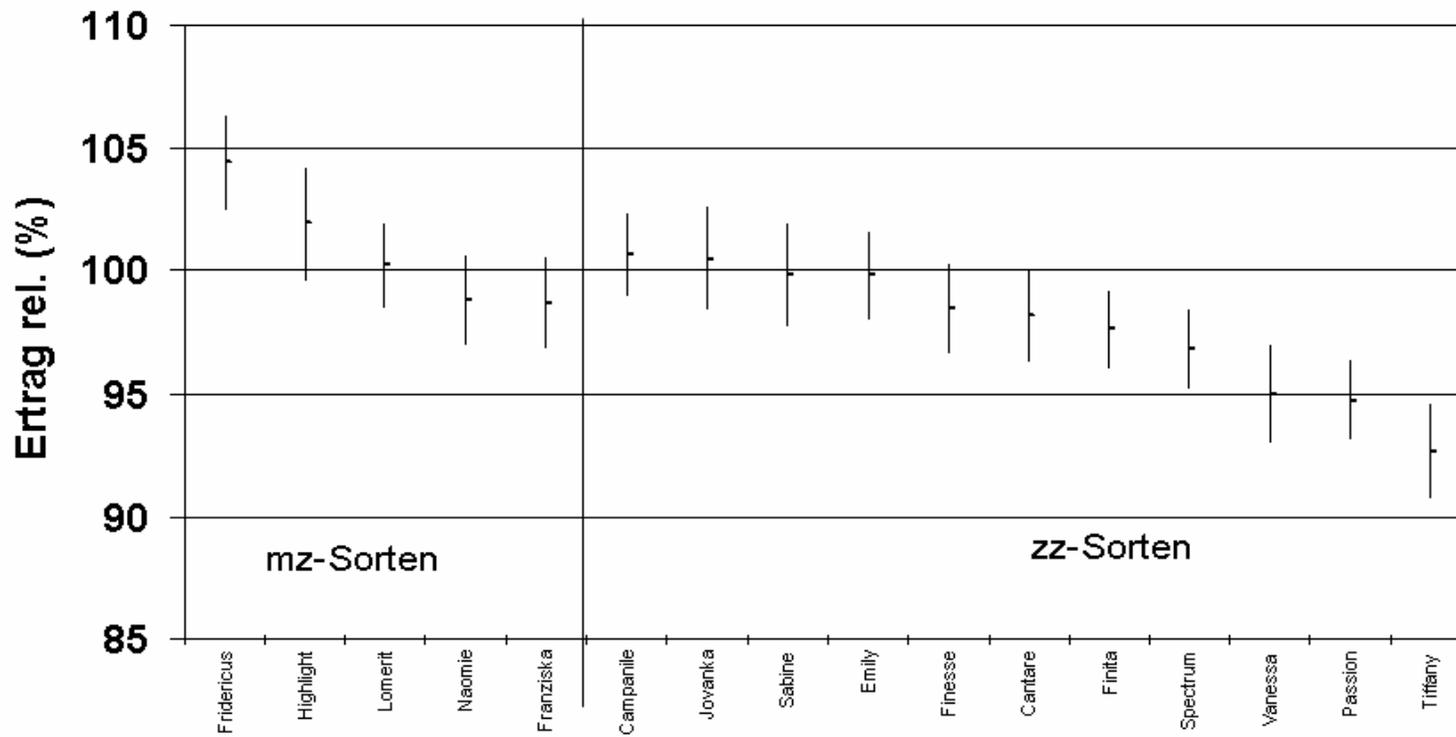
Wintergerste, Stufe 2, 2004 bis 2008
Wärmelagen Südwest
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 84,8 dt/ha
Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



Wintergerste, Stufe 2, 2004 bis 2008
Mittellagen Südwest
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 88,4 dt/ha
Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



Wintergerste, Stufe 2, 2004 bis 2008
Höhenlagen Südwest
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 85,9 dt/ha
Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



4.6 Korrigierte Marktleistung Sorten/Behandlung

Korrigierte Marktleistung (€/ha)

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		MT Rembserhof		SIM Kümbdchen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	mz	1194	1267	1400	1812	1264	1421	1132	1489	1199	1579	1237	1514
Fridericus	mz	1083	1291	1396	1644	1379	1325	1316	1467	1301	1599	1295	1465
Franziska	mz	1115	1263	1379	1555	1258	1225	1063	1361	1306	1425	1224	1366
Naomie	mz	910	1066	1221	1528	1314	1283	1210	1268	1235	1542	1178	1337
Madame	mz	1287	1231	1355	1547	1293	1300	1223	1406	1278	1383	1287	1373
Leibniz	mz	1174	1429	1381	1599	1299	1357	1047	1378	1150	1638	1210	1480
Highlight	mz	1090	1283	1363	1730	1382	1399	1512	1593	1236	1547	1317	1510
Christa	mz	1240	1275	1422	1638	1307	1361	1154	1288	1318	1542	1288	1421
Wendy	mz	1014	1104	1342	1603	1250	1334	1213	1302	1338	1477	1231	1364
Merle	mz	1076	1200	1339	1626	1125	1240	1202	1345	1348	1471	1218	1376
Passion	zz	1121	1214	1165	1467	1228	1275	1202	1369	1093	1407	1162	1346
Campanile	zz	1132	1373	1396	1652	1250	1435	1130	1308	1457	1584	1273	1471
Finita	zz	935	1225	1201	1373	1070	1225	939	1249	1087	1387	1046	1292
Spectrum	zz	1051	1185	1268	1578	1087	1301	1028	1202	1178	1441	1122	1341
Emily	zz	1149	1395	1255	1461	1275	1237	1146	1424	1254	1529	1216	1409
Finesse	zz	1110	1249	1177	1457	1298	1315	1195	1298	1174	1412	1191	1346
Cantare	zz	1215	1325	1393	1598	1323	1386	1203	1392	1363	1533	1300	1447
Sabine	zz	1100	1333	1299	1568	1267	1444	1140	1349	1212	1507	1204	1440
Jovanka	zz	1227	1356	1417	1650	1256	1351	1228	1322	1307	1533	1287	1442
Metaxa	zz	1102	1341	1230	1548	1135	1364	1101	1347	1266	1531	1167	1426
Layca	zz	1138	1245	1268	1458	1268	1332	1205	1237	1295	1521	1235	1359
MH Firenzza	zz	1083	1349	1361	1676	1163	1280	1112	1344	1335	1562	1211	1442
Mittel		1116	1273	1319	1580	1250	1327	1168	1352	1260	1507	1223	1408

korrigierte Marktleistung= Ertrag (dt/ha) * Preis Wintergerste - Kosten für Fungizidmaßnahmen
 Preis Wintergerste: 17,- € je dt

Differenz der korrigierten Marktleistung von Stufe 2 zu Stufe 1 (€/ha)

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		MT Rembser hof		SIM Kümbd chen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	mz		73		412		158		357		380		276
Fridericus	mz		209		248		-54		151		298		170
Franziska	mz		148		176		-33		298		120		142
Naomie	mz		156		307		-31		59		307		160
Madame	mz		-57		192		7		183		105		86
Leibniz	mz		255		218		58		331		488		270
Highlight	mz		193		367		18		80		311		194
Christa	mz		35		216		54		134		224		132
Wendy	mz		91		260		85		89		139		133
Merle	mz		124		287		114		142		123		158
Passion	zz		92		303		47		167		314		185
Campanile	zz		241		256		185		178		127		197
Finita	zz		290		171		155		310		300		245
Spectrum	zz		134		311		214		174		263		219
Emily	zz		245		206		-38		278		275		193
Finesse	zz		139		280		17		103		238		155
Cantare	zz		110		205		63		189		170		148
Sabine	zz		233		269		177		210		295		237
Jovanka	zz		129		233		95		94		226		155
Metaxa	zz		240		318		229		246		265		259
Layca	zz		107		189		64		32		226		124
MH Firenzza	zz		266		316		116		233		227		231
Mittel			157		261		77		183		246		185

4.7 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2008

MT/Rembserhof

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	486	516	30.5	34.4	50.2	52.0	71.6	71.8	2.0	2.0	2.0	2.0	3.3	3.7
Fridericus	496	457	32.4	34.0	50.4	54.0	70.1	69.2	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Franziska	462	476	35.6	32.6	45.0	50.2	72.0	69.6	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Naomie	504	494	29.6	29.4	52.0	55.4	69.8	68.7	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Madame	496	506	30.5	32.7	50.4	51.4	71.0	71.3	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	4.3
Leibniz	459	462	31.9	32.2	52.2	57.2	73.1	72.1	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Highlight	504	474	29.9	29.9	54.4	62.0	71.9	70.9	2.0	2.0	2.0	2.0	4.3	4.3
Christa	499	528	31.2	31.1	49.8	52.6	70.7	71.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.3	3.7
Wendy	499	519	35.5	36.8	41.8	44.6	68.6	69.1	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	4.3
Merle	464	479	33.8	31.1	42.2	52.6	67.8	73.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	3.7
Passion	691	659	21.2	24.9	49.6	54.4	71.3	71.6	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	3.7
Campanile	699	655	21.3	24.5	49.6	57.8	71.9	69.1	2.0	2.0	2.0	2.0	3.7	4.3
Finita	531	563	23.9	24.3	50.2	58.6	70.9	71.2	2.0	2.0	2.0	2.0	5.3	5.0
Spectrum	593	701	18.9	22.3	58.4	52.2	71.9	70.0	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.3
Emily	647	691	19.5	20.9	60.0	54.0	72.6	72.2	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Finesse	647	689	21.5	24.0	55.2	50.2	71.2	70.5	2.0	2.0	2.0	2.0	3.7	4.3
Cantare	649	748	22.0	19.8	54.8	58.4	73.7	70.6	2.0	2.0	2.0	2.0	4.3	4.3
Sabine	637	785	24.3	20.6	48.2	55.8	72.4	71.4	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	4.3
Jovanka	758	790	16.2	17.8	60.0	60.6	72.8	69.6	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.3
Metaxa	553	738	21.5	19.8	56.6	58.6	72.2	71.1	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	4.3
Layca	637	748	22.3	19.2	53.2	58.4	72.4	70.4	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	4.3
MH Firenzza	629	753	19.9	18.6	55.8	57.4	71.5	72.9	2.0	2.0	2.0	2.0	4.3	3.7
Mittel	570	611	26.1	26.4	51.8	54.9	71.4	70.8	2.0	2.0	2.0	2.0	4.4	4.5

MT/Rembserhof

	Mängel vor Ernte		Tage Aus- sat bis Ähren- schieben		Tage Aus- sat bis Gelbreife		Halmkni- cken		Ährenkni- cken		Lager vor Ernte		Pflanzen- länge zur Ernte cm	
	1-9						1-9		1-9		1-9			
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	3.0	3.7	233	233	280	280	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Fridericus	3.3	4.0	235	235	279	279	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Franziska	3.0	4.7	234	234	270	270	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Naomie	3.7	4.0	238	238	282	282	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Madame	3.3	4.0	235	235	282	282	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Leibniz	4.0	3.3	237	237	283	283	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Highlight	3.0	3.7	237	237	283	283	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Christa	3.0	4.3	237	237	281	281	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Wendy	3.3	3.7	231	231	280	280	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Merle	3.0	3.7	230	230	278	278	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Passion	3.0	4.0	233	233	275	275	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Campanile	3.3	4.0	235	235	278	278	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Finita	4.0	4.3	233	233	274	274	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Spectrum	3.7	4.3	234	234	276	276	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Emily	3.3	4.7	234	234	281	281	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Finesse	3.0	3.7	233	233	276	276	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Cantare	3.0	3.7	234	234	275	275	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Sabine	3.0	4.0	236	236	280	280	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Jovanka	3.7	4.3	238	238	280	280	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Metaxa	3.7	4.0	234	234	276	276	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Layca	3.3	3.3	234	234	275	275	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
MH Firenzza	3.3	3.7	231	231	282	282	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Mittel	3.3	4.0	234	234	278	278	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		

MT/Rembserhof

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chospori- um		Netzfle- cken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattfle- cken		Gelbrost		Zwiewuchs	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	3.7	2.0	4.0	2.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Fridericus	3.3	2.3	2.3	2.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Franziska	4.3	2.7	3.7	2.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Naomie	3.0	2.3	2.7	2.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Madame	4.7	3.7	3.0	2.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Leibniz	4.0	2.3	3.0	2.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Highlight	2.7	2.3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Christa	3.0	2.3	3.0	1.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Wendy	3.7	2.3	3.0	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Merle	3.7	2.3	2.7	2.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Passion	3.0	2.3	3.3	2.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Campanile	3.7	2.3	4.0	2.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Finita	4.7	2.0	4.0	2.7	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Spectrum	4.3	3.0	4.3	2.0	2.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Emily	3.3	2.3	4.0	2.0	2.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Finesse	3.7	2.0	3.3	2.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Cantare	4.3	2.0	3.7	2.0	2.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Sabine	3.7	2.0	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Jovanka	3.3	2.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Metaxa	3.7	2.0	3.3	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Layca	3.0	2.0	3.0	2.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
MH Firenzza	4.3	2.3	3.0	2.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Mittel	3.7	2.3	3.3	2.1	2.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0

MY/Rosenhof

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Win-ter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	745	771	22.1	26.4	52.2	55.2	70.0	69.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Fridericus	782	734	22.3	28.7	48.0	49.9	68.8	69.1	2.0	2.0	3.0	3.0	3.3	2.7
Franziska	667	733	25.5	28.5	48.0	46.9	68.4	69.7	2.0	2.0	2.0	2.7	3.0	2.7
Naomie	723	704	23.7	29.7	43.8	46.2	64.3	65.8	2.0	2.0	2.7	2.7	2.7	2.0
Madame	719	693	23.7	29.7	47.9	46.4	66.2	67.4	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	2.3
Leibniz	734	726	25.3	28.5	46.2	46.8	67.8	68.1	2.0	2.0	3.0	2.7	2.3	2.3
Highlight	741	730	23.6	30.9	47.4	49.0	66.4	66.6	2.0	2.0	2.3	2.7	2.7	2.0
Christa	771	737	25.6	32.7	43.4	43.1	66.6	67.5	2.0	2.0	2.7	2.3	2.7	2.0
Wendy	775	808	26.9	31.4	38.6	40.0	64.7	66.3	2.0	2.0	2.7	2.0	2.0	2.0
Merle	756	696	26.5	33.7	38.8	42.8	63.6	66.5	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0
Passion	748	737	22.7	29.4	41.0	42.8	66.8	68.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.7
Campanile	749	745	24.5	30.1	44.4	47.4	66.7	68.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Finita	823	767	19.3	24.2	45.4	46.8	66.7	66.5	2.0	2.0	3.0	2.7	2.7	2.3
Spectrum	767	726	21.5	25.9	47.0	52.0	67.9	70.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3
Emily	800	771	22.4	26.1	42.4	44.0	66.9	67.8	2.0	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0
Finesse	734	752	24.6	29.5	40.0	42.6	65.2	66.6	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3
Cantare	756	741	23.5	28.0	47.8	48.8	70.3	70.0	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0	2.3
Sabine	823	819	23.0	26.9	41.4	44.6	66.9	69.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Jovanka	800	826	23.0	26.0	47.4	49.4	68.7	69.3	2.0	2.0	2.0	2.7	2.3	2.3
Metaxa	819	793	22.1	25.4	39.8	46.4	64.0	66.4	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0	2.0
Layca	826	778	18.7	23.8	48.6	49.6	65.8	67.6	2.0	2.0	2.0	2.7	2.0	3.0
MH Firenzza	830	826	21.5	25.8	45.6	47.8	68.9	70.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
Mittel	767	755	23.3	28.2	44.8	46.8	66.9	68.1	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.3

MY/Rosenhof

	Mängel vor Ernte		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken		Ährenkni-cken		Lager vor Ernte		Pflanzen-länge zur Ernte Cm	
	1-9						1-9		1-9		1-9		ohne	Mit
Lomerit	5.7	2.0	225	225	266	266			5.0	4.7	7.3	1.0	126	106
Fridericus	5.0	2.0	228	228	268	268			3.7	2.7	6.7	1.0	119	102
Franziska	3.7	2.0	228	228	268	268			4.0	2.7	6.0	1.0	112	100
Naomie	5.3	2.0	228	228	268	268			5.0	5.0	7.7	1.0	108	92
Madame	3.7	2.0	228	228	268	268			2.7	2.0	4.7	1.0	134	113
Leibniz	5.3	2.0	227	227	268	268			4.7	2.7	7.3	1.0	118	99
Highlight	4.7	2.0	228	228	269	269			4.0	2.0	6.3	1.0	131	116
Christa	4.7	2.0	227	227	267	267			4.0	3.3	7.0	1.0	122	108
Wendy	5.3	2.0	224	224	266	266			5.3	3.0	8.0	1.0	109	97
Merle	4.7	2.0	224	224	266	266			5.0	5.0	6.7	1.0	117	100
Passion	5.7	2.0	225	225	267	267			4.3	3.0	7.7	1.0	111	87
Campanile	3.7	2.0	227	227	268	268			4.0	3.3	5.7	1.0	114	94
Finita	5.7	2.0	227	227	268	268			5.0	3.7	7.7	1.0	104	85
Spectrum	4.3	2.0	226	226	267	267			3.3	2.7	6.3	1.0	96	81
Emily	6.0	2.0	226	226	267	267			5.0	4.0	8.3	1.0	104	85
Finesse	5.7	2.0	228	228	268	268			5.3	3.0	8.0	1.0	107	86
Cantare	4.7	2.0	227	227	267	267			4.3	4.0	6.3	1.0	115	97
Sabine	5.3	2.0	230	230	269	269			4.0	3.0	7.7	1.0	112	93
Jovanka	5.0	2.0	230	230	269	269			4.3	3.7	7.0	1.0	112	95
Metaxa	6.3	2.0	225	225	267	267			5.0	4.3	8.3	1.0	99	85
Layca	5.0	2.0	226	226	267	267			4.7	4.7	7.0	1.0	111	88
MH Firenzza	4.7	2.0	227	227	267	267			5.3	4.0	7.3	1.0	115	87
Mittel	5.0	2.0	227	227	268	268			4.5	3.5	7.0	1.0	113	95

MY/Rosenhof

	Mehltau (Blatt)		Rhy- chospori- um		Netzfle- cken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattfle- cken		Gelbrost		Zwiewuchs	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Fridericus	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Franziska	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Naomie	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Madame	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Leibniz	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Highlight	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Christa	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Wendy	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.7	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Merle	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Passion	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Campanile	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Finita	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Spectrum	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Emily	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	5.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Finesse	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Cantare	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Sabine	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Jovanka	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.7	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Metaxa	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	4.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Layca	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.7	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MH Firezza	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	7.1	3.2	1.0	1.0	1.0	1.0

BIT/ Brecht

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	689	630	28.3	37.4	36.2	34.0	64.8	66.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	2.7
Fridericus	630	684	26.6	26.7	38.0	44.0	62.8	68.4	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	2.7
Franziska	694	674	27.3	29.1	34.8	40.0	64.4	70.0	2.0	2.0	1.3	1.3	2.7	2.7
Naomie	605	714	24.7	21.4	36.0	44.0	60.4	63.6	2.0	2.0	1.7	1.0	2.0	2.3
Madame	652	682	28.9	25.4	40.4	44.2	64.8	68.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.7
Leibniz	600	682	31.7	31.0	36.4	42.0	64.4	67.2	1.0	1.0	1.3	1.7	2.0	2.0
Highlight	652	706	24.8	24.5	40.0	46.0	62.0	65.6	1.0	1.0	1.7	1.7	2.7	2.7
Christa	622	654	32.3	32.1	36.8	38.0	62.4	65.2	1.0	1.0	1.0	1.7	2.0	2.0
Wendy	625	677	27.8	26.5	34.4	38.6	62.0	64.8	1.0	1.3	1.0	1.0	2.7	2.7
Merle	605	654	29.7	31.9	35.6	36.0	62.0	64.4	1.0	1.0	1.0	1.7	2.0	1.7
Passion	778	701	19.5	24.8	43.6	44.0	66.4	69.6	2.0	2.0	1.0	1.3	2.3	2.3
Campanile	800	793	19.3	23.4	43.2	46.0	67.6	70.0	1.0	1.0	1.0	1.3	2.3	2.7
Finita	761	676	17.9	22.7	41.0	50.0	61.6	66.8	1.0	1.0	1.3	1.3	3.0	2.7
Spectrum	743	792	19.3	18.1	43.2	52.0	66.0	70.4	1.0	1.0	1.7	1.0	2.0	1.7
Emily	746	756	22.6	20.6	40.4	56.0	66.0	68.8	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.3
Finesse	822	768	17.7	20.3	44.8	50.0	66.4	68.8	1.0	1.0	1.0	1.7	2.7	2.7
Cantare	780	847	20.2	18.7	45.4	52.0	68.4	69.2	1.0	1.0	2.0	1.3	2.7	2.3
Sabine	760	832	22.3	21.7	38.2	46.0	64.4	68.4	2.0	2.0	1.0	1.3	2.7	2.7
Jovanka	746	847	21.6	19.1	45.0	52.0	65.2	70.0	1.0	1.0	1.0	1.7	2.0	1.7
Metaxa	798	706	18.7	23.8	43.6	50.0	65.2	68.4	2.0	2.0	2.3	1.7	2.0	1.7
Layca	729	817	18.8	18.5	49.0	52.0	67.6	70.0	1.0	1.0	1.0	1.3	3.0	2.7
MH Firenzza	721	803	21.4	21.9	41.8	48.0	68.8	71.2	1.0	1.0	1.0	2.0	2.7	2.7
Mittel	707	732	23.7	24.5	40.4	45.7	64.7	67.9	1.4	1.4	1.3	1.5	2.4	2.4

BIT/ Brecht

	Mängel vor Ernte		Tage Aus- sat bis Ähren- schieben		Tage Aus- sat bis Gelbreife		Halmkni- cken		Ährenkni- cken		Lager vor Ernte		Pflanzen- länge zur Ernte cm	
	1-9		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit			219	219	267	267	5.0	3.7	3.0	2.7	2.0	3.3	109	108
Fridericus			222	222	268	268	4.7	4.3	2.3	2.3	1.0	1.0	108	109
Franziska			222	222	267	267	2.0	1.7	2.0	2.0	1.0	2.0	108	109
Naomie			224	224	272	272	5.7	4.3	2.3	2.0	1.0	2.7	101	100
Madame			226	226	271	271	4.0	3.3	2.0	2.0	1.0	1.0	110	112
Leibniz			221	221	271	271	5.7	4.7	3.7	3.3	1.0	1.0	110	115
Highlight			226	226	272	272	2.7	2.7	3.3	3.3	1.0	1.0	121	120
Christa			225	225	273	273	2.7	2.3	3.0	3.0	1.0	1.7	105	104
Wendy			219	219	267	267	4.3	2.7	3.7	3.7	1.0	3.0	97	95
Merle			220	220	268	268	2.7	1.7	3.0	2.7	1.0	2.0	98	98
Passion			222	222	270	270	3.3	2.3	2.0	1.7	1.0	2.0	95	94
Campanile			224	224	275	275	1.0	1.0	2.3	2.0	1.0	1.0	95	92
Finita			223	223	272	272	1.0	1.0	3.7	3.3	1.0	1.0	94	93
Spectrum			224	224	275	275	1.0	1.0	3.0	2.7	1.0	1.0	87	88
Emily			224	224	274	274	1.0	1.0	2.3	2.3	1.0	1.0	92	91
Finesse			226	226	270	270	2.3	1.3	2.3	2.0	1.0	1.0	95	93
Cantare			225	225	271	271	1.0	1.0	4.0	3.3	1.0	1.0	93	93
Sabine			227	227	270	270	2.3	1.7	2.7	2.7	1.0	1.0	92	92
Jovanka			229	229	274	274	2.3	1.7	2.7	2.7	1.0	1.0	93	92
Metaxa			223	223	275	275	3.3	2.3	4.7	3.7	1.0	1.0	88	88
Layca			224	224	267	267	3.7	3.3	3.7	2.7	1.0	2.0	92	91
MH Firenzza			224	224	275	275	3.3	2.3	3.3	3.3	1.0	1.0	93	92
Mittel			224	224	271	271	3.0	2.3	3.0	2.7	1.0	1.5	99	99

BIT/ Brecht

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chospori- um		Netzfle- cken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattfle- cken		Gelbrost		Zwiewuchs	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	1.0	1.0	5.7	1.3	2.3	1.0	1.0	1.0	3.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Fridericus	5.0	1.0	4.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Franziska	4.0	1.0	3.3	2.0	2.0	1.3	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Naomie	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Madame	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Leibniz	3.3	1.0	2.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Highlight	2.7	1.0	2.0	1.3	4.0	2.3	1.0	1.0	3.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Christa	3.0	2.0	3.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Wendy	1.0	1.0	3.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	5.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Merle	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Passion	2.3	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Campanile	4.0	1.3	2.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Finita	1.0	2.0	4.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Spectrum	1.0	1.0	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Emily	2.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Finesse	2.0	2.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cantare	3.0	1.0	3.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sabine	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jovanka	4.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Metaxa	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.3	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Layca	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MH Fi- renzza	2.7	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	2.5	1.2	2.8	1.4	1.4	1.1	1.0	1.0	5.1	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

SIM / Kümbsdchen

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Hektolitergewicht		Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	628	697	28.3	28.7	37.4	46.4	62.7	70.6	2.0	2.3	2.0	2.0	4.3	3.3
Fridericus	669	700	29.7	27.8	39.0	47.0	65.6	68.0	2.0	2.0	2.7	2.3	3.7	3.3
Franziska	628	739	27.5	26.7	36.2	43.0	65.5	69.5	2.0	2.0	2.0	2.3	4.3	3.7
Naomie	702	749	28.0	22.1	36.4	48.4	60.8	65.4	2.0	2.0	2.7	2.3	4.3	3.7
Madame	685	728	24.7	26.5	42.6	46.0	65.6	68.6	2.3	2.0	2.7	2.3	2.3	2.3
Leibniz	690	754	26.0	23.5	34.4	48.4	63.6	70.5	2.0	2.0	2.3	2.3	4.3	3.7
Highlight	677	751	29.0	26.4	45.6	50.2	64.7	67.0	2.0	2.0	2.7	2.3	4.7	4.3
Christa	682	723	28.6	25.7	35.2	43.8	62.7	67.0	2.0	2.0	2.3	2.7	3.0	3.7
Wendy	705	708	30.5	30.4	33.4	38.2	62.4	64.9	2.0	2.0	2.3	2.7	3.7	4.0
Merle	633	703	30.4	28.7	36.8	42.0	65.2	65.3	2.0	2.0	2.3	2.0	4.3	4.0
Passion	749	769	23.9	24.4	39.6	45.4	63.8	68.9	2.0	2.0	2.3	2.7	6.0	5.7
Campanile	708	749	23.6	26.3	39.8	41.6	65.6	67.4	2.0	2.0	2.0	2.7	5.7	5.7
Finita	672	702	20.5	23.3	40.2	47.8	60.9	66.9	2.0	2.0	2.3	2.3	4.7	4.7
Spectrum	702	741	20.4	20.4	42.0	50.0	65.8	68.6	2.0	2.0	2.0	2.0	5.3	5.3
Emily	752	787	22.0	23.7	40.8	47.4	65.4	69.1	2.0	2.0	2.3	2.7	5.7	4.7
Finesse	700	744	23.7	22.1	42.4	49.4	65.8	68.9	2.0	2.0	2.3	2.7	5.7	6.0
Cantare	664	754	22.0	22.1	48.4	52.0	69.4	69.8	2.0	2.0	2.3	2.3	5.7	5.7
Sabine	741	775	22.7	27.5	40.0	39.6	66.1	66.6	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0	5.3
Jovanka	762	536	18.3	67.9	52.0	53.8	69.4	70.1	2.0	2.0	2.7	2.7	4.3	4.3
Metaxa	702	733	20.3	23.6	45.4	48.6	65.6	67.9	2.0	2.0	2.7	2.3	5.0	4.3
Layca	708	718	22.6	21.5	44.4	50.4	66.4	69.7	2.0	2.0	2.3	2.0	5.0	5.3
MH Firenzza	728	775	20.6	22.4	43.6	48.4	70.1	71.4	2.0	2.7	2.0	2.0	4.3	4.3
Mittel	695	729	24.7	26.9	40.7	46.7	65.1	68.3	2.0	2.0	2.3	2.3	4.7	4.4

SIM / Kümhdchen

	Mängel vor Ernte		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken		Ährenkni-cken		Lager vor Ernte		Pflanzen-länge zur Ernte cm	
	1-9		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit			230	230	274	274	7.3	3.7	4.3	4.0	5.3	3.3	108	116
Fridericus			234	234	276	276	4.0	3.3	3.3	4.0	4.3	2.3	107	113
Franziska			231	231	275	275	6.7	4.3	4.7	3.7	5.0	2.3	110	104
Naomie			235	235	276	276	7.0	6.7	5.7	4.7	4.7	4.3	108	115
Madame			234	234	279	279	5.7	6.3	3.3	4.0	3.7	3.0	113	107
Leibniz			233	233	279	279	7.3	5.3	4.3	4.0	5.7	4.0	111	110
Highlight			234	234	276	276	5.3	6.7	4.7	4.0	3.0	3.0	121	117
Christa			231	231	275	275	6.0	5.7	4.3	4.7	4.0	2.7	109	110
Wendy			230	230	274	274	6.7	3.7	5.3	5.0	4.0	2.7	98	106
Merle			231	231	274	274	6.3	3.0	5.7	4.7	4.0	2.7	106	101
Passion			230	230	276	276	6.7	3.7	4.0	3.0	5.3	2.3	98	99
Campanile			233	233	277	277	6.3	5.0	5.0	3.7	4.3	3.0	97	94
Finita			232	232	273	273	7.3	3.0	4.7	3.7	5.0	2.0	97	94
Spectrum			231	231	274	274	7.0	3.3	5.7	3.7	6.0	2.3	90	91
Emily			231	231	277	277	6.3	4.0	4.7	3.0	5.3	2.0	97	91
Finesse			232	232	275	275	7.0	3.0	4.0	4.0	5.0	2.3	93	95
Cantare			232	232	274	274	4.3	3.7	4.0	3.0	4.7	2.0	98	95
Sabine			235	235	276	276	6.3	4.3	4.3	3.7	5.0	3.3	102	90
Jovanka			235	235	275	275	4.3	3.3	4.3	3.7	4.3	2.0	98	105
Metaxa			231	231	273	273	6.7	3.0	4.3	4.3	4.3	2.3	87	85
Layca			233	233	275	275	6.0	4.7	5.0	5.0	4.3	2.7	96	94
MH Firenzza			231	231	274	274	6.3	4.0	4.3	4.0	4.0	2.0	96	94
Mittel			232	232	275	275	6.2	4.3	4.5	4.0	4.6	2.7	102	101

SIM / Kümbsdchen

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chospori- um		Netzfle- cken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattfle- cken		Gelbrost		Zwiewuchs	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	2.0	2.0	5.0	3.0	7.3	2.3	6.7	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Fridericus	2.0	2.0	5.7	3.3	4.7	2.0	5.7	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Franziska	2.0	2.0	7.3	3.3	4.7	2.0	5.0	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Naomie	2.0	2.0	5.3	2.7	4.3	2.0	5.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Madame	2.0	2.0	5.3	3.7	4.3	2.3	5.7	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Leibniz	2.0	2.0	6.0	2.7	5.3	2.3	7.7	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Highlight	2.0	2.0	3.3	3.0	2.7	2.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Christa	2.0	2.0	5.3	3.0	5.0	2.0	5.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Wendy	2.0	2.0	5.3	3.3	4.3	2.0	5.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Merle	2.0	2.0	6.0	3.0	5.3	2.3	5.7	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Passion	2.0	2.0	7.0	2.3	5.7	2.0	5.7	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Campanile	2.0	2.0	7.3	3.0	5.0	2.3	6.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Finita	2.0	2.0	8.0	3.7	5.7	2.7	5.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Spectrum	2.0	2.0	7.7	3.0	5.7	2.0	6.3	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Emily	2.0	2.0	7.3	4.0	5.7	2.0	5.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Finesse	2.0	2.0	7.0	3.0	6.0	2.0	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cantare	2.0	2.0	7.0	2.3	5.0	3.0	5.3	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sabine	2.0	2.0	6.7	2.0	6.0	3.0	5.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jovanka	2.0	2.0	6.3	2.0	5.0	2.0	6.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Metaxa	2.0	2.0	7.0	2.7	5.0	3.3	6.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Layca	2.0	2.0	7.0	3.0	5.0	2.0	6.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MH Firenzza	2.0	2.0	7.7	2.3	5.0	2.0	6.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	2.0	2.0	6.4	2.9	5.1	2.3	5.7	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

MÜ / Mehlingen

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	511	504	34.6	42.3	40.1	46.4	64.2	68.4	1.3	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0
Fridericus	491	497	39.4	43.7	39.5	46.1	63.4	65.8	2.0	2.0	1.3	1.0	1.7	1.3
Franziska	511	486	38.2	43.0	39.3	42.9	62.8	65.1	2.0	2.0	1.3	1.0	1.0	1.3
Naomie	514	481	36.7	44.2	38.6	45.6	60.6	62.7	2.0	2.0	1.3	1.0	1.3	1.7
Madame	511	531	34.5	35.8	42.6	45.9	62.8	64.5	1.7	1.7	1.0	1.3	1.3	1.0
Leibniz	496	489	36.1	45.7	37.7	45.7	63.8	67.2	2.0	2.0	1.0	1.0	1.7	1.0
Highlight	494	467	35.2	45.1	41.8	46.0	61.2	65.0	1.7	1.7	1.0	1.0	1.0	1.3
Christa	489	519	39.5	43.7	40.2	42.6	62.3	64.3	2.0	1.7	1.0	1.0	1.3	1.0
Wendy	511	506	44.0	44.5	35.0	41.2	61.3	65.8	1.7	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Merle	521	523	41.2	42.0	37.0	42.0	61.0	64.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Passion	649	607	26.1	31.9	37.9	45.8	63.4	67.7	1.0	1.3	1.0	1.3	3.0	3.0
Campanile	580	588	31.5	34.5	47.0	48.9	67.8	68.4	1.7	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Finita	659	635	23.7	27.8	41.0	49.7	59.8	61.8	2.0	2.0	1.0	1.3	1.0	1.0
Spectrum	612	637	24.2	28.3	46.8	50.3	66.3	68.1	2.0	1.7	1.0	1.0	1.3	1.3
Emily	639	637	26.2	30.1	44.6	50.0	62.9	66.5	1.3	2.0	1.0	1.3	1.0	1.3
Finesse	607	622	26.5	31.2	42.8	45.8	61.6	66.4	1.7	1.3	1.0	1.0	2.3	2.3
Cantare	610	664	27.3	29.4	48.2	49.2	67.0	69.1	1.7	2.0	1.0	1.0	1.3	1.3
Sabine	635	622	28.1	32.4	40.0	46.8	64.9	66.6	1.3	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Jovanka	669	627	27.4	35.0	42.0	43.8	68.4	69.4	1.3	2.0	1.0	1.3	1.0	1.0
Metaxa	644	642	26.7	30.9	43.3	48.4	62.6	65.0	1.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Layca	644	667	26.6	28.0	44.6	51.0	65.8	67.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0
MH Firenzza	652	657	25.7	30.8	47.0	48.4	67.8	68.8	1.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	575	573	31.8	36.4	41.7	46.5	63.7	66.3	1.7	1.8	1.1	1.1	1.3	1.3

MÜ / Mehlingen

	Mängel vor Ernte		Tage Aus- sat bis Ähren- schieben		Tage Aus- sat bis Gelbreife		Halmkni- cken		Ährenkni- cken		Lager vor Ernte		Pflanzen- länge zur Ernte Cm	
	1-9		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Lomerit			234	234			9.0	8.7	4.7	2.3	7.7	5.7	127	119
Fridericus			237	237			9.0	5.7	5.7	7.0	3.3	1.7	124	116
Franziska			238	238			9.0	3.3	2.3	3.0	4.3	2.7	125	118
Naomie			239	239			9.0	7.3	6.0	4.3	2.7	2.0	120	110
Madame			237	237			9.0	4.7	3.3	3.0	6.0	6.7	130	123
Leibniz			239	239			9.0	8.7	3.3	2.0	6.0	2.0	125	117
Highlight			238	238			9.0	8.7	3.0	2.0	6.3	2.7	133	124
Christa			237	237			9.0	7.3	3.7	3.7	3.7	2.3	127	114
Wendy			232	232			9.0	9.0	2.7	2.0	2.3	1.0	120	107
Merle			232	232			9.0	9.0	4.0	3.0	2.3	1.0	124	112
Passion			233	233			9.0	7.0	2.3	2.3	6.7	3.0	114	104
Campanile			234	234			9.0	5.3	4.7	2.0	3.0	2.7	111	111
Finita			236	236			9.0	7.7	3.7	2.7	5.3	4.3	110	104
Spectrum			236	236			9.0	4.7	2.3	2.7	4.3	1.0	102	99
Emily			235	235			9.0	6.0	3.7	3.0	5.0	3.7	109	106
Finesse			237	237			9.0	6.7	3.0	2.7	4.7	3.7	113	108
Cantare			236	236			8.7	3.7	3.3	2.7	3.0	1.7	110	108
Sabine			240	240			9.0	7.0	7.3	6.0	6.0	3.7	116	110
Jovanka			239	239			9.0	6.0	2.3	1.3	3.7	3.0	114	109
Metaxa			232	232			9.0	8.0	6.3	5.0	2.7	2.7	105	100
Layca			237	237			9.0	6.7	7.3	7.0	4.3	3.0	114	104
MH Firenzza			234	234			9.0	8.0	2.7	2.0	5.3	3.3	117	105
Mittel			236	236			9.0	6.8	4.0	3.3	4.5	2.9	118	110

MÜ / Mehlingen

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chospori- um		Netzfle- cken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattfle- cken		Gelbrost		Zwiewuchs	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lomerit	1.0	1.0	5.7	1.3	2.3	1.0	1.0	1.0	3.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Fridericus	5.0	1.0	4.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Franziska	4.0	1.0	3.3	2.0	2.0	1.3	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Naomie	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Madame	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Leibniz	3.3	1.0	2.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Highlight	2.7	1.0	2.0	1.3	4.0	2.3	1.0	1.0	3.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Christa	3.0	2.0	3.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Wendy	1.0	1.0	3.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	5.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Merle	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Passion	2.3	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Campanile	4.0	1.3	2.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Finita	1.0	2.0	4.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Spectrum	1.0	1.0	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Emily	2.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Finesse	2.0	2.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cantare	3.0	1.0	3.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sabine	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jovanka	4.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Metaxa	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.3	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Layca	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
MH Firenzza	2.7	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	2.5	1.2	2.8	1.4	1.4	1.1	1.0	1.0	5.1	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Wintergerste, 2008, Mittel Orte

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Lomerit	602	613	29.2	34.4	43.2	46.8	66.7	69.3	1.9	1.9	1.9	1.8	2.7	2.5
Fridericus	602	606	30.6	32.4	43.0	48.2	66.1	68.1	2.0	2.0	2.2	2.1	3.3	3.0
Franziska	587	614	31.2	32.2	40.7	44.6	66.6	68.8	2.0	2.0	1.7	1.9	3.2	3.1
Naomie	601	623	28.9	29.3	41.4	47.9	63.2	65.2	2.0	2.0	2.1	1.8	3.1	2.9
Madame	605	623	28.8	30.0	44.8	46.8	66.1	68.0	1.8	1.7	1.7	2.0	2.5	2.5
Leibniz	586	615	30.5	32.5	41.4	48.0	66.5	69.0	1.8	1.8	1.9	1.9	3.1	2.8
Highlight	604	618	28.9	31.4	45.8	50.6	65.2	67.0	1.7	1.7	1.9	1.9	3.1	2.9
Christa	601	625	31.8	33.1	41.1	44.0	64.9	67.0	1.8	1.7	1.8	1.9	2.7	2.5
Wendy	612	632	33.4	34.1	36.6	40.5	63.8	66.2	1.7	1.8	1.8	1.7	2.9	2.8
Merle	584	605	32.7	33.4	38.1	43.1	63.9	66.7	1.8	1.8	1.7	1.8	2.4	2.5
Passion	721	692	22.7	26.9	42.3	46.5	66.3	69.3	1.8	1.9	1.7	1.9	3.5	3.5
Campanile	704	703	24.0	27.6	44.8	48.3	67.9	68.6	1.7	1.7	1.6	1.8	2.9	3.1
Finita	679	662	21.2	24.5	43.6	50.6	64.0	66.6	1.8	1.8	1.9	1.9	3.3	3.1
Spectrum	678	719	20.8	22.8	47.5	51.3	67.6	69.5	1.8	1.7	1.7	1.6	3.2	3.2
Emily	711	725	22.5	24.2	45.6	50.3	66.8	68.9	1.9	2.0	1.7	2.0	3.2	3.1
Finesse	700	712	22.7	25.1	45.0	47.6	66.0	68.2	1.7	1.7	1.7	1.9	3.3	3.5
Cantare	687	751	23.0	23.3	48.9	52.1	69.8	69.7	1.7	1.8	1.9	1.7	3.2	3.2
Sabine	712	763	24.2	25.7	41.6	46.6	66.9	68.4	1.9	1.9	1.6	1.7	3.3	3.1
Jovanka	743	718	21.2	33.7	49.3	51.9	68.9	69.7	1.7	1.8	1.7	2.1	2.9	2.9
Metaxa	695	718	21.8	24.6	45.7	50.4	65.9	67.8	1.9	2.0	2.1	1.8	3.0	2.7
Layca	700	743	22.0	22.1	48.0	52.3	67.6	69.0	1.7	1.6	1.7	1.8	2.9	3.3
MH Firenzza	704	758	21.8	23.8	46.8	50.0	69.4	70.9	1.7	1.9	1.6	1.8	2.9	2.8
Mittel	655	674	26.1	28.5	43.9	48.1	66.4	68.3	1.8	1.8	1.8	1.9	3.0	3.0

Wintergerste, 2008, Mittel Orte

	Mängel vor Ernte		Tage Aus- sat bis Ähren- schieben		Tage Aus- sat bis Gelbreife		Halmkni- cken		Ährenkni- cken		Lager vor Ernte		Pflanzen- länge zur Ernte cm	
	1-9						1-9		1-9		1-9		ohne	Mit
Orte	2	2	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
Lomerit	4.3	2.8	228	228	272	272	5.6	4.3	3.6	2.9	4.7	2.9	118	112
Fridericus	4.2	3.0	231	231	273	273	4.7	3.6	3.2	3.4	3.3	1.4	114	110
Franziska	3.3	3.3	231	231	270	270	4.7	2.6	2.8	2.5	3.5	1.8	114	108
Naomie	4.5	3.0	233	233	275	275	5.7	4.8	4.0	3.4	3.4	2.2	109	104
Madame	3.5	3.0	232	232	275	275	4.9	3.8	2.5	2.4	3.3	2.5	122	114
Leibniz	4.7	2.7	231	231	275	275	5.8	4.9	3.4	2.6	4.2	1.8	116	110
Highlight	3.8	2.8	233	233	275	275	4.5	4.8	3.2	2.5	3.5	1.7	127	119
Christa	3.8	3.2	231	231	274	274	4.7	4.1	3.2	3.1	3.3	1.7	116	109
Wendy	4.3	2.8	227	227	272	272	5.3	4.1	3.6	2.9	3.3	1.7	106	102
Merle	3.8	2.8	227	227	272	272	4.8	3.7	3.7	3.3	3.0	1.5	111	103
Passion	4.3	3.0	229	229	272	272	5.0	3.5	2.7	2.2	4.3	1.9	105	96
Campanile	3.5	3.0	231	231	275	275	4.3	3.1	3.4	2.4	3.0	1.7	104	98
Finita	4.8	3.2	230	230	272	272	4.6	3.2	3.6	2.9	4.0	1.9	101	94
Spectrum	4.0	3.2	230	230	273	273	4.5	2.5	3.1	2.5	3.7	1.3	94	90
Emily	4.7	3.3	230	230	275	275	4.3	3.0	3.3	2.7	4.1	1.7	100	93
Finesse	4.3	2.8	231	231	272	272	4.8	3.0	3.1	2.5	3.9	1.8	102	95
Cantare	3.8	2.8	231	231	272	272	3.8	2.3	3.3	2.8	3.2	1.3	104	98
Sabine	4.2	3.0	234	234	274	274	4.7	3.5	3.9	3.3	4.1	2.0	105	96
Jovanka	4.3	3.2	234	234	275	275	4.2	3.0	2.9	2.5	3.4	1.6	104	100
Metaxa	5.0	3.0	229	229	273	273	5.0	3.6	4.3	3.7	3.5	1.6	95	89
Layca	4.2	2.7	231	231	271	271	4.9	3.9	4.3	4.1	3.5	1.9	103	94
MH Firenzza	4.0	2.8	229	229	275	275	4.9	3.8	3.3	2.9	3.7	1.7	105	94
Mittel	4.2	3.0	231	231	273	273	4.8	3.6	3.4	2.9	3.6	1.8	108	101

Wintergerste, 2008, Mittel Orte

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chospori- um		Netzfle- cken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattfle- cken		Gelbrost		Zwiewuchs	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Lomerit	1.7	1.4	3.7	2.1	3.1	1.3	2.5	1.3	1.6	1.3	2.9	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Fridericus	2.5	1.5	2.8	1.7	1.8	1.2	2.3	1.3	2.0	1.0	3.4	1.6	1.0	1.0	1.2	1.2
Franziska	2.5	1.5	3.7	2.3	2.1	1.3	2.2	1.5	1.8	1.4	3.0	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Naomie	2.0	1.5	2.8	1.9	2.1	1.2	2.3	1.3	2.0	1.3	3.4	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Madame	2.3	1.7	2.5	1.7	2.0	1.3	2.1	1.3	1.7	1.4	2.7	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Leibniz	2.3	1.5	2.6	1.7	2.1	1.3	3.5	1.5	2.1	1.3	3.3	1.9	1.0	1.0	1.2	1.2
Highlight	1.9	1.5	1.9	1.7	2.0	1.5	1.6	1.2	1.7	1.1	2.7	1.3	1.0	1.0	1.2	1.2
Christa	2.0	1.7	2.9	1.7	2.7	1.5	2.2	1.3	2.0	1.4	3.4	1.3	1.0	1.0	1.2	1.2
Wendy	1.7	1.5	2.7	1.8	1.9	1.3	2.3	1.3	2.1	1.1	3.3	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Merle	1.9	1.5	2.7	2.0	2.0	1.3	2.1	1.3	2.0	1.1	3.5	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Passion	1.9	1.5	2.7	1.5	2.2	1.2	2.7	1.3	2.2	1.1	3.8	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Campanile	2.3	1.5	3.1	1.9	2.1	1.3	2.6	1.2	2.0	1.2	3.4	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Finita	1.9	1.6	3.9	2.1	2.5	1.3	2.8	1.4	2.3	1.5	3.8	2.0	1.0	1.0	1.2	1.2
Spectrum	2.1	1.8	3.8	2.0	2.2	1.3	2.7	1.4	1.9	1.6	3.4	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Emily	1.9	1.5	2.9	1.9	2.1	1.3	2.4	1.3	2.2	1.3	3.8	2.1	1.0	1.0	1.2	1.2
Finesse	1.9	1.6	3.9	1.6	2.3	1.2	2.7	1.4	1.8	1.4	3.6	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2
Cantare	2.3	1.4	3.2	1.7	2.1	1.5	2.5	1.4	2.4	1.4	3.6	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Sabine	1.7	1.4	2.9	1.4	2.2	1.4	2.3	1.2	1.8	1.4	3.5	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Jovanka	2.4	1.4	2.5	1.4	2.1	1.2	2.4	1.4	2.2	1.5	3.5	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Metaxa	1.7	1.6	2.9	1.6	2.0	1.5	2.7	1.3	2.3	2.0	3.9	2.1	1.0	1.0	1.2	1.2
Layca	2.0	1.4	2.8	1.6	2.1	1.2	2.3	1.2	2.4	1.4	3.5	1.6	1.0	1.0	1.2	1.2
MH Firenzza	2.4	1.7	2.9	1.5	2.1	1.2	2.7	1.2	2.4	1.2	3.8	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2
Mittel	2.1	1.5	3.0	1.8	2.2	1.3	2.5	1.3	2.0	1.3	3.4	1.7	1.0	1.0	1.2	1.2

5 Sortenversuche Winterbraugerste (Sort. S12.4)

5.1 Versuchsorte

5.1.1 Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
OPP / Wörrstadt	240	570	9.6	08.10.2007	10.07.2008	Weizen, Winter-
SIM / Kümbdchen	365	664	7.8	25.09.2007	15.07.2008	Raps, Winter- (
MY / Rosenhof	248	650	9.7	01.10.2007	14.07.2008	Weizen, Winter-
BIT / Brecht	330	800	8.6	02.10.2007	14.07.2008	Gerste, Sommer-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
OPP / Wörrstadt	L	Pararendzi- na	75	7.5	37	66		103	17	21
SIM / Kümbd- chen	sL	Pseudogley- Braunerde	45	5.7	18	20		38	9	23
MY / Rosenhof	sL	Braunerde	70	6.5	43	52		95	25	31
BIT / Brecht	sL	Braunerde- Pseudogley	35	5.3	12	12		24	16	22

5.1.2 Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
OPP / Wörrstadt	18.03.08	25			58	60	95
	24.04.08	30	STARANE XL	0.75			
	24.04.08	30	AXIAL	0.9			
	24.04.08	30	Biathlon	0.070			
SIM / Kümbdchen	20.08.07	0					
	20.08.07	0				72	72
	24.10.07	21	Karate	0.1			
	24.10.07	21	Bacara	1			
	21.04.08	29				50	
	02.05.08	32				40	
MY / Rosenhof	26.10.07	15	Karate mit Zeon Tec	0.075			
	26.10.07	15	Bacara	1.0			
	31.03.08	25				40	
	17.04.08	30				40	
	06.05.08	39	Moddus	0.6			
BIT / Brecht	25.10.07	11	Bacara	0.9			
	25.10.07	11	AXIAL	0.45			
	25.10.07	11	Karate	0.75			
	20.03.08	21				90	

5.2 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St F2	PS-Mittel	Mittelmenge l/kg/ha	Mittelkosten €/ha	Ausbr. kosten €/ha	Summe Kosten €/ha
OPP / Wörrstadt	08.05.08	37	2	Fandango	0.65	35		
	08.05.08	37	2	Input	0.65	35	10	
	14.05.08	39	2	Camposan-Extra	0.3	9	10	99
SIM / Kümbdchen	08.05.08	39	2	Input	0.7	36		
	08.05.08	39	2	Fandango	0.7	36	10	82
MY / Rosenhof	06.05.08	39	2	Fandango	0.6	31		
	06.05.08	39	2	Input	0.6	31	10	
	09.05.08	47	2	Camposan-Extra	0.4	12	10	94
BIT / Brecht	05.05.08	39	2	Fandango	0.6	31		
	05.05.08	39	2	Input	0.6	31	10	72

5.3 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an allen Standorten:

BSA Nr.	Sorte			Länge	Züchter / Vertrieb	
GW 01457	Tiffany		zz	4	VRS	Breun / BayWa
GW 01794	Vanessa		zz	4	VRS	Breun / BayWa
GW 02391	Malwinta	R	zz	4	VGL	W. Eckendorf / S-Union
GW 02423	Wintmalt	R	zz	3	VGL	Lochow-Petkus
GW 02516	Manureva	R	zz	4		Breun / BayWa

R = resistent gegen Gelbmosaikvirus,

5.4 Erträge

5.4.1 Standorte / Sorten

ERTRÄGE (dt/ha) 2008

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	zz	59.6	72.9	72.2	97.2	64.1	78.1	75.8	76.9	67.9	81.3
Vanessa	zz	62.7	71.5	63.4	89.8	68.2	83.5	69.3	76.2	65.9	80.3
Malwinta	zz	61.0	75.3	73.8	93.9	68.1	79.0	71.5	75.2	68.6	80.8
Wintmalt	zz	57.8	74.0	73.9	94.6	77.0	82.2	74.9	79.9	70.9	82.7
Manureva	zz	67.0	78.1	78.5	94.1	74.0	80.3	75.4	80.1	73.7	83.1
Mittel VRS		61.2	72.2	67.8	93.5	66.1	80.8	72.6	76.5	66.9	80.8
GD abs. dt/ha		5.0	5.0	6.1	6.1	7.7	7.7	3.4	3.4	5.5	5.5

Verrechnungssorten: Tiffany, Vanessa

ERTRÄGE (relativ) 2008

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	Ohne	mit
Tiffany	zz	83	101	77	104	79	97	99	100	84	101
Vanessa	zz	87	99	68	96	84	103	91	100	82	99
Malwinta	zz	85	104	79	100	84	98	93	98	85	100
Wintmalt	zz	80	102	79	101	95	102	98	104	88	102
Manureva	zz	93	108	84	101	92	99	99	105	91	103
Mittel VRS		85	100	73	100	82	100	95	100	83	100
100 = dt/ha			72.2		93.5		80.8		76.5		80.8
GD rel.		7	7	7	7	10	10	4	4	7	7

Verrechnungssorten: Tiffany, Vanessa

ERTRÄGE (relativ) mehrjährig 2004 bis 2008

		Rheinland-Pfalz 2004 bis 2008		Orte
		ohne	mit	
Tiffany	zz	87	99	35
Vanessa	zz	89	101	27
Malwinta	zz	92	103	15
Wintmalt	zz	96	103	12
Manureva	zz	97	102	5
Mittel VRS		88	100	
100 = dt/ha			79.3	

Verrechnungssorten: Tiffany, Vanessa

5.5 Korrigierte Marktleistung Sorten/Behandlung

Korrigierte Marktleistung (€/ha)

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	zz	1132	1312	1372	1753	1217	1401	1441	1361	1291	1457
Vanessa	zz	1192	1287	1205	1613	1295	1505	1317	1349	1252	1438
Malwinta	zz	1160	1359	1402	1690	1293	1418	1358	1329	1303	1449
Wintmalt	zz	1098	1333	1403	1704	1463	1480	1422	1419	1347	1484
Manureva	zz	1274	1411	1491	1693	1406	1443	1433	1423	1401	1493
Mittel		1171	1341	1375	1691	1335	1450	1394	1376	1319	1464

korrigierte Marktleistung =

Ertrag (dt/ha) * Preis Winterbraugerste - Kosten für Wachstumsregler und Fungizidmaßnahmen

Preis Wintergerste: 19,- € je dt

Differenz der korrigierten Marktleistung von Stufe 2 zu Stufe 1 (€/ha)

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	zz		180		381		184		-79		166
Vanessa	zz		95		408		210		31		186
Malwinta	zz		200		288		125		-29		146
Wintmalt	zz		236		301		17		-3		137
Manureva	zz		138		202		37		-10		92
Mittel			170		316		115		-18		146

Vollgersteanteile (%)

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Tiffany	zz	90.4	93.2	84.8	85.2	80.0	95.1	97.6	95.1	88.2	92.2
Vanessa	zz	94.7	98.6	96.4	97.6	93.5	97.4	98.1	98.5	95.7	98.0
Malwinta	zz	92.7	97.4	92.2	96.2	93.4	96.1	97.6	98.1	94.0	97.0
Wintmalt	zz	89.5	88.4	88.5	96.9	93.4	96.7	99.3	99.0	92.7	95.3
Manureva	zz	74.3	96.8	75.5	90.4	86.1	93.9	90.9	92.3	81.7	93.4
Mittel		88.3	94.9	87.5	93.3	89.3	95.8	96.7	96.6	90.4	95.1

Vollgersteertrag 2008 dt/ha

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Tiffany	zz	53.9	67.9	61.3	82.8	51.3	74.2	74.0	73.1	60.1	74.5
Vanessa	zz	59.4	70.6	61.1	87.6	63.7	81.4	68.0	75.1	63.1	78.7
Malwinta	zz	56.6	73.4	68.1	90.3	63.6	75.9	69.8	73.7	64.5	78.3
Wintmalt	zz	51.7	65.4	65.4	91.7	71.9	79.5	74.4	79.1	65.8	78.9
Manureva	zz	49.8	75.6	59.3	85.0	63.7	75.4	68.5	73.9	60.3	77.5
Mittel VRS		56.6	69.2	61.2	85.2	57.5	77.8	71.0	74.1	61.6	76.6

Vollgersteertrag 2008 rel. (%)

Sorte		BIT/ Brecht		MY Rosenhof		SIM Kümbd chen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	zz	78	98	72	97	66	95	100	99	78	97
Vanessa	zz	86	102	72	103	82	105	92	101	82	103
Malwinta	zz	82	106	80	106	82	97	94	100	84	102
Wintmalt	zz	75	94	77	108	92	102	100	107	86	103
Manureva	zz	72	109	70	100	82	97	93	100	79	101
Mittel VRS		82	100	70	100	96	100	74	100	80	100
100=dt/ha			69.2		85.2		77.8		74.1		76.6

5.6 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2008

BIT / Brecht

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	728	704	17.6	21.9	46.6	47.2	68.0	70.0	2.0	1.7	1.7	2.3	2.0	1.7
Vanessa	691	674	20.6	20.3	44.0	52.4	66.4	69.6	1.0	1.3	1.7	2.0	1.7	1.7
Malwinta	719	664	17.0	22.5	50.0	50.4	67.6	70.0	1.7	1.3	2.3	2.3	2.7	2.7
Wintmalt	729	699	18.5	21.4	43.0	49.4	63.2	68.0	1.3	1.0	1.7	2.3	2.7	2.7
Manureva	729	724	21.0	22.2	44.0	48.6	65.6	68.8	1.0	1.3	1.7	2.0	2.0	1.7
Mittel	719	693	18.9	21.7	45.5	49.6	66.2	69.3	1.4	1.3	1.8	2.2	2.2	2.1

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken 1-9		Ährenkni-cken 1-9		Lager vor Ernte 1-9		Pflanzen-länge zur Ernte cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany			226	226	270	270	1.7	1.7	2.3	2.3	1.0	1.0	90	90
Vanessa			223	223	269	269	1.0	1.0	3.7	3.7	1.0	1.0	90	90
Malwinta			224	224	269	269	1.0	1.0	3.3	3.3	1.0	1.0	92	92
Wintmalt			225	225	274	274	1.0	1.0	2.3	2.3	1.0	1.0	93	93
Manureva			222	222	274	274	1.0	1.0	3.3	3.3	1.0	1.0	92	92
Mittel			224	224	271	271	1.1	1.1	3.0	3.0	1.0	1.0	91	92

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhy-nchospori-um 1-9		Netzfle-cken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattfle-cken 1-9		Gelb-rost 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	2.7	1.0	4.3	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.3	1.3	1.0	1.0	1.3	1.3		
Vanessa	2.0	1.0	3.3	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	5.7	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0		
Malwinta	1.0	1.0	5.7	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Wintmalt	2.7	1.0	3.3	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3		
Manureva	2.0	1.0	4.3	1.3	2.0	1.0	1.0	1.0	3.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0		
Mittel	2.1	1.0	4.2	1.5	1.8	1.0	1.0	1.0	4.3	1.5	1.0	1.0	1.1	1.1		

MY / Rosenhof

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	790	802	20.0	28.0	45.7	43.3	66.1	64.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Vanessa	810	822	14.2	21.2	51.9	51.4	69.1	68.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Malwinta	805	817	20.3	23.1	45.4	49.8	67.1	69.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Wintmalt	815	829	20.8	22.7	43.6	50.4	65.8	66.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Manureva	810	805	21.6	23.4	44.9	49.8	66.9	68.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mittel	806	815	19.4	23.7	46.3	48.9	67.0	67.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken 1-9		Ährenkni-cken 1-9		Lager vor Ernte 1-9		Pflanzen-länge zur Ernte cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	5.0	2.0	226	226	268	268			5.0	3.7	7.7	2.0	109	87
Vanessa	5.0	2.7	228	228	269	269			4.7	4.0	7.3	2.3	112	87
Malwinta	4.7	2.0	227	227	268	268			5.0	3.0	6.7	1.3	100	84
Wintmalt	4.7	2.0	228	228	268	268			4.7	3.0	6.7	1.0	101	76
Manureva	4.3	2.0	225	225	267	267			5.3	3.7	6.3	1.3	113	85
Mittel	4.7	2.1	227	227	268	268			4.9	3.5	6.9	1.6	107	84

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhy-n-chospori-um 1-9		Netzfle-cken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattfle-cken 1-9		Gelb-rost 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.7	5.7	1.0	1.0	1.0	1.0
Vanessa	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Malwinta	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	6.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Wintmalt	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0	5.3	1.0	1.0	1.0	3.0
Manureva	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.7	4.7	1.0	1.0	1.0	1.7
Mittel	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.9	5.4	1.0	1.0	1.0	1.5

SIM / Kümbsdchen

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	345	363	44.7	40.6	41.6	53.0	69.0	71.8	2.0	2.0	2.7	2.7	2.7	2.0
Vanessa	327	364	41.3	39.6	50.4	58.0	70.1	71.8	2.0	2.0	2.3	2.7	2.3	2.0
Malwinta	326	353	45.3	44.1	46.2	50.8	68.9	71.3	2.0	2.0	2.3	2.0	2.7	3.0
Wintmalt	368	372	43.5	42.6	48.2	52.0	67.6	70.3	2.0	2.0	2.7	3.0	2.3	2.3
Manureva	332	331	45.3	48.9	49.2	49.8	68.7	70.9	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0	2.0
Mittel	339	357	44.0	43.1	47.1	52.7	68.9	71.2	2.0	2.0	2.5	2.5	2.4	2.3

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken 1-9		Ährenkni-cken 1-9		Lager vor Ernte 1-9		Pflanzen-länge zur Ernte cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany			233	233	275	275	6.3	5.0	4.7	4.0	5.3	3.0	96	94
Vanessa			230	230	274	274	6.7	4.7	5.0	4.0	5.0	3.0	101	93
Malwinta			230	230	279	279	5.0	4.7	5.3	4.3	3.7	3.0	88	100
Wintmalt			232	232	275	275	5.7	4.7	4.0	3.7	4.3	3.3	90	97
Manureva			231	231	275	275	5.3	4.0	4.3	3.0	3.0	2.7	91	99
Mittel			231	231	276	276	5.8	4.6	4.7	3.8	4.3	3.0	93	96

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhy-n-chospori-um 1-9		Netzfle-cken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattfle-cken 1-9		Gelb-rost 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	2.0	2.0	6.0	3.0	5.0	2.0	4.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Vanessa	2.0	2.0	6.7	3.0	4.3	2.0	5.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Malwinta	2.0	2.0	6.0	3.3	4.0	2.0	3.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Wintmalt	2.0	2.0	5.7	3.3	4.0	2.0	4.7	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Manureva	2.0	2.0	6.7	4.0	3.7	2.0	4.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Mittel	2.0	2.0	6.2	3.3	4.2	2.0	4.5	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		

OPP / Wörrstadt

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-ge-wicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Win-ter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	616	656	23.2	22.2	53.6	52.9	66.4	68.3			3.3	4.0		
Vanessa	637	608	20.8	23.2	53.0	54.2	65.6	67.0			3.0	3.3		
Malwinta	701	696	19.3	19.6	52.9	55.1	65.2	66.9			3.0	3.7		
Wintmalt	603	773	23.3	19.5	53.6	53.1	65.4	66.5			3.3	4.0		
Manureva	696	592	21.2	25.8	51.7	52.8	64.9	66.5			3.7	3.7		
Mittel	651	665	21.5	22.0	53.0	53.6	65.5	67.0			3.3	3.7		

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken 1-9		Ährenkni-cken 1-9		Lager vor Ernte 1-9		Pflanzen-länge zur Ernte cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany			222	222	260	260					3.0	3.0	101	100
Vanessa			221	221	262	262					7.0	5.3	104	103
Malwinta			224	224	264	264					4.3	5.0	103	97
Wintmalt			223	223	264	264					5.7	4.7	100	93
Manureva			220	220	259	259					4.7	4.3	105	101
Mittel			222	222	262	262					4.9	4.5	103	99

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhyn-chospori-um 1-9		Netzfle-cken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattfle-cken 1-9		Gelb-rost 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Tiffany	3.3	1.0	1.3	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0		
Vanessa	2.7	1.0	1.7	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.3	1.0	1.0	1.0		
Malwinta	1.3	1.0	2.0	1.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.3	1.0	1.0	1.0		
Wintmalt	4.0	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0		
Manureva	2.7	1.0	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.3	1.0	1.0	1.0		
Mittel	2.8	1.0	1.5	1.0	1.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0		

Mittel Orte 2008

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmas-se		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Auf-gang 1-9		Mängel im Stand vor Winter 1-9		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3
Tiffany	620	631	26.4	28.2	46.9	49.1	67.4	68.7	2.0	1.9	2.4	2.8	2.2	1.9
Vanessa	616	617	24.2	26.1	49.8	54.0	67.8	69.3	1.7	1.8	2.3	2.5	2.0	1.9
Malwinta	638	633	25.5	27.3	48.6	51.5	67.2	69.3	1.9	1.8	2.4	2.5	2.4	2.6
Wintmalt	629	668	26.5	26.6	47.1	51.2	65.5	67.9	1.8	1.7	2.4	2.8	2.3	2.3
Manureva	642	613	27.3	30.1	47.5	50.3	66.5	68.6	1.7	1.8	2.4	2.4	2.0	1.9
Mittel	629	632	26.0	27.6	48.0	51.2	66.9	68.8	1.8	1.8	2.4	2.6	2.2	2.1

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus-sat bis Ähren-schieben		Tage Aus-sat bis Gelbreife		Halmkni-cken 1-9		Ährenkni-cken 1-9		Lager vor Ernte 1-9		Pflanzen-länge zur Ernte cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	1	1	4	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4
Tiffany	5.0	2.0	227	227	268	268	4.0	2.6	4.0	3.3	4.3	2.3	99	93
Vanessa	5.0	2.7	226	226	269	269	3.8	2.3	4.4	3.9	5.1	2.9	102	94
Malwinta	4.7	2.0	226	226	270	270	3.0	2.2	4.6	3.6	3.9	2.6	96	93
Wintmalt	4.7	2.0	227	227	270	270	3.3	2.2	3.7	3.0	4.4	2.5	96	90
Manureva	4.3	2.0	225	225	269	269	3.2	2.1	4.3	3.3	3.8	2.3	100	94
Mittel	4.7	2.1	226	226	269	269	3.5	2.3	4.2	3.4	4.3	2.5	99	93

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhyn-chospori-um 1-9		Netzfle-cken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattfle-cken 1-9		Gelb-rost 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
Tiffany	2.3	1.3	3.2	1.5	2.4	1.3	1.8	1.3	1.8	1.1	2.9	2.2	1.1	1.1	1.0	1.0
Vanessa	1.9	1.3	3.2	1.5	2.5	1.3	2.1	1.3	2.2	1.2	3.1	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Malwinta	1.3	1.3	3.7	1.6	2.3	1.3	1.7	1.3	1.8	1.3	3.1	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0
Wintmalt	2.4	1.3	2.8	2.2	1.8	1.3	1.9	1.3	1.8	1.1	3.0	2.1	1.0	1.1	1.0	3.0
Manureva	1.9	1.3	3.3	1.8	2.1	1.3	1.8	1.3	1.6	1.1	3.0	1.9	1.0	1.0	1.0	1.7
Mittel	2.0	1.3	3.2	1.7	2.2	1.3	1.9	1.3	1.8	1.1	3.0	2.1	1.0	1.0	1.0	1.5

6 Bundesweite EU-Sortenversuche

EU-Sortenversuch Wintergerste mehrzeilig 2008 Mittelwerte über 13 Standorte

Sorte	Stufe	Korn- Ertrag dt/ha	Korn- Ertrag rel.	Lager v.Reife (1-9)	Halm- knicken (1-9)	Ähren- knicken (1-9)	Mehl- tau (1-9)	Netz- flecken (1-9)	Zwerg- rost (1-9)	Gelb- rost (1-9)	Rhynch- osporium (1-9)	Blatt- flecken (1-9)	Mängel n.Aufg (1-9)	Mängel v.Winter (1-9)	Mängel n.Winter (1-9)	Thyphula (1-9)	Zwie- wuchs (1-9)	Keim- dichte qm	Best- dichte qm	Pflz. länge cm
Mittel (VR)	I	82,7	100,0	3,6	4,4	3,4	3,1	2,2	2,9	3,8	2,9	4,3	1,7	1,9	1,9	0,0	1,0	257	617	118
	II	98,2	100,0	3,3	3,0	2,9	1,2	1,6	1,4	1,3	1,9	2,8	1,7	1,8	1,8	0,0	1,0	265	626	113
	Ø	90,4	100,0	3,4	3,7	3,1	2,1	1,9	2,1	2,5	2,4	3,5	1,7	1,9	1,8	0,0	1,0	261	622	115
GD _{5%}		1,9	2,1																0	0
Mittel (PG)	I	84,5	102,2	3,1	4,7	3,1	3,9	3,4	2,6	3,2	2,6	3,7	1,7	1,9	1,7	0,0	1,0	277	634	115
	II	97,0	98,8	2,8	2,6	2,6	1,3	1,6	1,4	1,3	1,8	2,9	1,5	1,9	1,7	0,0	1,3	255	639	108
	Ø	90,8	100,4	3,0	3,6	2,8	2,6	2,5	2,0	2,3	2,2	3,3	1,6	1,9	1,7	0,0	1,2	266	637	112
Lomerit (V)	I	82,2	98,2	3,9	5,4	4,1	2,4	2,3	3,5	5,5	3,2	3,7	1,5	1,7	1,8	0,0	1,0	295	623	120
	II	99,6	100,8	3,7	3,5	3,4	1,0	1,6	1,3	1,5	2,1	2,9	1,6	1,8	1,8	0,0	1,0	256	626	116
	Ø	90,9	99,6	3,8	4,5	3,7	1,7	2,0	2,4	3,5	2,6	3,3	1,6	1,8	1,8	0,0	1,0	275	624	118
Fridericus (V)	I	83,3	99,4	3,2	3,4	2,7	3,8	2,2	2,2	2,0	2,6	4,9	1,9	2,1	1,9	0,0	1,0	220	612	116
	II	96,8	98,0	2,8	2,4	2,3	1,3	1,5	1,5	1,0	1,7	2,8	1,8	1,9	1,8	0,0	1,0	274	627	111
	Ø	90,0	98,6	3,0	2,9	2,5	2,5	1,8	1,8	1,5	2,2	3,8	1,8	2,0	1,9	0,0	1,0	247	619	113
Pelican	I	85,7	102,4	3,1	4,8	3,2	3,2	3,7	1,9	2,0	2,6	3,7	1,7	2,0	1,6	0,0	1,0	291	651	114
	II	100,0	101,2	2,9	2,8	2,7	1,3	1,6	1,3	1,0	1,9	3,0	1,6	1,9	1,7	0,0	1,0	261	662	107
	Ø	92,9	101,8	3,0	3,8	2,9	2,2	2,7	1,6	1,5	2,2	3,4	1,7	1,9	1,7	0,0	1,0	276	656	111
Marcorel	I	85,4	102,0	3,2	4,5	3,6	3,5	3,4	2,9	3,0	2,6	3,6	1,6	1,9	1,8	0,0	1,0	265	627	113
	II	95,4	96,6	2,5	2,7	2,9	1,3	1,5	1,6	1,5	1,8	3,0	1,5	1,9	1,7	0,0	2,0	243	662	106
	Ø	90,4	99,1	2,9	3,6	3,3	2,4	2,5	2,2	2,3	2,2	3,3	1,6	1,9	1,8	0,0	1,5	254	644	110
Scarpia	I	82,4	98,4	3,1	4,7	2,4	5,2	3,0	3,2	4,5	2,6	3,7	1,7	1,9	1,7	0,0	1,0	274	625	118
	II	95,7	96,9	3,0	2,5	2,1	1,3	1,6	1,4	1,5	1,7	2,8	1,4	1,9	1,7	0,0	1,0	260	594	112
	Ø	89,0	97,6	3,0	3,6	2,2	3,2	2,3	2,3	3,0	2,2	3,3	1,6	1,9	1,7	0,0	1,0	267	610	115
Anzahl der Orte		13	13	7	10	10	6	10	8	1	8	7	8	10	12	0	1	3	11	10

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungssorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung

SFGI/Offizialberatung/Pro-Corn 07-2008

(V) = Verrechnungssorte; Mittel (PG) = Mittelwert der Prüfglieder (Beachte Integration im LSV) ohne (VR)

Standorte: Futterkamp (SH), Borwede (NI), Königslutter (NI), Wehnen (NI), Haus Düse (NRW), Eichhof (HE), Bitburg-Wiersdorf (RP), Boxberg 2 (BW), Landsberg (BY), Tützpätz (MV), Zehdenick (BB), Salbitz (SN), Burkersdorf (TH)

EU-Sortenversuch Wintergerste mehrzeilig - Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten 2007/2008

Sorte	Stufe	Kornertrag dt/ha		Kornertrag rel.		Lager vor Reife (1-9)		Halmknicken (1-9)		Ährenknicken (1-9)		Mehltau (1-9)		Netzflecken (1-9)		Rhynchosporium (1-9)	
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Mittel (VR)	I	74,3	82,7	100,0	100,0	2,1	3,6	3,5	4,4	5,3	3,4	2,7	3,1	2,9	2,2	1,9	2,9
	II	84,4	98,2	100,0	100,0	1,9	3,3	2,8	3,0	4,2	2,9	1,6	1,2	1,7	1,6	1,4	1,9
	Ø	79,4	90,4	100,0	100,0	2,0	3,4	3,2	3,7	4,8	3,1	2,2	2,1	2,3	1,9	1,6	2,4
Lomerit (VR)	I	75,8	82,2	102,0	98,2	2,7	3,9	3,5	5,4	4,1	4,1	2,8	2,4	2,8	2,3	1,8	3,2
	II	85,8	99,6	101,6	100,8	2,5	3,7	2,8	3,5	3,0	3,4	1,8	1,0	1,7	1,6	1,3	2,1
	Ø	80,8	90,9	101,8	99,6	2,6	3,8	3,1	4,5	3,6	3,7	2,3	1,7	2,2	2,0	1,6	2,6
Merlot (VR)	I	73,8		99,3		2,0		3,2		6,1		2,1		3,3		2,0	
	II	82,0		97,2		1,7		2,7		5,0		1,6		1,8		1,3	
	Ø	77,9		98,2		1,8		2,9		5,6		1,9		2,5		1,7	
Naomie (VR)	I	73,3		98,7		1,7		3,9		5,6		3,3		2,6		1,9	
	II	85,4		101,2		1,4		3,0		4,7		1,5		1,7		1,5	
	Ø	79,4		100,0		1,5		3,4		5,2		2,4		2,1		1,7	
Fridericus (VR)	I		83,3		99,4		3,2		3,4		2,7		3,8		2,2		2,6
	II		96,8		98,0		2,8		2,4		2,3		1,3		1,5		1,7
	Ø		90,0		98,6		3,0		2,9		2,5		2,5		1,8		2,2
Pelican	I	76,9	85,7	103,5	102,4	2,3	3,1	4,2	4,8	4,0	3,2	2,6	3,2	2,7	3,7	1,9	2,6
	II	87,5	100,0	103,7	101,2	1,8	2,9	2,8	2,8	3,8	2,7	1,3	1,3	1,7	1,6	1,4	1,9
	Ø	82,2	92,9	103,6	101,8	2,0	3,0	3,5	3,8	3,9	2,9	1,9	2,2	2,2	2,7	1,7	2,2
Anzahl der Orte		11	13	11	13	8	7	10	10	11	10	7	6	10	10	8	8

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungssorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung SFGI **Offizialberatung**, Pro-Corn 07-2008 (VR) = Verrechnungssorte

Standorte 2007: Borwede (NI), Königslutter (NI), Eichhof (HE), Bitburg- Wiersdorf (RP), Boxberg (BW), Landsberg (BY), Tützpatz (MV), Zehdenick (BB), Walbeck (ST), Salbitz (SN), Burkersdorf (TH)

Standorte 2008: Futterkamp (SH), Borwede (NI), Königslutter (NI), Wehnen (NI), Haus Düse (NRW), Eichhof (HE), Bitburg-Wiersdorf (RP), Boxberg 2 (BW), Landsberg (BY), Tützpatz (MV), Zehdenick (BB), Salbitz (SN), Burkersdorf (TH)

EU-Sortenversuch Wintergerste zweizeilig 2008

Mittelwerte über 12 Standorte

Sorte	Stufe	Korn-Ertrag dt/ha	Korn-Ertrag rel.	Lager v.Reife (1-9)	Halmknicken (1-9)	Ährenknicken (1-9)	Mehltau (1-9)	Netzflecken (1-9)	Zwergrost (1-9)	Gelbrost (1-9)	Rhynchosporium (1-9)	Blattflecken (1-9)	Mängel n.Aufg (1-9)	Mängel v.Winter (1-9)	Mängel n.Winter (1-9)	Thyphula (1-9)	Zwiehwuchs (1-9)	Keimdichte qm	Bestdichte qm	Pflz. länge cm
Mittel (VR)	I	79,0	100,0	3,2	3,8	2,2	3,9	2,1	2,7	2,3	2,2	4,6	1,5	1,7	1,8	0,0	0,0	331	902	103
	II	91,1	100,0	2,6	2,6	2,0	1,4	1,5	1,6	1,5	1,5	3,4	1,4	1,7	1,7	0,0	0,0	391	978	98
	Ø	85,0	100,0	2,9	3,2	2,1	2,6	1,8	2,1	1,9	1,8	4,0	1,5	1,7	1,8	0,0	0,0	361	940	101
GD _{5%}		1,8	2,1																0	0
Mittel (PG)	I	79,3	100,4	2,8	4,5	2,8	3,0	2,2	2,3	2,0	4,1	4,5	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0	368	1109	96
	II	92,2	101,2	2,7	2,7	2,5	1,2	1,6	1,6	1,0	2,7	3,7	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0	263	1041	89
	Ø	85,7	100,8	2,7	3,6	2,6	2,1	1,9	1,9	1,5	3,4	4,1	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0	316	1075	93
Passion (VR)	I	75,9	96,1	3,4	4,4	2,2	3,2	1,9	2,6	2,0	1,7	4,6	1,4	1,8	1,8	0,0	0,0	368	937	104
	II	87,8	96,4	2,7	3,1	1,9	1,4	1,4	1,6	1,5	1,4	3,8	1,6	1,8	1,7	0,0	0,0	432	985	98
	Ø	81,9	96,3	3,1	3,7	2,1	2,3	1,7	2,1	1,8	1,6	4,2	1,5	1,8	1,7	0,0	0,0	400	961	101
Campanile (VR)	I	82,1	103,9	3,0	3,1	2,2	4,5	2,2	2,8	2,5	2,6	4,5	1,6	1,7	1,9	0,0	0,0	293	867	103
	II	94,3	103,6	2,5	2,2	2,1	1,3	1,6	1,6	1,5	1,6	3,0	1,3	1,6	1,7	0,0	0,0	350	970	99
	Ø	88,2	103,7	2,7	2,6	2,2	2,9	1,9	2,2	2,0	2,1	3,8	1,4	1,6	1,8	0,0	0,0	321	918	101
Yatzy	I	79,3	100,4	2,8	4,5	2,8	3,0	2,2	2,3	2,0	4,1	4,5	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0	368	1109	96
	II	92,2	101,2	2,7	2,7	2,5	1,2	1,6	1,6	1,0	2,7	3,7	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0	263	1041	89
	Ø	85,7	100,8	2,7	3,6	2,6	2,1	1,9	1,9	1,5	3,4	4,1	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0	316	1075	93
Anzahl der Orte		12	12	6	10	9	6	9	4	1	9	7	9	10	11	0	0	1	10	11

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungssorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung

SFG\Offizialberatung\Pro-Corn 08-2008

(VR) = Verrechnungsorte; Mittel (PG) = Mittelwert der Prüfglieder ohne (VR)

Standorte: Borwede (NI), Königslutter (NI), Wehnen (NI), Eichhof (HE), Bitburg-Wiersdorf (RP), Boxberg 2 (BW), Arnstein (BY), Landsberg (BY), Tützpatz (MV), Zehdenick (BY), Salbitz (SN), Burkersdorf (TH)

EU-Sortenversuch Wintergerste zweizeilig - Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten 2007/2008

Sorte	Stufe	Kornertrag dt/ha		Kornertrag rel.		Lager vor Reife (1-9)		Halmknicken (1-9)		Ährenknicken (1-9)		Mehltau (1-9)		Netzflecken (1-9)		Rhynchosporium (1-9)	
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Mittel (VR)	I	69,2	79,0	100,0	100,0	2,4	3,2	4,2	3,8	3,4	2,2	2,6	3,9	2,9	2,1	2,1	2,2
	II	82,2	91,1	100,0	100,0	1,8	2,6	2,7	2,6	2,8	2,0	1,1	1,4	1,8	1,5	1,4	1,5
	Ø	75,7	85,0	100,0	100,0	2,1	2,9	3,4	3,2	3,1	2,1	1,9	2,6	2,3	1,8	1,7	1,8
Passion (VR)	I	69,1	75,9	99,9	96,1	2,4	3,4	4,6	4,4	3,0	2,2	2,7	3,2	2,6	1,9	1,8	1,7
	II	78,3	87,8	95,2	96,4	2,1	2,7	3,0	3,1	2,8	1,9	1,1	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4
	Ø	73,7	81,9	97,4	96,3	2,3	3,1	3,8	3,7	2,9	2,1	1,9	2,3	2,1	1,7	1,6	1,6
Campanile(VR)	I	69,1	82,1	99,9	103,9	2,4	3,0	3,4	3,1	3,4	2,2	3,3	4,5	2,8	2,2	2,1	2,6
	II	86,2	94,3	104,9	103,6	1,7	2,5	2,4	2,2	2,8	2,1	1,3	1,3	1,7	1,6	1,4	1,6
	Ø	77,7	88,2	102,6	103,7	2,0	2,7	2,9	2,6	3,1	2,2	2,3	2,9	2,2	1,9	1,7	2,1
Yatzy	I	73,4	79,3	106,1	100,4	2,3	2,8	4,9	4,5	3,0	2,8	1,8	3,0	2,9	2,2	1,9	4,1
	II	86,0	92,2	104,6	101,2	2,4	2,7	3,2	2,7	2,7	2,5	1,0	1,2	1,9	1,6	1,4	2,7
	Ø	79,7	85,7	105,3	100,8	2,4	2,7	4,0	3,6	2,8	2,6	1,4	2,1	2,4	1,9	1,6	3,4
Anzahl der Orte		11	12	11	12	5	6	10	10	10	9	6	6	9	9	7	9

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungssorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung
(VR) = Verrechnungssorte

SFG\ Oficialberatung\ Pro-Corn 08-2008

Standorte 2007: Borwede (NI), Königslutter (NI), Eichhof (HE), Bittburg-Wiersdorf (RP), Boxberg (BW), Landsberg (BY), Tützpatz (MV), Zehdenick (BB), Walbeck (ST), Salbitz (SN), Burkersdorf (TH)

Standorte 2008: Borwede (NI), Königslutter (NI), Wehnen (NI), Eichhof (HE), Bittburg-Wiersdorf (RP), Boxberg 2 (BW), Arnstein (BY), Landsberg (BY), Tützpatz (MV), Zehdenick (BY), Salbitz (SN), Burkersdorf (TH)

7 N-Düngung-Versuch (P12.1)

Erträge und Wirtschaftlichkeit

MT/Rembserhof	Varianten	N-Form	kg N/ha				dt/ha	%	kg N/ha		Ertragsstruktur			kosten freier		N-Düngung Kosten	
			1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	ges.			Ertrag	RP	Ab-fuhr	Bilanz	Ähren./m ²	Kornz./Ähre	kg/hl		Erlös
AZ 44, sL, 310 m NN			01.04. ES 25	25.04. ES 31	14.05. ES 51												
Braunerde aus Grauwacke/Schiefer	1	ohne N	0	0	0	0	49.4	10.5	71	-71	480	20.6	69.5	840	840	0	
pH 6,3; P205 21, K2O 36, Mg 8 mg/100g	2	reduziert	KAS	47	28	40	115	83.0	12.7	145	-30	487	32.6	70.3	1231	1410	180
Nmin (17.03.): 8 + 13	3	Modif. Nmin-Meth.	KAS	67	40	57	164	84.2	12.6	146	18	493	31.1	70.9	1189	1432	243
Vorfr. Winterweizen	4	erhöht	KAS	87	52	74	213	86.2	14.2	168	45	526	31.9	72.4	1158	1465	307
Sorte Finesse	5	S/N-Form	ASS/2*KAS	67	40	57	164	86.6	13.5	161	3	558	28.8	72.4	1229	1472	243
Saat 26.09.2007, 280 K/m ²	6	N-Form	Hst	107	0	57	164	80.8	12.9	143	21	498	30.0	70.7	1157	1374	217
	7	Schleppschlauch	AHL	164	0	0	164	65.7	11.0	99	65	530	23.8	70.5	910	1117	207
								LSD = 5,4 dt/ha									

SIM//Kümbdchen	Varianten	N-Form	kg N/ha				dt/ha	Ertrag	% RP	kg N/ha		Ertragsstruktur			kosten freier		N-Düngung Kosten
			1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	ges.				Ab-fuhr	Bilanz	Ähren./m ²	TKM g	kg/hl	Erlös	Erlös	
AZ 45, sL, 365 m NN			19.03. ES 25	02.05. ES 32 Var. 5, 6: ES 37	09.05. ES 39												
Pseudogley-Braunerde aus Grauwacke/Schiefer	1	ohne N				0	53.4	8.8	65	-65		45.6	66.8	908	908	0	
pH 5,7; P205 9,	2	reduziert	KAS	42	28	54	124	73.7	11.7	119	5	52.6	68.5	1062	1253	191	
K2O 23, Mg 10 mg/100g	3	Modif. Nmin-Meth.	KAS	60	40	75	175	82.7	13.1	149	26	51.4	68.3	1149	1406	258	
Nmin (16.02.): 18 + 20	4	erhöht	KAS	78	52	98	228	78.0	13.2	142	86	54.8	70.3	1000	1326	326	
Vorfr. Winterraps	5	N-Form/Aufteilung	KAS	85	90		175	78.8	12.9	140	35	50.2	70.2	1092	1340	248	
Sorte Finesse	6	N-Form/Aufteilung	Hst	85	90		175	72.7	13.1	131	44	54.6	69.2	1005	1235	230	
Saat 23.09., 350 K/m ²							LSD = 4,6 dt/ha										

Beim N-kostenfreien Erlös sind die Varianten fett gedruckt, die mind. 95 % vom Höchsterlös erzielen.

Die Preise wurden wegen der mehrjährigen Vergleichbarkeit angesetzt und entsprechen nicht den tatsächlichen Marktpreisen.

Bei den N-Bilanzen werden ungünstig hohe Werte kursiv dargestellt.

1 kg KAS-N = 1,30 Euro
 1 kg ASS-N = 1,30 Euro
 1 kg Hst-N = 1,20 Euro
 1 kg AHL-N = 1,20 Euro

1 N-Düngergabe: 10 Euro/ha
 1 dt Gerste = 17 Euro

8 N-Düngung-Versuch Winterbraugerste (P12.2)

MY / Rosenhof

Standort- und Anbaudaten		Variante	1.	2.	ges.	Kosten	Preis
			Gabe	Gabe			Gerste
			N kg/ha	N kg/ha	N kg/ha	Euro/ha	Euro/dt
			01.04. ES 27	21.04. ES 31			
AZ 72, sL, 195 m NN	1	ohne N	0	0	0	0	19.50
Braunerde aus Löss	2	reduziert	30	0	30	49	17.00
pH 6,5; P205 25, K2O 31, Mg 8 mg/100g	3	Nmin-Meth.	60	0	60	88	17.00
Nmin (05.03.): 23 + 24	4	erhöht	75	15	90	137	17.00
Vorfr. Winterweizen							
Saat 01.10.2007, 330 K/m ²							

Erträge und Wirtschaftlichkeit

Sortenmittel

		Ertrag	RP	TKM	HI-Gewicht	Bereinigter Erlös	Abfuhr	Bilanz
		dt/ha	%	g	kg	€/ha	kg N/ha	kg N/ha
1	ohne N	87.5	11.0	47.9	66.5	1706	132	-132
2	reduziert	87.9	12.6	45.8	65.0	1445	152	-122
3	Nmin-Meth.	84.7	12.3	46.1	65.7	1352	143	-83
4	erhöht	84.8	14.0	44.0	65.2	1305	163	-73
		LSD N = 5,0						

Malwinta

		Ertrag	RP	TKM	HI-Gewicht
		dt/ha	%	g	kg
1	ohne N	85.5	11.0	48.0	66.6
2	reduziert	85.8	12.0	47.6	66.8
3	Nmin-Meth.	85.4	13.2	44.9	65.4
4	erhöht	83.6	14.8	44.0	65.9
		LSD N*Sorte = 7,1			

Winmalt

		Ertrag	RP	TKM	HI-Gewicht
		dt/ha	%	g	kg
1	ohne N	89.5	11.0	47.7	66.3
2	reduziert	89.9	13.2	43.9	63.2
3	Nmin-Meth.	84.0	11.4	47.3	65.9
4	erhöht	86.1	13.1	44.0	64.4
		LSD N*Sorte = 7,1			

SIM / Kümbsdchen

Standort- und Anbaudaten		Varianten	1. Gabe	2. Gabe	ges.	Kosten	Preis Gerste
			N kg/ha	N kg/ha	N kg/ha	Euro/ha	Euro/dt
AZ 45, sL, 365 m NN			08.04. ES 25	02.05. ES 32			
Pseudogley-Braunerde aus Grauwacke/Schiefer	1	ohne N	0	0	0	0	20.00
pH 5,7; P205 9, K2O 23, Mg 10 mg/100g	2	reduziert	60	0	60	88	20.00
Nmin (16.02.): 18 + 20	3	Nmin-Meth.	60	20	80	124	20.00
Vorfr. Winterraps	4	erhöht	60	40	100	150	20.00
Saat 25.09., 350 K/m ²							

Erträge und Wirtschaftlichkeit

Sortenmittel

		Ertrag	RP	TKM	HI- Gewicht	Bereinigter Erlös	Abfuhr	Bilanz
		dt/ha	%	g	Kg	€/ha	kg N/ha	kg N/ha
1	ohne N	59.3	8.1	46.6	66.7	1185	66	-66
2	reduziert	77.0	8.9	48.4	67.6	1453	94	-34
3	Nmin-Meth.	84.8	9.4	47.6	68.5	1572	110	-30
4	erhöht	84.2	10.3	48.1	68.6	1534	119	-19
		LSD N = 7,7						

Malwinta

		Ertrag	RP	TKM	HI-Gewicht
		dt/ha	%	G	kg
1	ohne N	58.5	8.5	47.0	67.8
2	reduziert	75.4	9.5	46.8	68.2
3	Nmin-Meth.	78.5	10.1	46.0	69.3
4	erhöht	79.4	10.9	46.6	68.9
		LSD N*Sorte = 8,0			

Winmalt

		Ertrag	RP	TKM	HI-Gewicht
		dt/ha	%	G	kg
1	ohne N	60.0	7.6	46.2	65.5
2	reduziert	78.7	8.2	50.0	67.0
3	Nmin-Meth.	91.2	8.7	49.2	67.6
4	erhöht	89.0	9.7	49.6	68.3
		LSD N*Sorte = 8,0			

Fett gedruckt beim N-kostenfreien Erlös sind die Varianten, die mindestens 95 % des Höchsterlöses erzielen.

Die Preise wurden wegen der mehrjährigen Vergleichbarkeit angesetzt und entsprechen nicht den tatsächlichen Marktpreisen.

Braugerstenpreis 20 Euro bis 10,5 % RP, von 10,6 bis 11,5 % RP 19,5 Euro; mind. 90 % Vollg. ab 11,6 % pro 0,1 % Mehr-Rohprotein: - 0,15 Euro/dt
max. 12 % RP und mind. 80 % Vollgerste, ansonsten Futtergerste 17 Euro/dt

1 kg N: KAS = 1,30 Euro; 1 N-Düngergabe = 10 Euro