



FOTO: PETER HEINISCH

dem auch die höchsten Flächenerträge aufweist. Die Tendenz ist weiter steigend. Im vieljährigen Vergleich konnte in den Landesortenversuchen Winterweizen sowohl in Westfalen-Lippe als auch im Rheinland das bislang beste Ertragsergebnis (Versuchserträge) erzielt werden, siehe Tabelle 2. Ausreichend hohe Bestandesdichten von etwa 560 Ähren/m² mit hohen Kornzahlen je Ähre sowie in diesem Jahr sehr hoher Tausendkornmasse (50 bis 52 g) führten im Vergleich zu den Vorjahren zu diesen Spitzenergebnissen. Das Wasserversorgungsdefizit aus dem Vorjahr wirkte sich damit nicht ertragsmindernd aus. Die Niederschläge in diesem Jahr fielen damit dem Weizen entwicklungsstadiengerecht „ins Maul“. Auch die auftretenden größeren Septoria-tritici-Probleme wirkten sich offensichtlich nicht gravierend negativ aus. In der Abreifephase war in diesem Jahr stärker partielle Taubährigkeit mit lachsroten Verfärbungen zu beobachten. Die Befürchtungen, dass durch Ährenfusariumbefall verursachte hohe Mykotoxingehalte (DON und ZEA) im Weizen in diesem Jahr zu einem größeren Problem werden könnten, ließen sich nach bisherigen Untersuchungsergebnissen allerdings nicht bestätigen. Auch von der aufnehmenden Hand sowie der Mühlenseite konnte bislang nicht von derartigen Problemen berichtet werden.

Trotz des größeren Wasserversorgungsdefizits im Boden aus dem Jahr 2003, des großen Septoria-tritici-Drucks sowie des nicht unproblematischen Vorernthe-Witterungsverlaufs kann man das Erntejahr 2004 insgesamt als ein sehr gutes Winterweizenjahr bezeichnen. Die Erntemengen sowie die Qualitäten waren größtenteils zufriedenstellend, wie Dr. Joachim Holz von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen in seinem Beitrag beschreibt.

LSV Winterweizen nach Raps- und Zuckerrüben

In Nordrhein-Westfalen wurden im Herbst 2003 an insgesamt zwölf Versuchsstandorten die Landessortenversuche Winterweizen ausgesät, siehe Tabelle 3. Wie in der Praxis, so konnte auch auf dem Höhenlagenstandort Meerhof erst am vergangenen Wochen-

Die Proteingehalte lagen zwar um rund 0,5 bis 0,6 Prozentpunkte niedriger als im Vorjahr – was wegen der sehr hohen Erträge auch nachvollziehbar ist –, die Klebermenge und -qualität war aber nach Aussagen der Mühlen noch befriedigend. Allerdings bereitete der Ernteverlauf vor allem in den Übergangs- und Höhenlagen von NRW in diesem Jahr große Probleme. Hier muss mit größeren Qualitätseinbußen (Fallzahl) sowie teuren Trocknungskosten gerechnet werden. Am vergangenen Wochenende dürften die letzten Weizenbestände aber gedroschen worden sein.

Der Winterweizen ist für die Getreideanbauer im doppelten Sinne des Wortes die wichtigste Brotfrucht. Er bietet im Vergleich zu den anderen Getreidearten noch das beste Aufwand-Erlös-Verhältnis. Tabelle 1 zeigt deutlich, dass der Winterweizen in NRW nicht nur die höchsten Anbauflächen, son-

TABELLE 1: ENTWICKLUNG DER ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE BEI WINTERWEIZEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Jahr	Rheinland		Westfalen		NRW	
	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)
1999	92 364	89,5	127 570	85,8	219 934	87,7
2000	98 706	81,0	159 787	81,4	258 493	81,2
2001	99 066	97,7	154 493	90,7	253 559	94,2
2002	96 882	88,9	159 493	83,1	256 375	86,0
2003	97 505	83,4	158 494	78,6	255 999	81,0
2004	102 857	91,4	163 171	86,2	266 028	88,8

Versuchsvarianten

Rheinland EC-Stadien	B1 (reduzierte N-Düngung, kein Pflanzenschutz)	B2 (ertragsoptimierte N-Düngung, befalls- orientierter Pflanzenschutz)	B3 (ertragsoptimierte N-Düngung, befalls- orientierter Pflanzenschutz)
25	60 N	60 N	60 N
31/32	50 N	80 N 0,5 bis 2,1 l CCC + 0,15 l Moddus	80 N 0,5 bis 2,1 l CCC + 0,15 l Moddus + 1 l Input
49	80 N	80 N 0,3 l Twist + 1 l Input	80 N 0,3 l Twist + 1 l Input

TABELLE 2: ERTRAGSSTRUKTUR BEIM WINTERWEIZEN IM MEHRJÄHRIGEN VERGLEICH (ERGEBNISSE AUS DEN LANDESSORTENVERSUCHEN)

Jahr		2001	2002	2003	2004
Westfalen	Ertrag dt/ha	98	90	97	102
	Ähren/m ²	620	601	513	576
	Kornzahl/Ähre	34	34	42	37
	TKM (g)	47,8	45,1	46,2	50
Jahr		2001	2002	2003	2004
Rheinland	Ertrag dt/ha	122	115	106	128
	Ähren/m ²	490	560	523	548
	Kornzahl/Ähre	50	44	48	46
	TKM (g)	50,5	47,5	43,7	51,7

sitätsvarianten, auch im mehrjährigen Vergleich bei den einzelnen Sorten, wird im Frühjahr nächsten Jahres, zeitig vor Vegetationsbeginn, detailliert eingegangen. Wie aus der Tabelle 3 aus den unteren drei Zeilen hervorgeht, konnten im Mittel der beiden höheren Intensitätsvarianten gegenüber der unbehandelten Variante im Mittel aller Sorten mit knapp 18 % jedoch überwiegend deutliche und wirtschaftliche Mehrerträge erzielt werden. Die Varianten in den Versuchen sind im Kasten auf Seite 16 dargestellt. Als Grundlage für die Leistungsbeurteilung und die Empfehlung der Sorten wird das Mittel aus der mittleren und der höheren Intensitätsvariante herangezogen. Zwischen diesen beiden Varianten liegt, je nach Jahr und Standort immer wieder verschieden, die „pflanzenbauliche Wahrheit“.

Ertragsleistungen der Sorten

In der Tabelle 3 sind die diesjährigen Ertragsleistungen der Sorten an den einzelnen Versuchsstandorten aufgeführt. Der Tabelle 4 sind – als sichere Beurteilungsgrundlage für die nächstjährige zu erwarten-

ende der Landessortenversuch beerntet werden, so dass die Ergebnisse nicht mehr zeitig mit in die Gesamtauswertung einbezogen werden können. Die Prüfung der Winterweizensorten erfolgte landesweit in drei Intensitätsvarianten. Auf die Wirtschaftlichkeit der Inten-

TABELLE 3: ERTRAGSLEISTUNGEN DER WINTERWEIZENSORTEN 2004 (MITTEL AUS DEN BEHANDELTEN VARIANTEN B2 UND B3)

Standort Kreis Bodenart/Ackerzahl dt/ha = 100	Lößböden (Köln-Aachener Bucht)			Lehmböden-Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)					Sandböden - Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)				Lehmböden-Übergangslagen (Ost-Westf.-Lippe, Haarstrang, Niederberg.Hügell.)				Höhenlagen (Sauerland, Berg.Land, Siegerland)			Mittel NRW	
	Buir-Kerpen	Beckrath	Mittel Orte	Köln-Wahn	Neukirchen-Vluyn	Ascheberg	Haus Düsse	Mittel Orte	Merfeld	Essen	Wehnen	Mittel Orte	Lage	Langenholzhausen	Steinheim-Breitenhaupt	Mittel Orte	Meerhof	Altenmellrich	Mittel Orte		
	BM L/85	MG uL/82		K sL/67	WES sL/67	COE suL/50	SO uL/68		COE S/28	CLP S/30	OL S/27		LIP IS/65	LIP L/60	HX L/68		HSK sL/55	SO L/60			
Hybn1-150 Kö/m ²	107	100	103	104	104	102	103	103	101,7	101,7	100,3	83,1	95,0	101,2	97,5	97,7	98,8	103,0	103,0	108,7	mehrfährig, an allen Standorten geprüft
Winnetou(C)*	100	104	102	100	107	104	107	105	106	94	97	99	105	100	106	104	103	103	103	103	
Biscay(C)*	102	101	101	105	101	99	100	101	96	106	110	104	102	102	99	101	99	99	99	102	
Skater(B)*	103	101	102	99	99	104	99	100	99	99	94	97	101	101	105	102	106	106	101	101	
Tommi(A)*	97	97	97	97	99	99	99	98	102	101	105	103	99	95	90	95	102	102	102	99	
Drifter(B)*	99	96	98	99	96	94	97	97	98	100	97	98	98	103	101	101	97	97	97	98	
Batis(A)						101	102	102	98				98	103	102	107	104	105	105	103	
Hattrick(B)	104	102	103	103	96			99												101	
Terrier(B)	103	101	102	97	98	100	101	99	95				95	98	103	104	102	101	101	100	
Magnus(A)						103	101	102	99	95	95	96	101	96	103	100	109	109	100	100	
Elvis(A)						103	95	99	96	96	101	98	100	97	100	99	100	100	99	99	
Centrum(B)							98	99	98	97	105	100	103		97	100	98			99	
Dekan(B)	103	96	100	98	94			96												98	
Sokrates(A)						100	100	100	93				93	99		99				98	
Atoll(A)	100	91	95	97	96			97												96	
Charger(B/A)	98	93	96	98	96			97												96	
Ornicar(B)	96	89	93	97	94			95												94	
Hybr-150 Kö/m ²	108	102	105	104	99	106	105	104	109	106	117	111	104	103	98	102				94	
Ephoros(B)	103	103	103	98	99	109	102	102	104	98	103	101	106	105	110	107				109	
Levendis (A)	100	100	100	96	98	108	96	99	100			100	106		109	107				101	
Limes(B)	97	99	98	98	105	101		101			99	99	98		96	97				102	
Mandub(C)	102	101	102	96	97			97												99	
Campani(B)*	100	102	101	100	97	100	98	99	99	101	96	99	95	99	98	97				93	
Agratos(A)	101	102	101	98	101	109		103			103	103	105		113	109				109	
Hermann(C)	103	101	102	98	101	110	100	102	104	106	116	109	102	99	101	101				98	
Solitär(B)						108		108			100	100	98		106	102				97	
Buteo (B)	100	100	100	99	101	100		100			100	100	97		105	101				103	
Alitis (A)						102		102			96	96	105		99	102				102	
Türkis(A)	102	103	103	99	101	96		99			106	106	101		97	99				98	
SWTartaros (A)	97	103	97	101	97			99												100	
Tulsa(B)	100	93	97	98	87	104	94	96	100	103	106	103	98	97	97	97				93	
Gaston(A)	96	95	95	100	99	106	99	101	97	96	102	98	97	97	100	98				95	
Paroli(A)	94	98	94	103	97			100												98	
Koch(C)						103	99	101	97	91	100	96	94	95	96	95				100	
Champion (B)	97	98	97	96	98	97		97			89	89	92		96	94				93	
Grommit(B)	95	98	95	95	96	96		96			95	95	93		92	92				94	
Sobi (A)	92	94	92	94	95	97		95			94	94	98		91	94				101	
Striker (B)	93	93	93	94	97	96		96			109	109	94		87	90				92	
Mittel B1 (alle Sorten) dt/ha	111,6	99,4	105,5	117	111,2	91,5	86,9	101,7	85	81,4	72,3	79,6	82,1	79,5	82,4	81,3				93,6	
Mittel B2/3 (alle Sorten) dt/ha	134,2	120,9	127,6	131,8	131,6	108,8	106,1	119,6	104,3	103,3	86,2	97,9	101,4	99,3	98,7	99,8				104	
Vergleich "beh." zu "unbeh. = 100" (relativ)	119	119	119	111	117	118	121	117	119	124	117	120	124	122	119	122				110	
GD 5% rel.:	3,1	2,9		3,3	2,9	4,7	4,5		3,1	5,3	6,9		2,9	4,1	6,1					3,5	

* = Verrechnungssorten
fallend sortiert nach Gesamtmittel NRW aus dem Mittel der beiden Intensitätsvarianten B2 und B3

TABELLE 4: LEISTUNGEN DER WINTERWEIZENSORTEN IM ERTRAG UND IHREN AGRONOMISCHEN MERKMALEN

Prüfzeit	drei- und mehrjährig										zweijährig										einjährig										GD 5 %								
	Hybros(C)	Batts(A)	Winnetou(C)	Biscay(C)	Hattrick(B)	Skater(B)	Terner(B)	Magnus(A)	Elvis(A)	Tommi(A)	Dekan(B)	Dritter(B)	Atoll(A)	Charger(B/A)	Omicar(B)	Hybrid(B)	Ephoros(B)	Levendis(A)	Limes(B)	Mandub(C)	Campani(B)	Akratos(A)	Hermann(C)	Bureo(B)	Türks(A)	SW-Seed	Tataros(A)	Tuisa(B)	Gaston(A)	Paroli(A)		Champion(B)	BreunBayWa	Gromit(B)	Sobi(A)	BreunBayWa	Striker(B)	lm-Nicks	
Erträge in "behandelt"																																							
2	2001 (130,1 dt/ha)	107	97	104	101	101	99	99	100	97	102	102	100	100	101	101	104	99	103	101	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,4	
2	2002 (125,2 dt/ha)	102	102	102	101	101	98	98	100	101	98	101	96	96	98	98	105	99	103	101	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,6	
2	2003 (114,4 dt/ha)	102	105	98	100	100	98	95	100	98	95	98	97	97	97	104	105	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	3,0		
2	2004 (126,3 dt/ha)	103	102	101	103	102	102	98	97	100	103	101	103	99	103	105	99	99	100	102	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,4		
4	2001 (112,9 dt/ha)	106	94	103	104	102	101	98	95	103	103	101	103	99	101	101	104	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,6		
4	2002 (104,3 dt/ha)	106	98	100	102	108	102	97	96	103	106	105	101	101	101	101	105	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	3,6		
4	2003 (98,8 dt/ha)	102	94	99	102	103	101	97	96	97	97	101	100	93	101	101	105	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,4		
4	2004 (119,0 dt/ha)	103	102	105	101	99	100	99	102	98	96	97	97	97	97	104	102	99	101	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,4		
3	2001 (102,1 dt/ha)	98	98	102	102	103	96	96	101	96	102	102	100	101	101	101	104	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,3		
3	2002 (86,8 dt/ha)	97	102	99	105	105	100	101	96	92	92	92	92	92	92	102	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,9			
3	2003 (97,0 dt/ha)	101	99	106	98	99	96	96	100	96	94	96	96	96	96	105	99	103	101	101	102	102	100	103	100	97	95	96	98	98	97	93	93	93	96	4,8			
3	2004 (98,8 dt/ha)	108	104	104	101	102	102	100	99	95	101	101	101	101	101	102	107	107	107	107	107	108	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
1	2001 (89,5 dt/ha)	97	97	104	104	104	99	99	99	98	98	98	98	98	98	102	107	107	107	107	107	108	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,1		
1	2002 (94,3 dt/ha)	101	96	105	100	100	98	98	99	90	90	90	90	90	90	109	104	104	104	104	104	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,1		
1	2003 (91,8 dt/ha)	107	92	100	100	100	96	94	98	98	98	98	98	98	98	109	104	104	104	104	104	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
1	2004 (101,7 dt/ha)	102	98	106	96	99	95	99	96	102	98	98	98	98	98	109	104	104	104	104	104	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
2	2001 (110,1 dt/ha)	94	103	103	103	103	100	100	100	93	97	97	97	97	97	109	104	104	104	104	104	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
2	2002 (102,1 dt/ha)	103	108	104	102	102	97	102	100	93	97	97	97	97	97	109	104	104	104	104	104	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
2	2003 (104,7 dt/ha)	103	107	95	102	100	97	105	94	94	94	94	94	94	94	105	102	102	102	102	102	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
1	2004 (103,0 dt/ha)	105	103	99	106	101	109	100	102	102	97	97	97	97	97	109	104	104	104	104	104	109	101	101	101	101	99	98	98	94	92	95	95	95	95	90	4,4		
Erträge "unbehandelt" in % zu "behandelt" - aktuelles Jahr																																							
2	Löstandorte (104,8 dt/ha)	83	77	83	80	83	88	88	88	88	88	88	83	82	88	86	79	84	84	85	85	79	86	81	81	81	81	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	86	
2	Lehm-Niederungs-lagen (100,3 dt/ha)	83	83	79	83	79	82	87	86	87	88	88	86	81	92	87	83	87	89	93	85	86	90	85	89	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	88	
2	Lehm-Übergangs-lagen (81,7 dt/ha)	81	82	77	75	80	77	79	87	80	79	79	80	86	86	86	85	79	84	84	80	86	84	84	78	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	84	
2	Sandstandorte (81,0 dt/ha)	83	85	75	84	80	81	80	89	77	82	82	82	82	82	83	82	89	89	80	80	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	84	
2	Höhenlagen (93,6 dt/ha)	89	94	87	85	83	81	90	95	92	92	92	92	92	92	98	84	84	93	94	94	90	90	93	95	95	94	94	96	94	96	90	98	90	98	90	92		
Agromische Merkmale																																							
6	Reife	5	5	5	5	5	6	6	6	5	5	5	4	4	4	6	6	6	6	6	7	6	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	
6	Pflanzenlänge	6	6	5	3	4	5	6	4	4	4	5	3	4	4	5	6	6	6	6	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	Auswinterung	5	4	6	5	5	6	6	4	6	6	5	5	5	4	4	5	5	5	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	Lager	4	6	4	4	3	3	5	4	3	3	5	5	5	4	3	5	5	5	3	3	2	5	3	5	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	
Krankheitsanfälligkeit für ...																																							
4	Halmbruch	5	5	4	5	6	5	6	4	4	4	5	6	6	6	4	4	4	4	4	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	
5	Mehltau	3	7	4	3	3	6	5	3	2	1	3	4	3	5	2	3	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	4	3	3	4	2	3	4	2	3	
5	Blattseptoria	4	4	6	5	5	5	4	4	4	4	6	7	6	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	6	4	6	4	3	6	4	5	4	4	
5	DTR	5	5	6	6	5	5	4	6	6	4	6	7	7	5	5	5	5	6	4	6	4	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	
6	Gelbrost	3	2	5	4	3	3	4	2	2	4	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Braunrost	4	3	5	3	8	6	4	5	2	8	5	7	4	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Ährenfusarium	4	6	5	5	4	5	4	5	4	4	6	5	7	4	3	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Spelzenbräune	4	5	4	5	6	4	4	4	3	4	4	6	5	5	4	5																						

de Leistung der Sorten – die über die letzten vier Prüffahre erzielten Erträge, zusammengefasst für die jeweiligen Anbauregionen, zu entnehmen. Daraus lässt sich zuverlässig die Standorteignung, die Höhe der Ertragsleistung und die Ertragstreue einer Sorte beurteilen. Aus diesem Grund können die erstjährig geprüften, neu zugelassenen Sorten noch nicht endgültig im Sinne einer Probeanbau-Empfehlung beurteilt werden. Erst im nächsten Jahr, unter anderen Witterungsbedingungen, ist eine sichere Leistungsbeurteilung dieser Sorten möglich.

Die in der Tabelle 4 ebenfalls aufgeführten agronomischen Eigenschaften der Sorten sollen, je nach Fruchtfolgegegebenheiten, wie zum Beispiel Maisanbau, sowie Düngungsregime (organische Düngung), aber auch Bodenbearbeitungsverfahren (pfluglos) eine auf den Standort abgestimmte Feinjustierung bei der Sortenwahl ermöglichen. Standfestigkeit, Ährenfusarium- sowie Septoria-tritici-Anfälligkeit sind besonders wichtige Kriterien. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren sind in der Tabelle 5 die Sortenempfehlungen für Nordrhein-Westfalen für die verschiedenen Anbauregionen aufgeführt.

LSV Winterweizen nach Weizen

Angesichts der im Getreideanbau vergleichsweise hohen Rentabilität des Winterweizens spielt der Stoppelweizenanbau eine zunehmend größere Rolle. Der Anteil dürfte landesweit etwa bei 20 bis 25 % liegen. In der Regel steht der Stoppelweizen auf den besseren, wasserführenden Ackerbaustandorten. Allerdings birgt er pflanzenbaulich auch größere Probleme und damit auch ein größeres Ertrags- und Qualitätsrisiko. Vor allem unter den Bedingungen der kostengünstigeren pfluglosen Anbauverfahren, einer in der Praxis beim Stoppelweizen stark favorisierten Frühsaat, kann es pflanzenbaulich zu größeren Problemen kommen. Schwarzbeinigkeit (*Ophiobolus graminis*), Halmbruch, die höhere Gefährdung mit Ährenfusarium sowie Blattseptoria und DTR können die Produktionstechnik im Stoppelweizenanbau erheblich verteuern.

Vor allem der bodenbürtige Schwarzbeinigkeitserreger kann sich stärker ausbreiten und langfristig zu erheblichen Ertragsausfällen führen. Durch Frühsaat, das heißt bei einer etwa um zwei bis drei Wochen früheren Saat als der standortspezifische reguläre Saattermin, wird dieses Anbaurisiko noch erheblich gefördert. Unter solchen Bedingungen kann sich der Pilz, der sich im Boden noch lebensfähig an den alten Wurzelresten der Weizenvorfrucht befindet, über Laufhyphen schnell auf die neuen, frischen Jung-

TABELLE 5: WINTERWEIZEN - DIE SORTENEMPFEHLUNGEN FÜR 2004/2005, NORDRHEIN-WESTFALEN

(...) eig. gute Erf.
 * = nicht in Maisfr.f.
 ** = Maisfr.f./M.saar
 *** = bes. st.f. - Gülle

	Lößstandorte (Köln-Aachener Bucht)	Lehm-Niederungen (Niederrhein, Münsterland)	Sand-Niederungen (Niederrhein, Münsterland)	Lehm-Hügelland (Ost-Westf.Lippe, Haarstrang, Niederrh.Hügell.)	Höhenlagen (Sauerland, Berg.Land, Siegerl.)
Futterweizen (C):	Biscay***, Winnetou*			(Biscay**), Winnetou*	
Zum Testen:					
Backweizen (B):	Skater**/***				
	Terrier***, Hatrick, Dekan**	(Terrier***)			(Terrier***)
		(Drifter*)			
	(Ornicar** - Rheinland)				
Zum Testen:	Campari***			Ephoros**	
A - Sorten:	Tommi****				
	(Atoll - Rheinland)	Magnus**		(Magnus**)	
	(Charger*)	(Elvis), (Batis**)	Batis**		
Zum Testen:	Levendis**			Levendis**	

wie die Tabelle ausweist, in nur wenigen Fällen und dann nur auch marginal der Fall. Auch mehrjährig betrachtet erweist sich bislang an fast allen Stoppelweizen-Prüfstandorten in NRW eine zusätzliche Wurzelschutzbeize in der Regel als nicht gesichert wirtschaftlich. Lediglich auf dem Versuchsstandort Beckrath zeigt sich in den letzten beiden Jahren der Einsatz von Jockey beziehungsweise Galmano und Latitude hoch wirtschaftlich. Auf diesem Standort liegt, durch Untersuchungen des Pflanzenschutzdienstes der Landwirtschaftskammer nachgewiesen, ein erheblicher Befall mit dem Schwarzbeinigkeitserreger vor. Hochwirtschaftliche Mehrerträge zwischen 10 und 20 % gegenüber der Variante ohne Wurzelschutz konnten nachgewiesen werden. Dabei zeigte sich die Latitude-Zusatzbeize gegenüber Schwarzbeinigkeit deutlich besser als die Jockey- und Galmano - Beize.

TABELLE 6: ERTRAGSSTRUKTUR BEIM STOPPELWEIZEN IM MEHRJÄHRIGEN VERGLEICH (ERGEBNISSE AUS DEN LSV, MITTEL ALLER ARTEN)

	Jahr	2002	2003	2004
Westfalen	Ertrag dt/ha		89	100
	Ähren/m ²		572	624
	Kornzahl/Ähre		37	38
	TKM (g)		44,2	41,1
Rheinland	Ertrag dt/ha	111	106	124
	Ähren/m ²	540	573	536
	Kornzahl/Ähre	43	41	46
	TKM (g)	48,5	45,0	47

der Winterweizensorten im Mittel aller Varianten aufgeführt, in der Tabelle 8 die mehrjährig erzielten Erträge in den verschiedenen Anbauregionen. Der Tabelle 9 sind die Sortenempfehlungen zu entnehmen.

Um die Frage nach einem notwendigen Einsatz von Wurzelschutzbeizung zum Stoppelweizenanbau am Standort selbst zu ermitteln, muss der Standort erst einmal auf einen möglichen Befall mit dem Schwarzbeinigkeitserreger untersucht werden. Dazu sollten ab dem Fahnenblattstadium (EC 37) des Weizens Pflanzen vorsichtig aus dem Boden herausgezogen werden. Die Wurzeln sind schonend von der Erde freizuspülen und vor einem weißen Hintergrund auf mögliche Vermorschungsanteile zu untersuchen. Sollten hier bereits größere Wurzelvermorschungen sichtbar sein, ist von einem stärkeren Schwarzbeinigkeitserregerbesatz im Boden auszugehen.

wurzeln des Folgeweizens ausbreiten. Ertragsausfälle im Rheinland von 30 bis 40 % sind schon aufgetreten. Optisch sichtbar wird dieses mit Beginn der Milchreife unter stärkerer Trockenheit (Wasseraufnahmefähigkeit des geschädigten Wurzelwerks stark verringert), wenn die Ähren ganzer Pflanzen schnell weiß werden. Pflanzenbaulich betrachtet gibt es keinen stichhaltigen Grund, Stoppelweizen früher zu säen als den Normalweizen. Im Erntejahr 2004 konnten in Nordrhein-Westfalen von insgesamt sieben Standorten die Stoppelweizenversuche ausgewertet werden. In der Tabelle 6 sind jeweils für beide Landesteile die Ertragsstrukturverhältnisse im Vergleich zum Vorjahr aufgeführt.

Die Versuchsdurchführung entsprach der höheren Intensitätsvariante bei den Landesortenversuchen. Im Rheinland wurde diese Intensitäts-Variante einmal ohne zusätzliche Wurzelschutzbeize, einmal mit Jockey oder Galmano und einmal mit Latitude durchgeführt, in Westfalen einmal ohne Wurzelschutz und einmal mit Latitude. In der Tabelle 7 sind die diesjährigen Ertragsleistungen

TABELLE 7: ERTRAGSLEISTUNGEN DER STOPPELWEIZENSORTEN IM ERNTEJAHR 2004 / MITTEL DER VARIANTEN

(fallend sortiert nach Gesamtmittel NRW aus dem Mittel der beiden Intensitätsvarianten B1, B2 und B3)

Standort Kreis Bodenart/Ackerzahl	Lößböden (Köln-Aachener Bucht)			Lehmböden-Niederungslagen (Niederrhein, Münsterland)				Lehmböden-Übergangsl. (Ost-Westf. Lippe, Haarstrang, Niederrh. Hügelland)	Höhenlagen (Sauerland, Siegerland, Berg. Land)	Mittel NRW	
	Buir	Beckrath	Mittel Orte	Vluyn	Telgte	Düsse	Mittel Orte	St.hm-Br.hpt.	Altenmellich		
	BM L/85	MG uL/82		WES sL/67	WAF uL/56	SO uL/68		HX L/68	SO L/60		
dt/ha = 100	145,0	100,2	122,6	122,5	106,3	93,1	107,3	104,9	89,5	108,8	
Skater* (B)	100	101	101	103	105	105	104	104	107	104	mehrfährig, an allen Standorten geprüft
Terrier* (B)	100	105	103	100	97	103	100	100	99	101	
Biscay* (C)	102	103	102	100	98	94	97	99	87	98	
Magnus (A)					98	106	102	103	111	104	
Winnetou (C)					104	104	104	105	101	103	
Hybnos1 -150 Kö/m ² (C)					104	103	104	103	98	102	mehrfährig, nur an einigen Standorten geprüft
Ritmo (B)					98	106	102	96	102	97	
Limes (B)	98	100	99	102			102			100	
Dekan (B)	95	98	97	103			103			99	
Drifter (B)	100	99	100	94			94			98	
Centrum (B)					96	100	98	95	96	97	
Orvantis (A/B) s. frühreif	101	100	101	91			91			97	
Isengrain (B) s. frühreif	97	103	99	91			91			97	
Hatrick (B)	99	102	100	87			87			96	
Tulsa (B)					102	102	102	101	110	104	
Hermann (C)					104	102	103	95	97	99	erstjährig geprüft
Campari* (B)	97	91	94	98	100	99	99	98	108	99	
GD 5% rel.:	2,4	4,0		4,5	2,8	3,3		4,5	6,4		

* Verrechnungsorten

TABELLE 8: LEISTUNGEN DER STOPPELWEIZENSORTEN IM ERTRAG, IHREN AGRONOMISCHEN EIGENSCHAFTEN (INNERHALB DER JEWELIGEN PRÜFZEITRÄUME NACH ERTRAGSLEISTUNG 2004 MITTEL NRW FALLEND SORTIERT)

Prüfzeit	drei- und mehrjährig geprüft											zweijährig geprüft			einjährig geprüft		
	Magnus (A) Engeln/IG	Winnertou (C) Firbeck/IG	Hybnos 1 (C) Nordsaat/SU	Ritmo (B) Cebece	Skater (B) Lim./Nickers.	Terrier (B) SW-Seeds	Biscay (C) Lochow	Limes (B) Cebece	Dekan (B) Lochow	Drifter (B) Lim./Nickers.	Centrum (B) Eger	Orvantis (A/B) Haurisaaten	Isengrain (B) Saaten-Union	Hatrick (B) DSV/IG	Tulsa (B) Eckendorff/SU	Campari (B) DSV/IG	Hermann (C) Lim./Nickers.
Erträge																	
Lößstandorte (n=2)	2002 (111,2 dt/ha)				101	106		104		103	102						
	2003 (108,3 dt/ha)				98	101		100	101	99	98		103	100	102		
	2004 (121,8 dt/ha)					101	103	102	99	97	99		101	100	100		94
Lehm-Niederungslagen (n=3)	2002 (92,3 dt/ha)	96	100	109	102	103	103	96			98						
	2003 (94,6 dt/ha)	100	102	103	95	105	100	103	98	101	103	102	101	93	102		
	2004 (111,4 dt/ha)	102	104	104	102	103	100	97	100	101	94	98	90	90	91	102	99
Lehm-Übergangslagen (n=1)	2002 (dt/ha)																
	2003 (85,3 dt/ha)	104	102	105	100	98	98	107	93			97					
	2004 (104,9 dt/ha)	103	105	103	97	104	100	99				96			101	98	96
Höhenlagen (n=1)	2002 (dt/ha)																
	2003 (dt/ha)																
	2004 (89,5 dt/ha)	111	101	98	102	107	99	87				96			110	108	98
Erträge "mit Wurzelschutz" in % zu "ohne Wurzelschutz" - aktuelles Jahr																	
Lößstandorte (B1 = 120,2 dt/ha = 100%)					102	101	105	101	102	106		102	102	102		101	
Lehm-Niederungsl. (B1 = 107,0 dt/ha = 100%)	105	103	104	99	104	106	104	105	105	99	101	103	102	88	103	105	102
Lehm-Übergangsl. (B1 = 104,0 dt/ha = 100%)	98	105	101	102	100	98	106				98				103	104	101
Höhenlagen (B1 = 88,9 dt/ha = 100%)	102	106	105	101	102	101	97				97				98	105	103

Unter solchen Bedingungen dürfte eine Wurzelschutzbeize wirtschaftlich sein.

Prüfung auf Spätsaatverträglichkeit

Nach spät gerodeten Zuckerrüben oder spät geerntetem Mais ist die Frage nach besonders leistungsfähigen, spätsaatverträglichen Winterweizensorten relevant. Das Merkmal Winterhärte, aber auch die Merkmale Frohwüchsigkeit und Regenerationsfähigkeit von Sorten spielen dabei eine besonders herausragende Rolle. Die hierzu durchgeführten Versuche und Versuchsergebnisse mit den daraus resultierenden Sortenempfehlungen gehen aus den Tabellen 10 bis 12 hervor. Das recht hohe diesjährige Ertragsniveau (Tabelle 10) im Vergleich zu den normal gesäten Weizenversuchen (Tabelle 3) unterstreicht die recht milden Winterwitterungsbedingungen 2003/2004. Dieses ist nicht immer zu erwarten.

Versuche mit frühreifen Sorten

Sehr frühreife Winterweizensorten haben sich im Rheinland schon seit einigen Jahren gut bewährt. Dieses spiegelt sich auch in ihren nicht unbeträchtlichen Anbauflächenanteilen wider. Frühreife Winterweizensorten sind in ihrer Entwicklung bis zur Ernte rund eine bis anderthalb Wochen früher. Dieses ist bei der Platzierung von pflanzenbaulichen Maßnahmen entsprechend zu berücksichtigen. Bei annähernd vergleichbaren Erträgen zu normal reifen Winterwei-

TABELLE 9: STOPPELWEIZEN – DIE SORTENEMPFEHLUNG FÜR 2004/2005, NORDRHEIN-WESTFALEN)

(...) eig. gute Erf. = nicht für Maisfr.f. *** = Maisfr.f./M.saat *** = bes. st.f. - Gülle	Lößstandorte (Köln-Aachener Bucht)	Lehm-Niederungen (Niederrhein, Münsterland)	Sand-Niederungen (Niederrhein, Münsterland)	Lehm-Hügelland (Ost-Westf.Lippe, Haarstrang, Niederb.Hügell.)	Höhenlagen (Sauerland, Berg.Land, Siegerl.)
Futterweizen (C):	Biscay ***, Winnetou * (Latitude-Beize eher lohnend)				
Zum Testen:					
Backweizen (B):	Skater ***/** Terrier ***				
Orvantis s.fr.reif					
Hatrick					
Zum Testen:					
A - Sorten:	Magnus ** (Latitude-Beize eher lohnend)				
Zum Testen:					

gion dazu, die in den Sorten verankerten Resistenzen auch länger funktionsfähig zu erhalten. Die eigenen Anbauverfahren mit einer Sorte sollten mit in die Sortenwahlentscheidung einbezogen werden.

Biscay: Vieljährig eine unter allen Anbaubedingungen meist überdurchschnittlich dreschende Futterweizensorte mit sehr hoher Ertragskonstanz. In diesem Jahr auffällig starker Blattseptoriabefall, dem im kommenden Jahr besondere Beachtung zu schenken ist. Kurze, standfeste Sorte, häufiger mit unkritischer Blattspitzenvergilbung zu beobachten, nach Züchteraussage diese Erscheinung mit hoher Braunrostresistenz verknüpft. Auch für den Stoppelweizenanbau geeignet. Sehr gut spätsaatverträglich unter Löß- und Lehmstandortbedingungen, hier dann auch geringere Septoriaanfälligkeit. Ertragsbildung über höhere Bestandesdichte bei niedriger Kornzahl je Ähre und höherer TKM. Bestandesdichtetyp.

Winnetou: Vieljährig überdurchschnittlich recht ertragskonstante Futterweizensorte in allen Anbauregionen. Höhere Auswinterungsgefährdung, Mehltau- sowie Ährenfusariumanfälligkeit sind zu beachtende Merkmale. Stärker bereifte – bläuliche – Sorte. Wegen der Pflanzlänge sollte Standfestigkeitsnote 4 nicht überbewertet werden. Stoppelweizeneignung und trotz der höheren Auswinterungsgefährdung auch spätsaatgeeignet. Ertragsbildung über mittlere Bestandesdichte und mittlere Kornzahl je Ähre bei leicht überdurchschnittlicher TKM. Je nach Jahr und Standort kompensiert die Sorte

TABELLE 10: ERTRAGSSTRUKTUR BEIM SPÄTSAAT-WEIZEN IM MEHRJÄHRIGEN VERGLEICH (ERGEBNISSE AUS DEN LANDESSORTENVERSUCHEN, MITTEL ALLER ARTEN)

Jahr	2003	2004	
Westfalen	Ertrag dt/ha	88	98
	Ähren/m ²	421	591
	Kornzahl/Ähre	49	38
	TKM (g)	43,4	43,6
Rheinland	Ertrag dt/ha	98	126
	Ähren/m ²	502	579
	Kornzahl/Ähre	49	45
	TKM (g)	40,5	50,2

Jahr unterdurchschnittliche Ertragsleistungen. Nach einem weiteren Versuchsjahr kann das Leistungsvermögen dieser Sorte erst genauer beurteilt werden.

Beschreibung der wichtigsten empfohlenen Sorten

Grundsätzlich sollte beachtet werden: Jedes Landessortenversuchsjahr weist immer wieder andere Spitzensorten auf. Zur Risikostreuung empfiehlt sich, nicht alles auf eine Sorte zu setzen, sondern, je nach Weizenanbaufläche, mehrere Weizensorten anzubauen. Eine gesunde Sortenvielfalt mit unterschiedlichen Resistenz- und Qualitätsspektren verhilft darüber hinaus einer Anbaure-

zensorten ermöglichen solche Sorten damit arbeitswirtschaftlich eine Entzerrung von Arbeitsspitzen. Auch der Ernteverlauf kann auseinander gezogen werden. Bei zunehmendem Rapsanbau und der Frage, auch in diesen Fruchtfolgen Stoppelweizen als Wintergerstenersatz anzubauen, können solche Sorten einen neuen Stellenwert erhalten. Folgende Sachverhalte sind allerdings zu beachten: Deutlich frühreife Winterweizensorten gibt es zur Zeit nur aus Frankreich. In Jahren mit starken Wintern besteht tendenziell die Gefahr einer etwas stärkeren Auswinterung. Gegenmaßnahmen: Saatstärken etwa 20 bis 30 Körner/m² höher wählen, Start der N-Düngung dem „Überwinterungszustand“ anpassen! Außerdem ist eine reifeangepasste Ernte erforderlich, ansonsten kann es Probleme mit Kornausfall und/oder der Fallzahl geben.

Unter Berücksichtigung der Mehrjahres-Ertragsleistungen der Sorten sowie ihrer Ertragsbeständigkeit haben sich unter rheinischen Bedingungen die Sorten Orvantis (A/B), Farandole (B) und Isengrain (B) bewährt und sind damit auch zu empfehlen. Die erstjährig geprüfte A-Sorte Nirvana zeigte an allen vier Prüfstandorten in diesem

TABELLE 11: DIE ERTRAGSLEISTUNG DER SPÄTSAAT-WEIZENSORTEN IM ERNTEJAHR 2004

Standort	Lößböden (Köln-Aachener Bucht)			Lehmböden-Niederungslagen (Niederrhein, Münsterland)			Lehmböden-Übergangslagen (Ost-Westf. Lippe, Haarstrang, Niederberg. Hügelland)			Mittel NRW
	Buir	Beckrath	Mittel	Wahn	Düsse	Mittel	Langenholz.	Mittel		
	BM	MG		K	SO		LIP			
Bodenart/Ackerzahl	L/85	uL/82	Orte	sL/67	uL/68	Orte	L/60	Orte	Orte	
dt/ha = 100	130,6		130,6	120,9	99,8	110,4	101,3	101,3	113,2	
Biscay(C)	107		107	106	101	104	99	99	103	
Drifter(B)	103		103	100	99	100	101	101	101	
Triso(E)	95		95	99		99			97	
Cezanne(A)	86		86	90		90			88	
Winnetou(C)					105	105	106	106	105	
Contur(C)					100	100	107	107	104	
Terrier(B)					99	99	104	104	101	
Skater(B)					101	101	99	99	100	
Xenos (E)					89	89	95	95	92	
Hatrick (B)	107		107	106		106			106	
Taifun(E)	100		100	101		101			100	
Dekan (B)	102		102	98		98			100	
Centrum(B)					99	99	101	101	100	
Hermann(C)					96	96	99	99	98	
Tulsa (B)					90	90	97	97	94	
GD 5% rel.:					3,4					

* Verrechnungssorten
fallend sortiert nach Gesamtmittel NRW aus dem Mittel der Intensitätsvariante B3



stärker zwischen Bestandesdichte und Kornzahl je Ähre.

Skater: Vieljährig an allen Standorten überdurchschnittlich sehr ertragstreue B-Sorte, mit guten agronomischen Eigenschaften, breite Blattgesundheit. Auf erhöhte Braunrostanfälligkeit ist zu achten. Zeigte 2004 im oberen Blattdrittel eine stärkere unspezifische hellgelbe Blattscheckung. Tendenziell etwas früher und längere Sorte. Hat sich auch als Stoppelweizen und auf den Niederungslagen-Lehm als gut spätsaatverträglich gezeigt. Tendenziell Ertragsbildung über leicht überdurchschnittliche Bestandesdichte bei mittlerer Kornzahl je Ähre und überdurchschnittlicher TKM. Je nach Standort und Jahr kompensiert stärker zwischen Bestandesdichte und Kornzahl je Ähre.

Terrier: Gut durchschnittliche, spätreifere, längere B-Sorte unter fast allen Standortbedingungen. Höhere Halbruch- und Mehltauanfälligkeit. Eignung auch als Stoppelweizen und auf den Lehm-Übergangslagen gut spätsaatverträgliche Sorte. Relativ steilwüchsiger, breitblättriger Wuchshabitus. Ertragsbildung über je Standort und Jahr stärker schwankende Bestandesdichten und Kornzahlen je Ähre bei mittlerer TKM. Kompensationstyp.

Drifter: Als Raps- oder Zuckerrübenweizen in den letzten Jahren nur noch unterdurchschnittliche Ertragsleistungen. Anbauwürdigkeit noch als spätsaatverträgliche Sorte zeigend. Die hohe Septoria- sowie höhere Ährenfusariumanfälligkeit ist zu beachten. Ertragsbildung über je nach Jahr und Standort stärker schwankende Bestandesdichten und Kornzahlen je Ähre bei leicht überdurchschnittlicher TKM. Kompensationstyp.

Magnus: Im A-Bereich eine gut konkurrenzfähige A-Sorte mit in den Jahren um den Durchschnitt schwankenden Erträgen. Breite, gute Blattgesundheit. Auf gute Standfestigkeitssicherung und die höhere Auswinterungsneigung ist zu achten. Zeigt auch eine gute Stoppelweizeneignung. Ertragsbildung über höhere Bestandesdichte bei mittlerer Kornzahl je Ähre und leicht unterdurchschnittlicher TKM.

Batis: Im A-Bereich gute, durchschnittliche Sorte. Besondere Eignung für den Anbau in den Höhenlagen zeigend. Lange Sorte, auf Standfestigkeitssicherung ist zu achten. Im Blattbereich sehr breite und gute Blattgesundheit. Ertragsbildung über stärker schwankende Bestandesdichten und Kornzahl je Ähre bei sehr hoher TKM. Kompensationstyp.

Neuere Sorten

Ephoros: Zweijährig geprüfte B-Sorte mit vor allem in diesem Jahr sehr guten Ertragsleistungen. Zeigt zweijährig eine besondere Eignung in den Übergangs- und Höhenlagen. Batis-Typ, mit breiter, sehr guter Blattgesundheit. Spätreife und Standfestigkeit sind zu beachten. Sehr schwache Fallzahl- und Eiweißleistung, könnte als B-Sorte für die Vermarktung riskant sein. Ertragsbildung über leicht überdurchschnittliche Bestandesdichte, unterdurchschnittlicher Kornzahl je Ähre bei hoher TKM.

Levendis: Neuere A-Sorte vom Batis/Pegassos-Typ. Wie Ephoros ebenfalls spätreif und lang (Standfestigkeit) bei ansonsten sehr guter, breiter Blattgesundheit. Ertragsbildung über sehr hohe Bestandesdichten bei sehr geringer Kornzahl je Ähre und leicht überdurchschnittlicher TKM.

Hinweise zur Aussaat

Voraussetzung für ein gutes Auf- und Überwintern der Saat ist eine dem Standort und den herrschenden Witterungsbedingungen angepasste sorgfältige Grundboden- und Saatbettbereitung und Wahl der optimalen Saatzeit mit einer darauf abgestimmten Saatstärke. Immer wieder zeigen sich in der Praxis verschiedene acker- und pflanzenbaulich erzeugte Mängel. Diese können erst gar nicht stärker auftreten, wenn folgendes regelmäßig beachtet wird:

■ Kontrolle auf Bodenverdichtungen – Wurzelwegsamkeit in

TABELLE 12: LEISTUNGEN DER SPÄTSAAT-WEIZENSORTEN IM ERTRAG (INNERHALB DER JEWEILIGEN PRÜFZEITRÄUME NACH ERTRAGSLEISTUNG 2004 MITTEL NRW FALLEND SORTIERT)

Prüfzeit	n=	mehrfährig					zweijährig					erstjährig				
		Biscay (C) Lochow	Drifter (B) Lim./Nickers	Triso (E) DSV / IG	Cezanne (A) Hauptsaat	Winnelou (C) Engelen / IG	Contur (C) Breun/BayWa	Terrier (B) SW- Seeds	Skater (B) Lim./Nickers	Xenos (E) Strube / SU	Hatrick (B) Lim./Nickers	Taifun (E) Lochow	Dekan (B) Lochow	Centrum (B) Eger	Hermann (C) Lim./Nickers	Tulsa (B) Eckendorf SU
Erträge																
Lößstandorte	2	2002 (99,8 dt/ha)	105	103	95	101										
	2	2003 (97,6 dt/ha)	108	104	102	102										
	1	2004 (130,6 dt/ha)	107	103	95	86					107	100	102			
Lehm-Niederungslagen	2	2002 (84,8 dt/ha)	108	99	97	102										
	2	2003 (93,4 dt/ha)	99	103			100	101	97	94	98					
	1	2004 (110,4 dt/ha)	104	100	*99	*90	*105	*100	*99	*101	*89	106	101	98	99	96
Lehm-Übergangslagen	1	2002 (dt/ha)														
	1	2003 (86,6 dt/ha)	84	109			108	106	112	83	92					
	1	2004 (101,3 dt/ha)	99	101			106	107	104	99	95			101	99	97

* = nur an einem Standort geprüft

den Unterboden und damit die Wasserverfügbarkeit verbessern

■ Humusgehalt – Status? Vor allem auf den schluffigen Löß- und Lehm Böden sollten 2 % angestrebt werden. Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit, der Bodenstruktur, des Bodenlebens und der Nährstoffverfügbarkeit sind wünschenswerte, ertragssteigernde Effekte

■ Grundnährstoffversorgung – Status? Das Einhalten des Minimalversorgungszustandes funktioniert nur unter annähernd normalen Witterungsbedingungen

■ Intensität der Saatbettbereitung in Abhängigkeit der jeweiligen Erntebedingungen der Vorfrüchte Kartoffeln oder Zuckerrüben durchführen

■ Saatstärken nicht zu niedrig kalkulieren. Mit dem Vertrauen auf optimale Witterungsbedingungen im Spätherbst und Frühjahr bewegt man sich im Bereich des unkalkulierbaren Risikos.

Erst wenn die standortspezifisch möglichen und nötigen acker- und pflanzenbauliche

TABELLE 13: SPÄTSAAT-WEIZEN – DIE SORTENEMPFEHLUNG FÜR 2004/2005, NORDRHEIN-WESTFALEN

(...) eig. gute Erf. * = nicht für Maisfr.f. ** = Maisfr.f./M.saat *** = bes. st.f. - Güte	Lößstandorte (Köln-Aachener Bucht)	Lehm-Niederungen (Niederrhein, Münsterland)	Sand-Niederungen (Niederrhein, Münsterland)	Lehm-Hügelland (Ost-Westf.Lippe, Haarstrang, Niederb.Hügell.)	Höhenlagen (Sauerland, Berg.Land, Siegerland)
Futterweizen (C):	Biscay***				
Zum Testen:		Winnelou *		Winnelou * (Ausw.Gefahr)	
				Contur	
Backweizen (B):		Skater**/***		Terrier***	
Zum Testen:	Drifter			Drifter*	
A/E - Sorten:	Cezanne				
Zum Testen:					
	Taifun (E)				

Rahmenbedingungen hergestellt sind, kann bei dann noch stimmigen Witterungsbedingungen eine gute Sorte auch ihr genetisch

verankertes Ertrags- und Qualitätspotenzial in Form gesunder und vitaler Pflanzenbestände voll ausschöpfen.