

**Sortenprüfung Winterweizen 2009****Einleitung**

Auf vier Standorten in Nordrhein-Westfalen werden in Landessortenversuchen verschiedene Winterweizensorten auf ihre Eignung für den Ökologischen Landbau geprüft.

**Material und Methoden**

Anlage (Blockanlage, 4 Wdh.) und Durchführung der Sortenprüfungen erfolgt nach den Richtlinien des Bundessortenamtes (BSA). Erfasst werden Aufwuchs, Gesundheit, Ertrag und Qualität (Protein).

**Tab. 1: Standorte der Winterweizen-Sortenversuche NRW 2009**

<b>Standort</b>	<b>Wendling- hausen</b>	<b>Lichtenau</b>	<b>Belecke</b>	<b>Glessen</b>
<b>Kreis</b>	<b>(Lippe)</b>	<b>(Paderborn)</b>	<b>(Soest)</b>	<b>(Erfkreis)</b>
Höhe (m ü.NN)	190	340	345	80
NS (JM in mm)	864	930	850	650
Temp. (JM in mm)	8,5	9,2	8,9	9,4
Bodenart	L	L	tL	L
Ackerzahl	55	45	40	85
Vorfrucht	Kleegras	Kleegras	Wi-Raps	Ackerbohne
Saatzeitpunkt	29.10.08	20.10.08	13.10.08	24.10.08
Erntezeitpunkt	28.07.09	08.08.09	06.08.09	04.08.09
Nmin (kg N/ha) 0 – 90 cm *0-60cm	19*	34*	45*	42
pH	6,9	7,0	6,8	6,2
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g	16	6	13	14
K <sub>2</sub> O mg/100g	6	11	16	16
MgO mg/100g	18	4	6	8

**Ergebnisse**

Angelegt wurden die Sortenversuche in Westfalen auf den drei ökologisch wirtschaftenden Betrieben in Wendlinghausen, Belecke und Lichtenau sowie im Rheinland auf dem neuen Standort in Glessen (Köln-Aachener Bucht). Trotz der unterschiedlichen Vorfrüchte lagen die Nmin-Gehalte im Frühjahr auf allen vier Standorten mit 19 bis 45 kg N/ha in 0-60 cm auf niedrigem Niveau (Tab. 1). Trockenheit lies keine gute Bestandesentwick-

---

## **VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

---

lung zu und verhinderte auch vielfach eine stärkere Mineralisierung besonders im späteren Wachstumsverlauf. Hohe Verunkrautung machte besonders den Flächen auf dem rheinischen Betrieb zu schaffen. Dies führte auch dazu, dass es dort eine hohe statistische Streuung gab. Die Ergebnisse sind von diesem Standort daher nur mit Vorsicht zu interpretieren. Trotzdem zeigen die meisten Sorten auch dort ähnliche Tendenzen wie auf den anderen Standorten.

Der Krankheitsbefall war in diesem Jahr recht gering (Tab. 2). Mehltau trat schwach nur auf den Standorten Lichtenau und Glessen auf. Gelbrost zeigte sich gar nicht, Braunrost nur gering, meist bei den anfälligeren Sorten. Blattseptoria trat, wie in den Jahren zuvor, auf allen Standorten auf. Im Mittel der Standorte zeigten sich aber meist nur geringe Sortenunterschiede im Krankheitsdruck. Anders war das im diesen Jahr auf dem Standort in Glessen. Die Sorten Adler und Bitop wurden hier mit den Boniturnoten stark bis sehr stark bonitiert. Die Sorten Jafet, Impression, Zobel und Privileg wiesen praktisch keinen Befall mit Blattseptoria auf.

### **Ertragsleistung der Sorten**

Geerntet wurden die Versuche Ende Juli bis Anfang August. Im Mittel der Verrechnungssorten wurden auf den westfälischen Standorten Erträge zwischen 31 und 36 dt/ha gedroschen. Das war deutlich weniger als im letzten Jahr mit Erträgen zwischen 48 und 51 dt/ha. Auf dem neuen Standort in Glessen konnte 38,9 dt/ha geerntet werden.

Von den E-Sorten brachten in diesem Jahr die Sorten Privileg und Skagen überdurchschnittliche Erträge. Die alte Sorte Privileg liegt langjährig auf einem mittleren Ertragsniveau, die neuere Sorte Skagen konnte schon im letzten Jahr mit guten Erträgen aufwarten. Bei den A-Sorten bestätigte Zobel seine überdurchschnittliche Ertragsleistung wieder auf allen Standorten. Dies gilt auch für die Sorte Impression, die in diesem Jahr allerdings nur noch auf zwei Standorten angebaut wurde. Naturastar fiel gegenüber den Vorjahren in diesem Jahr ertraglich etwas ab. Von der erstmalig geprüften B-Sorte Julius konnten auf allen Standorten Erträge über dem Mittel gedroschen werden. Insgesamt war sie die ertragreichste Sorte im Sortiment. Mit 47,8 g hatte sie im Mittel auch das höchste Tausendkorngewicht.

### **Qualitäten**

Keine Qualitätsprobleme gab es in diesem Jahr durch Auswuchs. Im Mittel der Verrechnungssorten lag die Fallzahl bei 318. Lediglich Bussard unterschritt mit 215 auf einem Standort die festgelegte Mindestfallzahl von 220. Im Mittel der Verrechnungssorten lag der Proteingehalt bei 10% (Glessen nicht berücksichtigt) und damit auf ähnlich niedrigem Niveau wie im vergangenen Jahr (Tab. 4). Die höchsten Proteingehalte hatten die Sorten Bitop (11,5%, Mittel der VR-Sorten)) und Saturnus (11,3%). Auf dem Standort in Bele-

---

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

cke, der besonders unter der geringen Stickstoffnachlieferung zu leiden hatte, waren es die einzigen Sorten mit Proteinwerten über 10%. Auch die Feuchtklebergehalte lagen in diesem Jahr mit 21,8% auf niedrigem Niveau. Für die Verwendung als Qualitätsweizen müssen die Feuchtklebergehalte über 20% liegen. Dies erreichten einige Sorten auf einigen Standorten nicht. Ähnlich wie beim Protein brachten hier auch Bitop (24,4%, Mittel der VR-Sorten) und Saturnus (25%) auch unter schwierigen Bedingungen noch gute Werte (Tab. 5). Die geringsten Feuchtkleberwerte hatten im E-Weizen Segment Estevan (19,5%) und Skagen (20%). Im A-Weizen Segment erbrachte nur, wie in den Jahren zuvor, die Sorte Naturastar mit 21,7% noch gute Feuchtklebergehalte.

**Nach den Ergebnissen der Sortenprüfungen können die Sorten für den Ökologischen Anbau wie folgt bewertet werden, wobei nur langjährige Ergebnisse wirklich aussagekräftig sind.**

**Astardo (E):** Die begrante Sorte stammt aus dem gleichen Züchterhaus wie Capo. Sie wurde nur noch auf zwei Standorten geprüft. Langjährig zeigt sie eine gute Ertragssicherheit bei mittleren Qualitäten. Die langstrohige Sorte hat eine geringe Lagerneigung und gute Blattgesundheit.

**Bussard E:** Die seit 19 Jahren zugelassene Sorte war im Ökolandbau weit verbreitet. Bei Erträgen meist knapp unter Durchschnitt lieferte sie meist gute Qualitäten. Die Anfälligkeit für Krankheiten besonders für Braunrost ließ sie auf vielen Standorten aber oft in ihrer Leistung einbrechen.

**Privileg E:** Langjährig geprüfte, ältere Sorte, immer seltener im Anbau. Sie hatte konstant mittlere bis gute Erträge bei Rohprotein- und Feuchtklebergehalten etwas unter Durchschnitt.

**Skagen E:** Die seit 2001 zugelassene mittellange Sorte war im zweiten Jahr im Sortiment. Sie konnte auf allen Standorten die überdurchschnittliche Ertragsleistung bestätigen. Diese geht allerdings zu Lasten niedriger Protein- und Feuchtklebergehalte.

**Capo (E):** Die begrante EU-Sorte ist vom Wuchs her lang und bestockt gut. Bei guten Bestandesdichten, aber niedriger Tausendkornmasse ist das Ertragsniveau - ähnlich wie bei Bussard - eher etwas unterdurchschnittlich, das Qualitätsniveau gut bis überdurchschnittlich.

## **Erstmals geprüft im E-Weizen Sortiment**

**Adler (E):** Diese Sorte ist für die aus dem gleichen Züchterhaus stammende Sorte Bussard auf den Markt gekommen. Adler ist gegenüber Bussard kürzer im Wuchs. Adler übertraf Bussard an Wüchsigkeit und zeigte Vorteile bei der Beschattung. Laut beschreibender Sortenliste des Bundessortenamtes (BSA) weist Adler zudem Verbesserungen bei der Blattgesundheit auf. Die hohe Braunrostanfälligkeit ist leider geblieben. Auf einem Standort hatte sie auch eine sehr hohe Anfälligkeit gegen Blattseptoria. Ertragsmäßig lag sie unter dem Durchschnitt bei geringen Feuchtklebergehalten

**Estevan (E):** Auf zwei Standorten hatte die begrannte Sorte Estevan (EU-Zulassung) über-, auf den anderen zwei Standorten unterdurchschnittliche Erträge. Die Proteingehalte lagen im Mittel, die Feuchtklebergehalte waren unterdurchschnittlich. Estevan zeigt sich ausgesprochen blattgesund und gehört zu längeren Sorten.

**Bitop (E):** Österreichische Sorte, die sehr frohwüchsig und blattgesund sein soll. Auf einem Standort hatte sie einen sehr hohen Befall mit Blattseptoria. Bei unterdurchschnittlichen Erträgen auf drei Standorten zeigte sie aber sehr gute Protein- und Feuchtklebergehalte.

**Saturnus (E):** Ebenfalls eine Sorte aus Österreich. Sie zeigte sich aber blattgesünder als Bitop und hatte auch die besseren Erträge und noch etwas bessere Qualitäten mit den höchsten Feuchtklebergehalten im Versuch.

**Jafet (E):** Diese ist eine sehr kurzstrohige Sorte. Als solche wird sie auch propagiert. Im Ökolandbau werden allerdings eher längerstrohige Sorten bevorzugt. Sie wurde in NRW nur auf einem Standort angebaut. Hier hatte sie einen mittleren Ertrag. In anderen Bundesländern, außer in Hessen, überzeugte sie mit sehr guten Erträgen. Der Feuchtklebergehalt war auf dem Standort in NRW überdurchschnittlich.

**Naturstar (A):** Sie ist eine langstrohige Sorte mit guter Unkrautunterdrückung und guter Blattgesundheit. Die langjährig geprüfte Sorte erreicht standortabhängig oft schwankende, im Allgemeinen aber konstant gute Erträge. In diesem Jahr lagen sie aber leicht unter dem Mittel. Die Rohprotein- und besonders die Feuchtklebergehalte dieser Sorte erreichten gute bis sehr gute Werte, die meistens auf E-Weizenniveau liegen.

---

## **VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

---

**Impression (A):** Stand in diesem Jahr nur noch auf zwei Standorten. Nach den mäßigen Erträgen im Jahr 2006, in den Folgejahren auf fast allen Standorten immer überdurchschnittliche Erträge. Die Rohproteingehalte schwanken standortabhängig im mittleren Bereich, die Feuchtklebergehalten sind oft stark unter dem Durchschnitt.

**Schamane (A):** Nur noch auf einem Standort im Prüfsortiment erreichte sie meist gute Erträge bei mittleren Protein- und unterdurchschnittlichen Feuchtklebergehalten.

**Zobel (A):** Die seit 2006 zugelassene mittellange Sorte bestätigte auch in diesem Jahr wieder auf allen Standorten ihre überdurchschnittliche Ertragsleistung. Die Qualitätseigenschaften lagen aber unter dem Durchschnitt.

**Julius (B):** Einzige B-Sorte im Sortiment. Sie überraschte gleich im ersten Prüfungsjahr auf allen Standorten mit überdurchschnittlichen Erträgen. Insgesamt höchste Ertragsleistung im Prüfsortiment. Sie hat eine hohe Tausendkornmasse bei niedrigen Qualitätseigenschaften.

### **Sortenempfehlung**

Bei der Anbauentscheidung spielt die Zielsetzung eine große Rolle. Möchte man Sorten mit hohen Qualitäten, so geht das meist zu Lasten des Ertrages. Von den langjährig geprüften Sorten bringen die Sorten Capo und immer noch Bussard gute Protein- und Kleberwerte. Die neuen österreichischen Sorten Bitop und Saturnus überraschten ebenfalls mit überdurchschnittlichen Qualitäten. Auch die B -Weizensorte Aszita, in diesem Jahr nicht mehr geprüft, entspricht eher einer E Sorte und erreichte immer die besten Qualitätseigenschaften bei allerdings ebenfalls niedrigem Ertragsniveau. Die Kombination Ertrag und Qualität gibt es meist nur im mittleren bis guten Bereich. Hier ist man mit Naturastar, Achat und Astaro gut beraten. Hohe Ertragsleistungen bei niedrigen Qualitäten zeigten bei den E-Sorten die Sorte Skagen, bei den A-Sorten Akratos und Zobel. Die B-Weizensorte Julius brachte erstmalig geprüft auch in anderen Bundesländern sehr hohe Erträge.

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 2: Krankheitsbonituren Winterweizen – Mittel der Versuchsstandorte 2009**

Sorte		Befall mit		
		Mehltau	Blattseptoria	Braunrost
Adler	E	1,6	3,8	1,9
Astardo	E	(1,0)	(2,5)	(1,5)
Bitop	E	1,5	3,5	1,8
Bussard*	E	1,8	3,4	2,2
Capo	(E)	1,8	3,1	1,1
Estevan	E	1,4	2,7	1,4
Jafet	E	(2,0)	(1,0)	(1,0)
Privileg*	E	1,6	2,9	1,3
Saturnus	E	1,4	2,8	1,5
Skagen	E	1,4	2,9	1,6
Format	A	1,5	3,6	2,3
Impression	A	(1,0)	(2,4)	(1,1)
Naturastar*	A	1,8	3,6	2,1
Schamane	A	(1,3)	(2,5)	(2,0)
Zobel	A	1,3	2,7	1,4
Julius	B	1,7	2,6	1,1

1 = kein Befall, 5 = mittlerer Befall, 9 = sehr starker Befall, ( ) Mittel von weniger Standorten

**Tab. 3: Sortenprüfungen Ökologischer WW 2009: Ertragsergebnisse relativ 2006-2009**

Standort		Belecke	Lichtenau	Wendling- hausen	Glessen*	Mittel ohne Glessen	Mittel mit früherem Standort Weeze			
		Soest	Paderborn	Lippe	Erftkreis		2009	2008	2007	2006
Boden/Ackerzahl		L/62	L/42	L/55	L/85	3**	4**	4**	4**	4**
Adler	E	95	104	97	81	99				
Astardo	E	98			118		99	103	103	101
Bitop	E	83	93	84	101	87				
Bussard VR	E	94	103	101	97	99	97	95	95	95
Capo	(E)	93	96	96	107	95	93	100	53	97
Estevan	E	105	97	93	107	99				
Jafet	E				99					
Privileg VR	E	104	101	103	106	103	99	102	101	100
Saturnus	E	89	92	96	97	92				
Skagen	E	104	106	109	95	106	103			
Format	A	101	93	92	101	96				
Impression	A	114			113		105	109	(66)	108
Naturastar VR	A	102	96	97	97	98	105	104	104	104
Schamane	A				109		101	104		
Zobel	A	105	112	105	113	108	102	121		110
Julius	B	111	111	113	139	112				
<b>Standardmittel (dt/ha)</b>		<b>36,4</b>	<b>36,1</b>	<b>31,4</b>	<b>38,9</b>	<b>34,7</b>	<b>51,7</b>	<b>42,2</b>	<b>45,5</b>	<b>45</b>
GD 5 % rel.		8,1	5,9	4,6	23,5*					

VR Verrechnungssorte; ( ) Ergebnis von weniger Standorten, \* Ergebnisse aufgrund der starken Streuung nur bedingt vergleichbar

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 4: Rohprotein und Feuchtklebergehalte LSV Ökologischer WW 2009**

Sorte	Protein %					Klebergehalt %					
	WEND	BEL	LICH	GLE	Mittel	WEND	BEL	LICH	GLE	Mittel	
Adler	E	10,2	8,9	10,4	11,0	10,1	16,8	15,5	23,8	20,8	19,2
Astardo	E		9,4		12,0	10,7		19,0		26,1	22,6
Bitop	E	11,2	10,8	12,4	12,2	11,7	19,4	24,3	29,5	26,0	24,8
Bussard	E	9,6	8,8	10,2	10,9	9,9	24,9	19,8	25,9	23,9	23,6
Capo	(E)	9,7	9,5	11,7	12,0	10,7	21,4	20,2	28,7	25,7	24,0
Estevan	E	9,7	9,4	11,4	11,6	10,5	12,7	18,3	27,5	24,3	20,7
Javet	E				11,2	11,2				24,3	24,3
Privileg	E	9,3	8,7	10,9	11,1	10,0	16,4	17,9	26,5	22,0	20,7
Saturnus	E	10,7	10,2	12,9	12,4	11,6	22,8	22,0	30,2	27,9	25,7
Skagen	E	9,1	8,9	10,6	10,8	9,9	15,8	18,7	25,6	22,6	20,7
Format	A	9,5	8,5	11,1	11,2	10,1	13,2	16,3	24,7	22,0	19,1
Impression	A		8,0		10,3	9,2		14,9		19,8	17,4
Naturastar	A	9,5	8,5	11,0	10,9	10,0	19,2	18,6	27,3	24,0	22,3
Schamane	A				11,0	11,0				22,2	22,2
Zobel	A	8,9	8,4	9,7	10,5	9,4	13,8	15,3	23,9	19,9	18,2
Julius	B	8,9	7,9	10,5	10,3	9,4	15,4	19,0	24,5	22,8	20,4
<b>Standard- mittel*</b>		<b>9,5</b>	<b>8,7</b>	<b>10,7</b>	<b>11,0</b>	<b>10,0</b>	<b>20,2</b>	<b>18,8</b>	<b>26,6</b>	<b>23,3</b>	<b>22,2</b>

\* Verrechnungssorten: Bussard, Privileg, Naturastar

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 5: Fallzahl, Sedimentationswert und TKG LSV Ökologischer WW 2009**

Sorte	Fallzahl					Sedimentationswert					TKG					
	WEND	BEL	LICH	GLE	Mittel	WEND	BEL	LICH	GLE	Mittel	WEND	BEL	LICH	GLE	Mittel	
Adler	E	355	334	360	353	351	28	24	37	38	32	48,7	50,1	45,2	42,9	46,7
Astardo	E		253		373	313		29		45	37		43,8		48,1	(46,0)
Bitop	E	355	313	320	320	327	43	38	53	50	46	46,4	43,8	43,9	45,4	44,9
Bussard	E	272	215	305	310	276	23	17	33	34	27	41,5	36,5	41,0	42,0	40,3
Capo	(E)	283	237	324	304		31	29	46	48		43,4	46,4	41,6	45,1	44,1
Estevan	E	345	300	362	403	353	28	25	41	43	34	43,6	42,5	40,6	44,1	42,7
Javet	E				405	405				39	39				45,6	(45,6)
Privileg	E	307	301	367	373	337	27	26	37	39	32	45,5	43,4	43,4	43,6	44,0
Saturnus	E	313	252	336	328	(372)	35	35	55	49	(28)	48,7	46,5	41,5	47,7	46,1
Skagen	E	371	345	373	401	373	28	24	37	36	31	45,4	42,3	48,0	45,2	45,2
Format	A	364	277	373	363	344	28	24	41	41	34	44,7	44,4	41,8	40,5	42,9
Impression	A		303		332	318		19		34	27		40,2		44,8	(42,5)
Naturastar	A	333	308	353	371	341	22	20	37	36	29	38,8	41,1	38,8	39,6	39,6
Schamane	A				362	362				33	33				42,4	(42,4)
Zobel	A	354	333	371	364	356	23	18	30	35		43,1	42,9	42,1	40,5	42,2
Julius	B	377	306	349	400	358	25	16	35	35	28	49,0	50,2	46,4	45,4	47,8
<b>Standard- mittel*</b>		<b>304</b>	<b>275</b>	<b>342</b>	<b>351</b>	<b>318</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>29</b>	<b>41,9</b>	<b>40,3</b>	<b>41,1</b>	<b>41,7</b>	<b>41,3</b>

\* Verrechnungssorten: Bussard, Privileg, Naturastar, \*\* Anzahl Standorte; ( ) Ergebnis von weniger als 4 Standorten