LfL
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Versuchsergebnisse aus Bayern
2013

Faktorieller Sortenversuch
Winterweizen

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, E. Sticksel, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 102: Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise 3
Ertragsentwicklung- und Vegetationsverlauf in Bayern 6
Sortenverbreitung in Bayern 7
Sortenbeschreibung 10
Versuchsbeschreibung 11
Geprüfte Sorten/Stämme 12
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 15
Düngung und Pflanzenschutz 17
Kommentar 19
Sortenempfehlung für Herbstanbau 2013/2014 25
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2013 26
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2013 30
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2013 32
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig 34
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig 36
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013 41
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 46
Beobachtungen und Feststellungen 54

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 ist Bayern in vier Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5) 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 einjährig an allen Orten im Landessortenversuch und vorher i.d.R. 3 Jahre in der Wertprüfung standen. 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. Als „Trend“ ist das Ergebnis zu betrachten, wenn die Sorte nur im aktuellen Prüfjahr (an allen LSV-Orten) angebaut wurde.
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 Winterweizen dargestellt. Bayern ist hier in vier Gebiete unterteilt:

- Verwitterungstandorte Südost (17)
- Fränkische Platten (21)
- Tertiärhügelland/Gäu (22)
- Jura/Hügelland (23)

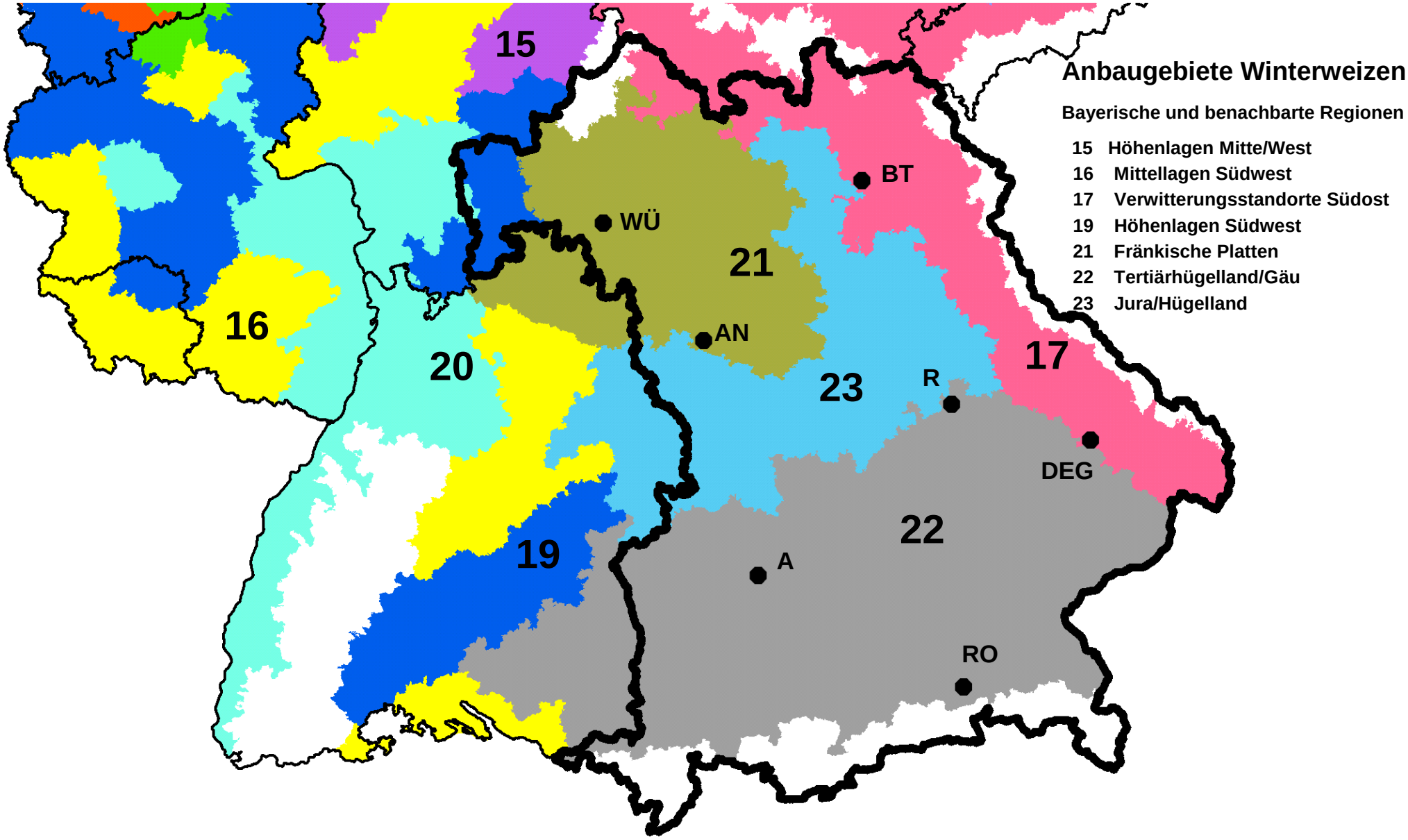
Die Anbaugebiete orientieren sich nicht an politischen Grenzen, sondern reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.
Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume gebildet. Die relevanten außerbayerischen Überlappungsgebieten 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.
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

Ertragsentwicklung- und Vegetationsverlauf in Bayern

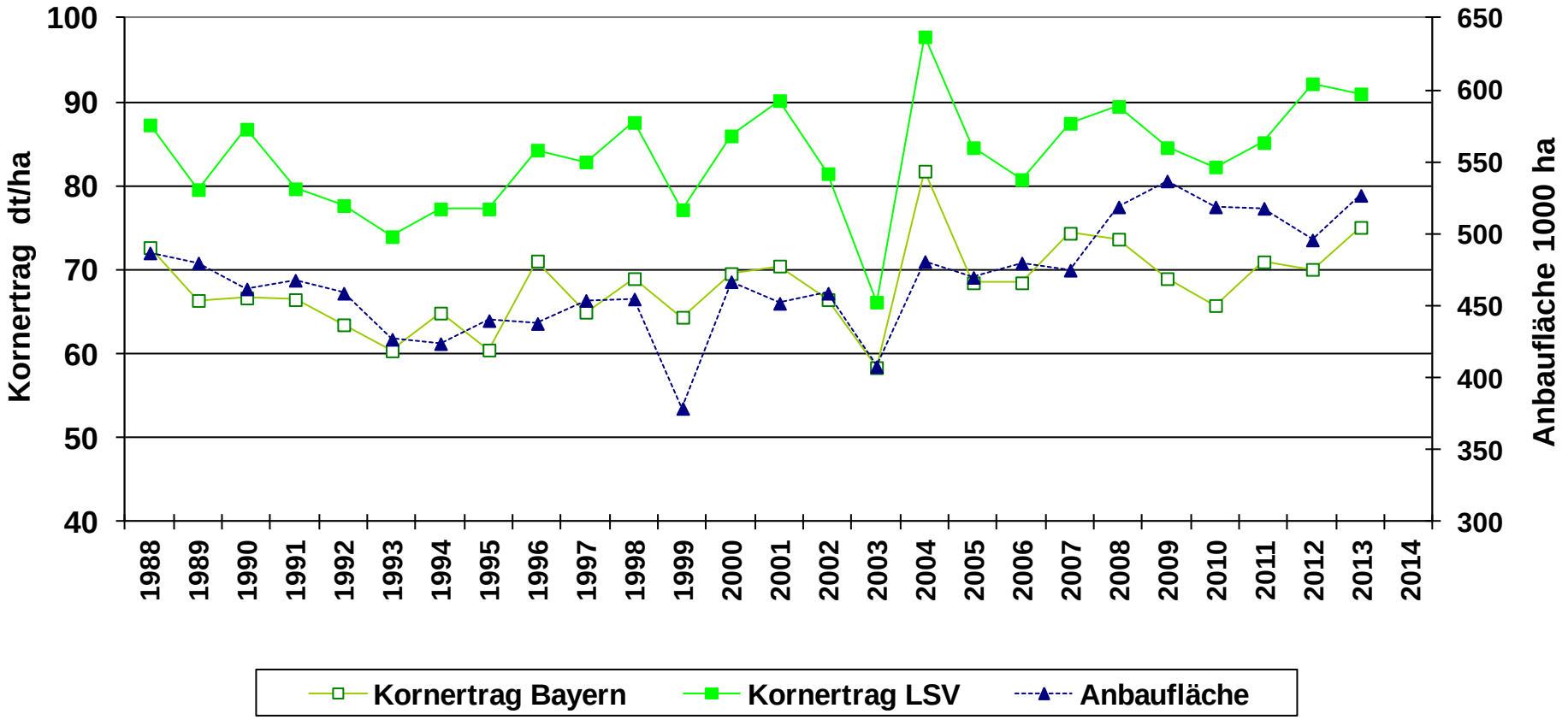
In nahezu allen Regionen Bayerns konnte eine durchschnittliche bis gute Winterweizenernte eingefahren werden. Nach mehreren Jahren mit Schäden durch Auswinterung, Frühjahrs- und Sommertrockenheit konnte besonders Unterfranken heuer die Ertragskraft der Region unter Beweis stellen. Mit einem Ertrag von 75 dt/ha lag der bayerische Durchschnitt deutlich über dem zehnjährigen Mittel von 70 dt/ha.

Nach meist guten Aussaatbedingungen im Herbst zog sich der Winter mit kalten Temperaturen bis weit in den März hinein. Erst Ende März startete die Vegetation verspätet. Aufgrund der feuchten und unterdurchschnittlich kalten Winterung im Frühjahr hatte der Winterweizen genügend Zeit, um eine ausreichende Bestandesdichte zu bilden. Die hohen Niederschläge Ende Mai/Anfang Juni dürften vor allem auf leichteren Standorten zur Verlagerung oder Auswaschung von Nährstoffen geführt haben. Erst mit dem Juli kam eine langanhaltende trockene und moderat heiße Wetterlage, die den Winterweizen erstaunlicherweise auch unter nur mittleren Bodenverhältnissen kaum in der Kornfüllung beeinträchtigte. Franken schnitt deutlich positiver ab als im letzten Jahr. In Unterfranken wurde ein Ertragsdurchschnitt von knapp 80 dt/ha erreicht. Niederbayern und Schwaben konnten an die guten Ernten der Vorjahre auf ähnlichem Niveau anschließen. Die Qualitäten des Weizens waren dagegen unterschiedlich. Viele Erntepartien zeigen unterdurchschnittliche Proteingehalte mit deutlichen Unterschieden zwischen den Regionen Bayerns. Dies liegt am hohen Ertragsniveau, auf das die Düngung nicht ausgerichtet war. Aber auch die Verlagerung von Stickstoff in wurzelferne Bodenschichten durch die örtlich sehr hohen Niederschläge könnte eine Ursache sein. Auswuchs und niedrige Fallzahlen waren aufgrund der recht trockenen Erntewitterung kaum ein Problem. Auch spät geerntete Partien wiesen noch gute Fallzahlen auf. Trotz der feuchten Bedingungen zur Weizenblüte wurden bisher keine Probleme mit Ährenfusariosen und mit dem Mykotoxin DON bekannt. Muster aus den speziellen Fusariumversuchen, bei denen die Infektion durch Maisstoppeleinstreu provoziert wurde, zeigen, dass vereinzelt höhere DON-Gehalten aufgetreten sein könnten.

Sortenverbreitung in Bayern

Sorte	Saatgutvermehrung in % Meldefläche								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JB Asano	-	-	-	0,7	9,4	14,9	12,4	11,8	9,9
Kometus	-	-	-	-	-	-	1,4	8,8	9,0
Kerubino	-	-	-	0,1	0,3	2,3	9,3	7,9	7,9
Meister	-	-	-	-	-	0,4	9,4	9,7	7,2
Elixer	-	-	-	-	-	-	-	1,4	5,7
Patras	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5
Impression	0,4	7,5	8,3	5,2	6,6	5,3	5,7	6,7	5,0
Pamier	-	-	-	0,1	3,3	10,5	8,4	4,5	3,9
Julius	-	-	-	0,6	0,7	0,8	1,5	3,0	3,8
Joker	-	-	-	-	-	-	-	0,9	3,7
Akteur	2,2	2,3	3,6	4,5	5,7	5,8	4,7	5,3	3,4
Hermann	6,2	10,0	9,7	10,8	8,2	6,7	4,2	3,3	2,9
Cubus	17,9	16,0	16,3	17,7	16,6	12,5	4,2	3,5	2,1
Colonia	-	-	-	-	-	-	-	1,2	2,1
Dekan	5,3	4,4	4,3	3,0	2,3	1,4	2,0	2,2	1,8
Akratos	-	-	-	-	-	-	1,2	1,7	1,6
Manager	-	0,9	0,9	4,1	5,9	4,6	2,5	1,8	1,5
Gesamt (ha)	**6030**	**6041**	**5830**	**5443**	**5023**	**4712**	**5161**	**4507**	**5080**

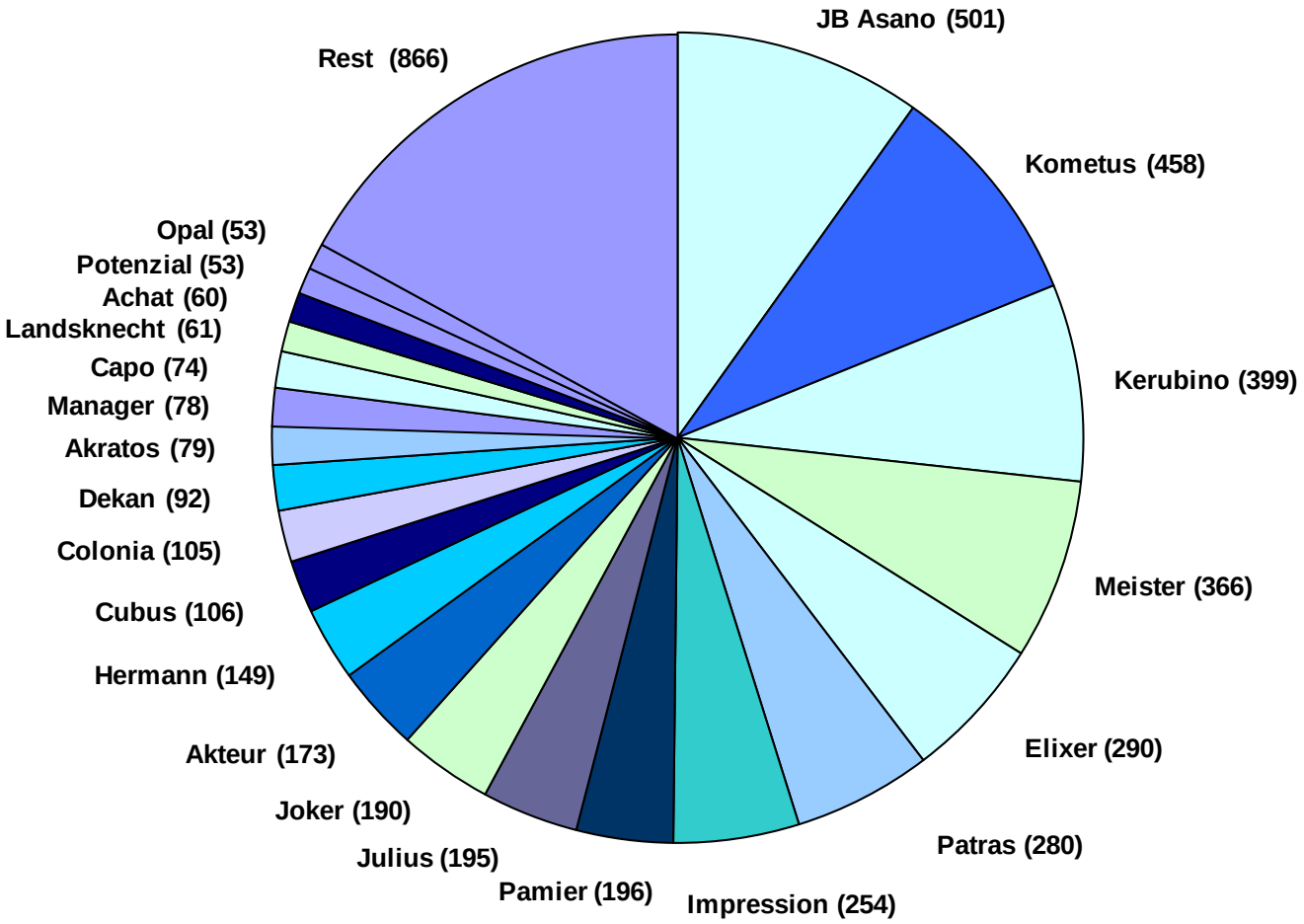
Winterweizenerzeugung in Bayern



Quelle: Statistisches Landesamt (Ernte- und Berichterstattung 2013 vorläufig)

Vermehrungsflächen Winterweizensorten

Bayern 2013, Gesamt 5080 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Back-qualität [1]	Fall-zahl[1]	Fallzahl-stabilität[1]	Roh-protein[1]	Kornertrag nach Intensität			Best.-dichte	TKG	Winterhärte[1]	Halmlänge	Standfest.-keit	Reife	Resistenz gegen							
					DS	niedrig	normal							Mehltau	Gelbrost[1]	Braunrost	Halmbruch[1]	Sept. tritici	DTR[1]	Spelz-bräune[1]	Fusarium
Akteur	E	++	+	++	–	– –	(–)	(–)	(+)	o	(–)	(+)	(–)	–	– – –	o	(–)	(–)	o	(+)	(+)
Genius	E	+++	o	++	(–)	–	(–)	o	o	(+)	o	o	o	++	++	+	o	(–)	(–)	o	(+)
Kerubino	(E)	++	o	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	o	o	o	(+)	*	o	(–)	(+)	(+)	(–)	(+)
Nelson	E	+++	+	(+)	o	o	(–)	(–)	(+)	+	(+)	(+)	o	+	++	(–)	(+)	(+)	(+)	*	o
Gourmet	E	++	o	+	o	(–)	o	(+)	o	o	(+)	+	(–)	++	++	(–)	(–)	+	(+)	*	(+)
Lukullus EU	(E)	+[2]	*	++[2]	– – –	– – –	– – –	o	(+)	*	(–)	o	(+)	+++	*	+	*	(–)	*	*	+
Impression	A	+	+	o	o	o	(+)	(+)	(+)	o	o	o	(–)	++	+	(–)	(–)	(+)	(+)	(+)	+
Julius	A	++	+	(–)	o	o	(+)	(+)	(+)	+	o	(+)	(–)	(+)	++	(+)	(–)	+	o	o	o
Pamier	A	++	o	o	o	(–)	o	o	(–)	(+)	+	+	o	++	*	(+)	o	(+)	o	(+)	o
JB Asano	A	(+)	–	o	(+)	o	+	o	+	(–)	o	o	(+)	+	o	o	o	(–)	(–)	(–)	o
Linus	A	++	– –	(–)	(+)	(+)	(+)	o	o	(+)	(+)	(+)	(–)	(+)	+	o	+	o	(–)	o	o
Meister	A	+++	+	o	(+)	(+)	o	(–)	+	(–)	o	+	(–)	(+)	– –	o	o	(+)	(+)	o	(+)
Kometus	A	+++	++	o	o	o	(+)	(+)	o	(–)	(+)	+	o	++	o	o	(–)	o	(+)	o	+
Opal	A	++	o	o	o	o	o	(–)	o	(+)	o	(+)	(–)	+	++	(–)	o	+	+	*	+
Patras	A	++	o	o	(+)	(+)	(+)	(–)	+	(+)	(+)	o	o	+	++	(+)	(–)	(+)	o	o	(+)
Joker	A	+	–	(–)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(–)	o	+	o	+++	(+)	+	o	(+)	(+)	(+)	(+)
Atomic	A	+++	o	(–)	(+)	+	(+)	(+)	o	(–)	+	(+)	o	++	o	++	(+)	(+)	o	(+)	o
Pionier	A	++	+	o	(+)	+	(+)	(+)	(–)	o	o	+	(–)	+	(+)	(+)	o	+	(+)	*	o
Rebell	A	+	o	o	+	+	+	o	(–)	(–)	+	(+)	o	+	++	+	+	o	(–)	*	o
Estivus	A	++	o	(–)	o	o	o	o	o	*	o	+	o	++	(+)	++	o	o	o	o	(+)
Zeppelin	A	++	–	(+)	o	(+)	o	o	o	*	o	(+)	o	+++	++	+	(–)	(+)	(+)	(+)	(+)
Manager	B	(+)	o	(–)	(+)	(+)	(+)	(+)	(–)	(–)	o	++	(–)	o	(–)	o	++	(+)	o	o	o
Orcas	B	(+)	o	(–)	(+)	o	(+)	o	+	(–)	(+)	o	(–)	+	o	+	o	o	o	–	o
Colonia	B	+	o	o	(+)	+	(+)	o	o	o	(+)	(+)	o	(+)	+	+	+	(+)	o	(+)	(+)
Gordian	B	++	+	o	++	++	+	(+)	–	+	+	(+)	o	+	++	++	(–)	+	o	*	o
Edward	B	++	+	(–)	+	++	+	(+)	(+)	o	(+)	(+)	o	+++	(–)	++	(–)	(+)	o	*	(+)
Rumor	B	(+)	o	–	++	++	++	+	(–)	(+)	o	+	(+)	+	+	+	o	(+)	o	*	(+)
Memory	B	(+)	–	–	(+)	(+)	(+)	+	(–)	+	(+)	++	(–)	+++	++	++	o	(+)	(–)	*	o
KWS Ferrum	B	(+)	o	–	+	+	(+)	(+)	(–)	*	(+)	(+)	(+)	(+)	o	o	o	o	o	*	+
Hermann	C_K	(+)	–	–	(+)	(+)	(+)	(+)	o	o	o	(+)	(–)	+	–	(+)	++	o	o	(+)	+
Muskat	C	–	–	–	+	+	+	(–)	(+)	(–)	(+)	(+)	(–)	++	++	++	(–)	o	(–)	o	o
Elixer	C	(+)	+	–	++	+++	++	o	(–)	(+)	o	o	(–)	++	++	++	(–)	(+)	(–)	o	(+)
Anapolis	C	–	–	(–)	+	+	+	(+)	(+)	(–)	+	(+)	(–)	+++	++	+	(+)	(+)	o	*	+
Landsknecht	C_K	(–)	– –	– – –	++	+	++	o	o	o	o	o	(–)	(+)	– –	++	+	(+)	o	*	(+)

[1] Einstufung nach BSL 2013 [2] Einstufung nach EU Sortenversuchen * keine Einstufung

+++ = sehr gut/hoch/früh/ ++ = 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, -- = schlecht/gering/spät/lang bis sehr schlecht/gering/spät/lang, --- = sehr schlecht/gering/spät/lang

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
14 Orte davon 5 mit Wertprüfung

Faktoren: **1. Sorten**: Hauptsortiment 30 Sorten
Sorten mit regionaler Bedeutung: 4 Sorten
Wertprüfung 29 Stämme bzw. Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Übersicht über die geprüften 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	mit	nach Bedarf

N-Spätdüngung in allen Stufen einheitlich

Geprüfte Sorten/Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Qualität	Pr.-Art*	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Qualität	Pr.-Art*	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)
1	02998	Akteur	E	L	DSV/IGPZ	23	04359	Pionier	A	L	LIPP/IGPZ
2	03110	Hermann EU	C_K	L	LG	24	04423	Rumor	B	L	STRU/SAUN
3	03161	Impression	A	L	SHWR/IGPZ	25	04453	Memory	B	L	SCOB/BAYW
4	03300	Manager	B	L	SHWR/IGPZ	26	04456	Landsknecht	C_K	L	SCOB/BAYW
5	03580	Julius VRS	A	L	KWLO	27	04452	Gourmet	E	L	SCOB/BAYW
6	03637	Pamier	A	L	HADM/SWSD	28	04249	Estivus	A	L	STRU/SAUN
7	03660	JB Asano VRS	A	L	BREN/SWSD	29	04301	Zeppelin	A	L	HADM/SWSD
8	03953	Genius VGL	E	L	NORD/SAUN	30	04276	KWS Ferrum	B	L	KWLO
9	03964	Meister	A	L	R2N/RAGT	31	03974	Orcas	B	S	SCOB/BAYW
10	03991	Muskat	C	L	DSV/IGPZ	32	03959	Linus	A	S	R2N/RAGT
11	03086	Kerubino EU	(E)	L	SHMK/IGPZ	33	04367	Lukullus EU	(E)	S	BURG
12	04057	Kometus	A	L	SHWR/BAYW	35	04383	Rebell	A	S	R2N/RAGT
13	04082	Colonia VRS	B	L	LG	36	03632	Tabasco VGL	C_K	W	ECK/SAUN
14	04056	Nelson	E	L	SHWR/BAYW	37	04122	Tobak VGL	B	W	LMKE/SAUN
15	04113	Opal	A	L	HADM/SWSD	38	04526	BREN 04526		W	BREN
16	04206	Patras VGL	A	L	LIPP/IGPZ	39	04530	BREN 04530		W	BREN
17	04210	Joker	A	L	LIPP/IGPZ	40	04531	BREN 04531		W	BREN
18	04234	Atomic	A	L	LG	41	04537	LIPP 04537		W	LIPP
19	04257	Elixer	C	L	LMKE/SAUN	42	04544	SEJT 04544		W	SEJT
20	04400	Gordian	B	L	SY	43	04550	STRU 04550		W	STRU
21	04403	Anapolis	C	L	NORD/HAUP	44	04552	STRU 04552		W	STRU
22	04407	Edward	B	L	ECK/SAUN	45	04560	R2N 04560		W	RAGT

Geprüfte Sorten/Stämme - Fortsetzung

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Qualität	Pr.-Art*	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Qualität	Pr.-Art*	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)
46	04565	R2N 04565		W	RAGT	56	04589	SECO 04589		W	SCOB
47	04566	R2N 04566		W	RAGT	57	04608	NORD 04608		W	NORD
48	04569	SYNG 04569		W	SY	58	04613	ECK 04613		W	ECK
49	04571	SYNG 04571		W	SY	59	04614	HADM 04614		W	HADM
50	04573	LOCH 04573		W	KWLO	60	04615	HADM 04615		W	HADM
51	04574	LOCH 04574		W	KWLO	61	04623	ECK 04623		W	ECK
52	04575	LOCH 04575		W	KWLO	62	04624	ECK 04624		W	ECK
53	04576	LOCH 04576		W	KWLO	63	04638	LMGN 04638		W	LG
54	04585	SECO 04585		W	SCOB	64	04646	LMGN 04646		W	LG
55	04586	SECO 04586		W	SCOB						

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment; S = Sorten mit regionaler Bedeutung; W = Wertprüfung

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

BAYW - BayWa AG, Arabellastraße 4, 81925 München
BREN - Saatzucht Breun Josef GdbR, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
BURG - Burgenland Pflanzenzucht Gesellschaft m.b.H., 80336 München
DSV - Deutsche Saatenveredelung AG, Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
ECK - W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Hovedisser Str. 92, 33818 Leopoldshöhe
HADM - Lantmännen SW Seed Hadmersleben GmbH, Kroppenstedter Straße 4, 39398 Hadmersleben
HAUP - Hauptsaaten für die Rheinprovinz GmbH, 50668 Köln
IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstr. 14, 80336 München
KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 292303 Bergen
LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
LIPP - Deutsche Saatenveredelung AG, Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
LMKE - SARL NPZ Lembke Semences, F-75116 Paris
NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
RAGT - R.A.G.T. Saaten Deutschland GmbH, 32052 Herford
R2N - Firma R2n S.A.S., 12000 Rodez Cedex 9, Frankreich
SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
SHWR - Saatzucht Schweiger GbR, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
SCOB - SECOBRA SAATZUCHT GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
SEJT - Sejet Planteforaedling I/S, DK-8700 Horsens
SHMK - Karl Schmidt, 76829 Landau
SWSD - Lantmännen SW Seed GmbH, 29582 Hanstedt 1
STRU - Dr. Hermann Strube, Hauptstraße 1, 38387 Söllingen
SY - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm. Nied. Schl. mm	Lgj.Jahresm. mi.Tg. Temp. °C	Höhe über NN	Boden-art	Acker-zahl	Bodenuntersuchung Nmin kg/ha 0-90cm	Bodenuntersuchung P_2O_5 mg/100g Bd	Bodenuntersuchung K_2O mg/100g Bd	Bodenuntersuchung pH-Wert	Vorfrucht	Saat-stärke Körn/m²	Aus-saat am	Ernte am
Landsberg LL/OB	973	7,4	630	uL	70	70	8	22	6,8	Sommergerste	350	04.10.12	11.08.13
Kirchseeon WP* EBE/OB	995	7,5	560	sL	65	47	18	31	6,2	Winterraps	380	18.10.12	16.08.13
Reith PA/NB	740	8,1	360	uL	67	68	24	16	6,2	Körnermais	350	18.10.12	05.08.13
Feistenaich LA/NB	680	8,1	460	uL	52	81	24	26	6,9	Rotklee	320	12.10.12	07.08.13
Köfering WP* R/Opf.	646	7,9	349	uL	78	75	14	19	7,5	Kartoffeln	360	11.10.12	08.08.13
Hartenhof NM/Opf.	850	7,0	540	sL	35	52	9	13	6,2	Kleegras	380	12.10.12	16.08.13
Wolfsdorf LIF/Ofr.	665	8,5	287	sL	67	51	14	11	5,8	Futtererbsen	380	10.10.12	12.08.13
Bieswang WUG/Mfr.	677	7,9	554	L	50	41	12	16	6,8	Silomais	340	11.10.12	16.08.13

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen – Fortsetzung

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden-art	Acker-zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat-stärke	Aus-saat	Ernte
	Nied. Schl.	mi.Tg. Temp.				Nmin kg/ha	P_2O_5	K_2O	pH-Wert				
	mm	°C				0-90cm	mg/100g Bd				Körn/m²	am	am
Greimersdorf WP* FÜ/Mfr.	650	8,0	315	sL	50	45	19	9	7,1	Silomais	340	06.10.12	05.08.13
Arnstein MSP/Ufr.	640	9,0	280	tL	62	36	8	11	6,9	Winterweizen	350	12.10.12	03.08.13
Giebelstadt WP* WÜ/Ufr.	631	9,1	295	uL	80	50	10	15	7,0	Zuckerrüben	350	24.10.12	06.08.13
Günzburg WP* GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	45	14	13	6,7	Silomais	340	18.10.12	15.08.13
Buxheim EI/Schw.	600	7,5	400	L	71	101	16	14	5,0	Kartoffel	320	04.10.12	12.08.13
Reimlingen DON/Schw.	590	7,7	423	uL	80	66	30	17	7,0	Silomais	340	05.10.12	15.08.13

WP*: Orte mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	**N-Düngung** kg/ha, l/ha **Stufe 1 + 2**	**Wachstumsregulator** l/ha **Stufe 2**	**Fungizid** kg/ha, l/ha **Stufe 2**	**Herbizid / Insektizid** kg/ha, l/ha **Stufe 1 + 2**
Landsberg	180	CCC 720 0,5 ES 31 Moddus 0,3 ES 31	Capalo 1,6 ES 31 Fandango 0,75 ES 37 Aviator Xpro 0,75 ES 37 Osiris 3,0 ES 69	Husar OD 0,1 ES 21 Atlantis OD 0,9 ES 21 Karate Zeon 0,075 ES 37
Kirchseeon	200	CCC 720 0,8 ES 21 Moddus 0,2 ES 31-32 CCC 720 0,25 ES 31-32	Adexar 1,8 ES 32-37 Osiris 2,5 ES 39	Broadway 0,22 + 1,0 Zusatz ES 21 Karate Zeon 0,075 ES 39
Reith	180	CCC 720 1,0 ES 24-25 Medax Top 0,5 ES 37-39	Input Xpro 1,5 ES 37-39 Osiris 2,5 ES 59-63	Pointer SX 0,025 ES 24-25 Broadway 0,22 + 1,0 Zusatz ES 24-25
Feistenaich	145	CCC 720 1,0 ES 26 Medax Top 0,5 ES 33	Fandango 0,75 ES 33 Aviator Xpro 0,75 ES 33 Osiris 2,5 ES 55-61	Husar OD 0,08 ES 24 Atlantis OD 1,0 ES 24
Köfering	180	CCC 720 0,8 ES 27 CCC 720 0,5 ES 31	Capalo 2,0 ES 34 Adexar 1,8 ES 59-61	Broadway 0,22 + 1,0 Zusatz ES 27 Arelon Top 1,0 ES 27 Karate Zeon 0,075 ES 59-61
Hartenhof	180	CCC 720 0,75 ES 26 Medax Top 0,5 ES 37	Input Classic 1,25 ES 37 Fandango 1,0 ES 61 Osiris 1,0 ES 61	Broadway 0,22 + 1,0 Zusatz ES 26 Concert SX 0,06 ES 26 Karate Zeon 0, 075 ES 61-65
Wolfsdorf	200	CCC 720 0,6 ES 31 Moddus 0,4 ES 31 Moddus 0,3 ES 47-51	Adexar 2,0 ES 47-51	Bacara Forte 0,75 ES 8-9 Cadou SC 0,3 ES 8-9 U 46 M-Fluid 1,5 ES 47-51

Düngung und Pflanzenschutz - Fortsetzung

Versuchsort	**N-Düngung** kg/ha, l/ha **Stufe 1 + 2**	**Wachstumsregulator** l/ha **Stufe 2**	**Fungizid** kg/ha, l/ha **Stufe 2**	**Herbizid / Insektizid** kg/ha, l/ha **Stufe 1 + 2**
Bieswang	190	CCC 720 0,75 ES 27-29	Input Xpro 1,0 ES 39 Amistar Opti 1,8 ES 39 Osiris 3,0 ES 61-65	Husar OD 0,08 ES 27-29 Atlantis OD 1,0 ES 27-29
Greimersdorf	190	CCC 720 0,5 ES 27	Input Classic 1,25 ES 37-39 Osiris 3,0 ES 61	Hoestar Super 0,1 + 0,6 Zusatz ES 27 Atlantis OD 0,3 ES 27
Arnstein	200	CCC 720 0,7 ES 25	Input Xpro 1,5 ES 37-39	Atlantis WG 0,3 ES 25 FHS 0,6 ES 25
Giebelstadt	200	Camposan E. 0,5 (0,5 Stufe 1) ES 39-41 CCC 720 0,8 ES 25-30	Input Xpro 1,5 ES 39-41	Atlantis WG 0,3 ES 30-31 FHS 0,6 ES 30-31 Basagran DP 2,5 ES 45-49
Günzburg	230	CCC Stefes 0,8 (0,8 Stufe 1) ES 24 Moddus 0,2 ES 31 CCC 720 0,3 ES 31	Input Classic 1,0 ES 32 Adexar 2,0 ES 39 Prosaro 1,0 ES 56	Husar OD 0,08 ES 24 Atlantis OD 1,0 ES 24 Karate Zeon 0,075 ES 51
Buxheim	175	CCC 720 1,0 (Stufe 1 und 2) ES 23 Camposan E. 0,4 (Stufe 1 und 2) ES 45 Moddus 0,3 ES 31 CCC 720 0,3 ES 31	Input Classic 1,0 ES 33 Adexar 2,0 ES 45	Broadway 0,22 + 0,75 Zusatz ES 23 Karate Zeon 0,075 ES 59
Reimlingen	200	CCC 720 1,0 ES 27-29 Medax Top 0,4 ES 37-39	Adexar 1,6 ES 37-39 Input Classic 1,25 ES 61-65	Husar OD 0,08 ES 27-29 Atlantis OD 1,0 ES 27-29

Kommentar

Versuchsbedingungen

Die 30 Sorten des Hauptsortiments des LSV wurden an 14 Standorten in Bayern ausgesät. Alle Standorte waren vollständig auswertbar und erreichten im Durchschnitt einen Ertrag von 91 dt/ha, der nur 2012 (92 dt/ha) und 2004 (98 dt/ha) übertroffen wurde. Grundsätzlich ist das Ertragsniveau des Hauptsortiments durch die neu in die Prüfung aufgenommen ertragsstarken B- und C-Weizensorten gestiegen, so dass die Relativerträge vieler etablierter, aber auch neuer A-Weizen um die 100 Prozentpunkte liegen.
Während die Sorten Cubus, Potenzial, Norin, Bombus, Mentor, Capone, KWS Dacanto und Forum nicht mehr im Hauptsortiment vertreten waren, kamen die Sorten Gordian, Anapolis, Edward, Pionier, Rumor, Memory, Landsknecht, Gourmet, Estivus, Zeppelin und KWS Ferrum neu hinzu.
Zusätzlich wurden die mehrjährig geprüften Sorten Orcas und Linus und die neuen Sorten Lukullus und Rebell an Standorten, wo sie regional bedeutsam sind, angebaut.

Auf 5 Standorten wurden zusätzlich in der Wertprüfung (WP 3) parallel zum LSV-Sortiment mit Tabasco und Tobak zwei Vergleichssorten und 27 WP-3-Stämme geprüft.
Die Ergebnisverrechnung der Landessortenversuche für Winterweizen erfolgte anhand der Einteilung der Anbaugebiete in Boden-Klima-Räume, um regional möglichst präzise Beratungsaussagen treffen zu können.

Verrechnung der Ertragsergebnisse für die Anbaugebiete

Wichtig für die Auswahl der Sorten ist eine möglichst gute Schätzung der Ertragserwartung für das nächste Jahr. Da sich die Standorte innerhalb einer Region unterscheiden und auch die Witterung variiert, ist der mehrjährige Sortenmittelwert der beste Schätzwert für das Ertragsergebnis im nächsten Jahr. Einjährige Ergebnisse eines einzelnen Standortes sind als Grundlage einer Sortenempfehlung nicht geeignet. Wenn eine Sorte nur wenige Prüfjahre vorzuweisen hat, ist es sinnvoll, Ergebnisse aus Landessortenversuchen benachbarter Regionen mit zu verwenden, vorausgesetzt die Standorte sind in ihren natürlichen Gegebenheiten vergleichbar. Daher werden in die Berechnung für die einzelnen Anbaugebiete auch Versuche aus den angrenzenden bayerischen und außerbayerischen Regionen mit einbezogen. Ergebnisse von einzelnen Standorten liefern in der Regel erst nach drei bis fünf Versuchsjahren einen vernünftigen verlässlichen Schätzer für die Ertragsrelationen im nächsten Anbaujahr.

Sortenleistung

Eliteweizensorten (E-Sorten)

Die E-Weizensorten, vor allem vertreten durch Akteur und Kerubino, nehmen ungefähr ein Sechstel des Weizenanbaus in Bayern ein. Aber längst nicht alle Partien dieser Sorten erreichen bei hohen Erträgen die Mindestanforderung von 14-15 % Rohproteingehalt, welches der Handel meist für die Vermarktung als Eliteweizen fordert. Sie müssen dann als Qualitätsweizen verkauft werden. Absprachen zur Sortenwahl mit dem Handel sind sinnvoll, da sortenreine Partien beim E-Weizen bevorzugt werden und dann auch getrennt gelagert werden müssen

Akteur ist schon seit einiger Zeit im E-Weizenmarkt etabliert. Dieser mittel bis gut standfeste Weizen zeichnet sich besonders durch seine sehr gute Fallzahlstabilität und seinen hohen Rohproteingehalt aus, der aber in diesem Jahr hinter den anderen E-Weizensorten zurück blieb. Der Kornertrag von relativ 90 % im mehrjährigen Ergebnis ist nicht mehr befriedigend. Insbesondere unter hohem Infektionsdruck mit Blattseptoria erfordert Akteur zur Erzielung guter Kornqualitäten eine sehr intensive Bestandesführung. Aufgrund der mittleren bis hohen Anfälligkeit gegen Septoria tritici und der hohen Anfälligkeit gegen Mehltau müssen rechtzeitig und meist mehrmals Fungizidbehandlungen durchgeführt werden, dann erreicht er auch angemessene Erträge von relativ 95 % in der intensiven Stufe. Für einen extensiven Anbau eignet er sich nicht. Seine sehr hohe Gelbrostanfälligkeit kann in Befallsjahren problematisch sein. Die Winterhärte liegt im mittleren Bereich.

Genius hat auf dem Ertrags- und Proteingehaltsniveau eine ausgezeichnete Backqualität, die etwas über der Sorte Akteur liegt. Im gezielten Vertragsanbau hat Genius seine besondere Berechtigung. Die mittlere bis hohe Anfälligkeit gegen Blattseptoria ist zu beachten. Gegen Mehltau und Gelbrost besitzt er eine sehr gute, gegen Braunrost eine gute Resistenz. Seine Standfestigkeit ist mittel.

Kerubino ist in Österreich zugelassen und erreichte in der deutschen EU-Sortenprüfung Qualistätsergebnisse, wie sie für die E-Qualitätsgruppe verlangt werden. Für einen E-Weizen ist der Relativertrag von 99 bis 100 sehr gut. Leider kann der Proteingehalt dann oft nicht mehr mithalten. Wenn hohe Erträge erzielt wurden, ist dies ebenso wirtschaftlich, auch wenn er dann aufgrund des geringen Proteingehaltes als A-Weizen vermarktet werden muss. Kerubino zeigt hohe Bestandesdichten bei mittlerem bis hohem Tausendkorngewicht (TKG) und reift früh, ähnlich wie JB Asano, ab. Die Fallzahlstabilität liegt im mittleren Bereich. Seine gute Blattgesundheit ermöglicht ihm auch gute Erträge unter extensiver Bestandesführung oder hohem Infektionsdruck wie heuer.

Nelson erreichte mit 94 % bis 96 % gute E-Weizenerträge. Der Rohproteingehalt war heuer in den bisher untersuchten bayerischen Proben vergleichbar mit der Sorte Genius. Im Vorjahr überstand Nelson den harten Winter an den fränkischen Standorten gut. Gegen Halmbruch, Mehltau, Septoria- und DTR-Blattflecken hat er eine breite Resistenzausstattung auf mittlerem bis gutem Niveau. Die Resistenz gegen Ährenfusarium ist mittel, gegen Braunrost mittel bis gering. Seine Standfestigkeit kann mit mittel bis gut, sein Tausendkorngewicht mit mittel bis hoch beurteilt werden.

Gourmet wurde das erste Jahr an allen LSV-Standorten geprüft und erzielte einen Relativertrag von 94 bis 96 %. Seine Resistenz gegen Blattseptoria ist gut, gegen Mehltau und Gelbrost sehr gut. Gegen Braunrost und Halmbruch ist die Resistenz nur mittel bis gering. Seine gute Standfestigkeit ist besonders hervorzuheben.

Der begrannte und früh abreifende **Lukullus** konnte im Vergleich zu den geprüften E-Weizen deutlich höhere Proteingehalte erreichen. Die in Österreich zugelassene Sorte zeigte aber im Kornertrag nur eine weit unterdurchschnittliche Ertragsleistung. Seine Resistenz gegen Ährenfusariosen ist gut.

Qualitätsweizen (A-Sorten)

Der A-Weizen ist mit 60 % Anbauanteil die dominierende Qualitätsgruppe in Bayern. A-Weizenpartien mit Proteingehalten von über 13 % sind auch überregional gut absetzbar. Aufgrund des regional bedingten geringeren Ertragsniveaus in Bayern, verglichen mit z.B. Schleswig-Holstein, bewegen sich die Proteingehalte in vielen Jahren im handelsüblichen Bereich für Qualitätsweizen. Zwischen den Sorten sind genetisch bedingte Unterschiede in der Proteinleistung vorhanden. Dies wird bei der Sortenempfehlung berücksichtigt. Grundsätzlich besteht allerdings ein negativer Zusammenhang zwischen dem Proteingehalt und der Er-

tragsleistung. In der Regel zeichnen sich die empfohlenen Sorten durch die Kombination guter Ertragsleistung und passendem Proteingehalt aus.

Impression erzielte ein etwas unter dem Versuchsdurchschnitt liegendes Ertragsniveau. Der etwas später abreifende Weizen hat bis auf die nur mittlere bis geringe Resistenz gegen Braunrost eine sehr ausgeglichene Blattgesundheit. In den mehrjährigen speziellen Sortenversuchen zur Fusariumanfälligkeit zeigte er über die Jahre hinweg sehr niedrige DON-Toxinwerte und eine gute Ertragsleistung in der Stufe ohne Fungizidbehandlung zur Blüte bei Maisstoppeleinstreu. Die Fallzahlstabilität ist gut.

Der später abreifende **Julius** erreichte einen mehrjährigen Relativertrag von 96 bis 99 %. In Bayern liegt sein Proteingehalt im mittleren A-Weizenniveau. Hervorzuheben ist seine gute Winterhärte und Fallzahlstabilität. Daneben hat er eine gute und breite Krankheitsresistenz. Nur die mittlere Resistenz gegen Ährenfusarium muss beachtet werden.

Pamier schnitt im Ertrag unterdurchschnittlich ab. In der mehrjährigen Auswertung erreicht er 94 bis 97 %. Der kurzstrohige Pamier kombiniert eine gute Standfestigkeit mit einer breiten Blattgesundheit. Seine Anfälligkeit gegen Braunrost ist mittel bis gering. In speziellen Fusariumversuchen zeigte er ein Niveau im DON-Toxingehalt, das vergleichbar ist mit anderen Sorten mittlerer Anfälligkeit. Dies steht im Widerspruch zur Einstufung in der beschreibenden Sortenliste. Im Backversuch liefert diese Sorte ausgezeichnete Backvolumina.

JB Asano zeigte mit 99 bis 102 % ein gut mittleres Ertragsniveau. Besonders an den Standorten mit früherer Abreife und geringerem Blattseptoria-Infektionsdruck in Nordbayern schnitt er besser ab. Mit einem Anteil von 16 % an der gesamten bayerischen Weizenfläche war JB Asano die größte Sorte in Bayern. Aufgrund seiner nur geringen bis mittleren Krankheitsresistenzen lohnt er einen intensiven Pflanzenschutzmitteleinsatz. Die mittlere Anfälligkeit für Ährenfusarium und die mittlere Standfestigkeit muss bei der Bestandesführung beachtet werden. Herausragend ist sein hohes TKG.

Dem **Meister** kam dieses Jahr, das die Etablierung dichter Bestände im Frühjahr zuließ, entgegen. Aber auch bei geringer Bestandesdichte, erreicht er über große Körner ein gutes Ertragsniveau. In den LSV lagen die mehrjährigen Erträge im Versuchsdurchschnitt. Die geringe Neigung zu Lager und die ausgeglichene Gesundheit erlauben auch eine weniger intensive Bestandesführung. In Jahren mit Gelbrostbefall ist seine hohe Anfälligkeit für diese Krankheit zu beachten. Seine Fallzahlstabilität ist gut.

Kometus erzielte ein leicht unterdurchschnittliches Ertragsergebnis in Bayern. Er zeichnet sich besonders durch die sehr hohe Fallzahlstabilität und die gute Fusariumresistenz aus. Die Ergebnisse der speziellen Fusariumversuche zeigen die niedrigsten Toxinwerte im direkten Sortenvergleich. Bei normaler Abreifezeit kombiniert er eine mittlere bis gute Blattgesundheit mit guter Standfestigkeit. Sein Proteingehalt liegt auf gehobenem A-Weizenniveau.

Opal erzielte ein unterdurchschnittliches Ertragsergebnis zwischen 97 und 99 % in den verschiedenen Anbaugebieten. Er zeichnet sich durch eine gute Backqualität aus, die nur bei getrennter Vermarktung ausreichend gewürdigt werden kann. Unter widrigen Erntebedingungen ist die Stabilität der Fallzahl allerdings nur mittel. Der spät abreifende Opal kombiniert, bis auf die mittlere bis geringe Braunrostresistenz, gute Resistenzen gegen Mehltau, Gelbrost, Septoria- und DTR-Blattflecken bei mittlerer bis guter Standfestigkeit. Die gute Resistenz gegen Ährenfusariosen verdient besondere Beachtung.

Patras erreicht mehrjährig ein leicht überdurchschnittliches Ertragsergebnis von 100 bis 101 %. Bei guter Backqualität mit hohem Backvolumen hat er ausgewogene gute Resistenzen gegen die wichtigsten Krankheitserreger. Seine nur mittlere Standfestigkeit muss bei der Bestandesführung berücksichtigt werden. Die Fallzahlstabilität ist im mittleren Bereich.

Joker fiel nach ertragreichen Vorjahren heuer stark zurück. Er erreicht bei mehrjähriger Betrachtung aber noch ein mittleres Ertragsniveau. Sein Proteingehalt liegt etwas unter dem der gängigen A-Weizen. Die Resistenz gegen die wichtigsten Krankheiten ist gut und breit, und ohne wesentliche Lücken. Seine Standfestigkeit ist gut.

Atomic hatte heuer ein überdurchschnittlich gutes Ertragsjahr. Sein mehrjähriger Kornertrag ist mit 101 bis 102 % leicht überdurchschnittlich. Im Proteingehalt gehört er allerdings zu den etwas schwächeren A-Weizensorten, was bei der Planung der Düngung entsprechend berücksichtigt werden sollte. Der kurzstrohige Weizen hat eine mittlere bis gute Standfestigkeit. Die Fallzahlstabilität ist im mittleren Bereich. Hervorzuheben ist die sehr gute Braunrost- und Mehltauresistenz. Die nur mittlere Resistenz gegen Ährenfusariosen sollte beachtet werden.

Pionier wurde heuer erstmalig an allen LSV-Standorten geprüft und lieferte wie Atomic überdurchschnittliche Erträge bei mittlerem bis geringem TKG. Er schnitt dabei vor allem im Tertiärhügelland/Gäu besser ab. Die Resistenzausstattung ist ausgewogen. Insbesondere gegen Blattseptoria und Mehltau besitzt Pionier eine gute Resistenz. Seine Fallzahlstabilität und Standfestigkeit sind gut.

Estivus und **Zeppelin** wurden bereits 2012 zugelassen und konnten nur ein unterdurchschnittliches Ergebnis realisieren. Bei guter Standfestigkeit hat Estivus sehr gute bis ausreichende Resistenzen. Zeppelin liegt beim Proteingehalt und Sedimentationswert an der Grenze zum E-Weizen.

Aufgrund der regionalen Empfehlung als Stoppelweizen wurde **Linus** im Anbaugebiet Fränkische Platten geprüft. Er hatte heuer ein ertragreiches Jahr und ist mehrjährig jetzt genau im Versuchsdurchschnitt. Seine sehr geringe Fallzahlstabilität ist bei der Anbau- und Ernteplanung zu berücksichtigen. Für Ährenfusarium hat er eine mittlere Anfälligkeit. Der kurzstrohige **Rebell** wurde ebenfalls in diesem Anbaugebiet im Hinblick auf die Eignung in engen Getreidefruchtfolgen geprüft. Er schnitt weit überdurchschnittlich ab. Er kombiniert eine mittlere bis gute Standfestigkeit mit guten Resistenzen gegen Mehltau, Gelb- und Braunrost und gegen Halmbruch, was ihn als Stoppelweizen empfiehlt. Seine mittlere bis geringe Resistenz gegen DTR-Blattflecken ist allerdings speziell nach Getreidevorfrucht zu beachten.

Brotweizen (B-Sorten)

Das B-Weizensegment spielt in Bayern eine untergeordnete Rolle und wird häufig nur als Futtermittel genutzt. Weniger als ein Zehntel der bayerischen Winterweizenanbaufläche war mit B-Weizen bestellt. In den Vorjahren hoben sich die B-Weizensorten in ihrer Ertragsleistung kaum von den A-Weizen ab. Die in diesem Jahr neu zugelassenen Sorten Gordian, Edward und Rumor lassen aber einen deutlichen Ertragsfortschritt erkennen.

Manager kombiniert eine sehr gute Standfestigkeit und Halmbruchresistenz. Die etwas später abreifende Sorte erreichte im Sortiment nur mehr ein durchschnittliches Ertragsergebnis. Die Fusariumresistenz liegt auf mittlerem Niveau. Die nur mittlere Fallzahlstabilität bei verzögerter Ernte muss beachtet werden.

Colonia lag mit einem mehrjährigen Relativertrag von 101 bis 102 % leicht über dem Durchschnitt. Seine Resistenzen sind gegenüber den meisten Krankheiten, so auch gegen Halmbruch und Braunrost, mit mittel bis gut bewertet. Zusammen mit der mittleren bis guten Standfestigkeit weisen die Eigenschaften auf eine unproblematische Bestandesführung und Eignung als Stoppelweizen hin.

Der kurzstrohige **Gordian** zeigte mit einem Relativertrag von 105 bis 106 % ein deutlich überdurchschnittliches Ertragsergebnis mit allerdings kleinem Korn. Bis auf die mittlere Resistenz gegen DTR-Blattflecken besitzt er gegen alle wichtigen Blattkrankheiten eine gute bis sehr gute Resistenz. Die Resistenz gegen Ährenfusariosen liegt nur im mittleren Bereich, seine Winterhärte ist dagegen gut.

Edward liegt im Kornertrag nach dieser Prüfperiode nur einen Prozentpunkt unter Gordian. Bis auf die höhere Anfälligkeit für Gelbrost besitzt er ausgeglichene Resistenzeigenschaften. Seine Fusariumresistenz ist mittel bis gut.

Rumor erreichte unter den B-Weizensorten in diesem Jahr und im mehrjährigen Mittel mit 106 bis 107 % Relativertrag die beste Leistung. Der etwas früher abreifende Weizen zeigt auch mit einer mittleren bis guten Resistenz gegen Ährenfusariosen sehr ausgewogene Resistenzeigenschaften. Seine Standfestigkeit ist gut.

Der kurzstrohige **Memory** kombiniert gute bis sehr gute Resistenzen gegen Blattkrankheiten. Die Resistenz gegen DTR-Blattflecken ist mittel bis gering, die Fusariumresistenz im mittleren Bereich. In der Ertragsleistung kann Memory mit den ertragsstarken B-Weizen nicht mithalten. Mit zusätzlichen Versuchsproben ist eine Umstufung zum A-Weizen beim Bundessortenamt beantragt. Aufgrund seiner sehr guten Standfestigkeit und Gesundheit könnte er als A-Weizen empfehlenswert sein.

Der bereits 2012 zugelassene **KWS Ferrum** konnte ein überdurchschnittliches Ertragsergebnis liefern, erreicht aber die neu zugelassenen B-Weizen nicht. Er ist etwas früher in der Abreife und besitzt mittlere Resistenzeigenschaften. Hervorzuheben ist sein gute Resistenz gegen Ährenfusarium, die ihn nach der Vorfrucht Mais interessant macht.

Regional geprüft wurde **Orcas** im Erzeugungsgebiet Jura/Hügelland. Dort hat Orcas durchschnittliche Erträge.

Futterweizen (C-Weizen)

Ungefähr ein Zehntel des bayerischen Weizenanbaus wird durch Sorten der Qualitätsgruppe C bestritten. Darin enthalten sind neben reinen Futterweizen auch Weizensorten, die sich zur Keksherstellung, für die Stärkeindustrie und auch als Brauweizen eignen.

Hermann hat mit Relativerträgen von 99 bis 101 ein nur durchschnittliches Ertragsergebnis, das für einen Futterweizen nur begrenzt befriedigt. Aber die gute Resistenz gegen Ährenfusarium und die gute bis sehr gute Resistenz gegen Halmbruch zeichnen ihn aus. Seine Standfestigkeit ist mittel bis gut.

Muskat erreichte in der mehrjährigen Auswertung mit 101 bis 103 % eine etwas bessere Ertragsleistung. Seine Resistenz gegen Braunrost, Gelbrost und Mehltau ist sehr gut, gegen Blattseptoria mittel. Zu seiner mittleren bis guten Standfestigkeit bringt er allerdings nur eine mittlere Resistenz gegen Ährenfusarium mit, die den Anbau in kritischen Fruchtfolgestellungen nicht als empfehlenswert erscheinen lassen.

Elixer bestätigte auch in diesem Jahr seine Leistungskraft. Mehrjährig erreichte er das hohe Niveau zwischen 108 bis 109 %. Seine Resistenz gegen Mehltau, Braun- und Gelbrost ist sehr gut. Gegen Septoria tritici und Ährenfusariosen ist Elixer mittel bis gut resistent. Seine nur mittlere Standfestigkeit sollte durch Wachstumsregler entsprechend unterstützt werden.

Anapolis war ertragsstark, konnte aber die anderen neueren C-Weizensorten nicht erreichen. Dieser kurze Weizen zeichnet sich durch eine sehr ausgewogene Resistenzausstattung aus. Insbesondere gegen Ährenfusariosen ist Anapolis gut und gegen Halmbruch mittel bis gut resistent.

Landsknecht erreichte mit 106 bis 107 % auch ein sehr hohes Ertragsniveau. Seine mittlere Standfestigkeit muss in der Bestandesführung beachtet werden. Bis auf die hohe Anfälligkeit gegen Gelbrost ist Landsknecht als gesunde Sorte zu bezeichnen. Die Resistenz gegen Septoria tritici und Ährenfusariosen ist mittel bis gut.

Hinweise zur Sortenwahl

Die betrieblichen Gegebenheiten wie Vorfrucht, Intensität der Bestandesführung, Krankheitsgefährdung, Staffelung des Erntezeitpunktes und Anforderungen des Handels prägen ganz wesentlich die Entscheidung für eine Sorte.
Bei erhöhtem Risiko für Ährenfusariosen sollte eine Sorte gewählt werden, die gute Resistenzen aufweist, auch wenn diese unter Nicht-Befallsbedingungen wenige Prozentpunkte unter den Ertragsstärksten rangiert. Bei erhöhten DON-Gehalten ist die Zurückweisung als Lebensmittelgetreide zwingend.
Meist gilt es einen Kompromiss zwischen den gewünschten Eigenschaften und der Ertragsleistung zu finden. Gerade bei größeren Betrieben ist es auf jeden Fall sinnvoll, mehrere Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften zu wählen. Eine Streuung des Risikos im Hinblick auf Auswinterung, Auswuchs und Fallzahlstabilität und bezüglich des Erntezeitpunktes ist mit den bereitgestellten Informationen sehr gut möglich.

Stoppelweizeneignung

Am Versuchsstandort Arnstein/Unterfranken wird der Landessortenversuch regelmäßig nach Getreide-, meist Winterweizenvorfrucht gesät. Wohl durch die reichlichen Frühjahrs- und Frühsommerniederschläge sind wieder deutlichere Sorteneffekt in Bezug auf die Gesundheit des Wurzelsystems und der Halmbasis zu Tage getreten. Sorten, die sich unter diesen Verhältnissen besonders hervorhoben und als Stoppelweizen geeignet sein könnten, waren die E-Weizen Nelson und Kerubino, die A-Weizensorten Linus, Rebell, Atomic und die B-Weizen Manager, Colonia, Rumor und KWS Ferrum. Die C-Weizen Elixer und Landsknecht überzeugten dort ebenfalls.

Wirtschaftlichkeit des Pflanzenschutzmitteleinsatzes

Die Prüfung der Sorten erfolgte in einer extensiven (ohne Wachstumsregler und Fungizide) und in einer intensiven Stufe (mit produktionstechnisch optimalem Wachstumsregler- und Fungizideinsatz). Die unterschiedliche Behandlung beider Stufen erlaubt die Beurteilung von Standfestigkeit und Krankheitsanfälligkeit der Sorten.
Der Mehrertrag der intensiven Stufe zur extensiven Stufe variierte sehr stark. An den mittel- und unterfränkischen Standorten Wolfsdorf, Giebelstadt und Arnstein konnte nur ein mäßiger mittlerer Mehrertrag von 4 dt/ha durch die Behandlungen der intensiven Stufen erzielt werden. Dies lag auch am geringen Krankheitsdruck, der dort zu beobachten war und der durch Trockenheit dann doch zeitigeren Abreife. Dagegen wurde an den später abreifenden Versuchsorten ein Mehrertrag von bis zu 24 dt/ha (Günzburg und Reimlingen) erzielt. Dort war es dem Winterweizen unter gutem Fungizidschutz besser möglich, die Kornfüllungsphase voll zu nutzen. Blattseptoria war die einzige stark ertragsbeeinträchtigende Krankheit an den meisten Versuchsorten. Durch die feuchte Witterung im Frühjahr und Frühsommer konnte sich der Erreger Septoria tritici gut in den Beständen etablieren und den Weizenblattapparat bei den später wärmeren Temperaturen stark schädigen. Mehltau trat nur vereinzelt und an stark anfälligen Sorten wie Akteur auf. An wenigen Orten war Braunrost zur Abreife zu beobachten. Wie auch in den Jahren zuvor ist es sinnvoll, entsprechend des Standortes, der Witterung und der Sortenwahl, die Intensität anzupassen. Vor allem gegen Blattseptoria anfällige Sorten wie Akteur, Genius, JB Asano und Kometus benötigten für angemessene Erträge einen guten Fungizidschutz. Winterweizenbestände mit den robusteren Sorten wie Kerubino, Meister, Colonia und Elixer sind auch bei moderatem Pflanzenschutzmitteleinsatz wirtschaftlich zu führen.

Sortenempfehlung für Herbstanbau 2013/2014

	Tertiärhügel-land / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard-Sorten	Akteur Kerubino Impression JB Asano Kometus Meister Patras Colonia Manager Elixer Hermann	Akteur Kerubino Impression JB Asano Julius Kometus Meister Patras Colonia Elixer Hermann	Akteur Kerubino Impression JB Asano Julius Kometus Meister Patras Elixer Hermann	Akteur Kerubino Impression JB Asano Julius Kometus Meister Patras Colonia Elixer Hermann
Begrenzte Empfehlung	Genius [1)] Pamier[3)]		Genius [1)] Linus [2)]	

1) Qualitativ sehr hochwertiger E - Weizen (Vertragsanbau)

2) empfohlen als Stoppelweizen (Hinweis : geringe Fallzahlstabilität)

3) empfohlen als Qualitätsweizensorte in Schwaben

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2013

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Qualität	Kirch-seeon	Köfe-ring	Grei-mers-dorf	Gie-bel-stadt	Günz-burg	Lands-berg	Reith	Fei-sten-aich	Harten-hof	Wolfs dorf	Bies-wang	Arn-stein	Bux-heim	Reim-lin-gen	WP3-Mittel 5 Orte	Mittel 14 Orte
LSV Hauptsortiment																	
Akteur	**E**	90	92	91	99	86	83	96	89	85	88	91	100	96	77	91	**90**
Genius	**E**	95	89	93	95	90	92	95	92	87	94	89	85	94	95	92	**92**
Kerubino EU	**(E)**	101	98	98	102	102	101	98	98	102	104	103	106	101	102	100	**101**
Nelson	**E**	94	90	96	87	97	95	88	95	97	92	97	97	87	100	93	**94**
Gourmet	**E**	96	99	93	92	100	97	95	99	100	97	98	90	96	97	96	**96**
Impression	**A**	98	95	96	95	97	97	93	98	100	101	104	102	96	95	96	**98**
Julius	**A**	97	106	97	100	99	102	100	97	106	103	97	82	108	104	100	**100**
Pamier	**A**	95	94	96	91	96	87	98	95	89	91	93	88	99	100	95	**94**
JB Asano	**A**	94	93	102	104	96	94	95	91	91	96	95	99	98	88	98	**95**
Meister	**A**	101	100	103	103	93	105	100	101	100	101	97	100	99	91	100	**99**
Kometus	**A**	99	104	102	105	96	98	98	99	97	94	93	90	107	96	101	**99**
Opal	**A**	99	97	96	93	97	98	99	101	95	90	94	91	103	104	97	**97**
Patras	**A**	103	98	100	99	98	101	99	102	95	97	96	107	107	108	100	**101**
Joker	**A**	99	88	99	87	98	91	93	96	96	90	99	94	83	94	95	**94**
Atomic	**A**	105	103	103	104	107	106	102	104	109	106	104	107	103	109	105	**105**
Pionier	**A**	108	103	105	96	103	101	103	103	108	105	106	87	98	105	103	**103**
Estivus	**A**	96	101	98	97	92	93	98	94	93	97	97	102	99	95	97	**96**
Zeppelin	**A**	99	96	97	95	99	98	99	96	94	96	94	99	100	97	97	**97**
Mittel		**93,4**	**86,5**	**92,4**	**91,8**	**105,4**	**83,4**	**92,3**	**99,2**	**87,7**	**92,1**	**92,8**	**71,5**	**91,8**	**93,1**	**93,9**	**91,0**

Berechnung mit LSMEANS

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2013 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Qualität	Kirch-seeon	Köfe-ring	Grei-mers-dorf	Gie-bel-stadt	Günz-burg	Lands-berg	Reith	Fei-sten-aich	Harten-hof	Wolfs dorf	Bies-wang	Arn-stein	Bux-heim	Reim-lin-gen	WP3-Mittel 5 Orte	Mittel 14 Orte
LSV Hauptsortiment																	
Manager	**B**	100	104	100	102	96	101	100	102	96	104	98	105	99	99	100	**100**
Colonia	**B**	102	97	98	97	107	105	97	101	106	103	108	106	96	102	100	**102**
Gordian	**B**	107	105	107	108	107	106	106	104	107	105	105	102	106	110	107	**106**
Edward	**B**	102	101	99	91	107	108	105	101	103	97	104	97	95	105	100	**101**
Rumor	**B**	105	110	104	108	107	108	109	105	109	110	109	113	110	110	107	**108**
Memory	**B**	101	107	103	105	104	95	108	99	104	102	101	97	101	100	104	**102**
KWS Ferrum	**B**	93	107	99	107	97	108	99	105	107	104	106	115	106	101	100	**104**
Hermann EU	**C_K**	102	104	104	105	101	103	101	105	103	109	100	104	99	96	103	**103**
Muskat	**C**	102	99	99	104	102	104	106	106	99	101	103	106	99	94	101	**102**
Elixer	**C**	107	108	112	110	114	114	111	111	114	113	113	122	109	118	110	**112**
Anapolis	**C**	106	102	103	105	108	101	103	103	100	98	102	88	101	111	105	**103**
Landsknecht	**C_K**	106	111	108	110	103	110	107	108	106	110	105	118	106	99	107	**107**
Sorten mit regionaler Bedeutung																	
Lukullus EU	**(E)**	-	-	82	77	-	-	-	-	78	81	86	84	-	82	80	**82**
Linus	**A**	-	-	108	110	-	-	-	-	-	108	-	98	-	-	109	**106**
Rebell	**A**	-	-	104	111	-	-	-	-	-	104	-	108	-	-	107	**106**
Orcas	**B**	-	-	-	-	-	-	-	-	99	100	102	-	-	99	-	**100**
Mittel		**93,4**	**86,5**	**92,4**	**91,8**	**105,4**	**83,4**	**92,3**	**99,2**	**87,7**	**92,1**	**92,8**	**71,5**	**91,8**	**93,1**	**93,9**	**91,0**

Berechnung mit LSMEANS

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2013 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Qualität	Kirch-seeon	Köfe-ring	Grei-mers-dorf	Gie-bel-stadt	Günz-burg	Lands-berg	Reith	Fei-sten-aich	Harten-hof	Wolfs dorf	Bies-wang	Arn-stein	Bux-heim	Reim-lin-gen	WP3-Mittel 5 Orte	Mittel 14 Orte
Wertprüfung																	
Tobak	B	103	107	108	117	106										**108**	
Tabasco	C_K	101	106	98	111	101										**103**	
BREN 04526		97	105	101	105	98										**101**	
BREN 04530		103	105	106	107	107										**106**	
BREN 04531		100	105	103	103	106										**104**	
LIPP 04537		109	104	104	98	108										**105**	
SEJT 04544		105	115	110	117	108										**111**	
STRU 04550		104	109	106	111	105										**107**	
STRU 04552		107	110	106	110	105										**108**	
R2N 04560		106	99	106	105	106										**105**	
R2N 04565		102	98	96	103	106										**101**	
R2N 04566		104	97	105	107	98										**102**	
SYNG 04569		102	101	103	110	112										**106**	
SYNG 04571		100	106	106	105	105										**105**	
LOCH 04573		109	99	103	98	112										**105**	
LOCH 04574		99	107	109	101	108										**105**	
LOCH 04575		108	109	110	117	113										**112**	
Mittel		**93,4**	**86,5**	**92,4**	**91,8**	**105,4**	**83,4**	**92,3**	**99,2**	**87,7**	**92,1**	**92,8**	**71,5**	**91,8**	**93,1**	**93,9**	**91,0**

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2013 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Qualität	Kirch-seeon	Köfe-ring	Grei-mers-dorf	Gie-bel-stadt	Günz-burg	Lands-berg	Reith	Fei-sten-aich	Harten-hof	Wolfs dorf	Bies-wang	Arn-stein	Bux-heim	Reim-lin-gen	WP3-Mittel 5 Orte	Mittel 14 Orte
Wertprüfung																	
LOCH 04576		96	95	99	104	95										**98**	
SECO 04585		105	100	102	92	101										**100**	
SECO 04586		91	79	89	81	92										**87**	
SECO 04589		104	108	106	113	102										**106**	
NORD 04608		104	103	110	112	100										**106**	
ECK 04613		107	98	102	97	107										**102**	
HADM 04614		97	95	103	97	93										**97**	
HADM 04615		100	92	98	100	102										**99**	
ECK 04623		106	103	105	107	110										**106**	
ECK 04624		104	103	105	118	106										**107**	
LMGN 04638		104	110	102	96	101										**102**	
LMGN 04646		109	105	106	108	106										**107**	
Mittel		**93,4**	**86,5**	**92,4**	**91,8**	**105,4**	**83,4**	**92,3**	**99,2**	**87,7**	**92,1**	**92,8**	**71,5**	**91,8**	**93,1**	**93,9**	**91,0**

Berechnung mit LSMEANS

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2013

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment										
Akteur	**E**	71,5	99,1	**85,3**	68,4	89,4	**78,9**	71,9	80,7	**76,3**
Genius	**E**	79,4	99,0	**89,2**	73,9	91,9	**82,9**	75,4	81,8	**78,6**
Kerubino EU	**(E)**	90,2	104,3	**97,3**	86,9	98,8	**92,8**	87,6	88,5	**88,1**
Nelson	**E**	84,4	96,8	**90,6**	80,0	92,9	**86,5**	80,1	82,7	**81,4**
Gourmet	**E**	86,4	102,1	**94,2**	77,1	96,5	**86,8**	76,7	85,9	**81,3**
Impression	**A**	85,4	103,0	**94,2**	82,8	97,3	**90,0**	83,8	86,3	**85,1**
Julius	**A**	88,9	104,5	**96,7**	81,8	97,3	**89,6**	81,5	85,7	**83,6**
Pamier	**A**	83,3	98,8	**91,1**	76,4	92,1	**84,3**	77,8	81,5	**79,7**
JB Asano	**A**	79,0	104,9	**92,0**	76,9	98,1	**87,5**	79,9	89,3	**84,6**
Meister	**A**	89,6	103,6	**96,6**	83,9	97,1	**90,5**	86,1	87,5	**86,8**
Kometus	**A**	81,4	104,1	**92,8**	74,4	95,9	**85,2**	76,6	86,2	**81,4**
Opal	**A**	87,0	101,9	**94,4**	78,6	94,5	**86,6**	79,3	84,3	**81,8**
Patras	**A**	88,8	105,4	**97,1**	82,6	98,5	**90,6**	83,8	89,0	**86,4**
Joker	**A**	82,7	100,7	**91,7**	77,8	95,4	**86,6**	78,9	85,0	**81,9**
Atomic	**A**	94,2	108,5	**101,4**	88,8	102,9	**95,9**	89,4	92,4	**90,9**
Pionier	**A**	92,0	106,7	**99,4**	86,3	100,6	**93,5**	85,6	89,2	**87,4**
Estivus	**A**	83,2	102,0	**92,6**	78,9	95,0	**87,0**	80,5	85,4	**83,0**
Zeppelin	**A**	86,9	102,3	**94,6**	80,2	96,1	**88,1**	81,4	86,6	**84,0**
Manager	**B**	87,2	105,4	**96,3**	83,1	98,6	**90,8**	85,1	88,4	**86,8**
Colonia	**B**	93,5	106,0	**99,7**	88,8	100,9	**94,9**	89,1	90,0	**89,5**
Gordian	**B**	95,9	109,4	**102,6**	90,5	103,2	**96,8**	91,4	92,8	**92,1**
Edward	**B**	93,4	106,5	**100,0**	87,2	99,8	**93,5**	86,9	89,1	**88,0**
Rumor	**B**	97,0	110,7	**103,9**	91,5	104,8	**98,2**	92,1	94,4	**93,3**
Memory	**B**	90,2	104,9	**97,6**	84,5	99,2	**91,8**	85,5	89,0	**87,3**
KWS Ferrum	**B**	91,1	107,5	**99,3**	87,4	103,2	**95,3**	88,7	93,4	**91,0**
Hermann EU	**C_K**	88,9	108,2	**98,5**	84,5	102,0	**93,3**	86,3	91,8	**89,1**
Muskat	**C**	88,9	107,0	**97,9**	83,1	99,1	**91,1**	85,0	89,2	**87,1**
Elixer	**C**	101,5	113,3	**107,4**	97,8	108,7	**103,2**	98,3	98,7	**98,5**
Anapolis	**C**	92,0	107,3	**99,7**	85,0	99,5	**92,3**	85,5	88,7	**87,1**
Landsknecht	**C_K**	91,4	113,8	**102,6**	87,8	106,5	**97,2**	89,8	97,4	**93,6**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**88,2**	**104,9**	**96,6**	**82,9**	**98,5**	**90,7**	**84,0**	**88,4**	**86,2**

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2013 - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung										
Lukullus EU	**(E)**				65,9	82,3	**74,1**	67,1	72,2	**69,7**
Linus	**A**							89,2	93,6	**91,4**
Rebell	**A**							89,5	93,2	**91,3**
Orcas	**B**				83,7	99,7	**91,7**			
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**88,2**	**104,9**	**96,6**	**82,9**	**98,5**	**90,7**	**84,0**	**88,4**	**86,2**

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2013

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment										
Akteur	**E**	81	94	**88**	82	91	**87**	86	91	**88**
Genius	**E**	90	94	**92**	89	93	**91**	90	93	**91**
Kerubino EU	**(E)**	102	99	**101**	105	100	**103**	104	100	**102**
Nelson	**E**	96	92	**94**	97	94	**95**	95	94	**94**
Gourmet	**E**	98	97	**98**	93	98	**95**	91	97	**94**
Impression	**A**	97	98	**98**	100	99	**99**	100	98	**99**
Julius	**A**	101	100	**100**	99	99	**99**	97	97	**97**
Pamier	**A**	94	94	**94**	92	94	**93**	93	92	**92**
JB Asano	**A**	90	100	**95**	93	100	**96**	95	101	**98**
Meister	**A**	102	99	**100**	101	99	**100**	102	99	**101**
Kometus	**A**	92	99	**96**	90	97	**94**	91	98	**94**
Opal	**A**	99	97	**98**	95	96	**95**	94	95	**95**
Patras	**A**	101	100	**101**	100	100	**100**	100	101	**100**
Joker	**A**	94	96	**95**	94	97	**95**	94	96	**95**
Atomic	**A**	107	103	**105**	107	104	**106**	106	105	**105**
Pionier	**A**	104	102	**103**	104	102	**103**	102	101	**101**
Estivus	**A**	94	97	**96**	95	96	**96**	96	97	**96**
Zeppelin	**A**	99	98	**98**	97	98	**97**	97	98	**97**
Manager	**B**	99	100	**100**	100	100	**100**	101	100	**101**
Colonia	**B**	106	101	**104**	107	102	**105**	106	102	**104**
Gordian	**B**	109	104	**107**	109	105	**107**	109	105	**107**
Edward	**B**	106	102	**104**	105	101	**103**	103	101	**102**
Rumor	**B**	110	106	**108**	110	106	**108**	110	107	**108**
Memory	**B**	102	100	**101**	102	101	**101**	102	101	**101**
KWS Ferrum	**B**	103	102	**103**	105	105	**105**	106	106	**106**
Hermann EU	**C_K**	101	103	**102**	102	104	**103**	103	104	**103**
Muskat	**C**	101	102	**101**	100	101	**100**	101	101	**101**
Elixer	**C**	115	108	**112**	118	110	**114**	117	112	**114**
Anapolis	**C**	104	102	**103**	103	101	**102**	102	100	**101**
Landsknecht	**C_K**	104	108	**106**	106	108	**107**	107	110	**109**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**88,2**	**104,9**	**96,6**	**82,9**	**98,5**	**90,7**	**84,0**	**88,4**	**86,2**

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2013 - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Sorten mit regionaler Bedeutung										
Lukullus EU	**(E)**				79	83	**81**	80	82	**81**
Linus	**A**							106	106	**106**
Rebell	**A**							107	105	**106**
Orcas	**B**				101	101	**101**			
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**88,2**	**104,9**	**96,6**	**82,9**	**98,5**	**90,7**	**84,0**	**88,4**	**86,2**

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung										
Akteur	**E**	73,5	94,3	**83,9**	74,2	87,6	**80,9**	70,5	78,1	**74,3**
Genius	**E**	77,2	92,1	**84,6**	77,8	89,1	**83,5**	72,7	79,4	**76,1**
Kerubino EU	**(E)**	85,8	97,3	**91,6**	84,8	94,7	**89,7**	79,7	85,1	**82,4**
Nelson	**E**	82,2	91,4	**86,8**	82,0	89,1	**85,6**	77,0	80,2	**78,6**
Impression	**A**	82,9	97,6	**90,2**	82,0	93,8	**87,9**	77,7	84,1	**80,9**
Julius	**A**	83,9	99,2	**91,5**	82,1	93,9	**88,0**	75,6	82,5	**79,0**
Pamier	**A**	82,6	96,8	**89,7**	79,9	90,9	**85,4**	74,1	80,1	**77,1**
JB Asano	**A**	81,7	101,2	**91,4**	83,0	97,1	**90,1**	79,7	88,0	**83,8**
Meister	**A**	87,5	98,2	**92,9**	84,6	92,2	**88,4**	80,9	83,7	**82,3**
Kometus	**A**	83,4	99,7	**91,5**	80,5	93,3	**86,9**	75,8	84,0	**79,9**
Opal	**A**	85,8	97,8	**91,8**	82,3	92,5	**87,4**	76,7	82,5	**79,6**
Patras	**A**	86,7	100,0	**93,3**	85,4	94,5	**90,0**	80,7	85,7	**83,2**
Joker	**A**	85,3	98,7	**92,0**	85,2	94,4	**89,8**	78,9	84,5	**81,7**
Atomic	**A**	87,1	99,1	**93,1**	87,0	96,4	**91,7**	81,3	86,4	**83,9**
Manager	**B**	85,4	98,0	**91,7**	83,0	94,2	**88,6**	79,2	85,0	**82,1**
Colonia	**B**	88,4	98,5	**93,4**	87,7	94,8	**91,3**	82,6	85,0	**83,8**
Hermann EU	**C_K**	84,5	98,8	**91,6**	84,9	96,1	**90,5**	80,1	86,6	**83,3**
Muskat	**C**	86,7	100,4	**93,6**	86,5	97,0	**91,8**	81,8	87,9	**84,9**
Elixer	**C**	94,4	105,3	**99,8**	92,8	101,0	**96,9**	87,4	91,4	**89,4**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**85,7**	**99,1**	**92,4**	**84,7**	**94,8**	**89,8**	**79,5**	**85,1**	**82,3**

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
vorläufige Bewertung										
Gourmet	**E**	82,4	95,4	**88,9**	79,1	91,0	**85,0**	73,1	81,2	**77,2**
Pionier	**A**	88,5	99,3	**93,9**	87,0	94,4	**90,7**	80,3	83,9	**82,1**
Estivus	**A**	82,4	96,9	**89,6**	82,8	92,7	**87,8**	78,0	83,8	**80,9**
Zeppelin	**A**	84,4	96,5	**90,5**	84,1	92,8	**88,4**	78,8	83,4	**81,1**
Gordian	**B**	93,1	103,2	**98,2**	90,5	98,8	**94,7**	84,7	88,9	**86,8**
Edward	**B**	90,4	102,6	**96,5**	90,3	98,6	**94,5**	83,5	88,4	**85,9**
Rumor	**B**	92,3	104,2	**98,3**	90,8	100,8	**95,8**	84,0	89,8	**86,9**
Memory	**B**	86,4	99,4	**92,9**	85,9	95,7	**90,8**	80,8	85,7	**83,2**
KWS Ferrum	**B**	88,1	99,8	**94,0**	87,3	96,8	**92,0**	82,3	87,7	**85,0**
Anapolis	**C**	89,0	102,5	**95,8**	88,4	98,3	**93,4**	82,7	88,6	**85,6**
Landsknecht	**C_K**	88,8	108,4	**98,6**	89,2	101,7	**95,4**	84,3	92,4	**88,4**
Sorten mit regionaler Bedeutung										
Lukullus EU	**(E)**				67,4	78,4	**72,9**	62,3	69,0	**65,6**
Linus	**A**							78,9	86,6	**82,7**
Rebell	**A**							83,4	88,4	**85,9**
Orcas	**B**				83,3	96,4	**89,9**			
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**85,7**	**99,1**	**92,4**	**84,7**	**94,8**	**89,8**	**79,5**	**85,1**	**82,3**

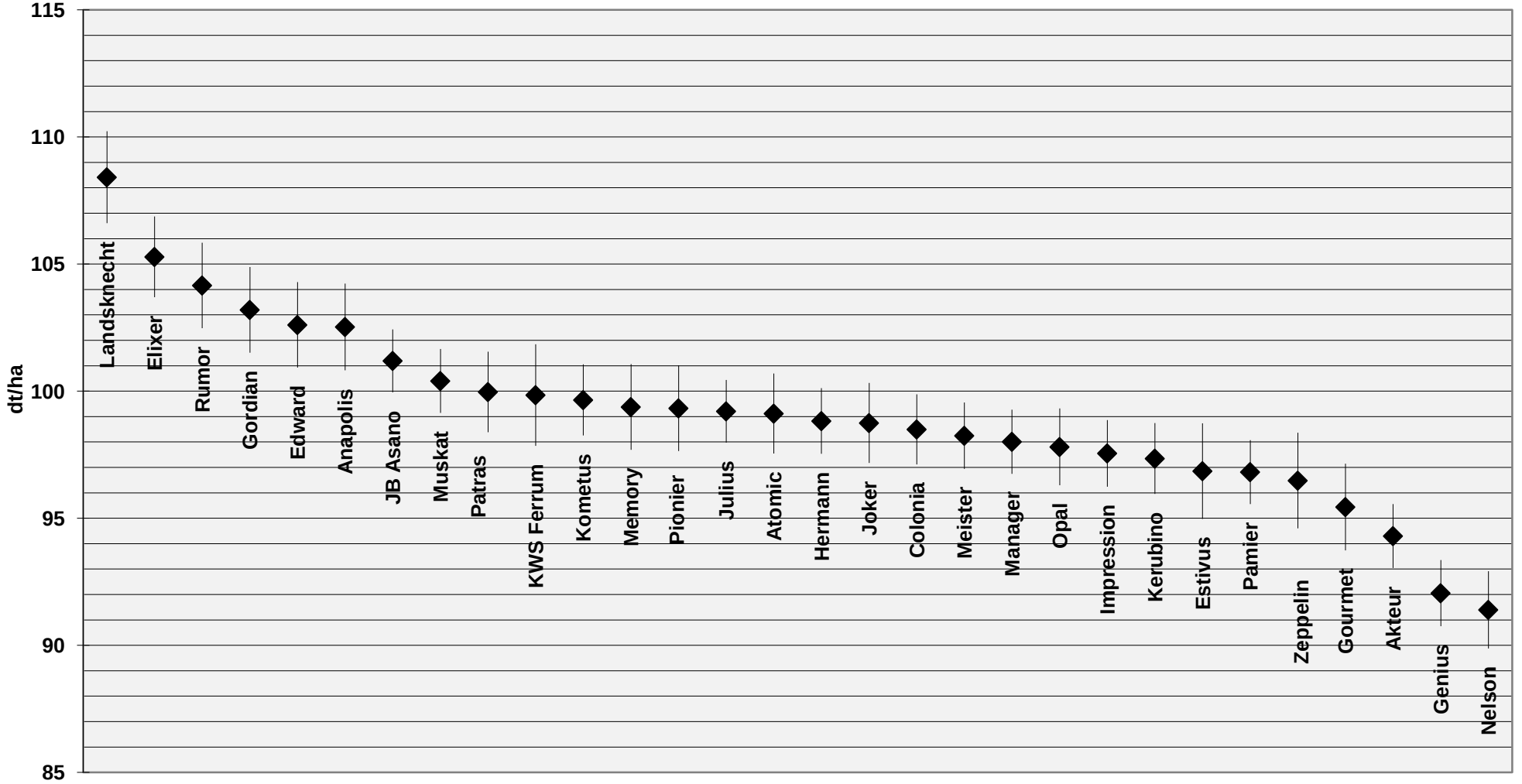
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung										
Akteur	**E**	86	95	**90**	88	92	**90**	89	92	**90**
Genius	**E**	90	93	**91**	92	94	**93**	92	93	**92**
Kerubino EU	**(E)**	100	98	**99**	100	100	**100**	100	100	**100**
Nelson	**E**	96	92	**94**	97	94	**95**	97	94	**96**
Impression	**A**	97	98	**98**	97	99	**98**	98	99	**98**
Julius	**A**	98	100	**99**	97	99	**98**	95	97	**96**
Pamier	**A**	96	98	**97**	94	96	**95**	93	94	**94**
JB Asano	**A**	95	102	**99**	98	102	**100**	100	103	**102**
Meister	**A**	102	99	**101**	100	97	**99**	102	98	**100**
Kometus	**A**	97	101	**99**	95	98	**97**	95	99	**97**
Opal	**A**	100	99	**99**	97	98	**97**	96	97	**97**
Patras	**A**	101	101	**101**	101	100	**100**	101	101	**101**
Joker	**A**	100	100	**100**	101	100	**100**	99	99	**99**
Atomic	**A**	102	100	**101**	103	102	**102**	102	102	**102**
Manager	**B**	100	99	**99**	98	99	**99**	100	100	**100**
Colonia	**B**	103	99	**101**	104	100	**102**	104	100	**102**
Hermann EU	**C_K**	99	100	**99**	100	101	**101**	101	102	**101**
Muskat	**C**	101	101	**101**	102	102	**102**	103	103	**103**
Elixer	**C**	110	106	**108**	110	107	**108**	110	107	**109**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**85,7**	**99,1**	**92,4**	**84,7**	**94,8**	**89,8**	**79,5**	**85,1**	**82,3**

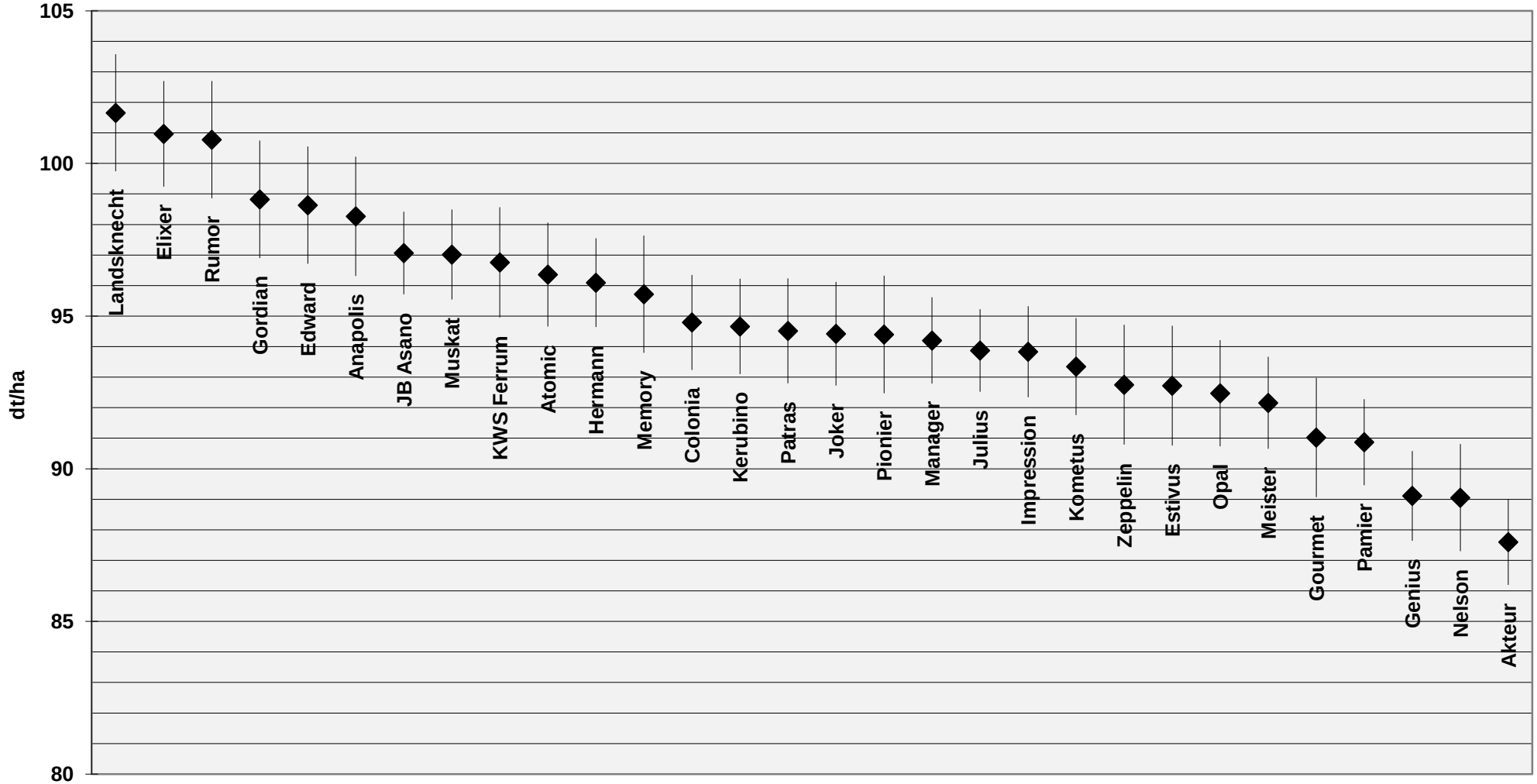
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig - Fortsetzung

Sorte	Qualität	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)		
		Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
vorläufige Bewertung										
Gourmet	**E**	96	96	**96**	93	96	**95**	92	95	**94**
Pionier	**A**	103	100	**102**	103	100	**101**	101	99	**100**
Estivus	**A**	96	98	**97**	98	98	**98**	98	98	**98**
Zeppelin	**A**	99	97	**98**	99	98	**99**	99	98	**99**
Gordian	**B**	109	104	**106**	107	104	**106**	107	104	**105**
Edward	**B**	106	104	**105**	107	104	**105**	105	104	**104**
Rumor	**B**	108	105	**106**	107	106	**107**	106	106	**106**
Memory	**B**	101	100	**101**	101	101	**101**	102	101	**101**
KWS Ferrum	**B**	103	101	**102**	103	102	**103**	104	103	**103**
Anapolis	**C**	104	103	**104**	104	104	**104**	104	104	**104**
Landsknecht	**C_K**	104	109	**107**	105	107	**106**	106	109	**107**
Sorten mit regionaler Bedeutung										
Lukullus EU	**(E)**				80	83	**81**	78	81	**80**
Linus	**A**							99	102	**100**
Rebell	**A**							105	104	**104**
Orcas	**B**				98	102	**100**			
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)		**85,7**	**99,1**	**92,4**	**84,7**	**94,8**	**89,8**	**79,5**	**85,1**	**82,3**

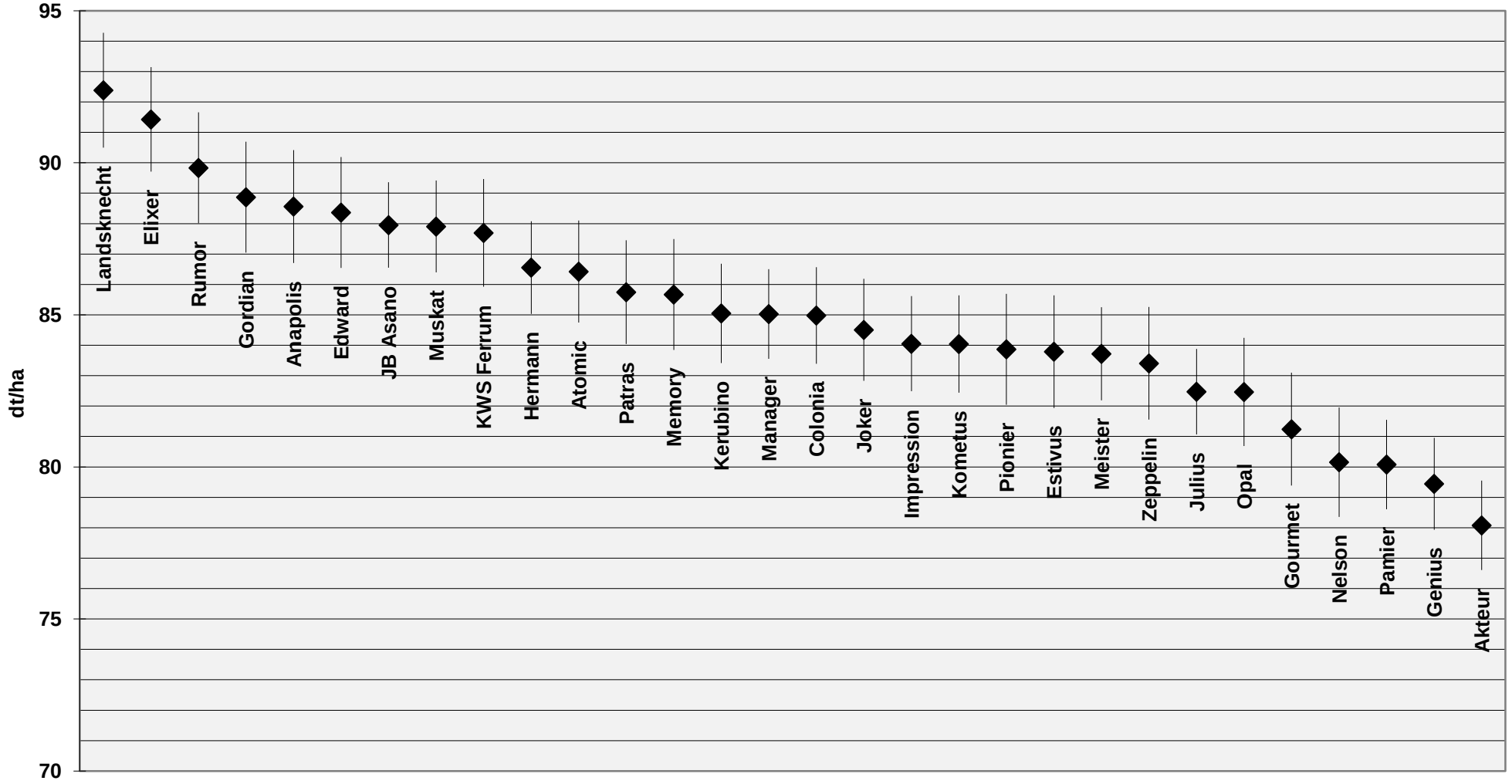
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/ bayer. Gäu



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland



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



Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013

Sorte	Qua-	Kirchseeon			Köfering			Greimersdorf			Giebelstadt			Günzburg			Landsberg			Reith		
(Mittel Hauptsort.)	lität	St 1	St 2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
LSV Hauptsortiment																						
Akteur	**E**	70,5	96,8	**83,6**	64,2	94,3	**79,3**	75,0	93,6	**84,3**	89,5	92,8	**91,1**	72,3	110,0	**91,1**	54,4	84,5	**69,5**	77,4	100,8	**89,1**
Genius	**E**	78,7	97,8	**88,3**	70,0	84,4	**77,2**	80,6	92,1	**86,3**	85,0	88,8	**86,9**	78,3	112,2	**95,2**	67,5	85,7	**76,6**	78,0	96,7	**87,3**
Kerubino EU	**(E)**	86,6	102,9	**94,8**	80,1	89,0	**84,6**	87,4	94,5	**90,9**	90,3	96,6	**93,4**	96,3	119,6	**108,0**	74,2	93,5	**83,9**	83,7	97,2	**90,4**
Nelson	**E**	83,7	91,2	**87,4**	73,5	81,7	**77,6**	82,8	93,7	**88,3**	77,9	82,2	**80,0**	92,7	111,3	**102,0**	71,5	86,6	**79,0**	73,5	89,7	**81,6**
Gourmet	**E**	84,7	93,7	**89,2**	80,9	89,8	**85,3**	77,7	93,4	**85,6**	79,7	89,1	**84,4**	98,1	113,1	**105,6**	71,9	89,7	**80,8**	72,7	102,2	**87,5**
Impression	**A**	80,6	102,5	**91,6**	77,0	87,7	**82,3**	83,8	93,5	**88,6**	87,0	88,2	**87,6**	89,8	115,7	**102,8**	71,4	90,2	**80,8**	77,0	94,5	**85,8**
Julius	**A**	86,9	94,6	**90,7**	87,3	96,6	**91,9**	85,1	94,4	**89,7**	88,7	94,2	**91,4**	93,8	115,1	**104,5**	75,6	93,8	**84,7**	81,6	103,1	**92,4**
Pamier	**A**	84,5	93,7	**89,1**	74,8	88,1	**81,4**	85,3	92,1	**88,7**	81,7	86,3	**84,0**	90,2	112,6	**101,4**	64,7	80,5	**72,6**	82,0	98,5	**90,3**
JB Asano	**A**	74,6	101,4	**88,0**	72,3	88,2	**80,3**	86,7	101,2	**93,9**	94,1	97,5	**95,8**	83,6	118,6	**101,1**	64,6	92,0	**78,3**	74,9	99,7	**87,3**
Meister	**A**	86,0	102,6	**94,3**	81,3	91,5	**86,4**	93,8	95,9	**94,9**	92,7	95,7	**94,2**	86,6	108,8	**97,7**	81,1	93,6	**87,3**	85,3	99,0	**92,2**
Kometus	**A**	84,1	100,6	**92,3**	81,9	98,3	**90,1**	88,5	100,7	**94,6**	93,4	99,5	**96,5**	84,5	116,9	**100,7**	70,7	92,0	**81,3**	77,8	103,2	**90,5**
Opal	**A**	88,4	95,7	**92,0**	78,1	90,2	**84,2**	83,5	94,5	**89,0**	82,8	89,0	**85,9**	93,9	111,4	**102,6**	75,0	88,3	**81,7**	77,6	104,3	**91,0**
Patras	**A**	89,8	102,4	**96,1**	78,4	91,5	**84,9**	86,1	97,9	**92,0**	89,5	92,0	**90,8**	91,4	115,7	**103,6**	74,4	94,2	**84,3**	82,6	100,7	**91,6**
Joker	**A**	86,0	99,2	**92,6**	68,1	84,4	**76,3**	85,5	96,8	**91,1**	77,3	83,3	**80,3**	88,3	119,1	**103,7**	68,2	84,3	**76,3**	76,4	95,3	**85,8**
Atomic	**A**	92,2	104,6	**98,4**	84,5	94,1	**89,3**	91,0	98,5	**94,8**	93,5	98,1	**95,8**	103,7	121,9	**112,8**	79,2	96,9	**88,1**	86,7	102,5	**94,6**
Pionier	**A**	94,4	107,5	**100,9**	83,4	95,2	**89,3**	91,8	101,4	**96,6**	85,9	91,2	**88,5**	98,7	118,0	**108,3**	78,4	90,4	**84,4**	85,1	105,7	**95,4**
Estivus	**A**	80,1	98,9	**89,5**	80,9	93,2	**87,0**	86,6	95,0	**90,8**	87,9	90,4	**89,2**	80,1	113,2	**96,7**	64,6	91,3	**77,9**	85,1	95,9	**90,5**
Zeppelin	**A**	85,8	98,6	**92,2**	78,7	87,9	**83,3**	83,2	96,2	**89,7**	84,5	89,9	**87,2**	94,2	114,1	**104,2**	70,5	92,5	**81,5**	84,4	98,4	**91,4**
Mittel		**86,0**	**100,8**	**93,4**	**80,4**	**92,7**	**86,5**	**87,4**	**97,4**	**92,4**	**89,6**	**94,1**	**91,8**	**93,7**	**117,2**	**105,4**	**74,0**	**92,8**	**83,4**	**83,3**	**101,4**	**92,3**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013 - Fortsetzung

Sorte (Mittel Hauptsort.)	Qualität	Kirchseeon			Köfering			Greimersdorf			Giebelstadt			Günzburg			Landsberg			Reith		
		St 1	St 2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
LSV Hauptsortiment																						
Manager	**B**	86,6	100,1	**93,3**	82,5	97,2	**89,8**	87,3	96,7	**92,0**	91,0	96,1	**93,6**	86,0	115,8	**100,9**	75,8	92,3	**84,1**	81,8	102,8	**92,3**
Colonia	**B**	89,0	101,2	**95,1**	78,7	88,7	**83,7**	86,6	94,7	**90,7**	88,4	90,2	**89,3**	104,1	121,6	**112,8**	82,2	93,3	**87,8**	82,8	95,5	**89,1**
Gordian	**B**	94,1	106,1	**100,1**	85,1	96,3	**90,7**	92,2	105,3	**98,7**	96,9	102,0	**99,5**	102,9	123,4	**113,1**	79,5	97,4	**88,5**	91,2	103,8	**97,5**
Edward	**B**	88,8	101,0	**94,9**	82,3	93,0	**87,6**	87,8	95,9	**91,8**	80,3	86,9	**83,6**	105,1	120,5	**112,8**	81,5	98,0	**89,8**	90,3	102,8	**96,5**
Rumor	**B**	92,4	104,1	**98,2**	90,6	100,3	**95,4**	92,1	100,1	**96,1**	97,8	101,2	**99,5**	105,0	121,0	**113,0**	79,6	100,4	**90,0**	94,0	107,5	**100,8**
Memory	**B**	87,3	101,7	**94,5**	90,8	94,3	**92,5**	91,3	98,6	**95,0**	96,4	96,9	**96,6**	100,2	119,3	**109,7**	71,5	86,6	**79,1**	90,9	108,5	**99,7**
KWS Ferrum	**B**	77,4	96,0	**86,7**	86,7	97,7	**92,2**	87,3	96,5	**91,9**	97,8	99,5	**98,6**	91,9	113,0	**102,4**	80,0	100,5	**90,3**	82,2	100,9	**91,6**
Hermann EU	**C_K**	88,1	102,4	**95,2**	84,1	96,7	**90,4**	91,9	99,8	**95,8**	93,9	99,4	**96,6**	94,8	117,7	**106,2**	74,1	97,9	**86,0**	83,7	103,3	**93,5**
Muskat	**C**	84,1	105,9	**95,0**	80,2	90,3	**85,2**	87,3	96,3	**91,8**	94,2	97,0	**95,6**	94,1	120,5	**107,3**	74,9	98,4	**86,7**	90,4	105,6	**98,0**
Elixer	**C**	96,1	103,5	**99,8**	86,3	100,0	**93,1**	98,8	107,5	**103,1**	98,9	104,0	**101,5**	113,6	126,8	**120,2**	87,8	102,1	**94,9**	95,6	109,0	**102,3**
Anapolis	**C**	93,1	104,1	**98,6**	81,1	95,5	**88,3**	90,1	99,6	**94,9**	94,4	99,1	**96,7**	103,8	123,3	**113,5**	77,0	91,3	**84,2**	85,7	104,7	**95,2**
Landsknecht	**C_K**	84,7	113,5	**99,1**	87,8	103,7	**95,7**	94,3	106,2	**100,2**	96,7	104,8	**100,7**	92,6	125,2	**108,9**	77,4	105,7	**91,6**	89,5	108,8	**99,2**
Sorten mit regionaler Bedeutung																						
Lukullus EU	**(E)**	-	-	-	-	-	-	71,3	80,8	**76,0**	69,6	71,4	**70,5**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Linus	**A**	-	-	-	-	-	-	94,3	105,5	**99,9**	100,3	101,9	**101,1**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rebell	**A**	-	-	-	-	-	-	92,7	99,3	**96,0**	99,6	103,6	**101,6**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orcas	**B**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittel		**86,0**	**100,8**	**93,4**	**80,4**	**92,7**	**86,5**	**87,4**	**97,4**	**92,4**	**89,6**	**94,1**	**91,8**	**93,7**	**117,2**	**105,4**	**74,0**	**92,8**	**83,4**	**83,3**	**101,4**	**92,3**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013 - Fortsetzung

Sorte (Mittel Hauptsort.)	Qua-lität	Kirchseeon			Köfering			Greimersdorf			Giebelstadt			Günzburg			Landsberg			Reith		
		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	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
Wertprüfung																						
Tobak	**B**	93,4	99,8	**96,6**	87,5	97,1	**92,3**	94,1	105,6	**99,9**	106,9	108,9	**107,9**	104,2	120,2	**112,2**						
Tabasco	**C_K**	87,1	101,1	**94,1**	86,5	96,6	**91,5**	86,1	95,1	**90,6**	98,3	104,8	**101,6**	98,8	114,6	**106,7**						
BREN 04526		81,4	100,4	**90,9**	87,4	94,1	**90,7**	87,7	98,3	**93,0**	94,7	97,3	**96,0**	90,7	116,0	**103,4**						
BREN 04530		92,3	101,0	**96,7**	85,0	96,9	**90,9**	91,7	104,3	**98,0**	97,9	98,3	**98,1**	106,5	119,2	**112,9**						
BREN 04531		89,9	97,7	**93,8**	86,8	94,4	**90,6**	92,2	99,0	**95,6**	91,1	98,6	**94,9**	107,3	115,6	**111,4**						
LIPP 04537		98,0	105,7	**101,8**	83,7	95,8	**89,8**	92,1	100,8	**96,5**	89,1	90,3	**89,7**	106,1	121,1	**113,6**						
SEJT 04544		92,1	104,7	**98,4**	95,1	103,5	**99,3**	98,7	104,7	**101,7**	104,5	110,1	**107,3**	106,6	120,2	**113,4**						
STRU 04550		90,8	102,8	**96,8**	86,9	101,0	**94,0**	92,1	103,3	**97,7**	100,4	103,8	**102,1**	102,1	119,1	**110,6**						
STRU 04552		89,4	110,5	**100,0**	86,6	104,1	**95,4**	91,7	104,0	**97,8**	98,7	102,9	**100,8**	93,7	128,1	**110,9**						
R2N 04560		92,6	105,7	**99,2**	79,9	92,1	**86,0**	94,7	101,6	**98,1**	93,6	98,9	**96,3**	101,7	121,6	**111,7**						
R2N 04565		90,6	99,0	**94,8**	78,9	90,3	**84,6**	84,3	93,8	**89,1**	90,7	98,2	**94,5**	102,6	121,1	**111,9**						
R2N 04566		92,0	102,0	**97,0**	78,0	90,2	**84,1**	93,7	100,2	**97,0**	95,8	100,6	**98,2**	94,3	112,4	**103,4**						
SYNG 04569		91,4	99,9	**95,6**	81,8	92,2	**87,0**	91,7	98,9	**95,3**	100,3	102,7	**101,5**	114,0	121,8	**117,9**						
SYNG 04571		90,3	96,0	**93,1**	86,0	97,8	**91,9**	93,4	102,1	**97,7**	94,4	99,3	**96,9**	100,5	121,6	**111,1**						
LOCH 04573		98,6	105,7	**102,1**	79,2	91,7	**85,4**	89,2	100,6	**94,9**	88,9	91,7	**90,3**	113,8	122,3	**118,1**						
LOCH 04574		90,9	94,4	**92,7**	92,1	93,5	**92,8**	98,2	104,1	**101,1**	90,6	95,2	**92,9**	109,5	118,9	**114,2**						
LOCH 04575		98,8	103,7	**101,2**	86,8	102,1	**94,4**	94,9	107,7	**101,3**	106,2	108,6	**107,4**	112,4	126,7	**119,6**						
LOCH 04576		81,0	98,0	**89,5**	73,8	91,0	**82,4**	85,5	98,2	**91,8**	94,8	96,7	**95,7**	86,8	113,8	**100,3**						
SECO 04585		95,1	101,8	**98,5**	82,5	91,2	**86,8**	91,7	97,3	**94,5**	83,1	85,5	**84,3**	99,9	112,2	**106,1**						
SECO 04586		82,5	87,4	**84,9**	64,7	72,7	**68,7**	77,3	86,4	**81,9**	72,7	75,6	**74,1**	92,5	100,8	**96,6**						
SECO 04589		90,9	103,3	**97,1**	88,1	98,7	**93,4**	92,2	103,1	**97,7**	102,7	105,2	**103,9**	96,6	118,3	**107,5**						
NORD 04608		88,7	105,9	**97,3**	80,0	98,3	**89,1**	95,5	107,0	**101,3**	101,2	105,2	**103,2**	91,4	120,2	**105,8**						
ECK 04613		96,3	103,5	**99,9**	75,7	93,4	**84,5**	90,1	98,3	**94,2**	86,0	91,5	**88,8**	105,6	119,2	**112,4**						
HADM 04614		80,8	99,8	**90,3**	72,1	91,7	**81,9**	88,8	100,8	**94,8**	85,9	91,9	**88,9**	82,8	113,2	**98,0**						
HADM 04615		90,7	96,1	**93,4**	77,9	82,1	**80,0**	87,0	94,5	**90,7**	90,9	93,4	**92,2**	103,7	110,7	**107,2**						
ECK 04623		95,9	101,7	**98,8**	85,9	93,2	**89,5**	93,3	101,5	**97,4**	95,8	100,1	**98,0**	112,1	119,4	**115,8**						
ECK 04624		94,0	100,4	**97,2**	83,9	94,3	**89,1**	92,8	101,2	**97,0**	108,2	109,2	**108,7**	104,9	118,2	**111,6**						
LMGN 04638		89,8	104,2	**97,0**	90,4	99,2	**94,8**	92,0	96,6	**94,3**	86,5	89,4	**87,9**	99,2	113,7	**106,4**						
LMGN 04646		96,6	107,5	**102,0**	86,3	96,1	**91,2**	92,8	103,1	**97,9**	98,5	99,6	**99,1**	101,6	122,0	**111,8**						
Mittel		**86,0**	**100,8**	**93,4**	**80,4**	**92,7**	**86,5**	**87,4**	**97,4**	**92,4**	**89,6**	**94,1**	**91,8**	**93,7**	**117,2**	**105,4**	**74,0**	**92,8**	**83,4**	**83,3**	**101,4**	**92,3**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013 - Fortsetzung

Sorte	Qua-	Feistenaich			Hartenhof			Wolfsdorf			Bieswang			Arnstein			Buxheim			Reimlingen		
(Mittel Hauptsort.)	lität	St 1	St 2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
LSV Hauptsortiment																						
Akteur	**E**	69,8	107,6	**88,7**	63,7	84,9	**74,3**	75,8	86,8	**81,3**	72,9	95,1	**84,0**	75,0	68,1	**71,6**	73,4	102,5	**88,0**	55,1	87,5	**71,3**
Genius	**E**	83,8	99,6	**91,7**	66,4	85,7	**76,0**	82,1	90,2	**86,1**	70,3	94,2	**82,2**	61,3	60,0	**60,6**	79,0	93,5	**86,2**	77,3	99,5	**88,4**
Kerubino EU	**(E)**	89,9	104,4	**97,1**	85,1	94,1	**89,6**	92,4	99,1	**95,7**	88,9	102,8	**95,8**	79,5	71,6	**75,5**	89,2	95,5	**92,3**	87,6	102,3	**95,0**
Nelson	**E**	85,7	102,1	**93,9**	81,8	88,0	**84,9**	82,0	87,7	**84,8**	84,2	96,3	**90,2**	68,5	69,6	**69,0**	77,2	82,6	**79,9**	84,3	102,3	**93,3**
Gourmet	**E**	92,0	104,2	**98,1**	79,8	95,5	**87,7**	82,8	96,4	**89,6**	86,3	94,9	**90,6**	58,9	69,3	**64,1**	84,9	92,3	**88,6**	74,4	105,6	**90,0**
Impression	**A**	87,2	106,8	**97,0**	81,3	94,1	**87,7**	88,6	97,8	**93,2**	88,6	104,6	**96,6**	77,0	69,5	**73,2**	82,8	92,9	**87,9**	76,4	100,9	**88,6**
Julius	**A**	89,6	103,5	**96,6**	84,2	101,3	**92,7**	92,1	98,0	**95,1**	83,0	96,6	**89,8**	60,1	57,3	**58,7**	93,4	105,7	**99,5**	85,4	108,1	**96,8**
Pamier	**A**	85,2	103,1	**94,2**	69,5	86,7	**78,1**	81,4	85,8	**83,6**	74,6	97,5	**86,0**	65,8	60,7	**63,2**	85,7	96,6	**91,2**	81,3	104,3	**92,8**
JB Asano	**A**	72,4	108,8	**90,6**	70,5	89,7	**80,1**	82,6	94,0	**88,3**	78,7	97,2	**88,0**	69,6	72,6	**71,1**	79,9	100,7	**90,3**	63,6	99,3	**81,5**
Meister	**A**	94,5	106,2	**100,4**	82,8	92,0	**87,4**	89,2	96,1	**92,7**	82,5	96,7	**89,6**	73,7	70,0	**71,8**	85,5	95,7	**90,6**	71,9	98,2	**85,1**
Kometus	**A**	88,0	108,4	**98,2**	77,3	92,9	**85,1**	79,2	93,6	**86,4**	75,5	97,5	**86,5**	63,9	65,4	**64,7**	90,6	106,6	**98,6**	72,5	105,5	**89,0**
Opal	**A**	93,1	106,5	**99,8**	79,3	87,4	**83,4**	76,9	89,0	**83,0**	80,0	94,2	**87,1**	64,5	65,5	**65,0**	90,5	99,6	**95,0**	83,9	109,6	**96,8**
Patras	**A**	92,6	109,8	**101,2**	77,0	89,9	**83,4**	85,1	93,6	**89,3**	79,4	98,2	**88,8**	73,8	78,7	**76,3**	91,7	104,4	**98,0**	91,2	109,2	**100,2**
Joker	**A**	81,3	108,2	**94,8**	77,4	91,0	**84,2**	79,9	86,7	**83,3**	80,9	102,6	**91,8**	66,0	68,8	**67,4**	73,6	79,5	**76,6**	72,7	102,4	**87,6**
Atomic	**A**	96,7	108,8	**102,8**	90,0	101,7	**95,9**	93,6	101,5	**97,6**	89,5	102,5	**96,0**	77,0	76,1	**76,5**	89,9	99,4	**94,7**	91,0	111,4	**101,2**
Pionier	**A**	95,8	107,7	**101,8**	89,7	99,9	**94,8**	92,9	100,3	**96,6**	92,4	104,8	**98,6**	64,6	60,4	**62,5**	84,7	95,0	**89,8**	90,2	106,0	**98,1**
Estivus	**A**	80,0	106,1	**93,0**	72,8	90,9	**81,8**	88,1	90,2	**89,2**	81,3	98,6	**89,9**	70,6	74,8	**72,7**	84,5	96,7	**90,6**	76,7	100,8	**88,7**
Zeppelin	**A**	88,4	102,7	**95,6**	75,7	88,6	**82,1**	84,1	91,9	**88,0**	78,3	96,8	**87,6**	68,2	73,2	**70,7**	84,6	98,6	**91,6**	79,4	101,0	**90,2**
Mittel		**90,0**	**108,4**	**99,2**	**80,7**	**94,6**	**87,7**	**88,1**	**96,1**	**92,1**	**84,9**	**100,7**	**92,8**	**72,1**	**70,9**	**71,5**	**86,3**	**97,3**	**91,8**	**81,3**	**104,9**	**93,1**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013 - Fortsetzung

Sorte	Qua-	Feistenaich			Hartenhof			Wolfsdorf			Bieswang			Arnstein			Buxheim			Reimlingen		
(Mittel Hauptsort.)	lität	St 1	St 2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
LSV Hauptsortiment																						
Manager	**B**	91,1	111,2	**101,1**	76,6	91,5	**84,0**	91,8	99,7	**95,7**	83,7	98,1	**90,9**	80,3	70,4	**75,3**	85,6	95,4	**90,5**	76,6	107,2	**91,9**
Colonia	**B**	91,4	109,2	**100,3**	89,2	97,3	**93,2**	91,6	99,0	**95,3**	94,8	106,2	**100,5**	78,4	73,2	**75,8**	84,3	91,3	**87,8**	84,3	104,9	**94,6**
Gordian	**B**	96,7	110,5	**103,6**	87,1	101,1	**94,1**	94,2	99,9	**97,0**	89,2	105,7	**97,4**	76,5	69,1	**72,8**	92,7	102,8	**97,7**	91,8	112,8	**102,3**
Edward	**B**	91,5	109,1	**100,3**	86,4	95,0	**90,7**	86,3	92,9	**89,6**	89,7	103,1	**96,4**	69,7	69,3	**69,5**	83,7	90,8	**87,3**	89,4	105,6	**97,5**
Rumor	**B**	99,0	110,3	**104,6**	90,3	101,3	**95,8**	100,1	102,5	**101,3**	93,7	108,8	**101,3**	83,7	78,0	**80,8**	97,4	105,0	**101,2**	92,6	111,7	**102,1**
Memory	**B**	92,0	104,4	**98,2**	84,3	98,5	**91,4**	90,4	98,0	**94,2**	89,8	98,1	**94,0**	67,9	70,7	**69,3**	86,8	98,4	**92,6**	79,1	106,2	**92,6**
KWS Ferrum	**B**	96,4	111,1	**103,7**	85,5	102,4	**94,0**	93,3	97,9	**95,6**	90,8	106,6	**98,7**	79,7	84,9	**82,3**	92,5	101,5	**97,0**	81,6	107,4	**94,5**
Hermann EU	**C_K**	92,5	115,2	**103,9**	81,1	99,4	**90,2**	95,3	105,6	**100,5**	85,7	100,3	**93,0**	75,5	73,9	**74,7**	83,2	98,5	**90,9**	73,5	105,5	**89,5**
Muskat	**C**	94,4	116,0	**105,2**	78,3	95,0	**86,6**	88,8	97,9	**93,3**	86,5	103,7	**95,1**	76,6	74,7	**75,7**	87,8	94,3	**91,0**	75,6	99,4	**87,5**
Elixer	**C**	101,1	119,2	**110,2**	93,5	105,8	**99,7**	100,2	108,4	**104,3**	100,0	109,3	**104,6**	88,7	85,9	**87,3**	95,7	104,0	**99,9**	104,8	114,2	**109,5**
Anapolis	**C**	91,5	113,5	**102,5**	79,8	96,3	**88,0**	88,0	93,2	**90,6**	86,0	102,4	**94,2**	64,6	60,6	**62,6**	90,0	95,4	**92,7**	94,5	113,1	**103,8**
Landsknecht	**C_K**	95,0	118,8	**106,9**	84,9	100,4	**92,7**	94,5	108,6	**101,6**	88,5	106,3	**97,4**	82,0	86,2	**84,1**	89,5	104,9	**97,2**	79,5	105,5	**92,5**
Sorten mit regionaler Bedeutung																						
Lukullus EU	**(E)**	-	-	-	60,8	75,4	**68,1**	68,4	80,7	**74,5**	73,0	87,0	**80,0**	58,1	62,6	**60,4**	-	-	-	65,1	88,3	**76,7**
Linus	**A**	-	-	-	-	-	**-**	93,9	104,6	**99,3**	-	-	**-**	71,0	69,3	**70,2**	-	-	-	-	-	**-**
Rebell	**A**	-	-	-	-	-	**-**	91,5	99,4	**95,4**	-	-	**-**	76,9	77,5	**77,2**	-	-	-	-	-	**-**
Orcas	**B**	-	-	-	77,0	96,7	**86,9**	87,5	96,2	**91,8**	87,5	102,0	**94,8**	-	-	-	-	-	-	80,5	104,6	**92,6**
Mittel		**90,0**	**108,4**	**99,2**	**80,7**	**94,6**	**87,7**	**88,1**	**96,1**	**92,1**	**84,9**	**100,7**	**92,8**	**72,1**	**70,9**	**71,5**	**86,3**	**97,3**	**91,8**	**81,3**	**104,9**	**93,1**

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1								Gesamt-mehr-kosten in St. 2 €	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr-/ Minder-ertrag in St. 2 dt/ha	Mehr-/ Minder-erlös in St.2 €/ha
						Wachstumsreglereinsatz				Fungizideinsatz							
				Aufwand WR l / €	Ertrag dt/ha	Mittel	Aufw.-menge ltr/ha	Aus-bring-kost. €	WR-Kosten €	Mittel	Aufw.-menge ltr/ha	Aus-bring-kost. €	Fungi-zid-kosten €				
Landsberg	Sommergerste	70	180		74,0	CCC 720 Moddus	0,50 0,30	5,63	26,86	Capalo Aviator Xpro Fandango Osiris	1,60 0,75 0,75 3,00	 5,63 5,63	219,83	246,69	92,8	18,8	116,62
Kirchsseeon	Winterraps	47	200		86,0	CCC 720 Moddus CCC 720	0,80 0,20 0,25	5,63 5,63	27,85	Adexar Osiris	1,80 2,50	5,63 5,63	147,02	174,87	100,8	14,8	111,14
Reith	Körnermais	68	180		83,3	CCC 720 Medax Top	1,00 0,50	5,63	24,63	Input Xpro Osiris	1,50 2,50	5,63 5,63	140,81	165,44	101,4	18,1	184,34
Feistenaich	Rotklee	81	145		90,0	CCC 720 Medax Top	1,00 0,50	5,63	24,63	Aviator Xpro Fandango Osiris	0,75 0,75 2,50	5,63 5,63	151,91	176,54	108,4	18,4	179,04
Köfering	Kartoffeln	75	180		80,4	CCC 720 CCC 720	0,80 0,50	5,63 5,63	15,68	Capalo Adexar	2,00 1,80	5,63 5,63	159,42	175,10	92,7	12,3	62,60
Hartenhof	Kleegras	52	180		80,7	CCC 720 Medax Top	0,75 0,50	5,63	23,78	Input Classic Fandango Osiris	1,25 1,00 1,00	5,63 5,63 	146,29	170,07	94,6	13,9	98,55
Wolfsdorf	Futtererbsen	51	200		88,1	CCC 720 Moddus Moddus	0,60 0,40 0,30	5,63	53,24	Adexar	2,00	5,63	92,03	145,27	96,1	8,0	9,33
Bieswang	Silomais	41	190		84,9	CCC 720	0,75	5,63	8,18	Input Xpro Amistar Opti Osiris	1,00 1,80 3,00	5,63 5,63	169,42	177,60	100,7	15,8	127,74

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes- Fortsetzung

Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
						Wachstumsreglereinsatz				Fungizideinsatz				Gesamt-mehr-kosten in St. 2 €	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr-/ Minder-ertrag in St. 2 dt/ha	Mehr-/ Minder-erlös in St.2 €/ha
				Aufwand WR l / €	Ertrag dt/ha	Mittel	Aufw.-menge ltr/ha	Aus-bring-kost. €	WR-Kosten €	Mittel	Aufw.-menge ltr/ha	Aus-bring-kost. €	Fungi-zid-kosten €				
Greimersdorf	Silomais	45	190		87,4	CCC 720	0,50	5,63	7,33	Input Classic Osiris	1,25 3,00	5,63 5,63	147,74	155,07	97,4	10,0	38,18
Arnstein	Winterweizen	36	200		72,1	CCC 720	0,70	5,63	8,01	Input Xpro	1,50	5,63	77,18	85,19	70,9	-1,2	-108,38
Giebelstadt*	Zuckerrüben	50	200	0,50 21,88	89,6	Camposan E. CCC 720	0,50 0,80	 5,63	24,60	Input Xpro	1,50	5,63	77,18	79,90	94,1	4,5	7,06
Günzburg*	Silomais	45	230	0,80 8,35	93,7	CCC Stefes Moddus CCC 720	0,80 0,20 0,30	5,63 5,63	28,02	Input Classic Adexar Prosaro	1,00 2,00 1,00	5,63 5,63 5,63	210,99	230,66	117,2	23,5	223,48
Buxheim*	Kartoffel	101	175	1,00 0,40 27,66	86,3	CCC 720 Camposan E. CCC 720 Moddus	1,00 0,40 0,30 0,30	5,63 5,63	48,21	Input Classic Adexar	1,00 2,00	5,63 5,63	151,16	171,71	97,3	11,0	40,86
Reimlingen	Silomais	66	200		81,3	CCC 720 Medax Top	1,00 0,40	5,63	21,51	Adexar Input Classic	1,60 1,25	5,63 5,63	147,26	168,77	104,9	23,6	287,31
Durchschnitt					**84,1**									**165,92**	**97,8**	**13,7**	**98,42**

*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

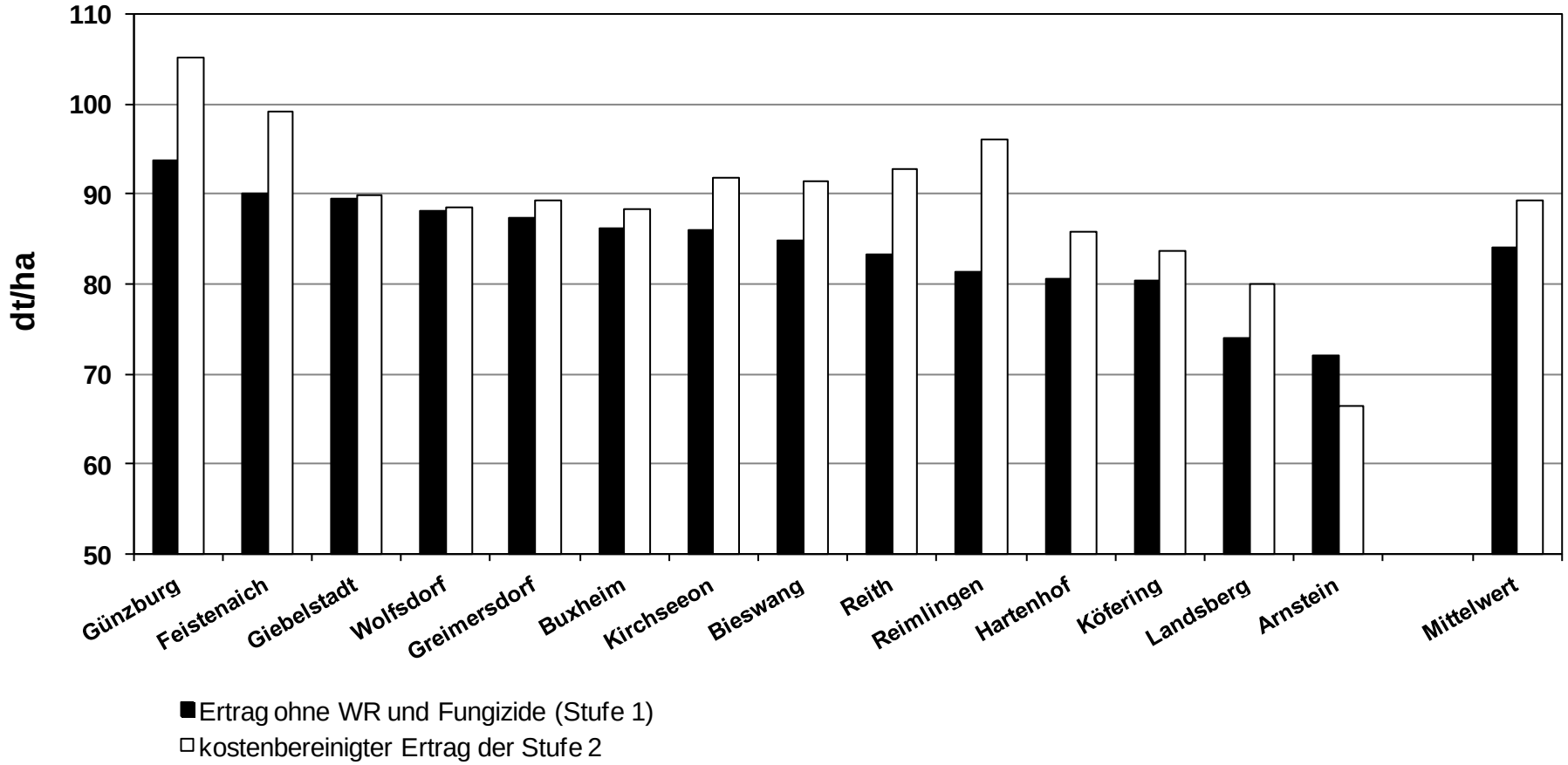
Weizenmischpreis: 19,33 € incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2008-2012

ILB München : Pflanzenschutzmittelpreise 2013 und Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen von 2008-2012, Eigenmechanisierung unterstellt

unter Berücksichtigung günstiger Packpreise

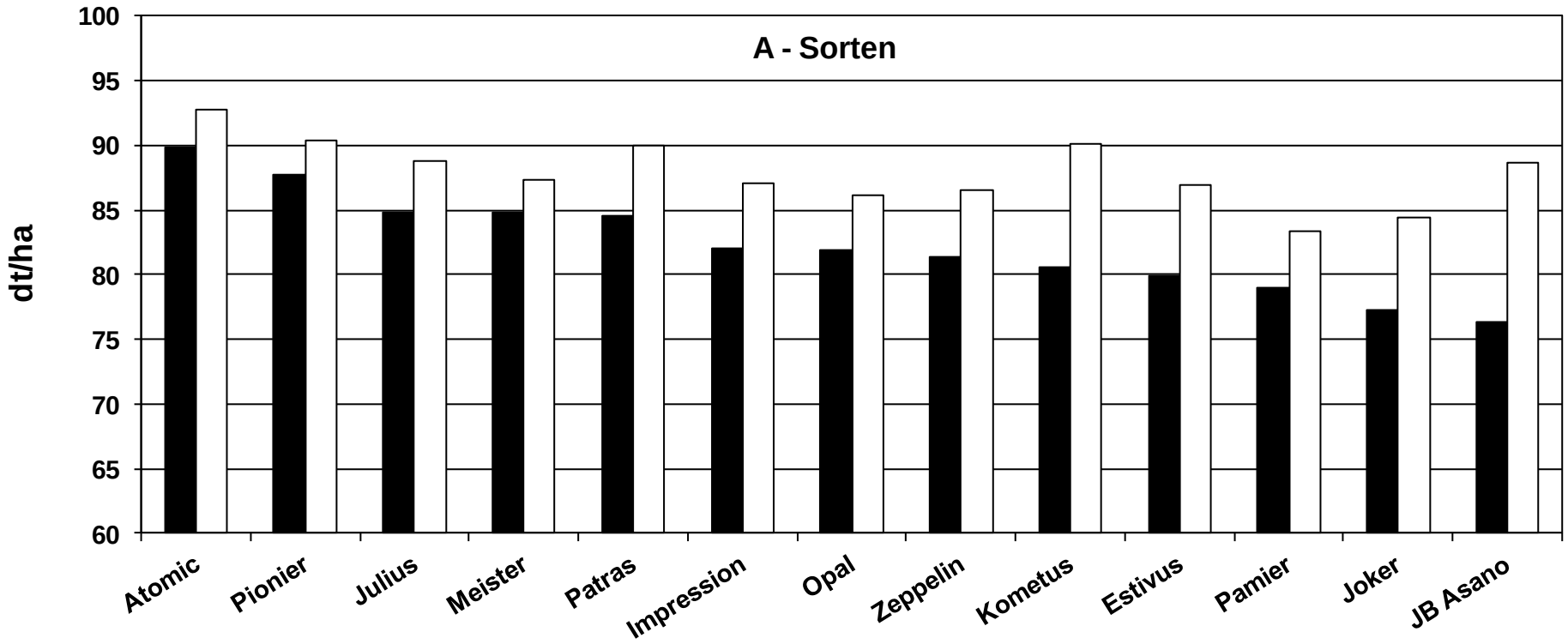
Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 102/2012, Mittel aus 30 Sorten

Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterweizen 2013



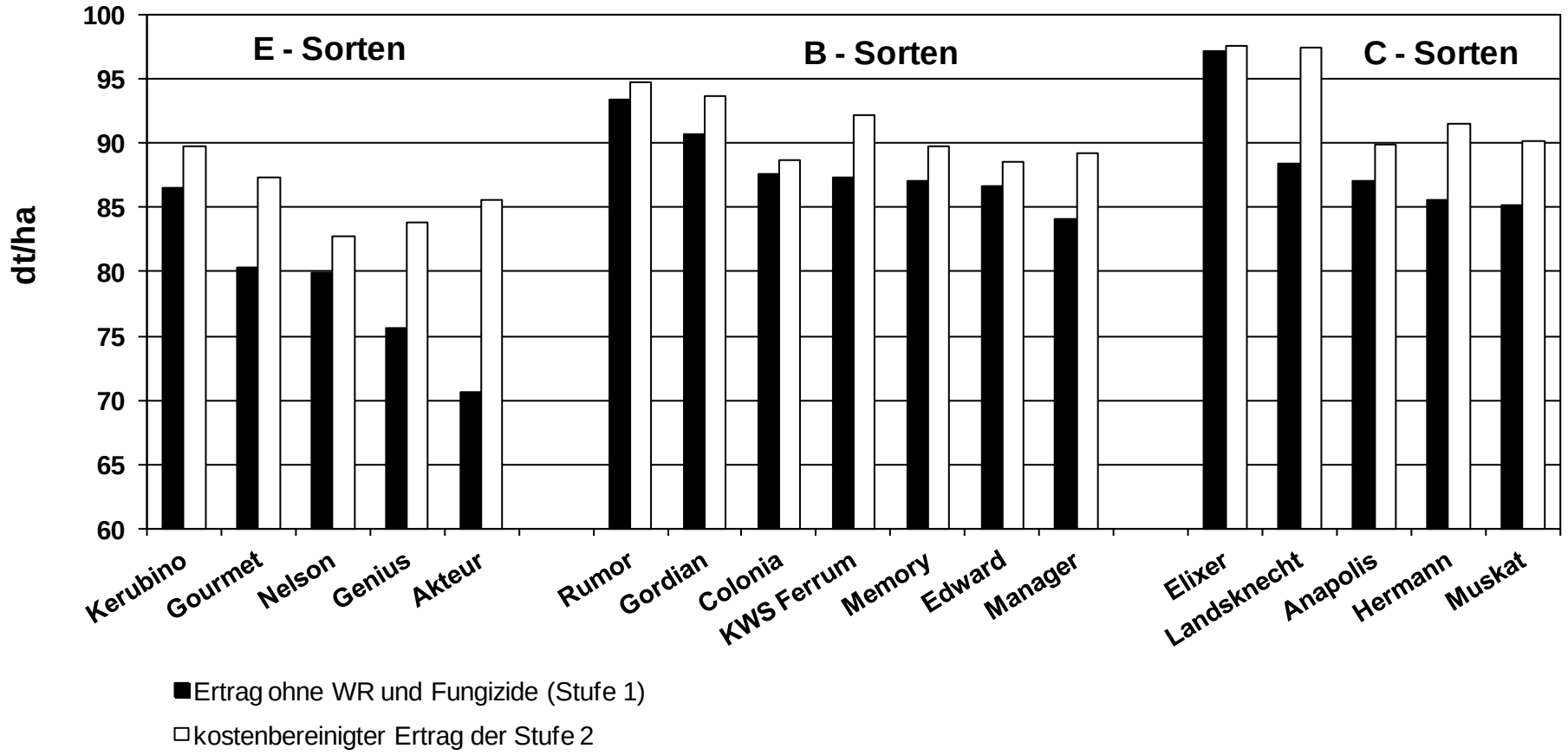
LSV 102, Mittel aus 30 Sorten

Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterweizen 2013



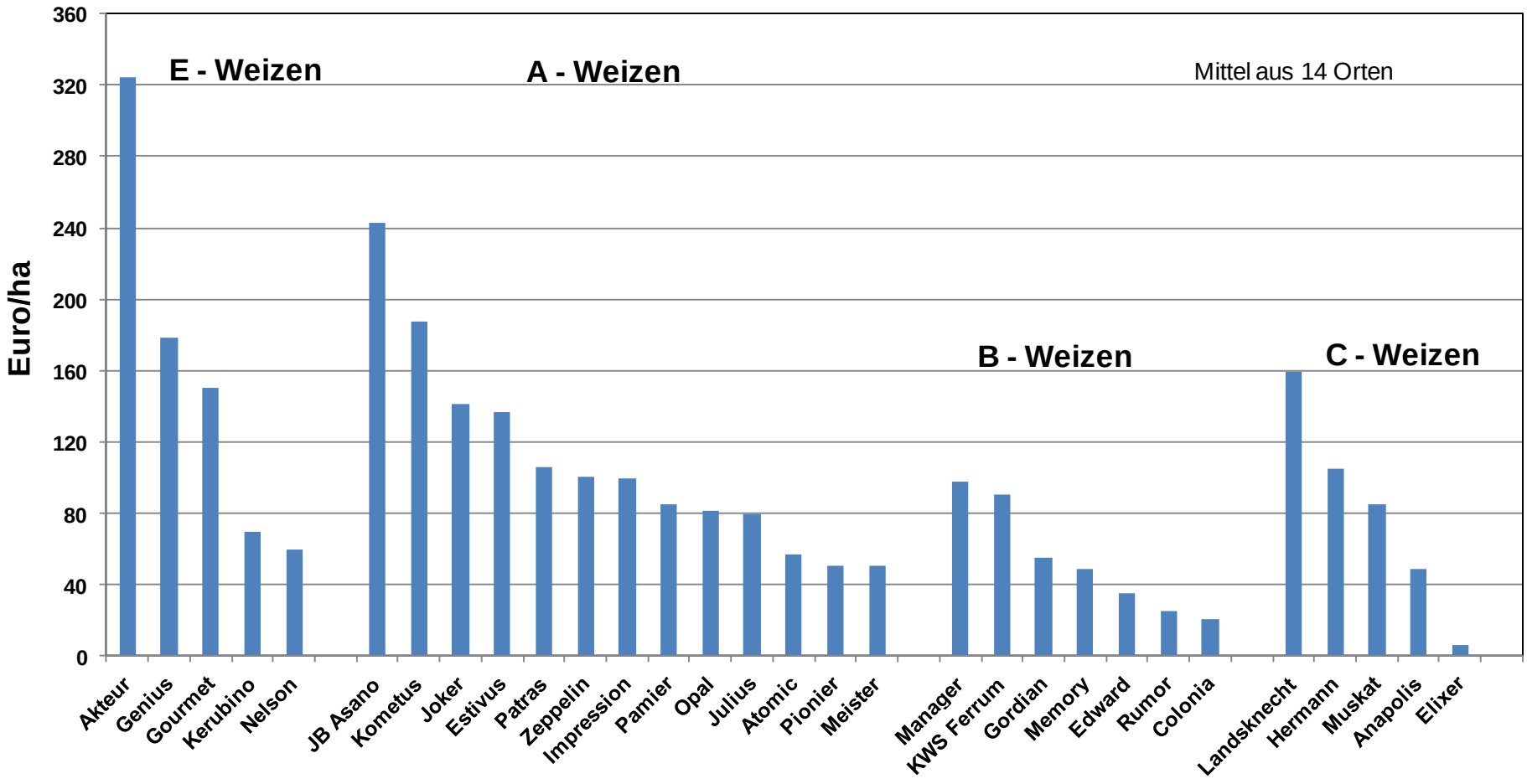
LSV 102, Mittel aus 14 Orten

Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterweizen 2013



LSV 102, Mittel aus 14 Orten

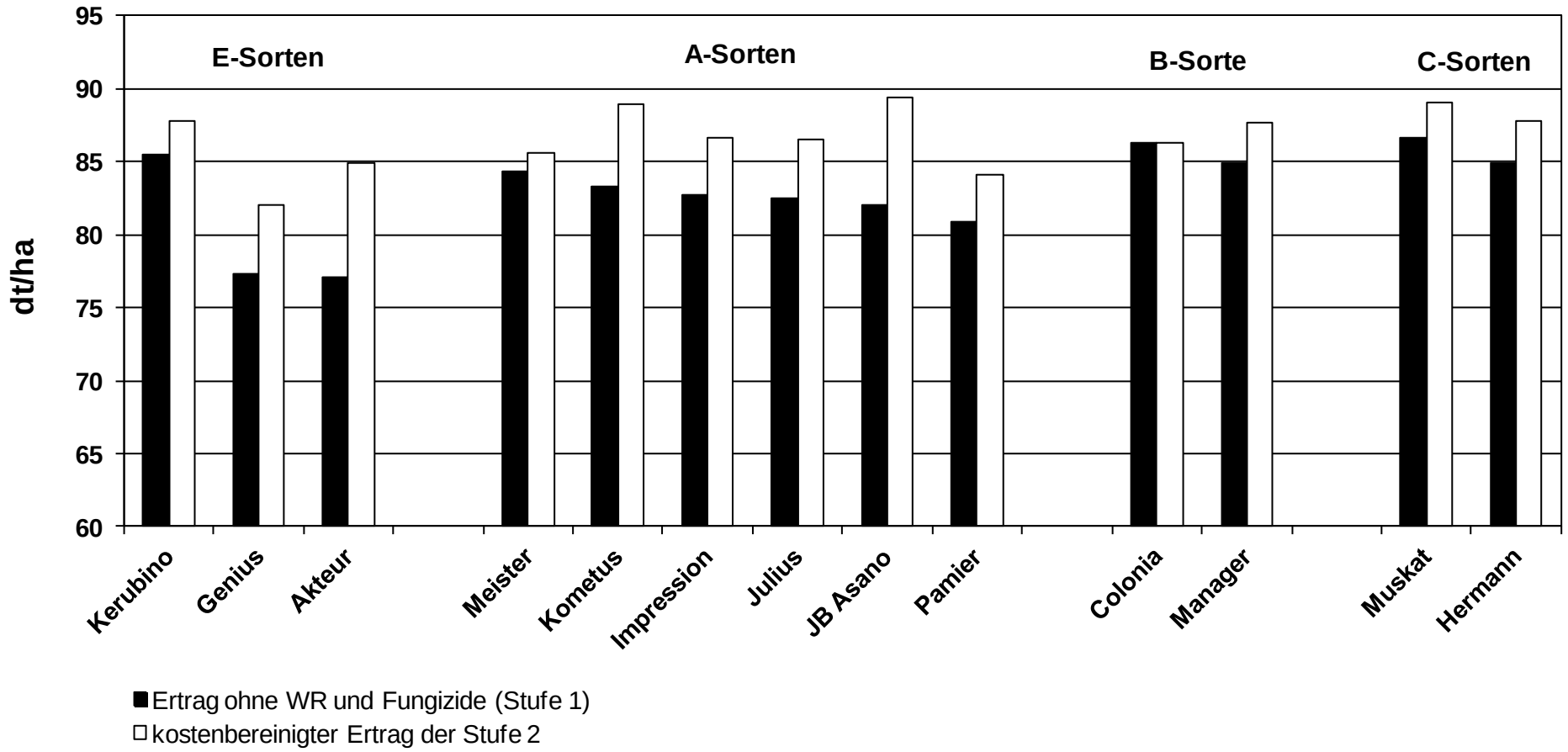
Kostenbereinigter Mehrerlös bei Winterweizen 2013



*Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

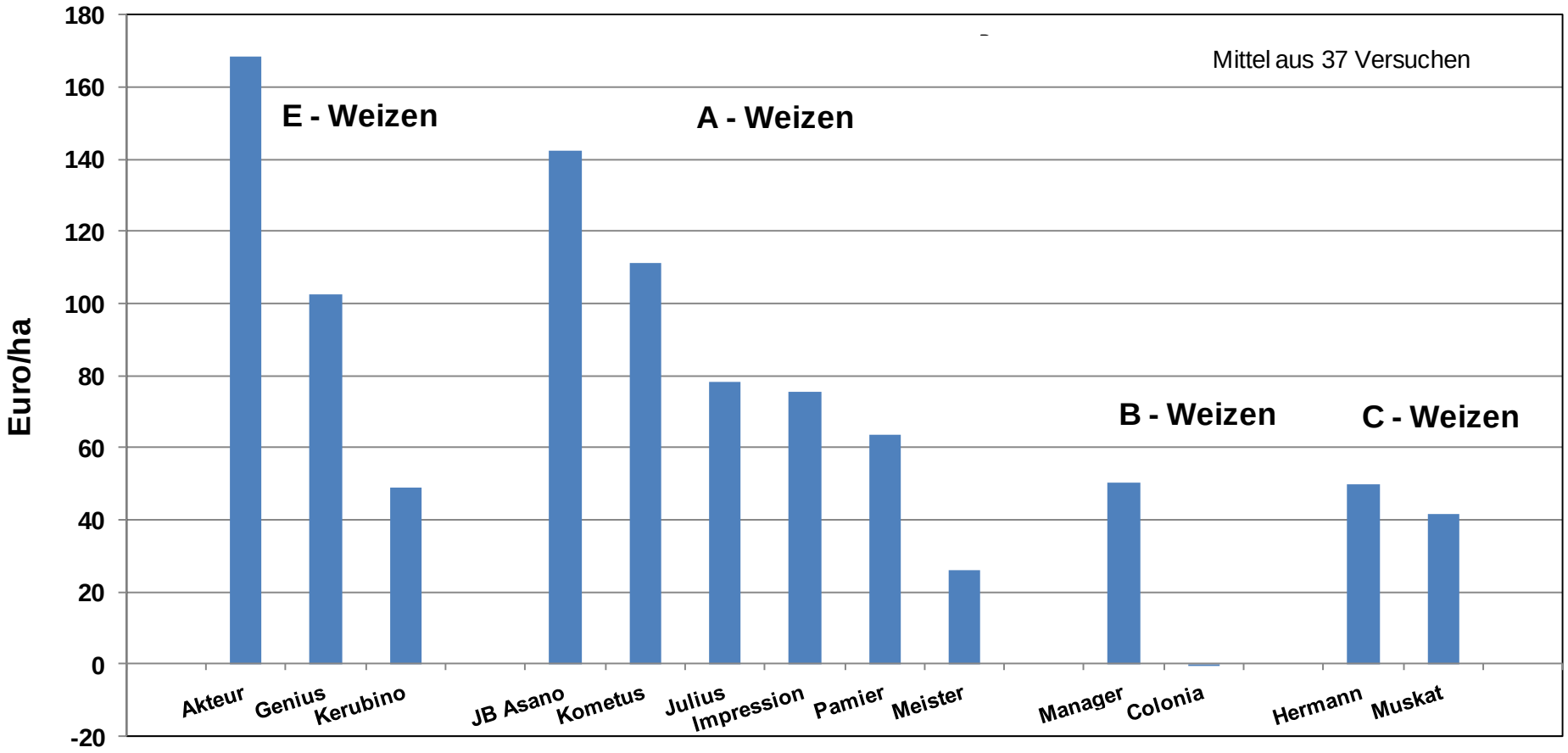
E-Weizen: 21,68 €/dt
A-Weizen: 19,53 €/dt
B-Weizen: 18,63 €/dt
C-Weizen: 17,41 €/dt
Preise incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2008-2012

Kostenbereinigter Kornertrag bei Winterweizen 2011-2013



LSV 102, Mittel aus 37 Orten

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Winterweizen 2011-2013



*Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

E-Weizen: 21,68 €/dt
A-Weizen: 19,53 €/dt
B-Weizen: 18,63 €/dt
C-Weizen: 17,41 €/dt
Preise incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2008-2012

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel					Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	Jug.-entw.	vor Reife												
		MW	MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Hauptsortiment																		
Akteur	**2011**	1,5	1,0	1,2	1,6	2,3	427	469	448	92	87	89	2,1	1,3	1,7	6,1	1,2	3,7
	2012	2,3	1,2	2,5	2,2	1,4	574	565	570	98	88	93	2,6	1,7	2,1	5,8	1,3	3,6
	2013	1,4	1,2	1,5	1,4	1,3	531	563	557	97	89	93	3,1	1,9	2,5	5,5	3,1	4,3
	MW	1,7	1,1	1,7	1,7	1,7	491	530	514	96	88	92	2,6	1,6	2,1	5,9	1,8	3,8
Hermann	**2011**	2,0	1,0	1,9	2,2	2,0	516	482	499	83	79	81	2,8	2,5	2,6	2,8	1,0	1,9
	2012	2,2	1,1	2,4	2,2	1,3	603	591	597	88	83	86	4,1	4,8	4,4	3,0	1,3	2,2
	2013	1,2	1,1	1,4	1,3	1,2	572	630	619	91	85	88	3,7	2,1	2,9	1,1	1,0	1,0
	MW	1,7	1,1	1,9	1,9	1,5	553	569	562	87	83	85	3,4	2,9	3,2	2,4	1,1	1,7
Impression	**2011**	1,4	1,0	1,3	1,5	2,3	511	531	521	83	80	82	4,4	3,1	3,8	2,0	1,0	1,5
	2012	2,4	1,1	2,6	2,2	1,4	605	613	609	90	81	85	4,3	2,1	3,2	2,1	1,0	1,5
	2013	1,1	1,0	1,6	1,4	1,5	516	624	604	93	84	88	4,2	2,1	3,2	1,3	1,1	1,2
	MW	1,5	1,0	1,8	1,6	1,7	543	589	570	89	82	85	4,3	2,5	3,4	1,8	1,0	1,4
Manager	**2011**	1,5	1,0	1,6	1,8	2,2	519	534	526	82	78	80	2,3	1,4	1,8	4,5	1,0	2,8
	2012	2,4	1,1	2,6	3,0	1,5	621	591	606	87	78	82	1,7	1,3	1,5	4,3	1,3	2,8
	2013	1,5	1,3	1,7	1,8	1,2	562	614	604	89	81	85	2,0	1,4	1,7	3,5	1,7	2,6
	MW	1,7	1,2	1,9	2,1	1,7	559	580	572	86	79	82	2,0	1,4	1,7	4,2	1,3	2,7
Julius	**2011**	1,9	1,0	1,9	2,1	1,9	529	510	520	82	79	80	2,5	2,1	2,3	3,1	1,0	2,1
	2012	2,9	1,6	2,8	3,1	2,2	609	572	591	89	83	86	3,3	2,0	2,7	3,3	1,0	2,2
	2013	2,2	1,6	1,9	1,8	1,2	603	608	607	90	86	88	2,4	2,0	2,2	2,8	1,1	1,9
	MW	2,3	1,5	2,1	2,2	1,9	570	564	566	87	83	85	2,7	2,0	2,3	3,1	1,0	2,1
Pamier	**2011**	2,3	1,0	2,2	2,4	2,8	450	495	472	72	71	71	2,1	1,9	2,0	2,1	1,0	1,5
	2012	2,6	1,3	2,7	2,8	1,4	550	550	550	79	74	76	1,6	1,3	1,4	1,9	1,0	1,5
	2013	1,7	1,5	2,2	1,8	1,2	522	569	560	85	81	83	2,5	1,7	2,1	1,9	1,1	1,5
	MW	2,1	1,3	2,4	2,3	1,8	494	538	520	79	75	77	2,2	1,7	1,9	2,0	1,0	1,5

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel					Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	Jug.-entw.	vor Reife												
		MW	MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
JB Asano	**2011**	1,5	1,0	1,4	1,5	2,4	465	507	486	83	80	82	4,3	2,7	3,5	2,5	1,0	1,7
	2012	2,9	1,2	2,7	2,6	1,8	541	562	551	87	83	85	4,9	3,6	4,2	3,5	1,1	2,3
	2013	1,3	1,1	1,4	1,3	1,7	523	563	552	92	87	89	3,3	2,2	2,8	1,6	1,0	1,3
	MW	1,7	1,1	1,7	1,7	2,0	501	542	525	88	83	85	4,1	2,7	3,4	2,5	1,0	1,8
Genius	**2011**	1,7	1,0	1,6	1,7	2,4	465	488	476	79	76	78	3,5	2,4	2,9	1,7	1,0	1,3
	2012	2,8	1,7	3,0	3,9	1,8	538	544	541	86	81	84	4,1	2,8	3,4	1,8	1,0	1,4
	2013	1,8	1,7	1,8	1,6	1,5	499	566	548	90	85	88	5,5	2,1	3,8	1,0	1,0	1,0
	MW	2,0	1,6	2,1	2,2	1,9	495	532	516	85	81	83	4,4	2,4	3,4	1,5	1,0	1,3
Meister	**2011**	1,8	1,0	1,7	2,0	2,1	432	436	434	78	72	75	1,6	1,3	1,4	4,7	1,0	2,8
	2012	3,2	1,8	3,1	3,2	1,8	545	547	546	83	72	78	1,6	1,0	1,3	4,1	1,3	2,7
	2013	1,6	1,3	1,8	1,6	1,2	445	554	534	91	79	85	3,3	2,9	3,1	2,3	1,0	1,6
	MW	2,0	1,4	2,1	2,1	1,8	472	510	495	84	75	79	2,2	1,8	2,0	3,9	1,1	2,5
Muskat	**2011**	1,4	1,0	1,3	1,7	2,5	459	464	461	75	72	74	2,5	1,9	2,2	1,9	1,0	1,5
	2012	2,4	1,0	2,6	2,3	1,5	532	551	542	80	74	77	3,2	3,0	3,1	1,6	1,0	1,3
	2013	1,3	1,0	1,4	1,7	1,3	494	547	537	83	79	81	3,3	1,7	2,5	1,3	1,0	1,2
	MW	1,6	1,0	1,7	1,8	1,8	488	518	506	79	75	77	3,0	2,1	2,6	1,7	1,0	1,3
Kerubino	**2011**	1,4	1,0	1,5	1,3	2,1	512	570	541	85	78	81	4,7	2,6	3,6	3,3	1,0	2,2
	2012	2,5	1,1	2,4	2,4	1,1	634	627	631	88	78	83	4,1	2,8	3,4	4,9	1,3	3,1
	2013	1,3	1,1	1,6	1,3	1,2	511	653	626	92	82	87	3,5	1,9	2,7	3,8	1,8	2,8
	MW	1,6	1,1	1,8	1,6	1,4	553	617	591	89	80	84	4,1	2,4	3,2	3,9	1,3	2,6
Kometus	**2011**	1,5	1,0	1,4	1,5	2,1	527	495	511	79	77	78	1,8	1,5	1,6	2,1	1,0	1,5
	2012	2,7	1,4	2,7	2,2	1,4	593	604	599	82	78	80	1,7	1,1	1,4	1,5	1,0	1,3
	2013	2,2	1,7	2,0	2,1	1,0	541	626	610	85	81	83	2,3	1,5	1,9	1,4	1,1	1,3
	MW	2,0	1,5	2,0	1,8	1,6	551	574	565	82	79	80	1,9	1,4	1,7	1,8	1,0	1,4

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel					Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	Jug.-entw.	vor Reife												
		MW	MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Colonia	**2011**	1,4	1,0	1,4	1,6	2,4	483	481	482	81	77	79	3,3	3,3	3,3	2,7	1,0	1,9
	2012	2,7	1,2	2,7	2,4	1,7	552	576	564	84	79	82	3,1	3,2	3,2	3,3	1,0	2,2
	2013	1,2	1,0	1,5	1,4	1,5	555	575	570	87	83	85	2,4	1,7	2,1	2,2	1,1	1,6
	MW	1,6	1,1	1,8	1,7	1,9	521	543	534	84	80	82	2,9	2,7	2,8	2,7	1,0	1,9
Nelson	**2012**	2,8	1,5	2,5	3,0	1,6	512	540	526	84	78	81	3,9	2,4	3,2	2,0	1,0	1,5
	2013	1,5	1,4	1,7	1,4	1,3	488	536	527	89	83	86	2,7	1,9	2,3	1,4	1,0	1,2
	MW	2,0	1,4	2,0	2,0	1,5	509	536	527	86	81	83	3,1	2,1	2,6	1,7	1,0	1,4
Opal	**2012**	3,1	1,7	2,7	3,2	1,2	523	510	516	89	86	87	4,4	3,8	4,1	2,6	1,0	1,8
	2013	2,2	1,9	2,0	1,7	1,0	468	548	533	91	88	89	2,9	1,9	2,4	1,5	1,2	1,3
	MW	2,5	1,8	2,3	2,3	1,2	507	534	525	90	87	88	3,5	2,6	3,1	2,0	1,1	1,6
Patras	**2012**	2,8	1,4	2,4	2,3	1,3	533	559	546	84	79	82	6,4	4,0	5,2	2,9	1,0	2,0
	2013	2,3	1,8	1,8	1,8	1,2	548	533	537	86	80	83	3,5	2,4	2,9	2,5	1,1	1,8
	MW	2,3	1,6	2,0	1,9	1,4	517	528	523	84	79	82	4,6	2,8	3,7	2,9	1,0	1,9
Joker	**2012**	2,4	1,0	2,6	3,0	1,3	555	593	574	86	79	83	2,1	1,2	1,7	1,8	1,0	1,4
	2013	1,4	1,2	1,6	1,3	1,0	464	588	564	92	84	88	2,3	1,7	2,0	1,0	1,0	1,0
	MW	1,7	1,1	2,0	1,9	1,5	518	580	557	88	81	85	2,3	1,4	1,9	1,5	1,0	1,2
Atomic	**2012**	2,6	1,2	2,8	3,4	1,8	588	580	584	79	74	76	3,4	2,7	3,1	2,0	1,0	1,5
	2013	1,4	1,3	1,9	1,3	1,0	544	634	617	84	79	81	2,0	1,9	1,9	1,3	1,0	1,1
	MW	1,8	1,2	2,2	2,1	1,7	551	598	581	80	76	78	2,5	2,1	2,3	1,6	1,0	1,3

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel					Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	Jug.-entw.	vor Reife												
		MW	MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Elixer	**2012**	2,8	1,3	2,5	2,8	1,3	527	552	540	85	81	83	4,4	3,3	3,9	1,3	1,0	1,1
	2013	1,3	1,2	1,6	1,4	1,3	519	595	581	92	87	90	3,3	3,1	3,2	1,3	1,0	1,1
	MW	1,8	1,2	2,0	1,9	1,5	509	564	544	88	84	86	3,4	2,8	3,1	1,3	1,0	1,2
Gordian	**2013**	1,7	1,5	2,1	1,8	1,2	556	600	592	83	80	81	2,7	2,2	2,5	1,3	1,2	1,2
Anapolis	**2013**	1,0	1,1	1,5	1,5	1,3	540	636	617	85	80	83	3,2	3,1	3,1	1,0	1,3	1,1
Edward	**2013**	1,6	1,1	1,6	1,4	1,0	539	586	577	88	83	85	2,6	1,9	2,2	1,0	1,0	1,0
Pionier	**2013**	1,4	1,1	1,6	1,3	1,3	611	657	648	90	85	87	1,9	1,4	1,7	1,7	1,1	1,4
Rumor	**2013**	1,3	1,1	1,6	1,2	1,5	520	675	646	90	82	86	2,6	1,9	2,2	2,1	1,3	1,7
Memory	**2013**	1,4	1,5	1,9	1,7	1,5	629	720	703	83	77	80	2,5	1,7	2,1	1,0	1,0	1,0
Landsknecht	**2013**	1,3	1,1	1,4	1,4	1,5	539	616	601	91	85	88	4,3	3,2	3,7	1,4	1,3	1,3
Gourmet	**2013**	1,4	1,5	1,7	1,3	1,5	531	604	590	84	81	83	3,3	1,8	2,6	1,3	1,0	1,1
Estivus	**2013**	1,3	1,2	1,5	1,4	1,0	529	555	550	89	80	84	2,3	1,3	1,8	1,5	1,1	1,3
Zeppelin	**2013**	3,2	2,7	2,7	1,8	1,2	480	587	567	90	84	87	3,0	2,4	2,7	1,1	1,0	1,0
KWS Ferrum	**2013**	1,2	1,0	1,6	1,4	1,2	583	672	656	84	75	79	4,5	2,1	3,3	3,2	1,2	2,2
Mittelwert	**2011**	1,5	0,9	1,5	1,6	2,1	450	462	456	75	72	74	2,7	2,0	2,3	2,8	0,9	1,9
Haupt-	**2012**	2,5	1,2	2,5	2,6	1,4	537	541	539	81	75	78	3,2	2,4	2,8	2,7	1,0	1,9
sortiment	**2013**	1,6	1,3	1,7	1,5	1,3	532	601	588	88	82	85	3,0	2,0	2,5	1,8	1,2	1,5
	MW	1,9	1,3	2,0	1,9	1,7	521	555	542	86	80	83	3,1	2,2	2,7	2,5	1,1	1,8
Anzahl	**2011**	5	2	10	4	2	11	11	11	13	13	13	5	5	5	7	7	7
Orte	**2012**	3	4	7	2	3	7	7	7	11	11	11	3	3	3	4	4	4
	2013	5	6	8	3	1	3	13	13	14	14	14	5	5	5	4	4	4

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Ährenfusarium			Blattseptoria			Braunrost			DTR			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Hauptsortiment														
Akteur	**2011**	4,3	3,4	3,9	5,3	3,8	4,6	3,7	1,2	2,4	2,5	1,8	2,2	30.05.
	2012	1,3	2,2	1,8	5,4	2,1	3,7	5,0	1,7	3,3	2,0	1,3	1,7	03.06.
	2013	3,0	2,0	2,5	7,3	3,6	5,4	2,9	1,4	2,2	1,4	1,3	1,4	16.06.
	MW	3,1	2,5	2,8	6,2	3,1	4,7	3,8	1,4	2,6	1,9	1,5	1,7	
Hermann	**2011**	2,9	2,6	2,7	5,6	3,9	4,8	2,6	1,1	1,9	3,2	2,2	2,7	30.05.
	2012	2,0	1,8	1,9	4,6	1,7	3,2	2,9	1,3	2,1	3,4	1,7	2,6	02.06.
	2013	1,8	1,4	1,6	5,6	2,2	3,9	3,1	1,3	2,2	2,2	1,6	1,9	15.06.
	MW	2,2	1,9	2,1	5,3	2,4	3,9	2,8	1,2	2,0	2,9	1,8	2,3	
Impression	**2011**	2,3	1,8	2,1	5,4	3,8	4,6	4,3	1,3	2,8	2,5	2,2	2,3	28.05.
	2012	1,8	1,8	1,8	4,4	2,0	3,2	4,9	1,4	3,2	3,3	1,7	2,5	31.05.
	2013	2,3	1,3	1,8	5,4	2,3	3,8	4,3	1,1	2,7	2,0	1,2	1,6	13.06.
	MW	2,2	1,6	1,9	5,1	2,5	3,8	4,4	1,3	2,9	2,6	1,6	2,1	
Manager	**2011**	2,7	1,9	2,3	4,8	3,4	4,1	3,5	1,1	2,3	2,8	2,5	2,7	28.05.
	2012	3,0	2,5	2,8	4,9	1,9	3,4	4,7	1,3	3,0	3,3	1,7	2,5	01.06.
	2013	3,0	1,8	2,4	5,7	2,4	4,0	4,6	1,3	2,9	1,7	1,3	1,5	14.06.
	MW	2,9	2,0	2,4	5,2	2,5	3,8	4,2	1,2	2,7	2,6	1,8	2,2	
Julius	**2011**	4,0	3,0	3,5	5,1	3,4	4,3	3,3	1,2	2,2	3,8	2,7	3,3	29.05.
	2012	3,5	3,0	3,3	3,7	1,7	2,7	3,0	1,3	2,2	2,7	1,3	2,0	02.06.
	2013	3,3	1,7	2,5	4,6	2,0	3,3	3,3	1,1	2,2	2,1	1,2	1,7	15.06.
	MW	3,6	2,4	3,0	4,4	2,2	3,3	3,2	1,2	2,2	2,7	1,6	2,2	
Pamier	**2011**	2,7	2,1	2,4	6,0	4,1	5,0	2,9	1,0	1,9	4,0	2,5	3,3	29.05.
	2012	3,3	2,5	2,9	4,3	1,8	3,0	2,9	1,3	2,1	4,1	1,7	2,9	01.06.
	2013	2,0	1,3	1,6	5,0	2,3	3,6	3,2	1,0	2,1	2,2	1,7	1,9	16.06.
	MW	2,5	1,8	2,2	5,0	2,5	3,7	3,0	1,1	2,0	3,4	1,9	2,6	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Ährenfusarium			Blattseptoria			Braunrost			DTR			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
JB Asano	**2011**	3,8	3,0	3,4	5,9	4,5	5,2	3,4	1,1	2,3	3,0	2,3	2,7	27.05.
	2012	4,8	3,8	4,3	5,9	2,1	4,0	5,1	1,3	3,2	3,0	1,3	2,2	30.05.
	2013	4,8	3,1	4,0	7,5	2,9	5,2	3,2	1,2	2,2	1,6	1,3	1,4	11.06.
	MW	4,5	3,2	3,9	6,6	3,0	4,8	3,8	1,2	2,5	2,5	1,6	2,0	
Genius	**2011**	2,6	1,9	2,2	6,4	4,6	5,5	2,3	1,1	1,7	2,8	2,4	2,6	29.05.
	2012	4,7	4,0	4,3	5,3	2,2	3,7	3,1	1,3	2,2	4,4	1,7	3,1	31.05.
	2013	4,4	2,4	3,4	7,0	3,1	5,1	2,3	1,0	1,7	1,7	1,4	1,6	13.06.
	MW	3,9	2,6	3,2	6,3	3,1	4,7	2,5	1,1	1,8	3,0	1,8	2,4	
Meister	**2011**	3,1	2,0	2,6	5,4	3,8	4,6	2,9	1,0	1,9	3,5	2,5	3,0	30.05.
	2012	2,3	2,8	2,6	4,5	1,9	3,2	5,1	1,3	3,2	3,0	1,3	2,2	02.06.
	2013	2,7	1,7	2,2	5,2	2,5	3,8	3,8	1,1	2,4	2,1	1,8	1,9	15.06.
	MW	2,7	2,0	2,4	5,0	2,6	3,8	3,7	1,1	2,4	2,8	1,8	2,3	
Muskat	**2011**	4,0	1,9	2,9	6,1	3,9	5,0	1,3	1,0	1,1	4,3	2,5	3,4	27.05.
	2012	3,7	2,5	3,1	5,1	2,1	3,6	1,6	1,3	1,4	4,9	1,7	3,3	30.05.
	2013	4,4	2,8	3,6	6,2	2,5	4,3	1,3	1,0	1,1	2,2	1,4	1,8	12.06.
	MW	4,1	2,4	3,3	5,8	2,7	4,2	1,3	1,1	1,2	3,8	1,8	2,8	
Kerubino	**2011**	2,7	1,9	2,3	5,0	3,9	4,4	3,7	1,3	2,5	2,8	2,2	2,5	27.05.
	2012	2,2	2,5	2,3	4,6	1,8	3,2	5,0	1,3	3,2	2,6	1,3	1,9	30.05.
	2013	3,1	1,6	2,3	4,9	2,3	3,6	3,9	1,0	2,5	1,8	1,3	1,6	13.06.
	MW	2,7	1,9	2,3	4,8	2,5	3,7	4,1	1,2	2,7	2,3	1,5	1,9	
Kometus	**2011**	2,4	2,0	2,2	5,4	3,7	4,6	4,1	1,1	2,6	2,7	2,3	2,5	28.05.
	2012	3,2	2,3	2,8	4,7	1,9	3,3	4,2	1,3	2,8	2,4	1,3	1,9	30.05.
	2013	2,7	1,2	1,9	5,9	2,4	4,1	4,4	1,5	3,0	1,8	1,3	1,6	14.06.
	MW	2,7	1,7	2,2	5,4	2,5	4,0	4,2	1,3	2,8	2,3	1,6	1,9	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Ährenfusarium			Blattseptoria			Braunrost			DTR			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Colonia	**2011**	2,7	2,2	2,4	6,1	3,8	5,0	3,1	1,1	2,1	2,7	2,0	2,3	28.05.
	2012	3,5	3,3	3,4	4,6	2,0	3,3	2,8	1,3	2,1	3,9	1,3	2,6	01.06.
	2013	2,8	1,5	2,1	4,7	2,0	3,3	3,3	1,2	2,2	1,8	1,2	1,5	13.06.
	MW	2,9	2,1	2,5	5,0	2,4	3,7	3,1	1,2	2,1	2,8	1,5	2,1	
Nelson	**2012**	3,8	3,5	3,7	4,7	2,0	3,3	6,0	1,3	3,7	2,6	1,3	1,9	31.05.
	2013	2,9	1,6	2,3	4,7	2,1	3,4	5,4	1,2	3,3	1,9	1,3	1,6	13.06.
	MW	3,2	2,2	2,7	4,8	2,3	3,6	5,7	1,2	3,5	2,2	1,3	1,8	
Opal	**2012**	2,0	1,8	1,9	4,4	1,6	3,0	5,6	1,4	3,5	2,7	1,3	2,0	02.06.
	2013	2,7	1,8	2,2	4,8	2,0	3,4	5,1	1,3	3,2	2,0	1,3	1,7	16.06.
	MW	2,4	1,8	2,1	4,7	2,0	3,4	5,3	1,4	3,3	2,3	1,3	1,8	
Patras	**2012**	2,5	2,8	2,7	4,6	1,9	3,3	3,6	1,3	2,4	3,7	1,7	2,7	31.05.
	2013	2,3	1,3	1,8	5,6	2,4	4,0	4,0	1,1	2,5	1,8	1,4	1,6	14.06.
	MW	2,4	1,9	2,2	5,4	2,4	3,9	3,4	1,1	2,3	2,7	1,6	2,1	
Joker	**2012**	2,8	2,5	2,7	4,5	2,2	3,3	3,1	1,3	2,2	2,8	1,3	2,1	31.05.
	2013	2,3	1,4	1,9	5,9	2,3	4,1	3,4	1,1	2,3	1,6	1,2	1,4	13.06.
	MW	2,5	2,0	2,3	5,4	2,4	3,9	2,8	1,1	2,0	2,2	1,3	1,7	
Atomic	**2012**	3,3	2,5	2,9	4,6	2,0	3,3	2,2	1,3	1,8	3,0	1,3	2,2	01.06.
	2013	3,2	1,8	2,5	4,2	1,9	3,1	2,5	1,0	1,8	2,0	1,4	1,7	14.06.
	MW	3,2	2,2	2,7	4,6	2,2	3,4	2,1	1,2	1,6	2,5	1,4	1,9	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Ährenfusarium			Blattseptoria			Braunrost			DTR			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Elixer	**2012**	3,7	2,7	3,2	5,0	2,1	3,6	2,1	1,3	1,7	3,6	1,4	2,5	31.05.
	2013	2,6	1,5	2,0	4,6	2,0	3,3	1,3	1,0	1,2	2,0	1,4	1,7	14.06.
	MW	2,9	2,0	2,5	5,0	2,2	3,6	1,5	1,1	1,3	2,8	1,4	2,1	
Gordian	**2013**	3,5	1,8	2,6	5,0	2,1	3,6	1,5	1,0	1,3	2,0	1,2	1,6	15.06.
Anapolis	**2013**	1,7	1,2	1,4	4,6	2,1	3,4	2,6	1,1	1,8	2,1	1,8	1,9	14.06.
Edward	**2013**	4,0	2,4	3,2	5,1	2,1	3,6	1,6	1,0	1,3	2,2	1,3	1,8	14.06.
Pionier	**2013**	3,3	2,1	2,7	4,5	1,8	3,2	4,5	1,3	2,9	2,1	1,3	1,7	15.06.
Rumor	**2013**	2,3	1,4	1,9	5,2	2,3	3,8	2,8	1,0	1,9	1,9	1,4	1,7	12.06.
Memory	**2013**	3,3	1,7	2,5	5,1	2,2	3,6	1,3	1,0	1,1	2,3	1,4	1,9	15.06.
Landsknecht	**2013**	3,0	1,5	2,3	5,3	2,0	3,6	1,7	1,0	1,3	1,6	1,4	1,5	15.06.
Gourmet	**2013**	2,2	1,3	1,7	4,0	1,6	2,8	5,4	1,7	3,5	1,7	1,3	1,5	17.06.
Estivus	**2013**	2,5	1,6	2,0	6,5	2,3	4,4	2,0	1,1	1,5	1,9	1,3	1,6	14.06.
Zeppelin	**2013**	2,3	1,8	2,1	5,4	2,0	3,7	2,5	1,1	1,8	1,8	1,4	1,6	13.06.
KWS Ferrum	**2013**	2,5	2,0	2,3	5,3	2,2	3,7	3,8	1,3	2,5	1,6	1,6	1,6	11.06.
Mittelwert Haupt-sortiment	**2011**	2,9	2,1	2,5	5,2	3,6	4,4	2,9	1,0	2,0	2,9	2,2	2,5	
	2012	2,9	2,5	2,7	4,5	1,9	3,2	3,6	1,3	2,5	3,1	1,4	2,2	
	2013	2,9	1,7	2,3	5,4	2,3	3,8	3,2	1,2	2,2	1,9	1,4	1,7	
	MW	3,0	2,1	2,6	5,3	2,5	3,9	3,4	1,2	2,3	2,6	1,6	2,1	
Anzahl Orte	**2011**	3	3	3	6	6	6	5	5	5	2	2	2	
	2012	2	2	2	9	9	9	3	3	3	3	3	3	
	2013	4	4	4	12	12	12	4	4	4	3	3	3	

Beobachtungen und Feststellungen - Wertprüfung

Sorte	Jahr	Mängel					Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	Jug.-entw.	vor Reife												
		MW	MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Tabasco	**2013**	1,7	1,4	1,6	1,0	1,8	555	576	565	85	80	83	1,5	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0
Tobak	**2013**	1,3	1,7	1,7	1,0	1,2	594	576	585	89	83	86	1,5	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3
BREN 04526	**2013**	1,3	1,3	1,2	1,0	1,2	640	630	635	93	86	89	2,0	1,0	1,5	1,3	1,0	1,2
BREN 04530	**2013**	1,1	1,2	1,2	1,0	1,2	499	500	500	85	78	82	1,5	1,0	1,3	1,3	1,0	1,2
BREN 04531	**2013**	1,2	1,2	1,6	1,0	1,0	599	623	611	81	76	78	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,2
LIPP 04537	**2013**	1,5	1,4	1,4	1,0	1,2	622	588	605	89	80	84	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1
SEJT 04544	**2013**	1,0	1,3	1,2	1,0	1,3	559	606	582	95	87	91	1,7	1,0	1,3	2,5	1,3	1,9
STRU 04550	**2013**	1,0	1,3	1,3	1,0	1,2	553	557	555	96	87	91	2,5	1,5	2,0	3,5	2,2	2,8
STRU 04552	**2013**	1,0	1,2	1,1	1,0	1,2	568	571	569	89	82	86	1,5	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0
R2N 04560	**2013**	1,3	1,2	1,5	1,0	1,0	645	645	645	85	80	82	1,2	1,0	1,1	2,0	1,2	1,6
R2N 04565	**2013**	1,2	1,2	1,8	1,2	1,0	563	605	584	85	80	82	1,3	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0
R2N 04566	**2013**	1,1	1,2	1,8	1,0	1,2	563	551	557	87	81	84	2,3	1,3	1,8	1,7	1,0	1,3
SYNB 04569	**2013**	1,5	1,2	1,7	1,2	1,2	612	572	592	85	80	82	2,7	1,3	2,0	1,3	1,0	1,2
SYNB 04571	**2013**	1,3	1,9	1,4	1,0	2,0	595	615	605	88	84	86	4,2	2,0	3,1	1,5	1,0	1,3
LOCH 04573	**2013**	1,3	1,4	1,3	1,0	1,0	570	555	563	86	81	83	1,8	1,5	1,7	2,0	1,0	1,5
LOCH 04574	**2013**	2,3	2,1	1,9	1,0	1,7	519	546	533	84	80	82	1,8	1,5	1,7	1,0	1,0	1,0
LOCH 04575	**2013**	1,2	1,2	1,4	1,2	1,3	583	542	563	90	84	87	2,8	1,7	2,3	1,0	1,0	1,0
LOCH 04576	**2013**	1,2	1,4	1,6	1,0	1,5	592	601	597	93	88	90	4,8	1,8	3,3	2,5	1,3	1,9
SECO 04585	**2013**	1,2	1,4	1,8	1,0	1,2	552	546	549	94	83	88	1,7	1,2	1,4	1,5	1,2	1,3
SECO 04586	**2013**	1,0	1,0	1,7	1,0	1,3	529	549	539	87	80	83	1,8	1,8	1,8	1,2	1,0	1,1
SECO 04589	**2013**	1,1	1,0	1,2	1,0	1,3	525	517	521	90	83	86	1,8	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2
NORD 04608	**2013**	1,1	1,2	1,2	1,0	1,0	587	549	568	92	88	90	2,3	1,3	1,8	1,0	1,0	1,0
ECK 04613	**2013**	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	556	531	543	94	84	89	2,7	1,2	1,9	1,0	1,0	1,0
HADM 04614	**2013**	1,3	1,3	1,2	1,0	1,0	513	540	526	102	94	98	2,5	1,3	1,9	2,7	1,2	1,9
HADM 04615	**2013**	1,4	1,3	1,4	1,0	1,5	551	567	559	92	83	87	1,8	1,3	1,6	2,2	1,3	1,8
ECK 04623	**2013**	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	558	579	568	93	89	91	1,3	1,8	1,6	1,0	1,0	1,0
ECK 04624	**2013**	1,1	1,0	1,2	1,0	1,2	572	552	562	96	90	93	3,3	1,0	2,2	1,0	1,2	1,1
LMGN 04638	**2013**	1,3	1,3	1,4	1,0	1,5	597	619	608	93	85	89	2,2	1,0	1,6	1,5	1,2	1,3
LMGN 04646	**2013**	1,2	1,3	1,3	1,0	1,3	495	529	512	83	78	81	1,7	1,7	1,7	1,0	1,0	1,0

Beobachtungen und Feststellungen - Wertprüfung, Fortsetzung

Sorte	Jahr	Ährenfusarium			Blattseptoria			Braunrost			DTR			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Tabasco	**2013**	4,7	1,7	3,2	5,5	1,8	3,6	1,3	1,0	1,2	2,2	1,8	2,0	16.06.
Tobak	**2013**	4,0	1,0	2,5	5,2	2,0	3,6	1,3	1,0	1,2	2,2	1,3	1,8	14.06.
BREN 04526	**2013**	2,7	1,0	1,8	6,2	2,2	4,2	2,3	1,0	1,7	1,8	1,8	1,8	15.06.
BREN 04530	**2013**	2,7	1,0	1,8	5,2	2,1	3,6	1,7	1,3	1,5	2,0	1,7	1,8	14.06.
BREN 04531	**2013**	2,3	1,0	1,7	3,9	1,4	2,7	1,0	1,0	1,0	2,0	1,5	1,8	18.06.
LIPP 04537	**2013**	3,3	1,0	2,2	4,7	1,6	3,1	1,3	1,3	1,3	1,7	1,8	1,8	12.06.
SEJT 04544	**2013**	3,7	1,7	2,7	4,4	1,8	3,1	1,7	1,3	1,5	1,8	1,7	1,8	16.06.
STRU 04550	**2013**	4,0	1,7	2,8	5,7	2,4	4,0	3,0	1,0	2,0	1,7	1,5	1,6	15.06.
STRU 04552	**2013**	2,3	1,0	1,7	5,7	2,0	3,8	2,3	1,3	1,8	1,8	1,5	1,7	14.06.
R2N 04560	**2013**	2,3	1,0	1,7	5,3	1,8	3,5	1,7	1,0	1,3	1,7	1,8	1,8	15.06.
R2N 04565	**2013**	2,0	1,0	1,5	4,7	1,8	3,3	1,3	1,3	1,3	2,0	1,7	1,8	16.06.
R2N 04566	**2013**	2,3	1,0	1,7	5,7	2,0	3,8	1,3	1,3	1,3	2,0	1,5	1,8	13.06.
SYNB 04569	**2013**	2,7	1,0	1,8	4,6	1,7	3,1	1,3	1,0	1,2	1,8	1,7	1,8	16.06.
SYNB 04571	**2013**	3,3	1,3	2,3	5,3	1,8	3,5	1,7	1,0	1,3	2,2	1,3	1,8	15.06.
LOCH 04573	**2013**	3,3	1,0	2,2	4,7	1,9	3,3	1,0	1,3	1,2	1,8	1,5	1,7	14.06.
LOCH 04574	**2013**	3,7	1,7	2,7	3,3	1,3	2,3	1,0	1,0	1,0	2,0	1,5	1,8	16.06.
LOCH 04575	**2013**	5,0	1,0	3,0	4,1	1,7	2,9	1,3	1,3	1,3	1,8	1,7	1,8	15.06.
LOCH 04576	**2013**	2,7	1,0	1,8	7,0	2,2	4,6	2,7	1,3	2,0	1,7	1,5	1,6	16.06.
SECO 04585	**2013**	2,7	1,0	1,8	4,7	1,8	3,2	2,3	1,3	1,8	1,5	1,5	1,5	12.06.
SECO 04586	**2013**	1,7	1,0	1,3	5,5	2,4	4,0	2,3	1,7	2,0	1,8	1,5	1,7	13.06.
SECO 04589	**2013**	5,0	1,3	3,2	5,3	2,3	3,8	1,3	1,0	1,2	2,0	1,3	1,7	15.06.
NORD 04608	**2013**	4,7	1,3	3,0	5,8	2,1	4,0	2,7	1,3	2,0	1,7	1,3	1,5	15.06.
ECK 04613	**2013**	3,0	1,3	2,2	6,4	2,3	4,3	1,7	1,0	1,3	2,2	1,5	1,8	13.06.
HADM 04614	**2013**	2,3	1,0	1,7	6,8	2,3	4,6	1,3	1,0	1,2	1,8	1,5	1,7	14.06.
HADM 04615	**2013**	2,7	1,0	1,8	4,3	1,8	3,0	1,0	1,3	1,2	2,0	1,7	1,8	15.06.
ECK 04623	**2013**	3,7	1,0	2,3	4,5	2,3	3,4	1,3	1,0	1,2	2,2	1,5	1,8	16.06.
ECK 04624	**2013**	3,3	1,3	2,3	5,3	1,8	3,5	1,0	1,0	1,0	1,7	1,5	1,6	17.06.
LMGN 04638	**2013**	2,0	1,0	1,5	4,8	1,6	3,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,2	1,3	17.06.
LMGN 04646	**2013**	3,7	1,0	2,3	5,4	2,0	3,7	1,7	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	14.06.