

Integrierter Pflanzenbau in Bayern

- Ergebnisse aus Feldversuchen -

Ernte 2003

WINTERWEIZEN

Ergebnisse für die Beratung aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den
Landwirtschaftsämtern (Amtsbereich Bodenkultur und Pflanzenbau)
und staatlichen Versuchsgütern

Autoren: Dr. P. Doleschel, K. Fink, R. Graf, M. Schmidt

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)

Veröffentlichung – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der LfL

Am Gereuth 8
85354 Freising

Tel.: 08161/71-3628
Fax: 08161/71-4085

Internet: www.LfL.bayern.de
E-Mail: peter.doleschel@LfL.bayern.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Allgemeine Hinweise	3
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern	5
Sortenverbreitung in Bayern	6
Winterweizenerzeugung in Bayern	7
Vermehrungsflächen Winterweizensorten	8
WINTERWEIZEN, Versuch Nr. 102	
Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag	
Sortenbeschreibung	9
Versuchsbeschreibung	10
Geprüfte Sorten/Stämme	11
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	14
Düngung und Pflanzenschutz	16
Kommentar	18
Sortenempfehlung zur Aussaat 2003/04	22
Kornertrag relativ, Sorten und Orte	23
Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen	25
Kornertrag relativ, Sorten 2003 und mehrjährig (LSMEANS), Mittelwerttest (SNK, P=5 %).....	27
Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen, mehrjährig	28
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen	29
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes an den Versuchsorten	32
Beobachtungen und Feststellungen	37

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht Winterweizen (Versuchsserie 102) 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 sowie einen Kommentar der Versuchsergebnisse. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte werden auf der jeweiligen Basis (= Mittelwert) des Einzelortes berechnet, bei faktorieller Darstellung auf Basis je Faktorstufe.

Die Mittelwerte über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes je Stufe, bzw. über alle Stufen, gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel in Bayern verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig, zweijährig oder einjährig angebaut waren. Die unterschiedliche Anzahl an Prüffahren und/oder -orten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 3 Jahre, bzw. die

maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen -orten, vollständig und unverzerrt untereinander vergleichbar.

Liegen drei Versuchsjahre (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 die jeweilige Sorte in 2 Jahren (das erste Jahr kann auch WP3 sein) im Versuch stand. Als „Trend“ ist das auf 3 Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn Daten nur im aktuellen Prüffahr (nur LSV) tatsächlich erhoben wurden.

Der am Tabellenende aufgeführte Mittelwert ist berechnet, als ob die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den 3 Jahren vorhanden gewesen wären.

Die Tabelle mit den Mittelwertvergleichen enthält die einjährigen und die mehrjährigen Ergebnisse. Die Werte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert, bei der mehrjährigen Tabelle jeweils innerhalb der Prüfdauer-Einteilung.

Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben haben, so besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5 % ein signifikanter Unterschied.

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

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

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

Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

Anbaufläche

Die Weizenfläche sank in Bayern aufgrund der ungünstigen Aussaatbedingungen auf 402.000 ha. Gegenüber dem Vorjahreswert ist das ein starker Rückgang um rund 57.000 ha. Günstige Bestellbedingungen im Herbst 2003 dürften für die neue Aussaat zur Ernte 2004 wieder einen Ausgleich bringen, zumal die Wettbewerbsfähigkeit des Weizens gegenüber konkurrierenden Winter- und Sommergetreidearten nach wie vor hoch ist.

Ertragsentwicklung

Extreme Witterungsverhältnisse sorgten bei Winterweizen sowohl in der Praxis als auch in den Sortenversuchen für niedrige Erträge. Die bayerischen Weizenanbauer erzielten durchschnittlich nur rund 58 dt/ha, das sind etwa 9 Dezitonnen je Hektar oder 15 Prozent weniger als im ohnehin schon schwachen Jahr 2002. Durch die Kombination von starkem Flächen- und Ertragsrückgang sank somit die Erntemenge bei Winterweizen in Bayern von 3,05 Mio. t im Jahr 2002 auf 2,34 Mio. t im Jahr 2003. Dies ist die geringste Erntemenge seit über 20 Jahren.

In den Landessortenversuchen ging der Ertrag von 81,5 dt/ha auf 66,2 dt/ha zurück, ein kräftiges Minus von fast 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Vegetationsverlauf

Der viel zu nasse Herbst führte nicht nur zu einem Rückgang der Aussaatfläche, er zog auch späte Saattermine und eine schwache Jugendentwicklung nach sich. Die Nässe verhinderte eine gute Wurzelausbildung bei allen Wintergetreidearten. Auch der hier nicht so empfindliche Weizen konnte nicht ausreichend tief wurzeln, zumal

aufgrund einer meist späteren Saat wenig Zeit für eine gute Entwicklung vor dem Winter zur Verfügung stand. Oft waren auch versteckte Triebkraftmängel beim Saatgut mit im Spiel. Davon blieben auch die Sortenversuche nicht verschont. So gab es bei der Sorte Skater bereits im Herbst Hinweise auf Mängel beim Saatgut.

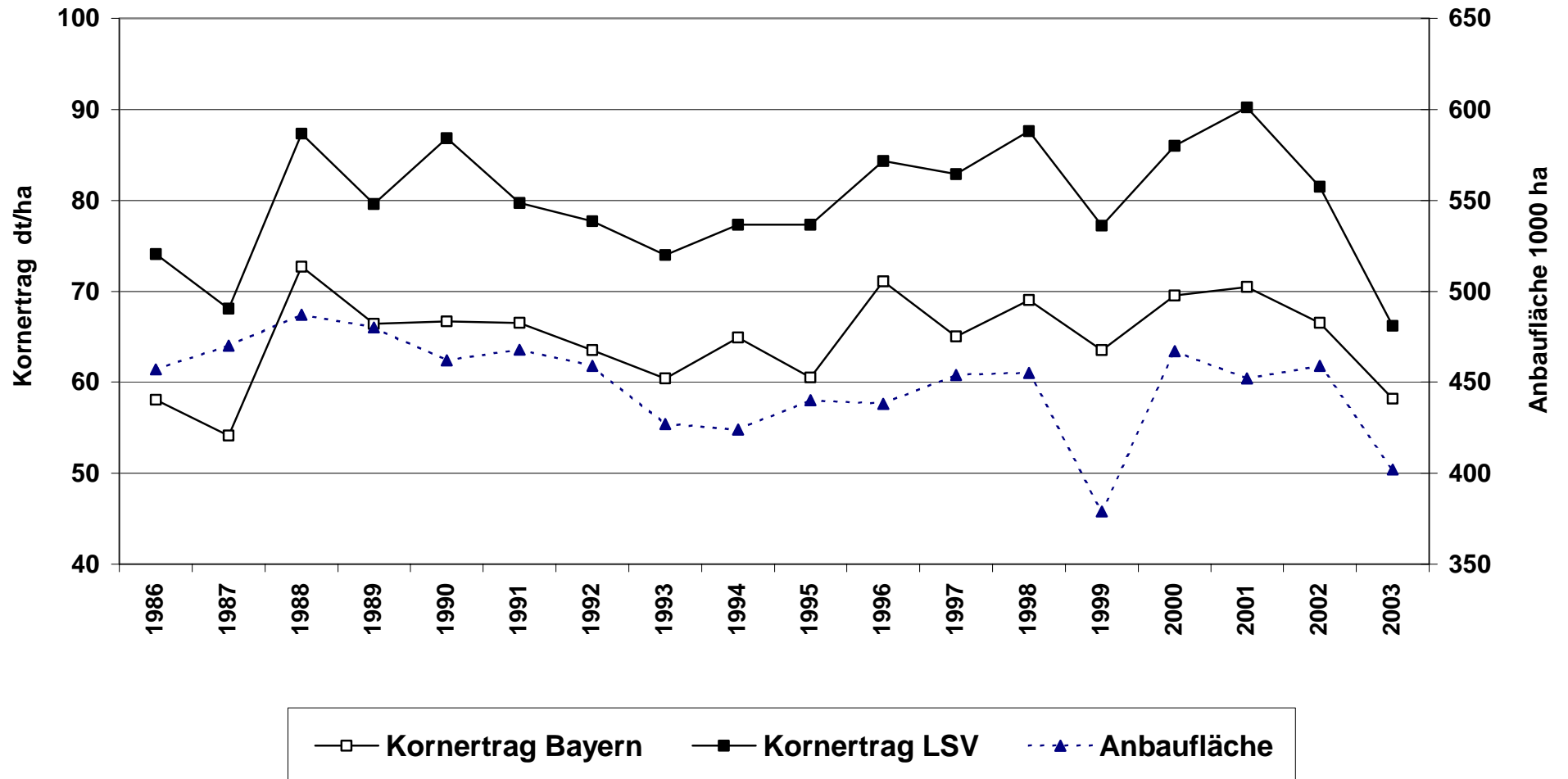
Der abrupte Wintereinbruch mit tiefen Temperaturen im Dezember machte den Weizensaaten zunächst kaum zu schaffen. Minusgrade um 15°C steckt der Weizen im allgemeinen gut weg, wenn keine Vorschädigungen vorhanden sind. In den südbayerischen Regionen, die unter einer Schneedecke lagen, gab es auch kaum Probleme mit Auswinterungsschäden. In schneefreien Lagen, besonders in Nordbayern, kam es ab Februar zu starken Wechselfrösten, die auch Weizenbestände in Mitleidenschaft zogen. Die bundesweit, vor allem in Ostdeutschland, beobachteten Sortenunterschiede brachten wertvolle Erkenntnisse und führten erstmals seit längerer Zeit zu einer – noch vorläufigen – Einstufung der Weizensorten durch das Bundessortenamt im Merkmal „Auswinterung“, die in der Tabelle „Sortenbeschreibung“ übernommen wurde.

Nach dem Winter entwickelten sich die Weizenbestände in den Versuchen relativ gut. Das niederschlagsarme Frühjahr garantierte einen geringen Krankheitsdruck. Die Stickstoffversorgung aus Düngung und mineralisiertem Bodenstickstoff war meist gut, was auch optisch durch dunkelgrüne Bestände zu erkennen war. Die ausgebildeten Bestandesdichten erreichten nicht ganz das Niveau normaler Jahre, waren aber auch für hohe Erträge noch ausreichend. Gute Erträge wurden erst durch den Wassermangel in der Kornfüllungsphase ab Mitte Juni verhindert. Vor allem Sorten mit hoher Kornzahl pro Ähre und genetisch begrenzter Bestandesdichte erlitten dabei deutliche Ertragseinbußen.

Sortenverbreitung in Bayern

Sorten	Saatgutvermehrung in % Meldefläche				
	1999	2000	2001	2002	2003
Magnus	-	0.2	9.8	14.4	11.5
Tommi	-	-	-	0.6	10.7
Certo	0.1	1.9	6.0	8.3	7.6
Cubus	-	-	-	0.5	6.6
Dekan	-	0.2	1.9	2.3	5.1
Ludwig	0.6	3.1	5.9	7.6	5.1
Sokrates	-	-	0.2	5.2	4.9
Elvis	-	-	-	0.4	4.5
Astron	10.7	11.6	11.2	7.6	4.3
Skater	-	-	2.7	4.0	3.5
Terrier	-	-	-	0.6	3.2
Transit	2.1	3.3	3.6	3.2	2.9
Gesamt (ha)	6566	7289	7146	6965	6708

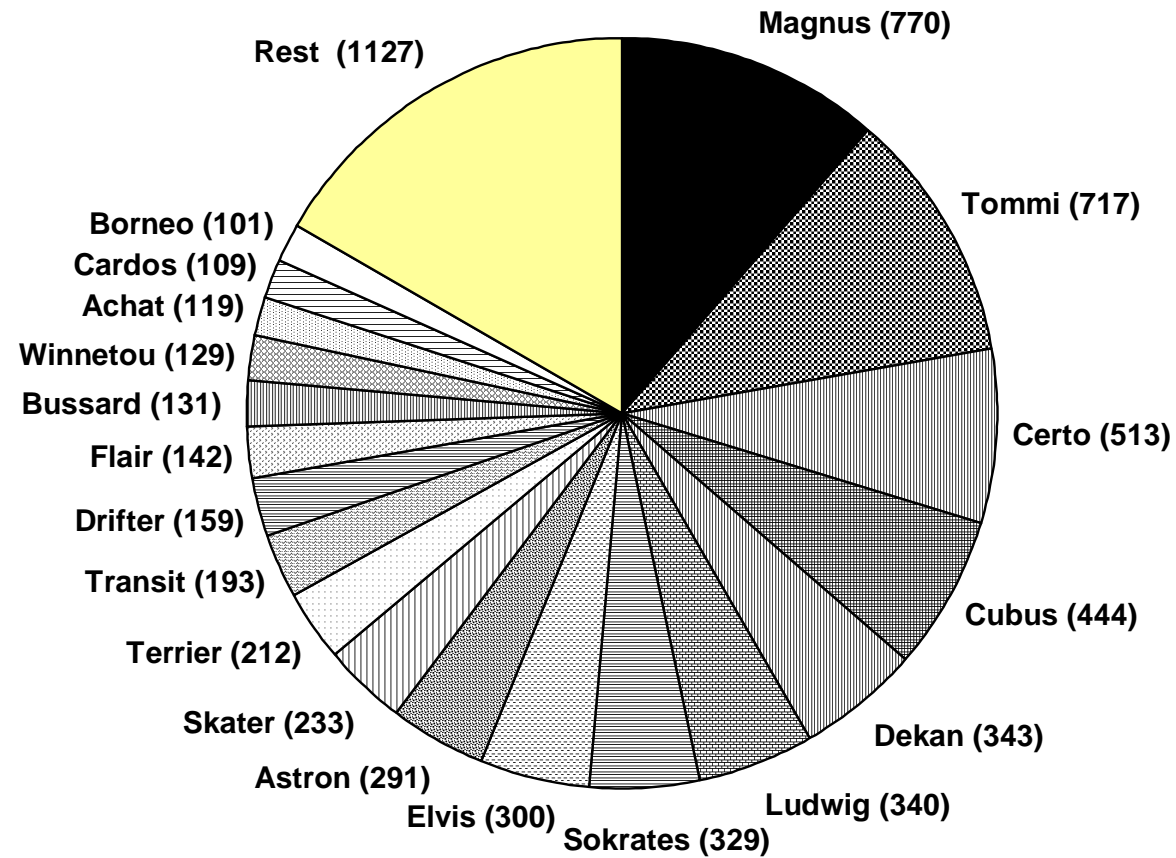
Winterweizenerzeugung in Bayern



Quelle: Bayer. Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung; Bodennutzung in Bayern 2003

Vermehrungsflächen Winterweizensorten

Bayern 2003, Gesamt 6708 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Back-qualität	Fallzahl	Mehl- aus-beute	Roh- pro- tein	Sedi	Kornertrag nach Intensität			Best.- dich- te	Korn- zahl/ Ähre	TKG	Win- ter- härte**	Halm- länge	Stand- fest.- keit	Rei- fe	Resistenz gegen						CCC Bedarf	
						DS	niedrig	normal								Mehl- tau	Gelb- rost**	Braun- rost	Sept. tritici	DTR	Spelz.- bräune		Fusa- rium**
Achat EU	E	+	+	+	++	-	-	-	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	o	(+)	(+)	o	(+)	o	(+)	o#	mi-hoch
Altos	E	+	(+)	+	+++	-	-	-	(-)	(+)	o	(+)	o	(+)	o	+	++	o	o	o	o	o	mittel
Bussard	E	(+)	++	++	+++	---	---	---	(+)	(-)	o	(+)	-	-	o	(+)	+	-	(-)	o	(+)	+	hoch
Creativ*	E	+++	+	(+)	+++	o	(-)	(+)	-	+	(+)	-	o	(-)	o	+	++	+	o	o	o	(-) ^o	hoch
Empire*	E	+	++	+	+++	(-)	(-)	(-)	(+)	o	o	(+)	(-)	(+)	-	(+)	++	+	(+)	(-)	(+)	+ ^o	mittel
Enorm	E	++	++	+	+++	(-)	(-)	-	o	o	(+)	o	(+)	+	(+)	+	++	(-)	(-)	(-)	o	+	s. gering
Arminius*	A	(+)	(+)	o	+	-	-	-	(-)			(+)#	o	o	(+)	o	++	o	o	(+)	(+)	+	mi-hoch
Astron	A	+	++	+	+++	-	-	-	o	(+)	o	(+)#	(-)	+	(-)	(-)	+	-	o	(-)	(+)	o	mi-gering
Batis	A	o	+	o	+	o	o	(-)	(+)	(-)	+	(+)	(-)	o	o	(+)	+	+	(+)	o	(-)	(+)	mi-hoch
Cubus	A	++	+	(-)	++	++	++	+	o	++	o	(+)	+	+	(+)	+	++	-	o	(+)	(+)	(+)	s. gering
Elvis	A	+++	+	o	(+)	+	+	+	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	o	o	+	++	o	(+)	(-)	(+)	o	gering
Levendis EU*	A					o	(+)	o	(+)			(-)#	(-)	o		+			o	(+)	(+)	o#	mi-hoch
Ludwig	A	o	+	+	+++	(-)	(-)	(-)	-	o	+	(+)	-	(+)	o	+	+	o	o	(+)	(+)	(+)	mittel
Magnus	A	+	+	(-)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	o	(-)	(-)	o	o	o	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	mi-hoch
Petrus	A	+	+	(+)	(+)	(-)	(-)	-	(-)	+	o	o#	(-)	(-)	(-)	(+)	o	(+)	(+)	o	+	++	mi-hoch
Sokrates	A	(+)	++	(+)	+	o	(+)	o	(+)	o	o	(-)	o	(+)	o	(-)	++	-	o	(+)	+	+	mittel
Tommi	A	+	++	(+)	++	+	+	++	(-)	++	o	(-)	(+)	+	(-)	+	++	++	o	(-)	(+)	(+)	s. gering
Borneo	B	(+)	(+)	-	o	o	(-)	o	(+)	o	o	(+)#	o	o	o	o	o	(+)	o	o	o	(+)	mittel
Campari*	B	(+)	o	(-)	o	+	+	+	o	(+)	o	o	+	++	(-)	+	+	(+)	o	(-)	(+)	o ^o	s. gering
Dekan	B	+	+	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	o	++	(-)	(-)	(+)	+	o	+	(+)	--	(+)	(+)	(+)	(+)	s. gering
Drifter	B	+	(+)	(-)	o	(+)	(+)	+	o	(+)	(+)	o	o	o	o	+	+	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	mittel
Flair	B	(-)	(+)	(-)	o	o	o	o	o	+	(-)	(+)#	o	o	o	(+)	--	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	mittel
Hybrid*	B	+	+	(-)	(+)	+++	+++	+++	(+)	(+)	o	(+)	o	+	(-)	+	+	+	o	(+)	(+)	+ ^o	mi-gering
Limes*	B	+	+	(-)	(-)	(+)	o	(+)	(-)	(+)	+	-	(+)	+	(-)	(+)	++	+	o	(-)	o	o ^o	gering
Skater	B	o	+	(-)	(-)	o	(-)	o	(+)	(+)	o	o#	o	+	o	+	+	o	o	o	(-)	(+)	gering
Terrier	B	+	++	(-)	+	+	+	++	o	+	o	o	o	+	o	(-)	+	+	o	o	(+)	o	gering
Vergas	B	(-)	+	o	-	o	o	o	+	o	o	(+)#	(-)	+	(-)	+	++	(+)	o	o	(+)	+	mi-gering
Certo	C	+	o	(-)	(-)	++	++	++	(+)	o	+	o	(+)	+	(-)	+	+	(+)	(+)	(+)	o	o	gering
Koch*	C	o	(+)	-	-	+	+	++	(+)	o	o	o#	(+)	+	(-)	++	++	++	(+)	(+)	(+)	(-) ^o	gering
Winnetou	C	(+)	++	-	--	++	++	++	o	+	o	(-)	o	o	o	(-)	++	o	(+)	(+)	(+)	(-)	gering
Manhattan	K	(+)	+	---	-	(+)	(+)	(+)	(-)	++	o	o	o	(-)	o	+	++	(+)	o	(-)	(+)	o	hoch

* neue Sorten, vorläufig beurteilt

Einstufung nach bayerischen Bonituren 2003

° Beschreibung auf Grundlage einjähriger Ergebnisse

** nach BSL 2003

Versuchsbeschreibung

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

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment 31 Sorten
Wertprüfung 21 Stämme
(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 minus 30-50 kg N/ha	ohne	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	mit CCC-Aufwand ortsüblich	ortsüblich nach Bedarf gegen Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten Mittelwahl nach örtlichem Krankheitsauftreten

N-Spätdüngung in allen Stufen einheitlich

Geprüfte Sorten/Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/Sortenbezeichnung	Qualität	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/Sortenbezeichnung	Qualität	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)
1	1550	Astron	A	STRU	17	2800	Winnetou	C	FIRL
2	1641	Bussard	E	LOCH	18	2803	Enorm	E	SCHW
3	1968	Batis	A	STRU	19	2880	Tommi	A	NORD
4	2171	Petrus	A	ENGS	20	2882	Elvis	A	BRGD
5	2187	Flair	B	SCHW	21	2901	Achat EU	E	ISZ
6	2285	Borneo	B	BRGD	22	2766	Terrier	B	SEMU/NIKS
7	2406	Ludwig	A	FRPE	23	2919	Levendis EU	A	CBCD/STRU
8	2486	Dekan	B	LOCH	25	2932	Hybred	B	HYTE
9	2488	Certo	C	LOCH	26	2937	Limes	B	CBCD
10	2528	Drifter	B	LINI	27	2953	Koch	C	ECK
11	2610	Magnus	A	FIHR	28	2968	Empire	E	SCHW
12	2638	Vergas	B	STRU	29	2983	Campari	B	DSV
13	2646	Altos	E	HADM	30	3007	Creativ	E	NORD
14	2661	Skater	B	LINI	31	2859	Arminius	A	SCOB
15	2682	Sokrates	A	FIHR	32	2861	Manhattan	K	LINI
16	2787	Cubus	A	LOCH					

Geprüfte Sorten/Stämme -Fortsetzung-

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/Sortenbezeichnung	Qualität	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/Sortenbezeichnung	Qualität	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)
33	2991	2991HADM		HADM	44	3082	3082EGER		EGER
34	3031	3031SNGH		SNGH	45	3094	3094ACK		ACK
35	3040	3040SHWR		SHWR	46	3095	3095ACK		ACK
36	3046	3046STRU		STRU	47	3102	3102ECK		ECK
37	3051	3051SPAE		SPAE	48	3103	3103ECK		ECK
38	3070	3070LOCH		LOCH	49	3108	3108LINI		LINI
39	3071	3071LOCH		LOCH	50	3110	3110LINI		LINI
40	3073	3073CBCD		CBCD	51	3115	3115STGS		STGS
41	3074	3074BRGD		BRGD	52	3117	3117BEZM		BEZM
42	3075	3075BRGD		BRGD	53	3123	3123NORD		NORD
43	3080	3080EGER		EGER					

Geprüfte Sorten/Stämme -Fortsetzung-

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

- ACK - Saatzeit Dr. J. Ackermann & Co., Ringstraße 17, 94342 Irlbach
- BEZM - Bezirk Mittelfranken vertr. durch Landwirtschaftl. Lehranstalten Triesdorf, 91746 Weidenbach
- BRGD - Saatzeit Breun Josef GdbR, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
- CBCD - Firma Cebeco Saaten GmbH, Austraße 5, 29352 Adelheidsdorf
- DSV - Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH zu Lippstadt, Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
- ECK - W.von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Postfach 11 51, 33814 Leopoldshöhe
- EGER - Pflanzzeit Dr.h.c. Carsten, Inh. Erhardt Eger KG, Postfach 12 61, 23601 Bad Schwartau
- ENGS - Saatzeit ENGELEN BÜchling oHG, BÜchling 8, 94363 Oberschneiding
- FIRL - Saatzeit Firlbeck KG, Johann-Firlbeck-Straße 20, 94348 Rinkam
- FRPE - Pflanzzeit Oberlimpurg Dr. Peter Franck, 74523 Schwäbisch Hall
- HADM - Saatzeit Hadmersleben GmbH, Kroppenstedter Straße, 39398 Hadmersleben
- HYTE - Hybritech, EUROPE, SNC, F-69673 Bron Cedex
- ISZ - InterSaatZucht BGB Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Postfach 81 01 08, 81901 München
- LINI - Limagrain Nickerson GmbH, 31232 Edemissen
- LOCH - Firma Lochow-Petkus GmbH, Postfach 11 97, 29296 Bergen
- NIKS - Firma Nickerson GmbH, Am Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
- NORD - Saatzeitgesellschaft Nordsaat, Saatzeit Langenstein, Hauptstr. 1, 38895 Böhnshausen
- SCHW - Firma H.Schweiger & Co. OHG, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
- SCOB - SECOBRA Saatzeit GmbH, 32657 Lemgo
- SEMU - Saatzeit Semundo GmbH, Teendorf, 29582 Hanstedt 1
- SHWR - Saatzeit Schweiger GbR, 85368 Moosburg
- SNGH - Sandra Senghaas-Kirschenlohr, 74081 Heilbronn
- SPAE - Dr. Hans Rolf Späth, 76437 Rastatt
- STGS - Saatzeitgesellschaft Streng's Erben, Aspachhof, 97215 Uffenheim
- STRU - Firma Friedrich Strube, Saatzeit KG Söllingen, Hauptstraße 1, 38358 Schöningen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden-		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m ²	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. Cels.		Art	Zahl	Nmin kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅	K ₂ O	pH- Wert				
							mg/100g Bd						
Landsberg LL/OB	940	7.3	630	uL	70	46	34	30	6.5	Wi.Raps	350	09.10.	26.07.
Osterseeon WP* EBE/OB	994	7.5	560	sL	46	47	17	20	6.7	Wi.Raps	380	09.10.	21.07.
Desching WP* EI/OB	688	7.9	370	sL	62	41	26	18	6.8	Zuckerrüben	225	10.10.	15.07.
Reith PA/NB	900	8.0	360	uL	68	27	17	28	6.2	Körnermais	370	29.10.	04.08.
Feistenaich LA/NB	680	7.8	460	uL	58	63	14	28	6.7	Grassamen	370	11.10.	23.07.
Köfering WP* R/Opf.	646	7.9	349	Löss	75	17	16	14	7.3	Zuckerrüben	360	14.11.	24.07.
Hartenhof NM/Opf.	850	7.0	550	L	42	28	16	25	6.5	Silomais	360	06.11.	04.08.

WP*: Orte mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen – Fortsetzung

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden-		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m ²	Aus- saat am	Ernte Am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. Cels.		Art	Zahl	Nmin kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅	K ₂ O	pH- Wert				
							mg/100g Bd						
Wolfsdorf WP* LIF/Ofr.	665	8.5	270	sL	50	22	28	19	7.0	Zuckerrüben	380	10.10.	15.07.
Bieswang WUG/MFr.	677	7.9	530	L	51	71	13	34	6.8	Silomais	340	22.10.	04.08.
Arnstein MSP/Ufr.	644	9.0	280	tL	65	41	19	28	6.9	Wi.Weizen	360	10.10.	16.07.
Giebelstadt WÜ/UFr.	657	9.1	295	uL	75	35	19	18	7.3	Zuckerrüben	360	11.10.	21.07.
Reimlingen DON/Schw.	625	7.9	430	L	72	87	10	32	6.0	Wi.Raps	400	09.12.	01.08.

WP*: Orte mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsorte	N-Düngung kg/ha, l/ha		Wachstumsregulator l/ha	Fungizide kg/ha, l/ha	Herbizide / Insektizide kg/ha, l/ha
	Beh. 1	Beh. 2	Beh. 2	Beh. 2	Beh. 1 + 2
Landsberg	140	180	CCC-Stefes 0.8 ES 25 CCC-Stefes 0.4 ES 29	Juwel Top 1.0 ES 51	Bacara 0.1 ES 12-13 Karate mit 0.075 ES 49
Osterseeon	140	170	CCC-Stefes 0.7 ES 23-24	Juwel Top 0.5 ES 37-49 Juwel Top 0.5 ES 61-69	Bacara 1.0 ES 7-9 Tristar 1.5 ES 31 Karate mit 0.075 ES 47-59 Schneckenkorn 5.0 ES 11-
Desching	130	170	Cycocel 720 0.4 ES 25-29	Juwel Top 1.0 ES 55-59	PRIMUS 0.1 ES 25-29 Attribut 0.06 ES 25-29 Karate 0.2 ES 55-61
Reith	150	190	CCC-Stefes 0.6 ES 23	Juwel Top 0.5 ES 59-61 CARAMBA 1.2 ES 59-61	Karate mit 0.075 ES 59-61
Feistenaich	165	205	CCC-Stefes 0.4 ES 30	Opera 1.2 ES 55	Attribut 0.070 ES 11-12 Basagran DP 2.5 ES 21
Köfering	160	200	CCC-Stefes 0.5 ES 29	Juwel Top 0.75 ES 59	AZUR 2.5 ES 29 Hoestar 0.025 ES 29 U 46 M-Fluid 1.5 ES 39 Karate mit 0.075 ES 39

Düngung und Pflanzenschutz - Fortsetzung

Versuchsorte	N-Düngung kg/ha, l/ha		Wachstumsregulator l/ha	Fungizide kg/ha, l/ha	Herbizide / Insektizide kg/ha, l/ha
	Beh. 1	Beh. 2	Beh. 2	Beh. 2	Beh. 1 + 2
Hartenhof	160	190	-	Juwel Top 0.75 ES 55	AZUR 2.5 ES 25 Hoestar 0.020 ES 25
Wolfsdorf	150	190	CCC 720 0.75 ES 25-30	Juwel Top 0.8 ES 55-61	Herold 0.5 ES 9-11 POINTER 0.008 ES 9-11 Karate mit 0.075 ES 55-61
Bieswang	180	210	Aventis CCC 0.5 ES 27	Pronto PLUS 1.0 ES 55 Bravo 0.75 ES 55	AZUR 2.5 ES 29 Hoestar Super 0.1 ES 29
Arnstein	190	220	CCC 720 0.8 ES 31	Juwel Top 0.7 ES 65	Hoestar 0.02 ES 27 ORKAN 2.0 ES 27
Giebelstadt	190	220	CCC 720 0.8 ES 30	Juwel Top 0.7 ES 65	Hoestar Super 0.15 ES 29 LOREDO 1.0 ES 29 Bulldock 0.3 ES 51-55
Reimlingen	100	150	CCC-Stefes 0.700 ES 25	Opera 1.5 ES 45	Lotus 0.25 ES 25 Basagran DP 2.5 ES 25 Topik 0.400 ES 25

Kommentar

Prüfungsbedingungen

Im Landessortenversuch 102 wurden 32 Sorten geprüft. Davon wurde eine Sorte nicht vom BSA zugelassen. Gegenüber 2001/2002 nicht mehr im Versuch standen Idol (E), SW Maxi (E), Aspirant (A), Tiger (A), Atlantis (B), Centrum (B), History (B), Ranger (B) und Redford (B). Auch die Prüfung der Futterweizenmischung ist aus Kapazitätsgründen entfallen.

Neu im Versuch waren die E-Sorten Creativ und Empire, die A-Sorten Arminius und Levendis, die B-Sorten Campari, Ephoros (nicht zugelassen), Hybred und Limes, die C-Sorte Koch und der Keksweizen Manhattan.

Die Sorten wurden entsprechend ihrer Wuchslänge bzw. ihrer Lagerneigung in zwei Gruppen eingeteilt. Sorten mit einer Wuchslänge „mittel-kurz“ und kürzer bildeten die kurze Gruppe, die übrigen Sorten mit Wuchslänge „mittel“ und länger die lange Gruppe. Die CCC-Behandlung erfolgte in beiden Gruppen einheitlich.

Wirkung der Intensitätsstufen

Die Prüfung der Weizensorten erfolgte in zwei Intensitätsstufen. In der extensiven Variante (Stufe 1) wird verhalten gedüngt und auf Wachstumsregler sowie Fungizide verzichtet, um die Krankheitsresistenz und Standfestigkeit der Sorten objektiv beurteilen zu können. Die intensive Variante (Stufe 2) dient der Beurteilung des Ertragspotenzials, es werden bei optimaler N-Düngung Wachstumsregler und Fungizide nach Bedarf eingesetzt. Zur Ernte 2003 lag im Mittel der Versuchsstandorte der Unterschied zwischen Stufe 1 und 2 bei 5,9 Dezitonnen je ha, das sind 5,4 dt/ha weniger als im Vorjahr. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Versuchsstandorten waren wieder vergleichsweise hoch. Die Mehrerträge in der intensiven Behandlungsstufe reichten von 12,7 Dezitonnen Mehrertrag in Reith bis hin zu einem Minderertrag von 1,2 dt/ha in Wolfsdorf.

Im Durchschnitt der Versuche betragen die Mehrkosten der gesteigerten Intensität (Kosten für Mehraufwand an Stickstoff, Wachstumsregler und

Fungizide sowie Ausbringkosten auf Basis der LBA-Verrechnungssätze) 91€/ha, das ist im Vergleich zu den 119 €/ha im Jahr 2002 noch einmal ein deutlicher Rückgang der Mehrkosten, nachdem bereits im Vorjahr gegenüber 2001 der Aufwand merklich reduziert worden war. Der geringe Mehraufwand in Stufe 2 ergab sich bei im Vergleich zum Vorjahr identischer Stickstoffmenge allein aus dem niedrigeren Fungizid- und Wachstumsregleraufwand. Während bei den Fungiziden im Jahr 2002 noch an 8 Standorten zwei Behandlungstermine durchgeführt wurden, war im Erntejahr 2003 nur noch in Osterseeon eine Zweifachbehandlung durchgeführt worden.

Diese deutlich niedrigere Behandlungsintensität ist als Reaktion auf den geringen Befallsdruck mit Pilzkrankheiten zu sehen, der eine Mehrfachbehandlung vielfach nicht notwendig erscheinen ließ.

Bei einem mittleren Weizenpreis von 11,97 €/dt (Vorjahr: 11,10 €/dt) war ein Mehrertrag von 7,6 dt/ha erforderlich, um die Mehrkosten der höheren Intensität zu decken (Vorjahr: rund 10,7 dt/ha). Trotz des im Jahresvergleich sehr niedrigen Wertes für den notwendigen Mehrertrag wurde im Mittel der Standorte keine Kostendeckung für den höheren Aufwand in Stufe 2 erreicht. Im Durchschnitt fehlten 2,2 dt/ha. Nur an drei Standorten (Landsberg, 2,2 dt/ha; Osterseeon, 2,4 dt/ha; Reith, 3,4 dt/ha) wurde kostenbereinigt ein Mehrerlös erzielt.

Zwischen den einzelnen Versuchsorten gab es dabei weniger deutliche Unterschiede beim Aufwand als in den vorangegangenen Jahren. Die geringsten Kosten verursachte die Intensitätssteigerung in Bieswang, wo mit 68 €/ha an Aufwand ein Mehrertrag von 4,3 dt/ha erzielt wurde. Die höchsten Kosten für die Intensitätssteigerung waren in Reimlingen mit 124 €/ha zu verzeichnen. Am Standort Wolfsdorf wurde in Stufe 2 ein Minderertrag von 1,2 dt/ha gegenüber Stufe 1 festgestellt. Dies führte in Verbindung mit dem knapp durchschnittlichen Aufwand von 86 €/ha zu einem Mindererlös von 100 €/ha.

Der höchste Mehrertrag wurde mit 12,7 dt/ha in Reith erzielt. Bei einem Aufwand von 112 €/ha konnte damit auch der höchste Mehrerlös in Höhe von 40 €/ha erreicht werden.

Im Gegensatz zu den Vorjahren kann für das Erntejahr 2003 festgestellt werden, dass die Rentabilitätsschwelle bei ertragssteigernden Maßnahmen nur schwer zu erreichen war. Die trockene Witterung mit einem geringen Befallsdruck bei Pilzkrankheiten sowie die ertragsbegrenzenden Faktoren Trockenheit und Nässe im Herbst ließen nur wenig Potenzial für Ertragssteigerungen.

Erfahrungsgemäß haben die Fungizide in normalen Jahren einen hohen Anteil an der Ertragsdifferenz zwischen extensiver und intensiver Behandlungsstufe. Die Erfahrungen aus dem Erntejahr 2003 unterstreichen dabei die Notwendigkeit einer angepassten Pflanzenschutzstrategie.

Zunehmend stehen Sorten zur Verfügung, die aufgrund ihrer allgemeinen Resistenzausstattung die Risiken einer geringeren Intensität bei der Bekämpfung von Blatt- und Ährenkrankheiten mindern helfen.

Im Extremjahr 2003 hat mit Ausnahme der erstmals geprüften E-Sorte **Creativ** keine Sorte ihren wirtschaftlichen Höchstertag in der intensiven Stufe erreicht.

Sortenleistung

Relativertrag 2003 in Klammern

Eliteweizen (E-Sorten)

Creativ (Nordsaat/Saaten-Union, 101) schaffte trotz gering bewerteter Winterhärte eine hohe Ertragsleistung. Die etwas höhere Lagerneigung der neuen, ertragsbetonten E-Sorte kam in diesem Jahr nicht zum tragen. Die Resistenzeigenschaften sind gut bis mittel. Es besteht eine höhere Anfälligkeit für Fusarium.

Empire (Schweiger/Limagrain-Nickerson, 98) überraschte trotz der späten Reife durch hohe Erträge. Die winterharte, relativ langstrohige Sorte ist recht standfest und sehr gesund, von einer Schwäche gegenüber DTR abgese-

hen. Wertvoll sind die geringe Fusariumanfälligkeit sowie gute Qualitätseigenschaften.

Enorm (Schweiger/IG Pflanzenzucht, 95) zeigte eine recht gute Ertragsleistung, obwohl die kurze Sorte im Versuch versehentlich unter „verschärfter“ Konkurrenz in der langen Sortengruppe geprüft wurde. Die im E-Segment seltene Kombination aus Standfestigkeit, früher Reife und guter Kornausbildung macht die Sorte für den Praktiker interessant. Sie besitzt eine gute Mehltau- und Fusariumresistenz, lohnt aber insgesamt eine intensive Bestandesführung.

Achat (EU-Sorte, Intersaatzucht/BayWa, 95) bestätigt sein Leistungsniveau. Er besitzt eine knapp mittlere Standfestigkeit, die Blattgesundheit ist durchschnittlich. Die Qualitätsuntersuchungen der Vorjahre bestätigen der EU-Sorte eine klare E-Qualität mit guten Fallzahlen und Proteinwerten.

Bussard (Lochow-Petkus, 95) konnte aufgrund der Ausnahme-Witterung zu ungeahnten Relativerträgen kommen. Die Qualitätsspitzenorte stellt wegen ihrer geringen Standfestigkeit und der Anfälligkeit für Blattseptoria hohe Anforderungen an die Bestandesführung. Dafür bietet Bussard eine herausragende Ährengesundheit mit geringer Fusariumanfälligkeit und niedrigen DON-Werten. Für einen wirtschaftlichen Anbau ist Bussard auf hohe Qualitätszuschläge angewiesen.

Altos (Semundo, 92) ist winterhart und relativ standfest bei mittlerer Gesundheit. Er verfügt über ausgewogene Qualitätseigenschaften mit hohen Fallzahlen und sehr hohem Sedimentationswert.

Qualitätsweizen (A-Sorten)

Cubus (Lochow-Petkus, 105) konnte die gute Leistung des Vorjahres wiederholen. Die frühreife Sorte gilt als winterhart, standfest und gesund. Allerdings ist die hohe Anfälligkeit gegenüber Braunrost unbedingt zu beachten. Bei der Qualität sollte die Neigung zu niedrigen Proteingehalten im Auge behalten werden. Die Fallzahlen sind hoch bis sehr hoch.

Tommi (Nordsaat/Saaten-Union, 104) konnte die hohen Erwartungen knapp bestätigen. Die Sorte ist recht kurz und sehr standfest. Die Resistenzen sind gut, von einer Schwäche bei DTR abgesehen. Tommi erreicht trotz des ho-

hen Ertrages noch gute Eiweißwerte. In der Winterhärte lag er unter dem Durchschnitt.

Der winterharte **Elvis** (Breun/BayWa, 104) kam mit den Witterungsbedingungen gut zurecht. Zu beachten ist die manchmal etwas knappe Standfestigkeit und die etwas stärkere Anfälligkeit für DTR. Bei der Qualität besticht die Bestnote „9“ bei der Fallzahl. Die Proteinwerte liegen im mittleren Bereich, trotz des kleineren Kornes erreicht Elvis gute Mehlausbeuten.

Magnus (Engelen/IG-Pflanzenzucht, 101) konnte sich im Relativertrag gut halten. Seine gute Regenerationsfähigkeit half ihm, Probleme mit der Winterhärte zu überwinden. Er zeichnet sich durch sehr ausgewogene Resistenzeigenschaften und eine gute Widerstandsfähigkeit gegen DTR aus. Bei hohem Ertragsniveau ist die Neigung zu knappen Rohproteingehalten zu beachten und die Düngung entsprechend anzupassen. In auswinterungsgefährdeten Lagen sollte er nicht angebaut werden.

Levendis (EU-Sorte, Strube/Cebeco, 100) ist ein Neuzugang mit gehobener Qualität. Die etwas längere Sorte ist recht spätreif und weist gute bis mittlere Resistenzeigenschaften auf. In der Winterhärte hat sie unterdurchschnittlich abgeschnitten.

Sokrates (Engelen/IG-Pflanzenzucht, 99) erreichte in diesem Extremjahr nicht ganz die erwartete Leistung. Trotz Problemen mit der Winterhärte bleibt die Sorte aber interessant, weil sie gute Qualität mit einer guten Fusariumresistenz verbindet. Im Anbau ist auf die Anfälligkeit gegenüber Mehltau und Braunrost zu achten. Auswinterungsgefährdete Lagen sind zu meiden.

Batis (Strube/Saaten-Union, 99) ist als BSA-Verrechnungssorte noch im Versuch. Er gehört bei der Blattgesundheit noch immer zu den besten Sorten. Auch bei der Winterhärte zeigte Batis ein gutes Ergebnis.

Astron (Strube/Saaten-Union, 99) konnte im Relativertrag wieder aufholen. Astron bleibt aufgrund seiner besonderen Qualitätseigenschaften interessant. Die intensive Sorte zeigt eine stärkere Anfälligkeit für Mehltau, Braunrost und DTR. Zur Qualitätssicherung sollte dem Fusariumrisiko besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Petrus (Engelen/IG-Pflanzenzucht, 98) liegt in der Ertragsleistung nahe am Durchschnitt. Seine wichtigste Eigenschaft ist die gute Ährengesundheits mit der immer noch besten Fusarium-Resistenz. Petrus bleibt die erste Wahl,

wenn ein vorhandenes Fusarium-Risiko begrenzt werden soll. So kann Petrus trotz der sicheren A-Qualität in Veredelungsbetrieben mit starkem Maisanbau sogar als Futterweizen in Frage kommen.

Ludwig (Dr. Franck/IG-Pflanzenzucht, 94) fiel im Ertrag untererwartet stark zurück. Er kam bisher immer gut mit Vorsommertrockenheit zurecht, aber heuer ging ihm am Schluss das Wasser zur Kornfüllung aus. Die längere Sorte ist recht standfest, frühreif und winterhart. Die guten Qualitätseigenschaften können durch niedrige Fallzahlen getrübt werden, wenn eine rechtzeitige Ernte nicht möglich ist.

Arminius (Secobra/Syngenta Seeds, 92) zeigte eine unbefriedigende Ertragsleistung. Er besticht aber durch eine gute Ährengesundheits und Fusariumresistenz.

Brotweizen (B-Sorten)

Hybred (Hybritech/Saaten-Union, 115) ist als Hybridweizen eine Ausnahmerecheinung im Sortiment. Die Wüchsigkeit und Robustheit der Sorte sind unbestritten, die normalen Saatstärken im Versuch waren aber nach diesem Herbst und Winter sicher ein zusätzlicher Vorteil. Die erste Hybride mit B-Qualität ist recht spätreif, standfest und gesund. Bei rechtzeitiger Saat kann die Sorte auch für den ertragsorientierten Praktiker interessant sein.

Terrier (Nickerson/Semundo, 104) ist standfest und bietet eine ordentliche Blattgesundheit. Allerdings ist er für Mehltau anfällig. Eine etwas höhere Anfälligkeit für Halmbruch macht einen Anbau als Stoppelweizen wenig ratsam. Die Winterhärte ist mittel.

Der neue **Campari** (DSV/IG-Pflanzenzucht, 104) zeigte ein gutes Ertragsniveau und eine mittlere Winterhärte. Die sehr standfeste, kurze Sorte besitzt mittlere Resistenzeigenschaften mit einer etwas höheren DTR-Anfälligkeit.

Borneo (Breun/BayWa, 103) erwies sich als recht winterhart. Er zeichnet sich durch eine gute Backqualität aus und wird daher von den Mühlen geschätzt. Die mittleren Resistenzen und die Anfälligkeit für Gelb- und Braunrost machen ihn zu einer pflanzenschutzintensiven Sorte.

Dekan (Lochow-Petkus, 102) ist kurz, standfest und bis auf die höhere Rostanfälligkeit recht gesund. Er reift mittelfrüh ab. Das Bundessortenamt

bescheinigt ihm eine unterdurchschnittliche Winterhärte, in den bayerischen Versuchen haben sich aber keine Probleme gezeigt.

Vergas (Strube/Saaten-Union, 101) ist ein extensiver Weizen mit gut mittleren Erträgen, die er ohne große Pflanzenschutzintensität erreicht, wenn der Druck mit Septoria tritici oder DTR nicht sehr groß ist. Seine geringe Anfälligkeit für Fusarium macht ihn in Verbindung mit der guten Standfestigkeit für Betriebe mit intensivem Maisanbau besonders geeignet.

Drifter (Limagrain-Nickerson, 99) verlangt nach sorgfältiger Krankheitsbeobachtung, besonders bei Blattseptoria und DTR. Die Fusariumanfälligkeit wird als überdurchschnittlich eingestuft. Die Qualität ist für eine B-Sorte gut, es werden hohe Fallzahlen erzielt.

Flair (Schweiger/IG-Pflanzenzucht, 98) zeigte einen knapp durchschnittlichen Ertrag, ist aber unter normalen Reifebedingungen noch immer zu mehr fähig, wenn seine Gelbrostanfälligkeit beachtet wird. In Jahren ohne Gelbrost ist er ausgesprochen gesund und extensiv zu führen.

Limes (Cebeco, 97) konnte die hoch gesteckten Erwartungen aus der Wertprüfung in diesem Extremjahr nicht erfüllen. Möglicherweise hat die schwache Winterhärte eine Rolle gespielt. An sich wäre der standfeste, großkörnige Weizen durchaus interessant, insbesondere auch aufgrund einer geringeren Halmbruchanfälligkeit.

Skater (Limagrain-Nickerson, 92) muss in diesem Jahr außer Konkurrenz gewertet werden, da ein Einfluss von Qualitätsmängeln beim Versuchssaatgut auf die Ertragsleistung nicht ausgeschlossen werden kann. Allerdings sind auch Schwächen in der Winterhärte offenbar geworden. Der frühreife, intensive und standfeste Weizen zeichnet sich in normalen Jahren durch stabile Erträge aus, wenn die Schwächen bei DTR und Septoria beachtet werden.

Sonstige Weizen (C-Sorten)

Certo (Lochow-Petkus, 106) ist blattgesund, standfest und hat eine mittlere Winterhärte. Er kommt meist mit einem geringen Pflanzenschutzaufwand aus, es sollte aber künftig auf Gelbrost geachtet werden, nachdem in der Vergangenheit vereinzelt leichter Befall erkennbar war. Certo ist gegen Fusarium mittel anfällig, bei starkem Befallsdruck können aber auch einmal höhere Befallswerte vorkommen. Ein Anbau nach Mais sollte daher nie ohne wendende Bodenbearbeitung stattfinden. Wegen seiner Halmbruchresistenz kommt Certo als Sorte für den Stoppelweizenanbau in Betracht.

Winnetou (Firlbeck/IG-Pflanzenzucht, 102) kann im mehrjährigen Ertrag mithalten. Die mittellange, standfeste Sorte ist wenig anfällig für Blattseptoria, zu achten ist auf Mehltau und Braunrost. Die Fusariumanfälligkeit ist derzeit mit „mittel bis hoch“ eingestuft. Das heißt, dass wie bei Certo ein Anbau nach Mais nie ohne saubere Pflugfurche erfolgen sollte.

Koch (Eckendorf/Saaten-Union, 102) hatte eine sehr gute Leistung in der Wertprüfung gebracht. Die standfeste, kurze Sorte ist einer der gesündesten Kurzstrohweizen, leider aber mit höherer Fusariumanfälligkeit. Auch in der Winterhärte ist er unterdurchschnittlich.

Keks-Weizen (K-Sorte)

Manhattan (Limagrain-Nickerson, 99) hatte aufgrund einer guten Ertragseinstufung Interesse geweckt. Er ist mittellang, recht standfest und besitzt mittlere Resistenzeigenschaften mit einer höheren Anfälligkeit für DTR. Als Keksweizen besetzt er eine spezielle Nische, sofern Nachfrage besteht.

Sortenempfehlung zur Aussaat 2003/04

Oberbayern Süd	Oberbayern Nord	Nieder- bayern	Oberpfalz	Mittel- franken	Ober- franken	Unter- franken	Schwaben	Bayern
Eliteweizen (E-Sorten)								
Achat EU	Altos	Achat EU	Achat EU	Altos	Achat EU	Achat EU	Altos	Achat EU
Altos	Bussard	Bussard	Altos	Enorm	Altos	Altos	Bussard	Altos
Enorm	Enorm	Enorm	Bussard		Bussard	Aron	Enorm	Aron
			Enorm		Enorm	Bussard		Bussard
						Carolus		Carolus
						Enorm		Enorm
Qualitätsweizen (A-Sorten)								
Astron	Astron	Astron	Astron	Cubus	Cubus	Cubus	Astron	Astron
Cubus	Cubus	Cubus	Cubus	Elvis	Elvis	Elvis	Cubus	Cubus
Elvis	Ludwig	Elvis	Elvis	Ludwig	Ludwig	Ludwig	Elvis	Elvis
Ludwig	Magnus	Ludwig	Ludwig	Magnus	Magnus	Magnus	Ludwig	Ludwig
Magnus	Petrus	Magnus	Magnus	Tommi	Tommi	Petrus	Magnus	Magnus
Sokrates	Sokrates	Petrus	Sokrates			Tommi	Sokrates	Petrus
Tommi	Tommi	Sokrates	Tommi			Transit	Tommi	Sokrates
		Tommi						Tommi
								Transit
Brotweizen (B-Sorten)								
Dekan	Dekan	Borneo	Terrier	Dekan	Dekan	Dekan	Dekan	Borneo
Terrier	Terrier	Dekan		Skater	Drifter	Skater	Skater	Dekan
Vergas		Skater		Terrier	Skater		Terrier	Drifter
		Terrier						Skater
		Vergas						Terrier
								Vergas
Sonstige Weizen (C-Sorten)								
Certo	Certo	Certo	Certo	Certo	Certo	Certo	Certo	Certo
FuMi*								FuMi*

FuMi = Futterweizenmischung, bestehend aus Borneo, Certo, Flair; zuletzt geprüft 2001 (Kornertrag relativ = 104)

Fett gedruckt = Standard-Empfehlung; unterstrichen = Mühlensortiment

Kornertrag relativ, Sorten und Orte

Sorten (*nicht in Be- zugsbasis)	Quali- tät	Oster- seeon	De- sching	Köfe- ring	Wolfs- dorf	Lands- berg	Reith	Fei- sten- aich	Harten- hof	Bies- wang	Arn- stein	Giebel- stadt	Reim- lingen	WP3- Mittel 4 Orte	Mittel 12 Orte
Achat EU	E	94	90	98	97	94	99	99	92	94	96	97	91	95	95
Altos*	E	93	89	97	100	93	89	89	87	91	89	95	92	94	92
Bussard	E	93	99	98	96	93	94	91	98	90	95	94	97	96	95
Creativ	E	100	101	98	103	100	96	111	96	105	98	95	110	100	101
Empire	E	96	99	100	97	96	108	102	101	97	92	98	93	98	98
Enorm	E	98	90	93	102	94	98	93	100	94	90	90	100	96	95
Arminius	A	93	96	98	96	95	80	82	89	93	93	94	90	96	92
Astron	A	99	95	102	93	98	95	97	97	102	102	99	104	97	99
Batis	A	103	99	94	100	99	97	99	101	97	102	99	94	99	99
Cubus	A	102	108	104	108	101	105	102	107	102	106	108	107	105	105
Elvis	A	103	101	100	97	104	111	99	112	106	100	103	110	100	104
Levendis EU	A	99	100	98	100	103	100	97	94	102	103	106	96	99	100
Ludwig	A	95	90	94	104	99	87	93	94	92	95	94	86	95	94
Magnus	A	99	104	98	98	104	105	107	93	103	105	99	98	100	101
Petrus	A	93	98	95	92	100	99	109	98	97	102	95	95	95	98
Sokrates	A	98	98	96	101	107	106	85	99	96	103	95	95	98	99
Tommi	A	108	108	105	102	101	107	104	106	102	97	100	108	106	104
Borneo	B	101	99	104	99	98	105	113	108	102	107	102	104	101	103
Campari	B	101	103	99	102	100	95	112	107	109	102	105	111	101	104
Dekan	B	102	102	99	109	102	98	94	100	100	98	103	111	103	102
Drifter	B	96	97	99	96	95	108	108	102	105	93	96	106	97	99
Flair	B	98	91	99	101	97	102	99	102	99	96	98	88	97	98
Hybred	B	119	117	114	110	110	115	144	109	110	116	113	107	115	115
Limes	B	99	96	99	98	101	97	81	99	102	96	97	100	98	97
Skater	B	94	94	97	92	96	83	84	89	93	95	95	87	94	92
Terrier	B	100	105	105	97	102	112	107	100	108	104	103	107	102	104
Vergas	B	100	98	103	102	103	103	101	106	98	100	105	96	101	101
Mittel		67.9	70.4	63.4	57.2	95.7	54.4	51.8	56.1	71.5	62.4	85.6	57.7	64.7	66.2

Kornertrag relativ, Sorten und Orte - Fortsetzung

Sorten (*nicht in Be- zugsbasis)	Quali- tät	Oster- seeon	De- sching	Köfe- ring	Wolfs- dorf	Lands- berg	Reith	Fei- sten- aich	Harten- hof	Bies- wang	Arn- stein	Giebel- stadt	Reim- lingen	WP3- Mittel 4 Orte	Mittel 12 Orte
Certo	C	107	112	109	108	101	98	108	99	100	108	109	110	109	106
Koch	C	106	108	100	105	104	100	82	98	94	104	108	102	105	102
Winnetou	C	101	101	101	95	108	107	98	100	107	103	102	99	99	102
Manhattan	K	100	99	103	100	96	90	96	105	100	99	99	98	100	99
Wertprüfung															
HADM 02991*		101	109	95	95	.	.	.	.	.	.	.	.	101	.
SNGH 03031*		100	107	95	95	.	.	.	.	.	.	.	.	99	.
SHWR 03040*		99	102	103	94	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.
STRU 03046*		104	105	106	105	.	.	.	.	.	.	.	.	105	.
SPAE 03051*		94	109	102	106	.	.	.	.	.	.	.	.	103	.
LOCH 03070*		92	97	93	99	.	.	.	.	.	.	.	.	95	.
LOCH 03071*		98	105	98	100	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.
CBCD 03073*		102	101	95	92	.	.	.	.	.	.	.	.	98	.
BRGD 03074*		100	106	95	92	.	.	.	.	.	.	.	.	99	.
BRGD 03075*		97	109	102	101	.	.	.	.	.	.	.	.	102	.
EGER 03080*		94	96	91	98	.	.	.	.	.	.	.	.	95	.
EGER 03082*		110	119	110	113	.	.	.	.	.	.	.	.	113	.
ACK 03094*		102	109	98	100	.	.	.	.	.	.	.	.	102	.
ACK 03095*		104	104	100	105	.	.	.	.	.	.	.	.	103	.
ECK 03102*		101	101	94	98	.	.	.	.	.	.	.	.	99	.
ECK 03103*		109	108	105	102	.	.	.	.	.	.	.	.	106	.
LINI 03108*		107	106	105	94	.	.	.	.	.	.	.	.	104	.
LINI 03110*		113	113	111	104	.	.	.	.	.	.	.	.	110	.
STGS 03115*		99	94	98	98	.	.	.	.	.	.	.	.	97	.
BEZM 03117*		106	104	103	100	.	.	.	.	.	.	.	.	104	.
NORD 03123*		106	102	105	107	.	.	.	.	.	.	.	.	105	.
Mittel		67.9	70.4	63.4	57.2	95.7	54.4	51.8	56.1	71.5	62.4	85.6	57.7	64.7	66.2

Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen

Sorten (*nicht in Bez.basis)	Quali- tät	Mittel 12 Orte		WP 3-Mittel 4 Orte	
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Achat EU	E	61.0	64.8	59.6	62.8
Altos*	E	58.3	63.6	58.8	63.4
Bussard	E	60.2	65.1	60.8	64.1
Creativ	E	62.9	70.4	61.7	68.2
Empire	E	62.6	67.2	61.1	65.6
Enorm	E	60.7	64.9	61.1	62.9
Arminius	A	58.4	63.7	60.1	64.0
Astron	A	62.3	68.3	61.0	64.9
Batis	A	63.5	67.4	63.5	65.2
Cubus	A	66.2	72.6	65.2	71.2
Elvis	A	65.1	72.2	61.0	69.0
Levendis EU	A	64.2	68.6	62.7	65.6
Ludwig	A	59.6	64.6	61.2	62.4
Magnus	A	64.8	69.2	63.9	65.7
Petrus	A	62.9	66.3	61.1	61.4
Sokrates	A	63.1	67.4	63.6	63.5
Tommi	A	65.6	71.7	65.0	72.0
Borneo	B	65.7	70.6	64.4	66.1
Campari	B	65.1	72.3	60.7	70.5
Dekan	B	63.6	71.0	63.2	70.2
Drifter	B	63.0	68.6	61.6	63.7
Flair	B	62.6	66.5	62.3	63.6
Hybred	B	73.1	78.7	72.2	76.6
Limes	B	61.0	67.9	59.8	66.8
Skater	B	58.7	63.2	60.6	61.6
Terrier	B	65.5	72.2	63.6	68.3
Vergas	B	64.5	69.8	62.5	68.0
Mittel		63.5	68.9	62.6	66.8

Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen - Fortsetzung

Sorten (*nicht in Bez.basis)	Qualität	Mittel 12 Orte		WP 3-Mittel 4 Orte	
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Certo	C	66.5	73.5	67.5	73.8
Koch	C	64.1	70.3	64.0	71.7
Winnetou	C	64.9	70.3	62.1	66.6
Manhattan	K	63.1	67.5	61.9	67.9
Wertprüfung					
HADM 02991*		.	.	62.6	67.6
SNGH 03031*		.	.	63.0	65.6
SHWR 03040*		.	.	63.3	65.6
STRU 03046*		.	.	65.2	70.7
SPAE 03051*		.	.	64.7	68.0
LOCH 03070*		.	.	59.6	63.4
LOCH 03071*		.	.	63.1	66.9
CBCD 03073*		.	.	60.9	65.8
BRGD 03074*		.	.	60.5	67.2
BRGD 03075*		.	.	64.4	68.2
EGER 03080*		.	.	58.8	63.8
EGER 03082*		.	.	71.0	75.2
ACK 03094*		.	.	63.3	69.4
ACK 03095*		.	.	64.4	69.0
ECK 03102*		.	.	60.1	67.7
ECK 03103*		.	.	66.1	71.5
LINI 03108*		.	.	63.4	70.8
LINI 03110*		.	.	70.1	72.9
STGS 03115*		.	.	60.8	64.9
BEZM 03117*		.	.	64.7	69.4
NORD 03123*		.	.	66.5	69.2
Mittel		63.5	68.9	62.6	66.8

Kornertrag relativ, Sorten 2003 und mehrjährig (LSMEANS), Mittelwerttest (SNK, P=5 %)

Sorte	2003	SNK 5 %	Sorte	Mehrjährig	SNK 5 %
Hybred	115	A	abschließende Bewertung nach drei Prüffahren		
Certo	106	B	Winnetou	106	B
Cubus	105	BC	Certo	106	B
Terrier	104	BCD	Cubus	105	BC
Campari	104	BCDE	Tommi	104	BCD
Elvis	104	BCDE	Elvis	103	CDE
Tommi	104	BCDE	Magnus	102	DEF
Borneo	103	BCDEF	Drifter	102	DEF
Winnetou	102	BCDEF	Dekan	101	DEFG
Dekan	102	BCDEF	Sokrates	100	EFG
Koch	102	BCDEF	Vergas	99	FGH
Vergas	102	BCDEF	Flair	99	FGH
Magnus	102	BCDEF	Borneo	99	GH
Creativ	101	BCDEFG	Skater	99	GH
Levendis	101	BCDEFGH	Batis	99	GH
Drifter	100	CDEFGHI	Ludwig	97	HI
Batis	99	CDEFGHI	Enorm	96	I J
Astron	99	DEFGHI	Petrus	96	I J
Sokrates	99	DEFGHI	Achat EU	94	I J
Manhattan	99	DEFGHI	Astron	94	J
Empire	98	DEFGHI	Altos	94	J
Petrus	98	EFGHI J	Bussard	88	K
Flair	98	EFGHI J	vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren		
Limes	98	FGHI J	Hybred	111	A
Achat	95	GHI J	Koch	104	BCD
Enorm	95	GHI J	Terrier	104	BCD
Bussard	95	HI J	Campari	104	BCD
Ludwig	94	I J	Manhattan	102	DEFG
Arminius	92	J	Limes	101	DEFG
Skater	92	J	Levendis	100	EFG
Altos	92	J	Creativ	99	FGH
			Empire	96	I J
			Trendbewertung nach einem Prüffahr		
			Arminius	94	J
Mittel	66.2		Mittel	79.7	
Anzahl Orte	12		Anzahl Orte	40	

Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen, mehrjährig

Sorten	Qualität	2002-2003		2001-2003	
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Achat EU	E	66.4	73.1	70.5	79.9
Altos	E	64.3	73.1	69.7	79.9
Bussard	E	61.7	69.7	64.8	75.4
Enorm	E	66.2	74.0	.	.
Astron	A	66.0	74.5	69.7	80.3
Batis	A	68.9	75.8	74.7	83.1
Cubus	A	73.6	81.8	.	.
Elvis	A	71.3	80.4	.	.
Ludwig	A	66.8	75.2	72.4	82.1
Magnus	A	70.9	78.6	76.7	86.7
Petrus	A	67.2	74.7	71.8	80.7
Sokrates	A	68.8	76.7	75.0	84.9
Tommi	A	71.8	81.8	.	.
Borneo	B	67.7	77.4	73.3	84.7
Dekan	B	70.9	80.3	75.4	86.5
Drifter	B	68.4	79.2	75.5	87.7
Flair	B	68.5	75.8	74.1	84.6
Skater	B	66.5	76.6	73.0	85.0
Terrier	B	71.9	81.7	.	.
Vergas	B	69.6	77.3	74.6	84.1
Certo	C	73.4	83.0	79.2	89.7
Winnetou	C	72.9	82.5	.	.
Mittel		68.8	77.4	73.1	83.5
Anzahl Orte		26	26	40	40

Stufe 1 bis Stufe 2: Behandlungen, siehe Versuchsbeschreibung

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Quali- tät	Osterseeon			Desching			Köfering			Wolfsdorf			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
Achat EU	E	60.2	67.4	63.8	60.3	66.4	63.3	59.5	65.0	62.3	58.5	52.2	55.4	86.2	94.7	90.4	49.7	57.6	53.7
Altos *	E	56.2	70.0	63.1	60.3	65.1	62.7	61.3	61.6	61.4	57.3	57.0	57.1	81.6	95.7	88.6	42.6	54.8	48.7
Bussard	E	57.8	68.9	63.4	70.0	68.6	69.3	59.8	64.8	62.3	55.4	54.1	54.8	81.4	96.0	88.7	44.2	57.9	51.0
Creativ	E	59.7	75.9	67.8	68.1	74.5	71.3	58.3	66.1	62.2	60.8	56.5	58.6	90.6	100.4	95.5	45.6	59.2	52.4
Empire	E	59.6	71.3	65.4	69.1	70.1	69.6	60.3	65.9	63.1	55.4	55.2	55.3	87.5	96.4	92.0	54.3	63.2	58.8
Enorm	E	63.4	70.1	66.7	63.0	64.4	63.7	57.7	60.3	59.0	60.2	56.7	58.4	84.5	95.6	90.1	46.6	60.1	53.3
Arminius	A	58.2	68.5	63.3	64.3	71.5	67.9	60.2	63.6	61.9	57.7	52.5	55.1	85.8	96.4	91.1	36.5	50.7	43.6
Astron	A	63.5	71.1	67.3	65.1	68.5	66.8	61.1	68.5	64.8	54.2	51.6	52.9	86.8	101.5	94.2	45.7	58.1	51.9
Batis	A	67.1	73.4	70.2	70.1	69.7	69.9	57.3	62.4	59.8	59.6	55.2	57.4	92.3	98.1	95.2	47.7	57.7	52.7
Cubus	A	63.6	75.3	69.4	76.6	74.8	75.7	61.3	70.2	65.8	59.2	64.6	61.9	92.0	100.4	96.2	50.8	63.3	57.1
Elvis	A	62.3	77.7	70.0	69.7	73.1	71.4	59.4	67.1	63.2	52.7	58.0	55.4	95.0	103.6	99.3	51.1	69.7	60.4
Levendis EU	A	64.5	70.3	67.4	66.6	73.6	70.1	60.8	63.4	62.1	59.0	55.1	57.1	93.4	102.9	98.2	49.8	59.4	54.6
Ludwig	A	60.3	69.1	64.7	63.6	62.8	63.2	58.8	60.3	59.6	61.9	57.4	59.7	86.8	102.1	94.5	42.5	52.0	47.2
Magnus	A	62.3	72.2	67.2	72.1	74.8	73.4	61.7	62.9	62.3	59.4	53.1	56.2	93.2	105.6	99.4	52.0	62.7	57.3
Petrus	A	60.1	66.2	63.2	71.3	66.7	69.0	57.1	62.9	60.0	55.7	49.9	52.8	94.1	98.0	96.1	49.3	58.2	53.7
Sokrates	A	65.5	66.9	66.2	68.9	69.4	69.1	60.7	61.2	61.0	59.0	56.5	57.8	96.9	108.5	102.7	50.7	64.5	57.6
Tommi	A	68.4	77.9	73.1	73.8	78.7	76.2	62.0	70.7	66.4	55.8	60.7	58.2	92.4	100.3	96.3	51.7	65.2	58.5
Borneo	B	62.8	73.8	68.3	70.2	69.9	70.0	64.8	67.6	66.2	59.7	53.1	56.4	88.1	99.1	93.6	50.7	63.8	57.2
Campari	B	60.4	77.1	68.8	69.0	76.6	72.8	57.0	68.1	62.6	56.4	60.0	58.2	90.4	102.1	96.2	43.6	59.9	51.8
Dekan	B	62.5	76.5	69.5	71.9	72.1	72.0	58.7	66.8	62.7	59.7	65.5	62.6	92.9	102.7	97.8	45.5	61.3	53.4
Drifter	B	60.2	69.6	64.9	68.7	68.4	68.6	60.0	65.1	62.5	57.6	51.8	54.7	82.1	98.9	90.5	51.1	65.9	58.5
Flair	B	61.9	71.6	66.8	62.6	66.0	64.3	62.1	63.6	62.9	62.6	53.2	57.9	87.7	98.2	93.0	49.8	61.4	55.6
Hybrid	B	74.0	87.2	80.6	81.2	83.2	82.2	69.7	74.5	72.1	63.9	61.6	62.8	101.9	109.6	105.7	54.6	71.2	62.9
Limes	B	60.7	74.1	67.4	66.8	68.0	67.4	57.4	67.5	62.5	54.4	57.6	56.0	91.9	101.9	96.9	46.0	59.1	52.6
Skater	B	60.5	67.9	64.2	66.7	65.8	66.2	60.5	62.2	61.3	54.7	50.6	52.7	84.0	99.6	91.8	38.7	51.4	45.1
Terrier	B	61.2	74.6	67.9	73.4	74.0	73.7	64.2	69.5	66.9	55.7	55.1	55.4	88.3	107.3	97.8	54.4	67.7	61.1
Vergas	B	62.2	74.3	68.2	68.2	70.4	69.3	62.0	68.6	65.3	57.8	58.6	58.2	93.1	103.2	98.1	49.8	62.3	56.0
Mittel		62.7	73.1	67.9	69.4	71.4	70.4	60.7	66.1	63.4	57.8	56.6	57.2	90.3	101.2	95.7	48.1	60.8	54.4

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Quali- tät	Osterseeon			Desching			Köfering			Wolfsdorf			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
Certo	C	66.6	79.2	72.9	79.1	78.6	78.8	65.5	72.8	69.2	59.0	64.6	61.8	90.2	102.4	96.3	43.9	63.1	53.5
Koch	C	66.6	78.0	72.3	75.5	76.4	75.9	58.8	67.9	63.3	55.2	64.4	59.8	95.2	104.1	99.7	49.2	59.7	54.4
Winnetou	C	64.2	72.5	68.3	69.7	72.1	70.9	61.4	66.4	63.9	52.9	55.5	54.2	95.5	110.5	103.0	52.4	64.2	58.3
Manhattan	K	62.2	73.4	67.8	65.1	74.2	69.6	62.1	68.1	65.1	58.4	55.8	57.1	88.6	95.9	92.2	44.4	53.7	49.0
Wertprüfung																			
HADM 02991*		62.2	75.2	68.7	78.2	75.7	77.0	55.6	65.0	60.3	54.3	54.4	54.4	.	.	.	.	.	.
SNGH 03031*		64.4	70.8	67.6	77.0	73.1	75.0	56.9	63.1	60.0	53.6	55.3	54.5	.	.	.	.	.	.
SHWR 03040*		63.4	71.6	67.5	70.6	72.6	71.6	64.2	66.0	65.1	55.0	52.1	53.6	.	.	.	.	.	.
STRU 03046*		65.0	76.8	70.9	70.0	77.3	73.6	65.7	68.3	67.0	60.0	60.4	60.2	.	.	.	.	.	.
SPAE 03051*		58.6	69.3	64.0	75.0	77.8	76.4	63.6	65.5	64.5	61.6	59.4	60.5	.	.	.	.	.	.
LOCH 03070*		57.6	67.8	62.7	64.9	71.1	68.0	56.8	60.7	58.7	59.0	54.1	56.6	.	.	.	.	.	.
LOCH 03071*		63.5	69.9	66.7	73.4	74.0	73.7	56.8	68.0	62.4	58.8	55.7	57.2	.	.	.	.	.	.
CBCD 03073*		62.9	75.1	69.0	70.8	71.9	71.3	56.5	64.0	60.2	53.3	52.3	52.8	.	.	.	.	.	.
BRGD 03074*		62.4	73.9	68.2	71.5	77.5	74.5	57.3	62.6	60.0	50.8	54.6	52.7	.	.	.	.	.	.
BRGD 03075*		59.5	72.6	66.1	76.0	77.5	76.7	62.3	66.7	64.5	59.9	56.1	58.0	.	.	.	.	.	.
EGER 03080*		59.4	67.9	63.7	63.5	72.1	67.8	57.0	59.0	58.0	55.4	56.3	55.9	.	.	.	.	.	.
EGER 03082*		69.1	79.9	74.5	82.3	85.0	83.6	66.8	73.1	70.0	66.0	62.8	64.4	.	.	.	.	.	.
ACK 03094*		65.2	73.6	69.4	76.0	77.4	76.7	57.1	67.3	62.2	54.8	59.1	56.9	.	.	.	.	.	.
ACK 03095*		66.0	74.9	70.5	72.4	74.5	73.4	60.1	66.4	63.2	59.1	60.4	59.7	.	.	.	.	.	.
ECK 03102*		62.0	75.3	68.6	68.4	74.5	71.4	54.5	64.7	59.6	55.5	56.3	55.9	.	.	.	.	.	.
ECK 03103*		70.4	77.9	74.1	73.8	78.9	76.3	62.3	71.2	66.7	58.2	57.9	58.0	.	.	.	.	.	.
LINI 03108*		64.7	81.1	72.9	75.0	74.5	74.7	62.4	71.3	66.8	51.3	56.4	53.9	.	.	.	.	.	.
LINI 03110*		74.1	79.2	76.7	78.7	80.4	79.6	66.2	74.1	70.1	61.4	57.8	59.6	.	.	.	.	.	.
STGS 03115*		61.4	73.1	67.2	66.7	66.2	66.4	60.1	63.9	62.0	55.1	56.7	55.9	.	.	.	.	.	.
BEZM 03117*		65.7	78.8	72.3	72.1	74.0	73.1	62.4	68.6	65.5	58.5	56.3	57.4	.	.	.	.	.	.
NORD 03123*		67.1	76.9	72.0	71.0	72.5	71.7	65.1	68.3	66.7	62.8	59.1	61.0	.	.	.	.	.	.
Mittel		62.7	73.1	67.9	69.4	71.4	70.4	60.7	66.1	63.4	57.8	56.6	57.2	90.3	101.2	95.7	48.1	60.8	54.4

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen - Fortsetzung

Sorte (*nicht in Bez.basis)	Qualität	Feistenaich			Hartenhof			Bieswang			Arnstein			Giebelstadt			Reimlingen		
		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
Achat EU	E	48.1	54.8	51.4	47.6	55.3	51.5	67.7	67.1	67.4	61.6	58.8	60.2	82.2	84.6	83.4	50.8	54.1	52.5
Altos*	E	45.6	46.5	46.1	45.8	52.1	48.9	63.7	66.5	65.1	56.0	55.0	55.5	77.6	84.2	80.9	51.2	54.5	52.8
Bussard	E	44.5	49.7	47.1	55.2	54.6	54.9	60.6	68.7	64.6	60.1	58.3	59.2	78.2	83.4	80.8	55.4	56.4	55.9
Creativ	E	53.6	61.0	57.3	47.6	59.9	53.7	72.5	77.7	75.1	59.5	62.4	60.9	78.8	83.8	81.3	59.4	67.2	63.3
Empire	E	50.9	55.1	53.0	55.1	58.7	56.9	67.5	71.4	69.5	57.1	57.7	57.4	81.8	86.4	84.1	52.4	55.0	53.7
Enorm	E	46.6	50.0	48.3	54.2	57.6	55.9	66.7	68.4	67.5	57.5	55.4	56.5	73.7	79.6	76.7	54.0	60.9	57.5
Arminius	A	40.4	44.8	42.6	46.1	53.5	49.8	66.5	67.0	66.7	56.9	59.8	58.3	77.5	82.7	80.1	51.0	53.2	52.1
Astron	A	46.7	53.4	50.1	50.1	58.9	54.5	70.0	75.9	72.9	63.6	64.2	63.9	82.6	87.1	84.9	58.4	61.5	59.9
Batis	A	49.2	53.4	51.3	53.1	60.1	56.6	67.0	71.4	69.2	62.7	64.1	63.4	82.9	86.7	84.8	52.5	56.4	54.5
Cubus	A	50.4	55.7	53.0	56.7	62.9	59.8	70.7	75.5	73.1	63.6	68.5	66.0	89.7	95.7	92.7	59.9	63.7	61.8
Elvis	A	49.2	53.8	51.5	60.2	65.6	62.9	72.8	78.2	75.5	61.6	63.0	62.3	84.7	92.4	88.5	62.4	64.2	63.3
Levendis EU	A	49.6	51.3	50.4	48.2	57.8	53.0	71.3	74.2	72.7	64.9	64.1	64.5	88.1	94.0	91.1	53.5	57.7	55.6
Ludwig	A	43.2	53.5	48.3	51.9	53.5	52.7	64.1	68.2	66.2	57.6	60.7	59.1	76.0	84.5	80.3	48.7	51.0	49.8
Magnus	A	52.4	58.5	55.5	50.1	53.7	51.9	71.1	75.8	73.4	66.3	65.2	65.8	80.8	89.0	84.9	56.7	56.9	56.8
Petrus	A	52.6	60.2	56.4	53.5	56.5	55.0	65.2	73.3	69.2	62.3	64.8	63.5	78.9	83.2	81.0	54.8	55.4	55.1
Sokrates	A	40.4	48.0	44.2	54.5	56.6	55.6	66.4	71.4	68.9	63.4	64.7	64.1	77.4	85.2	81.3	53.8	56.4	55.1
Tommi	A	53.1	55.2	54.1	56.2	63.1	59.6	70.1	75.5	72.8	61.1	59.5	60.3	82.3	89.0	85.6	60.1	64.1	62.1
Borneo	B	54.5	62.6	58.5	58.4	63.0	60.7	69.5	76.3	72.9	66.8	66.4	66.6	84.4	89.8	87.1	58.6	61.5	60.0
Campari	B	60.2	56.3	58.3	57.6	62.3	59.9	76.3	79.5	77.9	62.1	65.8	64.0	86.1	93.3	89.7	61.6	66.1	63.9
Dekan	B	44.8	53.0	48.9	52.3	59.8	56.1	69.3	73.4	71.3	59.3	63.3	61.3	84.0	92.3	88.1	62.7	65.7	64.2
Drifter	B	52.1	60.2	56.1	54.7	59.5	57.1	71.1	79.1	75.1	58.7	57.9	58.3	78.3	85.5	81.9	62.0	60.8	61.4
Flair	B	49.6	52.9	51.3	53.4	61.4	57.4	68.9	73.2	71.1	61.3	58.5	59.9	80.4	86.8	83.6	50.5	51.2	50.8
Hybrid	B	69.1	79.7	74.4	60.0	62.8	61.4	78.5	78.4	78.5	71.2	73.2	72.2	92.5	100.1	96.3	60.4	63.4	61.9
Limes	B	39.1	45.3	42.2	53.6	57.1	55.4	69.4	75.9	72.7	57.1	62.7	59.9	79.1	86.5	82.8	56.9	58.5	57.7
Skater	B	42.5	44.5	43.5	45.6	54.4	50.0	65.4	67.3	66.4	58.8	59.1	59.0	77.3	84.8	81.1	49.8	50.3	50.1
Terrier	B	51.8	59.0	55.4	52.7	60.0	56.3	75.8	78.9	77.4	65.4	65.0	65.2	83.7	91.8	87.8	59.8	63.8	61.8
Vergas	B	49.2	56.0	52.6	58.8	60.3	59.6	67.4	73.0	70.2	63.0	61.4	62.2	86.9	93.6	90.3	55.2	55.5	55.3
Certo	C	51.7	60.3	56.0	52.5	58.6	55.5	69.1	74.7	71.9	65.6	69.8	67.7	90.2	96.2	93.2	64.8	62.1	63.4
Koch	C	39.9	45.6	42.7	52.4	57.5	55.0	65.9	69.1	67.5	63.1	66.4	64.7	89.3	95.0	92.1	58.0	59.3	58.6
Winnetou	C	49.4	52.1	50.7	53.9	58.2	56.0	74.5	79.1	76.8	66.2	62.4	64.3	83.8	91.2	87.5	54.7	59.4	57.0
Manhattan	K	46.8	52.8	49.8	57.2	60.5	58.8	70.5	72.8	71.7	61.1	61.9	61.5	83.7	85.0	84.4	57.4	55.3	56.4
Mittel		49.0	54.6	51.8	53.4	58.8	56.1	69.4	73.7	71.5	62.0	62.8	62.4	82.5	88.6	85.6	56.5	58.9	57.7

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes an den Versuchsorten

Versuchsort	Vorfr.	Nmin	Stufe 1		Veränderung des Ertrags bzw. Erlöses											
			N kg/ha	Ertrag dt/ha	N-Düngung		WR			Fungizideinsatz			Mehr- Minder- Ertrag dt/ha	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr Aufwand zu St.1 €	Mehr-/ Minder Erlös zu St.1 €/ha
					N zusätzl. kg/ha	Eig.M. €	Mittel	Aufwand Menge ltr/ha	Eig.M. €	Mittel	Aufwand Menge ltr/ha	Eig.M. €				
Landsberg	Winterraps	46	140	90.3	40		CCC Stefes	0.80	4.80	Juwel Top	1.00	4.80	10.9	101.2	103.90	26.44
Osterseeon	Winterraps	47	140	62.7	30		CCC Stefes	0.70	4.80	Juwel Top	0.50	4.80	10.4	73.1	95.58	28.79
Desching	Zuckerrüben	41	130	69.4	40	4.10	Cycocel 720	0.40	4.80	Juwel Top	1.00	4.80	2.0	71.4	100.60	-76.68
Reith	Körnermais	27	150	48.1	40	4.10	CCC Stefes	0.60	4.80	Juwel Top	0.50	4.80	12.7	60.8	111.83	40.04
Feistenaich	Grassamen	63	165	49.0	40	8.20	CCC Stefes	0.40	4.80	Caramba	1.20	4.80	5.6	54.6	105.12	-38.15
Köfering	Zuckerrüben	17	160	60.7	40		CCC Stefes	0.50	4.80	Karate (Insekt.)	0.075	4.80	5.4	66.1	82.13	-17.55
Hartenhof	Silomais	28	160	53.4	30					Opera	1.20	4.80	5.4	58.8	69.00	-4.43
Wolfsdorf	Zuckerrüben	22	150	57.8	40		CCC 720	0.75	4.80	Juwel Top	0.75	4.80	5.4	58.8	69.00	-4.43
Bieswang	Silomais	71	180	69.4	30		Aventis CCC	0.50	4.80	Juwel Top	0.80	4.80	-1.2	56.6	85.88	-100.23
Arnstein	Winterweizen	41	190	62.0	30		CCC 720	0.80	4.80	Pronto PLUS	1.00	4.80	4.3	73.7	67.50	-16.08
Giebelstadt	Zuckerrüben	35	190	82.5	30		CCC 720	0.80	4.80	Bravo	0.75	4.80	0.8	62.8	73.46	-63.89
Reimlingen	Winterraps	87	100	56.5	50	4.10	CCC Stefes	0.70	4.80	Juwel Top	0.70	4.80	6.1	88.6	73.46	-0.52
Durchschnitt			155	63.5	37								5.4	68.9	91.00	-26.42

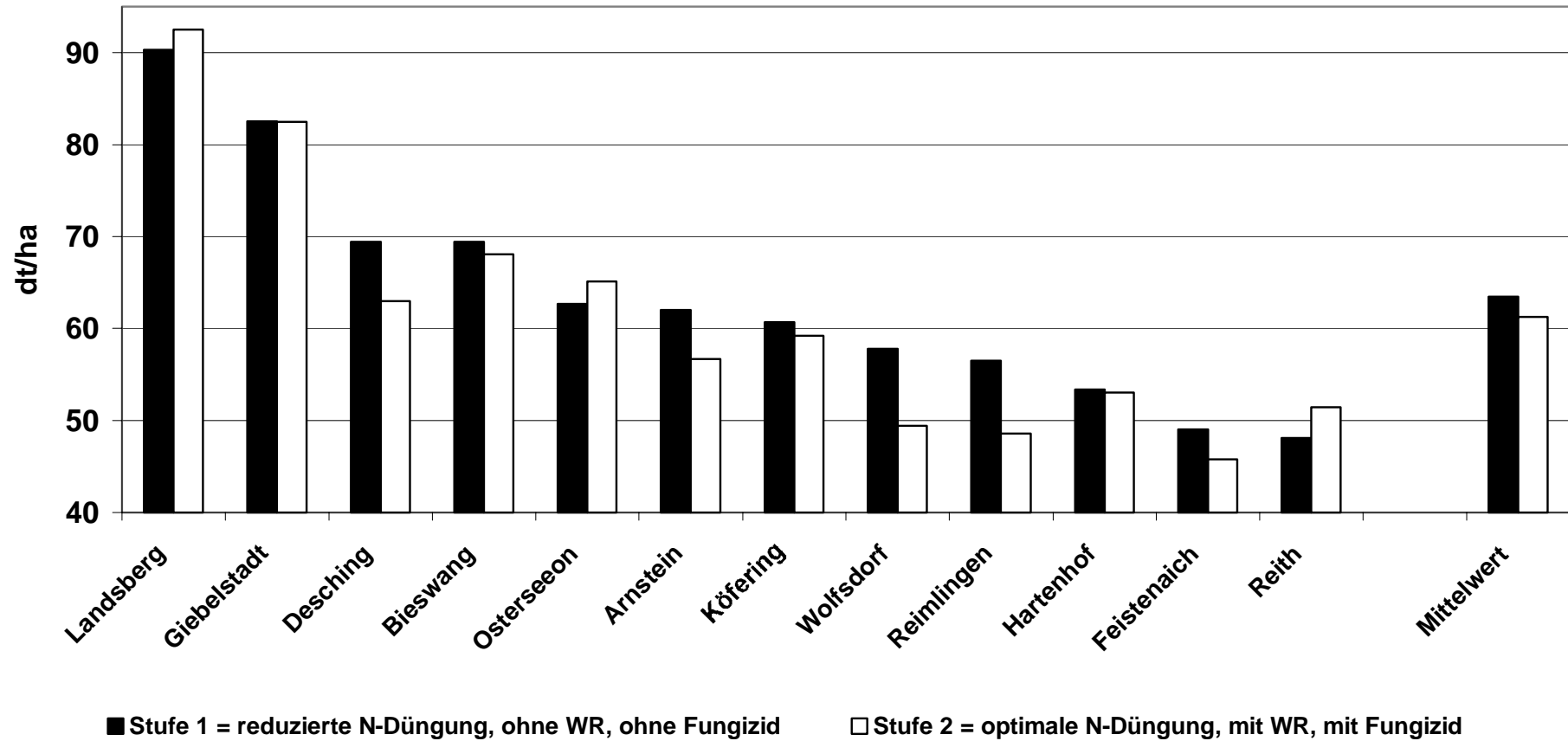
Weizenpreis: 11.96 €/ ha

Produktionsmittelpreise und Ausbringungskosten nach LBA München, unterstellt ist Eigenmechanisierung

Quelle: LBP IPZ 2a, Sortiment 102/2003, Mittel aus 31 Sorten

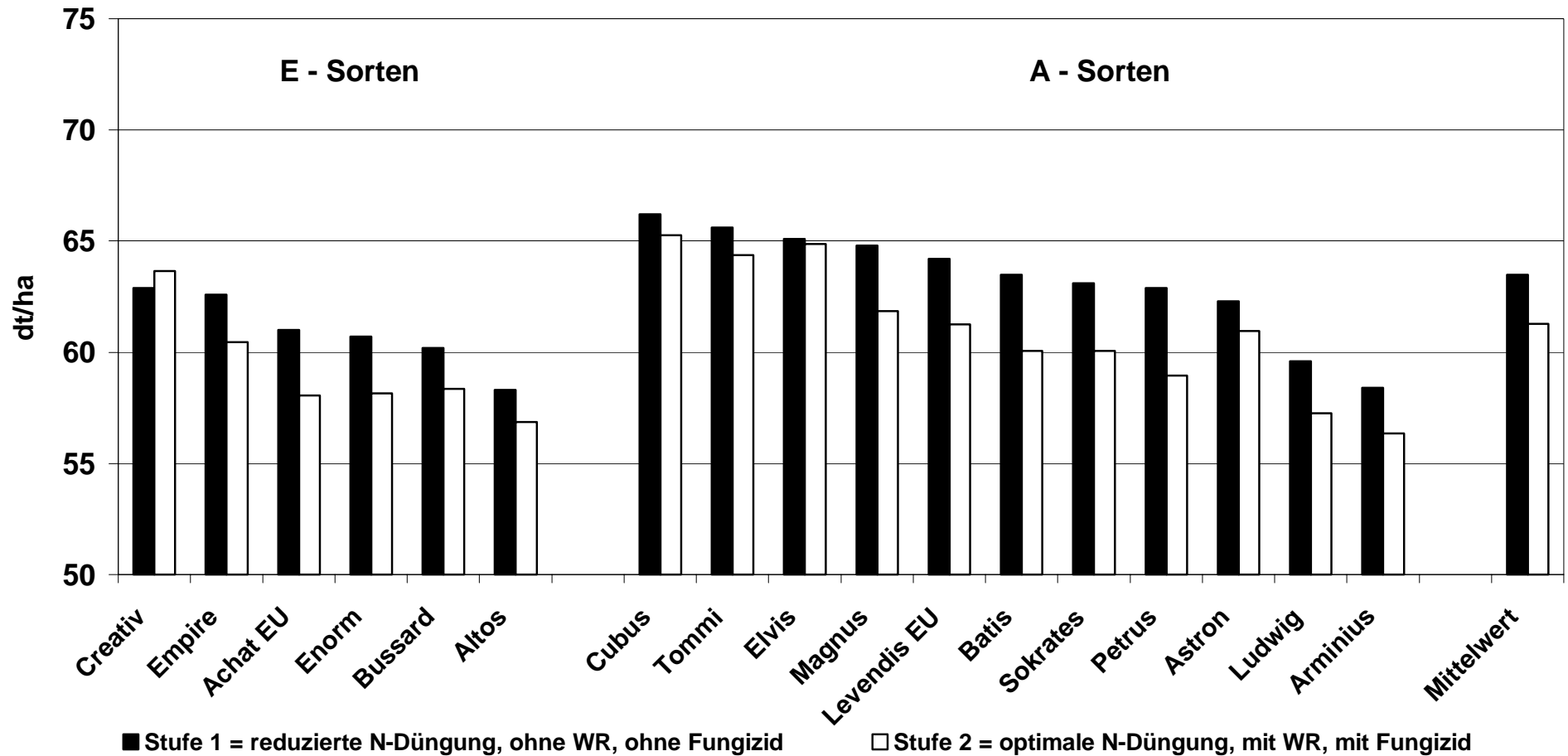
Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Winterweizen 2003

Stufe 2 kostenbereinigt



LSV 102, Mittel aus 31 Sorten

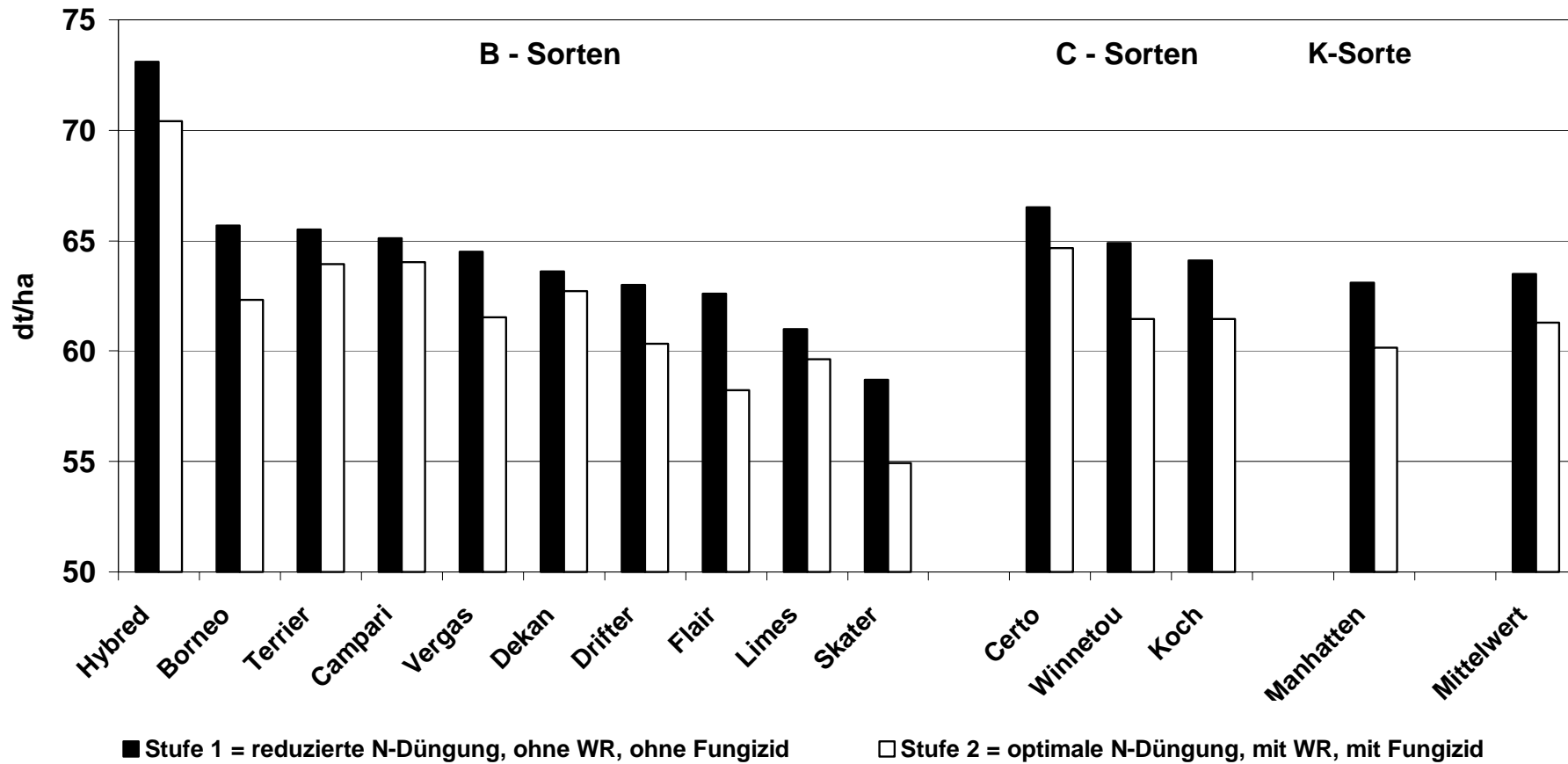
Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Winterweizen 2003 Stufe 2 kostenbereinigt



LSV 102, Mittel aus 12 Orten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Winterweizen 2003

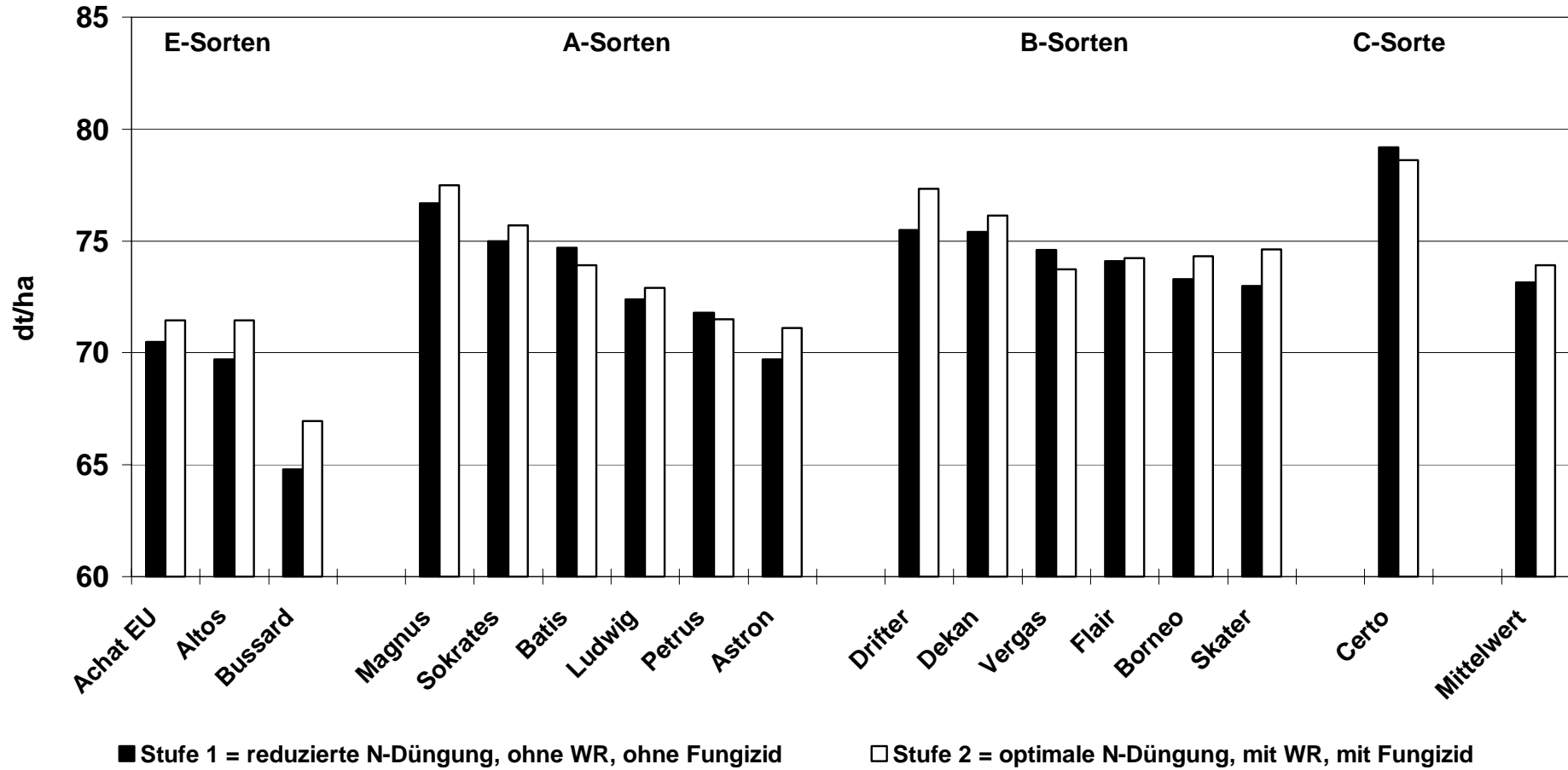
Stufe 2 kostenbereinigt



LSV 102, Mittel aus 12 Orten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Winterweizen 2001 - 2003

Stufe 2 kostenbereinigt



LSV 102, Mittel aus 40 Orten

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Ährenzahl/m ²			Pflanzenlänge cm			Mängel						Lager vor Ernte		
								nach Auf- gang	vor Win- ter	nach Win- ter	Jug- end- entw.	nach Ähren- sch.	vor Reife			
		St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	MW	MW	MW	MW	MW	St. 1	St. 2	MW	
Achat EU	2001	516	563	539	106	100	103	1.8	1.3	1.4	1.0	1.3	1.1			
	2002	546	575	560	110	106	108	1.5	2.0	1.7	2.0	2.0	1.6	2.8	2.4	2.6
	2003	409	460	434	88	86	87	1.5	2.8	3.3	5.0	1.7	1.8	2.3	2.7	2.5
	Mittel	490	532	511	101	97	99	1.6	2.0	2.2	2.7	1.7	1.5	2.6	2.6	2.6
Altos	2001	411	503	457	98	93	95	3.2	2.9	2.3	1.9	1.4	1.5			
	2002	509	516	512	105	99	102	1.5	2.5	2.1	2.0	2.1	2.0	1.7	1.1	1.4
	2003	408	437	423	83	81	82	2.2	3.8	3.8	5.5	1.5	2.4	3.0	2.3	2.7
	Mittel	442	485	464	95	91	93	2.3	3.1	2.7	3.1	1.7	2.0	2.3	1.7	2.0
Astron	2001	480	526	503	106	99	102	2.0	2.0	1.4	1.1	1.6	1.3			
	2002	520	536	528	111	105	108	1.3	1.5	1.4	1.2	2.1	2.0	1.6	1.7	1.6
	2003	400	436	418	87	84	86	1.8	2.9	3.3	5.3	1.8	2.1	2.0	2.0	2.0
	Mittel	467	499	483	101	96	99	1.7	2.2	2.0	2.5	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8
Batis	2001	495	553	524	107	103	105	1.9	1.7	1.5	1.1	1.3	1.3			
	2002	549	557	553	112	107	110	1.5	1.8	1.7	1.8	2.0	1.8	2.2	1.6	1.9
	2003	437	466	451	87	86	86	1.7	2.6	3.4	5.6	1.5	2.2	2.7	2.3	2.5
	Mittel	494	525	509	102	99	100	1.7	2.0	2.2	2.8	1.6	1.8	2.4	1.9	2.2
Borneo	2001	512	539	526	101	93	97	2.0	1.6	1.6	1.1	1.4	1.4			
	2002	570	623	597	105	98	102	1.6	2.1	1.9	2.0	2.0	2.0	1.4	1.4	1.4
	2003	462	497	479	85	82	84	1.7	2.9	3.2	4.8	1.5	2.1	3.7	3.0	3.3
	Mittel	514	553	534	97	91	94	1.8	2.2	2.3	2.6	1.6	1.8	2.6	2.2	2.4
Bussard	2001	514	526	520	113	106	109	2.0	2.0	1.4	1.0	1.3	1.3			
	2002	568	559	564	118	111	114	1.7	2.3	1.7	1.2	2.0	1.6	3.2	3.1	3.2
	2003	419	432	425	94	90	92	2.0	3.1	3.2	4.4	1.8	2.2	3.3	3.7	3.5
	Mittel	500	506	503	108	102	105	1.9	2.4	2.1	2.2	1.7	1.7	3.3	3.4	3.3
Certo	2001	490	581	535	93	90	91	1.9	1.7	1.5	1.0	1.4	1.3			
	2002	562	580	571	96	93	94	1.4	1.9	1.5	1.0	1.9	2.3	1.4	1.3	1.4
	2003	445	454	449	76	75	75	1.8	2.7	3.7	6.7	1.7	2.1	1.7	1.7	1.7
	Mittel	499	538	519	88	86	87	1.7	2.1	2.2	2.9	1.7	1.9	1.6	1.5	1.5
Cubus	2001	478	492	485	88	83	85	1.5	2.4	2.0	1.1	1.8	1.5			
	2002	504	559	532	93	91	92	1.5	2.0	1.6	1.0	2.0	1.9	1.4	1.6	1.5
	2003	418	451	434	76	75	76	2.3	3.9	3.8	5.8	1.5	1.9	2.3	2.3	2.3
	Mittel	467	501	484	86	83	84	1.8	2.8	2.5	2.6	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
Dekan	2001	453	513	483	92	90	91	2.0	1.9	1.7	1.1	1.5	1.3			
	2002	496	514	505	95	93	94	1.5	2.0	1.8	1.2	2.1	1.8	1.1	1.6	1.3
	2003	442	435	439	77	77	77	2.0	3.6	3.8	5.8	1.8	2.1	2.0	1.7	1.8
	Mittel	464	487	475	88	87	87	1.8	2.5	2.4	2.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Ährenzahl/m ²			Pflanzenlänge cm			Mängel						Lager vor Ernte		
								nach Auf- gang	vor Win- ter	nach Win- ter	Jug- end- entw.	nach Ähren- sch.	vor Reife			
		St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	St. 1	St. 2	MW
Drifter	2001	504	539	522	100	94	97	1.8	1.7	1.4	1.0	1.3	1.1			
	2002	523	547	535	106	100	103	1.4	2.0	1.4	1.3	1.9	2.0	1.8	1.7	1.7
	2003	447	435	441	84	82	83	1.5	2.4	3.3	4.9	1.7	2.2	3.3	3.0	3.2
	Mittel	491	507	499	97	92	94	1.6	2.0	2.0	2.4	1.6	1.8	2.6	2.3	2.4
Elvis	2001	492	523	508	93	89	91	1.0	2.0	1.8	1.8	1.3	1.5			
	2002	576	619	598	103	96	100	1.5	2.0	1.9	2.8	2.5	2.0	4.0	2.7	3.3
	2003	441	487	464	77	76	76	1.7	3.2	3.3	4.9	1.5	2.3	3.0	2.7	2.8
	Mittel	503	543	523	91	87	89	1.4	2.4	2.3	3.1	1.7	1.9	3.5	2.7	3.1
Enorm	2001	517	542	530	97	95	96	1.0	1.4	1.2	1.0	2.3	2.3			
	2002	551	567	559	98	95	97	1.5	2.0	1.5	1.0	2.4	2.2	1.0	1.0	1.0
	2003	409	437	423	81	79	80	1.6	2.7	3.0	4.2	2.3	2.3	2.3	2.0	2.2
	Mittel	492	515	504	92	89	91	1.4	2.0	1.9	2.1	2.3	2.3	1.7	1.5	1.6
Flair	2001	457	556	506	101	95	98	2.0	1.9	1.5	1.1	1.3	1.3			
	2002	548	575	561	108	101	105	1.6	2.3	1.8	1.8	2.0	1.6	2.7	1.2	1.9
	2003	432	440	436	85	83	84	2.0	3.3	3.3	5.3	1.3	2.1	2.7	2.3	2.5
	Mittel	479	524	501	98	93	96	1.9	2.5	2.2	2.8	1.5	1.6	2.7	1.8	2.2
Ludwig	2001	421	468	444	113	106	110	1.9	2.0	1.6	1.0	1.3	1.0			
	2002	481	507	494	119	112	116	1.5	1.9	1.4	1.0	2.0	1.2	1.3	1.2	1.3
	2003	373	408	391	95	92	94	1.8	3.2	3.3	5.7	1.5	2.1	3.7	4.0	3.8
	Mittel	425	461	443	109	104	106	1.7	2.3	2.1	2.6	1.6	1.4	2.5	2.6	2.6
Magnus	2001	529	547	538	105	98	101	2.0	1.6	1.3	1.0	1.3	1.4			
	2002	564	596	580	107	102	105	1.5	1.9	1.6	1.3	2.1	2.0	1.4	1.8	1.6
	2003	465	490	477	89	86	87	1.5	2.3	3.1	4.8	1.3	2.3	3.3	3.7	3.5
	Mittel	519	544	532	100	95	98	1.7	1.9	2.0	2.4	1.6	1.9	2.4	2.7	2.6
Petrus	2001	451	504	477	109	101	105	1.9	2.3	1.4	1.0	1.5	1.1			
	2002	512	529	520	116	108	112	1.7	2.0	1.6	1.0	2.1	1.6	3.1	2.4	2.8
	2003	396	400	398	91	87	89	1.8	2.9	3.3	6.0	1.8	2.1	4.0	3.7	3.8
	Mittel	453	477	465	105	99	102	1.8	2.4	2.1	2.7	1.8	1.6	3.6	3.1	3.3
Skater	2001	500	591	545	97	91	94	2.1	1.8	1.7	1.3	1.3	1.3			
	2002	580	589	584	102	97	99	1.5	2.4	1.7	1.3	2.1	2.0	1.4	1.1	1.3
	2003	456	470	463	79	79	79	2.1	3.1	4.0	6.3	1.8	2.4	2.0	2.0	2.0
	Mittel	512	550	531	93	89	91	1.9	2.4	2.5	3.0	1.8	1.9	1.7	1.6	1.6
Sokrates	2001	514	569	542	102	94	98	1.7	1.7	1.3	1.0	1.3	1.1			
	2002	574	580	577	108	100	104	1.5	1.9	1.6	1.0	2.0	2.0	1.8	1.6	1.7
	2003	430	459	444	86	83	84	1.8	2.8	3.8	5.8	1.3	2.3	2.7	2.0	2.3
	Mittel	506	536	521	99	92	95	1.7	2.1	2.2	2.6	1.5	1.8	2.2	1.8	2.0

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Ährenzahl/m ²			Pflanzenlänge cm			Mängel						Lager vor Ernte		
								nach Auf- gang	vor Win- ter	nach Win- ter	Jug- end- entw.	nach Ähren- sch.	vor Reife			
		St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	MW	MW	MW	MW	MW	St. 1	St. 2	MW	
Tommi	2001	432	465	449	91	91	91	1.0	1.8	1.5	1.0	2.0	2.0			
	2002	493	521	507	98	97	98	1.5	1.7	1.6	1.0	2.1	2.3	1.8	1.3	1.6
	2003	391	430	411	78	77	77	2.0	2.7	3.6	5.4	2.0	2.3	1.7	2.0	1.8
	Mittel	439	472	455	89	88	88	1.5	2.1	2.2	2.5	2.0	2.2	1.7	1.7	1.7
Vergas	2001	505	559	532	105	101	103	2.7	2.6	1.8	1.1	1.5	1.4			
	2002	610	637	623	109	105	107	1.4	2.0	1.7	1.6	1.8	1.3	1.4	1.1	1.3
	2003	480	485	482	85	83	84	2.1	3.6	3.6	5.3	1.3	2.1	2.0	2.0	2.0
	Mittel	532	560	546	100	96	98	2.1	2.7	2.3	2.7	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6
Winnetou	2001	505	482	494	100	95	98	1.0	1.4	1.3	1.1	1.3	1.5			
	2002	538	569	554	106	102	104	1.5	2.0	1.8	2.0	1.8	2.0	1.2	1.0	1.1
	2003	420	431	425	82	82	82	1.7	2.8	3.7	6.2	1.5	2.2	5.0	4.3	4.7
	Mittel	488	494	491	96	93	94	1.4	2.1	2.3	3.1	1.5	1.9	3.1	2.7	2.9
Campari	2002	518	597	557	89	87	88	1.0	2.1	1.8	1.6	1.8	2.3	1	1	1
	2003	439	460	450	73	71	72	1.9	2.7	3.4	5.3	1.5	2.3	1.7	2.0	1.8
	Mittel	479	528	504	81	79	80	1.4	2.4	2.6	3.4	1.6	2.3	1.3	1.5	1.4
Creativ	2002	451	457	454	103	100	101	1.0	2.4	2.0	1.0	2.6	2.3	1	1	1
	2003	373	386	380	84	81	82	1.8	2.6	3.8	5.2	2.3	2.3	2.7	2.0	2.3
	Mittel	412	421	417	93	90	92	1.4	2.5	2.9	3.1	2.5	2.3	1.8	1.5	1.7
Empire	2002	544	595	569	113	108	110	1.0	2.5	2.1	2.0	2.8	1.7	1	1.3	1.2
	2003	440	471	455	87	85	86	1.6	3.0	3.3	4.9	1.2	1.8	2.3	2.0	2.2
	Mittel	492	533	512	100	96	98	1.3	2.8	2.7	3.5	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7
Hybrid	2002	569	560	564	103	96	99	1.0	2.3	1.7	2.0	1.9	2.0	1	1	1
	2003	480	506	493	84	80	82	1.5	3.1	3.1	3.8	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Mittel	525	533	529	93	88	91	1.2	2.7	2.4	2.9	1.5	2.0	1.5	1.5	1.5
Koch	2002	561	621	591	91	90	91	1.0	2.9	2.1	2.0	2.0	1.8	1	1	1
	2003	416	473	445	73	72	73	2.1	3.4	4.1	6.5	1.8	2.3	1.7	1.7	1.7
	Mittel	488	547	518	82	81	82	1.6	3.2	3.1	4.3	1.9	2.1	1.3	1.3	1.3
Levendis EU	2002	554	610	582	108	102	105	1.0	1.9	1.8	1.0	2.0	1.7	1	1.3	1.2
	2003	463	470	466	84	83	84	1.7	2.7	3.3	4.9	1.2	2.1	2.7	2.0	2.3
	Mittel	508	540	524	96	93	95	1.3	2.3	2.6	3.0	1.6	1.9	1.8	1.7	1.8
Limes	2002	463	516	489	92	89	91	1.0	2.0	1.8	1.0	1.9	2.5	1	1	1
	2003	399	390	394	74	72	73	2.1	3.0	4.4	7.4	3.2	2.7	2.0	2.0	2.0
	Mittel	431	453	442	83	81	82	1.6	2.5	3.1	4.2	2.5	2.6	1.5	1.5	1.5
Manhattan	2001	483	508	495	101	93	97	1.1	1.8	1.6	1.1	1.8	1.8			
	2003	408	415	411	85	81	83	2.2	3.4	3.7	5.1	1.2	2.0	4.0	3.3	3.7
	Mittel	445	461	453	93	87	90	1.6	2.6	2.7	3.1	1.5	1.9	4.0	3.3	3.7

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Ährenzahl/m ²			Pflanzenlänge cm			Mängel						Lager vor Ernte		
								nach Auf- gang	vor Win- ter	nach Win- ter	Jug- end- entw.	nach Ähren- sch.	vor Reife			
		St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	MW	MW	MW	MW	MW	St. 1	St. 2	MW	
Terrier	2002	547	551	549	105	97	101	1.8	2.5	1.5	1.0	2.1	1.8	1.3	1.1	1.2
	2003	431	441	436	86	84	85	1.7	2.8	3.3	4.3	1.8	2.2	3.0	2.7	2.8
	Mittel	489	496	492	96	90	93	1.8	2.6	2.4	2.6	2.0	2.0	2.2	1.9	2.0
Arminius	2003	393	422	407	82	78	80	3.3	3.4	4.3	7.3	1.5	2.1	2.3	2.0	2.2
Mittelwert Haupt- sortiment	2001	485	529	507	101	95	98	1.8	1.9	1.6	1.1	1.5	1.4			
	2002	537	564	551	105	100	102	1.4	2.1	1.7	1.4	2.1	1.9	1.7	1.5	1.6
	2003	426	448	437	83	81	82	1.9	3.0	3.5	5.4	1.6	2.2	2.7	2.5	2.6
	Mittel	481	511	496	95	91	93	1.7	2.4	2.4	2.9	1.7	1.9	2.2	2.0	2.1
Anzahl Orte	2001	11	11		12	12		7	5	12	2	3	2			
	2002	10	10		13	13		4	4	12	1	3	1	3	3	
	2003	10	10		12	12		5	3	12	2	1	3	1	1	
Wertprüfung																
SHWR 03040*	2003	446	493	470	92	91	92	1.3	2.7	2.5		1.5	3.0			
STRU 03046*	2003	440	481	461	91	91	91	1.2	1.8	2.1		1.2	2.5			
SPAE 03051*	2003	424	446	435	92	91	92	1.1	2.2	2.0		1.3	2.7			
LOCH 03070*	2003	388	433	410	83	84	83	1.4	2.5	2.6		1.7	3.5			
EGER 03080*	2003	398	420	409	86	87	87	1.2	2.2	1.9		1.7	3.2			
STGS 03115*	2003	488	536	512	85	84	84	1.2	1.8	2.2		1.2	2.7			
NORD 03123*	2003	407	440	424	84	83	84	1.1	1.8	2.1		1.5	2.5			
HADM 02991*	2003	443	448	445	79	79	79	1.6	3.0	2.3		1.7	3.8			
SNGH 03031*	2003	496	469	482	79	79	79	1.3	2.2	2.1		1.8	3.3			
LOCH 03071*	2003	527	522	524	76	75	75	1.7	2.3	3.0		2.5	3.2			
CBCD 03073*	2003	443	484	464	74	71	72	1.3	2.0	2.6		2.2	3.7			
BRGD 03074*	2003	438	474	456	83	80	82	1.3	3.0	2.3		1.8	3.2			
BRGD 03075*	2003	529	573	551	81	79	80	1.2	2.8	2.2		1.5	3.2			
EGER 03082*	2003	485	476	481	81	78	79	1.5	3.0	2.4		1.7	3.2			
ACK 03094*	2003	459	461	460	78	75	77	1.1	2.0	2.3		1.8	3.3			
ACK 03095*	2003	446	450	448	80	77	78	1.0	2.0	2.3		1.8	2.8			
ECK 03102*	2003	453	434	444	71	70	71	1.6	2.7	3.1		1.8	3.8			
ECK 03103*	2003	520	501	510	68	67	67	1.6	3.2	2.5		1.3	2.8			
LINI 03108*	2003	413	443	428	80	80	80	1.5	2.0	2.8		2.0	3.5			
LINI 03110*	2003	469	497	483	83	81	82	1.3	2.0	2.3		1.8	3.0			
BEZM 03117*	2003	493	487	490	82	81	82	1.3	2.8	2.4		1.5	2.8			

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Mehl- tau	Ähren Fusar- rium	Braunrost			DTR (Drechslera tritici rep.)			Blattseptoria			Spelzenbräune		
		St.1	St.1	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW
Achat EU	2001	2.2	1.8	2.7	1.6	2.1	4.6	3.9	4.3	4.3	3.1	3.7	3.1	1.8	2.4
	2002	2.6	2.4	2.5	1.3	1.9	4.4	3.0	3.7	4.5	2.7	3.6	2.8	2.8	2.8
	2003	3.2	3.1	2.5	1.3	1.9	3.7	2.2	2.9	4.0	3.1	3.6	3.0	2.0	2.5
	Mittel	2.7	2.4	2.6	1.4	2.0	4.2	3.0	3.6	4.3	3.0	3.6	3.0	2.2	2.6
Altos	2001	1.8	1.8	2.3	1.4	1.9	4.0	2.9	3.5	4.4	2.9	3.7	3.2	1.9	2.6
	2002	2.4	2.5	2.5	1.0	1.7	4.3	2.7	3.5	4.8	2.6	3.7	4.2	2.8	3.5
	2003	3.3	2.8	2.3	1.3	1.8	3.7	2.2	3.0	4.9	3.6	4.2	3.0	2.2	2.6
	Mittel	2.5	2.3	2.4	1.2	1.8	4.0	2.6	3.3	4.7	3.1	3.9	3.5	2.3	2.9
Astron	2001	1.8	1.8	3.4	1.5	2.4	5.2	4.0	4.6	4.6	3.2	3.9	2.7	1.8	2.2
	2002	3.5	2.4	2.5	1.0	1.7	4.3	2.8	3.5	4.6	2.5	3.6	4.0	2.7	3.3
	2003	2.8	2.3	2.7	1.3	2.0	3.7	2.3	3.0	4.0	3.0	3.5	2.9	2.2	2.6
	Mittel	2.7	2.1	2.8	1.3	2.0	4.4	3.0	3.7	4.4	2.9	3.7	3.2	2.2	2.7
Batis	2001	2.1	1.6	2.4	1.3	1.9	4.1	3.4	3.8	4.4	2.9	3.6	3.9	2.7	3.3
	2002	2.8	2.0	2.4	1.0	1.7	4.3	2.6	3.4	4.6	2.7	3.7	4.2	2.7	3.4
	2003	2.8	2.3	2.1	1.3	1.7	3.8	2.2	3.0	4.3	3.3	3.8	3.2	2.1	2.7
	Mittel	2.6	2.0	2.3	1.2	1.7	4.1	2.7	3.4	4.4	2.9	3.7	3.8	2.5	3.1
Borneo	2001	2.2	1.6	2.7	1.3	2.0	4.2	2.4	3.3	4.4	2.9	3.7	3.6	2.2	2.9
	2002	2.9	2.8	2.4	1.2	1.8	4.4	2.6	3.5	4.6	2.7	3.7	3.7	2.3	3.0
	2003	3.5	2.9	2.6	1.3	1.9	3.7	2.1	2.9	4.4	3.1	3.8	3.7	2.4	3.1
	Mittel	2.8	2.4	2.6	1.3	1.9	4.1	2.4	3.2	4.5	2.9	3.7	3.6	2.3	3.0
Bussard	2001	2.3	1.8	3.6	1.4	2.5	4.0	3.2	3.6	5.1	3.3	4.2	3.2	2.3	2.8
	2002	2.5	2.0	2.5	1.1	1.8	4.5	3.0	3.7	5.3	2.9	4.1	3.0	2.2	2.6
	2003	3.2	2.8	3.3	1.3	2.3	3.8	2.6	3.2	4.6	3.9	4.2	3.2	2.7	2.9
	Mittel	2.7	2.2	3.1	1.2	2.2	4.1	2.9	3.5	5.0	3.4	4.2	3.1	2.4	2.8
Certo	2001	1.8	1.8	2.3	1.3	1.8	3.7	2.9	3.3	4.1	2.6	3.4	3.4	2.3	2.9
	2002	1.9	2.2	2.5	1.1	1.8	3.8	2.1	3.0	4.2	2.3	3.2	3.3	2.3	2.8
	2003	2.7	2.3	2.0	1.3	1.6	3.5	2.1	2.8	4.0	2.9	3.4	2.8	2.1	2.4
	Mittel	2.1	2.1	2.2	1.2	1.7	3.7	2.4	3.0	4.1	2.6	3.3	3.2	2.3	2.7
Cubus	2001	1.0	3.0	3.8	1.0	2.4	3.8	3.3	3.5	5.3	2.4	3.8	3.2	1.8	2.5
	2002	1.9	2.3	2.4	1.0	1.7	4.3	2.3	3.3	4.6	2.7	3.7	2.8	2.3	2.6
	2003	3.0	3.1	2.1	1.3	1.7	3.5	2.4	2.9	4.3	3.3	3.8	2.6	2.2	2.4
	Mittel	2.0	2.8	2.7	1.1	1.9	3.8	2.6	3.2	4.7	2.8	3.7	2.9	2.1	2.5
Dekan	2001	1.7	2.1	3.2	1.4	2.3	3.6	2.6	3.1	4.5	2.8	3.7	2.7	1.7	2.2
	2002	2.0	1.9	2.8	1.0	1.9	4.0	2.3	3.1	4.3	2.4	3.4	2.5	2.2	2.3
	2003	3.2	3.0	2.1	1.3	1.7	3.4	2.1	2.8	3.9	3.0	3.4	2.9	2.0	2.4
	Mittel	2.3	2.3	2.7	1.2	2.0	3.7	2.3	3.0	4.2	2.7	3.5	2.7	1.9	2.3

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Mehl- tau	Ähren Fusar- rium	Braunrost			DTR (Drechslera tritici rep.)			Blattseptoria			Spelzenbräune		
		St.1	St.1	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW
Drifter	2001	1.8	1.9	2.6	1.4	2.0	4.5	3.1	3.8	4.5	3.1	3.8	2.7	1.9	2.3
	2002	2.0	2.8	2.4	1.0	1.7	4.7	2.9	3.8	5.0	2.7	3.9	3.8	2.8	3.3
	2003	2.7	2.8	2.3	1.3	1.8	4.3	2.3	3.3	4.7	3.3	4.0	3.0	2.3	2.7
	Mittel	2.1	2.5	2.4	1.2	1.8	4.5	2.8	3.6	4.7	3.0	3.9	3.2	2.4	2.8
Elvis	2001	1.0	3.0	1.8	1.0	1.4	5.5	4.3	4.9	5.0	2.5	3.8	3.8	3.0	3.4
	2002	2.1	2.1	2.5	1.0	1.7	4.4	2.7	3.5	4.2	2.5	3.4	3.8	3.0	3.4
	2003	3.3	2.8	2.1	1.3	1.7	3.3	2.1	2.7	3.8	3.0	3.4	2.7	2.3	2.5
	Mittel	2.2	2.6	2.1	1.1	1.6	4.4	3.0	3.7	4.3	2.7	3.5	3.4	2.8	3.1
Enorm	2001	1.0	2.5	1.8	1.0	1.4	6.3	4.5	5.4	5.5	2.8	4.1	3.5	2.3	2.9
	2002	1.9	2.3	2.5	1.1	1.8	4.6	2.9	3.7	4.8	2.7	3.8	3.7	2.0	2.8
	2003	2.5	2.8	2.3	1.3	1.8	3.6	2.1	2.9	4.4	3.4	3.9	2.8	2.3	2.6
	Mittel	1.8	2.6	2.2	1.1	1.6	4.8	3.2	4.0	4.9	3.0	3.9	3.3	2.2	2.8
Flair	2001	2.1	1.9	3.2	1.4	2.3	3.4	2.7	3.1	4.2	2.9	3.6	2.1	1.7	1.9
	2002	2.6	2.2	2.4	1.0	1.7	3.7	2.2	2.9	4.4	2.5	3.5	3.5	2.8	3.2
	2003	3.5	2.8	2.3	1.2	1.8	3.5	2.3	2.9	4.0	3.0	3.5	2.7	2.3	2.5
	Mittel	2.7	2.3	2.6	1.2	1.9	3.5	2.4	3.0	4.2	2.8	3.5	2.8	2.3	2.5
Ludwig	2001	2.1	2.0	2.7	1.5	2.1	3.9	3.4	3.7	3.9	2.8	3.4	2.9	1.7	2.3
	2002	2.1	2.0	2.4	1.0	1.7	3.9	2.6	3.3	4.9	2.7	3.8	2.8	2.3	2.6
	2003	3.0	2.8	1.9	1.3	1.6	3.6	2.0	2.8	4.4	3.5	4.0	2.4	2.0	2.2
	Mittel	2.4	2.3	2.3	1.3	1.8	3.8	2.7	3.2	4.4	3.0	3.7	2.7	2.0	2.4
Magnus	2001	2.1	1.9	2.4	1.3	1.9	2.8	1.9	2.4	3.8	2.3	3.1	2.7	1.9	2.3
	2002	3.0	2.1	2.4	1.2	1.8	3.7	2.0	2.9	4.2	2.2	3.2	2.8	2.3	2.6
	2003	3.8	2.5	2.3	1.3	1.8	3.6	2.1	2.8	3.9	3.1	3.5	2.2	2.2	2.2
	Mittel	3.0	2.2	2.3	1.3	1.8	3.4	2.0	2.7	4.0	2.5	3.2	2.6	2.1	2.4
Petrus	2001	2.0	1.3	2.6	1.4	2.0	4.3	3.4	3.9	4.3	3.1	3.7	2.3	2.0	2.2
	2002	2.5	1.7	2.4	1.0	1.7	3.9	2.5	3.2	4.7	2.6	3.7	2.7	2.0	2.3
	2003	3.5	1.8	2.3	1.2	1.8	3.5	2.1	2.8	4.0	3.0	3.5	2.6	2.6	2.6
	Mittel	2.7	1.6	2.4	1.2	1.8	3.9	2.6	3.3	4.3	2.9	3.6	2.5	2.2	2.4
Skater	2001	1.5	2.1	2.3	1.5	1.9	4.4	3.5	4.0	4.7	3.1	3.9	3.9	2.4	3.2
	2002	2.0	2.7	2.5	1.0	1.7	4.4	2.7	3.6	4.9	2.7	3.8	5.3	3.2	4.3
	2003	2.8	2.7	2.2	1.3	1.7	3.8	2.4	3.1	4.3	3.2	3.8	3.9	2.3	3.1
	Mittel	2.1	2.5	2.3	1.3	1.8	4.2	2.9	3.5	4.7	3.0	3.8	4.4	2.6	3.5
Sokrates	2001	2.6	1.5	2.6	1.3	2.0	3.3	2.7	3.0	4.0	2.4	3.2	2.6	1.7	2.1
	2002	3.1	2.0	2.8	1.0	1.9	4.3	2.6	3.4	4.6	2.7	3.7	2.7	2.0	2.3
	2003	3.8	2.0	3.1	1.3	2.2	3.5	2.2	2.8	4.2	3.1	3.7	2.1	2.2	2.2
	Mittel	3.2	1.8	2.8	1.2	2.0	3.7	2.5	3.1	4.3	2.7	3.5	2.4	2.0	2.2

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Mehl- tau	Ähren Fusar- rium	Braunrost			DTR (Drechslera tritici rep.)			Blattseptoria			Spelzenbräune		
		St.1	St.1	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW
Tommi	2001	1.0	2.0	1.8	1.0	1.4	6.0	5.5	5.8	5.1	2.6	3.9	3.0	1.8	2.4
	2002	2.0	2.6	2.4	1.0	1.7	4.3	2.1	3.2	4.1	2.3	3.2	3.2	3.0	3.1
	2003	3.0	3.1	1.9	1.3	1.6	3.5	2.2	2.8	4.0	3.0	3.5	2.3	1.9	2.1
	Mittel	2.0	2.6	2.0	1.1	1.5	4.6	3.3	3.9	4.4	2.6	3.5	2.8	2.2	2.5
Vergas	2001	1.4	1.4	2.2	1.5	1.8	4.1	3.1	3.6	4.2	2.8	3.5	3.2	2.2	2.7
	2002	2.3	1.8	2.4	1.0	1.7	4.4	2.9	3.7	4.7	2.7	3.7	3.3	2.8	3.1
	2003	2.8	2.1	2.1	1.3	1.7	3.7	2.3	3.0	4.5	3.3	3.9	3.1	2.3	2.7
	Mittel	2.2	1.8	2.2	1.3	1.7	4.1	2.8	3.4	4.5	2.9	3.7	3.2	2.5	2.8
Winnetou	2001	1.0	2.5	1.8	1.0	1.4	4.3	3.5	3.9	4.8	2.4	3.6	2.8	2.2	2.5
	2002	3.3	2.7	2.5	1.0	1.8	3.9	2.2	3.0	4.1	2.4	3.2	3.8	3.0	3.4
	2003	4.0	3.1	2.0	1.3	1.6	3.4	2.2	2.8	3.9	3.0	3.4	2.6	2.4	2.5
	Mittel	2.8	2.8	2.1	1.1	1.6	3.8	2.6	3.2	4.2	2.6	3.4	3.1	2.5	2.8
Campari	2002	1.4	2.6	1.0	1.0	1.0	4.6	2.2	3.4	4.4	2.3	3.4	3.8	3.3	3.6
	2003	3.2	2.8	2.0	1.3	1.6	3.7	2.0	2.8	3.8	3.0	3.4	2.6	2.1	2.3
	Mittel	2.3	2.7	1.5	1.1	1.3	4.1	2.1	3.1	4.1	2.6	3.4	3.2	2.7	3.0
Creativ	2002	1.4	2.8	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	3.0	5.0	2.7	3.8	4.7	3.0	3.8
	2003	3.0	3.6	2.1	1.3	1.7	3.7	2.3	3.0	4.2	3.1	3.7	3.6	2.4	3.0
	Mittel	2.2	3.2	1.6	1.1	1.3	3.9	2.2	3.0	4.6	2.9	3.8	4.1	2.7	3.4
Empire	2002	2.0	1.9	1.0	1.0	1.0	4.6	2.9	3.8	4.3	2.3	3.3	3.3	2.5	2.9
	2003	3.2	2.6	2.1	1.3	1.7	3.7	2.3	3.0	4.2	3.3	3.7	3.2	2.0	2.6
	Mittel	2.6	2.3	1.5	1.1	1.3	4.2	2.6	3.4	4.3	2.8	3.5	3.3	2.3	2.8
Hybrid	2002	1.4	2.3	1.0	1.0	1.0	4.1	1.9	3.0	4.5	2.5	3.5	3.3	3.0	3.2
	2003	3.0	2.8	2.0	1.3	1.6	3.5	2.3	2.9	4.0	3.0	3.5	2.8	2.3	2.6
	Mittel	2.2	2.5	1.5	1.1	1.3	3.8	2.1	3.0	4.3	2.7	3.5	3.1	2.7	2.9
Koch	2002	1.2	2.3	1.0	1.0	1.0	4.1	2.0	3.1	3.9	2.1	3.0	4.3	3.2	3.8
	2003	2.7	2.8	2.0	1.3	1.6	3.5	2.1	2.8	3.8	3.0	3.4	2.6	1.8	2.2
	Mittel	1.9	2.6	1.5	1.1	1.3	3.8	2.1	2.9	3.9	2.5	3.2	3.4	2.5	3.0
Levendis	2002	1.6	1.9	1.0	1.0	1.0	3.8	2.0	2.9	4.9	2.7	3.8	3.8	2.7	3.3
	2003	3.2	2.8	1.8	1.3	1.5	3.8	2.2	3.0	4.4	3.2	3.8	2.8	2.1	2.4
	Mittel	2.4	2.4	1.4	1.1	1.3	3.8	2.1	2.9	4.6	3.0	3.8	3.3	2.4	2.8
Limes	2002	1.8	2.4	1.0	1.0	1.0	5.1	2.7	3.9	4.7	2.9	3.8	4.5	3.5	4.0
	2003	3.7	2.8	2.0	1.3	1.6	3.6	2.1	2.9	4.0	3.1	3.5	3.3	2.2	2.8
	Mittel	2.7	2.6	1.5	1.1	1.3	4.4	2.4	3.4	4.3	3.0	3.7	3.9	2.9	3.4
Manhattan	2001	1.2	2.5	2.8	1.0	1.9	5.8	5.3	5.5	5.8	2.6	4.2	3.3	2.3	2.8
	2003	2.7	3.2	2.0	1.3	1.6	3.4	2.1	2.7	4.0	3.2	3.6	2.3	2.2	2.3
	Mittel	1.9	2.8	2.4	1.1	1.8	4.6	3.7	4.1	4.9	2.9	3.9	2.8	2.3	2.6

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte (* nicht in Bez.basis)	Jahr	Mehl- tau	Ähren Fusar- rium	Braunrost			DTR (Drechslera tritici rep.)			Blattseptoria			Spelzenbräune		
		St.1	St.1	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW
Terrier	2002	3.6	2.6	2.5	1.0	1.7	4.3	2.3	3.3	4.6	2.5	3.6	4.2	3.5	3.8
	2003	3.5	2.8	2.4	1.3	1.8	3.5	2.2	2.9	4.2	3.2	3.7	2.2	2.1	2.2
	Mittel	3.6	2.7	2.4	1.1	1.8	3.9	2.3	3.1	4.4	2.9	3.6	3.2	2.8	3.0
Arminius	2003	3.2	2.4	2.1	1.3	1.7	3.6	2.3	2.9	4.6	3.1	3.9	2.8	2.4	2.6
Mittelwert Haupt- sortiment	2001	1.7	2.0	2.6	1.3	1.9	4.3	3.4	3.9	4.6	2.8	3.7	3.1	2.1	2.6
	2002	2.3	2.3	2.1	1.0	1.6	4.2	2.5	3.4	4.6	2.6	3.6	3.6	2.7	3.1
	2003	3.2	2.7	2.2	1.2	1.7	3.6	2.2	2.9	4.2	3.2	3.7	2.8	2.2	2.5
	Mittel	2.5	2.4	2.3	1.2	1.7	4.0	2.6	3.3	4.4	2.9	3.6	3.2	2.4	2.8
Anzahl Orte	2001	6	3	8	8		5	5		9	9		4	4	
	2002	3	8	4	4		7	7		10	10		2	2	
	2003	2	4	5	4		5	5		7	7		3	3	
Wertprüfung															
SHWR 03040*	2003	1.0	1.5	1.2	1.0	1.1	4.3	2.0	3.2	3.7	2.2	2.9	1.0	1.0	1.0
STRU 03046*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.7	2.7	3.7	3.8	2.2	3.0	1.3	1.0	1.2
SPAE 03051*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	3.0	4.0	2.5	3.3	1.3	1.0	1.2
LOCH 03070*	2003	1.0	1.5	1.2	1.0	1.1	4.0	2.3	3.2	4.2	2.3	3.3	1.0	1.0	1.0
EGER 03080*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.3	3.2	4.5	3.0	3.8	1.0	1.0	1.0
STGS 03115*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	5.0	2.7	3.8	4.0	2.0	3.0	1.3	1.0	1.2
NORD 03123*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.3	3.2	4.3	2.5	3.4	1.3	1.0	1.2
HADM 02991*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.7	2.0	3.3	4.3	2.5	3.4	1.3	1.0	1.2
SNGH 03031*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.3	3.2	4.0	2.2	3.1	1.0	1.0	1.0
LOCH 03071*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.7	2.3	3.5	4.0	2.3	3.2	1.0	1.0	1.0
CBCD 03073*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.3	2.3	3.3	4.7	3.0	3.8	1.0	1.0	1.0
BRGD 03074*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.3	3.2	3.5	2.2	2.8	1.0	1.0	1.0
BRGD 03075*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0	3.0	4.5	2.8	3.7	1.3	1.0	1.2
EGER 03082*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.7	2.0	3.3	4.0	2.5	3.3	1.3	1.0	1.2
ACK 03094*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.3	2.3	3.3	4.5	2.7	3.6	2.3	1.0	1.7
ACK 03095*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.3	2.0	3.2	4.3	2.7	3.5	2.0	1.0	1.5
ECK 03102*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.2	4.1	1.3	1.0	1.2
ECK 03103*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.3	3.2	4.5	3.2	3.8	1.3	1.0	1.2
LINI 03108*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.7	2.0	3.3	4.0	2.2	3.1	1.0	1.0	1.0
LINI 03110*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.3	2.7	3.5	4.3	2.5	3.4	1.0	1.0	1.0
BEZM 03117*	2003	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	2.3	3.2	3.7	2.5	3.1	1.0	1.0	1.0