Versuchsergebnisse aus Bayern
2010

Faktorieller Sortenversuch
Sommergerste

Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: **Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft**
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
©

Autoren: U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger, R. Graf, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 182: Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag
Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise 4
Witterungsverlauf an ausgewählten Standorten 2009/2010 7
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern 8
Sommergerstenerzeugung in Bayern 9
Sortenbeschreibung Sommergerste 2010 13
Versuchsbeschreibung 14
Geprüfte Sorten / Stämme 15
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 17
Düngung und Pflanzenschutz 18
Kommentar 20
Sortenberatung Sommergerste 2010 23
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2010 24
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2010 26
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2010 27
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig 28
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig 29
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2010 33
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2010 36
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2010 38

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig 40
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 42
Beobachtungen und Feststellungen 47

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt. Seit 2006 wird Bayern in Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 6) eingeteilt. Die Ergebnisse werden getrennt für jedes Anbaugebiet dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte sind wie folgt berechnet:

Die **Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte** werden auf der Basis („Mittel“) des jeweiligen Einzelortes berechnet.

Die **Mittelwerte über die Orte** werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes aller Sorten und Orte gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel über alle Orte verwendet und damit der Relativwert von jeder Sorte berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

In die **Mittelwerte über die Sorten je Anbaugebiet** werden nur die Sorten des Hauptsortiments einbezogen. Die Berechnung der Relativzahlen basiert auf dem Sortenmittel des Hauptsortiments je Stufe. Die Relativzahlen für das Mittel der Stufen werden auf Basis des absoluten Mittels der Summe aus beiden Stufen berechnet.

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die mindestens zweijährig im Landessortenversuch standen und in der Regel 3 Jahre Wertprüfung durchlaufen haben, wobei das erste LSV-Jahr auch WP3 sein kann. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 5 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Neben den Ergebnissen aus den Landessortenversuchen (LSV) fließen auch die Resultate aus den vorangegangenen Wertprüfungsjahren (WP) mit in die mehrjährige Berechnung ein. Insgesamt werden die Ergebnisse der letzten 5 Jahre berücksichtigt. Liegen drei oder mehr LSV Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) vor, so kann das Ergebnis als endgültig gesichert angesehen werden. Damit ist eine abschließende Bewertung der Sortenleistung möglich. Als „vorläufig“ wird das Ergebnis bezeichnet, wenn eine Sorte 2 Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) im LSV stand. Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90%-Konfidenzintervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert.

Zwei Mittelwerte unterscheiden sich dann signifikant, wenn ihre Intervalle nicht den jeweils anderen Mittelwert einschließen. Je mehr Ergebnisse in den Mittelwert einer Sorte einfließen, desto kleiner wird das Konfidenzintervall.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit (95%) wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

Auswertung nach Anbaugebieten

In Deutschland wurde ein länderübergreifendes Versuchswesen vereinbart, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt. Nicht politische, sondern pflanzenbauliche Gebiete bilden die Grundlage für Versuchsserien. Diese Anbaugebiete setzen sich aus Boden-Klima-Räumen zusammen, die auf der Basis von Boden- und Klimaparametern gebildet wurden. In der Abbildung sind die Anbaugebiete für Sommerbraugerste dargestellt. Bayern ist hier in drei Gebiete unterteilt:

- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Fränkische Platten (21)
- HügellandSüdost (22)

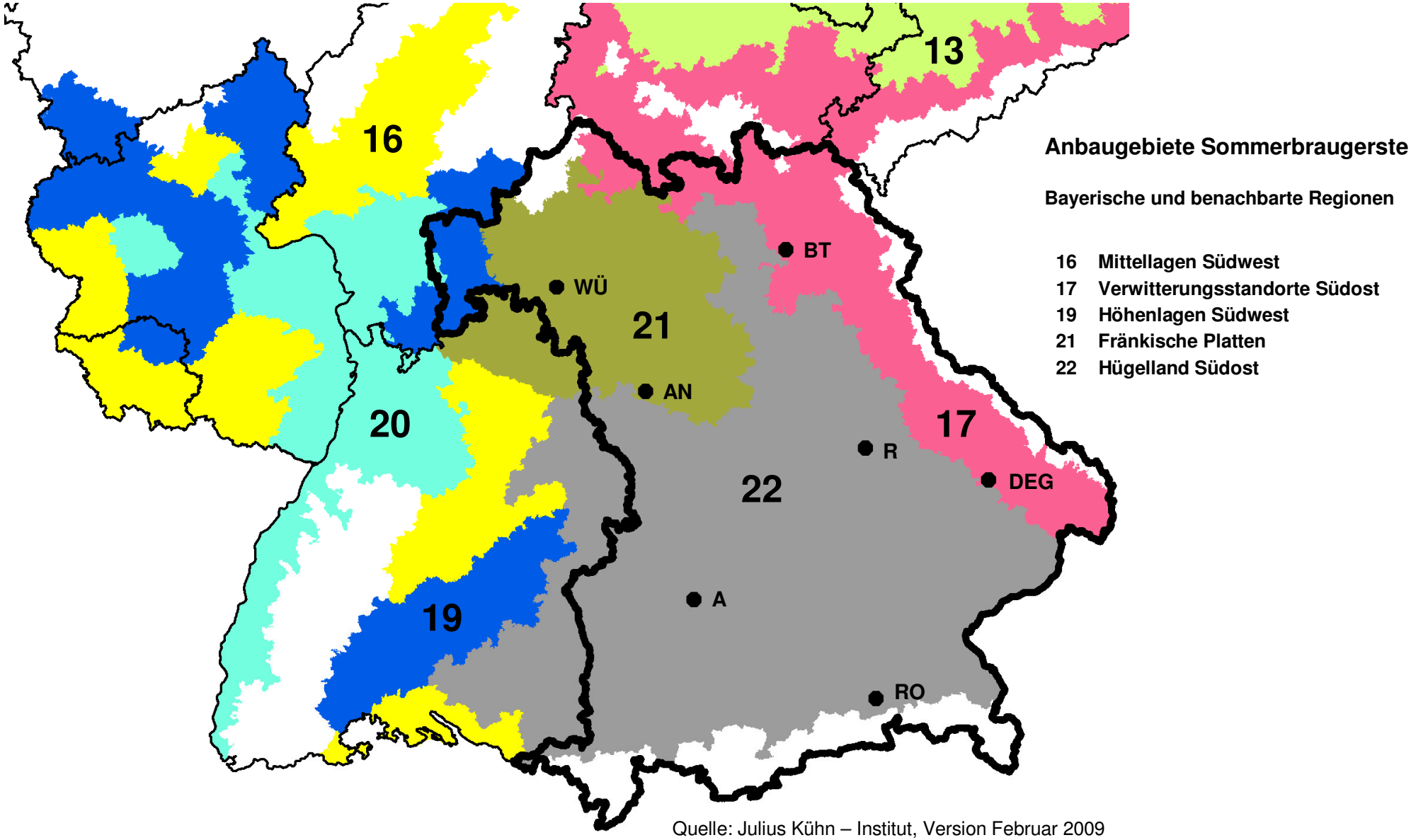
Die Anbaugebiete orientieren sich nicht an politischen Grenzen, sondern reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.
Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume gebildet. Die relevanten außerbayerischen Überlappungsgebiete sind die Gebiete 16 und 19, davon aber jeweils nur die an die bayerischen Anbaugebiete angrenzenden Teilgebiete. Die Daten aus den Überlappungsgebiet werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung. Für ein zuverlässiges Ergebnis sollen mindestens fünf Versuche vorliegen.
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:

+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz
+	gut, hoch, früh, kurz
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz
o	mittel
(–)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis lang
–	schlecht, gering, spät, lang
––	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang
–––	sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr lang

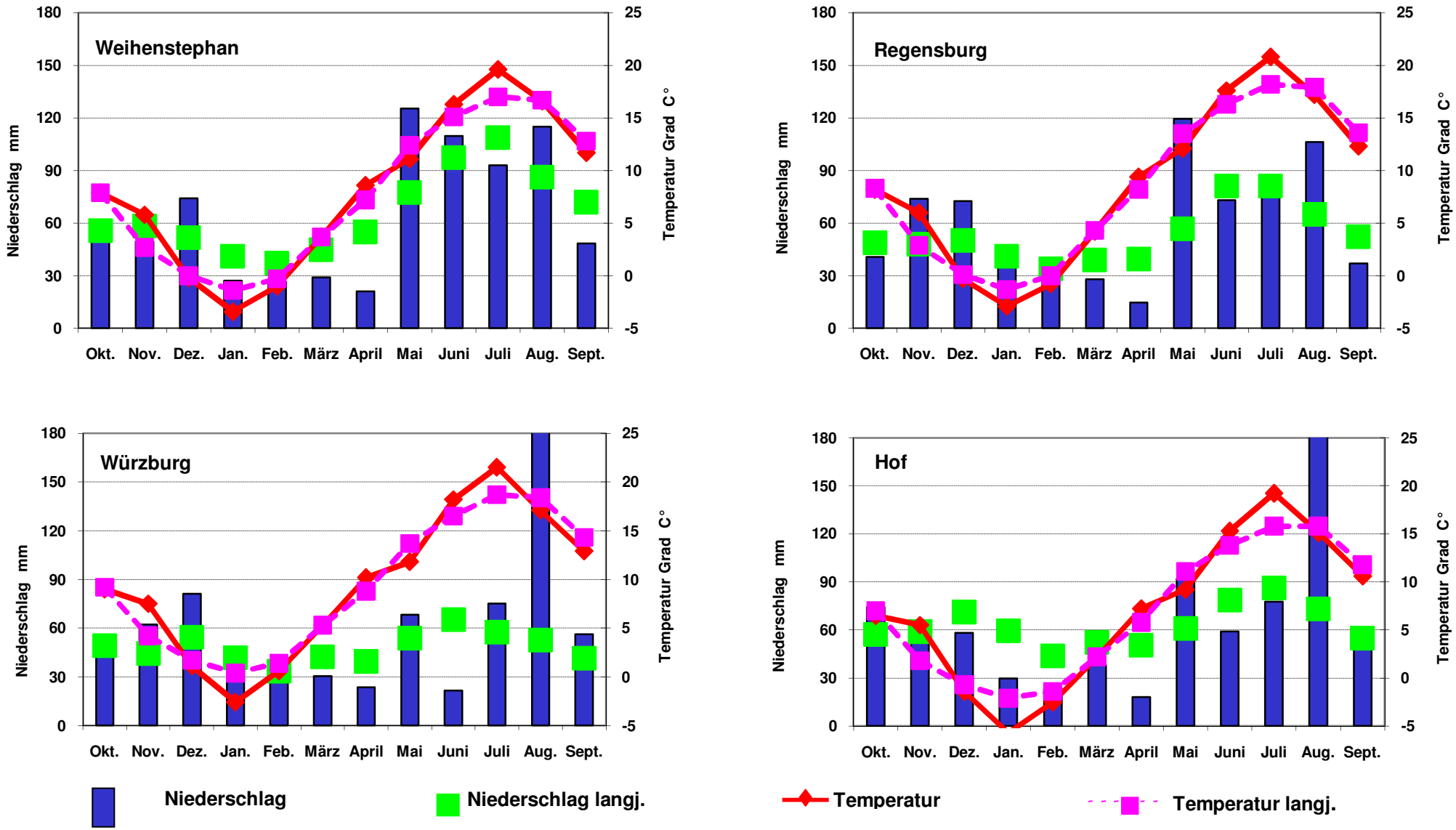
Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen in den <u>Boniturtabellen</u>:

1	fehlend bis gering
2	sehr gering bis gering
3	gering
4	gering bis mittel
5	mittel
6	mittel bis stark
7	stark
8	stark bis sehr stark
9	sehr stark



Quelle: Julius Kühn – Institut, Version Februar 2009

Witterungsverlauf an ausgewählten Standorten 2009/2010



Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern

Anbau- und Ertragsentwicklung

Nachdem die Sommergerstenfläche in Deutschland schon im vergangenen Jahr um 22 % zurückgegangen ist, nahm die Fläche 2010 erneut um knapp 18 % auf 350 000 ha ab. In Bayern konnte ein Flächenverlust von fast 30 % innerhalb der letzten beiden Jahre beobachtet werden. Mittlerweile sind die Anbauflächen auf einem historischen Tiefststand von nur noch knapp 105 000 ha angekommen. Der schwer zu kalkulierende Braugerstenpreis, das größere Anbaurisiko sowie die Möglichkeit wirtschaftlich interessantere Kulturen anzubauen, haben zu dem Flächenrückgang geführt. Aufgrund der unterdurchschnittlichen Erträge und Qualitäten in Verbindung mit den stark zurückgegangenen Anbauflächen ist heuer deutlich weniger Qualitätsbraugerste erzeugt worden als in den Vorjahren.

Die Hektarerträge lagen dieses Jahr in Bayern mit knapp 46 dt/ha im Bereich des langjährigen Mittels, wobei im Süden etwas bessere Erträge und Qualitäten erzielt wurden als in Nordbayern. Im Vergleich zum Vorjahr waren die Erträge um 4 dt/ha niedriger.

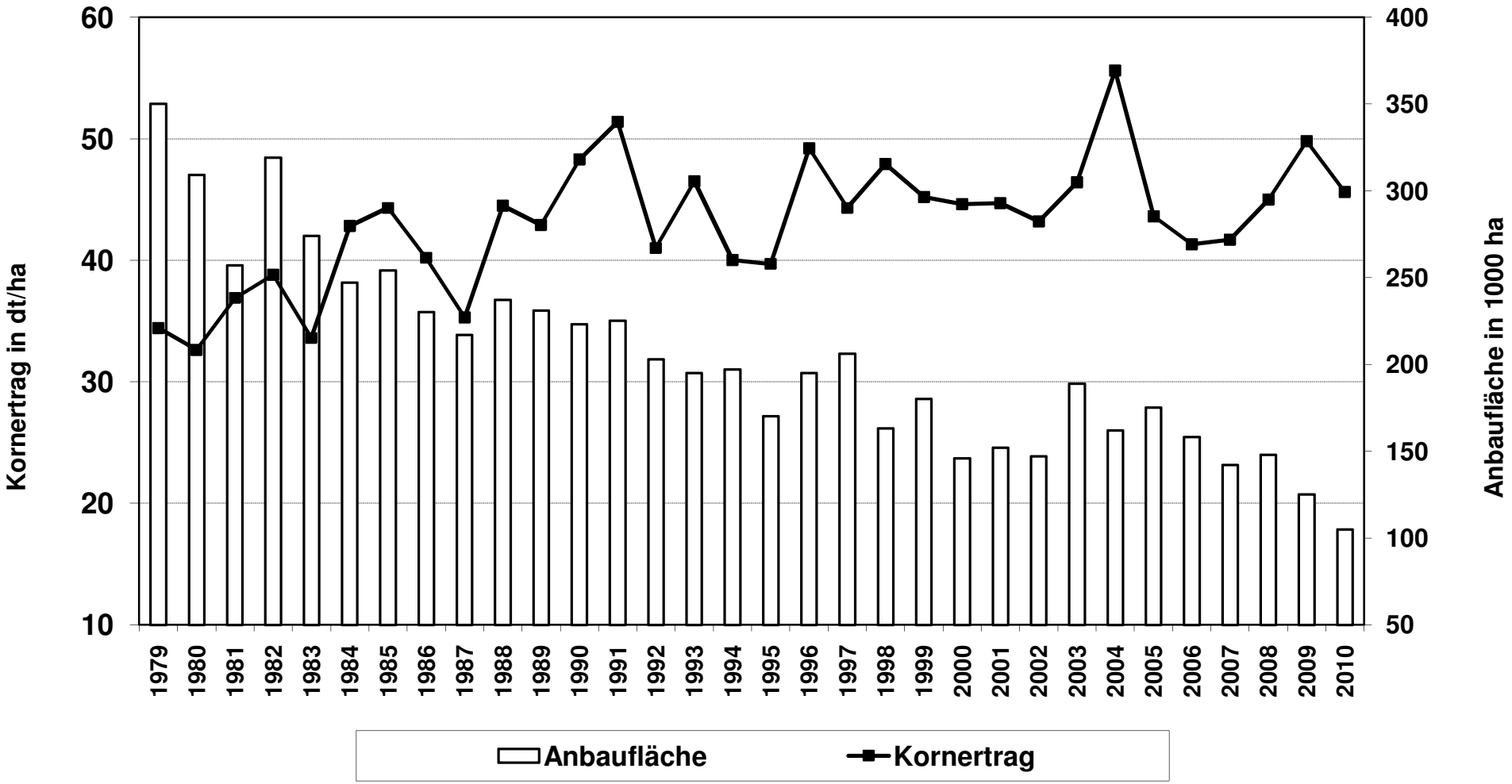
Im Gegensatz zur Ernte 2009 erwiesen sich die Qualitäten heuer merklich schlechter. Der Rohproteingehalt lag mit 11,6 % deutlich über dem Vorjahr und um 0,5 % über dem Fünfjahresmittel. Unterhalb der kritischen Grenze von 11,5 % war nur die Hälfte der Stichproben. Dies ist ein geringer Anteil. Auch Kornausbildung und Spelzenfeinheit waren heuer eher schwach ausgeprägt. Der Vollgerstenanteil lag mit 81 % ebenfalls niedriger als in den letzten Jahren. Somit erfüllen nur etwas mehr als 40 % der Sommergersten die gängigen Qualitätsanforderungen für Braugerste. Im letzten Jahr waren es 68 %. Die 2010 erzeugte Qualitätsbraugerste reicht nicht einmal aus, um die Hälfte des Bedarfs in Bayern zu decken.

Witterungsrückblick

Überwiegend gute Saatbedingungen und ein kühler niederschlagsreicher Mai ließen zunächst auf ein gutes Braugerstenjahr hoffen. Die Trockenperiode von Mitte/Ende Juni bis Mitte Juli in Verbindung mit hohen Temperaturen sowie die regnerische Witterung zur Erntezeit machten diese Hoffnung jedoch in weiten Teilen Bayerns zunichte.

Auf leichten Böden mit geringem Wasserhaltevermögen führte die Hitze und Trockenheit im Juni/Juli häufig zu Notreife. Davon waren vor allem Bestände in Nordbayern betroffen. Nach einem zunächst günstigen Erntewetter setzten gegen Ende Juli flächendeckend Niederschläge ein. Die regenreiche Witterung hielt den ganzen August über an und ließ nur an wenigen Tagen eine Ernte zu. Dies hatte zur Folge, dass ein Teil der Bestände überreif geerntet werden musste. Aufgrund der nachlassenden Strohstabilität trat bei diesen Partien vermehrt Lager, Halm- und Ährenknicken auf. Ertragseinbußen durch ausgefallenen Körner sowie Qualitätseinbußen durch Auswuchs und mangelnde äußere Qualität (z.B. Schwärzepilze) waren häufige Folgen.

Sommergerstenerzeugung in Bayern



Quelle: Statistisches Landesamt

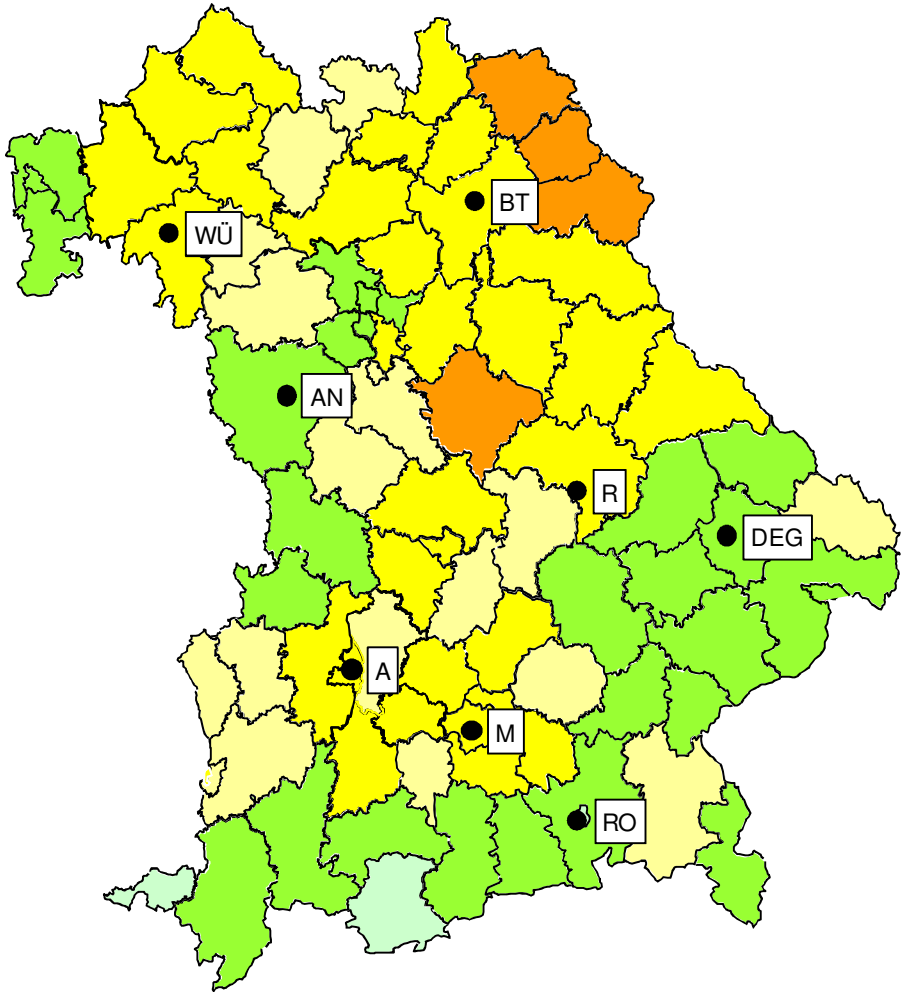
Sommergerstenerzeugung in Bayern - Fortsetzung

Jahr	Anbaufläche in 1000 ha	Kornertrag dt/ha	Erntemenge in 1000 t
1980	309	32,6	1008
1981	257	36,9	950
1982	319	38,8	1238
1983	274	33,6	920
1984	247	42,8	1059
1985	254	44,3	1123
1986	230	40,2	924
1987	217	35,3	765
1988	237	44,5	1057
1989	231	42,9	992
1990	223	48,3	1079
1991	225	51,4	1154
1992	203	41,0	830
1993	195	46,5	906
1994	197	40,0	788
1995	170	39,7	674
1996	195	49,2	960
1997	206	44,3	914
1998	163	47,9	782
1999	181	45,2	819
2000	146	44,6	685
2001	152	44,7	679
2002	147	43,2	637
2003	187	46,6	871
2004	162	55,6	901
2005	175	43,6	761
2006	158	41,3	654
2007	142	41,7	592
2008	148	45,0	668
2009	125	49,8	622
2010	105	45,6	498

Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Sommergerste

Sorte	Sortenliste seit	Vermehrungsfläche in Bayern (ha)		Veränderung zu 2009
		2010	2009	
Grace	2008	647	130	517
Marthe	2005	583	1127	-544
Quench	2006	110	325	-215
Tocada	2003	85	103	-18
Steffi	1989	81	86	-5
Streif	2007	39	296	-257
Sunshine	2009	30	16	14
Barke	1996	29	20	9
KWS Bambina	2009	25	12	13
Krona	1990	20	15	5
Simba	2003	19	18	1
Primadonna	2006	18	29	-11
Margret	2003	18	9	9
Ria	1998	16	30	-14
Belana	2003	13	39	-26
Propino	2009	13	0	13
Posada	-	12	0	12
Eunova	2000	12	16	-4
JB Flavour	2007	12	0	12
Sebastian	2007	7	26	-19
Victoriana	-	6	7	-1
Armada	-	5	0	5
Vienna	2002	5	3	2
Braemar	2006	4	8	-4
Ingmar	-	4	5	-1
Umbrella	2003	4	3	1
Lawina	2008	4	2	2
Lotos	-	1	4	-3
Annabell	1999	0	113	-113
Auriga	2002	0	8	-8
Henrike	2007	0	27	-27
Iron	2009	0	6	-6
Jennifer	2007	0	27	-27
Scarlett	1995	0	13	-13
Sonstige		**50**	**67**	-17
Gesamt		**1872**	**2.590**	**-718**

Quelle: LfL, IPZ 2a, Amtliche Saatenanerkennung in Bayern



kein Anbau | **1 –500 ha** | **501 – 1000 ha**

1001 – 5000 ha | **5001 – 10000 ha**

Verteilung der Sommergerstenanbaufläche in Bayern 2010

Gesamtfläche 105 000 ha

LSV und WP 3

026 Straßmoos

406 Hartenhof

514 Grafenreuth

705 Arnstein

LSV ohne WP3

107 Haar

408 Wöllershof

516 Brunn

638 Bieswang

803 Günzburg

Sortenbeschreibung Sommergerste 2010

Sorte	Qualität		Ertrag				Ertragskompon.			Wachstumsmerkmale						Resistenz gegen				
	MQI	Korn-qualität	Kornertrag Mittelwert	Kornertrag extensiv	Kornertrag intensiv	Marktwarenanteil	Best. dichte	Kornzahl[1)]	TKG	Wuchshöhe	Standfestigkeit [1)]	Halmknicken	Ährenknicken	Ährenschieben	Reife	Mehltau[1)]	Zwergrost[1)]	Netzfleck.	Rhyn. sec.	Blattverbräun.
mehrjährig geprüfte Sommergerste																				
Marthe	+++	++	(+)	(+)	+	+	++	o	(+)	+	o	o	(+)	o	o	++[2)]	o	o	o	(+)
Quench	+++	+	+	(+)	+	+	++	(+)	o	+	+	(+)	+	(-)	(-)	++[2)]	(-)	o	(+)	(-)
JB Flavour FG	*	o	++	++	++	(+)	++	(+)	o	+	o	o	(+)	(+)	o	+	+	o	o	(+)
Streif	++	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)	+	+	o	(+)	o	o	++[2)]	(+)	o	o	o
Grace	+++	++	++	+++	++	+	(+)	(+)	+	+	(+)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	(+)	o	o
zweijährig geprüfte Sommergerste																				
KWS Aliciana	+++	++	+	+	(+)	+	(+)	(+)	++	+	(+)	(+)	o	o	(-)	(+)	+	(+)	o	(+)
KWS Bambina	+++	+	+	+	+	+	(+)	(+)	+	+	o	(+)	(+)	(+)	(-)	o	(+)	(+)	o	o
Despina	+++	++	+	+	+	+	(+)	(+)	+	(+)	o	o	(+)	(+)	o	++[2)]	o	o	o	(-)
Propino	+++	++	+	+	+	++	(+)	(+)	+	(+)	+	(+)	(+)	o	(-)	++	(+)	o	(+)	o
Sunshine	+++	+	+	+	+	+	(+)	(+)	+	(+)	+	(+)	+	(+)	(-)	++	++	o	o	(+)
Iron	+++	++	+	++	+	+	(+)	+	(+)	+	+	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	++	(+)	o	(+)

MQI = Malzqualitätsindex, errechnet aus VZ45°, Friabilimeter, Extraktgehalt und Endvergärungsgrad
Kornqualität ermittelt aus Hl-Gewicht, Sortierung > 2,8 mm, Kornausbildung und Spelzenfeinheit
FG = Futtergerste
* keine Einstufung
[1)] nach Beschreibender Sortenliste (BSL) 2010
[2)] Mlo Mehltauresistenzgen

Quellen: IPZ-LfL, ÄELF SG 2.1 P, LSV-Sortiment 182, Bundessortenamt, BSL 2010

+++ = sehr gut/sehr hoch/sehr früh/sehr kurz, ++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/kurz, (+) = mittel bis gut/hoch/früh/kurz
o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
9 Orte davon 4 mit Wertprüfung

Faktoren: 1. Sorten: Hauptsortiment 11 Sorten
Wertprüfung 11 Stämme
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten/Stämme“)

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide
Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	**Wachstumsregulator**	**Fungizide**
Beh. 1	ortsüblich optimal	ohne	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	nach Bedarf	gezielt nach Bedarf

Geprüfte Sorten / Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Sorteninhaber/ Vertrieb	Pr.-Art *	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Sorteninhaber/ Vertrieb	Pr.-Art *
1	02125	Marthe VRS	NORD/SAUN	L	12	01672	Pasadena VGL	KWLO	W
2	02194	Quench VRS	SY	L	13	02437	LOCH 02437	KWLO	W
3	02244	JB Flavour FG	BREN	L	14	02444	NORD 02444	NORD	W
4	02257	Streif	STNG	L	15	02449	LMNL 02449	LG	W
5	02298	Grace VRS	ACK/BAYW	L	16	02451	LMGN 02451	LG	W
6	02364	KWS Aliciana	KWLO	L	17	02453	LMGN 02453	LG	W
7	02369	KWS Bambina	KWLO	L	18	02457	SYNB 02457	SY	W
8	02385	Despina	NORD/SAUN	L	19	02465	SEJT 02465	SEJT	W
9	02395	Propino VGL	SY	L	20	02466	SEJT 02466	SEJT	W
10	02398	Sunshine VGL	BREN	L	21	02470	BREN 02470	BREN	W
11	02400	Iron	BREN	L	22	02474	SCOB 02474	SCOB	W

* L = LSV Hauptsortiment, W = Wertprüfung

FG = Futtergerste

VRS = Verrechnungssorte

VGL = Vergleichssorte

Geprüfte Sorten/Stämme - Fortsetzung

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

ACK - Saatzucht Dr. J. Ackermann & Co., Ringstraße 17, 94342 Irlbach
BAYW - Baywa AG München, Arabellastr. 4, 81925 München
BREN - Saatzucht Breun Josef GmbH & co.KG, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
LG - LIMAGRAIN GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Hauptstr. 1, 38895 Böhnshausen
SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
SCOB - SECOBRA SAATZUCHT GmbH, 32657 Lemgo
SEJT - Sejet Planteforaedling I/S, DK-8700 Horsens
STNG - Saatzucht Streng GmbH & Co. KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim
SY - Syngenta Seeds GmbH, zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landskreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat-stärke	Aus-saat	Ernte
	Nied. Schl.	mi.Tg. Temp.		Art	Zahl	Nmin kg/ha	P_2O_5	K_2O	pH-Wert				
	mm	° C				0-90cm	mg/100g Bd				Körn/m²	am	am
Straßmoos WP* ND/OB	627	8,3	390	sL	60	145	39	22	7,5	Kartoffel	330	01.04.10	10.08.10
Haar M/OB	1002	7,0	537	sL	37	21	22	19	7,0	Winterweizen	350	25.03.10	22.07.10
Hartenhof WP* NM/OPf.	850	7,0	540	sL	55	40	18	22	6,3	Winterweizen	360	07.04.10	21.08.10
Wöllershof NEW/OPf.	700	7,8	460	lS	36	59	20	34	6,4	Sommergerste	350	08.04.10	10.08.10
Grafenreuth WP* WUN/OFr.	728	6,4	530	sL	50	109	10	16	6,2	Winterraps	350	19.04.10	25.08.10
Brunn BA/OFr.	905	7,4	480	L	43	84	10	8	6,2	Wintertriticale	333	07.04.10	20.08.10
Bieswang WUG/MFr.	677	7,9	530	L	59	102	13	34	6,8	Winterweizen	310	26.03.10	21.08.10
Arnstein WP* MSP/UFr.	640	9,0	280	uT	59	52	21	18	6,7	Winterweizen	330	18.03.10	19.07.10
Günzburg GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	71	19	8	6,2	Silomais	320	06.04.10	11.08.10

* Orte mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregler l/ha	Fungizid kg/ha, l/ha	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha
	Stufen 1 + 2	Stufe 2	Stufe 2	Stufen 1 + 2
Straßmoos	70	-	Input 0,75 ES 49 Fandango 0,75 ES 49	Starane 180 0,7 ES 21 Concert SX 0,1 ES 21 Fury 10 EW 0,1 ES 49
Haar	70	Camposan Extra 0,35 ES 43-49	Input 0,65 ES 43-49 Fandango 0,65 ES 43-49	Artus 0,04 ES 11-13 Primus 0,075 ES 11-13
Hartenhof	100	Moddus 0,4 ES 37-39	Amistar Opti 1,5 ES 37-39 Input 0,5 ES 37-39	Starane XL 0,75 ES 21 Axial 50 0,9 ES 21 Biathlon 0,07 ES 21 Karate 0,075 ES 55-59
Wöllershof	97	Moddus 0,4 ES 37-39	Gladio 0,5 ES 37-39 Amistar Opti 1,5 ES 37-39	Starane XL 0,75 ES 29-30 Axial 50 0,9 ES 29-30 Biathlon 0,07 ES 29-30 Karate 0,075 ES 37-39
Grafenreuth	60	Camposan Extra 0,3 ES 45-47 (0,15 Stufe 1)	Input 0,65 ES 45-47 Fandango 0,65 ES 45-47	Husar OD 0,075 ES 23-25 Mero 0,75 ES 23-25 Primus 0,075 ES 23-25

Düngung und Pflanzenschutz - Fortsetzung

Versuchsort	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregler l/ha	Fungizid kg/ha, l/ha	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha
	Stufen 1 + 2	Stufe 2	Stufe 2	Stufe 1 + 2
Brunn	70	Camposan Extra 0,3 ES 49-51	Fandango 0,65 ES 49-51 Input 0,65 ES 49-51	Primus 0,075 ES 24-30 Husar OD 0,075 ES 24-30 Mero 0,75 ES 24-30
Bieswang	30	Camposan Extra 0,4 ES 49	Juwel Top 1,0 ES 34-37	Pointer SX 0,03 ES 27 Starane XL 0,75 ES 27
Arnstein	70	-	Input 0,65 ES 39-49 Fandango 0,65 ES 39-49	Primus 0,04 ES 25 Artus 0,05 ES 25
Günzburg	70	Moddus 0,4 ES 32 (0,2 Stufe 1)	Input 0,7 ES 32 + 0,65 ES 59 Fandango 0,65 ES 59	Loredo 1,0 ES 14 Ariane C 1,5 ES 14 Karate 0,075 ES 32 und ES 59

Kommentar

Prüfungsbedingungen

In den Landessortenversuchen waren heuer 11 Sorten an 9 Standorten zu beurteilen, wobei alle Versuche ausgewertet werden konnten. Während die Sorten Belana, Simba (FG), Conchita, Jennifer, Anakin (FG), Yukata (FG), Concerto und Steward nicht mehr zur Prüfung standen, kamen KWS Aliciana, KWS Bambina, Despina, Propino, Sunshine und Iron im Braugerstensortiment neu hinzu.

Bis auf die Sorten JB Flavour, Grace und Iron liegen die geprüften Sommergersten ertraglich sehr eng beieinander.

Mehrjährig geprüfte Sorten

Marthe wird seit mehreren Jahren bayernweit zum Anbau empfohlen. Ihre Kornqualität, die sich aus Hektolitergewicht, Sortierung, Kornausbildung und Spelzenfeinheit zusammensetzt, ist überdurchschnittlich. Das Tausendkorngewicht (TKG) dagegen liegt unterhalb des Sortimentsmittels. Von den Verarbeitern wird die Sorte aufgrund ihrer guten Mälzungs- und Braueigenschaften geschätzt. Ihre Resistenz gegenüber Nichtparasitären Blattverbräunungen/Ramularia (NBV) liegt im besseren Bereich. Beim Anbau ist auf Lager und Halmknicken zu achten. Marthe bildet genauso wie **Quench** dichte Bestände.

Quench weist niedrige, d.h. günstige, Rohproteingehalte auf. Aufgrund ihrer eher kleinen Körner ist ihr Vollgerstenanteil jedoch geringer als bei den anderen geprüften Braugersten. Auch ihr TKG ist unterdurchschnittlich. Die etwas später abreifende standfeste Sorte mit geringer Neigung zum Ährenknicken ist mit guter Rhynchosporiumresistenz ausgestattet. Anfälliger hat sie sich gegenüber NBV und Zwergrost erwiesen. Quench reagiert auf den Einsatz von Fungiziden und Wachstumsreglern mit überdurchschnittlichen Ertragszuwächsen.

Streif ist eine ausgeglichene Sorte mit guter Standfestigkeit aber nur mittlerer Halmstabilität. Ihre sehr gute Mehltauresistenz basiert wie bei den Sorten Marthe, Quench und Despina auf dem Resistenzgen Mlo 11. Dieses hat trotz verstärkten Anbaus derartiger Sorten bis heute eine sehr gute Wirkung. Streif, Marthe, Quench und Grace wurden bundesweit auf ihre Verarbeitungseigenschaften hin untersucht. Aufgrund ihrer positiven Ergebnisse wurde ihnen allen eine gute Mälzungs- und Braueignung bescheinigt. Verglichen mit den anderen Prüfkandidaten liefern Streif und Grace überdurchschnittliche Hektolitergewichte.

Grace brachte heuer Relativerträge von 101 bis 104. Wegen ihrer sehr guten Vorjahresergebnisse wird sie ähnlich ertragsstark eingeschätzt wie die Futtergerste JB Flavour. Bezogen auf das Sortimentsmittel weist Grace eine überdurchschnittliche Resistenz gegenüber Netzflecken auf, ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehltau liegt dagegen eher im schwächeren Bereich. Grace wurde heuer erstmalig für den Anbau in ganz Bayern empfohlen.

Zweijährig geprüfte Sorten

Sechs Sorten wurden im Dezember 2009 vom Bundessortenamt neu zugelassen. Diese stehen nun im zweiten Jahr im Landessortenversuch. Nach derzeitigem

Erkenntnisstand stellen die Neuzulassungen ertraglich keine Verbesserung dar. In der Brau- und Malzqualität werden KWS Bambina, Propino und Sunshine besser beurteilt als KWS Aliciana, Despina und Iron.

KWS Aliciana und **Despina** können sich weder ertraglich noch in der Qualität positiv hervorheben. **KWS Aliciana** ist eine eher später reifende Sorte mit überdurchschnittlicher Resistenz gegenüber Netzflecken und NBV aber mit Schwächen in der Mehltauresistenz und beim Ährenknicken. Ihr Tausendkorngewicht ist hoch. Bei **Despina** handelt es sich um eine längerstrohige Sorte mit höherer Anfälligkeit gegenüber NBV und nur mittelmäßiger Standfestigkeit und Halmstabilität.

KWS Bambina schiebt früh die Ähren, wobei die Reife eher im späteren Bereich liegt. Ihre Resistenz gegen Netzflecken ist gut. In der Standfestigkeit und der Mehltauresistenz liegt sie dagegen unter dem Sortimentsmittel.

Propino weist den höchsten Vollgerstenanteil und das niedrigste Hektolitergewicht im Prüfsortiment auf. Positiv zu bewerten ist die mittlere bis gute Widerstandsfähigkeit gegen Rhynchosporium. Propino und **Sunshine** sind beide längerstrohige Sorten mit guter Standfestigkeit und etwas späterer Abreife. Gegenüber Zwergrost, der in Bayern nur selten stärker auftritt, zeigt Sunshine eine sehr gute Resistenz. Ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Ährenknicken und NBV ist ebenfalls überdurchschnittlich.

Iron weist unter den Neuzulassungen die höchsten Erträge auf, kann aber in der Brauqualität nicht überzeugen. Sie ist eine etwas später reifende Sorte mit guter Standfestigkeit, sehr guter Zwergrostresistenz und eher geringer Anfälligkeit gegen Netzflecken und NBV. Für Mehltau zeigt sie sich anfälliger.

Futtergerste

JB Flavour gehört zu den ertragreichsten Sorten. Die Sortierung und das Tausendkorngewicht sind dagegen deutlich unterdurchschnittlich. JB Flavour bildet dichte Bestände. Beim Anbau ist auf die nur mittlere Standfestigkeit und Halmstabilität zu achten.

Sortenwahl

Eine Sorte wird erst in die staatliche Sortenempfehlung aufgenommen, wenn sie hinsichtlich ihrer Malz- und Brauqualität sowie ihrer Anbaueigenschaften positiv bewertet wurde. Dabei wird die Qualitätsbeurteilung vom Sortengremium der Braugerstengemeinschaft vorgenommen. Die Bewertung der agronomischen Eigenschaften, der Krankheitsresistenzen und der Ertragsfähigkeit erfolgt dagegen von Experten der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Zusammenarbeit mit der bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Die unterschiedliche Sortenempfehlung in den Anbaugebieten rührt daher, dass nur ein Teil der qualitativ gut eingestuften Sorten bayernweit im Praxisanbau überzeugt. Außerdem können durch die regionale Empfehlung auch die Anliegen der heimischen Verarbeiter mit berücksichtigt werden.

Weiterhin werden altbewährte Sorten wie Annabell oder Scarlett gefragt sein. Der Anbau dieser ertragsschwächeren Sorten ist jedoch nur mit Preiszuschlägen empfehlenswert. Vor dem Saatguteinkauf ist es auf alle Fälle ratsam, sich mit den Abnehmern über die Sorte abzustimmen.

Wirtschaftlichkeit

Um die Wirkung von Fungiziden und Wachstumsreglern auf den Ertrag und die Kornqualität zu ermitteln, wurden die Versuche mit zwei Intensitätsstufen durchgeführt. Die Stickstoffdüngung war am Produktionsziel Braugerste orientiert und wurde in beiden Stufen einheitlich bemessen.

Die intensivere Bestandesführung verursachte durch den Einsatz von Wachstumsreglern, Fungiziden und deren Ausbringung heuer zusätzliche Kosten in Höhe von 78 €/ha. Dem gegenüber stand ein Mehrertrag von 4,4 dt/ha, der heuer deutlich unter dem fünfjährigen Mittel von 6,0 dt/ha lag. Bei einem Braugerstenpreis von 16,9 €/dt und einem Futtergerstenpreis von 13,4 €/dt inkl. 10,7 % MwSt. (durchschnittlicher Preis der letzten fünf Jahre) konnte bei den Intensivvarianten heuer kein Mehrerlös erzielt werden. Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit wurde jedoch nicht berücksichtigt, dass durch die intensivere Bestandesführung der Vollgerstenanteil (> 2,5 mm) und das Hektolitergewicht positiv beeinflusst werden. Im Fünfjahresmittel konnte eine Steigerung von 86 auf 91 % bzw. um 1,6 kg beobachtet werden.

Sortenberatung Sommergerste 2010

	Tertiärhügelland, bay. Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Höhenlagen Südost (17)
Standard-Sorten	Marthe Quench	Marthe Quench Streif	Marthe Quench Streif Belana	Marthe Streif
Begrenzte Empfehlung	-	-	-	Belana

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2010

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Straß-moos**	**Harten-hof**	**Grafen-reuth**	**Arnstein**	**Haar**	**Wöllers-hof**	**Brunn**	**Bies-wang**	**Günz-burg**	**WP3-Mittel 4 Orte**	**Mittel 9 Orte**
LSV Hauptsortiment											
Marthe	99	100	99	97	97	95	96	101	101	**98**	**98**
Quench	99	102	100	104	107	100	104	104	106	**101**	**103**
JB Flavour	107	108	112	100	108	109	106	103	106	**107**	**106**
Streif	103	100	102	97	100	103	97	102	98	**100**	**100**
Grace	104	99	103	98	99	105	107	100	97	**101**	**101**
KWS Aliciana	96	95	99	102	95	93	97	99	99	**98**	**97**
KWS Bambina	100	96	96	98	101	102	95	94	97	**97**	**98**
Despina	103	96	99	103	101	102	98	98	92	**100**	**99**
Propino	102	102	94	103	96	96	99	101	105	**100**	**100**
Sunshine	91	98	95	100	98	94	96	98	96	**96**	**96**
Iron	96	103	100	98	97	102	105	100	102	**100**	**101**
Mittel	**55,6**	**62,5**	**62,4**	**71,7**	**52,1**	**55,9**	**67,1**	**61,5**	**69,0**	**63,1**	**62,0**

Kornertrag relativ, Sorten und Orte - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Straß-moos**	**Harten-hof**	**Grafen-reuth**	**Arnstein**	**Haar**	**Wöllers-hof**	**Brunn**	**Bies-wang**	**Günz-burg**	**WP3-Mittel 4 Orte**	**Mittel 9 Orte**
Wertprüfung											
Pasadena	80	95	93	88	.	.	.	.	.	**89**	.
LOCH 02437	88	90	94	97	.	.	.	.	.	**93**	.
NORD 02444	102	96	99	99	.	.	.	.	.	**99**	.
LMNL 02449	98	102	94	98	.	.	.	.	.	**98**	.
LMGN 02451	99	97	102	101	.	.	.	.	.	**100**	.
LMGN 02453	94	99	100	96	.	.	.	.	.	**97**	.
SYNB 02457	99	101	98	98	.	.	.	.	.	**99**	.
SEJT 02465	98	102	105	99	.	.	.	.	.	**101**	.
SEJT 02466	101	104	106	104	.	.	.	.	.	**104**	.
BREN 02470	82	100	102	96	.	.	.	.	.	**95**	.
SCOB 02474	96	98	106	103	.	.	.	.	.	**101**	.
Mittel	**55,6**	**62,5**	**62,4**	**71,7**	**52,1**	**55,9**	**67,1**	**61,5**	**69,0**	**63,1**	**62,0**

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2010

Sorte	Hügelland Südost (AG 22)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment									
Marthe	56,5	63,4	**60,0**	65,9	72,4	**69,2**	56,3	61,2	**58,8**
Quench	59,0	65,2	**62,1**	70,7	75,9	**73,3**	61,8	65,2	**63,5**
JB Flavour	62,4	66,8	**64,6**	71,2	77,4	**74,3**	62,7	67,3	**65,0**
Streif	57,9	63,9	**60,9**	69,2	74,7	**71,9**	60,5	64,5	**62,5**
Grace	59,2	64,4	**61,8**	70,1	75,5	**72,8**	61,3	65,5	**63,4**
KWS Aliciana	57,8	60,8	**59,3**	67,8	71,5	**69,7**	57,1	60,2	**58,7**
KWS Bambina	57,3	63,1	**60,2**	67,8	72,3	**70,1**	57,9	60,1	**59,0**
Despina	57,4	63,6	**60,5**	68,1	73,7	**70,9**	58,1	62,3	**60,2**
Propino	58,5	62,2	**60,4**	68,6	72,4	**70,5**	58,5	61,5	**60,0**
Sunshine	57,1	62,8	**59,9**	68,1	72,9	**70,5**	57,8	60,8	**59,3**
Iron	58,8	64,7	**61,8**	69,3	73,4	**71,3**	60,4	62,8	**61,6**
Mittel (Hauptsortiment)	**58,3**	**63,7**	**61,0**	**68,8**	**73,8**	**71,3**	**59,3**	**62,9**	**61,1**
Wertprüfung									
Pasadena	52,4	58,8	**55,6**	62,8	69,3	**66,0**	51,6	58,9	**55,2**
LOCH 02437	54,0	58,8	**56,4**	65,6	71,2	**68,4**	54,8	59,1	**57,0**
NORD 02444	57,5	63,4	**60,4**	68,2	73,8	**71,0**	59,1	62,2	**60,6**
LMNL 02449	56,1	61,9	**59,0**	65,7	70,7	**68,2**	56,3	59,5	**57,9**
LMGN 02451	56,8	63,0	**59,9**	68,3	74,6	**71,5**	59,2	64,4	**61,8**
LMGN 02453	58,4	63,5	**60,9**	69,2	73,7	**71,4**	58,6	62,1	**60,4**
SYNB 02457	58,3	64,3	**61,3**	68,2	73,7	**71,0**	57,2	62,5	**59,9**
SEJT 02465	58,2	64,1	**61,1**	70,0	75,5	**72,8**	62,3	66,4	**64,3**
SEJT 02466	60,0	66,1	**63,1**	70,0	77,8	**73,9**	59,3	66,9	**63,1**
BREN 02470	56,1	60,0	**58,0**	67,7	74,3	**71,0**	58,8	65,6	**62,2**
SCOB 02474	57,4	61,6	**59,5**	69,0	75,1	**72,0**	59,2	66,8	**63,0**

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2010

Sorte	Hügelland Südost (AG 22)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment									
Marthe	97	100	**98**	96	98	**97**	95	97	**96**
Quench	101	102	**102**	103	103	**103**	104	104	**104**
JB Flavour	107	105	**106**	104	105	**104**	106	107	**106**
Streif	99	100	**100**	101	101	**101**	102	103	**102**
Grace	101	101	**101**	102	102	**102**	103	104	**104**
KWS Aliciana	99	95	**97**	98	97	**98**	96	96	**96**
KWS Bambina	98	99	**99**	99	98	**98**	98	96	**97**
Despina	98	100	**99**	99	100	**99**	98	99	**99**
Propino	100	98	**99**	100	98	**99**	99	98	**98**
Sunshine	98	99	**98**	99	99	**99**	97	97	**97**
Iron	101	102	**101**	101	99	**100**	102	100	**101**
Mittel (Hauptsortiment)	**58,3**	**63,7**	**61,0**	**68,8**	**73,8**	**71,3**	**59,3**	**62,9**	**61,1**
Wertprüfung									
Pasadena	90	92	**91**	91	94	**93**	87	94	**90**
LOCH 02437	93	92	**92**	95	96	**96**	92	94	**93**
NORD 02444	98	100	**99**	99	100	**100**	100	99	**99**
LMNL 02449	96	97	**97**	96	96	**96**	95	95	**95**
LMGN 02451	97	99	**98**	99	101	**100**	100	103	**101**
LMGN 02453	100	100	**100**	101	100	**100**	99	99	**99**
SYNB 02457	100	101	**100**	99	100	**100**	97	99	**98**
SEJT 02465	100	101	**100**	102	102	**102**	105	106	**105**
SEJT 02466	103	104	**103**	102	105	**104**	100	106	**103**
BREN 02470	96	94	**95**	98	101	**100**	99	104	**102**
SCOB 02474	98	97	**97**	100	102	**101**	100	106	**103**

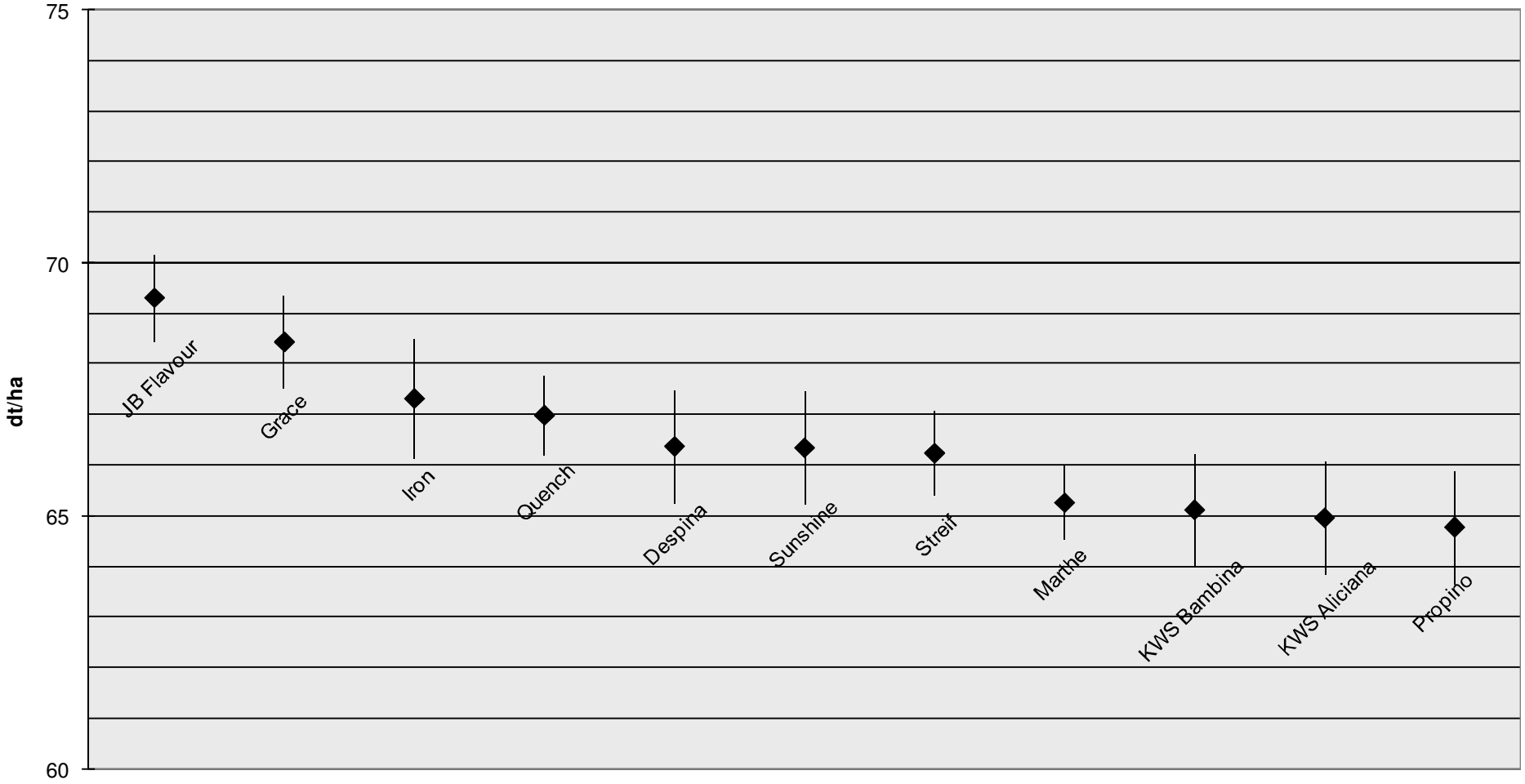
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Hügelland Südost (AG 22)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung									
Marthe	57,6	65,3	**61,4**	61,9	65,0	**63,4**	56,8	63,4	**60,1**
Quench	57,0	67,0	**62,0**	62,8	66,6	**64,7**	57,9	64,6	**61,2**
JB Flavour	61,1	69,3	**65,2**	65,3	68,2	**66,7**	59,9	65,8	**62,8**
Streif	57,5	66,2	**61,9**	62,8	65,2	**64,0**	58,1	63,1	**60,6**
Grace	61,7	68,4	**65,1**	66,5	68,1	**67,3**	61,4	66,5	**64,0**
vorläufige Bewertung									
KWS Aliciana	58,5	65,0	**61,7**	63,1	65,1	**64,1**	57,3	61,9	**59,6**
KWS Bambina	57,8	65,1	**61,5**	64,0	66,2	**65,1**	58,1	62,5	**60,3**
Despina	58,7	66,4	**62,5**	64,4	65,8	**65,1**	57,9	62,5	**60,2**
Propino	56,7	64,8	**60,7**	62,9	65,6	**64,3**	59,1	64,4	**61,7**
Sunshine	57,8	66,3	**62,0**	63,2	65,0	**64,1**	57,6	62,0	**59,8**
Iron	59,6	67,3	**63,4**	64,5	65,4	**65,0**	59,0	64,4	**61,7**
Mittel (Hauptsortiment)	**58,5**	**66,5**	**62,5**	**63,8**	**66,0**	**64,9**	**58,5**	**63,7**	**61,1**

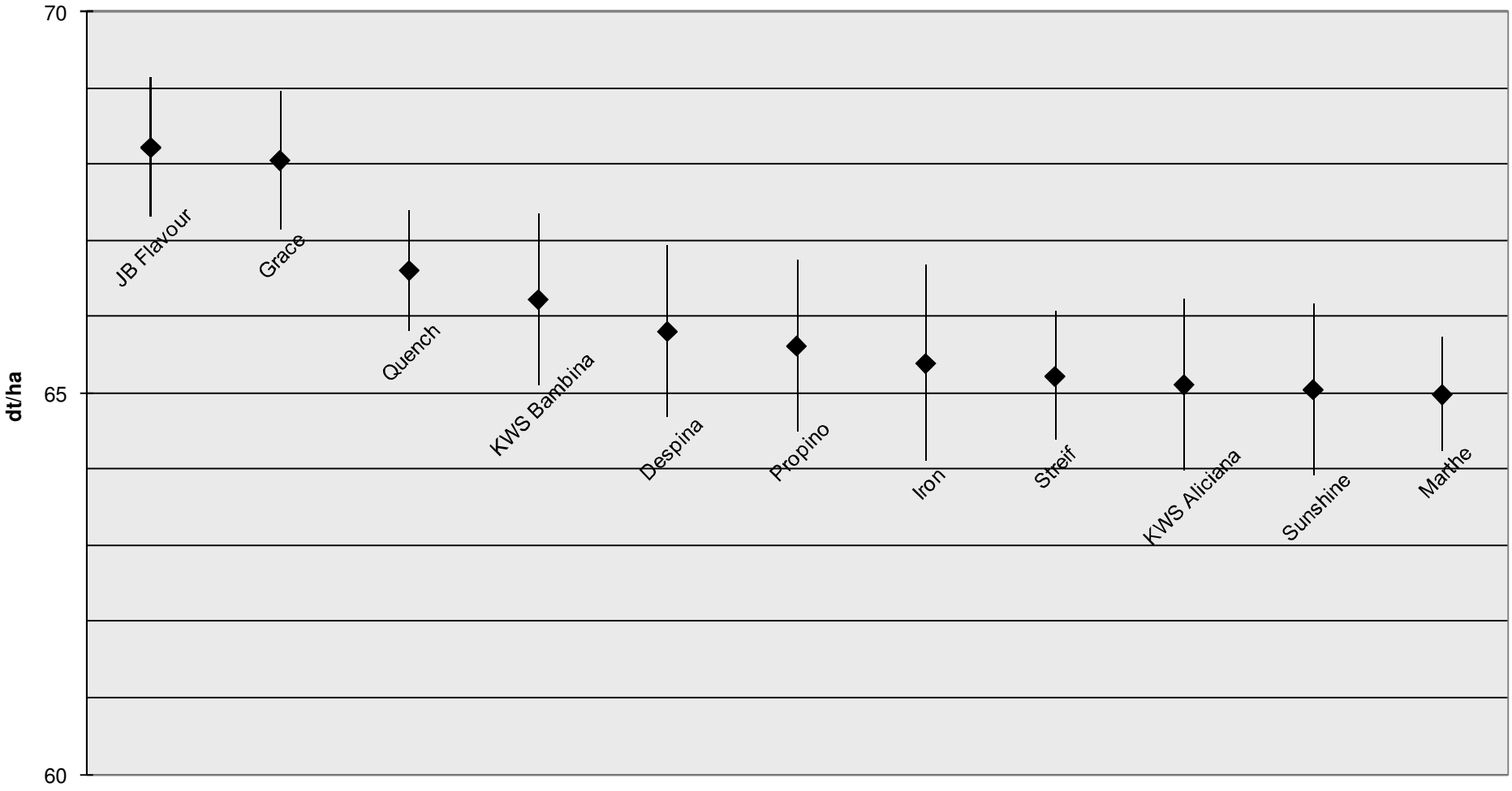
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Hügelland Südost (AG 22)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung									
Marthe	98	98	**98**	97	98	**98**	97	100	**98**
Quench	97	101	**99**	99	101	**100**	99	101	**100**
JB Flavour	104	104	**104**	102	103	**103**	102	103	**103**
Streif	98	100	**99**	99	99	**99**	99	99	**99**
Grace	105	103	**104**	104	103	**104**	105	104	**105**
vorläufige Bewertung									
KWS Aliciana	100	98	**99**	99	99	**99**	98	97	**98**
KWS Bambina	99	98	**98**	100	100	**100**	99	98	**99**
Despina	100	100	**100**	101	100	**100**	99	98	**99**
Propino	97	97	**97**	99	99	**99**	101	101	**101**
Sunshine	99	100	**99**	99	99	**99**	98	97	**98**
Iron	102	101	**102**	101	99	**100**	101	101	**101**
Mittel (Hauptsortiment)	**58,5**	**66,5**	**62,5**	**63,8**	**66,0**	**64,9**	**58,5**	**63,7**	**61,1**

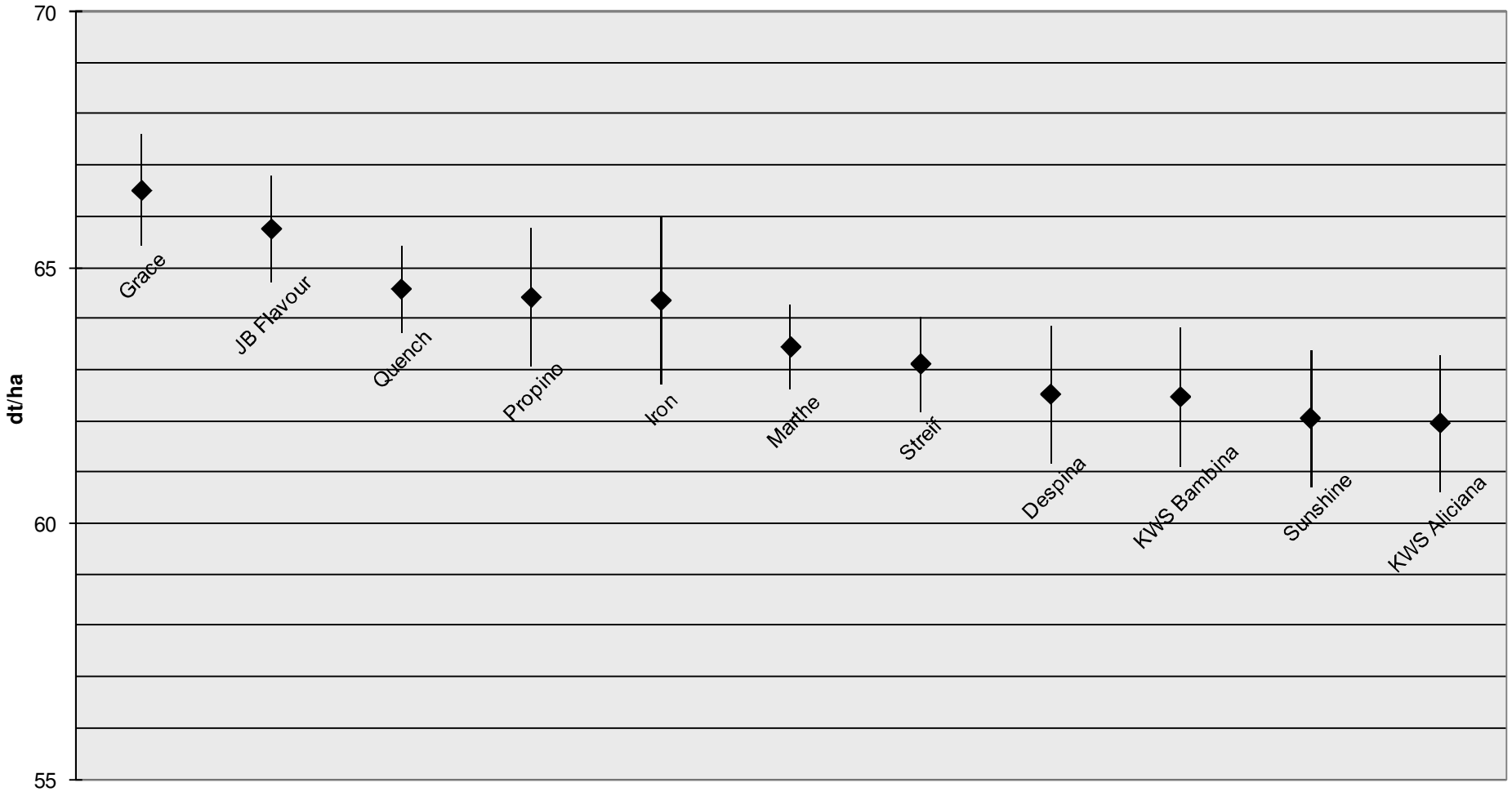
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Hügelland Südost



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Fränkische Platten



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost



Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2010

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Straßmoos**			**Hartenhof**			**Grafenreuth**			**Arnstein**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment												
Marthe	52,8	57,4	**55,1**	60,9	63,6	**62,3**	55,7	67,6	**61,6**	66,1	72,7	**69,4**
Quench	55,8	54,4	**55,1**	61,5	65,9	**63,7**	61,8	63,7	**62,8**	70,6	78,2	**74,4**
JB Flavour	60,0	58,9	**59,5**	66,3	68,8	**67,6**	68,4	72,1	**70,2**	69,9	73,5	**71,7**
Streif	57,0	57,1	**57,1**	61,4	63,3	**62,4**	61,5	65,9	**63,7**	66,6	72,9	**69,7**
Grace	58,9	56,4	**57,6**	60,6	63,2	**61,9**	61,1	67,7	**64,4**	66,7	73,4	**70,0**
KWS Aliciana	53,4	53,9	**53,6**	58,6	60,6	**59,6**	62,0	61,3	**61,6**	70,3	76,2	**73,2**
KWS Bambina	53,8	57,6	**55,7**	59,1	61,2	**60,1**	60,5	59,1	**59,8**	67,4	73,2	**70,3**
Despina	56,1	59,0	**57,5**	58,8	61,5	**60,1**	60,3	62,9	**61,6**	70,3	77,4	**73,9**
Propino	56,7	56,9	**56,8**	62,1	65,4	**63,7**	59,1	58,7	**58,9**	71,9	75,8	**73,9**
Sunshine	48,6	52,6	**50,6**	59,4	62,8	**61,1**	59,1	60,1	**59,6**	68,3	75,3	**71,8**
Iron	51,0	55,8	**53,4**	62,4	66,9	**64,6**	61,7	63,8	**62,7**	67,8	73,1	**70,4**
Mittel	**54,9**	**56,4**	**55,6**	**61,0**	**63,9**	**62,5**	**61,0**	**63,9**	**62,4**	**68,7**	**74,7**	**71,7**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2010 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Straßmoos**			**Hartenhof**			**Grafenreuth**			**Arnstein**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
Wertprüfung												
Pasadena	42,5	46,0	**44,2**	57,3	61,2	**59,2**	53,8	62,0	**57,9**	61,3	65,1	**63,2**
LOCH 02437	48,1	49,7	**48,9**	55,9	56,7	**56,3**	56,0	60,8	**58,4**	67,8	72,0	**69,9**
NORD 02444	54,7	58,5	**56,6**	58,8	60,8	**59,8**	60,1	63,4	**61,7**	67,1	74,7	**70,9**
LMNL 02449	51,8	57,5	**54,7**	62,8	64,2	**63,5**	57,8	59,7	**58,7**	67,1	73,4	**70,3**
LMGN 02451	54,4	55,9	**55,1**	58,7	62,9	**60,8**	61,1	65,7	**63,4**	69,4	75,4	**72,4**
LMGN 02453	51,2	53,9	**52,6**	60,7	62,9	**61,8**	60,4	64,6	**62,5**	67,2	71,0	**69,1**
SYNB 02457	53,1	57,2	**55,1**	62,0	64,4	**63,2**	58,7	63,3	**61,0**	69,0	71,8	**70,4**
SEJT 02465	53,0	55,9	**54,4**	61,0	66,1	**63,6**	63,5	68,0	**65,7**	67,5	74,6	**71,0**
SEJT 02466	56,6	55,7	**56,1**	62,9	67,2	**65,1**	61,2	70,9	**66,1**	71,6	77,4	**74,5**
BREN 02470	44,7	46,6	**45,6**	63,6	61,7	**62,6**	58,2	69,0	**63,6**	65,1	72,9	**69,0**
SCOB 02474	54,1	53,2	**53,7**	60,2	62,7	**61,5**	63,2	69,3	**66,2**	71,8	75,8	**73,8**
Mittel	**54,9**	**56,4**	**55,6**	**61,0**	**63,9**	**62,5**	**61,0**	**63,9**	**62,4**	**68,7**	**74,7**	**71,7**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2010 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Haar**			**Wöllershof**			**Brunn**			**Bieswang**			**Günzburg**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment															
Marthe	49,1	52,3	**50,7**	52,1	53,8	**52,9**	59,6	69,5	**64,6**	59,6	64,2	**61,9**	64,3	74,8	**69,5**
Quench	54,0	57,6	**55,8**	53,3	58,3	**55,8**	66,1	72,9	**69,5**	60,7	67,1	**63,9**	66,1	80,8	**73,4**
JB Flavour	57,2	55,5	**56,4**	59,4	62,2	**60,8**	67,8	75,0	**71,4**	63,5	63,5	**63,5**	68,8	77,1	**73,0**
Streif	51,6	53,0	**52,3**	56,3	59,5	**57,9**	61,7	68,2	**64,9**	58,4	66,9	**62,6**	60,0	75,3	**67,6**
Grace	52,0	51,2	**51,6**	57,1	60,3	**58,7**	65,6	77,9	**71,8**	58,9	64,4	**61,6**	62,7	71,6	**67,2**
KWS Aliciana	50,5	48,7	**49,6**	52,5	51,4	**51,9**	62,1	67,5	**64,8**	59,3	62,3	**60,8**	63,5	73,8	**68,7**
KWS Bambina	51,6	53,2	**52,4**	59,1	54,7	**56,9**	61,7	65,9	**63,8**	52,4	63,6	**58,0**	60,5	73,5	**67,0**
Despina	51,6	53,3	**52,4**	55,5	58,5	**57,0**	59,6	71,9	**65,8**	59,1	61,9	**60,5**	58,0	69,7	**63,8**
Propino	49,3	50,6	**49,9**	52,3	55,2	**53,7**	63,6	69,3	**66,4**	60,8	63,0	**61,9**	67,1	77,6	**72,3**
Sunshine	50,9	50,9	**50,9**	53,7	51,9	**52,8**	59,1	70,2	**64,6**	56,6	63,4	**60,0**	63,0	69,2	**66,1**
Iron	51,6	49,8	**50,7**	56,7	57,2	**56,9**	66,4	74,1	**70,2**	59,3	64,0	**61,7**	64,2	76,7	**70,5**
Mittel	**51,8**	**52,4**	**52,1**	**55,3**	**56,6**	**55,9**	**63,0**	**71,1**	**67,1**	**59,0**	**64,0**	**61,5**	**63,5**	**74,5**	**69,0**

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2010

Ort	Stufe	Korn-ertrag dt/ha	Marktw.-ertrag dt/ha	Geldroh-ertrag € /ha	TKG g	hl-Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus-bildung 1-9*	Spelzen-feinheit 1-9**
							>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm		
Straßmoos	1	54,9	52,9	871	38,1	61,8	42,8	77,6	3,8	4,8	3,5
	2	56,4	54,3	897	38,9	62,0	44,6	78,4	3,7	4,6	3,5
	MW	55,6	53,6	884	38,5	61,9	43,7	78,0	3,7	4,7	3,5
Haar	1	51,8	50,8	843	42,9	72,7	48,9	87,4	1,9	3,5	3,1
	2	52,4	51,4	858	44,2	72,9	56,8	90,1	1,7	3,3	3,1
	MW	52,1	51,1	851	43,5	72,8	52,9	88,8	1,8	3,4	3,1
Hartenhof	1	61,0	60,0	997	41,5	65,8	58,7	89,4	1,6	3,4	3,5
	2	63,9	63,2	1.054	43,6	66,4	63,9	92,1	1,0	3,0	3,5
	MW	62,5	61,6	1.025	42,5	66,1	61,3	90,7	1,3	3,2	3,5
Wöllershof	1	55,3	54,4	892	40,8	67,5	45,5	84,3	1,5	3,9	3,8
	2	56,6	55,7	912	41,3	67,5	44,9	83,7	1,6	3,7	3,6
	MW	55,9	55,1	902	41,1	67,5	45,2	84,0	1,5	3,8	3,7
Grafenreuth	1	61,0	60,6	1.007	45,9	67,6	69,0	94,4	0,7	3,6	2,8
	2	63,9	63,7	1.055	49,8	68,3	85,5	98,1	0,3	2,9	2,8
	MW	62,4	62,1	1.031	47,8	68,0	77,2	96,3	0,5	3,3	2,8
Brunn	1	63,0	62,8	1.041	45,5	64,2	75,6	96,2	0,4	3,5	3,7
	2	71,1	70,9	1.176	48,3	65,2	86,1	98,2	0,3	3,0	3,4
	MW	67,1	66,8	1.109	46,9	64,7	80,9	97,2	0,3	3,3	3,5
Bieswang	1	59,0	58,7	974	47,4	65,6	77,8	96,6	0,4	3,4	3,0
	2	64,0	63,7	1.060	48,7	66,5	82,5	97,3	0,4	3,1	3,0
	MW	61,5	61,2	1.017	48,0	66,1	80,2	96,9	0,4	3,2	3,0

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 / 2010, Mittel aus 11 Sorten mit jeweils 2 Behandlungsstufen

Preisansatz ILB nach Durchschnittssätzen 2005-2009: Braugerste 16,86 €/dt; Futtergerste 13,43 €/dt

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2010 - Fortsetzung

Ort	Stufe	Korn-ertrag dt/ha	Marktw.-ertrag dt/ha	Geldroh-ertrag € /ha	TKG g	hl-Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus-bildung 1-9*	Spelzen-feinheit 1-9**
							>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm		
Arnstein	1	68,7	65,3	1.084	41,4	70,1	40,8	73,5	4,9	3,9	2,6
	2	74,7	73,2	1.209	44,6	72,4	53,0	84,7	2,0	3,0	2,5
	MW	71,7	69,3	1.147	43,0	71,2	46,9	79,1	3,5	3,5	2,6
Günzburg	1	63,5	62,5	1.049	46,7	67,2	74,4	93,9	1,6	3,1	2,6
	2	74,5	74,1	1.233	50,4	67,5	85,3	96,9	0,6	2,7	2,8
	MW	69,0	68,3	1.141	48,6	67,3	79,9	95,4	1,1	2,9	2,7
Mittel	1	59,8	58,7	973	43,3	66,9	59,3	88,1	1,9	3,7	3,2
	2	64,2	63,4	1.050	45,5	67,6	67,0	91,1	1,3	3,3	3,1
	MW	**62,0**	**61,0**	**1.012**	**44,4**	**67,3**	**63,1**	**89,6**	**1,6**	**3,5**	**3,2**

* Mit der Note 1 wird ein volles rundliches Korn mit geschlossener Bauchfurche und mit 9 ein flaches Abputzkorn charakterisiert.
** 1 = feingekräuselte Spelze, 9 = grobe Spelze = hoher Rohfaseranteil

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 / 2010, Mittel aus 11 Sorten mit jeweils 2 Behandlungsstufen

Preisansatz ILB nach Durchschnittssätzen 2005-2009: Braugerste 16,86 €/dt; Futtergerste 13,43 €/dt

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2010

Sorte	Orte	Korn-ertrag dt/ha	Marktw.-ertrag dt/ha	Geldroh-ertrag € /ha	TKG g	hl-Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus-bildung 1-9	Spelzen-feinheit 1-9	Kornqualitäts-index	
							>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm				Symbol
Hauptsortiment													
Marthe	9	60,9	59,8	1.006	41,0	67,8	55,9	87,1	1,9	2,7	2,6	7,1	++
Quench	9	63,8	62,2	1.048	41,9	67,9	53,2	84,7	2,6	3,6	2,4	6,6	+
JB Flavour	9	66,0	64,4	886	41,7	67,3	35,6	80,3	2,4	3,9	3,7	4,6	o
Streif	9	62,0	61,0	1.028	45,6	69,3	62,2	88,9	1,7	3,8	3,1	6,8	+
Grace	9	62,8	61,7	1.038	44,5	68,6	60,5	88,6	1,6	3,6	3,0	6,8	+
KWS Aliciana	9	60,4	59,9	1.015	48,7	66,3	81,1	95,4	0,8	3,6	3,3	7,8	++
KWS Bambina	9	60,4	59,5	1.003	44,8	66,6	63,1	90,0	1,5	3,5	3,4	6,7	+
Despina	9	61,4	60,7	1.030	48,0	68,4	70,1	93,2	1,1	3,6	2,8	7,5	++
Propino	9	62,0	61,5	1.040	46,3	65,6	78,9	95,3	0,8	2,8	3,9	7,7	++
Sunshine	9	59,7	59,0	994	44,4	65,7	67,2	91,1	1,3	3,4	3,7	6,8	+
Iron	9	62,4	61,4	1.040	42,0	66,6	66,6	91,1	1,6	3,8	2,9	7,0	+
Mittel Hauptsortiment		**62,0**	**61,0**	**1.012**	**44,4**	**67,3**	**63,1**	**89,6**	**1,6**	**3,5**	**3,2**	**6,8**	**+**

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 / 2010, Mittel aus 9 Orten (WP = 4 Orte)

Preisansatz ILB nach Durchschnittssätzen 2005-2009: Braugerste 16,86 €/dt; Futtergerste 13,43 €/dt

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2010 - Fortsetzung

Sorte	Orte	Korn-ertrag dt/ha	Marktw.-ertrag dt/ha	Geldroh-ertrag € /ha	TKG g	hl-Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus-bildung 1-9	Spelzen-feinheit 1-9	Kornqualitäts-index	
							>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm				Symbol
Wertprüfung													
Pasadena	4	55,1	53,5	899	41,1	66,7	50,1	81,1	3,2	3,8	3,1	5,8	(+)
LOCH 02437	4	57,3	56,7	956	43,9	67,1	69,3	92,6	1,2	3,2	3,3	7,3	++
NORD 02444	4	61,2	60,3	1.015	45,3	67,6	64,5	90,1	1,4	4,1	4,1	6,1	+
LMNL 02449	4	60,7	59,2	993	46,1	68,1	52,4	82,8	2,4	3,9	3,4	5,9	(+)
LMGN 02451	4	61,8	60,4	1.019	42,2	67,5	56,8	87,1	2,4	3,9	3,7	5,9	(+)
LMGN 02453	4	60,4	59,6	999	45,5	66,3	58,9	89,2	1,4	4,2	3,4	6,0	(+)
SYNB 02457	4	61,4	59,9	1.004	42,1	67,9	49,9	84,0	2,4	3,4	3,3	6,0	(+)
SEJT 02465	4	62,6	60,4	1.022	41,7	66,6	49,3	82,0	3,7	3,3	3,3	5,9	(+)
SEJT 02466	4	64,3	62,7	1.061	44,7	65,7	60,3	86,6	2,6	4,3	3,6	5,9	(+)
BREN 02470	4	59,1	58,8	996	45,0	65,4	76,5	95,7	0,7	3,7	3,4	7,3	++
SCOB 02474	4	62,7	62,4	1.051	48,9	68,0	79,5	96,2	0,5	3,6	3,6	7,6	++
Gesamt Mittel		**61,3**	**60,2**	**1.007**	**44,3**	**67,1**	**61,9**	**88,8**	**1,8**	**3,6**	**3,3**	**6,6**	**+**

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 / 2010, Mittel aus 9 Orten (WP = 4 Orte), Berechnung mit LSMEANS

Preisansatz ILB nach Durchschnittssätzen 2005-2009: Braugerste 16,86 €/dt; Futtergerste 13,43 €/dt

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Stufe	Korn-ertrag dt/ha	Marktw.-ertrag dt/ha	Geldroh-ertrag € /ha	TKG g	hl-Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus-bildung 1-9	Spelzen-feinheit 1-9
							>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm		
Marthe	1	58,5	57,2	966	41,2	68,4	55,2	86,6	2,3	3,3	3,0
	2	64,7	63,8	1.083	44,3	70,1	69,0	92,5	1,4	2,8	2,8
	MW	61,6	60,5	1.025	42,7	69,2	62,1	89,5	1,9	3,0	2,9
Quench	1	59,2	57,4	969	40,7	67,3	50,8	83,0	3,1	4,4	3,5
	2	67,2	66,2	1.121	45,1	69,5	68,0	91,0	1,6	3,7	3,4
	MW	63,2	61,8	1.045	42,9	68,4	59,4	87,0	2,3	4,1	3,4
JB Flavour FG	1	62,9	60,7	844	41,2	67,9	33,0	77,2	3,6	4,5	4,1
	2	68,3	66,9	917	43,5	69,2	44,4	84,7	2,1	3,8	4,0
	MW	65,6	63,8	881	42,4	68,5	38,7	81,0	2,9	4,1	4,1
Streif	1	59,3	58,0	977	44,4	69,1	55,7	85,7	2,3	4,4	3,4
	2	66,6	65,8	1.112	47,5	70,8	70,4	92,4	1,2	3,8	3,1
	MW	62,9	61,9	1.045	45,9	70,0	63,1	89,0	1,7	4,1	3,2
Grace	1	63,0	61,9	1.047	45,0	69,5	61,9	89,4	1,8	4,2	2,8
	2	68,1	67,4	1.141	47,5	70,9	71,4	93,5	1,1	3,7	2,7
	MW	65,5	64,6	1.094	46,2	70,2	66,7	91,4	1,4	3,9	2,8
Mittel	1	60,6	59,0	961	42,5	68,4	51,3	84,4	2,6	4,1	3,3
	2	67,0	66,0	1.075	45,6	70,1	64,6	90,8	1,5	3,5	3,2
	MW	**63,8**	**62,5**	**1.018**	**44,0**	**69,3**	**58,0**	**87,6**	**2,0**	**3,8**	**3,3**

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 / 2008-2010, 3 jährig geprüfte Sorten mit jeweils 2 Behandlungsstufen, Berechnung mit LSMEANS
Preisansatz ILB nach Durchschnittssätzen 2005-2009: Braugerste 16,86 €/dt; Futtergerste 13,43 €/dt

2008: 9 Orte
2009: 10 Orte
2010: 9 Orte

Kornphysikalische Untersuchungen, mehrjährig

Sorte	Korn-ertrag dt/ha	Marktw.-ertrag dt/ha	Geldroh-ertrag € /ha	TKG g	hl-Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus-bildung 1-9	Spelzen-feinheit 1-9	Kornqualitäts-index	
						>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm				Symbol
abschließende Bewertung nach drei Prüfjahren												
Marthe	61,6	60,5	1.025	42,7	69,2	62,1	89,5	1,9	3,0	2,9	7,3	++
Quench	63,2	61,8	1.045	42,9	68,4	59,4	87,0	2,3	4,1	3,4	6,2	+
JB Flavour FG	65,6	63,8	881	42,4	68,5	38,7	81,0	2,9	4,1	4,1	4,5	o
Streif	62,9	61,9	1.045	45,9	70,0	63,1	89,0	1,7	4,1	3,2	6,7	+
Grace	65,5	64,6	1.094	46,2	70,2	66,7	91,4	1,4	3,9	2,8	7,2	++
vorläufige Bewertung nach zwei Prüfjahren												
KWS Aliciana	61,6	61,2	1.041	50,1	67,8	85,6	96,9	0,8	4,0	3,7	7,7	++
KWS Bambina	61,8	61,0	1.033	46,0	67,9	69,5	92,2	1,3	4,0	3,9	6,6	+
Despina	62,0	61,3	1.043	49,0	69,8	74,3	94,7	1,0	3,9	3,1	7,5	++
Propino	62,7	62,3	1.058	46,9	66,6	82,5	96,4	0,8	3,4	4,3	7,5	++
Sunshine	61,1	60,4	1.023	45,5	67,6	72,0	92,8	1,2	3,6	3,9	7,0	+
Iron	63,4	62,4	1.062	42,7	68,0	70,2	92,5	1,6	4,0	3,1	7,1	++
Mittel	**62,9**	**61,9**	**1.032**	**45,5**	**68,5**	**67,6**	**91,2**	**1,5**	**3,8**	**3,5**	**6,8**	**+**

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 / 2008-2010, Berechnung mit LSMEANS
Preisansatz ILB nach Durchschnittssätzen 2005-2009: Braugerste 16,86 €/dt; Futtergerste 13,43 €/dt

2008: 9 Orte
2009: 10 Orte
2010: 9 Orte

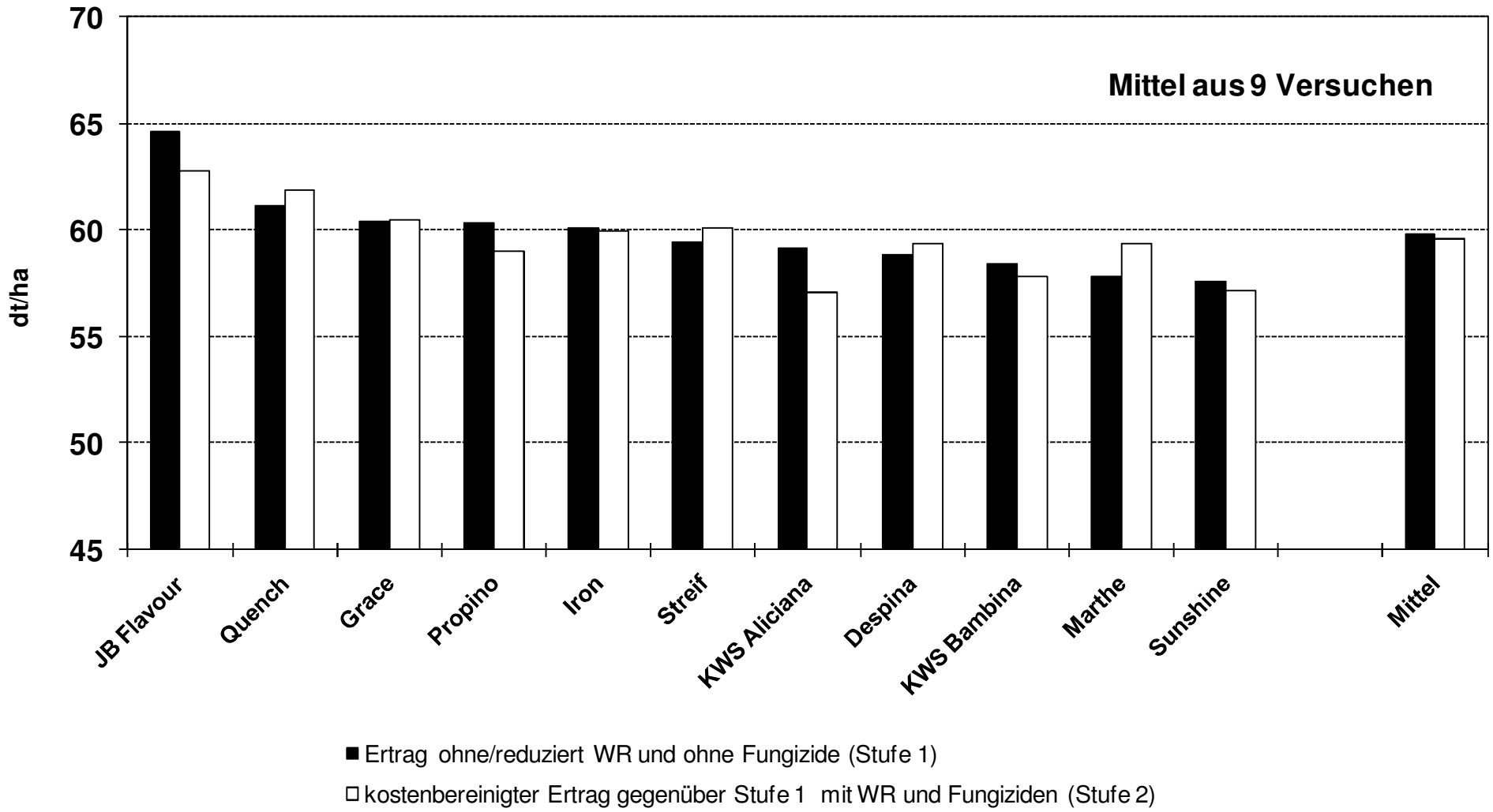
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

					Stufe 1	Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
						Wachstumsregler				Fungizideinsatz							
Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	WR I Aufwand €	Ertrag dt/ha	Mittel	Aufw. menge ltr/ha	Aus-bring-kost. €	WR-Kosten €	Mittel	Aufw. menge ltr/ha	Aus-bring-kost. €	Fungi-zid-kosten €	Ertrag dt/ha	Mehr-ertrag zu St. 1 dt/ha	Mehr aufwand zu St. 1 €	Mehr-/ Minder erlös zu St.1 €/ha
Straßmoos	Kartoffel	145	70		54,9	-	-		0,00	Input Fandango	0,75 0,75	5,89	70,99	56,4	1,5	70,99	-45,70
Haar	Wi.Weizen	21	70		51,8	Camposan E.	0,35		10,19	Fandango Input	0,65 0,65	5,89	62,31	52,4	0,6	72,50	-62,38
Hartenhof	Wi.Weizen	40	100		61,0	Moddus	0,40		22,16	Amistar Opti Input	1,50 0,50	5,89	57,89	63,9	2,9	80,05	-31,16
Wöllershof	So.Gerste	59	97		55,3	Moddus	0,40		22,16	Amistar Opti Gladio	1,50 0,50	5,89	80,84	56,6	1,3	103,00	-81,08
Grafenreuth	Wi.Raps	109	60	0,15 10,26	61,0	Camposan E.	0,30		8,73	Input Fandango	0,65 0,65	5,89	62,31	63,9	2,9	60,79	-11,89
Brunn	Wi.Triticale	84	70		63,0	Camposan E.	0,30		8,73	Input Fandango	0,65 0,65	5,89	62,31	71,1	8,1	71,04	65,53
Bieswang	Wi.Weizen	102	30		59,0	Camposan E.	0,40	5,89	17,53	Juwel Top	1,00	5,89	59,99	64,0	5,0	77,52	6,78
Arnstein	Wi.Weizen	52	70		68,7	-	-		0,00	Input Fandango	0,65 0,65	5,89	62,31	74,7	6,0	62,31	38,85
Günzburg	Silomais	71	70	0,20 16,97	63,5	Moddus	0,40	5,89	28,05	Input Fandango Input	0,70 0,65 0,65	5,89	94,16	74,5	11,0	105,24	80,22
Mittel			**70,8**		**59,8**				**13,06**				**68,12**	**64,17**	**4,37**	**78,16**	**-4,54**

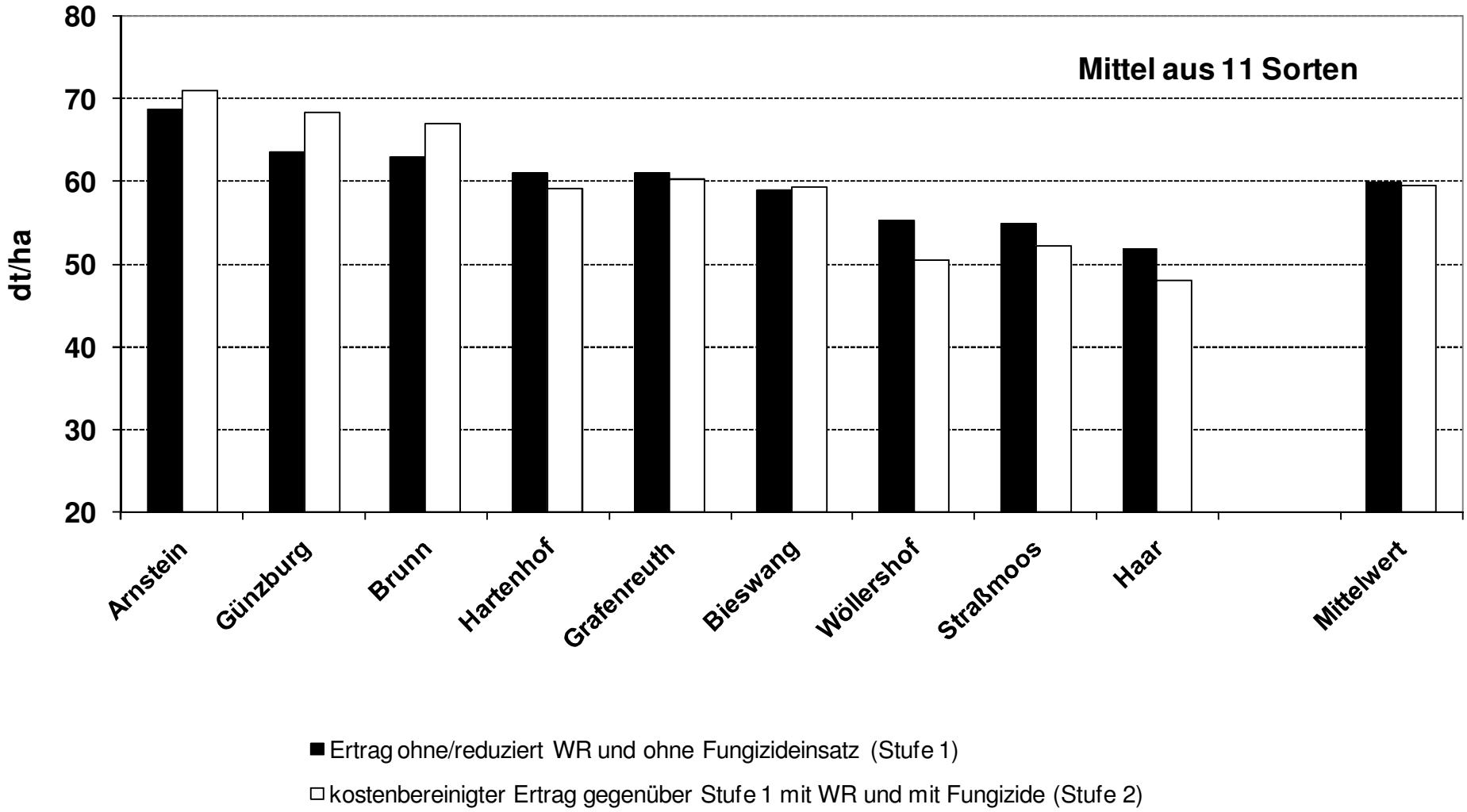
Pflanzenschutzmittelpreise sowie Ausbringungskosten nach Angaben des ILB 2010, nach Durchschnittssätzen 2006-2010
Eigenmechanisierung unterstellt
Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 182/2010, Mittel aus 11 Sorten

Preis für Braugerste 16,86 €/dt incl. MwSt
Preis für Futtergerste 13,43 €/dt incl. MwSt
nach Durchschnittssätzen 2005-2009

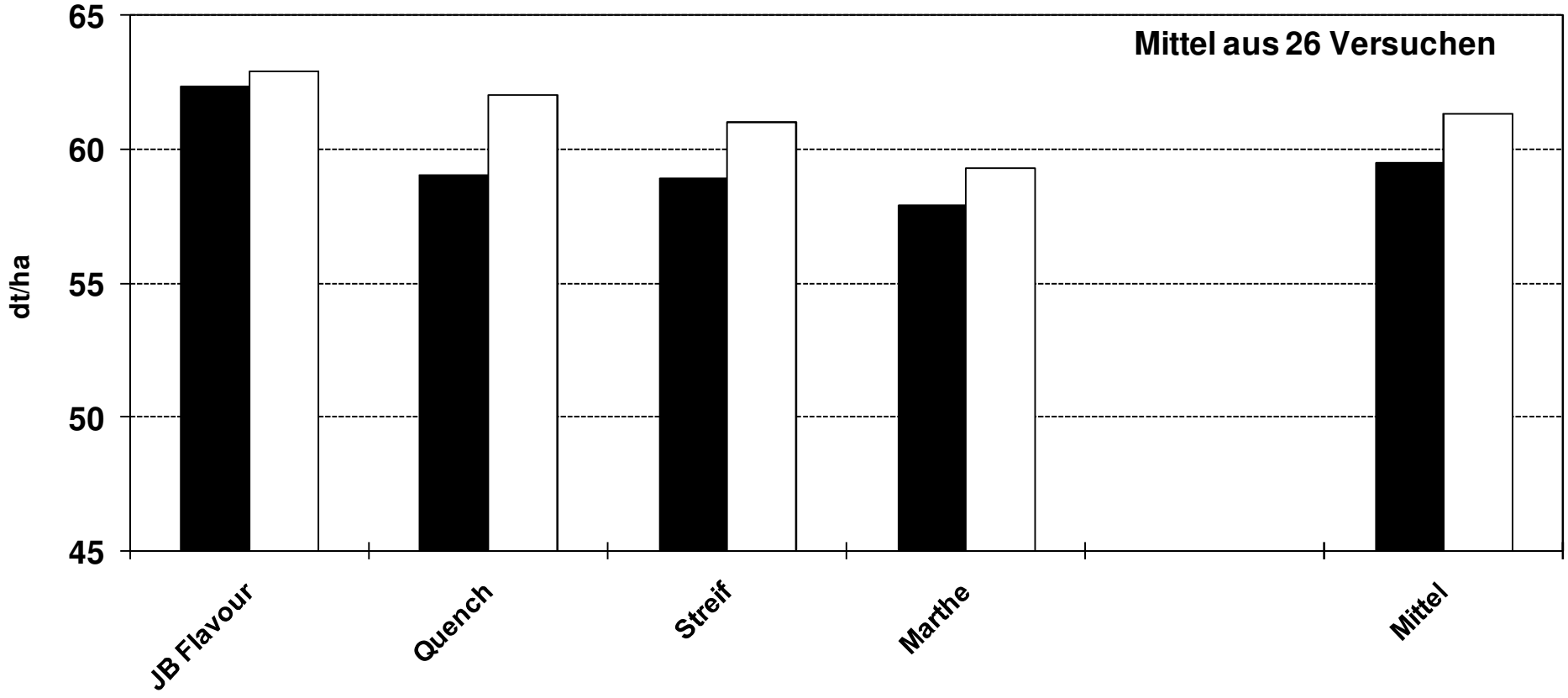
Kostenbereinigter Kornertrag der Sommergerste 2010



Kornertrag in zwei Intensitätsstufen bei Sommergerste 2010



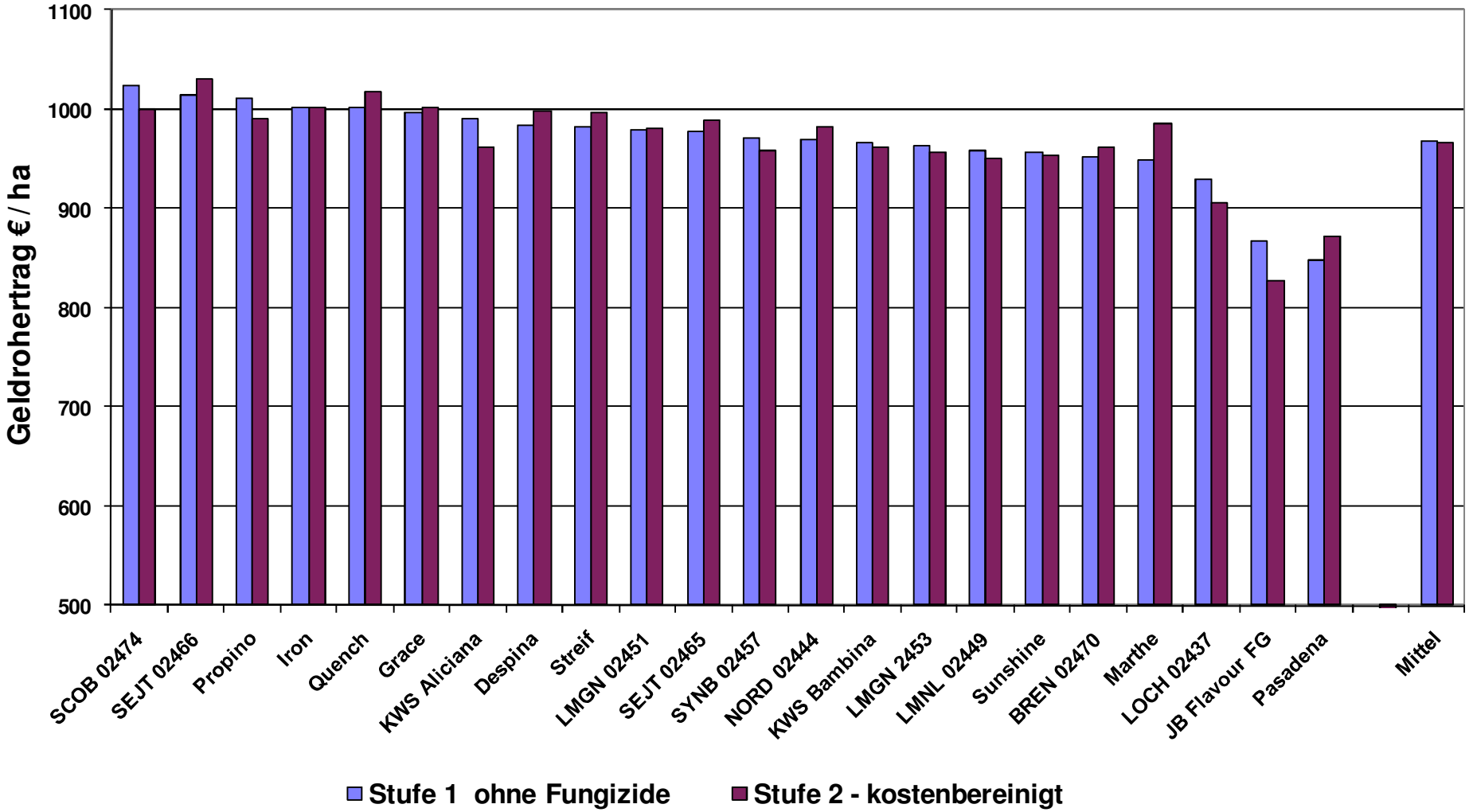
Kostenbereinigter Kornertrag der Sommergerste 2008 - 2010



■ Ertrag ohne/reduziert WR und ohne Fungizide (Stufe 1)

□ kostenbereinigter Ertrag gegenüber Stufe 1 mit WR und Fungiziden (Stufe 2)

Geldrohertrag bei Sommergerste 2010



Beobachtungen und Feststellungen

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau			Netzflecken		
		Auf-gang	Jugend-entwick-lung	nach Ähren-schieb.															
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Marthe	**2008**	1,7	1,2	2,7	843	842	843	70	69	69	3,0	3,0	3,0	2,6	2,1	2,4	4,0	1,8	2,9
	2009	1,4	1,5	2,1	846	912	879	78	79	78	-	-	-	1,0	1,0	1,0	4,7	2,3	3,5
	2010	1,1	1,1	1,6	940	864	902	81	79	80	3,8	3,2	3,5	1,0	1,0	1,0	4,3	1,5	2,9
	MW	1,4	1,3	2,0	876	873	874	77	76	76	3,6	3,1	3,3	2,0	1,7	1,8	4,4	1,9	3,1
Quench	**2008**	2,0	1,3	2,7	806	832	819	70	71	70	3,0	3,5	3,3	4,1	2,6	3,4	5,0	2,2	3,6
	2009	1,4	1,1	1,9	905	897	901	77	79	78	-	-	-	1,0	1,0	1,0	4,5	2,3	3,4
	2010	1,0	1,1	1,4	878	920	899	81	79	80	4,2	1,3	2,8	1,3	1,0	1,2	3,9	2,0	3,0
	MW	1,4	1,2	1,9	863	883	873	76	77	76	3,8	2,1	2,9	2,9	2,0	2,5	4,4	2,1	3,3
JB Flavour	**2008**	1,6	1,2	2,4	813	874	844	69	68	69	-	-	-	4,2	2,6	3,4	4,7	1,9	3,3
	2009	1,5	1,2	1,6	917	880	899	79	78	79	-	-	-	1,3	1,0	1,2	4,5	2,1	3,3
	2010	1,0	1,1	1,4	873	913	893	82	81	81	4,5	2,0	3,3	3,7	1,0	2,3	3,8	2,1	2,9
	MW	1,4	1,2	1,7	868	890	879	77	76	76	4,5	2,0	3,3	3,5	1,9	2,7	4,3	2,1	3,2
Streif	**2008**	1,5	1,1	2,3	735	784	760	69	70	69	2,0	3,5	2,8	3,5	2,0	2,8	4,4	1,8	3,1
	2009	1,5	1,3	2,2	835	778	806	78	80	79	-	-	-	1,0	1,0	1,0	4,1	2,3	3,2
	2010	1,2	1,0	1,7	873	802	838	80	78	79	4,5	1,8	3,2	1,0	1,0	1,0	4,1	1,6	2,9
	MW	1,4	1,2	2,0	814	788	801	76	76	76	3,7	2,4	3,0	2,5	1,6	2,1	4,2	1,9	3,1
Grace	**2008**	2,0	1,3	1,0	676	684	680	68	68	68	-	-	-	6,3	3,0	4,7	3,3	1,7	2,5
	2009	1,3	1,2	2,1	818	813	815	79	79	79	-	-	-	2,3	1,0	1,7	3,7	1,9	2,8
	2010	1,0	1,1	1,5	862	880	871	81	80	80	2,0	1,7	1,8	2,3	1,0	1,7	3,5	1,9	2,7
	MW	1,4	1,2	1,7	807	814	811	78	78	78	2,0	1,7	1,8	3,7	1,7	2,7	3,5	1,9	2,7
KWS Aliciana	**2009**	1,4	1,3	2,7	657	684	670	78	80	79	-	-	-	2,7	1,3	2,0	4,7	2,8	3,7
	2010	1,3	1,2	1,8	746	736	741	83	81	82	6,0	1,7	3,8	3,0	1,0	2,0	3,3	1,9	2,6
	MW	1,4	1,3	2,0	713	693	703	80	79	80	5,0	1,9	3,5	3,4	1,4	2,4	4,0	2,2	3,1
KWS Bambina	**2009**	1,5	1,5	2,2	681	703	692	78	82	80	-	-	-	2,3	1,0	1,7	4,4	2,8	3,6
	2010	1,3	1,2	1,8	808	810	809	82	81	81	5,0	1,8	3,4	3,7	1,0	2,3	3,5	1,9	2,7
	MW	1,5	1,3	1,9	765	768	766	80	80	80	5,0	3,2	4,1	3,8	1,7	2,8	3,9	2,2	3,0
Despina	**2009**	1,4	1,3	2,0	673	699	686	79	84	81	-	-	-	1,0	1,0	1,0	4,6	2,7	3,6
	2010	1,1	1,2	1,5	775	768	771	84	82	83	5,7	2,8	4,3	1,0	1,0	1,0	4,3	1,9	3,1
	MW	1,3	1,2	1,6	731	735	733	81	81	81	4,9	3,9	4,4	2,0	1,3	1,7	4,5	2,1	3,3

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau			Netzflecken		
		Auf-gang	Jugend-entwick-lung	nach Ähren-schieb.															
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Propino	**2009**	1,3	1,3	1,8	738	728	733	83	85	84	-	-	-	1,0	1,0	1,0	4,8	2,8	3,8
	2010	1,1	1,3	1,4	837	836	837	85	85	85	3,2	1,0	2,1	2,0	1,0	1,5	4,5	2,4	3,4
	MW	1,3	1,3	1,5	785	777	781	83	84	83	3,1	1,2	2,1	2,0	1,3	1,7	4,4	2,5	3,4
Sunshine	**2009**	1,4	1,5	2,7	652	676	664	80	83	81	-	-	-	1,0	1,3	1,2	4,8	2,6	3,7
	2010	1,0	1,2	1,6	785	811	798	83	82	82	4,7	1,3	3,0	3,7	1,0	2,3	3,3	2,1	2,7
	MW	1,3	1,3	1,8	728	758	743	81	81	81	4,1	1,7	2,9	3,2	1,4	2,3	4,0	2,3	3,1
Iron	**2009**	1,3	1,3	2,0	727	752	739	78	80	79	-	-	-	1,7	1,0	1,3	4,4	2,8	3,6
	2010	1,3	1,2	1,8	805	795	800	81	78	80	3,7	1,5	2,6	5,3	1,0	3,2	3,3	2,0	2,7
	MW	1,3	1,2	1,8	767	772	770	79	78	78	3,4	1,8	2,6	4,0	1,3	2,7	3,6	2,1	2,9
Mittelwert Haupt-sortiment	**2008**	1,8	1,2	2,2	775	803	789	69	69	69	2,7	3,3	3,0	4,1	2,5	3,3	4,3	1,9	3,1
	2009	1,4	1,3	2,1	768	775	771	79	81	80	-	-	-	1,5	1,1	1,3	4,5	2,5	3,5
	2010	1,1	1,2	1,6	835	830	833	82	80	81	4,3	1,8	3,1	2,5	1,0	1,8	3,8	1,9	2,9
	MW	1,4	1,2	1,8	792	795	794	79	79	79	3,9	2,3	3,1	3,0	1,6	2,3	4,1	2,1	3,1
Anzahl Orte	**2008**	4	3	2	8	8	8	8	8	8	1	1	1	3	3	3	3	3	3
	2009	4	4	3	8	8	8	9	9	9	0	0	0	1	1	1	5	5	5
	2010	4	3	3	8	8	8	9	9	9	2	2	2	1	1	1	5	5	5
Wertprüfung																			
Pasadena	**2008**	1,7	1,3	2,5	774	776	775	71	71	71	1,5	2,5	2,0	5,3	4,1	4,7	4,6	2,2	3,4
	2009	1,4	1,5	2,5	821	758	790	79	81	80	-	-	-	4,3	2,0	3,2	4,9	3,1	4,0
	2010	1,7	1,2	1,3	806	918	862	79	78	79	-	-	-	-	-	-	5,0	2,7	3,8
	MW	1,6	1,3	2,0	794	807	800	75	75	75	1,5	2,5	2,0	5,1	3,6	4,3	4,8	2,7	3,7
LOCH 02437	**2010**	1,0	1,0	1,7	759	778	769	83	79	81	-	-	-	-	-	-	3,8	2,5	3,2
NORD 02444	**2010**	1,0	1,0	1,6	807	868	838	81	79	80	-	-	-	-	-	-	5,0	2,7	3,8
LMNL 02449	**2010**	1,2	1,2	2,1	760	788	774	81	79	80	-	-	-	-	-	-	4,0	2,3	3,2
LMGN 02451	**2010**	1,0	1,2	1,6	826	837	832	81	77	79	-	-	-	-	-	-	4,2	2,2	3,2
LMGN 02453	**2010**	1,1	1,1	1,5	860	857	858	82	81	82	-	-	-	-	-	-	4,2	2,2	3,2
SYNB 02457	**2010**	1,5	1,2	1,5	763	811	787	84	82	83	-	-	-	-	-	-	4,7	2,5	3,6
SEJT 02465	**2010**	1,1	1,1	1,5	815	873	844	78	77	78	-	-	-	-	-	-	3,8	2,5	3,2
SEJT 02466	**2010**	1,0	1,0	1,8	882	905	894	79	76	77	-	-	-	-	-	-	3,5	2,5	3,0
BREN 02470	**2010**	1,0	1,1	1,5	858	862	860	81	79	80	-	-	-	-	-	-	3,5	2,3	2,9
SCOB 02474	**2010**	1,0	1,2	1,8	839	890	864	78	78	78	-	-	-	-	-	-	5,3	2,8	4,1

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Rhynchosporium			NBV			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Marthe	**2008**	2,6	1,0	1,8	5,1	2,0	3,6	4,9	4,4	4,7	.	.	.	16.06.
	2009	3,6	1,8	2,7	5,8	2,5	4,1	4,2	2,6	3,4	3,0	3,0	3,0	15.06.
	2010	4,6	2,2	3,4	4,5	1,5	3,0	7,1	3,1	5,1	3,7	2,6	3,1	20.06.
	MW	3,8	1,8	2,8	5,2	2,0	3,6	5,3	3,3	4,3	3,5	2,7	3,1	
Quench	**2008**	1,0	1,0	1,0	7,1	3,4	5,3	3,3	3,1	3,2	.	.	.	18.06.
	2009	1,6	1,3	1,4	6,5	2,7	4,6	3,3	1,3	2,3	1,0	1,3	1,2	15.06.
	2010	2,1	1,2	1,7	6,3	2,3	4,3	5,9	2,4	4,2	3,8	2,0	2,9	20.06.
	MW	1,7	1,2	1,5	6,6	2,8	4,7	4,1	2,2	3,1	3,1	1,8	2,5	
JB Flavour	**2008**	1,0	1,0	1,0	5,9	2,1	4,0	4,4	3,2	3,8	.	.	.	15.06.
	2009	4,8	2,6	3,7	5,5	2,5	4,0	3,4	2,0	2,7	2,0	2,0	2,0	14.06.
	2010	4,0	1,8	2,9	3,8	1,4	2,6	6,0	2,4	4,2	3,1	2,9	3,0	19.06.
	MW	3,9	2,0	3,0	5,0	2,1	3,5	4,5	2,5	3,5	2,8	2,7	2,8	
Streif	**2008**	2,0	1,0	1,5	5,9	2,4	4,2	3,3	2,8	3,1	.	.	.	16.06.
	2009	4,2	2,7	3,4	6,2	2,7	4,5	5,0	1,4	3,2	2,0	2,3	2,2	16.06.
	2010	4,2	1,7	2,9	5,3	1,8	3,5	6,6	1,9	4,2	3,7	2,3	3,0	20.06.
	MW	3,9	2,0	3,0	5,8	2,3	4,1	5,0	2,0	3,5	3,3	2,3	2,8	
Grace	**2008**	1,0	1,0	1,0	7,3	4,0	5,7	4,0	4,7	4,3	.	.	.	15.06.
	2009	2,7	1,3	2,0	5,7	2,5	4,1	3,7	1,8	2,7	2,3	2,3	2,3	13.06.
	2010	3,9	1,7	2,8	5,0	2,0	3,5	6,1	3,4	4,8	3,3	2,7	3,0	18.06.
	MW	3,0	1,4	2,2	5,6	2,5	4,0	4,6	2,8	3,7	3,1	2,6	2,8	
KWS Aliciana	**2009**	4,3	2,0	3,2	6,3	2,1	4,2	3,7	1,2	2,4	.	.	.	15.06.
	2010	3,9	1,4	2,7	4,5	2,2	3,3	6,0	1,9	3,9	4,0	2,4	3,2	20.06.
	MW	3,7	1,4	2,6	5,3	2,1	3,7	5,1	1,6	3,3	4,0	2,4	3,2	
KWS Bambina	**2009**	3,3	2,3	2,8	6,8	2,3	4,6	4,2	1,5	2,8	.	.	.	13.06.
	2010	2,9	1,5	2,2	4,8	1,8	3,3	6,7	2,4	4,6	4,3	3,0	3,7	19.06.
	MW	2,8	1,6	2,2	5,7	2,0	3,8	5,7	2,1	3,9	4,3	3,0	3,7	
Despina	**2009**	4,0	2,3	3,2	7,1	2,8	4,9	4,2	1,8	3,0	.	.	.	14.06.
	2010	3,2	1,7	2,5	6,2	2,9	4,5	6,4	2,9	4,7	3,9	2,7	3,3	19.06.
	MW	2,9	1,7	2,3	6,6	2,8	4,7	5,5	2,5	4,0	3,9	2,7	3,3	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Rhynchosporium			NBV			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Propino	**2009**	2,7	2,0	2,3	6,4	2,2	4,3	4,0	1,3	2,7	-	-	-	14.06.
	2010	2,3	1,6	1,9	4,9	1,8	3,3	5,0	1,8	3,4	3,8	2,8	3,3	20.06.
	MW	2,1	1,5	1,8	5,5	2,0	3,8	4,6	1,6	3,1	3,8	2,8	3,3	
Sunshine	**2009**	3,7	2,0	2,8	6,3	2,3	4,3	4,3	1,3	2,8	-	-	-	14.06.
	2010	4,4	1,6	3,0	3,4	1,4	2,4	6,0	2,8	4,4	3,3	2,8	3,1	19.06.
	MW	4,0	1,5	2,8	4,7	1,8	3,2	5,3	2,2	3,8	3,3	2,8	3,1	
Iron	**2009**	3,7	2,0	2,8	5,8	2,4	4,1	2,8	1,2	2,0	-	-	-	15.06.
	2010	4,1	1,3	2,7	4,1	1,9	3,0	5,6	2,2	3,9	3,3	3,3	3,3	20.06.
	MW	4,0	1,4	2,7	4,8	2,1	3,5	4,5	1,8	3,1	3,3	3,3	3,3	
Mittelwert Haupt-sortiment	**2008**	1,5	1,0	1,3	6,3	2,8	4,6	4,0	3,6	3,8	-	-	-	
	2009	3,5	2,0	2,8	6,2	2,5	4,3	3,9	1,6	2,7	2,1	2,2	2,1	
	2010	3,6	1,6	2,6	4,8	1,9	3,3	6,1	2,5	4,3	3,7	2,7	3,2	
	MW	3,3	1,6	2,4	5,5	2,2	3,9	4,9	2,2	3,6	3,5	2,6	3,1	
Anzahl Orte	**2008**	1	1	1	3	3	3	3	3	3	0	0	0	
	2009	3	3	3	5	5	5	4	4	4	1	1	1	
	2010	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	
Wertprüfung														
Pasadena	**2008**	1,0	1,0	1,0	6,0	3,1	4,6	3,3	2,6	2,9	-	-	-	18.06.
	2009	4,7	2,0	3,3	6,0	2,2	4,1	3,5	1,3	2,4	-	-	-	16.06.
	2010	3,8	1,3	2,6	.	.	.	5,8	1,7	3,8	4,7	4,0	4,3	19.06.
	MW	3,3	1,4	2,4	6,0	2,7	4,3	4,1	2,0	3,0	4,7	4,0	4,3	
LOCH 02437	**2010**	3,2	1,5	2,3	-	-	-	5,5	2,0	3,8	5,0	4,0	4,5	20.06.
NORD 02444	**2010**	4,8	1,5	3,2	-	-	-	4,5	1,5	3,0	4,7	3,7	4,2	20.06.
LMNL 02449	**2010**	3,8	2,0	2,9	-	-	-	3,5	1,0	2,3	4,0	2,3	3,2	20.06.
LMGN 02451	**2010**	3,8	1,7	2,8	-	-	-	5,5	1,8	3,7	4,3	2,0	3,2	20.06.
LMGN 02453	**2010**	2,0	1,7	1,8	-	-	-	4,3	1,2	2,8	4,3	3,0	3,7	20.06.
SYNB 02457	**2010**	2,0	1,8	1,9	-	-	-	5,3	1,8	3,6	4,7	2,3	3,5	20.06.
SEJT 02465	**2010**	2,0	1,3	1,7	-	-	-	3,8	1,7	2,8	4,3	3,7	4,0	21.06.
SEJT 02466	**2010**	2,7	1,2	1,9	-	-	-	6,2	2,5	4,3	4,0	3,0	3,5	20.06.
BREN 02470	**2010**	2,2	1,3	1,8	-	-	-	6,5	3,0	4,8	4,7	3,3	4,0	21.06.
SCOB 02474	**2010**	2,3	1,5	1,9	-	-	-	5,2	1,3	3,3	3,7	3,7	3,7	19.06.