

Bundesweite Auswertung 2003 der Sortenversuche Wintergerste, Winterweizen und Dinkel der verschiedenen Versuchsansteller im ökologischen Landbau

Zusammengestellt für die AG Versuchsansteller ökologischer Landbau, Verband der Landwirtschaftskammern von: Günther Völkel, HDLGN, FG ökologischer Landbau, Kölnische Straße 48-50, D-34127 Kassel, Tel 0561 7299338, Fax - 342, E-mail guenther.voelkel@hdlgn.de

Die diesjährigen Versuchsergebnisse der Winterungen können aufgrund zahlreicher Probleme bei den einzelnen Versuchsanstellern erst jetzt im November veröffentlicht werden. Leider liegen auch heute noch nicht von allen Standorten die Standortdaten oder auch Qualitätsergebnisse vor, so daß eine Gesamtbeurteilung aller Ergebnisse auch heute noch nicht möglich ist. Eine Berücksichtigung der Ergebnisse für die Aussaat im Herbst 2003 dürfte zwar nicht mehr möglich sein, für die Winterarbeit und für die Planungen der Aussaat 2004 stellen die Ergebnisse aber trotzdem eine gute Datengrundlage dar.

Das Wetter in der Vegetationsperiode 2002/03 prägt die Ergebnisse

Die Ergebnisse sind in diesem Jahr sehr stark durch die Witterung und durch die Auswinterungsschäden geprägt. Besonders die Unterschiede bei der Niederschlagsverteilung im Mai und Juni erklären die starken Ertrags- und Qualitätsunterschiede. Obwohl sich fast jeder noch an das Wetter des letzten Jahres erinnern kann, ist der Witterungsverlauf der Vegetationsperiode 2002/03 in Text und Grafiken noch einmal kurz dargestellt. Da die Grafiken nicht farbig abgebildet werden können, ist eine Zuordnung der Länder nur durch die Reihenfolge mit der Legende möglich. Besonders die Niederschlagssituation im Mai sollte beachtet werden. So fielen nur in den Ländern Schleswig Holstein, Hessen, Thüringen und Rheinland Pfalz deutlich über dem Mittel liegende Regenmengen.

Die Witterung in der Vegetationsperiode 2002/03

(Quelle Dt. Wetterdienst)

Das Wetter hat in dieser Vegetationsperiode sicherlich alle Rekorde hinsichtlich der starken Einflüsse auf die landwirtschaftlichen Fruchtarten geschlagen. Neben Starkniederschlägen im Herbst und Vorwinter mit Hochwasserkatastrophen, waren es dann die starken Nachtfröste sowie die zu warme Vorfrühlingsperiode und die anhaltende Trockenheit mit tropischer Hitze bis zur Ernte, die zu sehr unterschiedlichen Schädigungsraten geführt haben. In der nachfolgenden Zusammenfassung wird ein orientierender Überblick über den Witterungsablauf gegeben, ohne regionale Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Versuchsergebnisse müssen unter Berücksichtigung dieser Witterungssituationen betrachtet werden und sind Erklärung für die großen Ertragsschwankungen.

Die Monate im Einzelnen

August: Dieser Monat war insgesamt deutlich zu warm und stellenweise auch zu nass, wobei in den östlichen Teilen höhere Regenmengen fielen als in den anderen Gebieten. Lediglich in der Mitte Deutschlands war es deutlich trockener.

September: Bei den Temperaturen kam es in diesem Monat zu einer Nord/Südteilung. Der Norden war warm, im Süden war es zu kalt. Nach den hohen Augustniederschlägen fiel in diesem Monat deutlich weniger Regen und die Böden konnten gut abtrocknen und präsentierten sich in einem guten Aussaatzustand. Lediglich im südlichen Deutschland wurden wieder weit über dem langj. Durchschnitt liegende Regenmengen gemessen, die hier für schlechtere Bedingungen sorgten.

Oktober: Der goldene Oktober fiel in den meisten Gebieten ins kalte Wasser. Lediglich am Main und Mosel war es warm, während es in den anderen Gebieten deutlich zu kalt war. Fast in allen Ländern wurden die doppelten Regenmengen gemessen als im langj. Mittel. Entsprechend waren die Aussaatbedingungen.

November: Nur der Norden konnte sich etwas von dem Wasserstress erholen. In den restlichen Landesteilen liefen die Regentonnen wieder über. Mit durchschnittlich 170 % über dem langj. Mittel wurden die nassen Böden weiter aufgefüllt. Die Aussaat- und Wachstumsbedingungen waren trotz der warmen Temperaturen schlecht bis mittelmäßig.

Dezember: Bei den Temperaturen gab es wieder eine Nord/Süd Trennung. Im Norden war es sehr trocken und deutlich kälter als im Süden, wo es überdurchschnittlich sonnig und trocken war. Lediglich in den Mittelgebirgen und am Alpenrand fielen wieder über dem Durchschnitt liegende Regenmengen.

Januar: Die warme nasse Winterwitterung setzte sich auch in diesem Monat fort, wobei es im westlichen Teil und in den Mittelgebirgen kälter als normal war. Der nördliche Landesteil hatte auch in diesem Monat mit weniger Regen zu kämpfen als die anderen Gebiete, wobei in Rheinland Pfalz mit einem Plus von 60% über dem langj. Mittel der meiste Niederschlag fiel.

Februar: Dieser Monat kann mit den Schlagworten zu kalt, zu trocken und sehr sonnig beschrieben werden. Mit einem Niederschlagsdefizit von durchschnittlich 70 % begann der Februar mit der diesjährigen Trockenperiode. Die durchschnittliche Monatstemperatur lag fast überall um 2 Grad niedriger als im langj. Mittel und erreichte mit einer Abweichung von 5 Grad in Bayern den

Höhepunkt. Bei bis zu Minus 18 Grad froren die Böden sehr tief durch und es kam durch die intensive Sonneneinstrahlung zu Auftauwirkungen in der oberen Bodenschicht, was z.T. bereits zu Wurzelabrissen führte.

März: Der März präsentierte sich überall als warmer und sehr trockener Monat mit deutlich über dem Durchschnitt liegendem Sonnenschein. Mit einem Niederschlagsdefizit von 52% war es nach dem trockenen Februar bereits der zweite Vegetationsmonat ohne nennenswerten Niederschlag. Diese Trockenheit führte dann auch zu den schweren Auswinterungsschäden bei Wintergerste, Triticale und Winterweizen auf den Flächen, wo ein rechtzeitiges Anwalzen der hochgefrorenen Bestände unterblieben ist. Besonders die in den unteren Krumenschichten vorhandenen Eislinsen führten nach dem Hochfrieren zum Wurzelabrisß und zum Austrocknen der Pflanzen. Für die Sommerungen bestanden gute Aussaatbedingungen, wobei die Jugendentwicklung ebenfalls unter der Trockenheit zu leiden hatte.

April: Weiterhin zu trocken und zu warm so lautet die Zusammenfassung für das Aprilwetter. Die langjährigen Niederschläge wurden bundesweit nur zu 64% erreicht, wobei Schleswig Holstein mit 116% eine normale Regensituation hatte und Nordrhein- Westfalen mit 83% auch noch ganz gut abschnitt. Die Entwicklungssituation der Pflanzen war entsprechend zögerlich und führte teilweise bereits zum Stillstand.

Mai: Deutlich zu warm und teilweise zu trocken so zeigte sich der Wonnemonat. Mit einem durchschnittlichen Niederschlag von 89% im Bundesgebiet sieht die Niederschlagssituation auf den ersten Blick gar nicht so schlecht aus. Die Situation in den einzelnen Regionen zeigt dann aber doch ein etwas anderes Bild. Während in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hessen, Thüringen und Rheinland-Pfalz teilweise noch über dem Durchschnitt liegende Regenmengen fielen, stöhnte der Osten und der Süden des Bundesgebietes weiter unter der extremen Trockenheit und die ersten Schäden zeichneten sich hier auf den leichten Böden bereits ab.

Juni: Weiterhin deutlich zu warm und zu trocken war es auch in diesem Monat. Mit teilweise über 6 Grad wurde stellenweise das langj. Monatsmittel überschritten. Da auch der Regen mit einem Minus von 38% im Bundesdurchschnitt blieb, setzte sich die extreme Trockenheit fort und führte zu einem sehr frühen Umschalten der Pflanzen auf Abreife.

Juli: Im Juli haben sich die Temperaturen auf ein fast normales Niveau zurück entwickelt und lagen nur noch um 2-2,8 Grad über der langjährigen Durchschnittstemperatur. Während es in den meisten Teilen weiterhin zu trocken war, fielen im äußersten Osten mit 50-80% über dem Durchschnitt liegende Regenmengen. Darüber hinaus konnten in einigen Gebieten wie Harz,

Nordschwarzwald, Münsterland, Taunus, Sauerland und Allgäu örtlich über dem Mittel liegende Niederschlagsmengen gemessen werden. Insgesamt war aber auch der Juli zu warm und überwiegend zu trocken.

Sortenversuche 2003 Wintergerste

Sortenversuche zu Wintergerste werden bisher nur im geringen Umfang durchgeführt. Während im letzten Jahr nur in zwei Ländern Sortenversuche zur Auswertung kamen, sind es in diesem Jahr vier Länder mit jeweils einem Standort. Die extremen Witterungsverhältnisse und die aufgetretenen Auswinterungsschäden haben teilweise zu Totalausfällen bzw. zu sehr differenzierten Erträgen geführt. Bei einem Bundesdurchschnitt von 44,4 dt/ha ist die Ertragspanne vom schlechtesten Standort mit 33,7 dt bis zum besten mit 67,1 dt/ha in Mecklenburg Vorpommern recht erheblich. Während hier nur die Sorte Merlot deutlich im Ertrag abfällt, sind es auf den anderen Standorten die Sorten Fee, Franziska, Lubeca, Merlot, Tafeno und Allegra, die deutliche Ertragseinbußen durch Auswinterungsschäden hinnehmen mußten. In den letzten Jahren sind so extreme Spätfröste nicht aufgetreten und daher konnte die Auswinterungsneigung der neueren Sorten auch aus dem Zulassungsverfahren heraus nicht beurteilt werden. Dieses hat sich seit dem Frühjahr 2003 nun hier geändert und manch gute ertragreiche neue Sorte wird es nach diesem Jahr in Zukunft schwer haben, sich im Markt zu etablieren. Aber wer kann bei der Sortenwahl die Winterwitterung schon vorausahnen und so ist es für die Sortenwahl sicherer auf solche Sorten zu setzen, die auch bei extremen Bedingungen sichere Erträge bringen. Mit den ausgewählten Verrechnungssorten Theresa bei den mehrzeiligen und Hanna bei den zweizeiligen Sorten, die bereits seit 3 Jahren stabile Leistungen bringen und auch dieses Jahr wieder die Leistungsfähigkeit bewiesen haben, müssen sich andere Sorten erst einmal messen lassen. Lediglich Candesse und Cosima können hier im Ertrag mithalten. Bei der Qualität liegen die beiden VR- Sorten uneinholbar an der Spitze, was sich besonders bei der errechneten Rohproteinmenge pro Hektar zeigt. Unter Berücksichtigung der bisherigen Leistungen können bei der Wintergerste nur Theresa, Cosima, Candesse und Hanna als wirkliche Leistungsträger angesprochen werden.

Sortenversuche Winterweizen 2003

In diesem Jahr konnten 26 Versuchsstandorte in die Auswertung einbezogen werden. Diese große Anzahl an Versuchen spiegelt auch die Bedeutung des Weizens im ökologischen Landbau wieder. Leider werden aufgrund der hohen Kosten die erforderlichen Qualitätsuntersuchungen wie z.B. die Ermittlung des Feuchtklebergehaltes oder die Feststellung des Backvolumens nur von einigen Versuchsanstaltern durchgeführt. Eine Qualitätsbeurteilung der Sorten ist daher für alle Standorte nur bedingt möglich.

Eine bundesweite Zusammenstellung der Versuchsergebnisse und eine Bewertung der Sortenleistungen ist aufgrund des sehr unterschiedlichen

regionalen Sortenspektrums nur sinnvoll, wenn der Bezug auf einheitliche Verrechnungssorten, die auf allen Standorten angebaut werden, erfolgt. Für die Weizenauswertung wurden die E- Sorte Bussard sowie die A- Sorten Aristos und Ludwig als Verrechnungssorten ausgewählt. Da diese drei Sorten auch im Vorjahr bereits Verrechnungssorten waren, ist ein Leistungsvergleich auch über mehrere Jahre möglich. Bis auf die Standorte der Länder Baden Württemberg, Brandenburg und Thüringen, die nur die beiden Verrechnungssorten Bussard und Ludwig im Sortiment haben, sind an den anderen Standorten die drei VR vorhanden. Auf eine gesonderte Auswertung dieser Standorte wurde verzichtet. Zur Orientierung sind die Standortdaten, soweit sie vorlagen, in einer eigenen Tabelle zusammengestellt, aus der auch die in den anderen Tabellen verwendeten Ortsabkürzungen ersichtlich sind. Bei der großen Anzahl von Sorten wurden wegen der besseren Übersichtlichkeit die Tabellen in eine E-Sorten und eine A B C – Sorten Tabelle aufgeteilt. Die Leistungen werden in Relativzahlen dargestellt, die sich auf die jeweilige Standortleistung der VR-Sorten beziehen, was einen Leistungsvergleich innerhalb eines Standortes sowie auch zwischen den Standorten ermöglicht. Damit eine Leistungseinordnung des Standortes möglich ist, wurden die jeweiligen Erträge der VR in dt/ha zusätzlich angegeben.

Ertragsvergleich: Wie auch bei der Wintergerste mußten auf einigen Standorten mehrere Sorten erhebliche Ertragseinbußen hinnehmen. Besonders die Spitzensorte der letzten Jahre Aristos konnte aufgrund der Auswinterungsschäden nicht mehr an die hohen Leistungen der Vorjahre herankommen. Aber auch Tommi, Arminius, Batis, Ökostar oder Hybnos mußten an einigen Standorten erhebliche Ertragseinbußen hinnehmen. Überraschender Weise wurden in diesem trockenen Jahr insgesamt gesehen gute Erträge erzielt. So schwanken zwar die Hektarerträge der VR in diesem Jahr von 17,5 dt/ha in Brandenburg bis 77,5 dt/ha in Schleswig Holstein; mit 47,6 dt/ha wurde im Bundesdurchschnitt aber ein sehr hohes Ertragsniveau erreicht.

Bei den E- Sorten konnte sich wie auch schon im Vorjahr die Sorte Achat mit relativ 106 auf 24 geprüften Standorten sehr deutlich von den anderen Sorten absetzen. Lediglich die neue Sorte Akteur, auf nur drei Standorten geprüft, kommt an Achat heran. Auf 26 Standorten wurden die beiden Sorten Bussard und Capo geprüft, wobei Bussard mit relativ 99 der Sorte Capo mit rel. 95 im Ertrag etwas überlegen ist.

Bei den A B C – Sorten zeigen die auf den meisten Standorten geprüften Sorten Ludwig und Tiger mit relativ 104, wie auch schon im Vorjahr, sehr zuverlässige Leistungen, kommen aber an die E- Sorte Achat nicht heran. Mit rel. 114 konnte die nur auf drei Standorten geprüfte B Sorte Vergas in diesem Jahr den Spitzenplatz erobern und schließt damit an die guten Leistungen des Vorjahres (107) an. Auch Asketis, Applaus, Magnus, Romanus und Terrier zeigen mit rel. 107 auf mehreren geprüften Standorten ansprechende Leistungen, wobei Asketis, Magnus, und Romanus auch bereits im letzten Jahr dieses

Leistungspotential gezeigt haben. Der Ertragsvergleich der Qualitätsgruppen E- mit A- B- C zeigt, daß es bei diesem Parameter zwischen den Gruppen keine großen Unterschiede gibt und bei der Sortenauswahl für Futtergetreide nicht immer eine B oder C Weizensorte ausgewählt werden muß.

Qualitätsergebnisse

Rohproteingehalt: Von 18 Standorten liegen bereits Ergebnisse vor. Bei einem Bundesdurchschnitt der VR- Sorten von 11,4 % kann auch qualitativ von einem hohen Niveau gesprochen werden. Die Schwankungsbreite reicht von 9,2 – 15,6% und so konnten auf einigen Standorten nur Futterqualitäten geerntet werden.

Aus dem E- Sortenbereich konnte sich von den auf den meisten Standorten (18) untersuchten Sorten Capo mit rel. 108 deutlich vor Bussard mit 101 setzen. Auf 13 Standorten liegt jedoch mit rel. 110 die Sorte Exquisit vorn. Von 14 Standorten liegen auch die Ergebnisse von der Sorte SW Maxi vor, die mit rel. 104 ein gutes Ergebnis erzielt. Mit rel. 112 von 5 Standorten zeigt auch Altos gute Werte, die nur noch von den auf wenigen Standorten geprüften Sorten Alidos, Arina, Asita und Atar übertroffen werden.

Von der Qualitätsgruppe A B C konnte sich aufgrund der Ergebnisse von 17 Standorten die A- Sorte Ökostar mit rel. 105 in die Qualitätsgruppe E schieben. Tommi erreicht zwar das gleiche Ergebnis, die diesjährigen schlechten Erträge lassen insgesamt aber nur eine geringe Rohproteinmenge pro Hektar zu. Von 17 Standorten liegen auch die Ergebnisse der Sorten Ludwig, Tiger und Compliment vor, die mit rel. 101/102 noch über dem Durchschnitt liegende Rohproteingehalte erreichen.

Feuchtklebermenge

Von 15 Standorten liegen bereits entsprechende Werte vor. Bei einem Durchschnitt von 23,2% reicht die Schwankungsbreite von 18-30%, wobei lediglich 6 Standorte die Qualitätsschranke von 25 % erreichen. Beim Feuchtkleber führt die Sorte Exquisit mit rel. 115 von 14 Standorten uneinholbar die Spitze an, gefolgt von Ökostar mit 113. Mit rel. 112 von 13 Standorten folgt Capo und Bussard mit 109 von 15 Standorten. Von 11 Standorten liegen Werte der Sorte SW Maxi vor, die mit rel. 107 ebenfalls gute Feuchtklebermengen erreicht. Die höchsten Feuchtklebermengen werden von den Schweizer Sorten Arina und Asita erreicht, die aber nur an 2 bzw.3 Standorten geprüft wurden. Hohe Feuchtklebermengen werden auch von den Sorten Applaus (119) und Arminius (118) erreicht, die Ergebnisse stammen aber nur von 4 Standorten.

Sedimentationswerte

Dieser Qualitätsparameter liegt ebenfalls erst von 15 Standorten vor. Bei einem Durchschnitt von 39 liegt die Schwankungsbreite zwischen 18 und 68. Wie auch beim Feuchtkleber liegen zwischen den einzelnen Standorten riesige Qualitätsunterschiede. Spitzenreiter bei diesem Qualitätsparameter sind die

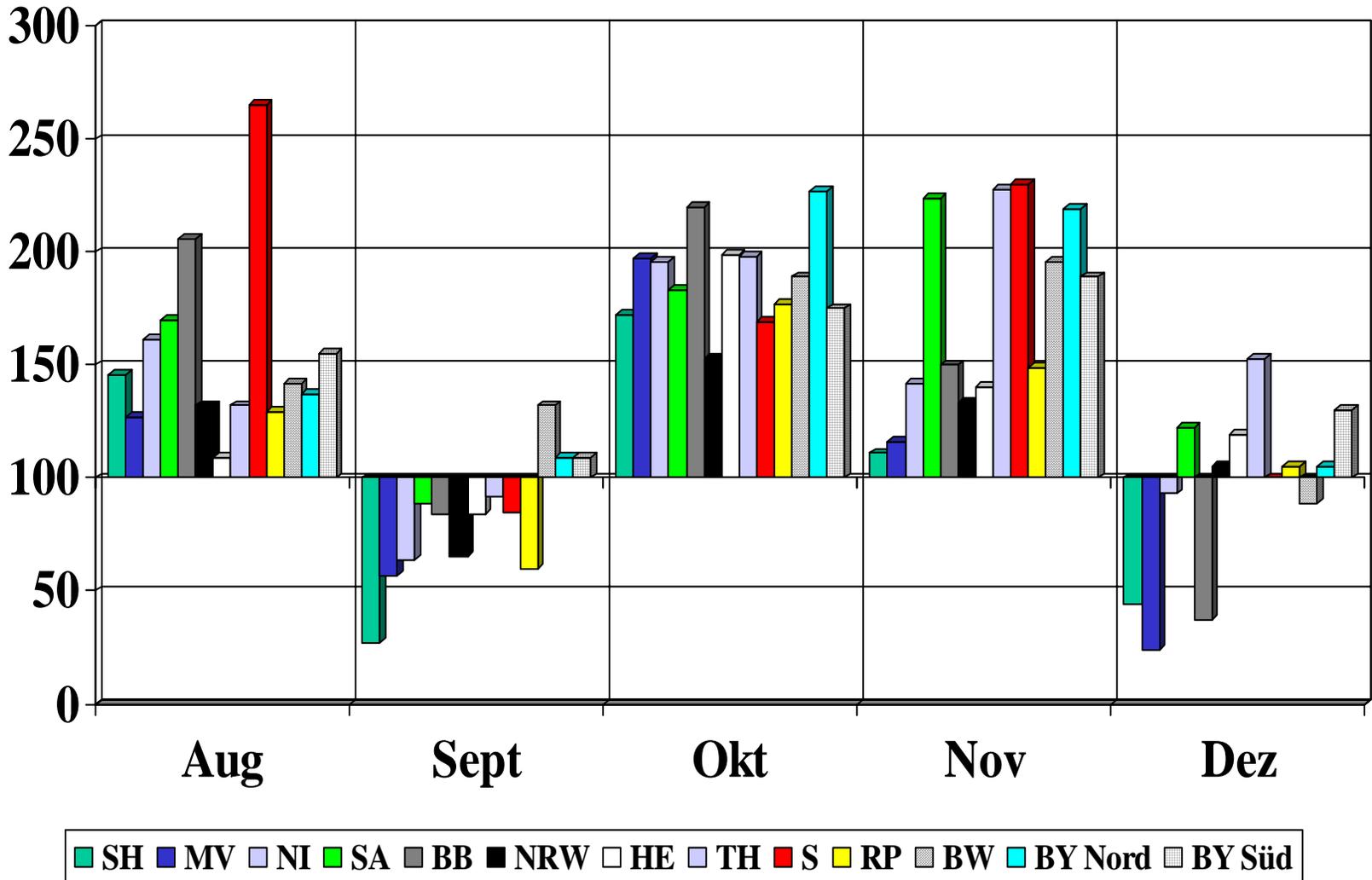
Sorten Alidos und Altos. Mit größerem Abstand folgen die Sorten Capo, SW Maxi und Achat, deren Ergebnisse ebenfalls von einer großen Standortzahl stammen.

Eine endgültige und abschließende Bewertung der Weizenversuchsergebnisse kann erst nach Vorlage des restlichen Zahlenmaterials erfolgen. Dieses wird sicherlich erst im Frühjahr 2004 möglich sein. Dann werden auch die vergleichbaren Backergebnisse vorliegen, die eine bessere Standort- und Sortenbeurteilung ermöglichen.

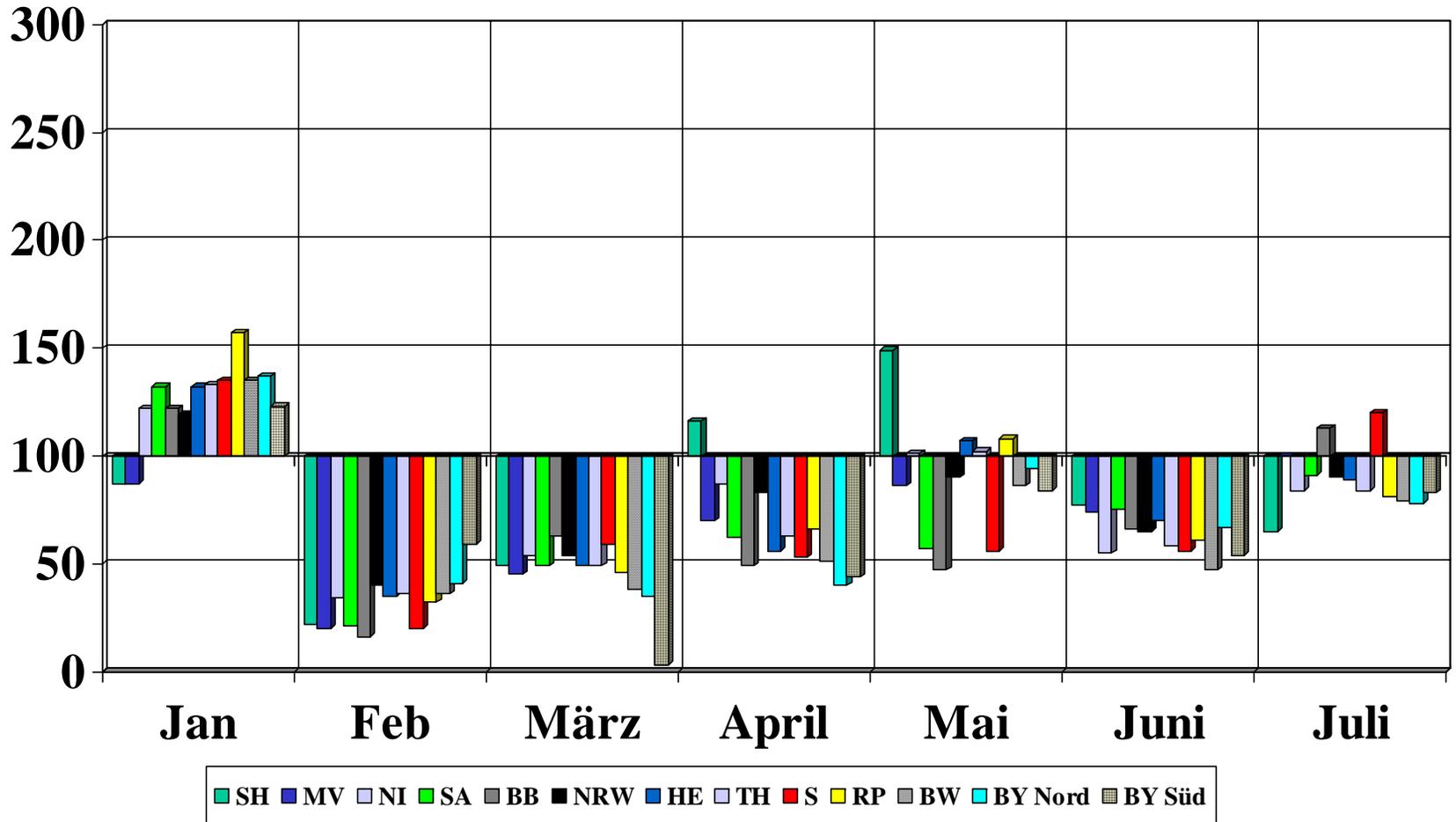
Spelzweizen-/Dinkelergebnisse

Die Leistungen sind auf die Verrechnungssorten Franckenkorn und Schwabenspelz bezogen. Von 8 Standorten liegen bisher Ergebnisse vor. Mit einem Durchschnittsertrag von 36,3 dt/ha liegt der Dinkel um rund 10 dt unter dem des Weizens, wobei die Schwankungsbreite aufgrund der geringeren Standortzahl von 30,4- 57,1 dt/ha deutlich geringer ist. Mit Ceralio steht neben Franckenkorn eine zweite sehr ertragreiche Sorte zur Verfügung. Die Qualitäten liegen besonders im Feuchtklebergehalt sehr weit auseinander. Mit Abstand liegt hier der Oberkulmer Rotkorn an der Spitze, die Feuchtkleberqualität ist jedoch sehr gering, was bei der alleinigen Teigverarbeitung zu Problemen führen kann.

Die Niederschlagsituation von Aug-Dez 2002 in den einzelnen Bundesländern in % vom langj. Mittel = 100



Die Niederschlagsituation von Jan-Juli 2003 in den einzelnen Bundesländern in % vom langj. Mittel =100



Erträge relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verechnungssorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen		Niedersachsen						Sachsen		Nordrhein-Westfalen			Schleswig Holstein		
	VB	KS	BO	AST	HAT	WIE	OS	JET	RO	POM	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speich	Trend
VRS dt/ha	50,1	74,4	47,9	65,4	30,4	48,4	38,7	32,4	35,9	26,0	53,9	51,7	64,3	65,7	55,4	77,5
GD 5 %	4,3	4,2	20,8	6,4	5,8	11,1		16,8			7,3	9,1		11,0	14,0	4,0
Applaus			96	115	109	105		119						100		
Aristos	107	99	84	87	82	100	103	40			108	109	92	111	109	103
Asketis			102			109		112								
Batis	90	99							98	55	104	116	105			
Ludwig	97	101	120	111	109	108	99	138	97	103	97	93	101	103	98	102
Magnus																
Ökostar	97	98	84	102	107	103	107	114	97	79	91	99	108	94	106	91
Sokrates	75	94														
Tommi	35	90	62			89		32	76		81	87	84			
Tiger	91	101	110	110	110	106		139	98	107	97	103	105	104	102	100
Complimen	97		93	112	99	108		123	99	84	98	98	70			
Arminius			85	79	89	102		57								
Josef																
Ilias																
Petrus																
Astron																
Darwin																
Elvis																
B/C-sonstige Weizensorten																
Drifter	80	102														
Maltop																
Meunier							88									
Romanus																
Vergas			110			108		124								
Terrier																
Skater																
Semper																
Hybnos									79	53						

Erträge relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	MV		Rh. Pfalz	Baden Württemberg		Brandenburg	Thüringen	Bayern			Bund			
	GÜL	G.LÜS		KIR (1)	SEE (1)			GÜT (1)	MIT (1)	WILL	WOCH	HOH	Anzahl d. Orte	Mittelwert
VRS dt/ha	39,4	47,1	27,3	36,2	38,0	17,5	60,2	65,1	44,9	42,8				
GD 5 %	22,8	10,6		3,6	3,5	3,6								
Applaus											6	107	96	119
Aristos	87	98	99	102	91			105	103	103	22	96	40	111
Asketis	115	98									5	107	98	115
Batis			102				97	101	110	97	12	98	55	116
Ludwig	119	99	102			94	103	100	103	103	24	104	93	138
Magnus			108	108	101			109	112	103	6	107	101	112
Ökostar	109	89	104	106	97	92	99	95	98	94	26	98	79	114
Sokrates				104	112	83					5	94	75	112
Tommi	73	60		88	77	75	67	102	103	96	18	76	32	103
Tiger	107	100	105	117	98	94	97	102	106	100	25	104	91	139
Complimen	104	104	108	107	105	99	106				18	101	70	123
Arminius			106								6	86	57	106
Josef	84	85									2	85	84	85
Ilias	84						106				2	95	84	106
Petrus			96								1	96	96	96
Astron			102	93	99						3	98	93	102
Darwin			109								1	109	109	109
Elvis			106					100	94	93	4	98	93	106
B/C-sonstige Weizensorten														
Drifter							100				3	94	80	102
Maltop								96	105	95	3	99	95	105
Meunier											1	88	88	88
Romanus								110	114	96	3	107	96	114
Vergas											3	114	108	124
Terrier			117							98	2	107	98	117
Skater			104								1	104	104	104
Semper							106				1	106	106	106
Hybnos											2	66	53	79

(1) = nur zwei Verrechnungsorten; Bussard und Ludwig

Erträge relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	MV		Rh. Pfalz	Baden Württembe		Branden	Thüringe	Bayern			Bund				
	Standort	GÜL		G.LÜS	WAL			KIR (1)	SEE (1)	GÜT (1)	MIT (1)	WILL	WOCH	HOH	Anzahl
VRS dt/ha	39,4	47,1	27,3	36,2	38,0	17,5	60,2	65,1	44,9	42,8	d. Orte	wert			
GD 5 %	22,8	10,6		3,6	3,5	3,6									
E-Weizen	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.					
Achat EU	122	104	110	109	100		100	104	102	100	24	106	77	122	
Alidos							83				3	73	66	83	
Altos			108	100	66		76	98	100	94	11	86	66	108	
Arina											2	72	71	73	
Asita								90	90	82	7	85	81	90	
Atar											3	82	72	88	
Bussard	94	102	99	98	109	106	97	96	94	94	26	99	86	122	
Capo EU	117	106	103	99	111	78	99	93	99	91	26	95	78	117	
Dream								94	95	91	3	94	91	95	
Enorm	91	93					93	86	104	97	15	94	41	109	
Exquisit EU	107	101	107								14	96	79	114	
Idol	90	95		101	82						11	88	57	101	
Pollux								93	91	94	6	85	65	94	
Tamaro									81	85	2	83	81	85	
Exclusiv											2	89	86	91	
Edison											2	87	84	90	
Empire	96	102									4	98	93	102	
SW Maxi			99				89	84	95	101	20	91	74	105	
Thasos								77			4	88	75	105	
Akteur								109			3	106	100	109	
Monopol								81			1	81	81	81	
Tarso								99			1	99	99	99	

(1) nur zwei Verrechnungsorten; Bussard und Ludwig

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) A; B und C-Sorten

Rohproteingehalte relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungssorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen	Niedersachsen				Sachsen		NRW			Schleswig Holstein			MV	Pfalz	BW	Brandenb.	Bund				
Standort	KS	BO	WIE	OS	JET	RO	POM	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speicl	Trend	G.GÜ	G.LÜS	WAL	SEE (1)	GÜT (1)	Anzahl	Mittel	Min	Max
VRS %	11,8	10,7	11,9	9,6	12,1	10,2	15,6	10,4	9,7	9,2	11,7	12,6	10,0	12,3	10,0	11,6	13,0	13,0	d. Orte			
A-Weizen																						
Applaus		104	94		96						103								4	99	94	104
Aristos	94	97	92	98	124			95	98	96	97	96	95	95	95	101	97		15	98	92	124
Asketis		96	91		99									93	93				5	94	91	99
Batis	90					99,5	100	95	88	91						101			7	95	88	101
Ludwig	106	98	102	102	91	102	98	107	104	109	102	100	98	102	99	99		101	17	101	91	109
Magnus																94	98		2	96	94	98
Ökostar	101	115	103		106	107	113	106	98	101	103	98	105	107	100	101	108	103	17	105	98	115
Sokrates	93																100	97	3	96	93	100
Tommi	101	92	101		128	108		107	105	110				103	102		108	100	12	105	92	128
Tiger	105	105	103		87	104	96	102	106	102	104	103	99	102	100	101	107	104	17	102	87	107
Compliment		105	97		97	106	106	96	102	99				100	97	104	102	103	13	101	96	106
Arminius		106			116											96	0		4	80	0	116
Josef														98	105				2	102	98	105
Ilias														90					1	90	90	90
Hybnos						101	93												2	97	93	101
Petrus																106			1	106	106	106
Astron																103	98		2	100	98	103
Darwin																99			1	99	99	99
Elvis																97			1	97	97	97
B/C-sonstige Weizensorten																						
Drifter	92																		1	92	92	92
Terrier																96			1	96	96	96
Skater																98			1	98	98	98

(1) = nur zwei Verrechnungssorten

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) E-Sorten

Rohproteingehalte relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen	Niedersachsen				Sachsen		NRW			Schleswig Holstein			MV		Pfalz	BW	Brandenb.	Bund			
Standort	KS	BO	WIE	OS	JET	RO	POM	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speich	Trend	GÜL	G.LÜS	WAL	SEE (1)	GÜT (1)	Anzahl	Mittel	Min	Max
VRS %	11,8	10,7	11,9	9,6	12,1	10,2	15,6	10,4	9,7	9,2	11,7	12,6	10,0	12,3	10,0	11,6	13,0	13,0	d. Orte			
E-Weizen	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.		rel.	rel.	rel.
Achat EU	98	101	99		104	99	103	98	105	98	91	99	106	104	110	107	110		16	102	91	110
Alidos						119	106												2	113	106	119
Altos	108					121	110									103	115		5	112	103	121
Arina	118																		1	118	118	118
Asita	118			116							110								3	115	110	118
Atar	117			114															2	116	114	117
Bussard	101	106	106	100	84	98	102	97	99	96	101	103	107	104	105	101	103	99	18	101	84	107
Capo EU	106	103	104	114	108	117	110	112	108	113	95	108	111	107	109	102	108	108	18	108	95	117
Enorm						106	98	100	100	104	93	92	105	99	100			102	11	100	92	106
Exquisit EU	116	108	115		110			108	108	105	115	103	117	111	113	105			13	110	103	117
Idol	96	99	94		116									91	94		101		7	99	91	116
Pollux	108			108															2	108	108	108
Exklusiv	110																		1	110	110	110
Edison	101																		1	101	101	101
Empire	101													101	96				3	100	96	101
SW Maxi		100	110	103	118	109	105	99	99	98	110	103	106			100		100	14	104	98	118
Thasos		95	94		99														3	96	94	99
Akteur						101	106												2	104	101	106

(1) = nur zwei Verrechnungsorten

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) A; B und C-Sorten

Rohproteinmenge kg/ha

Land	Hess	Niedersachsen				Sachsen		NRW			Schleswig Holstein			MV		Pfalz	BW	Bburg	Bund			
Standort	KS	BO	WIE	OS	JET	RO	POM	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speicl	Trend	GÜL	G.LÜS	WAL	SEE	GÜT	Anzahl	Mittel	Min.	Max.
A-Weizen																			d.Orte			
Applaus		438	485		387						678								4	497	387	678
Aristos	703	356	454	323	168			496	460	447	715	627	652	343	378	273	376		15	451	168	715
Asketis		428	489		374									443	370				5	421	370	489
Batis	673					307	193	472	443	488						282			7	408	193	673
Ludwig	804	513	543	324	427	312	351	498	417	558	693	587	666	504	398	275		186	17	474	186	804
Magnus																277	424		2	351	277	424
Ökostar	751	425	523		409	328	310	464	417	555	643	621	637	484	362	288	444	186	17	462	186	751
Sokrates	659																476	156	3	431	156	659
Tommi	692	249	444		137	259		416	394	469				312	246		355	145	12	343	137	692
Tiger	803	507	538		406	321	359	476	471	546	717	632	660	453	407	292	447	192	17	484	192	803
Compliment		429	517		404	330	309	454	431	352				433	410	307	456	196	13	387	196	517
Arminius		396			224											278			3	299	224	396
Josef														342	363				2	352	342	363
Ilias														316					1	316	316	316
Hybnos						250	172												2	211	172	250
Petrus																278			1	278	278	278
Astron																287	410		2	348	287	410
Darwin																295			1	295	295	295
Elvis																281			1	281	281	281
B/C-sonstige Weizensorten																						
Drifter	711																		1	711	711	711
Meunier				279															1	279	279	279
Vergas		512	485		456														3	485	456	512
Terrier																307			1	307	307	307
Skater																278			1	278	278	278

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) E-Sorten

Rohproteinmenge kg/ha

Land Standort	Hess KS	Niedersachsen				Sachsen		NRW			Schleswig Holstein			MV		Pfalz	BW	Bburg	Bund				
		BO	WIE	OS	JET	RO	POM	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speich	Trend	GÜL	G.LÜS	WAL	SEE	GÜT	Anzahl d.Orte	Mittel	Min.	Max.	
E-Weizen																							
Achat EU	750	471	516		406	376	275	491	481	533	647	690	706	531	464	321	469			16	508	275	750
Alidos						248	261													2	254	248	261
Altos	692					264	266									304	324			5	370	264	692
Arina	657																			1	657	657	657
Asita	737			327							597									3	554	327	737
Atar	779			311																2	545	311	779
Bussard	764	446	482	313	346	313	342	445	418	521	573	576	677	404	435	271	476	204		18	445	204	764
Capo EU	788	448	512	292	386	302	306	473	476	575	527	654	651	518	470	288	513	165		18	464	165	788
Enorm						338	141	438	444	557	622	596	685	371	378			185		11	432	141	685
Exquisit EU	809	478	541		422			472	448	493	626	565	616	492	464	307				13	518	307	809
Idol	687	375	461		223									340	363		350			7	400	223	687
Pollux	714			271																2	493	271	714
Exclusiv	759																			1	759	759	759
Edison	688																			1	688	688	688
Empire	763													403	398					3	521	398	763
SW Maxi		387	572	284	294	285	283	438	418	467	598	544	643			269		174		14	404	174	643
Thasos		312	485		324															3	374	312	485
Akteur						348	370													2	359	348	370

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) A; B und C-Sorten

Feuchtkleberwerte relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen		Niedersachsen			NRW			Schleswig Holstein			MV		Pfalz	Brand.	Bund			
Standort	VB	KS	BO	WIE	JET	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speich	Trend	Gül	G.LÜS	WAL	GÜT (1)	Anzahl	Mittel	Min.	Max.
VRS %	22	27	20	30	25	22	23	18	22	28	17	24	18	25	27	d. Orte			
A-Weizen																	rel.	rel.	rel.
Applaus			183	91	96				106							4	119	91	183
Aristos	96	91	85	90	120	89	98	98	92	95	87	89	87	102		14	94	85	120
Asketis			95	90	103							89	91			5	94	89	103
Batis						92	87	100						93		4	93	87	100
Ludwig	105	102	96	94	79	106	101	102	95	93	86	102	92	97	96	15	96	79	106
Magnus														93		1	93	93	93
Ökostar	115	108	183	101	121	107	99	107	110	108	111	113	106	99	104	15	113	99	183
Sokrates															85	1	85	85	85
Tommi			137	110	136	99	98	113				98	98		93	9	109	93	137
Tiger			102	99	97	100	102	112	97	101	92	96	98	98	96	13	99	92	112
Compliment			110	97	113	94	96	114				101	85	100	100	10	101	85	114
Arminius			183	82	119									90		4	118	82	183
Josef												100	107			2	103	100	107
Ilias												85				1	85	85	85
Petrus														101		1	101	101	101
Astron														90		1	90	90	90
Darwin														88		1	88	88	88
Elvis														94		1	94	94	94
B/C-sonstige Weizensorten																			
Vergas				84	99											2	92	84	99
Terrier														91		1	91	91	91
Skater														95		1	95	95	95

(1) = nur zwei Verrechnungsorten

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) E-Sorten

Feuchtkleberwerte relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen		Niedersachsen			NRW			Schleswig Holstein			MV		Pfalz	Brand.	Bund			
Standort	VB	KS	BO	WIE	JET	Lich	BEL	NIRS	FUT	Speich	Trend	Gül	G.LÜS	WAL	GÜT (1)	Anzahl	Mittel	Min.	Max.
VRS %	22	27	20	30	25	22	23	18	22	28	17	24	18	25	27	d. Orte			
E-Weizen	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.		rel.	rel.	rel.
Achat EU	97	99	110	106	98	98	100	95	94	95	117	110	107	104		14	102	94	117
Altos														102		1	102	102	102
Arina	129	117														2	123	117	129
Asita	110	122							130							3	121	110	130
Bussard	99	107	118	116	101	106	101	99	113	112	127	109	121	101	104	15	109	99	127
Capo EU	115	109	115	107	103			124	103	119	125	108	120	103	104	13	112	103	125
Dream																			
Enorm						96	100	111	89	78	106	92	90		100	9	96	78	111
Exquisit EU	115	113	115	116	109	120	106	129	125	99	128	112	123	103		14	115	99	129
Idol	101	91	188	93	84							79	80			7	102	79	188
Exclusiv	121	109														2	115	109	121
Edison	112	103														2	108	103	112
Empire	104	108										107	93			4	103	93	108
SW Maxi			173	112	120	92	93	97	109	101	97			93	89	11	107	89	173
Thasos			91	95	116											3	101	91	116

(1) = nur zwei Verrechnungsorten

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) A; B; C-Sorten

Sedimentationswerte relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen	Niedersachsen				Sachsen		NRW	Schleswig Hoilstein			MV	Pfalz	BW	Brand.	Bund			
Standort	KS	BO	WIE	OS	JET	RO	POM	NIRS	FUT	Speich	Trend	Gül	WAL	SEE (1)	GÜT (1)	Anzahl	Mittel-	Min.	Max.
VRS	44	35	37	18	45	31	68	20	34	47	29	44	33	43	54	d. Orte	wert		
A-Weizen																			
Applaus		102	97		100				115							4	103	97	115
Aristos	85	85	86	97	122			103	88	92	87	86	111	82		12	94	82	122
Asketis		93	95		111							99				4	100	93	111
Batis	80					113	108	93					93			5	98	80	113
Ludwig	108	105	119	106	89	113	92	113	100	105	101	111	84		98	14	103	84	119
Magnus													99	89		2	94	89	99
Ökostar	94	102	103	106	109	116	92	98	94	84	98	113	102	104	100	15	101	84	116
Sokrates	78													89	87	3	85	78	89
Tommi	98	76	103		133	113		133				108		106	91	9	107	76	133
Tiger	105	93	114		78	113	92	108	103	111	98	108	108	111	100	14	103	78	114
Compliment		91	59		96	106	99	69				83	126	96	98	10	92	59	126
Arminius		102	92		138								102			4	108	92	138
Josef												111				1	111	111	111
Ilias												81				1	81	81	81
Hybnos						84	84									2	84	84	84
Petrus													96			1	96	96	96
Astron													120	104		2	112	104	120
Darwin													102			1	102	102	102
Elvis													96			1	96	96	96
B/C-sonstige Weizensorten																			
Drifter	73															1	73	73	73
Meunier				103												1	103	103	103
Terrier													99			1	99	99	99
Skater													93			1	93	93	93

(1) = nur zwei Verrechnungsorten

Öko-Winterweizensortenversuche 2003 (bundesweit) E-Sorten

Sedimentationswerte relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungsorten (VRS)-VRS = Bussard, Aristos, Ludwig =100

Land	Hessen	Niedersachsen				Sachsen		NRW	Schleswig Holstein			MV	Pfalz	BW	Brand	Bund			
Standort	KS	BO	WIE	OS	JET	RO	POM	NIRS	FUT	Speich	Trend	Gül	WAL	SEE (1)	GÜT (1)	Anzahl	Mittel-	Min.	Max.
VRS	44	35	37	18	45	31	68	20	34	47	29	44	33	43	54	d. Orte	wert		
E-Weizen	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.	rel.				
Achat EU	110	110	105		91	123	84	113	91	90	105	138	108	129		13	108	84	138
Alidos						171	92									2	131	92	171
Altos	121					171	101						126	148		5	133	101	171
Arina	103															1	103	103	103
Asita	89			111					85							3	95	85	111
Atar	115			128												2	121	115	128
Bussard	108	110	95	97	89	87	108	84	112	103	112	104	105	118	102	15	102	84	118
Capo EU	103	113	130	106	120	142	108	89	94	154	108	142	105	129	119	15	117	89	154
Enorm						110	108	108	94	86	105	106			98	8	102	86	110
Exquisit EU	121	91	108		91			113	106	79	91	129	84			10	101	79	129
Idol	92	105	97		140							106		111		6	108	92	140
Pollux	112			122												2	117	112	122
Exklusiv	105															1	105	105	105
Edison	96															1	96	96	96
Empire	98											111				2	104	98	111
SW Maxi		96	108	106	131	129	108	103	132	126	105		102		115	12	113	96	132
Thasos		76	100		100											3	92	76	100
Akteur						100	108									2	104	100	108

(1) = nur zwei Verrechnungsorten

Öko-Dinkelsortenversuche 2003 (bundesweit)

Erträge relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verechnungssorten (VRS); VRS = Schwabenspelz, Franckenkorn =100

Land Hessen	Hessen		Niedersachsen				MV				SH		Baden-Württemberg			
Standort	Alsfeld	Alsfeld	JET	JET	HIL	HIL	GÜL	GÜL	GR.LÜS	GR.LÜS	FUT	FUT	Kir	Kir	See	See
	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.	dt/ha	rel.
VRS	45,8	100	31,1	100	30,4	100	33,2	100	36,9	100	57,1	100	42,2	100	43,8	
GD 5 %	5,1		8,8		11,5						14					
Dinkel																
Franckenkorn	45,1	98	33,3	107	29,2	96	34,9	105	41,1	111	59,9	105	43,7	104	48,1	110
Schwabenspelz	46,5	102	28,9	93	31,6	104	31,5	95	32,6	88	54,2	95	40,7	96	39,5	90
Ceralio	52,2	114	36,1	116	38,0	125	36,7	111	41,7	113	48	84				
Holstenkorn	36,6	80										0				
Oberk. Rotkorn	45,4	99	33,3	107	28,0	92	31,1	94	33,7	91	52	91	36,9	87	43,8	100
Schwabenkorn	47,9	105										0				
Alkor			25,8	83	28,0	92	29	87	30,8	83	53,7	94				
Ressac											57,1	100				
Ebners Rotkorn													36,9	87	46,1	105

Öko-Dinkelsortenversuche 2003 (bundesweit)

Rohproteingehalte in % und relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verechnungsorten (VRS); VRS = Schwabenspelz, Franckenkorn =100

Land Hessen	Niedersachsen				MV				SH		Baden Württ.	
Standort	JET	JET	HIL	HIL	GÜL	GÜL	GR.LÜS	GR.LÜS	FUT	FUT	See	See
	%	rel.	%	rel.	%	rel.	%	rel.	%	rel.	%	rel.
VRS	15,8	100	13,3	100	14,3	100	11	100	12,3	100	16,3	100
GD 5 %												
Dinkel												
Franckenkorn	16,1	102	12,7	95	14	98	11	100	11,6	94	16	98
Schwabenspelz	15,4	97	13,9	105	14,5	101	11	RS = Sch	12,9	105	17	102
Ceralio	15,3	97	12,1	91	14,9	104	11,4	104	12,8	104		
Holstenkorn										0		
Oberk. Rotkorn	16,9	107	15,7	118	16,1	113	12,1	110	14,1	115	18	112
Schwabenkorn										0		
Alkor	16,2	103	11,5	86	13,9	97	10,6	96	11,4	93		
Ressac									11,5	93		
Ebners Rotkorn											17,6	108

Öko-Dinkelsortenversuche 2003 (bundesweit)

Rohproteinmenge in kg/ha und relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verechnungssorten (VRS); VRS = Schwabenspelz, Franckenkorn =100

Land Hessen	Niedersachsen				MV				SH		BW	
Standort	JET	JET	HIL	HIL	GÜL	GÜL	GR.LÜS	GR.LÜS	FUT	FUT	See	See
	kg/ha	rel.	kg/ha	rel.	kg/ha	rel.	kg/ha	rel.	kg/ha	rel.	kg/ha	rel.
VRS	422	100	348	100	407	100	349	100	599	100	613	
Franckenkorn	461	109	319	92	420	103	389	112	598	100	658	107
Schwabenspelz	383	91	378	108	393	97	308	88	601	100	567	93
Ceralio	475	113	395	114	470	116	409	117	528	88		
Holstenkorn												
Oberk. Rotkorn	484	115	378	108	431	106	351	101	631	105	689	113
Schwabenkorn												
Alkor	360	85	277	79	347	85	281	81	526	88		
Ressac									565	94		
Ebners Rotkorn											698	114

Rohproteinmenge= Ertrag dt/ha x 0,86 x Rohproteingehalt

Öko-Dinkelsortenversuche 2003 (bundesweit)

Feuchtklebergehalte und Sedimentationswerte absolut und relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verechnungssorten (VRS); VRS = Schwabenspelz, Franckenkorn =100

Land Standort	Feuchtkleber						Sediwerte							
	Hessen Alsfeld		MV GÜL		SH FUT		Niedersachsen				MV GÜL		SH FUT	
	%	rel.	%	rel.	%	rel.	Wert	rel.	Wert	rel.	Wert	rel.	Wert	rel.
VRS	28	100	32	100	26	100	16	100	14	100	32	100	21	100
GD 5 %														
Dinkel														
Franckenkorn	28	98	31	97	25	95	14	88	13	93	28	88	15	73
Schwabenspelz	29	102	33	103	27	105	18	113	15	107	36	113	26	127
Ceralio	28	98	36	111	31	118	14	88	13	93	21	66	15	73
Holstenkorn	36	127												
Oberk. Rotkorn	41	146	42	129	39	149	10	63	13	93	26	81	20	98
Schwabenkorn	35	123												
Alkor			29	89	26	99	15	94	13	93	21	66	19	93
Ressac					24	92							24	117

Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:

Völkel, Günther (2003) Bundesweite Auswertung 2003 der Sortenversuche Wintergerste, Winterweizen und Dinkel der verschiedenen Versuchsansteller im ökologischen Landbau [Nationwide evaluation of organic variety trials in Germany in 2003: winter barley, winter wheat, spelt - evaluation of the results of organic experimental stations]. Working Paper, Fachgebiet ökologischer Landbau, Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN).

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00001926/> abgerufen werden.

Anmerkung: Die einzelnen Sortenversuche werden durch die Versuchsansteller der Bundesländer durchgeführt und ausgewertet. Die bundesweite Auswertung der Ergebnisse erfolgt durch für einzelne Arten zuständige Mitglieder der Arbeitsgruppe ökologische Versuchsansteller.