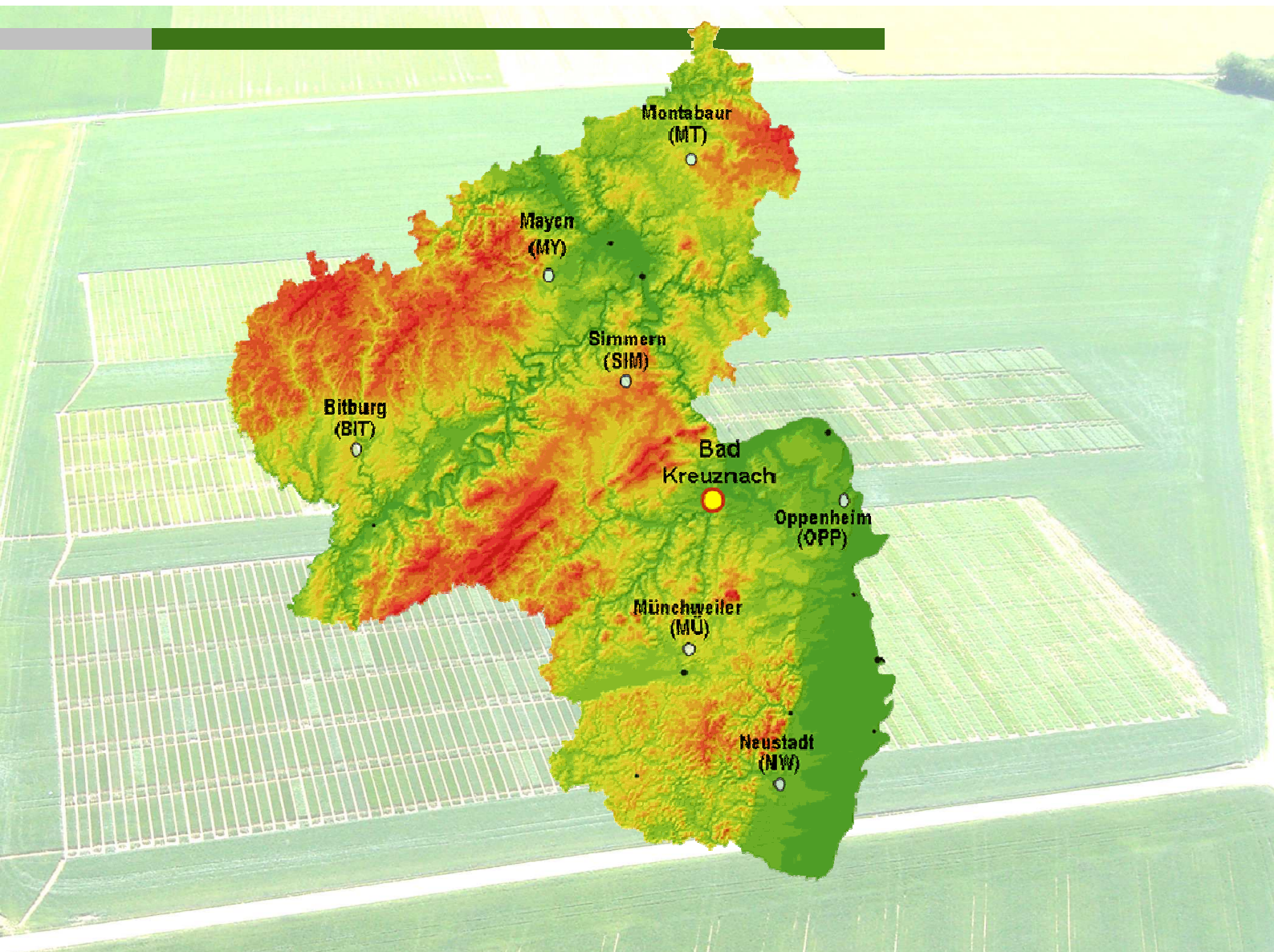




VERSUCHSBERICHT

Wintergerste 2013



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

Versuchsbericht

Wintergerste

2013

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

Stand: 08.01.2014

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER WINTERGERSTEVERSUCHE 2013	7
1.1	SORTENVERSUCHE WINTERGERSTE (MEHR- UND ZWEIZEILIG)	7
1.2	SORTENVERSUCHE WINTERBRAUGERSTE	11
1.3	N-DÜNGUNG-VERSUCHE (P12.1)	12
1.4	N-DÜNGUNG-VERSUCH WINTERBRAUGERSTE (P12.2)	13
2	A N B A U	15
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE	15
2.2	SORTEN IM ANBAU	16
2.3	VERMEHRUNGSFLÄCHEN	16
2.4	VERSUCHSORTE	17
3	WITTERUNG	19
4	SORTENVERSUCHE - MEHR- UND ZWEIZEILIGE SORTEN (SORT. S12.1)	25
4.1	STANDORT- UND ANBAUDATEN	25
4.2	BEGLEITMAßNAHMEN	25
4.3	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:	26
4.4	SORTEN	27
4.5	ERTRÄGE	28
4.5.1	<i>Standorte</i>	28
4.5.2	<i>Standorte / Sorten</i>	29
4.5.3	<i>Sorten (mehrjährig)</i>	31
4.6	AUSWERTUNG NACH ANBAUGEBIETEN SÜDWEST	34
4.7	KORRIGIERTE MARKTLEISTUNG SORTEN/BEHANDLUNG	38
4.8	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2013	40
4.9	KRANKHEITEN UND LAGER - MEHRJÄHRIG, NUR BEFALLSSTANDORTE	58
5	SORTENVERSUCHE WINTERBRAUGERSTE (SORT. S12.4)	61
5.1	VERSUCHSORTE	61
5.2	BEGLEITMAßNAHMEN	61
5.3	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:	62
5.4	SORTEN	62
5.5	ERTRÄGE	63
5.6	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2013	66
6	N-DÜNGUNG-VERSUCH WINTERFUTTERGERSTE (P12.1)	69
7	N-DÜNGUNG-VERSUCH WINTERBRAUGERSTE (P12.2)	73

1 Zusammenfassende Bewertung der Wintergersterversuche 2013

1.1 Sortenversuche Wintergerste (mehr- und zweizeilig)

Nach dem auswinterungsbedingten Rückgang im vergangenen Jahr hat der Anbau von Wintergerste in Rheinland-Pfalz zur aktuellen Ernte wieder etwas zugelegt. Mit knapp 33.000 ha erreicht sie allerdings das Niveau der früheren Jahre noch nicht. Zusammen mit Silomais rangiert sie nach Winterweizen, Winterraps und Sommergerste auf dem vierten Rang.

Abgesehen von einem stärkeren Krankheitsbefall präsentierten sich die Wintergerstenbestände übers Jahr recht vielversprechend. Auch kam es im Gegensatz zum Vorjahr nicht zu Auswinterungsschäden. Die langen, strahlungsarmen Regenperioden im Frühsommer und die anschließende Hitze waren allerdings für eine optimale Ertragsbildung nicht an allen Orten förderlich. Gebietsweise führten Starkregen zu kräftigem Lager und die hohen Temperaturen im Juli zur vorzeitigen Abreife. Ein entsprechend uneinheitliches Bild ergibt sich für die diesjährigen Ernteergebnisse.

Landessortenversuche 2013

Zu Wintergerste wurden im vergangenen Herbst fünf Landessortenversuche mit jeweils 9 mehrzeiligen und 10 zweizeiligen Sorten in einem gemeinsamen Sortiment angelegt. Üblicherweise werden die Sorten in zwei Intensitätsstufen getestet, wobei in Stufe 1 auf Wachstumsregler und Fungizide verzichtet wird, um die Lager- und Krankheitsanfälligkeit der Sorten zu prüfen. Gleichzeitig soll diese Stufe eine Einschätzung über das Ertragspotenzial unter extensiven Bedingungen ermöglichen. Stufe 2 zeigt das Leistungspotenzial der Sorten bei optimaler Bestandesführung. Darüber hinaus ist zu erwähnen, dass auf Antrag des Züchters die Saatstärke bei den Hybridsorten um 25 % gegenüber der ortsüblichen Saatmenge bei den Linien-sorten reduziert wurde.

Die Kornerträge der Verrechnungssorten (Lomerit, KWS Meridian, California) lagen im Mittel der Orte mit 63,8 bzw. 84,4 über dem Niveau der schwierigen Vorjahre. Gegenüber dem langjährigen Ertragsmittel fehlen allerdings etwa 6 dt/ha. Insgesamt lag bei beiden Zeiligkeiten eine hohe Leistungsdichte vor, so dass die Ertragsunterschiede zwischen den Sorten statistisch nicht abgesichert werden können. Wie bereits im Vorjahr ist das niedrige Ertragsniveau auf dem Eifelstandort Brecht bemerkenswert, wo im Mittel aller Sorten knapp 50 bzw. gut 66 dt/ha geerntet wurden. Die Gründe sind wohl im Ähren- und vor allem starken Halmknicken zu suchen. Bei intensiver Bestandesführung wurden die höchsten Erträge in Kümbdchen (Hunsrück) erzielt. Hier übersprangen gleich mehrere Sorten die 100-dt-Marke. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen konnten recht ordentliche Hektolitergewichte vor allem bei intensiver Bestandesführung erzielt werden.

Behandlungsmaßnahmen in der Stufe 2 waren in diesem Jahr auf allen Standorten und bei allen Sorten überaus wirtschaftlich. Durch den Einsatz von Wachstumsreglern und Fungiziden konnten im Mittel über 20 dt/ha an Mehrertrag erzielt werden. Bei einzelnen Sorten wurden im Landesdurchschnitt in den intensiven Stufen fast 33 dt/ha mehr geerntet, an einzelnen Orten waren es sogar 45 dt/ha. Selbst recht ge-

sunde oder auch strohstabile Sorten brachten bei unterlassenen Behandlungen etwa 14 dt/ha geringere Erträge. Die Gründe für das schlechte Abschneiden in den unbehandelten Varianten waren sehr unterschiedlicher Art. Mal trat starkes Lager, mal heftiges Halm- und Ährenknicken auf. Der starke Krankheitsdruck vor allem bei *Rhynchosporium* und gelegentlich auch bei Netzflecken war es, der die Blätter vorzeitig zum Absterben brachte und so vielerorts ertragsbestimmend wurde.

Im aktuellen, langjährigen Vergleich, bei dem Ergebnisse aus den entsprechenden Wertprüfungen mit einfließen, erreichen die Verrechnungssorten gut 90 dt/ha in den behandelten Stufen. Hier liegen bei den mehrzeiligen Sorten die Hybridgersten Hobbit und SY Leoo sowie die Liniensorten KWS Meridian und Anja in etwa gleich auf an der Spitze des Sortiments (jeweils rel. 103 bzw. 102). Bei den zweizeiligen Züchtungen belegen die beiden letztjährigen Neuzulassungen Chalup (rel. 103) und California (rel. 102) die vorderen Ränge.

Die überregionale, mehrjährige Ertragsauswertung für die südwestdeutschen Anbaugebiete zeigt in den Mittellagen KWS Tonic, SY Leoo, KWS Meridian und Hobbit auf den vorderen Plätzen. In den Höhenstandorten liegen SY Leoo, KWS Meridian und Hobbit vorne.

Ähnlich wie in der rheinland-pfälzischen Auswertung sieht die Reihenfolge bei den Zweizeilern aus: Chalup, California und Colonia (EU). Die bisherigen Empfehlungssorten liegen im zweizeiligen Sortiment etwas unter dem Mittel.

Hybridgerste eine Alternative?

Aufgrund der sehr guten Ergebnisse ist das Interesse an Hybridwintergerste seit dem letzten Jahr enorm gestiegen. Selbst reine Marktfruchtbetriebe haben sich im Herbst 2012 in bemerkenswertem Umfang für Hybridsorten entschieden. Auch in Rheinland-Pfalz wurde Hobbit in die landesweite Sortenempfehlung aufgenommen.

Nachdem die erste Wintergerstenhybride im Jahr 2008 in Deutschland zugelassen wurde, ist mittlerweile weiteren Hybriden die Zulassung erteilt worden, so dass in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste drei dieser mehrzeiligen Sorten (Zoom, Hobbit, SY Leoo) aufgeführt sind.

Wintergerstehybriden verfügen über ein sehr hohes Ertragspotenzial und ermöglichen ein weites Saatzeitfenster. In den mehrjährigen Leistungen liegen sie auf dem Niveau der ertragsstärksten Liniensorten. Zur Ausschöpfung des hohen Ertragspotenzials ist in jedem Fall eine angepasste Anbautechnik (N-Düngung, Pflanzenschutz) erforderlich. Ein Schwachpunkt ist die höhere Neigung zu Halm- und Ährenknicken vor allem bei extensiver Bestandesführung. Die neueren Züchtungen weisen nach bisher vorliegenden Untersuchungen gute, mit denen der Zweizeiler vergleichbare Hektolitergewichte auf. Mitunter recht knapp fallen die Tausendkorngewichte aus. Die Resistenzeigenschaften bewegen sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand auf einem mittleren Niveau. Aufgrund der guten Wüchsigkeit und der stärkeren Bestockungsfähigkeit empfiehlt der Züchter, die Aussaatstärke der Hybriden um 25 % gegenüber derjenigen von konventionellen Liniensorten zu reduzieren. Das Saatgut der Hybridwintergersten wird in Einheiten (1 Einheit zu 90.000 Körner für ca. 0,5 ha) angeboten. Nach unseren bisherigen Erfahrungen in den LSV reichen die Mehrerträge von 1-2 dt/ha nicht aus, die höheren Saatgutkosten der Hybriden zu decken.

Empfehlung mehrzeilige Sorten

Auf Basis der mehrjährigen Ergebnisse wird für den Konsumanbau zur Ernte 2014 **KWS Meridian** empfohlen. Aufgrund der guten Leistungen hätte, wie in den beiden Vorjahren, **Hobbit** auch für 2014 eine Empfehlung erhalten. Nach Auskunft des Züchters steht allerdings zur diesjährigen Aussaat kein Saatgut dieser Hybridgerste zur Verfügung.

KWS Meridian (Zulassung 2011) bewies auch in diesem Jahr ihre hohe Ertragssicherheit. Sie zählt sowohl im mehrjährigen, wie auch im überregionalen Vergleich zu den ertragsstärksten Züchtungen des Wintergerstensortiments. Die Hektolitergewichte lagen in den zurückliegenden Jahren im Bereich des Sortimentsmittels. Auch beim Tausendkorngewicht wurden für Mehrzeiler übliche, mittlere Werte festgestellt. Hinsichtlich der Strohstabilität traten bisher keine größeren Probleme auf (BSA-Note bei Halm- und Ährenknicken jew. 5). Die mittel-lange Sorte hatte 2013 etwas stärkeres Lager. Insgesamt wird die Standfestigkeit (5) als „mittel“ eingestuft. Gegenüber den wichtigsten Blattkrankheiten liegen mittlere Resistenzen vor. Deshalb sind zur Absicherung des hohen Ertragspotenzials Bestandeskontrollen und gegebenenfalls Behandlungsmaßnahmen angeraten. Gegenüber dem Gelbmosaikvirus besteht eine Resistenz. Im vergangenen Jahr zeigte **KWS Meridian** in unseren Versuchen die geringsten Auswinterungsschäden, was sich auch in der für dieses Merkmal guten BSA-Einstufung (4) niederschlägt.

Empfehlung zweizeilige Sorten

Für den Konsumanbau zur Ernte 2014 werden die Sorten **California** und **Sandra** empfohlen.

Sandra (Zulassung 2010) brachte in den diesjährigen Landessortenversuchen wie im Vorjahr überdurchschnittliche Kornerträge, was sie als ertragsstabile Sorte ausweist. Die mehrjährigen, überregionalen Ertragsergebnisse dagegen liegen knapp unter dem Durchschnitt. Die Sorte brachte in den bisherigen Prüfjahren recht ansprechende Kornqualitäten mit vergleichsweise hohen Hektoliter- und sehr hohen Tausendkorngewichten. Frühes Ährenschieben, kurzer Wuchs und eine mittlere bis gute Standfestigkeit sind kennzeichnend für die Sorte. Beim Halmknicken wurden vergleichsweise gute bis mittlere Werte ermittelt. Die Neigung zu Ährenknicken ist etwas höher als der Durchschnitt (BSA-Note 6). In unseren Versuchen lag sie auf dem Niveau von **KWS Meridian**. Gegenüber Mehltau besteht eine gute Resistenz. Bei Netzflecken und *Rhynchosporium* liegt eine gute bis mittlere Gesundheit vor. Schwachpunkt im Blattbereich ist die hohe Anfälligkeit für Zwergrost (BSA-Note 7). Auch diese Sorte ist resistent gegenüber dem Gelbmosaikvirus. Die Auswinterungsfestigkeit liegt in einem mittleren Bereich (BSA-Note 5), was auf auswinterungsgefährdeten Standorten zu beachten ist.

California (Zulassung 2012) wird zur diesjährigen Herbstaussaat aufgrund ihrer überdurchschnittlichen Leistungen in diesem Jahr erstmals für den Konsumanbau empfohlen. Auch im überregionalen Vergleich, in dem die mehrjährigen Ergebnisse aus Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz einfließen, belegt sie die Spitzenpositionen des zweizeiligen Sortiments. Das Hektolitergewicht lag bisher in einem akzeptablen Bereich, was auch durch die BSA-Note 6 bestätigt wird. Die Tau-

sendkorngewichte erreichen nicht ganz das hohe Niveau von Sandra, liegen aber immer noch auf oder knapp über dem Mittel der Zweizeiler. Die kurze, etwas später abreifende Sorte verfügt über eine gute, mit Sandra vergleichbare Standfestigkeit. Die Strohstabilität ist ebenfalls als gut zu bezeichnen. Zumindest konnten wir bisher keine Probleme beim Halm- und Ährenknicken feststellen. Bis auf die etwas höhere Anfälligkeit für Zwergrost ist die Sorte recht blattgesund. California ist resistent gegenüber Gelbmosaikvirus. Die Winterfestigkeit liegt im mittleren Bereich (BSA-Note 5).

Die Sortenempfehlung zu Wintergerste - Ernte 2014 lautet:

Mehrzeilig	KWS Meridian
Zweizeilig	California, Sandra

1.2 Sortenversuche Winterbraugerste

Über die Anbaufläche von Winterbraugerste (WBG) gibt es keine statistischen Angaben. Insofern tut man sich schwer, die Anbaubedeutung dieser Fruchtart sicher darzustellen. Zieht man die Ergebnisse der Besonderen Ernteterminung zu Rate und rechnet man den Sortenanteil hoch, dann müssten in Rheinland-Pfalz im Vorjahr etwa 4000 ha Winterbraugerste angebaut worden sein. Vermutlich war die Fläche noch um einiges größer, da doch ein erheblicher Anteil den starken Frösten im Februar 2012 zum Opfer fiel. Zur aktuellen Ernte dürfte in Anbetracht des rückläufigen Sommerbraugersten-Anbaus die WBG-Fläche sogar noch gestiegen sein. Ob damit die Winterbraugerste in Rheinland-Pfalz fest etabliert ist, kann nicht mit Sicherheit bestätigt werden. Aus der Vergangenheit ist noch in guter Erinnerung, dass je nach Versorgungslage bei der Sommerbraugerste die Winterform mal stärker gepusht, mal recht kritisch gesehen wurde. So war ihre Anbaubedeutung bisher stärkeren Schwankungen unterworfen. Nach den Turbulenzen auf dem Sommergerstenmarkt in den zurückliegenden Jahren muss man jedoch den Eindruck gewinnen, dass die Winterbraugerste in nicht gerade wenigen Regionen des Landes zum festen Bestandteil der Anbauplanung zählt. Unterstützend wirkt hierbei die positive Haltung der Brauindustrie gegenüber der Winterbraugerste. So geht man in Deutschland davon aus, dass ca. 15 bis 20 % des inländischen Braugerstenbedarfes durch die WBG gedeckt werden könnte.

Wie bereits in den Vorjahren wurden im aktuellen Jahr drei Landessortenversuche mit den bekannten Sorten Malwinta und Wintmalt sowie vier Neuzulassungen aus dem vorigen Jahr angelegt. Die Sorten werden dabei üblicherweise in einer extensiven und einer intensiven Stufe geprüft. Die N-Düngung wird an das Produktionsziel „Braugerstenqualität“ angepasst, weshalb auf die dritte N-Gabe gänzlich verzichtet wird. Im Gegensatz zum Vorjahr als auf nahezu allen Standorten mehr oder weniger starke Auswinterungsschäden zu verzeichnen waren, blieben 2013 die Versuche von Winterfrösten verschont. Trotz zum Teil sehr hoher Bestandesdichten (deutlich über 700 Ähren/qm) konnten aufgrund der reichlichen Wasserversorgung im Frühjahr und Frühsommer in den behandelten Varianten recht ordentliche Tausendkorn- und Hektolitergewichte erreicht werden.

Die Verrechnungssorten KWS Liga und Wintmalt erzielten im Mittel der Standorte 54,2 dt/ha in der extensiven und 69,3 dt/ha in der intensiven Stufe. Damit wurden in den behandelten Varianten fast 20 dt/ha mehr geerntet als im Vorjahr. Bemerkenswert gute Erträge erzielte die Sorte KWS Joy, die auf den Versuchsstandorten in Rheinhessen und auf dem Hunsrück über 80 dt/ha in der Stufe 2 brachte. Unterdurchschnittlich waren die Leistungen der älteren Sorten Malwinta und Wintmalt. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen entsprechen die Qualitätsparameter den Anforderungen der Verarbeiter. Während die Standfestigkeit der Sorten auf dem Eifelstandort Brecht kaum auf die Probe gestellt wurde, war der Lagerdruck an den anderen Orten deutlich höher, so dass Sortenunterschiede besser hervortraten. Wie bei der Winterfuttergerste waren die Behandlungsmaßnahmen in den Winterbraugerstenversuchen sehr wirtschaftlich. Im Mittel aller Sorten und Orte lagen die Mehrerträge in Stufe 2 bei ca. 15 dt/ha. Hier reagierten die Sorten recht einheitlich.

Sortenempfehlung Winterbraugerste

Auf der Basis der mehrjährigen Ergebnisse für den Konsumanbau zur Ernte 2014 wird weiterhin **Malwinta** empfohlen.

Malwinta (Zulassungsjahr 2006) wird schon seit vielen Jahren als „Wintergerste mit Braueignung“ empfohlen. Sie kam in den diesjährigen Landessortenversuchen auf leicht unter dem Sortimentsmittel liegende Erträge. Dieses Leistungsniveau wird mit Ausnahme des letzten Jahres auch mehrjährig bestätigt. Hinsichtlich der Malz- und Brauqualität wird sie recht hoch eingestuft und soll in den meisten Parametern an den Standard von Sommerbraugersten heranreichen. Die Vollgersteanteile und Hektolitergewichte waren in den bisherigen Prüffahren in Ordnung. Spätes Ährenschieben und eine etwas spätere Reifezeit kennzeichnen die Sorte. Bei einer geringen Neigung zu Halmknicken (4) und einem mittlerweile stärkeren Ährenknicken (6) ist die Standfestigkeit gut bis mittel. Angaben zur Winterfestigkeit liegen in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste nicht vor. Bei unseren letztjährigen Beobachtungen lag sie in einem mittleren Bereich. Gegenüber Blattkrankheiten (Rhynchosporium, Netzflecken, Mehltau) besteht ebenfalls eine mittlere Anfälligkeit, was bei der Bestandesführung zu beachten ist. Für Zwergrost dagegen liegt eine gute Resistenz vor. Die Sorte ist resistent gegenüber Gelbmosaikvirus.

Eine weitere langjährig geprüfte Sorte ist Wintmalt (Zulassung 2007), die in ihren mehrjährigen Ertragsleistungen knapp mittlere Erträge brachte. Sie fiel im Jahr 2012 durch eine erhöhte Auswinterung auf. Bei den 2012er Zulassungen zeigte sich KWS Joy über die beiden Prüffahre betrachtet als recht ertragsstark und ertragsstabil. Die mittelspät abreifende Sorte verfügt über eine nur mittlere Standfestigkeit, ist aber in der Strohstabilität (Halm- und Ährenknicken) recht gut eingestuft. Über ihre verarbeitungstechnischen Eigenschaften liegen uns derzeit noch keine Ergebnisse vor. Diese werden in Rheinland-Pfalz aktuell bei der Sorte KWS Liga im großtechnischen Maßstab durch den Technischen Ausschuss ermittelt. In ihrem ersten Prüffahr brachte die Sorte recht gute Erträge.

1.3 N-Düngung-Versuche (P12.1)

Der N-Düngungsversuch zu Winter-Futtergerste wurde im Jahr 2013 an den Standorten Nornborn (DLR Westerwald-Osteifel, Montabaur) und Kümbdchen (DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, VBE Simmern) mit den Sorten Hobbit und KWS Meridian, sowie weiterhin am Standort Metternich (DLR Westerwald-Osteifel, Mayen) mit der Sorte Fridericus durchgeführt.

Entsprechend dem Versuchskonzept wurden unterschiedliche N_{min}-Sollwerte bei einheitlichen, standortspezifischen Spät-N-Gaben geprüft.

Die verschiedenen Sollwerte beinhalten die ersten beiden N-Gaben und die N_{min}-Gehalte bis 60 cm Bodentiefe in kg N/ha. Weitere Standortfaktoren wurden hierbei nicht berücksichtigt, da mit Hilfe dieser Versuche regionsspezifisch optimale Sollwerte abgeleitet bzw. begründet werden sollen. Die N-Düngung erfolgte mit KAS.

Am Standort Metternich wurden bereits ohne N-Düngung ca. 89 dt/ha erzielt, was auf eine sehr hohe N-Nachlieferung hindeutet. Durch die N-Düngung wurden die Erträge auf über 10 t angehoben. In allen Varianten (bis 183 kg N-Düngung/ha) wurde mehr N mit dem Korn geerntet, als gedüngt. Wirtschaftlich optimal war die niedrig gedüngte Variante mit Sollwert 90 bzw. einer N-Zufuhr von insgesamt 108 kg/ha.

Am Standort Nornborn (mit langjähriger organischer Düngung) war für Erträge bis etwa 90 dt/ha die Aufdüngung auf den hohen Sollwert 165 (zusätzlich einer dritten N-Gabe von 60 kg/ha) optimal, wobei der N-Überschuss (N-Düngung minus Korn-N) nur sehr gering war. Mit höheren Düngergaben stiegen die Rohproteingehalte deutlich, die Bestandesdichten aber eher geringfügig an.

In Kümbdchen war innerhalb der N-Steigerung mit KAS der höchste und wirtschaftlich beste Ertrag bei 10 t/ha im Bereich des Sollwertes von 140 (gedüngt wurden ebenfalls 140 kg N/ha) bei sehr günstiger N-Bilanz festzustellen.

Die zweigeteilte N-Düngung, sowohl mit KAS als auch mit Harnstoff war mit einer sehr guten N-Verwertung verbunden

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

Der N-Düngungsversuch zu Winter-Braugerste wurde 2013 am Standort Wörrstadt (DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, VBE Oppenheim) mit den Sorten Malwinta und KWS Liga durchgeführt.

Nach dem Versuchskonzept wurden unterschiedliche N_{\min} -Sollwerte geprüft. Die einzelnen Sollwerte beinhalten die N-Düngung und die N_{\min} -Gehalte bis 60 cm Bodentiefe in kg N/ha. Weitere Standortfaktoren wurden hierbei nicht berücksichtigt, da mit Hilfe dieser Versuche regionsspezifisch optimale Sollwerte abgeleitet bzw. begründet werden sollen. Die N-Düngung erfolgte mit KAS in einer Gabe.

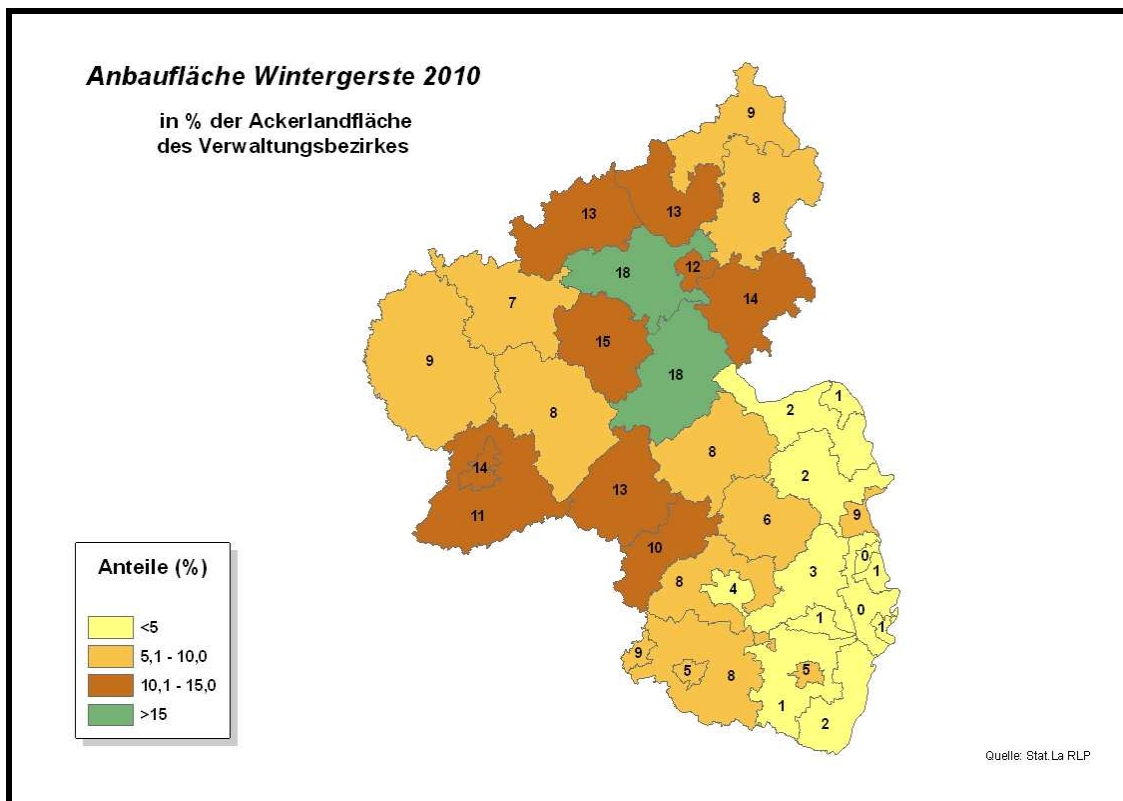
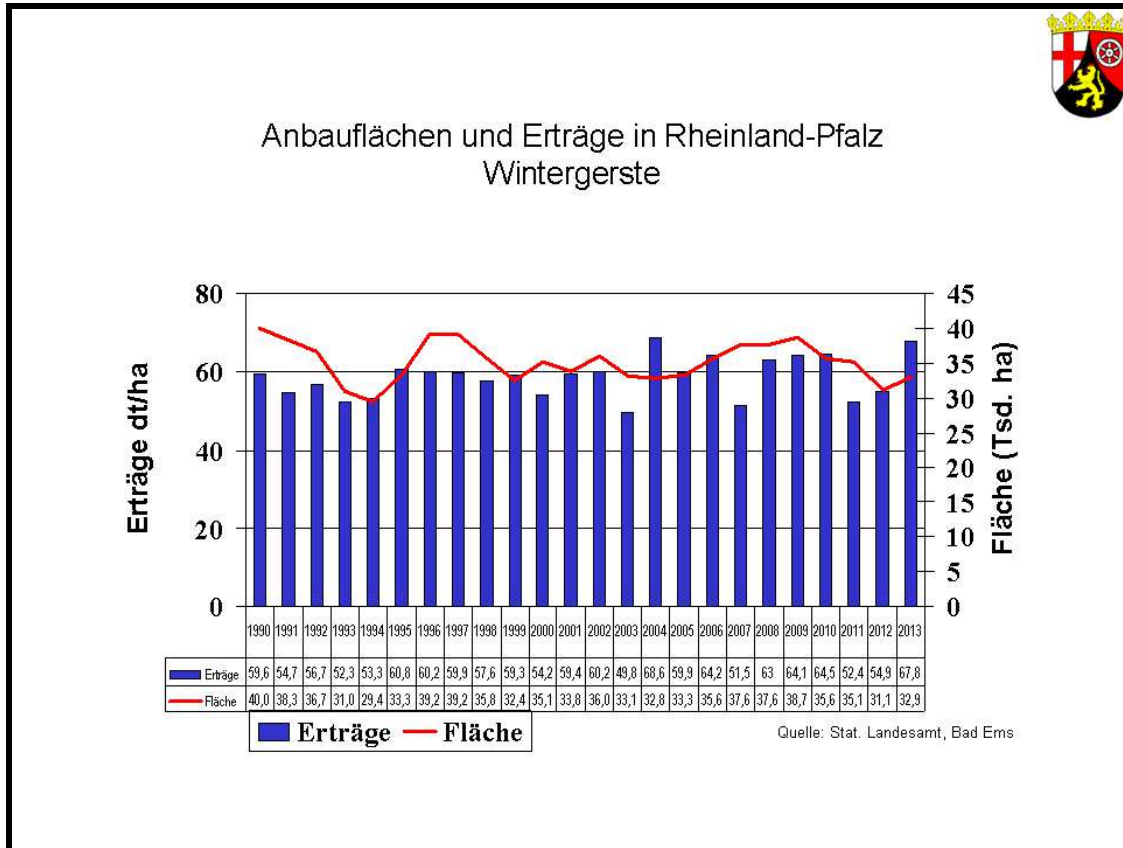
Mit der N-Düngung stiegen die Erträge von etwa 50 auf etwa 75 dt/ha an. Die Bestandesdichten waren dabei sehr hoch. Die Rohproteingehalte steigen ebenfalls mit der N-Düngung an, blieben aber noch im geforderten Bereich.

Wie im Vorjahr war ein Sollwert um 100 optimal, allerdings bei deutlich höheren Erträgen als im Vorjahr.

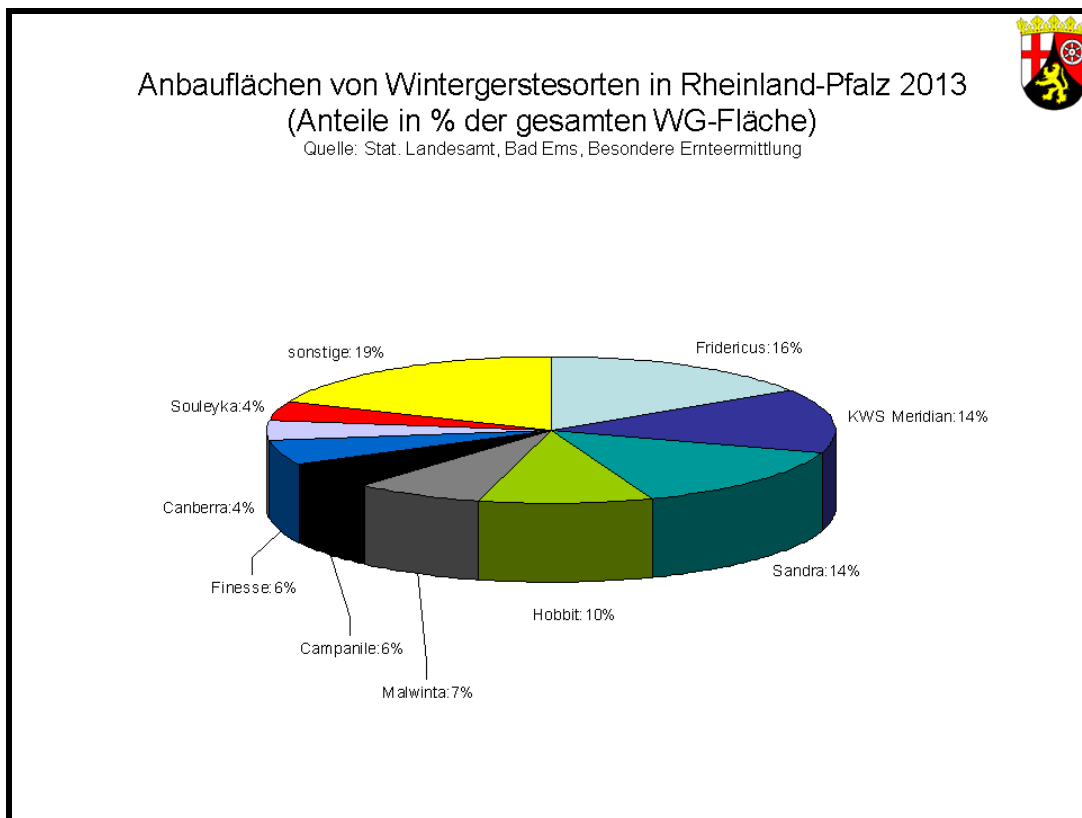
Zwischen den beiden Sorten konnten in diesem Versuch keine eindeutigen Unterschiede festgestellt werden.

2 Anbau

2.1 Anbauflächen und Erträge



2.2 Sorten im Anbau



2.3 Vermehrungsflächen

Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha
Nur Sorten mit einer Vermehrung in 2013 (Quelle: LWK Rheinland-Pfalz)

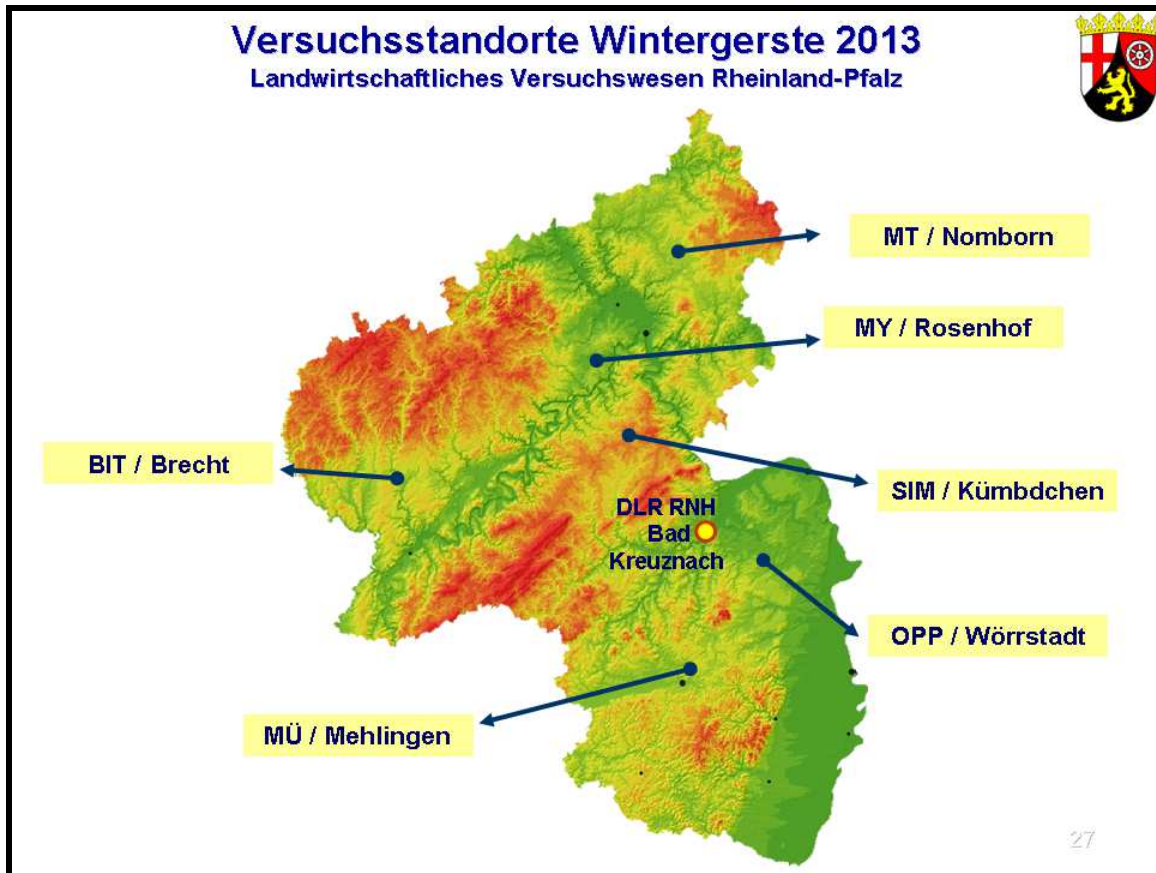
Mehrzeilige Sorten

	2011	2012	2013
Souleyka	8,0	29,8	20,0
Pelican	18,5	16,2	19,7
Henriette	7,0	16,3	19,0
KWS Meridian	14,8	22,6	14,9
KWS Tenor	0,0	0,0	11,4
Toureg	0,0	0,0	9,4
Antonella	0,0	0,0	5,6
Roseval	2,9	5,2	4,5
Summe	118,1	120,0	104,5

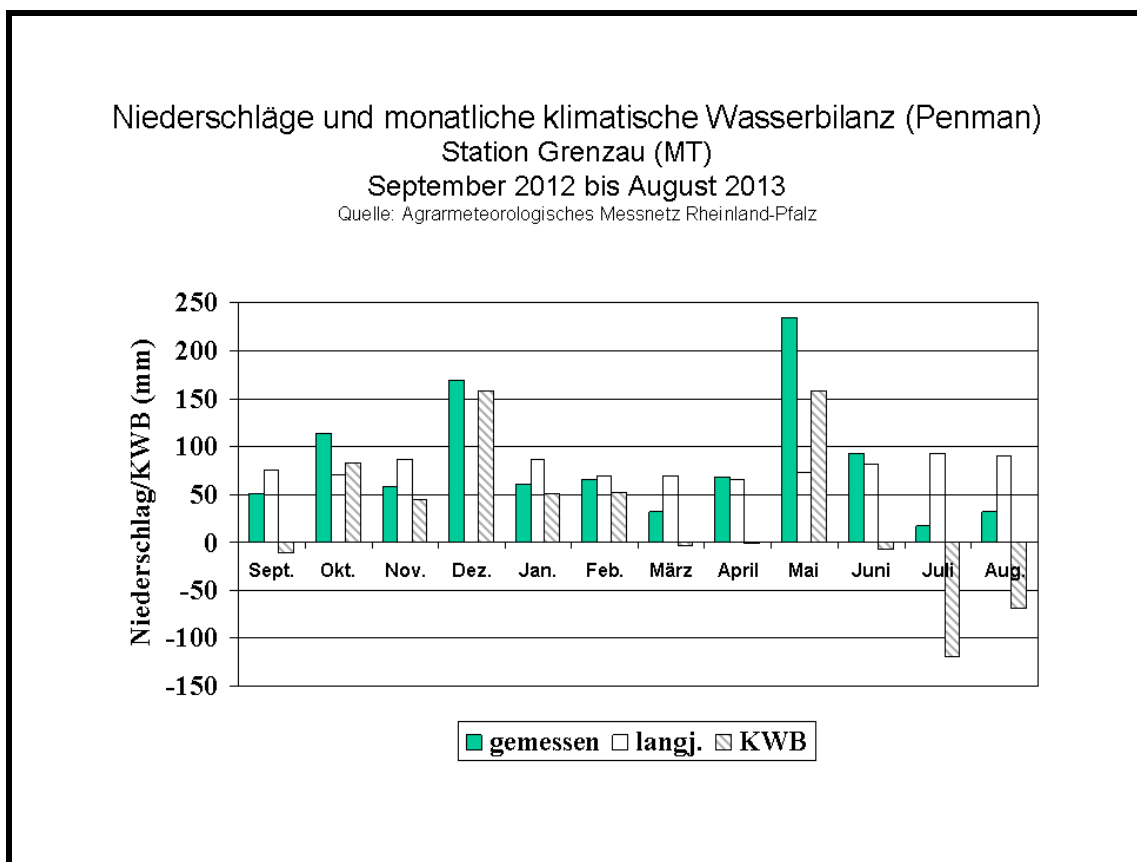
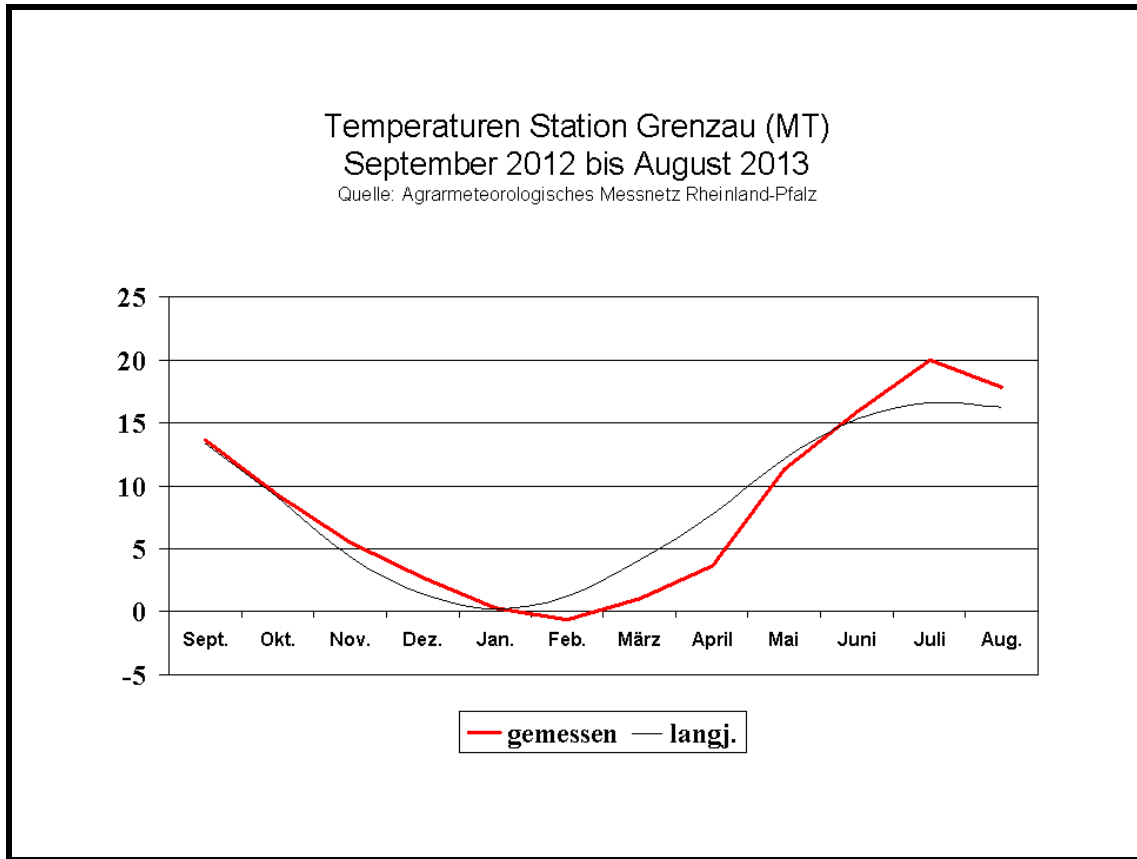
zweizeilige Sorten

	2011	2012	2013
California	0,0	15,4	115,9
Sandra	57,4	73,9	87,8
Malwinta	67,5	60,2	37,9
Canberra	40,6	29,7	12,4
Colonia	0,0	0,0	5,6
Finesse	45,0	22,0	5,4
Summe	279,4	233,2	265,1

2.4 Versuchsorte

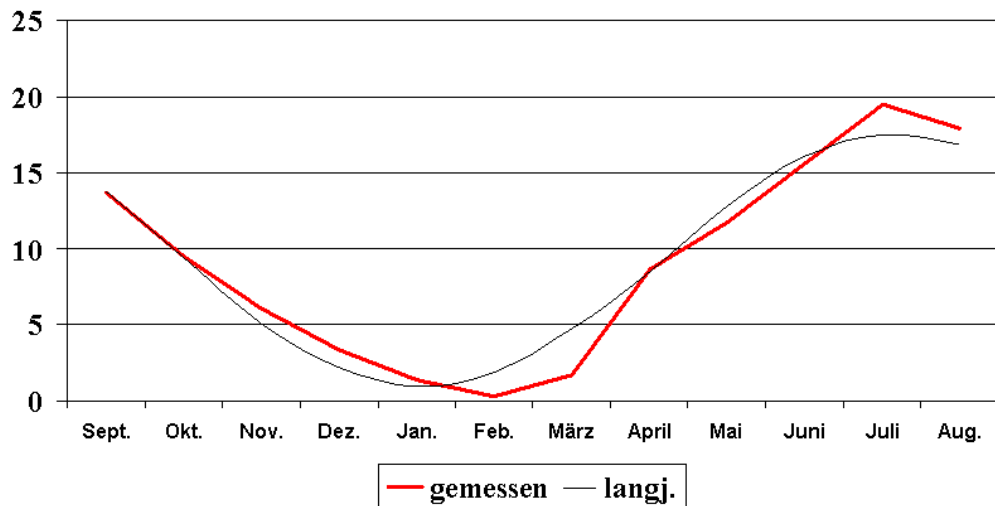


3 Witterung



Temperaturen Station Münstermaifeld (MY) September 2012 bis August 2013

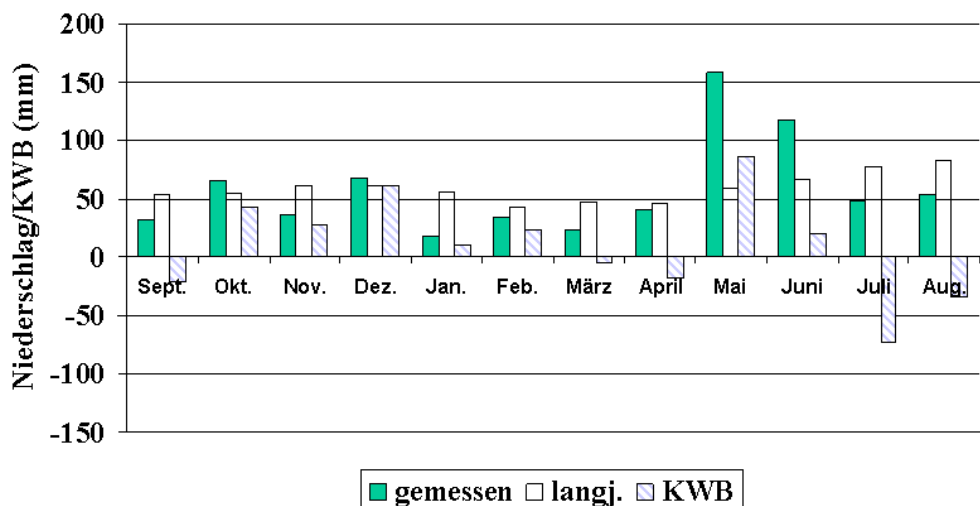
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Münstermaifeld (MY)

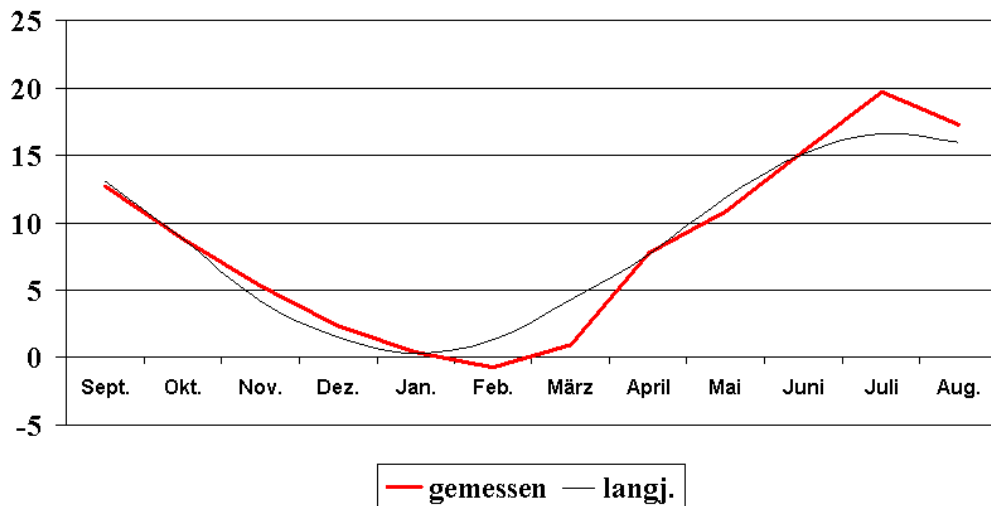
September 2012 bis August 2013

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Wiersdorf (BIT) September 2012 bis August 2013

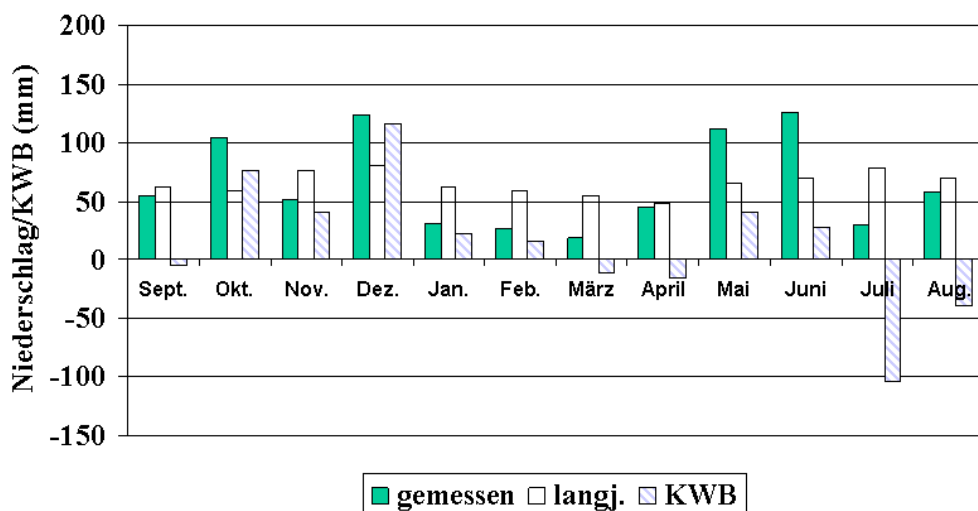
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Wiersdorf (BIT)

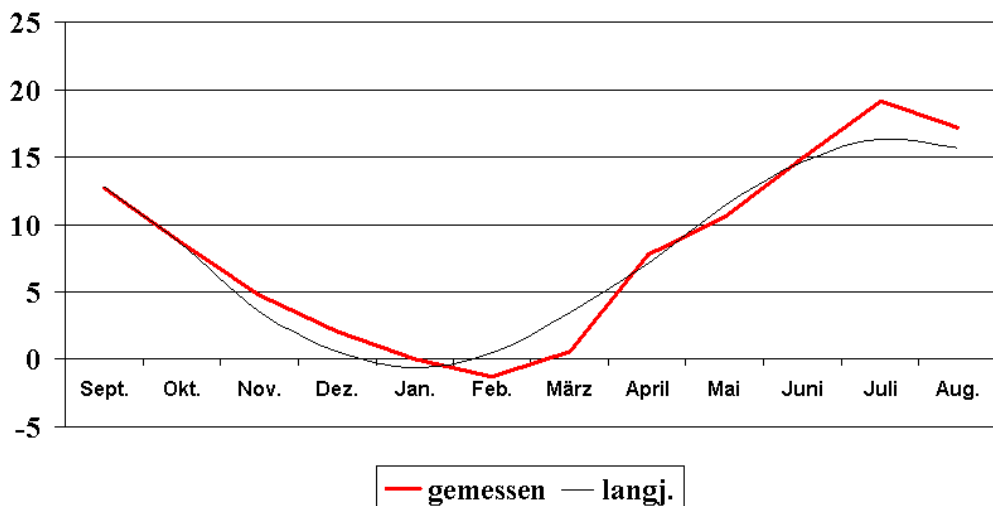
September 2012 bis August 2013

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Wahlbach (SIM) September 2012 bis August 2013

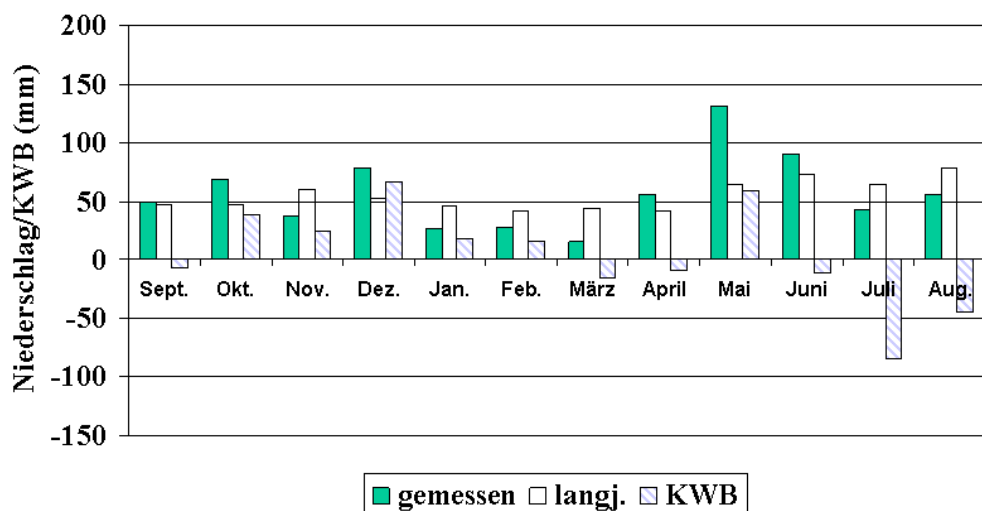
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Wahlbach (SIM)

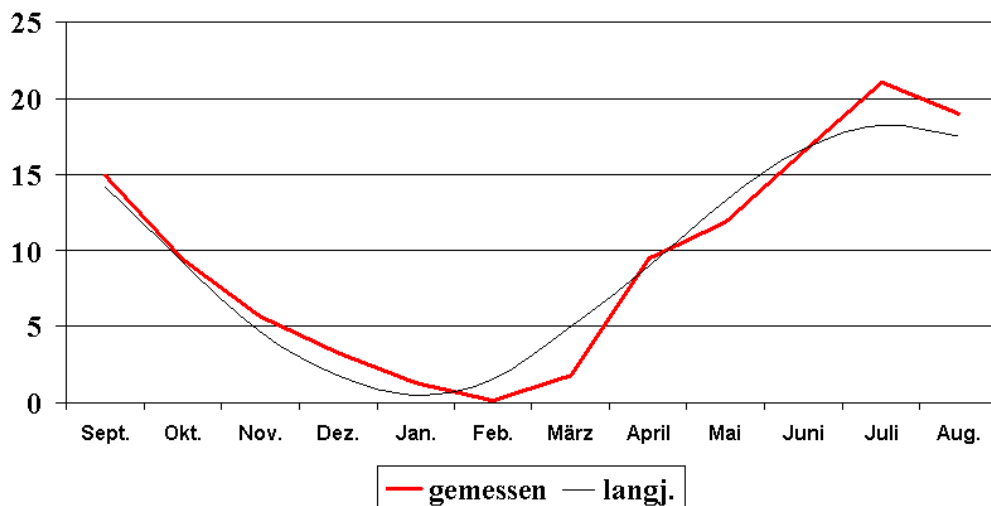
September 2012 bis August 2013

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Rommersheim (OP) September 2012 bis August 2013

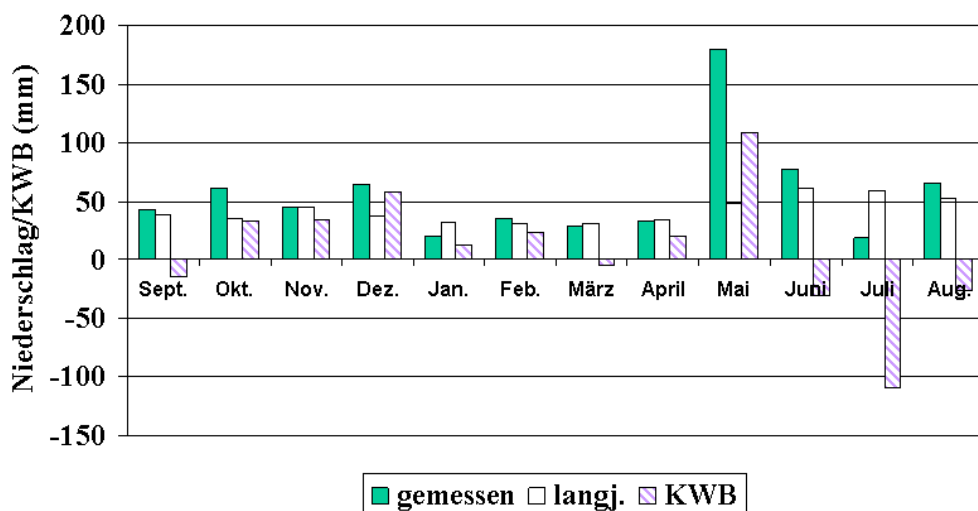
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Rommersheim (OP)

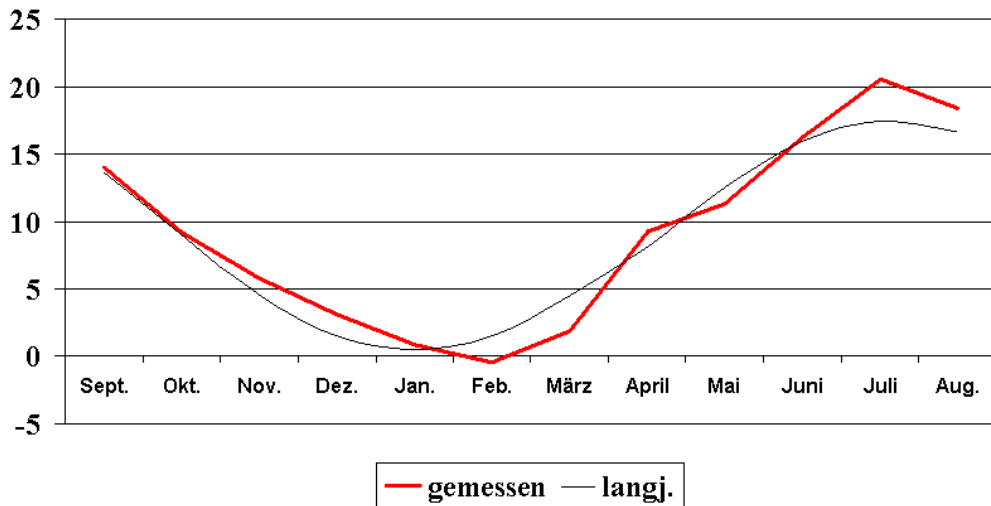
September 2012 bis August 2013

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Morlautern (MÜ) September 2012 bis August 2013

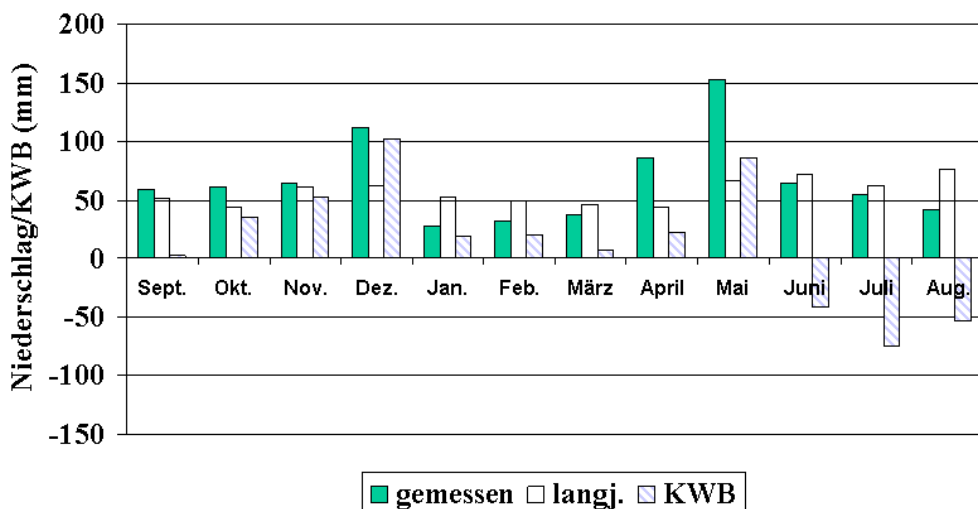
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Morlautern (MÜ)

September 2012 bis August 2013

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



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

4.1 Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe	Nieder- schlag	Temp. langj.	Datum	Datum	Vorfrucht
	m NN	mm	°C	Aussaat	Ernte	
BIT / Brecht	330	800	8.6	01.10.2012	02.08.2013	Weizen, Winter-
MT / Nomborn	300	790	7.7	20.09.2012	25.07.2013	Weizen, Winter-
MY / Rosenhof	195	650	9.7	01.10.2012	01.08.2013	Weizen, Winter-
MU / Mehlingen	300	690	8.8	01.10.2012	31.07.2013	Weizen, Winter-
SIM / Kümbdchen	365	664	7.8	19.09.2012	01.08.2013	Raps, Winter-

Ort	Boden art	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅	K ₂ O
				0-30	30-60	60-90	0-60		
BIT / Brecht	sL	36	6.1	21	11		32	7	9
MT / Nomborn	sL	44	5.9	20	18		38	8	34
MY / Rosenhof	sL	70	7.1	29	46		75	30	31
MU / Mehlingen	IU	70	6.8	14	11		25	13	14
SIM / Kümbdchen	sL	45	5.8	46	26		72	7	30

4.2 Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
BIT / Brecht	14.11.12	13	Stomp Aqua	2.5			
	14.11.12	13	AXIAL	0.9			
	06.03.13	23				65	
	04.04.13	25				25	60
	16.04.13	25				30	
	18.04.13	25	Starane 180	1.0			
	18.04.13	25	PRIMUS	0.01			
	17.05.13	45				50	
MT / Nomborn	31.10.12	21	Bacara FORTE	1			
	27.03.13	21			50	72	
	16.04.13	29	POINTER	0.06		40	
	28.05.13	59				70	
MY / Rosenhof	19.10.12	13	FASTAC SC	0.1			
	19.10.12	13	Bacara FORTE	1.0			
	02.04.13	23				45	
	17.04.13	30				40	
	08.05.13	47				50	
MU / Mehlingen	22.10.12	11	Herold SC	0.6			
	22.10.12	11	Arelon TOP	1.0			
	06.03.13	24				65	
	15.04.13	27				100	
	16.04.13	27	AXIAL 50	1.2			
SIM / Kümbdchen	19.10.12	13	Bacara FORTE	1.0			
	28.03.13	25				40	
	23.04.13	28				40	
	07.05.13	37				65	

4.3 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BB CH	St F2	PS-Mittel	Mittel- menge	Mittel- kosten	Ausbr. kosten	Summe Kosten (Mehr- kosten zu Stufe 1 €/ha
					l/kg/ha	€/ha	€/ha	€/ha
BIT /	30.04.13	33	2	AMISTAR Opti	1.5	33		
Brecht	30.04.13	33	2	GLADIO	0.6	31	10	74
MT /	26.04.13	31	1	Moddus	0.2	14		
Nomborn	26.04.13	31	2	Moddus	0.4	28	10	
	16.05.13	51	2	Fandango	0.75	38	10	
	16.05.13	51	2	Input Xpro	0.75	32		104
MY /	24.04.13	32	1	Moddus	0.3	21		
Rosenhof	08.05.13	47	1	Camposan-Extra	0.2	7		
	24.04.13	32	2	Moddus	0.6	42		
	08.05.13	47	2	Camposan-Extra	0.4	14		
	15.05.13	49	2	Input Xpro	1.5	68	10	106
MU /	14.05.13	39	1	Camposan	0.25	9		
Mehlingen	25.04.13	31	2	Moddus	0.4	28	10	
	14.05.13	39	2	Camposan	0.25	9		
	14.05.13	39	2	Input Xpro	1.5	68		106
SIM /	02.05.13	32	2	Moddus	0.5	35		
Kümbdchen	02.05.13	32	2	Fandango	0.7	35	10	
	24.05.13	51	2	Aviator Xpro	0.7	35	10	135

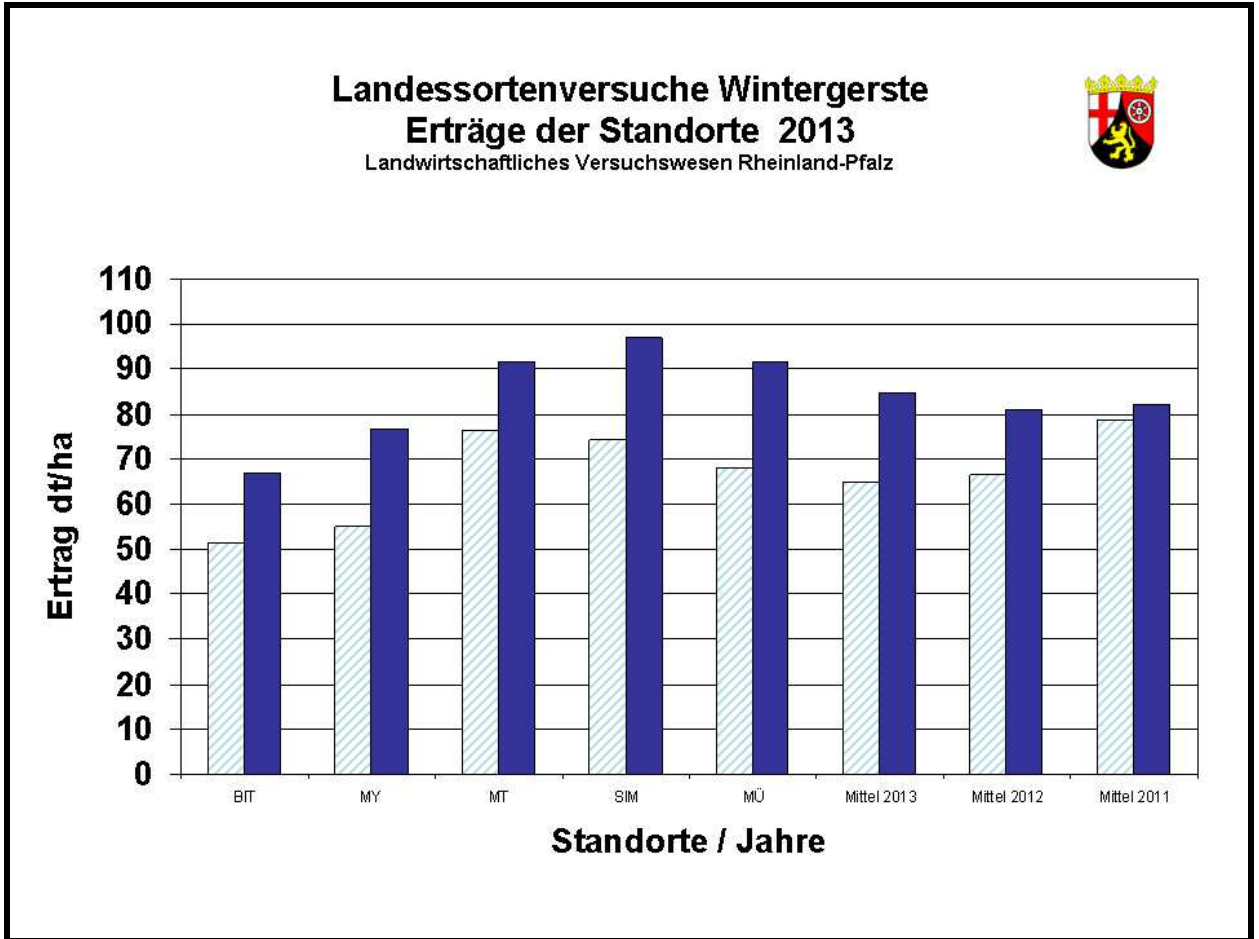
4.4 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an allen Standorten:

GW 01905	Lomerit	R	mz	6	VRS	KWS Lochow GmbH
GW 02794	KWS Meridian	R	mz	5	VRS	KWS Lochow GmbH
GW 02612	Souleyka	R	mz	5	mehrj.	Nordsaat / S-U
GW 02742	Hobbit H	R	mz	5	mehrj.	Syngenta Agro
GW 02916	Antonella	R	mz	5	2. J.	Nordsaat / S U
GW 02952	SY Leoo H	R	mz	5	2. J.	Syngenta Agro
GW 02997	KWS Keeper	R*	mz	6	1. J.	KWS Lochow GmbH
GW 03035	Loreley	R	mz	5	1. J.	SZ Ackermann / BayWa
GW 03081	Anja	R	mz	5	1. J.	SZ Breun / Lant. SW Seed
GW 02943	California	R	zz	4	VRS	Limagrain
GW 02645	Canberra	R	zz	4	mehrj.	Innos. / Limagrain
GW 02761	Sandra	R	zz	4	mehrj.	SZ Bauer / I.G. Pflzz.
GW 02922	Chalup	R	zz	4	2. J.	Sejet / SU
GW 02925	SU Vireni	R	zz	4	2. J.	SZ Ackermann / S U
ACKS3018	Colonia EU	R	zz	4	1. J.	SZ Ackermann / BayWa
GW 03061	Findora	R	zz	3	1. J.	Sejet / Lantm. SW Seed
LMGN3065	Caribic	R*	zz	4	1. J.	Limagrain
GW 03076	Ruby	R	zz	4	1. J.	SZ Breun / BayWa
BREN3077	Albertine	R	zz	4	1. J.	SZ Breun / Lant. SW Seed

4.5 Erträge

4.5.1 Standorte



4.5.2 Standorte / Sorten

Ertrag / Serie (dt/ha) / 2013

Sorte		BIT Brecht		MY Rosenhof		MT Nornborn		SIM Kümbdchen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Lomerit	mz	41.8	64.4	48.5	73.6	78.8	88.2	52.8	95.4	56.7	86.8	55.7	81.7
KWS Meridian	mz	48.3	65.1	45.6	73.6	84.1	93.7	74.7	100.9	77.7	90.1	66.1	84.7
Souleyka	mz	44.3	69.5	39.7	76.1	76.4	86.5	78.4	91.5	78.1	94.3	63.4	83.6
Hobbit	mz/H	62.2	73.9	64.5	77.2	86.8	92.3	72.9	97.4	71.3	96.6	71.5	87.5
Antonella	Mz	49.4	63.5	45.5	71.4	79.2	90.0	79.0	93.2	88.6	95.1	68.4	82.7
SY Leoo	mz/H	57.8	72.4	59.8	77.8	84.1	95.7	72.7	95.9	75.7	102.0	70.0	88.7
KWS Keeper	Mz	46.0	61.8	52.3	72.7	75.4	95.8	66.0	101.0	62.9	81.8	60.5	82.6
Loreley	mz	46.1	58.5	57.8	74.0	73.4	86.4	73.4	91.4	69.5	93.5	64.0	80.7
Anja	mz	52.1	74.3	52.2	71.7	81.5	93.9	82.2	101.6	72.2	99.1	68.0	88.1
California	zz	58.5	70.0	65.0	76.4	79.1	97.1	81.1	104.2	64.6	86.4	69.6	86.8
Canberra	zz	52.4	65.9	55.0	75.8	72.4	87.2	76.5	94.4	64.6	85.6	64.2	81.8
Sandra	zz	57.7	73.2	64.2	79.7	71.3	91.1	85.1	97.7	65.3	92.1	68.7	86.8
Chalup	zz	54.2	71.2	62.4	82.8	79.0	97.4	81.8	102.8	75.0	94.1	70.5	89.7
SU Vireni	zz	55.0	67.6	71.0	91.1	80.9	91.2	84.7	96.5	71.9	88.3	72.7	87.0
Colonia EU	zz	54.5	67.5	60.0	82.3	74.6	92.1	78.9	101.7	62.1	91.7	66.0	87.1
Findora	zz	44.3	60.2	38.4	72.9	64.9	93.1	52.9	92.4	47.7	92.6	49.6	82.2
Caribic	zz	53.4	64.6	68.8	83.1	67.6	86.8	80.9	90.7	63.7	91.9	66.9	83.4
Ruby	zz	44.6	59.9	38.1	73.1	67.3	90.8	61.2	93.5	50.9	91.3	52.4	81.7
Albertine	zz	51.4	66.2	66.1	83.2	73.9	86.1	84.8	97.1	67.8	88.0	68.8	84.1
KWS Tonic	mz			56.6	75.3					75.2	95.1		
Fox	zz			57.1	77.2					58.8	86.3		
Duplex	zz			59.0	76.5					64.5	84.3		
Mittel VRS		49.5	66.5	53.0	74.5	80.6	93.0	69.5	100.1	66.3	87.7	63.8	84.4
GD dt/ha		8.4	8.4	8.9	8.9	7.4	7.4	7.3	7.3	8.8	8.8	8.2	8.2

VRS: Lomerit, KWS Meridian, California

mz= mehrzeilig

zz=zweizeilig

H = Hybridsorte

Ertrag / Serie (relativ) / 2013

Sorte		BIT Brecht		MY Rosenhof		MT Nornborn		SIM Kumbdchen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Lomerit	mz	63	97	65	99	85	95	53	95	65	99	66	97
KWS Meridian	mz	73	98	61	99	90	101	75	101	89	103	78	100
Souleyka	mz	67	104	53	102	82	93	78	91	89	107	75	99
Hobbit	mz/H	94	111	87	104	93	99	73	97	81	110	85	104
Antonella	Mz	74	96	61	96	85	97	79	93	101	108	81	98
SY Leoo	mz/H	87	109	80	104	90	103	73	96	86	116	83	105
KWS Keeper	mz	69	93	70	98	81	103	66	101	72	93	72	98
Loreley	mz	69	88	78	99	79	93	73	91	79	107	76	96
Anja	mz	78	112	70	96	88	101	82	101	82	113	81	104
California	zz	88	105	87	103	85	104	81	104	74	98	83	103
Canberra	zz	79	99	74	102	78	94	76	94	74	98	76	97
Sandra	zz	87	110	86	107	77	98	85	98	74	105	81	103
Chalup	zz	81	107	84	111	85	105	82	103	85	107	84	106
SU Vireni	zz	83	102	95	122	87	98	85	96	82	101	86	103
Colonia EU	zz	82	102	80	110	80	99	79	102	71	105	78	103
Findora	zz	67	91	51	98	70	100	53	92	54	105	59	97
Caribic	zz	80	97	92	112	73	93	81	91	73	105	79	99
Ruby	zz	67	90	51	98	72	98	61	93	58	104	62	97
Albertine	zz	77	99	89	112	80	93	85	97	77	100	82	100
KWS Tonic	mz			76	101					86	108	(81)	(104)
Fox	zz			77	104					67	98	(72)	(101)
Duplex	zz			79	103					74	96	(76)	(99)
Mittel VRS		74	100	71	100	87	100	69	100	76	100	76	100
100 = dt/ha			66.5		74.5		93.0		100.1		87.7		84.4
GD rel.		13	13	12	12	8	8	7	7	10	10	10	10

VRS: Lomerit, KWS Meridian, California

mz= mehrzeilig

zz=zweizeilig

H = Hybridsorte

4.5.3 Sorten (mehrjährig)

Erträge der Wintergerste-Sorten - mehrjährig, Rheinland-Pfalz

Sorte	Zeil.	Ertrag relativ (%)								
		2013 (5 Orte)		2012 (2 Orte)		2011 (5 Orte)		Langjährig RP 2009 bis 2013		
		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Orte
		1	2	1	2	1	2	1	2	
Lomerit	mz	66	97	83	105	100	106	81	96	29
KWS Meridian	mz	78	100	96	115	106	110	90	102	17
Souleyka	mz	75	99	76	94	100	101	85	96	26
Hobbit	mz/H	85	104	88	110	106	108	91	103	22
Antonella	mz	81	98	86	100		103*	87	94	8
SY Leoo	mz/H	83	105	84	109		109*	89	103	8
KWS Keeper	mz	72	98		108*		106*	84	99	7
Loreley	mz	76	96		104*		103*	85	94	7
Anja	mz	81	104		110*		106*	86	102	7
California	zz	83	103	82	102		109*	90	101	9
Canberra	zz	76	97	73	96	96	98	83	95	25
Sandra	zz	81	103	85	107	99	103	86	98	18
Chalup	zz	84	106	80	102		105*	90	103	8
SU Vireni	zz	86	103	(97)	(108)		99*	92	99	7
Colonia EU	zz	78	103		103*		104*	84	101	7
Findora	zz	59	97		101*		104*	70	94	7
Caribic	zz	79	99		100*		103*	88	98	7
Ruby	zz	62	97		103*		104*	75	95	7
Albertine	zz	82	100		105*		104*	90	99	7
KWS Tonic	mz	(81)	(104)		107*		107*			
Fox	zz	(72)	(101)		100*		103*			
Duplex	zz	(76)	(99)		98*		100*			
Mittel VRS		76	100	79	100	97	100	87	100	
100=... dt/ha			84.4		79.6		80,6		90,4	
GD		10	10	19	19	8	8			

() weniger Orte

mz= mehrzeilig

zz=zweizeilig

H = Hybridsorte

*) BSV/EUV/WP (bundesweite Ergebnisse)

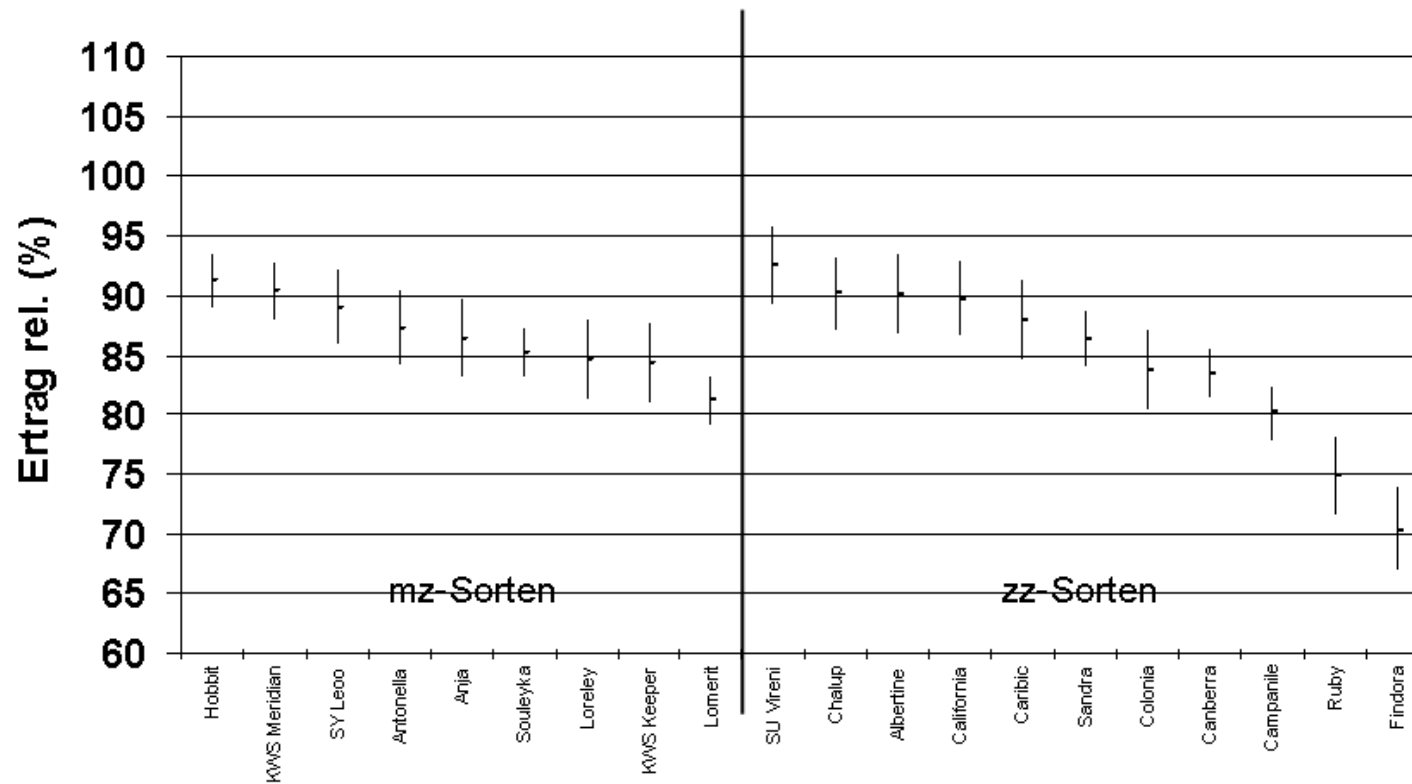
VRS: 2011: Lomerit, Fridericus, Campanile

2012: Lomerit, Souleyka, Augusta

2013 und langjährig: Lomerit, KWS Meridian, California



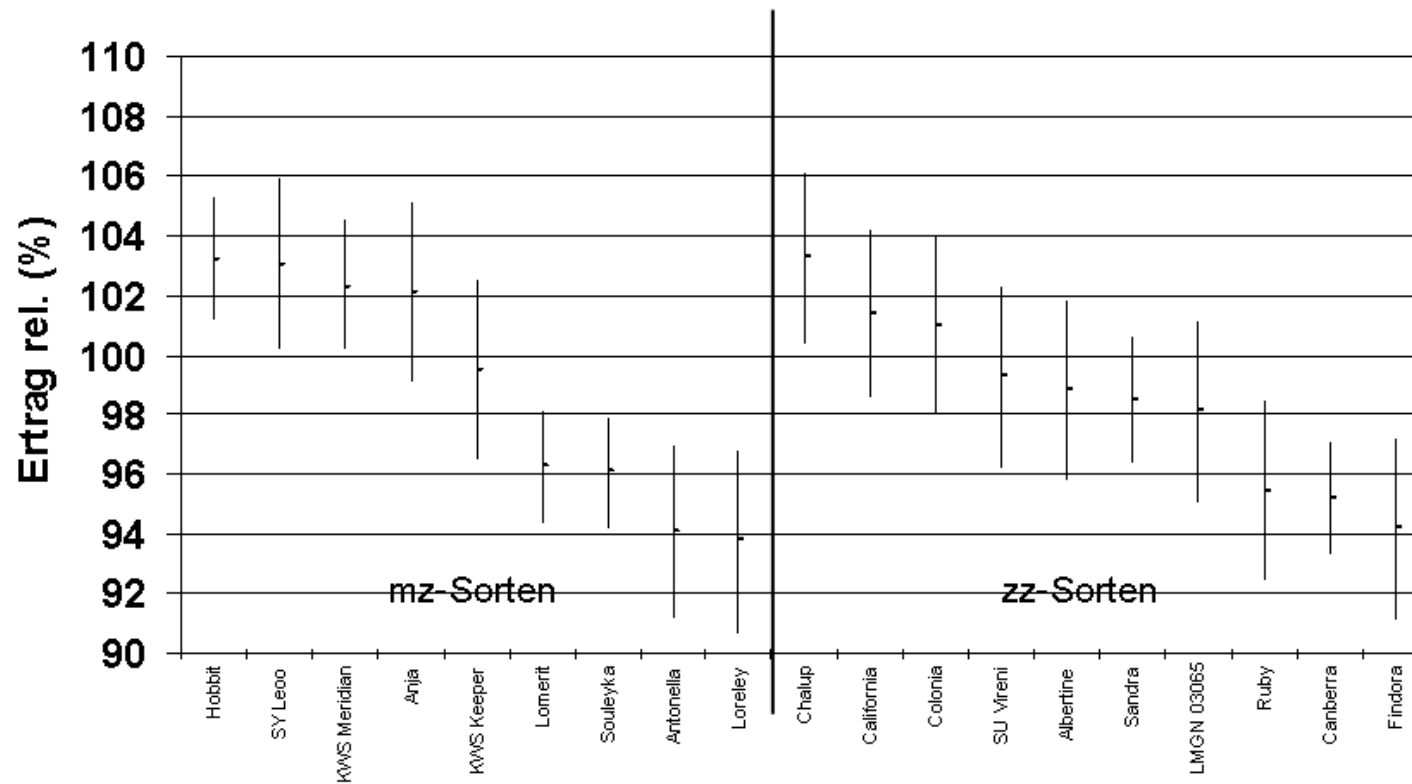
Wintergerste, Stufe 1, 2009 bis 2013
Rheinland-Pfalz
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 90,4 dt/ha



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz



Wintergerste, Stufe 2, 2009 bis 2013
Rheinland-Pfalz
Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)
100% = 90,4 dt/ha



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

4.6 Auswertung nach Anbaubereichen Südwest

Auswertungszeitraum: 2009 bis 2013 ; Intensitätsstufe: 2; Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen

Anbaubereich Wärmelagen Südwest					Anbaubereich Mittellagen Südwest					Anbaubereich Höhenlagen Südwest				
Sorte		Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.	Sorte		Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.	Sorte		Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.
KWS Meridian	M	103,0	1,6	5	KWS Tonic	M	104,0	1,6	8	SY Leoo	M	102,9	1,6	5
Hobbit	M	100,1	1,6	5	SY Leoo	M	102,5	1,3	20	KWS Meridian	M	102,2	1,3	11
Lomerit	M	96,3	1,4	13	KWS Meridian	M	102,0	1,1	34	Hobbit	M	101,1	1,3	14
Souleyka	M	94,9	1,6	5	Hobbit	M	101,0	1,0	42	Antonella	M	98,2	1,6	5
					Anja	M	100,3	1,4	12	Souleyka	M	96,0	1,2	16
					KWS Keeper	M	99,7	1,4	12	Lomerit	M	95,6	1,1	23
					Antonella	M	97,7	1,3	20					
					Lomerit	M	97,2	1,0	74					
					Souleyka	M	96,4	1,0	44					
					Loreley	M	95,8	1,4	12					
Chalup	Z	100,9	1,7	6	Chalup	Z	101,2	1,2	20	California	Z	102,2	1,4	7
California	Z	100,7	1,7	6	California	Z	100,8	1,2	25	Chalup	Z	101,9	1,4	7
Sandra	Z	97,6	1,5	12	Colonia EU	Z	100,7	1,4	12	Colonia EU	Z	101,4	1,6	6
Canberra	Z	97,4	1,4	11	Albertine	Z	100,4	1,4	15	Albertine	Z	100,9	1,6	6
					Findora	Z	98,9	1,4	14	Findora	Z	98,5	1,6	6
					Caribic	Z	98,5	1,4	15	Ruby	Z	97,9	1,6	6
					Sandra	Z	97,8	1,0	35	Sandra	Z	97,8	1,2	14
					Ruby	Z	97,6	1,4	15	Caribic	Z	97,6	1,6	6
					SU Vireni	Z	96,8	1,3	16	SU Vireni	Z	97,2	1,5	7
					Canberra	Z	96,1	1,0	47	Canberra	Z	97,1	1,2	16
					Fox	Z	95,7	1,6	8					
					Duplex	Z	94,5	1,6	8					
100 = 80,7 dt/ha					100 = 93,3 dt/ha					100 = 93,1 dt/ha				
VRS: Lomerit, KWS Meridian, California														

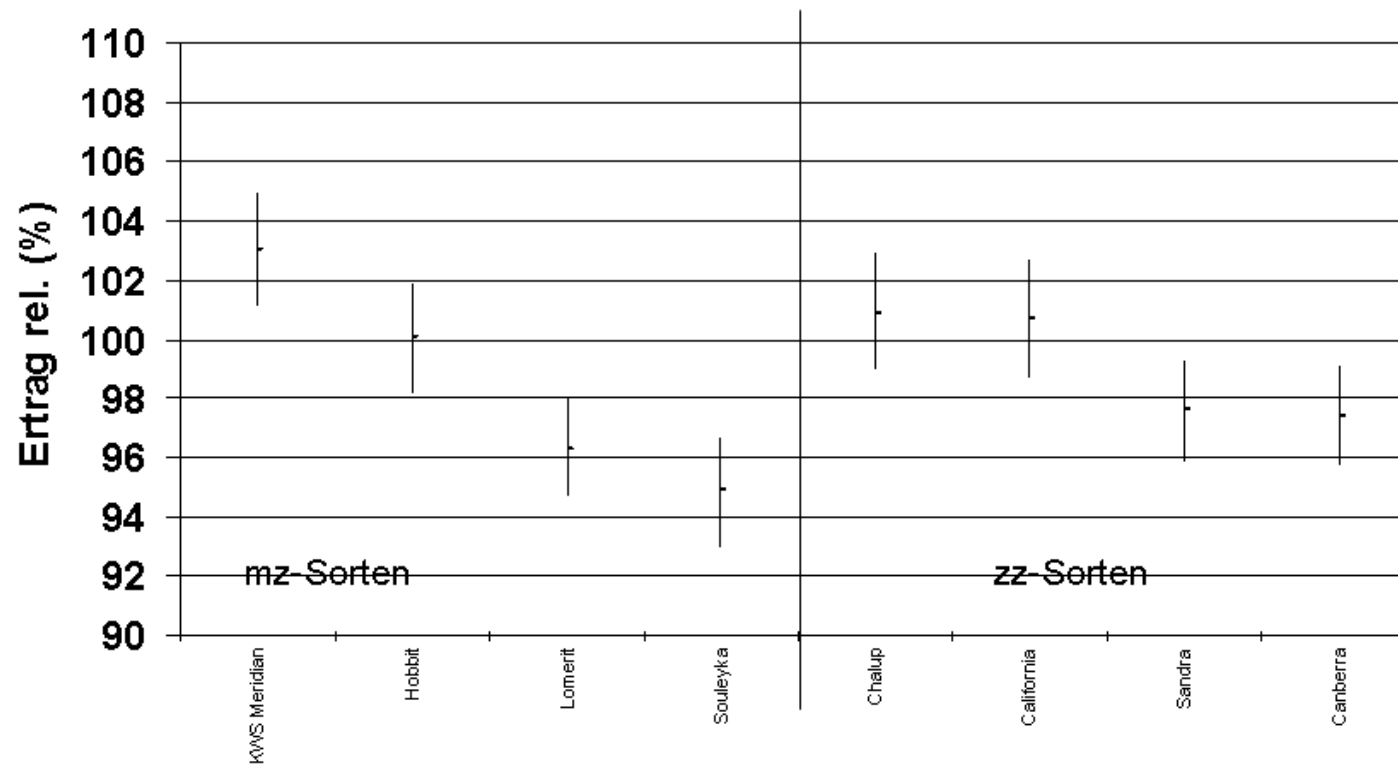
Wintergerste, Stufe 2, 2009 bis 2013

Wärmelagen Südwest

Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)

100% = 80,7 dt/ha

Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

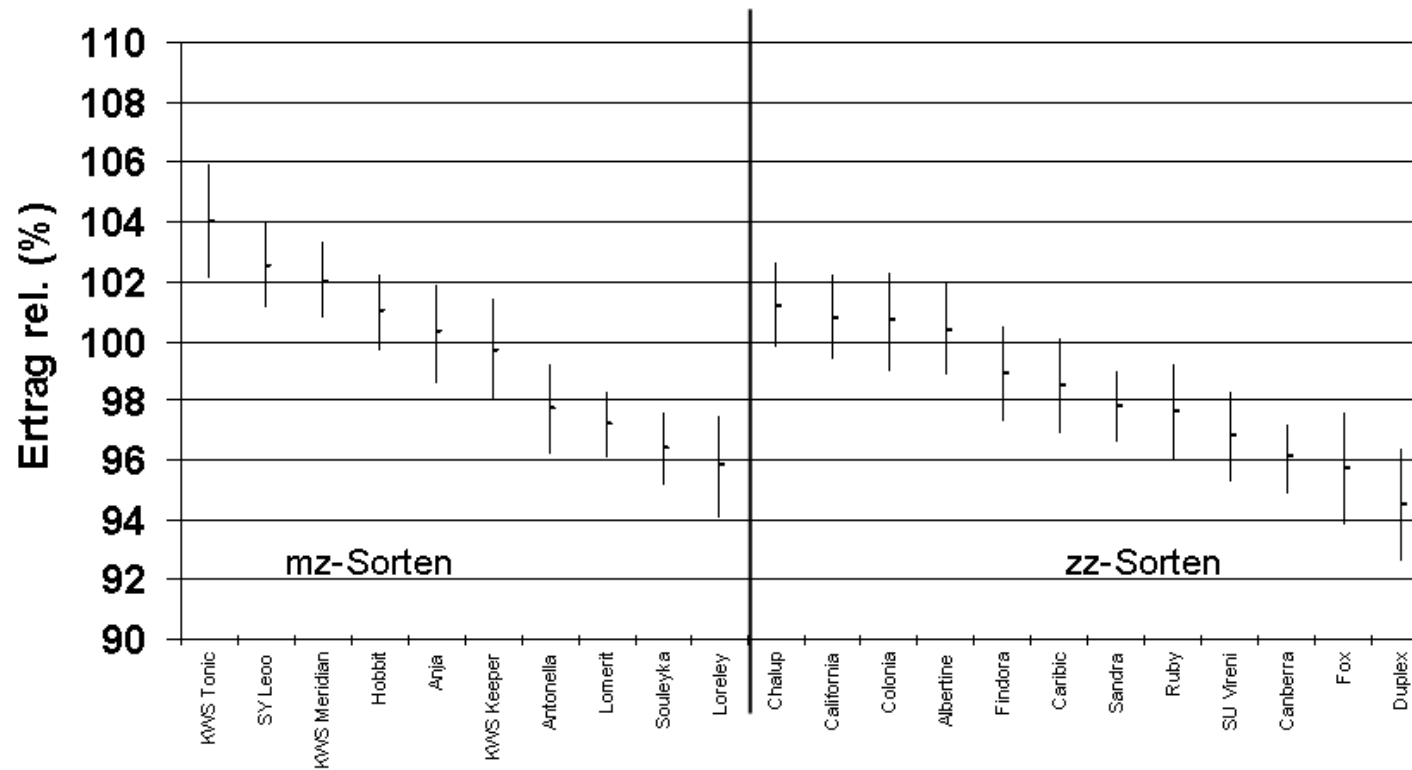
Wintergerste, Stufe 2, 2009 bis 2013

Mittellagen Südwest

Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)

100% = 93,3 dt/ha

Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

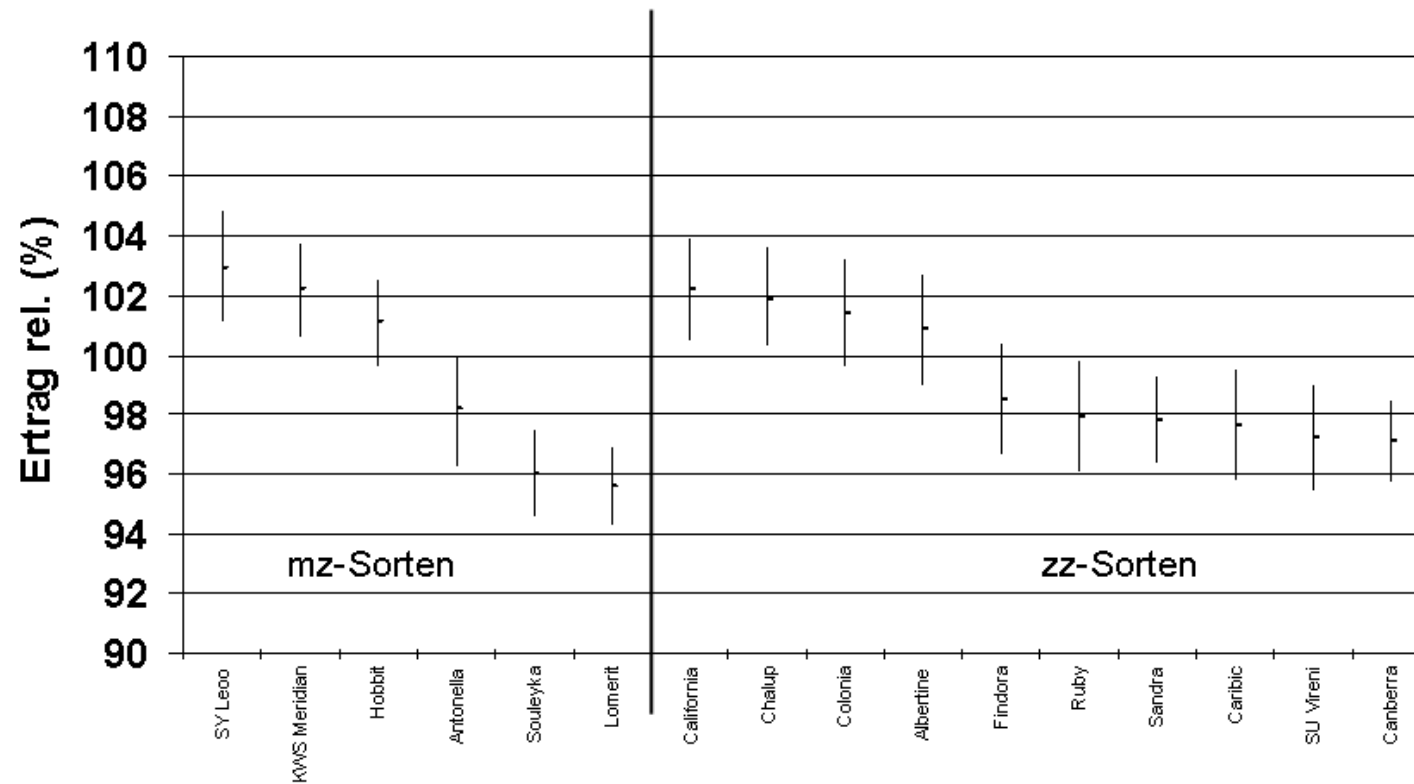
Wintergerste, Stufe 2, 2009 bis 2013

Höhenlagen Südwest

Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)

100% = 93,1 dt/ha

Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

4.7 Korrigierte Marktleistung Sorten/Behandlung

Korrigierte Marktleistung (€/ha)

Sorte		BIT Brecht		MY Rosenhof		MT Nornborn		SIM Kümbschen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Lomerit	mz	668	956	776	1071	1260	1307	845	1391	907	1283	891	1202
KWS Meridian	mz	772	968	729	1072	1345	1395	1195	1479	1244	1335	1057	1250
Souleyka	mz	709	1037	636	1112	1223	1280	1255	1330	1249	1402	1014	1232
Hobbit	mz	996	1109	1032	1129	1389	1373	1167	1423	1141	1440	1145	1295
Antonella	mz	790	943	729	1036	1268	1336	1265	1356	1418	1416	1094	1217
SY Leo	mz	925	1084	956	1138	1345	1427	1163	1399	1211	1526	1120	1315
KWS Keeper	mz	735	915	837	1057	1207	1429	1056	1481	1006	1203	968	1217
Loreley	mz	738	861	925	1077	1174	1279	1175	1328	1111	1390	1025	1187
Anja	mz	833	1115	835	1041	1304	1398	1315	1490	1155	1480	1088	1305
California	zz	936	1046	1040	1116	1265	1449	1297	1532	1034	1276	1114	1284
Canberra	zz	839	981	879	1106	1158	1290	1225	1375	1034	1263	1027	1203
Sandra	zz	923	1097	1027	1169	1141	1354	1361	1428	1045	1368	1099	1283
Chalup	zz	867	1065	999	1219	1263	1455	1308	1510	1200	1400	1127	1330
SU Vireni	zz	880	1008	1136	1352	1295	1355	1355	1409	1150	1307	1163	1286
Colonia	zz	872	1007	960	1211	1194	1370	1263	1492	993	1362	1056	1288
Findora	zz	709	890	614	1060	1038	1386	846	1343	763	1375	794	1211
Caribic	zz	855	959	1101	1224	1081	1284	1295	1316	1019	1365	1070	1230
Ruby	zz	713	884	609	1064	1076	1349	979	1361	814	1355	838	1202
Albertine	zz	822	985	1058	1225	1183	1273	1357	1419	1085	1303	1101	1241
Mittel		820	995	888	1130	1222	1357	1196	1414	1083	1360	1042	1251

korrigierte Marktleistung= Ertrag (dt/ha) * Preis Wintergerste - Kosten für Fungizidmaßnahmen
 Preis Wintergerste: 16 € je dt

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

Sorte		BIT Brecht		MY Rosenhof		MT Nornborn		SIM Kümbd- chen		MÜ Mehlingen		Mittel	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Lomerit	mz		288		295		47		546		375		310
KWS Meridian	mz		196		343		49		283		92		193
Souleyka	mz		328		476		57		75		153		218
Hobbit	mz		114		97		-16		256		299		150
Antonella	mz		153		307		69		92		-2		124
SY Leoo	mz		159		182		82		236		315		195
KWS Keeper	mz		180		220		223		424		196		248
Loreley	mz		123		152		104		153		278		162
Anja	mz		282		206		94		175		324		216
California	zz		110		77		184		234		242		170
Canberra	zz		142		227		132		151		229		176
Sandra	zz		174		142		213		66		322		184
Chalup	zz		198		220		192		201		200		202
SU Vireni	zz		128		217		61		54		157		123
Colonia	zz		134		251		176		230		369		232
Findora	zz		181		446		348		497		612		417
Caribic	zz		105		123		203		21		346		160
Ruby	zz		171		454		273		382		540		364
Albertine	zz		163		167		90		62		218		140
Mittel			175		242		136		218		277		210

4.8 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2013

BIT/ Brecht

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Hektolitergewicht		Mängel Stand nach Aufgang 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	541	541	18,1	26,0	42,4	45,8	67,2	69,3	3,0	2,0	2,7	3,0	3,7	2,3
KWS Meridian	568	541	19,5	24,7	43,4	48,6	67,9	69,6	2,0	2,0	2,0	2,0	3,3	3,3
Souleyka	561	578	18,5	25,7	42,6	46,8	67,9	69,9	3,0	2,0	3,0	3,0	3,3	3,3
Hobbit	543	558	26,8	28,1	42,8	47,0	70,7	71,8	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Antonella	580	538	20,1	25,0	42,3	47,4	65,4	68,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3
SY Leoo	528	541	26,4	30,2	41,4	44,2	70,5	71,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,3	3,3
KWS Keeper	492	548	23,2	25,2	40,4	44,6	67,9	69,7	3,0	2,0	2,3	3,0	3,0	2,3
Loreley	536	605	20,6	20,6	42,0	47,0	67,5	70,1	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Anja	526	551	24,6	29,8	40,2	45,4	65,6	69,1	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3
California	652	667	17,9	19,6	50,0	53,6	69,3	70,8	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3
Canberra	630	615	17,7	19,6	47,2	54,4	71,6	73,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Sandra	714	674	14,9	18,2	54,2	59,6	71,4	71,8	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Chalup	694	669	16,4	19,2	47,6	55,4	67,7	69,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3
SU Vireni	696	659	15,0	17,4	52,7	59,0	70,2	71,6	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3
Colonia	728	679					69,7	71,9	2,0	2,0	2,3	2,0	3,0	2,7
Findora	731	701	14,7	18,0	41,3	47,8	66,8	69,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Caribic	699	696					71,8	73,8	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ruby	709	677	13,3	17,1	47,2	51,8	70,0	72,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	4,7
Albertine	723	662	16,3	19,8	43,5	50,4	70,4	72,5	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3
Mittel	620	616	19,1	22,9	44,4	49,5	68,8	70,7	2,3	2,0	2,3	2,3	3,2	3,2

BIT/ Brecht

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus- saat bis Ähren- schieben		Tage Aus- saat 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
Lomerit	3.0	3.0	235	235	288	288	7.0	6.3	5.0	4.7	4.3	4.7	118	120
KWS Meridian	3.0	3.0	238	238	288	288	5.3	4.7	4.3	4.0	4.7	3.0	120	121
Souleyka	3.0	3.0	239	239	290	290	6.7	6.0	3.3	3.0	2.7	1.7	115	117
Hobbit	2.0	2.0	237	237	288	288	5.0	4.0	5.3	5.0	2.3	2.7	121	123
Antonella	2.7	2.7	237	237	288	288	6.7	6.3	4.3	5.0	2.0	2.7	107	110
SY Leoo	2.0	2.7	234	234	288	288	6.0	6.0	6.0	6.0	2.3	1.7	114	116
KWS Keeper	3.0	2.7	239	239	290	290	3.7	3.7	4.0	4.0	3.7	2.0	125	126
Loreley	2.3	2.0	240	240	288	288	6.0	6.7	4.3	4.3	1.7	1.0	114	116
Anja	3.0	3.0	240	240	290	290	5.3	4.7	3.3	4.3	1.7	1.7	118	122
California	1.7	1.3	236	236	288	288	3.3	3.0	3.3	3.0	1.0	1.7	113	116
Canberra	1.7	2.3	239	239	288	288	4.0	4.0	3.0	3.7	1.3	1.3	114	115
Sandra	1.3	1.7	235	235	288	288	5.0	4.7	3.3	3.7	1.0	1.7	109	110
Chalup	1.7	2.3	236	236	288	288	6.0	5.3	4.0	3.3	2.0	1.3	114	115
SU Vireni	2.0	2.3	237	237	288	288	4.0	3.3	3.7	3.0	1.0	1.7	111	115
Colonia	1.7	1.3	235	235	288	288	7.0	6.0	3.7	3.3	1.3	1.7	109	110
Findora	2.0	2.0	234	234	286	286	5.0	4.3	3.0	3.3	1.0	1.0	102	105
Caribic	1.7	2.0	238	238	288	288	4.0	3.7	3.0	3.3	1.0	1.7	107	110
Ruby	2.0	2.0	237	237	288	288	5.0	4.3	3.7	3.3	1.0	1.7	107	117
Albertine	1.7	1.7	238	238	288	288	5.3	4.7	3.7	3.3	2.3	1.7	113	116
Mittel	2.2	2.2	237	237	288	288	5.3	4.8	4.0	3.9	2.0	2.0	113	115

BIT/ Brecht

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Lomerit	4.3	1.0	4.7	1.0	2.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
KWS Meridian	4.0	1.0	4.0	1.0	2.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Souleyka	2.7	1.0	2.7	1.0	2.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Hobbit	2.7	1.0	2.3	1.0	1.3	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Antonella	2.3	1.0	4.0	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
SY Leoo	3.7	1.0	3.3	1.0	1.3	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
KWS Keeper	2.7	1.0	4.0	1.0	1.7	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Loreley	2.0	1.0	4.7	1.0	1.7	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Anja	2.7	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
California	3.0	1.0	4.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Canberra	3.3	1.0	3.0	1.0	1.7	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Sandra	3.3	1.0	3.3	1.0	1.7	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Chalup	4.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
SU Vireni	3.3	1.0	4.0	1.0	1.7	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Colonia	3.7	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Findora	3.3	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Caribic	4.0	1.0	4.0	1.0	2.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Ruby	4.0	1.0	2.3	1.0	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Albertine	3.7	1.0	4.7	1.0	1.3	1.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3
Mittel	3.2	1.0	3.4	1.0	1.5	1.0	1.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.3

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
Lomerit					43.0	47.8	60,9	65,5	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
KWS Meridian					40.0	44.8	63,3	63,2	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Souleyka					41.9	46.6	59,4	65,1	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Hobbit					40.0	44.6	63,7	67,8	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Antonella					38.8	46.4	58,7	62,7	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SY Leoo					40.2	44.2	64,3	56,6	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
KWS Keeper					44.2	49.4	61,2	65,3	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Loreley					43.5	45.6	59,6	61,6	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Anja					40.4	43.4	61,6	64,1	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
California					46.0	48.6	63,8	62,2	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Canberra					47.3	47.3	65,6	64,4	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Sandra					50.0	53.4	65,8	66,9	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Chalup					48.4	49.2	65,9	66,6	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SU Vireni					52.0	55.6	66,8	67,8	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Colonia					49.0	51.4	65,7	67,1	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Findora					38.9	46.9	62,4	67,4	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Caribic					47.6	50.6	68,3	68,9	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Ruby					46.7	54.7	63,9	67,4	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Albertine					44.6	48.2	62,7	67,4	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
KWS Tonic					45.8	47.6	62,8	64,4	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Fox					44.0	48.6	65,2	69,2	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Duplex					44.6	49.8	66,7	68,9	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Mittel					44.4	48.4	63,6	65,5	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0

MY / Rosenhof

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus- saat bis Ähren- schieben		Tage Aus- saat 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
Lomerit	4.3	2.3	232	232	281	281					6.3	4.3	107	100
KWS Meridian	4.7	3.0	232	232	281	281					7.0	4.3	99	111
Souleyka	5.0	2.3	234	234	282	282					7.7	3.0	106	109
Hobbit	4.0	3.0	233	233	283	283					6.3	4.7	114	110
Antonella	5.0	2.3	234	234	284	284					7.3	3.7	107	108
SY Leoo	3.3	3.0	233	233	282	282					5.7	4.7	108	111
KWS Keeper	4.7	2.3	235	235	284	284					7.0	4.3	115	113
Loreley	3.7	3.0	236	236	284	284					6.3	5.0	116	116
Anja	5.7	3.7	236	236	282	282					7.7	5.7	114	112
California	4.3	3.3	233	233	284	284					6.3	5.3	101	102
Canberra	4.3	3.0	232	232	284	284					6.3	5.0	114	110
Sandra	4.7	3.0	231	231	282	282					6.7	5.0	98	99
Chalup	4.7	3.3	231	231	281	281					6.7	5.3	106	98
SU Vireni	3.3	2.3	231	231	283	283					5.3	4.0	106	111
Colonia	4.0	2.0	229	229	282	282					6.3	3.3	103	105
Findora	5.3	3.0	228	228	282	282					7.7	4.3	95	95
Caribic	3.7	2.3	231	231	282	282					5.7	3.3	109	103
Ruby	5.0	2.3	232	232	283	283					7.3	3.3	102	102
Albertine	3.3	2.7	232	232	282	282					5.3	4.3	95	102
KWS Tonic	4.0	2.0	235	235	281	281					6.0	3.3	106	111
Fox	4.7	2.0	232	232	282	282					6.7	3.3	112	103
Duplex	4.3	2.0	233	233	285	285					6.3	2.7	106	100
Mittel	4.4	2.7	233	233	283	283					6.5	4.2	106	106

MY / Rosenhof

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Lomerit	1,0	1,0	7.7	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2.0	1.0
KWS Meridian	1,0	1,0	6.7	3.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.3	1.0
Souleyka	1,0	1,0	5.7	2.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2.0	1.7
Hobbit	1,0	1,0	6.3	4.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.3	1.0
Antonella	1,0	1,0	6.3	4.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
SY Leoo	1,0	1,0	6.3	3.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
KWS Keeper	1,0	1,0	6.7	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Loreley	1,0	1,0	6.7	3.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Anja	1,0	1,0	6.7	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.3	1.3
California	1,0	1,0	7.0	4.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.3
Canberra	1,0	1,0	7.0	4.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Sandra	1,0	1,0	6.3	4.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.7	2.3
Chalup	1,0	1,0	6.7	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
SU Vireni	1,0	1,0	6.0	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Colonia	1,0	1,0	6.7	3.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2.7	1.0
Findora	1,0	1,0	7.0	5.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.3	1.0
Caribic	1,0	1,0	6.0	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2.3	1.0
Ruby	1,0	1,0	7.0	3.7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Albertine	1,0	1,0	6.7	3.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2.7	1.3
KWS Tonic	1,0	1,0	6.7	4.3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Fox	1,0	1,0	6.7	4.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2.7	1.0
Duplex	1,0	1,0	5.7	4.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	1.0
Mittel	1,0	1,0	6.6	3.8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.5	1.1

MT/ Nomborn

	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	541	526	29.9	33.3	48.8	50.8			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
KWS Meridian	494	521	36.0	35.1	47.3	51.2	71.2	72.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Souleyka	496	504	34.8	36.5	44.2	47.1	70.4	72.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Hobbit	511	546	37.8	35.9	45.0	47.3	68.0	71.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Antonella	538	516	34.1	36.7	43.6	47.5	71.6	72.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SY Leoo	546	509	36.0	40.1	42.8	46.9	69.6	74.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
KWS Keeper	496	545	38.7	37.7	39.5	46.6	64.8	72.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Loreley	610	607	28.4	28.9	42.3	49.4	64.8	69.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Anja	610	592	33.4	34.1	40.0	46.8	67.2	72.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
California	632	553	29.9	31.4	42.3	55.9	66.8	71.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Canberra	543	519	27.3	31.8	48.7	52.8	71.2	73.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sandra	546	504	28.5	33.3	45.9	54.3	71.2	69.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Chalup	553	583	26.0	29.4	54.9	56.9	71.2	72.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SU Vireni	580	526	28.4	28.4	49.0	61.1	72.8	74.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Colonia	610	558	23.4	30.1	52.5	54.8	71.2	73.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Findora	568	590	25.6	31.3	44.7	50.4	68.4	73.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Caribic	526	545	32.0	29.7	40.1	53.5	70.0	74.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ruby	551	548	25.8	30.2	47.4	54.8	72.0	75.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Albertine	560	533	27.7	32.5	47.5	49.7	68.4	72.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	553	543	30.7	33.0	45.6	51.5	69.5	72.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

MT/ Nomborn

	Mängel vor Ernte		Tage Aus- saat bis Ähren- schieben		Tage Aus- saat 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	ohne	mit
Lomerit	2.0	2.3	250	250	303	303	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	112	113
KWS Meridian	2.0	2.0	252	252	309	309	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	121	119
Souleyka	2.0	2.0	252	252	308	308	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	106	108
Hobbit	2.0	2.3	250	250	303	303	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	106	107
Antonella	2.0	2.3	252	252	308	308	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	100	105
SY Leoo	2.0	2.0	248	248	303	303	3.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	106	109
KWS Keeper	2.0	2.3	253	253	308	308	3.3	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	110	114
Loreley	2.0	2.3	252	252	303	303	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	108	107
Anja	2.0	2.0	253	253	308	308	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	111	110
California	3.0	2.7	252	252	303	303	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	102	102
Canberra	2.7	2.3	252	252	303	303	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	99	101
Sandra	2.7	2.3	248	248	303	303	2.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	100	102
Chalup	2.7	2.3	248	248	298	298	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	104	104
SU Vireni	2.7	2.7	250	250	298	298	2.0	1.7	2.0	1.7	1.0	1.0	102	102
Colonia	3.0	2.7	252	252	303	303	2.7	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	99	103
Findora	3.0	2.3	246	246	291	291	5.3	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	96	95
Caribic	3.0	2.3	250	250	308	308	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	101	99
Ruby	2.7	2.3	250	250	291	291	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	102	102
Albertine	3.0	2.7	250	250	303	303	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	106	107
Mittel	2.4	2.3	251	251	303	303	2.1	2.1	1.2	1.1	1.0	1.0	105	106

MT/ Nomborn

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Lomerit	1.3	1.0	6.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
KWS Meridian	4.3	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Souleyka	3.7	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Hobbit	1.3	1.0	2.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Antonella	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
SY Leoo	1.0	1.0	3.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
KWS Keeper	1.0	1.0	6.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Loreley	1.0	1.0	5.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Anja	1.7	1.0	5.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
California	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Canberra	1.0	1.0	6.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Sandra	1.0	1.0	5.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Chalup	1.7	1.0	6.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
SU Vireni	1.0	1.0	5.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Colonia	2.7	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Findora	1.7	1.0	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Caribic	5.7	1.0	5.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Ruby	2.0	1.0	5.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Albertine	2.0	1.0	2.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Mittel	1.9	1.0	4.5	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		

SIM / Kümhdchen

	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	772	726							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0
KWS Meridian	805	757							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Souleyka	736	751							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0
Hobbit	772	761							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
Antonella	756	721							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3
SY Leoo	769	746							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0
KWS Keeper	682	736							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3
Loreley	780	733							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
Anja	772	769							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
California	887	874							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Canberra	872	882							2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	2.7
Sandra	821	862							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
Chalup	895	874							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3
SU Vireni	885	887							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Colonia	874	897							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Findora	851	877							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.7
Caribic	890	877							2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.7
Ruby	859	897							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7
Albertine	877	869							2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mittel	819	816							2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.3

SIM / Kümhdchen

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus- saat bis Ähren- schieben		Tage Aus- saat 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
Lomerit			244	244			6.0	4.3	5.0	3.3	8.7	3.3	114	113
KWS Meridian			246	246			5.7	4.3	5.0	4.3	7.7	2.3	118	110
Souleyka			246	246			5.7	3.7	4.3	2.3	6.3	1.0	114	106
Hobbit			245	245			5.7	4.0	4.7	3.3	7.3	1.0	115	110
Antonella			244	244			6.0	4.3	5.3	4.3	7.0	1.0	113	106
SY Leoo			243	243			5.7	4.0	4.7	3.3	7.3	1.7	116	107
KWS Keeper			251	251			5.7	4.3	5.0	2.3	7.3	1.0	121	122
Loreley			247	247			6.0	4.7	6.0	3.0	6.3	1.0	115	107
Anja			250	250			6.3	4.0	5.3	3.3	6.7	1.7	114	110
California			247	247			6.0	3.7	4.0	2.7	6.0	1.0	102	96
Canberra			250	250			5.7	3.7	4.3	2.0	6.3	1.0	108	99
Sandra			242	242			6.0	5.0	4.3	2.7	6.3	1.0	100	94
Chalup			243	243			6.0	3.0	4.7	2.3	8.0	1.0	104	92
SU Vireni			244	244			6.0	2.3	4.7	3.0	3.3	1.0	107	100
Colonia			244	244			6.7	4.7	5.0	3.0	6.3	1.0	105	101
Findora			242	242			6.3	5.3	4.7	3.0	7.7	1.0	93	85
Caribic			245	245			6.0	3.3	4.0	2.3	5.0	1.0	106	96
Ruby			248	248			6.7	3.3	5.7	2.3	6.3	1.0	105	98
Albertine			247	247			6.0	3.3	3.7	2.3	5.7	1.0	104	101
Mittel			246	246			6.0	4.0	4.8	2.9	6.6	1.3	109	103

SIM / Kümhdchen

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Lomerit	1.3	1.0	5.3	1.3	4.0	1.3	1,0	1,0	2.3	1.7	1,0	1,0		
KWS Meridian	1.0	1.0	4.3	1.0	3.0	1.7	1,0	1,0	2.3	1.7	1,0	1,0		
Souleyka	1.3	1.0	4.3	1.0	3.3	1.0	1,0	1,0	3.3	1.0	1,0	1,0		
Hobbit	1.0	1.0	3.7	1.0	3.0	1.0	1,0	1,0	2.0	1.0	1,0	1,0		
Antonella	1.0	1.0	3.0	1.0	2.7	1.3	1,0	1,0	3.0	1.3	1,0	1,0		
SY Leoo	1.0	1.0	4.0	1.0	3.3	1.0	1,0	1,0	3.0	1.3	1,0	1,0		
KWS Keeper	1.0	1.0	4.3	1.7	2.7	1.0	1,0	1,0	2.3	1.3	1,0	1,0		
Loreley	1.3	1.0	5.7	1.0	4.0	1.3	1,0	1,0	2.7	2.3	1,0	1,0		
Anja	1.0	1.0	4.3	1.0	2.7	1.0	1,0	1,0	2.0	1.3	1,0	1,0		
California	1.0	1.0	4.3	1.3	3.3	1.0	1,0	1,0	3.0	1.7	1,0	1,0		
Canberra	1.3	1.0	4.0	1.0	3.0	1.3	1,0	1,0	2.7	1.7	1,0	1,0		
Sandra	1.0	1.0	6.0	1.7	4.0	1.0	1,0	1,0	3.0	2.7	1,0	1,0		
Chalup	1.0	1.0	4.0	1.0	4.7	1.0	1,0	1,0	3.7	1.0	1,0	1,0		
SU Vireni	1.3	1.0	5.0	1.0	3.3	1.0	1,0	1,0	3.7	2.3	1,0	1,0		
Colonia	2.3	1.0	4.7	1.0	3.3	1.0	1,0	1,0	2.3	1.3	1,0	1,0		
Findora	1.3	1.0	6.0	1.7	7.3	1.0	1,0	1,0	3.7	2.0	1,0	1,0		
Caribic	1.3	1.0	5.7	1.3	5.3	1.7	1,0	1,0	4.3	3.0	1,0	1,0		
Ruby	1.0	1.0	7.0	1.3	5.3	1.3	1,0	1,0	3.3	1.7	1,0	1,0		
Albertine	1.3	1.0	5.0	1.0	4.3	1.7	1,0	1,0	3.0	3.3	1,0	1,0		
Mittel	1.2	1.0	4.8	1.2	3.8	1.2	1,0	1,0	2.9	1.8	1,0	1,0		

MÜ / Mehlingen

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Hektolitergewicht		Mängel Stand nach Aufgang 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					44.8	48.7	63.0	65.2	2.7	2.3	2.3	2.7	3.3	2.7
KWS Meridian					45.1	48.3	62.4	63.9	2.3	2.7	2.3	2.3	2.7	2.7
Souleyka					49.1	50.8	63.9	64.5	2.7	2.7	3.0	2.3	2.7	2.7
Hobbit					42.1	46.5	65.9	68.4	2.7	2.7	2.3	2.0	2.3	2.7
Antonella					46.2	47.7	62.4	63.4	3.0	2.3	3.0	3.3	3.3	3.3
SY Leoo					41.6	45.7	63.2	67.8	3.0	3.0	2.7	2.3	3.3	3.7
KWS Keeper					44.6	49.0	64.9	67.0	2.7	2.0	2.0	1.7	2.3	2.7
Loreley					47.0	53.6	61.7	63.2	2.3	2.0	2.3	2.0	3.0	2.3
Anja					40.9	46.0	62.9	65.1	2.3	2.0	2.7	3.0	3.0	3.0
California					48.8	51.7	63.9	64.7	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0
Canberra					47.1	52.0	67.4	68.2	2.0	2.7	1.3	2.3	3.0	3.0
Sandra					47.2	55.5	64.1	66.8	1.7	2.0	1.7	1.7	2.0	2.7
Chalup					47.5	51.8	62.2	65.0	1.3	2.3	2.0	2.3	2.7	2.7
SU Vireni					51.3	54.3	65.2	66.7	1.7	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0
Colonia					47.8	51.6	64.8	66.6	2.3	1.7	2.3	3.0	2.7	2.3
Findora					36.6	49.7	60.7	65.6	1.3	1.0	1.3	1.3	2.0	2.0
Caribic					44.3	50.2	66.2	66.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	3.0
Ruby					46.8	53.1	63.2	64.1	3.3	3.7	3.0	3.7	3.0	3.3
Albertine					45.5	48.4	66.8	66.8	2.0	1.7	1.0	1.0	2.3	2.0
KWS Tonic					43.9	50.4	62.1	62.9	2.0	2.0	2.7	2.7	2.3	2.7
Fox					40.0	45.6	64.7	65.8	2.3	1.7	2.3	2.3	3.0	2.3
Duplex					42.6	49.0	65.8	67.7	2.0	2.0	2.3	2.0	2.0	2.7
Mittel					45.0	50.0	64.0	65.7	2.2	2.2	2.2	2.3	2.7	2.7

MÜ / Mehlingen

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus- saat bis Ähren- schieben		Tage Aus- saat 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
Lomerit			236	236	290	290					7,3	6,3		
KWS Meridian			238	238	290	290					7,0	6,0		
Souleyka			241	241	290	290					6,0	5,7		
Hobbit			237	237	290	290					6,0	5,7		
Antonella			237	237	290	290					6,3	5,0		
SY Leoo			238	238	290	290					6,3	5,0		
KWS Keeper			247	247	290	290					6,7	5,7		
Loreley			241	241	290	290					6,3	5,7		
Anja			242	242	290	290					5,7	5,7		
California			241	241	290	290					6,7	6,0		
Canberra			245	245	290	290					6,3	6,0		
Sandra			240	240	290	290					6,7	5,3		
Chalup			240	240	290	290					6,7	5,7		
SU Vireni			242	242	290	290					6,3	5,3		
Colonia			239	239	290	290					6,0	6,3		
Findora			236	236	290	290					7,0	6,0		
Caribic			241	241	290	290					6,3	5,3		
Ruby			240	240	290	290					6,0	5,0		
Albertine			241	241	290	290					6,3	6,0		
KWS Tonic			238	238	290	290					7,7	5,3		
Fox			239	239	290	290					6,3	5,3		
Duplex			242	242	290	290					6,0	5,0		
Mittel			240	240	290	290					6,5	5,6		

MÜ / Mehlingen

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Lomerit	2.3	1.0	6.7	2.0	5.7	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.0	1.3		
KWS Meridian	3.0	1.0	4.0	2.0	4.3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0		
Souleyka	2.0	1.0	3.0	2.0	3.0	1.3	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.3		
Hobbit	3.0	1.0	3.0	1.0	5.0	2.0	4.7	1.0	1.0	1.0	6.0	2.0		
Antonella	2.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0		
SY Leoo	3.0	1.0	4.0	2.7	6.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.3		
KWS Keeper	5.0	1.0	3.3	2.0	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	5.0	2.0		
Loreley	2.0	1.0	7.0	2.0	3.3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.3	3.3		
Anja	2.0	1.0	4.0	1.0	6.0	1.7	3.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0		
California	4.0	1.0	4.3	1.0	4.3	1.3	5.7	1.0	1.0	1.0	4.3	1.3		
Canberra	2.0	1.0	4.3	2.0	3.7	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	6.0	2.0		
Sandra	2.0	1.0	7.0	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0		
Chalup	3.7	1.0	4.0	1.0	3.7	2.0	4.7	1.0	1.0	1.0	4.0	1.3		
SU Vireni	4.0	1.0	7.0	3.0	5.3	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	5.0	1.7		
Colonia	3.0	1.0	4.0	2.0	6.0	2.7	2.0	1.0	1.0	1.0	5.7	3.7		
Findora	2.0	1.0	4.0	1.0	6.3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	7.7	2.0		
Caribic	5.3	1.0	7.0	2.0	3.7	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	5.3	2.0		
Ruby	3.0	1.0	3.0	2.0	7.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.0		
Albertine	4.0	1.0	4.0	2.0	6.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	6.3	3.0		
KWS Tonic	4.0	1.0	4.7	2.0	6.0	2.3	5.0	1.0	1.0	1.0	7.0	3.7		
Fox	3.0	1.0	4.3	2.0	6.3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0		
Duplex	1.0	1.0	5.3	1.7	5.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	7.0	4.0		
Mittel	3.0	1.0	4.6	1.8	4.9	1.9	3.0	1.0	1.0	1.0	5.1	2.3		

Wintergerste, 2013, 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	3	3	2	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Lomerit	618	597	24,0	29,7	44,8	48,3	63,7	66,7	2,1	1,9	2,2	2,3	2,7	2,2
KWS Meridian	622	606	27,8	29,9	44,0	48,2	66,2	67,4	1,9	1,9	2,1	2,1	2,4	2,4
Souleyka	598	611	26,6	31,1	44,5	47,8	65,4	67,9	2,1	1,9	2,4	2,3	2,5	2,4
Hobbit	609	622	32,3	32,0	42,5	46,4	67,1	69,8	2,1	1,9	2,3	2,2	2,5	2,6
Antonella	625	592	27,1	30,9	42,7	47,3	64,5	66,8	2,0	1,9	2,2	2,3	2,3	2,4
SY Leoo	615	599	31,2	35,1	41,5	45,3	66,9	67,6	2,2	2,0	2,3	2,3	2,6	2,6
KWS Keeper	557	610	30,9	31,5	42,2	47,4	64,7	68,7	2,1	1,8	2,1	2,1	2,3	2,3
Loreley	642	649	24,5	24,8	43,7	48,9	63,4	66,0	2,1	1,8	2,1	2,0	2,4	2,3
Anja	636	637	29,0	31,9	40,4	45,4	64,3	67,6	2,1	1,8	2,1	2,2	2,4	2,5
California	724	698	23,9	25,5	46,8	52,5	66,0	67,3	1,7	1,8	2,0	2,0	2,2	2,5
Canberra	682	672	22,5	25,7	47,6	51,6	69,0	69,7	1,8	1,9	2,1	2,3	2,8	2,7
Sandra	693	680	21,7	25,8	49,3	55,7	68,1	68,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,2	2,4
Chalup	714	709	21,2	24,3	49,6	53,3	66,8	68,4	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,5
SU Vireni	720	691	21,7	22,9	51,3	57,5	68,8	70,0	1,7	1,7	2,0	2,1	2,3	2,5
Colonia	737	712	23,4	30,1	49,8	52,6	67,9	69,7	1,9	1,7	2,1	2,2	2,3	2,2
Findora	717	723	20,1	24,7	40,4	48,7	64,6	68,9	1,7	1,6	1,9	1,9	2,3	2,3
Caribic	705	706	32,0	29,7	44,0	51,4	69,1	70,8	1,8	1,8	2,2	2,2	2,4	2,5
Ruby	706	707	19,6	23,7	47,0	53,6	67,3	69,7	2,1	2,1	2,2	2,3	2,9	2,9
Albertine	720	688	22,0	26,2	45,3	49,2	67,1	69,9	1,8	1,7	1,8	1,8	2,3	2,3
Mittel	658	655	24,8	27,9	44,6	49,5	66,2	68,4	1,9	1,9	2,2	2,2	2,5	2,6

Wintergerste, 2013, Mittel Orte

	Mängel vor Ernte 1-9		Tage Aus- saat bis Ähren- schieben		Tage Aus- saat 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	3	3	5	5	4	4	3	3	3	3	5	5	4	4
Lomerit	3,1	2,6	239	239	291	291	5,1	4,2	3,7	3,0	5,5	3,9	113	111
KWS Meridian	3,2	2,7	241	241	292	292	4,0	3,3	3,4	3,1	5,5	3,3	114	115
Souleyka	3,3	2,4	242	242	293	293	4,4	3,6	2,9	2,1	4,7	2,5	110	110
Hobbit	2,7	2,4	240	240	291	291	4,6	3,7	3,7	3,1	4,6	3,0	114	113
Antonella	3,2	2,4	241	241	293	293	5,0	4,2	3,6	3,4	4,7	2,7	107	107
SY Leoo	2,4	2,6	239	239	291	291	4,9	4,3	4,2	3,8	4,5	2,8	111	111
KWS Keeper	3,2	2,4	245	245	293	293	4,2	3,7	3,7	2,8	5,1	2,8	118	119
Loreley	2,7	2,4	243	243	291	291	4,3	4,1	3,8	2,8	4,3	2,7	113	111
Anja	3,6	2,9	244	244	293	293	4,7	3,6	3,2	2,9	4,5	3,1	115	113
California	3,0	2,4	242	242	291	291	3,4	2,6	2,8	2,2	4,2	3,0	104	104
Canberra	2,9	2,6	244	244	291	291	3,6	2,9	2,8	2,2	4,3	2,9	109	106
Sandra	2,9	2,3	239	239	291	291	4,4	4,0	2,9	2,4	4,3	2,8	102	101
Chalup	3,0	2,7	240	240	289	289	4,7	3,4	3,2	2,2	4,9	2,9	107	102
SU Vireni	2,7	2,4	241	241	290	290	4,0	2,4	3,4	2,6	3,4	2,6	107	107
Colonia	2,9	2,0	240	240	291	291	5,4	4,6	3,2	2,4	4,2	2,7	104	105
Findora	3,4	2,4	237	237	287	287	5,6	4,9	2,9	2,4	4,9	2,7	97	95
Caribic	2,8	2,2	241	241	292	292	3,7	2,7	2,7	2,2	3,8	2,5	106	102
Ruby	3,2	2,2	241	241	288	288	4,9	3,6	3,4	2,2	4,3	2,4	104	105
Albertine	2,7	2,3	242	242	291	291	4,1	3,0	2,8	2,2	4,1	2,8	105	106
Mittel	3,1	2,3	240	240	290	290	4,6	3,7	3,4	2,8	4,6	3,0	109	108

Wintergerste, 2013, Mittel Orte

	Mehltau (Blatt)		Rhyn- chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Orte	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2
Lomerit	2,1	1,0	6,2	1,9	2,7	1,3	1,6	1,0	1,3	1,1	1,6	1,1	2,0	1,7
KWS Meridian	2,7	1,0	4,4	1,9	2,3	1,3	1,3	1,0	1,3	1,1	1,6	1,2	1,7	1,7
Souleyka	2,1	1,0	3,7	1,7	2,1	1,1	1,3	1,0	1,5	1,0	1,4	1,1	2,0	2,0
Hobbit	1,8	1,0	3,6	1,8	2,3	1,2	1,9	1,0	1,2	1,0	2,0	1,2	1,7	1,7
Antonella	1,5	1,0	3,7	1,8	1,8	1,1	1,3	1,0	1,4	1,1	1,6	1,2	1,5	1,7
SY Leoo	1,9	1,0	4,2	2,1	2,5	1,2	2,0	1,0	1,4	1,1	2,0	1,3	1,5	1,7
KWS Keeper	2,1	1,0	4,9	2,0	2,1	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,8	1,2	1,5	1,7
Loreley	1,5	1,0	5,9	1,9	2,2	1,3	1,3	1,0	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,7
Anja	1,7	1,0	4,7	1,7	2,3	1,1	1,6	1,0	1,2	1,1	1,6	1,2	1,7	1,8
California	2,2	1,0	4,5	2,0	2,2	1,1	1,9	1,0	1,4	1,1	1,7	1,1	1,5	1,8
Canberra	1,7	1,0	4,9	2,1	2,1	1,3	1,7	1,0	1,3	1,1	2,0	1,2	1,5	1,7
Sandra	1,7	1,0	5,7	2,3	2,5	1,2	1,7	1,0	1,4	1,3	1,6	1,2	1,8	2,3
Chalup	2,3	1,0	4,5	1,7	2,3	1,2	2,2	1,0	1,5	1,0	1,6	1,1	1,5	1,7
SU Vireni	2,1	1,0	5,5	2,1	2,5	1,2	1,6	1,0	1,5	1,3	1,8	1,1	1,5	1,7
Colonia	2,5	1,0	4,3	1,9	2,5	1,3	1,3	1,0	1,3	1,1	1,9	1,5	2,3	1,7
Findora	1,9	1,0	4,9	2,2	3,3	1,2	1,4	1,0	1,5	1,2	2,3	1,2	1,7	1,7
Caribic	3,5	1,0	5,6	1,9	2,6	1,3	1,3	1,0	1,7	1,4	1,9	1,2	2,2	1,7
Ruby	2,2	1,0	4,9	2,0	3,1	1,3	1,5	1,0	1,5	1,1	2,2	1,4	1,5	1,7
Albertine	2,4	1,0	4,6	1,9	2,7	1,3	1,5	1,0	1,4	1,5	2,1	1,4	2,3	1,8
Mittel	2,1	1,0	4,7	2,0	2,5	1,2	1,7	1,0	1,3	1,1	1,9	1,3	1,7	1,7

4.9 Krankheiten und Lager - mehrjährig, nur Befallsstandorte

Boniturnoten 1- 9 in Stufe 1 (adjustierte Werte)

	Mehltau				Rhynchosporium				Netzflecken			
	2011	2012	2013	MW	2011	2012	2013	MW	2011	2012	2013	MW
	5	3	5	13	5	3	5	13	5	3	5	13
Lomerit	.	.	2.3	2.3	2.4	2.9	6.2	4.1	1.9	1.7	3.9	2.5
KWS Meridian	.	.	3.1	3.1	2.5	2.2	4.4	3.2	1.8	2.2	3.1	2.4
Souleyka	.	.	2.4	2.4	1.9	2.8	3.7	2.9	1.3	2.0	2.8	2.0
Hobbit	.	.	2.0	2.0	1.8	3.3	3.6	2.9	1.8	2.0	3.1	2.3
Antonella	.	.	1.6	1.6	.	2.0	3.7	2.4	.	2.0	2.3	1.9
SY Leoo	.	.	2.2	2.2	.	2.4	4.2	2.9	.	2.7	3.6	2.8
KWS Keeper	.	.	2.4	2.4	.	.	4.9	3.5	.	.	2.8	1.9
Loreley	.	.	1.6	1.6	.	.	5.9	4.5	.	.	3.0	2.1
Anja	.	.	1.8	1.8	.	.	4.7	3.4	.	.	3.2	2.4
California	.	.	2.5	2.5	.	2.3	4.5	3.1	.	2.1	3.0	2.2
Canberra	.	.	1.9	1.9	.	.	4.9	3.5	.	.	2.8	1.9
Sandra	.	.	1.8	1.8	1.8	2.3	5.7	3.6	1.6	1.6	3.6	2.2
Chalup	.	.	2.6	2.6	.	2.3	4.5	3.1	.	2.4	3.1	2.5
SU Vireni	.	.	2.4	2.4	.	3.0	5.5	4.1	.	2.2	3.4	2.6
Colonia	.	.	2.9	2.9	.	.	4.3	2.9	.	.	3.4	2.6
Findora	.	.	2.1	2.1	.	.	5.0	3.6	.	.	4.9	4.0
Caribic	.	.	4.1	4.1	.	.	5.6	4.2	.	.	3.7	2.8
Ruby	.	.	2.5	2.5	.	.	5.0	3.6	.	.	4.6	3.7
Albertine	.	.	2.8	2.8	.	.	4.6	3.2	.	.	3.9	3.0

	Zwergrost				Ramularia				Blattflecken			
	2011	2012	2013	MW	2011	2012	2013	MW	2011	2012	2013	MW
	5	3	5	13	4	3	5	12	5	2	5	12
Lomerit	1.0	2.3	2.5	2.1	2.0	2.8	2.3	2.5	1.7	6.0	4.0	3.3
KWS Meridian	1.0	2.3	1.8	1.8	3.0	3.8	2.3	3.3	2.2	2.7	4.0	2.8
Souleyka	1.0	2.0	1.8	1.7	2.0	3.5	3.3	3.1	1.5	2.0	3.0	2.0
Hobbit	1.7	2.3	3.2	2.6	2.0	4.2	2.0	3.1	2.0	2.0	6.0	3.0
Antonella	.	2.0	1.7	1.5	.	4.2	3.0	3.5	.	3.3	4.0	2.7
SY Leoo	.	2.3	3.5	2.8	.	4.5	3.0	3.7	.	3.0	6.0	3.6
KWS Keeper	.	.	1.8	1.4	.	.	2.3	2.6	.	.	5.0	3.4
Loreley	.	.	1.8	1.4	.	.	2.7	2.9	.	.	3.3	1.7
Anja	.	.	2.5	2.0	.	.	2.0	2.3	.	.	4.0	2.4
California	.	2.3	3.3	2.7	.	3.0	3.0	2.7	.	2.0	4.3	2.2
Canberra	.	.	2.8	2.4	.	.	2.7	2.9	.	.	6.0	4.4
Sandra	1.0	2.0	2.8	2.2	2.0	3.3	3.0	2.9	1.7	3.0	4.0	2.6
Chalup	.	2.3	4.0	3.1	.	3.7	3.7	3.4	.	3.0	4.0	2.6
SU Vireni	.	2.0	2.5	2.0	.	4.1	3.7	3.8	.	3.7	5.0	3.4
Colonia	.	.	1.8	1.4	.	.	2.3	2.6	.	.	5.7	4.0
Findora	.	.	2.0	1.5	.	.	3.7	3.9	.	.	7.7	6.1
Caribic	.	.	1.8	1.4	.	.	4.3	4.6	.	.	5.3	3.7
Ruby	.	.	2.2	1.7	.	.	3.3	3.6	.	.	7.0	5.4
Albertine	.	.	2.2	1.7	.	.	3.0	3.3	.	.	6.3	4.7

	Halmknicken				Ährenknicken				Lager vor Ernte			
	2011	2012	2013	MW	2011	2012	2013	MW	2011	2012	2013	MW
	4	3	3	10	4	3	3	10	5	3	5	13
Lomerit	3.9	7.0	5.1	5.1	3.4	3.5	3.7	3.5	3.2	2.8	6.7	4.8
KWS Meridian	2.6	6.3	4.0	4.0	3.2	3.8	3.4	3.4	2.5	2.8	6.6	4.6
Souleyka	3.6	3.8	4.4	4.0	2.2	2.3	2.9	2.4	1.3	2.7	5.7	3.8
Hobbit	4.4	6.5	4.6	5.0	3.5	4.5	3.7	3.8	3.0	2.5	5.5	4.1
Antonella	.	6.3	5.0	5.0	.	4.0	3.6	3.6	.	1.8	5.7	3.8
SY Leoo	.	6.8	4.9	5.1	.	4.7	4.2	4.3	.	2.2	5.4	3.7
KWS Keeper	.	.	4.2	4.1	.	.	3.7	3.7	.	.	6.2	4.4
Loreley	.	.	4.3	4.3	.	.	3.8	3.8	.	.	5.2	3.4
Anja	.	.	4.7	4.6	.	.	3.2	3.2	.	.	5.4	3.7
California	.	4.5	3.4	3.3	.	3.5	2.8	2.9	.	1.8	5.0	3.3
Canberra	.	.	3.6	3.5	.	.	2.8	2.8	.	.	5.1	3.3
Sandra	3.3	4.8	4.4	4.1	3.5	4.0	2.9	3.4	1.5	1.8	5.2	3.4
Chalup	.	5.5	4.7	4.5	.	2.7	3.2	2.9	.	2.2	5.8	4.0
SU Vireni	.	3.0	4.0	3.4	.	3.4	3.4	3.4	.	1.0	4.0	2.3
Colonia	.	.	5.4	5.4	.	.	3.2	3.2	.	.	5.0	3.2
Findora	.	.	5.6	5.5	.	.	2.9	2.9	.	.	5.8	4.1
Caribic	.	.	3.7	3.6	.	.	2.7	2.7	.	.	4.5	2.7
Ruby	.	.	4.9	4.8	.	.	3.4	3.4	.	.	5.2	3.4
Albertine	.	.	4.1	4.0	.	.	2.8	2.8	.	.	4.9	3.2

Einzelindexe Wintergerste 2013

Sorte	Mehrtau	Zwergrost	Rhyn- chospori	Netzfleck	Aus- winter	Lager v.Ern	Halm- knick	Ähren- knick
Caribic	-1.03	0.18	-0.61	-0.13	0.00	0.54	0.24	0.18
Albertine	-0.23	0.08	0.14	-0.23	0.00	0.29	0.11	0.15
Anja	0.32	-0.02	0.04	0.07	0.00	-0.01	-0.06	0.02
Antonella	0.47	0.23	0.84	0.47	0.00	-0.16	-0.16	-0.08
California	-0.08	-0.27	0.19	0.17	0.00	0.24	0.31	0.15
Canberra	0.27	-0.12	-0.06	0.27	0.00	0.19	0.28	0.15
Chalup	-0.13	-0.47	0.19	0.12	0.00	-0.26	-0.06	0.02
Colonia	-0.33	0.18	0.39	-0.03	0.00	0.24	-0.29	0.02
Findora	0.17	0.13	-0.16	-0.68	0.00	-0.26	-0.32	0.12
Hobbit	0.22	-0.22	0.89	0.12	0.00	-0.06	-0.02	-0.12
KWS Keeper	-0.03	0.18	-0.06	0.27	0.00	-0.46	0.08	-0.12
KWS Meridian	-0.43	0.18	0.29	0.12	0.00	-0.71	0.14	-0.05
Lomerit	0.02	-0.02	-1.06	-0.23	0.00	-0.76	-0.19	-0.12
Loreley	0.47	0.18	-0.81	0.17	0.00	0.14	0.04	-0.15
Ruby	-0.08	0.08	-0.16	-0.53	0.00	0.14	-0.12	-0.05
SU Vireni	-0.03	-0.02	-0.56	-0.03	0.00	0.84	0.14	-0.05
SY Leoo	0.12	-0.32	0.44	-0.08	0.00	-0.01	-0.12	-0.28
Sandra	0.32	-0.12	-0.66	-0.08	0.00	0.14	0.01	0.12
Souleyka	-0.03	0.18	0.79	0.27	0.00	-0.16	0.01	0.12

Gesamtindex Wintergerste 2013

Sorte	Ertragszahl	Resistenzzahl	Agronom. Zahl	Ertragswertzahl
SU Vireni	118.5	-0.64	0.94	118.8
Hobbit	117.8	1.01	-0.20	118.6
Chalup	118.1	-0.29	-0.30	117.6
SY Leoo	117.1	0.16	-0.41	116.9
California	115.6	0.01	0.70	116.4
Anja	115.0	0.41	-0.05	115.4
Sandra	114.8	-0.54	0.27	114.5
Antonella	112.0	2.01	-0.40	113.6
Albertine	113.3	-0.24	0.55	113.6
Colonia	112.6	0.21	-0.03	112.7
KWS Meridian	111.1	0.16	-0.61	110.7
Caribic	111.1	-1.59	0.97	110.5
Souleyka	108.1	1.21	-0.03	109.2
Canberra	107.7	0.36	0.62	108.6
Loreley	106.9	0.01	0.04	107.0
KWS Keeper	104.9	0.36	-0.50	104.8
Lomerit	100.0	-1.29	-1.06	97.6
Ruby	97.1	-0.69	-0.03	96.3
Findora	94.9	-0.54	-0.46	93.9

Anzahl Versuche 2013: 5

VRS für Ertragszahl: Lomerit mz, KWS Meridian mz, California zz

Gesamtindex Wintergerste 2011 - 2013

Sorte	Ertragszahl			Resistenzzahl			Agronom. Zahl			Ertragswertzahl		
	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011
Caribic	111.1	.	.	-1.59	.	.	0.97	.	.	110.5	.	.
Albertine	113.3	.	.	-0.24	.	.	0.55	.	.	113.6	.	.
Anja	115.0	.	.	0.41	.	.	-0.05	.	.	115.4	.	.
Antonella	112.0	99.6	.	2.01	0.30	.	-0.40	0.27	.	113.6	100.2	.
California	115.6	98.5	.	0.01	0.05	.	0.70	0.54	.	116.4	99.0	.
Canberra	107.7	.	.	0.36	.	.	0.62	.	.	108.6	.	.
Chalup	118.1	96.8	.	-0.29	-0.10	.	-0.30	0.34	.	117.6	97.0	.
Colonia	112.6	.	.	0.21	.	.	-0.03	.	.	112.7	.	.
Findora	94.9	.	.	-0.54	.	.	-0.46	.	.	93.9	.	.
Hobbit	117.8	105.8	103.5	1.01	-0.35	0.03	-0.20	-0.76	-0.62	118.6	104.6	102.9
KWS Keeper	104.9	.	.	0.36	.	.	-0.50	.	.	104.8	.	.
KWS Meridian	111.1	112.8	104.8	0.16	0.05	-0.27	-0.61	0.81	0.23	110.7	113.6	104.7
Lomerit	100.0	100.0	100.0	-1.29	-0.00	-0.27	-1.06	0.24	-0.47	97.6	100.2	99.3
Loreley	106.9	.	.	0.01	.	.	0.04	.	.	107.0	.	.
Ruby	97.1	.	.	-0.69	.	.	-0.03	.	.	96.3	.	.
SU Vireni	118.5	.	.	-0.64	.	.	0.94	.	.	118.8	.	.
SY Leoo	117.1	103.0	.	0.16	-0.25	.	-0.41	-0.33	.	116.9	102.4	.
Sandra	114.8	102.0	98.1	-0.54	0.35	0.23	0.27	0.07	0.17	114.5	102.4	98.5
Souleyka	108.1	91.0	97.5	1.21	-0.05	0.28	-0.03	-1.18	0.68	109.2	89.7	98.5

5 Sortenversuche Winterbraugerste (Sort. S12.4)

5.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe	Nieder- schlag	Temp. langj.	Datum	Datum	Vorfrucht
	m NN	mm	°C	Aussaat	Ernte	
OPP / Wörrstadt	240	570	9.6	02.10.2012	17.07.2013	Gerste, Sommer-
BIT / Brecht	330	800	8.6	01.10.2012	01.08.2013	Weizen, Winter-
SIM / Kümbdchen	365	664	7.8	19.09.2012	31.07.2013	Raps, Winter- (

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	Pararendzina	85	7.6	6	11		17	14.	19
BIT / Brecht	sL	Braunerde- Pseudogley	36	6.1	21	11		32	7	9
SIM / Kümbdchen	sL	Pseudogley- Braunerde	45	5.8	46	26		72	7	30

5.2 Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
OPP / Wörrstadt	26.03.13	25			63		
	09.04.13	29				60	60
	02.05.13	32	STARANE XL	1			
	02.05.13	32	Alliance	0.06			
	02.05.13	32	AXIAL 50	0.9			
BIT / Brecht	13.11.12	13	AXIAL	0.9			
	13.11.12	13	Stomp Aqua	2.5			
	06.03.13	25			90	90	90
	08.04.13	25			20		
	18.04.13	25	Starane 180	1.0			
	18.04.13	25	PRIMUS	0.1			
SIM / Kümbdchen	19.10.12	13	Bacara FORTE	1			
	28.03.13	25			53		
	27.09.13	10				90	90

5.3 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St F2	PS-Mittel	Mittel- menge l/kg/ha
OPP /	08.05.13	34	2	Moddus	0.4
Wörrstadt	14.05.13	51	2	Aviator Xpro	0.65
	14.05.13	51	2	Fandango	0.65
BIT / Brecht	29.04.13	31	2	Fandango	1.25
SIM /	02.05.13	32	2	Fandango	0.7
Kümbdchen	02.05.13	32	2	Moddus	0.5

5.4 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an allen Standorten:

	BSA Nr.	Sorte			Länge		Züchter / Vertrieb
1	GW 02391	Malwinta	R	zz	4	mehrj.	W. Eckendorf / S-Union
2	GW 02423	Wintmalt	R	zz	3	VRS	KWS Lochow GmbH
3	GW 02891	KWS Liga	R	zz	4	VRS	KWS Lochow GmbH
4	GW 02895	KWS Scala	R	zz	4	2. J.	KWS Lochow GmbH
5	GW 02893	KWS Ariane	R	zz	4	2. J.	KWS Lochow GmbH
6	GW 02894	KWS Joy	R	zz	4	2. J.	KWS Lochow GmbH

5.5 Erträge

ERTRÄGE (dt/ha) 2013

Sorte		BIT/ Brecht		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	zz	45,8	54,5	56,6	73,4	56,3	73,7	52,9	67,2
Wintmalt	zz	38,6	53,9	57,7	70,5	60,3	77,4	52,2	67,3
KWS Liga	zz	43,2	60,5	64,0	77,3	61,4	75,9	56,2	71,3
KWS Scala	zz	44,0	60,0	57,9	77,7	62,1	69,0	54,6	68,9
KWS Ariane	zz	46,1	62,3	66,9	76,8	61,0	73,5	58,0	70,9
KWS Joy	zz	40,6	59,1	66,3	80,4	66,8	82,6	57,9	74,0
Mittel VRS		40,9	57,2	60,8	73,9	60,9	76,6	54,2	69,3
GD abs. dt/ha		4,9	4,9	8,2	8,2	4,9	4,9	5,8	5,8

Verrechnungssorten: Wintmalt, KWS Liga

ERTRÄGE (relativ) 2013

Sorte		BIT/ Brecht		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	zz	80	95	77	99	73	96	76	97
Wintmalt	zz	67	94	78	95	79	101	75	97
KWS Liga	zz	76	106	87	105	80	99	81	103
KWS Scala	zz	77	105	78	105	81	90	79	99
KWS Ariane	zz	80	109	91	104	80	96	84	102
KWS Joy	zz	71	103	90	109	87	108	84	107
Mittel VRS		71	100	82	100	79	100	78	100
100= dt/ha			57,2		73,9		76,6		69,3
GD abs. dt/ha		9	9	11	11	6	6	8	8

Verrechnungssorten: Wintmalt, KWS Liga

ERTRÄGE (relativ) mehrjährig

Sorte	Zeil.	Ertrag relativ (%)					
		2013 (3 Orte)		2012 (2 Orte)		2011 (3 Orte)	
		Stufe		Stufe		Stufe	
		1	2	1	2	1	2
Malwinta	zz	76	97	96	103	98	97
Wintmalt	zz	75	97	90	97	98	103
KWS Liga	zz	81	103	-	-		98*
KWS Scala	zz	79	99	87	100		94*
KWS Ariane	zz	84	102	91	106		95*
KWS Joy	zz	84	107	88	105		104*
Mittel VRS		78	100	93	100	98	100
100=... dt/ha			69,3		50,3		54,1
GD		8	8	19	19	7	7

Verrechnungssorten: 2011 - 2012: Malwinta, Wintmalt
2013: Wintmalt, KWS Liga

*) WP (bundesweite Ergebnisse)

Vollgersteanteile (%)

Sorte		BIT/ Brecht		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	zz	88,7	90,1	92,1	97,9	86,6	94,4	89,1	94,1
Wintmalt	zz	78,4	95,2	81,8	95,9	93,0	97,0	84,4	96,0
KWS Liga	zz	87,0	94,2	86,7	95,9	89,2	95,9	87,6	95,3
KWS Scala	zz	93,2	96,4	90,7	98,2	96,2	98,1	93,4	97,6
KWS Ariane	zz	85,4	96,5	94,6	97,9	94,2	96,8	91,4	97,1
KWS Joy	zz	82,1	91,5	97,0	98,2	95,8	97,0	91,6	95,6
Mittel		85,8	94,0	90,5	97,3	92,5	96,5	89,6	95,9

Rohprotein (%)

Sorte		BIT/ Brecht		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	zz	9.1	9.2	10.5	10.8	9.6	9.3	9.7	9.8
Wintmalt	zz	9.1	8.8	11.0	10.3	8.5	8.5	9.5	9.2
KWS Liga	zz	8.7	9.1	10.7	9.5	8.9	8.7	9.4	9.1
KWS Scala	zz	9.4	9.3	10.1	9.7	8.8	8.8	9.4	9.3
KWS Ariane	zz	8.8	9.6	8.7	9.2	9.0	9.1	8.8	9.3
KWS Joy	zz	8.6	9.1	10.2	8.8	9.1	8.7	9.3	8.9
Mittel		8.9	9.2	10.2	9.7	9.0	8.9	9.4	9.3

Vollgersteertrag 2013 dt/ha

Sorte		BIT/ Brecht		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	zz	40,6	49,1	52,1	71,9	48,7	69,5	47,1	63,5
Wintmalt	zz	30,3	51,4	47,2	67,6	56,1	75,0	44,5	64,7
KWS Liga	zz	37,6	57,0	55,5	74,1	54,8	72,8	49,3	68,0
KWS Scala	zz	41,0	57,8	52,5	76,3	59,7	67,7	51,1	67,3
KWS Ariane	zz	39,3	60,1	63,3	75,2	57,4	71,1	53,4	68,8
KWS Joy	zz	33,4	54,0	64,3	79,0	64,0	80,1	53,9	71,0
Mittel VRS		33,9	54,2	51,3	70,9	55,4	73,9	46,9	66,3
GD abs. dt/ha		4,5	4,5	7,8	7,8	4,6	4,6	7,6	7,6

Verrechnungssorten: Wintmalt, KWS Liga

Vollgersteertrag 2013 relativ

Sorte		BIT/ Brecht		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		Mittel	
		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	zz	75	91	74	101	66	94	71	96
Wintmalt	zz	56	95	67	95	76	101	67	98
KWS Liga	zz	69	105	78	105	74	99	74	102
KWS Scala	zz	76	107	74	108	81	92	77	101
KWS Ariane	zz	73	111	89	106	78	96	80	104
KWS Joy	zz	62	100	91	111	87	108	81	107
Mittel VRS		63	100	72	100	75	100	71	100
100= dt/ha			54,2		70,9		73,9		66,3
GD abs. dt/ha		8	8	11	11	6	6	11	11

Verrechnungssorten: Wintmalt, KWS Liga

Vollgerste-Erträge (relativ) mehrjährig

Sorte	Zeil.	Ertrag relativ (%)					
		2013 (3 Orte)		2012 (2 Orte)		2011 (3 Orte)	
		Stufe		Stufe		Stufe	
		1	2	1	2	1	2
Malwinta	zz	71	96	95	103	97	97
Wintmalt	zz	67	98	89	97	97	103
KWS Liga	zz	74	102	-	-	-	-
KWS Scala	zz	77	101	88	100	-	-
KWS Ariane	zz	80	104	91	107	-	-
KWS Joy	zz	81	107	86	107	-	-
Mittel VRS		71	100	92	100	97	100
100=... dt/ha			66,3		48,3		53,7
GD		11	11	19	19	8	8

VRS:2011 bis 2012: Malwinta, Wintmalt

VRS:2013: Wintmalt, KWS Liga

5.6 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2013

BIT / Brecht

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Hektoliter-gewicht		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
Malwinta	649	694	15,6	15,9	45,2	49,3	68,7	76,8	2,3	2,3	2,3	2,7	5,0	5,0
Wintmalt	689	706	13,3	15,7	42,2	48,8	66,3	68,8	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0
KWS Liga	647	706	15,1	17,0	44,1	50,3	70,6	72,3	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0
KWS Scala	681	711	12,4	16,2	52,0	52,0	67,9	71,8	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,7
KWS Ariane	709	728	14,3	16,3	45,6	52,5	68,7	69,5	2,0	2,0	2,0	2,0	3,7	2,7
KWS Joy	662	701	14,7	18,2	41,6	46,3	69,2	68,2	2,0	2,0	2,0	2,0	3,3	3,0
Mittel	673	708	14,2	16,6	45,1	49,9	68,6	71,2	2,1	2,1	2,1	2,1	3,8	3,6

	Mängel nach Ährenschiefen 1-9		Tage Aus-saat bis Ähren-schieben		Tage Aus-saat bis Gelbreife		Halmknicken 1-9		Ährenknicken 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
Malwinta	2,7	2,3	239	239	285	285					2,0	1,3	108	107
Wintmalt	3,7	3,3	241	241	288	288					1,7	1,7	107	106
KWS Liga	2,7	2,3	238	238	288	288					1,7	2,3	111	111
KWS Scala	2,7	2,7	235	235	287	287					1,7	1,7	101	102
KWS Ariane	2,7	2,3	236	236	288	288					2,0	2,7	106	108
KWS Joy	2,7	2,3	241	241	288	288					2,0	1,7	106	107
Mittel	2,8	2,6	238	238	287	287					1,8	1,9	106	107

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhyn-chosporium 1-9		Netzflecken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattflecken 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	3,0	1,0	2,0	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0					2,0	2,0
Wintmalt	2,7	1,0	4,0	1,0	2,3	1,0	1,7	1,0					2,0	2,0
KWS Liga	4,0	1,0	2,0	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0					2,0	2,0
KWS Scala	4,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0					2,0	2,0
KWS Ariane	4,0	1,0	1,7	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0					2,0	2,0
KWS Joy	4,3	1,0	2,0	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0					2,0	2,0
Mittel	3,7	1,0	2,3	1,0	2,7	1,0	1,1	1,0					2,0	2,0

SIM / Kümbdchen

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Hektoliter-gewicht		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
Malwinta	849	836	14,3	17,9	46,8	49,2	67,7	67,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	3,0
Wintmalt	867	839	18,3	17,7	36,4	47,6	64,0	67,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,0
KWS Liga	903	833	18,2	20,8	38,8	44,6	55,1	68,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3
KWS Scala	877	836	15,7	17,3	42,0	54,0	66,4	66,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3
KWS Ariane	851	841	18,2	17,5	43,4	52,2	64,4	67,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,7	3,0
KWS Joy	872	833	17,0	18,1	44,8	53,4	67,5	69,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Mittel	870	836	17,0	18,2	42,0	50,2	64,2	67,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,4

	Mängel nach Ährensch 1-9		Tage Aus-saat bis Ähren-schieben		Tage Aus-saat 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
Malwinta			247	247	302	302	4,7	2,7	3,0	2,0	2,3	1,0	103	90
Wintmalt			249	249	301	301	4,7	2,7	2,7	2,0	4,0	1,0	99	90
KWS Liga			244	244	302	302	4,3	3,0	2,7	2,7	4,0	1,0	104	92
KWS Scala			242	242	300	300	4,3	3,0	2,3	2,0	6,7	1,3	95	89
KWS Ariane			243	243	300	300	4,7	3,7	2,0	2,3	2,3	1,0	98	87
KWS Joy			245	245	301	301	5,0	3,3	2,0	2,0	4,0	1,0	99	88
Mittel			245	245	301	301	4,6	3,1	2,4	2,2	3,9	1,1	100	89

	Mehltau (Blatt) 1-9		Rhyn-chosporium 1-9		Netzflecken 1-9		Zwergrost 1-9		Ramularia 1-9		Undef. Blattflecken 1-9		Zwiewuchs 1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	1,3	1,0	5,7	2,0	5,3	1,3	1,0	1,0	3,0	1,3	1,0	1,0		
Wintmalt	1,3	1,0	6,3	2,0	4,3	1,3	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0		
KWS Liga	2,0	1,0	4,7	1,7	4,0	1,3	1,0	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0		
KWS Scala	1,0	1,0	4,0	2,0	3,3	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0		
KWS Ariane	1,0	1,0	5,0	1,7	4,0	1,7	1,0	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0		
KWS Joy	1,3	1,3	5,0	2,0	4,0	1,3	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0		
Mittel	1,3	1,1	5,1	1,9	4,2	1,3	1,0	1,0	2,8	1,1	1,0	1,0		

OPP / Wörrstadt

	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Hektoliter-gewicht		Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter 1-9	
					g		kg		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Malwinta	990	1096	12,1	13,3	47,1	50,5	66,7	68,6	3,5	2,8	3,5	3,0	3,0	3,0
Wintmalt	974	1058	13,1	14,3	48,5	52,0	69,2	69,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5
KWS Liga	952	924	13,8	16,5	47,1	49,9	68,1	69,9	3,0	3,0	3,0	3,5	3,3	3,5
KWS Scala	1052	1028	11,7	12,5	50,8	54,1	64,0	68,1	3,3	3,5	3,0	2,8	3,0	3,0
KWS Ariane	1050	1040	11,5	13,5	50,8	52,9	67,9	69,3	3,3	3,0	3,5	3,0	3,3	3,3
KWS Joy	1042	1044	13,5	15,5	48,4	51,5	68,4	70,3	3,0	3,3	3,0	3,3	3,8	3,3
Mittel	1010	1032	12,6	14,3	48,8	51,8	67,4	69,3	3,2	3,1	3,2	3,1	3,2	3,3

	Mängel nach Ährensch 1-9		Tage Aus-saat bis Ähren-schieben		Tage Aus-saat 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
Malwinta			240	240	280	280					7,3	1,0	92	84
Wintmalt			236	236	281	281					5,3	1,5	81	83
KWS Liga			234	234	280	280					7,5	1,3	85	91
KWS Scala			235	235	279	279					4,8	1,5	74	76
KWS Ariane			238	238	279	279					5,5	1,0	86	82
KWS Joy			238	238	281	281					5,0	1,5	83	80
Mittel			237	237	280	280					5,9	1,3	83	83

	Mehltau (Blatt)		Rhyn-chosporium		Netzflecken		Zwergrost		Ramularia		Undef. Blattflecken		Zwiewuchs	
	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
Malwinta	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
Wintmalt	1,0	1,0	4,8	1,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
KWS Liga	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
KWS Scala	1,3	1,0	4,3	1,8	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
KWS Ariane	1,0	1,0	1,3	1,0	3,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
KWS Joy	1,0	1,0	5,0	1,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
Mittel	1,0	1,0	2,9	1,3	3,6	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		

6 N-Düngung-Versuch Winterfuttergerste (P12.1)

MY / Metternich
Pseudogley-Parabraunerde aus Löss vermischt mit Eruptivgestein
245 m NN, AZ 60, sL
Nmin (06.03.): 18 + 19
Vorfr. Sommergerste
Sorte Fridericus
Saat 26.09.

		1. N-Dgg.	2. N-Dgg.	3. N-Dgg.	N-Dgg. gesamt	Abfuhr	Bilanz
Varianten		kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha
		27.03. ES 25	22.04. ES 30	10.05. ES 47			
ohne N		0	0	0	0	134	-134
N-Sollwert 90	KAS	26	27	55	108	171	-63
N-Sollwert 115	KAS	39	39	55	133	180	-47
N-Sollwert 140	KAS	51	52	55	158	184	-26
N-Sollwert 165	KAS	64	64	55	183	189	-6

	Dügg. kosten	N-Kostenfr.	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/Ähre	TKM	HI-Gewicht
Varianten	Euro/ha	Erlös	dt/ha	%			g	kg
ohne N	0	1430	89,4	10,9			45,7	66,0
N-Sollwert 90	148	1493	102,6	12,1			46,2	65,9
N-Sollwert 115	173	1471	102,8	12,7			46,6	65,7
N-Sollwert 140	198	1462	103,7	12,9			46,8	64,9
N-Sollwert 165	223	1458	105,1	13,1			46,0	63,8
			GD = 5,2					

MT / Nornborn
Braunerde aus Grauwacke und Schiefer
300 m NN, AZ 44, sL
pH 5,9; P ₂ O ₅ 8; K ₂ O 34; Mg 8 mg/100g
Nmin (01.03.): 20 + 18
Vorfr. Winterweizen, mit R-Gülle
Saat 20.09., 380 K/m ²

		1. N-Dgg.	2. N-Dgg.	3. N-Dgg.	N-Dgg. gesamt	Abfuhr	Bilanz
Varianten		kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha
		28.03. ES 21	15.04. ES 29	28.05. ES 59			
ohne N		0	0	0	0	65	-65
N-Sollwert 90	KAS	26	26	60	112	147	-35
N-Sollwert 115	KAS	38	38	60	136	164	-28
N-Sollwert 140	KAS	51	51	60	162	168	-6
N-Sollwert 165	KAS	63	63	60	186	179	7

	Dügg. kosten	N-Kostenfr.	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/Ähre	TKM	HI-Gewicht
Varianten	Euro/ha	Erlös	dt/ha	%			g	kg
ohne N	0	769	48,1	9,9	415	24,0	49,0	66,8
N-Sollwert 90	152	1087	77,5	13,8	426	36,4	50,6	68,6
N-Sollwert 115	176	1201	86,0	13,9	418	41,3	50,1	68,2
N-Sollwert 140	202	1183	86,6	14,1	489	36,0	49,6	68,2
N-Sollwert 165	226	1232	91,1	14,3	489	37,1	50,5	66,4
			GD = 4,1					

N-Düngung	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m²	Körner/Ähre	TKM	HI-Gewicht
Hobbit	dt/ha	%			g	kg
ohne N	48,9	10,7	400	25,6	48,1	65,2
N-Sollwert 90	75,0	13,4	422	34,4	52,2	66,0
N-Sollwert 115	87,1	13,8	429	40,0	51,1	65,2
N-Sollwert 140	83,6	14,1	496	33,1	50,9	64,8
N-Sollwert 165	87,1	14,4	474	35,6	52,0	62,8
KWS Meridian						
ohne N	47,2	9,0	429	22,4	49,8	68,4
N-Sollwert 90	79,9	14,2	429	38,5	49,0	71,2
N-Sollwert 115	85,0	13,9	407	42,5	49,0	71,2
N-Sollwert 140	89,5	14,1	481	38,9	48,2	71,6
N-Sollwert 165	95,1	14,2	503	38,7	49,0	70,0
GD N*S =	5,1					

SIM / Kümbdchen

Pseudogley-Braunerde aus Grauwacke/Schiefer

365 m NN, AZ 45 sL

pH 5,8; P₂O₅ 7; K₂O 30; Mg 10 mg/100g

Nmin (04.03.) 46 + 26

Vorfr. Winterraps

Saat 19.09., 350 K/m²

		1. N-Dgg.	2. N-Dgg.	3. N-Dgg.	N-Dgg. gesamt	Abfuhr	Bilanz
Varianten		kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha
		03.04. ES 24 (Var.7: 12.04. ES 26)	24.04. ES028	07.05. ES 37			
ohne N-Düngung		0	0	0	0	103	-103
N-Sollwert 90	KAS	15	15	70	100	140	-40
N-Sollwert 115	KAS	25	25	70	120	145	-25
N-Sollwert 140	KAS	35	35	70	140	148	-8
N-Sollwert 165	KAS	45	45	70	160	150	10
N-Sollwert 140	KAS	35	35	70	140	149	-9
2 Gaben KAS	KAS	70	0	85	155	158	-3
2 Gaben Hst	Hst	70	0	85	155	152	3

	Dügg. kosten	N- Kostenfr.	Ertrag	Rohprote- in	Ähren/m ²	Körner/ Ähre	TKM	HI- Gewicht
Varianten	Euro/ha	Erlös	dt/ha	%			g	kg
ohne N-Dgg.	0	1136	71,0	10,6	440	34,9	46,5	
N-Sollwert 90	130	1403	95,8	10,6	618	30,8	50,4	
N-Sollwert 115	150	1416	97,9	10,8	633	30,8	50,2	
N-Sollwert 140	170	1430	100,0	10,8	658	31,1	48,9	
N-Sollwert 165	190	1380	98,1	11,1	812	24,9	48,6	
N-Sollwert 140	150	1409	97,4	11,1	723	27,4	49,2	
2 Gaben KAS	175	1385	97,5	11,8	800	25,3	49,4	
2 Gaben Hst	160	1414	98,4	11,2	845	23,4	49,8	
			GD = 6,9					

N-Düngung	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/ Ähre	TKM	HI- Gewicht
Hobbit	dt/ha	%			g	kg
ohne N-Dgg.	63,8	10,9	467	30,1	45,4	
N-Sollwert 90	93,6	10,8	641	29,7	49,2	
N-Sollwert 115	94,3	10,8	650	29,9	48,6	
N-Sollwert 140	100,7	10,6	687	31,1	47,2	
N-Sollwert 165	92,6	10,9	843	23,6	46,6	
N-Sollwert 140	95,6	10,9	742	26,4	48,8	
2 Gaben KAS	95,0	11,5	917	21,2	48,8	
2 Gaben Hst	96,1	11,0	866	22,5	49,4	
KWS Meridian						
ohne N-Dgg.	78,2	10,2	413	39,7	47,6	
N-Sollwert 90	98,1	10,4	596	31,9	51,6	
N-Sollwert 115	101,4	10,7	616	31,8	51,8	
N-Sollwert 140	99,3	10,9	629	31,2	50,6	
N-Sollwert 165	103,7	11,3	781	26,2	50,6	
N-Sollwert 140	99,3	11,3	704	28,4	49,6	
2 Gaben KAS	100,0	12,0	683	29,3	50,0	
2 Gaben Hst	100,7	11,5	825	24,3	50,2	
GD N*S =	9,8					

Mittel der Standort MT und SIM

		1. N-Dgg.	2. N-Dgg.	3. N-Dgg.	N-Dgg. gesamt	Abfuhr	Bilanz
Varianten		kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha
ohne N-Düngung		0	0	0	0	84	-84
Sollwert 90	KAS	21	21	65	106	145	-39
Sollwert 115	KAS	32	32	65	128	156	-28
Sollwert 140	KAS	43	43	65	151	159	-8
Sollwert 165	KAS	54	54	65	173	165	8

	Dügg. kosten	N-Kostenfr.	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/Ähre	TKM
Varianten	Euro/ha	Erlös	dt/ha	%			g
ohne N-Dgg.	0	953	59,5	10,2	427	29,4	47,7
Sollwert 90	126	1260	86,6	12,2	522	33,6	50,5
Sollwert 115	148	1323	91,9	12,3	525	36,0	50,1
Sollwert 140	171	1321	93,3	12,4	573	33,6	49,2
Sollwert 165	193	1321	94,6	12,7	650	31,0	49,6

N-Düngung	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/Ähre	TKM
Hobbit	dt/ha	%			g
ohne N-Dgg.	56,4	10,8	434	27,8	46,8
Sollwert 90	84,3	12,1	531	32,1	50,7
Sollwert 115	90,7	12,3	540	34,9	49,9
Sollwert 140	92,1	12,4	591	32,1	49,1
Sollwert 165	89,9	12,7	658	29,6	49,3
KWS Meridian					
ohne N-Dgg.	62,7	9,6	421	31,1	48,7
Sollwert 90	89,0	12,3	513	35,2	50,3
Sollwert 115	93,2	12,3	511	37,2	50,4
Sollwert 140	94,4	12,5	555	35,1	49,4
Sollwert 165	99,4	12,8	642	32,4	49,8

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

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

Die Preise wurden wegen der Vergleichbarkeit mit anderen Versuchen angesetzt und entsprechen nicht den tatsächlichen Marktpreisen.

N-Düngerkosten: 1,00 Euro/kg KAS-N, 0,90 Euro/kg Hst-N

1 N-Düngergabe: 10 Euro/ha

1 dt Gerste = 16 Euro

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

OPP		N-Dgg.	Abfuhr	Bilanz	Düngg. kosten	Produkt- preis	N-Kostenfr.
Wörrstadt	Varianten	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	Euro/ha	Euro	Erlös
		26.03. ES 27					
AZ 85, L, 240 m NN	ohne N	0	59	-59	0	20,00	1025
Pararendzina aus Löss	N-Sollwert 90	73	97	-24	83	20,00	1396
Nmin (21.02.): 6 + 11	N-Sollwert 115	98	104	-6	108	20,00	1396
Vorfr. Sommergerste	N-Sollwert 140	123	118	5	133	19,50	1342
Saat 02.10., 320 K/m ²							
	N-Form: KAS						

N-Düngung	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/ Ähre	TKM	HI- Gewicht
Mittel	dt/ha	%			g	kg
ohne N	51,3	8,4	807	13,4	47,5	68,3
N-Sollwert 90	74,0	9,5	946	15,7	50,9	68,9
N-Sollwert 115	75,2	10,1	954	15,2	52,0	69,5
N-Sollwert 140	75,7	11,3	910	16,3	51,2	69,6
GD N =	3,1					
N-Düngung	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/ Ähre	TKM	HI- Gewicht
Malwinta	dt/ha	%			g	kg
ohne N	52,2	8,5	820	13,5	47,3	67,5
N-Sollwert 90	73,4	9,3	826	17,9	49,5	71,3
N-Sollwert 115	75,3	10,5	948	15,4	51,5	67,9
N-Sollwert 140	75,0	11,2	978	15,1	50,7	68,3
GD N*S =	3,8					
N-Düngung	Ertrag	Rohprotein	Ähren/m ²	Körner/ Ähre	TKM	HI- Gewicht
KWS Liga	dt/ha	%			g	kg
ohne N	50,3	8,2	794	13,3	47,7	69,0
N-Sollwert 90	74,6	9,7	1066	13,4	52,2	66,4
N-Sollwert 115	75,1	9,7	960	14,9	52,4	71,1
N-Sollwert 140	76,3	11,4	842	17,5	51,7	70,9
GD N*S =	3,8					

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 20,00 Euro bis 10,5 % RP, von 10,6 bis 11,5 % RP 19,50 Euro; mind. 90 % Vollg.
ab 11,6 % pro 0,1 % Mehr-Rohprotein: - 0,15 Euro/dt
max. 13 % RP und mind. 80 % Vollgerste

1,00 Euro/kg KAS-N

1 N-Düngergabe = 10 Euro

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

Alle Preise sind Annahmen, um die Versuchsergebnisse auch mehrjährig vergleichen zu können.