

## **Wintergerstensortenversuch 2013**

### **Einleitung**

Aufgrund der gestiegenen Nachfrage aus der Praxis bedingt durch vermehrte Öko-schweinehaltung wurde im Jahr 2011/12 wieder ein Öko-Wintergerstensortenversuch der LWK NRW durchgeführt und nun in 2012/13 wiederholt. Wintergerste lässt sich auch im Ökolandbau gut anbauen, wenn eine gute Saatbettbereitung erfolgt, geeignete Vorfrüchte wie z.B. Körnerleguminosen gewählt werden, zum richtigen Zeitpunkt gestriegelt wird und geeignete blattgesunde, langstrohige und standfeste Sorten mit schneller Jugendentwicklung angebaut werden. Durch die frühere Ernte bietet die Wintergerste ausreichend Zeit für den Anbau von Zwischenfrüchten. Zudem können Arbeitsspitzen entzerrt werden.

In der Zusammenarbeit mit den Versuchsanstellern der Ländereinrichtungen aus Niedersachsen und Hessen können im für NRW relevanten Anbaubereich (AGB 3 „Lehmige Standorte West“) grundsätzlich drei Standorte gemeinsam verrechnet werden.

### **Material und Methoden**

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Stommeln, lehmigem Sand bis sandigem Schluff, Ackerzahl 70, Tab. 1) wurden 2013 in einem Landessortenversuch zehn verschiedene Wintergerstensorten (Tab. 2) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Der Versuch war in diesem Jahr aufgrund von starkem Kaninchen- und Mäuseverbiss nicht auswertbar. Im AGB 3 stehen darüber hinaus zwei weitere Standorte in Niedersachsen (Wiebrechtshausen, sandigem bis schluffigem Lehm, Ackerzahl 80) sowie in Hessen (Alsfeld, sandigem Lehm, Ackerzahl von 55) zur Verfügung. Die Aussaat erfolgte Ende September bis Anfang Oktober.

### **Parameter**

Folgende Parameter sollten untersucht werden: Nährstoffe im Boden, Feldaufgang, Stand vor/nach Winter, Pflanzengesundheit, Schädlingsbefall, Lager, Ertrag, Tausendkornmasse, Proteingehalt, Hektolitergewicht.

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN****Tab. 1: Standort- und Versuchsdaten der Öko-LSV im ABG 3 "Lehmige Standorte West" 2013**

Bundesland	NRW	Hessen	Niedersachsen
Versuchsort	Stommeln	Alsfeld-Liederbach	Wiebrechts-hausen
Landkreis	Rhein-Erft-Kreis	Vogelsberg	Northeim
Höhe NN	80	230	170
NS (JM in mm)	650	610	
T (JM in °C)	9,4	7,8	
Bodenart	IU	sL	sL
Ackerzahl	70	55	80
Vorfrucht	Hafer	Klee gras	Kartoffeln
Vor-Vorfrucht	Roggen	Klee gras	Klee gras
org. Düngung	keine	keine	keine
Saatstärke K/m <sup>2</sup>	400	350	350
Saattermin	01.10.2012	11.10.2012	28.09.2012
Erntetermin	16.07.2013	18.07.2013	18.07.2013
Nmin (kg/ha) 0-60 cm	13	46	86
pH-Wert	6,9	6,7	6,6
P mg/100 g	7,4 (C)	5,3 (C)	7 (C)
K mg/100 g	7,5 (B)	10,8 (C)	11 (11)
Mg mg/100 g	15 (E)	11 (D)	5 (B)
	nicht auswertbar		

**Tab. 2: Geprüften Wintergerstensorten am Standort Stommeln in NRW in 2013**

Nr.	Sorte	Ähren- form	BSA-Nr.	Züchter/Vertreter	Zulassung Jahr (Land)
1	Highlight*	M	GW 2437	DSV / IG Pflanzenzucht	2007 (D)
2	Lomerit *	M	GW 1905	KWS Lochow	2001 (D)
3	Semper*	M	GW 2657	KWS Lochow	2009 (D)
4	Souleyka	M	GW 2612	Nordsaat / Saaten-Union	2009 (D)
5	KWS Meridian	M	GW 2794	KWS Lochow	2011 (D)
6	Amelie	M	GW 2836	Ackermann / BayWa	2011 (D)
7	Henriette	M	GW 2854	Nordsaat / Saaten Union	2011 (D)
8	Antonella	M	GW 2916	Nordsaat / Saaten Union	2012 (D)
9	Titus	M	GW 2955	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)
10	Otto	M	GW 2934	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)
	*Verrechnungs-sorten	M = mehrzeilig, Z = zweizeilig			

## Ergebnisse

### Ertragsleistungen der Standorte und Sorten

Die Erträge des Standortes Stommeln können für das Jahr 2013 aufgrund der Schäden durch v.a. Kaninchen nicht dargestellt werden. An den Standorten in Hessen und Niedersachsen betrug der Ertrag in 2013 der Sorten des Standardmittels (Highlight, Lomerit & Mercedes) 47,6 und 54,1 dt/ha (Tab. 3) und lagen damit unter dem Ertragspotenzial des Vorjahres.

Über die Jahre und Standorte zeigt sich die Sorten Lomerit überdurchschnittlich im Ertrag (Tab. 4). Semper und Souleyka liegen bei 99 und 98 % gut auf. Highlight im Prinzip auch, fällt aber in 2012 in Stommeln mit nur 62 % Relativertrag deutlich ab (Mittel 93 %). Die neueren Sorten KWS Median und Amelie konnten ihren überragenden Ertrag aus 2012 am Standort Stommeln in Hessen und Niedersachsen teilweise bestätigen und liegen im Mittel bei guten 100 % Relativertrag. Bei den erst einjährig getesteten Sorten schafften Antonella und Titus mit 103 und 99 % einen guten Einstieg, Otto liegt mit 91 % dahinter.

### Qualitätsleistungen der Standorte und Sorten (Proteingehalte, Hektolitergewicht)

Die Proteinwerte lagen im Versuchsmittel an den beiden anderen Standorten des AGB 3 in Hessen und Niedersachsen im Jahr 2013 bei 10,9 und 12,2 % (Tab. 5). Der Standort in Niedersachsen weißt damit sowohl hohe Erträge als auch gute Proteinwerte auf. In Stommeln waren in 2012 nur sehr niedrige Proteingehalte erzielt worden. Dies lag vermutlich an der geringen Stickstoffverfügbarkeit im Frühjahr von 11 kg N<sub>min</sub>-N/ha. In der Fruchtfolge stand sie hier nach zweimal Getreide eher ungünstig. Höhere Proteingehalte erreichen 2013 die Sorten Highlight, Semper, KWS Meridian und Antonella.

Das Hektolitergewicht als Maß für die Kornqualität sollte bei Wintergerste > 62 kg/100 l liegen. Hohe Feuchtegehalt und große Schaleanteile reduzieren das Hektolitergewicht, Trockenheit und hohe Stärkegehalte hingegen erhöhen das Hektolitergewicht. Auf allen Standorten und Jahren konnten alle Sorten das gewünschte Niveau erzielen (Tab. 6). Die Sorten Lomerit, Semper, KWS Meridian, Antonella, Tutus und Otto liegen im Mittel sogar über 70 kg/100 l.

### Darstellung der Sorten anhand der letzten drei Jahre im Öko-LSV des ABG 3

Mehrjährig geprüfte Sorten:

Highlight ist eine ertragsstarke Sorte, die sich an den Standorten in Niedersachsen und Hessen also auf mittleren bis schweren, nährstoffreichen Böden schon über mehrere

---

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

Jahre bewährt hat. Auch auf leichteren Standorten hat sie in 2013 sehr hohe Erträge erzielt (AGB 2: Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein). In Stommeln hat sie im letzten Jahr (2011/12) nur unterdurchschnittliche Erträge aufgrund starker Auswinterung gebracht. Diese Sorte ist eher langsamer in der Jugendentwicklung, kann aber Unkräuter später möglicherweise durch einen höheren und stärkeren Pflanzenwuchs unterdrücken. Bei der Lagerneigung und dem Halm- und Ährenknicken wird sie im mittleren Bereich eingestuft. Die Tausendkornmassen sind hoch.

Lomerit weist ebenfalls langjährig sehr gute, überdurchschnittliche und ausgeglichene Erträge auf. Die Proteinwerte sind eher niedriger, das Hektolitergewicht ist hoch. Sie ist sowohl für schwere als auch für leichte Standorte geeignet. Sie kam im Winter 2011/12 am besten von allen Sorten auf allen Standorten mit der Kälte zurecht. Überdies hat Lomerit eine schnelle Jugendentwicklung mit guter Bodenbedeckung und eine hohe Massebildung in der weiteren Entwicklung, was ihr ein hohes Unkrautunterdrückungspotenzial verleiht. Beim Halm- und Ährenknicken ist sie mittel eingestuft, hat aber eine höhere Lagerneigung. Auf Standorten mit zu erwartender höherer Stickstoffnachlieferung könnte die Lageranfälligkeit Probleme bereiten.

Semper ist eine Sorte mit langjährig durchschnittlichen Erträgen und hohem Hektolitergewicht und guten Proteingehalten. Die Winterüberlebensfähigkeit ist hoch. Im Frühjahr ist die Sorte sehr wüchsig und konkurrenzstark und besitzt daher ähnlich wie die Sorte Lomerit eine für den Ökolandbau wichtige hohe Unkrautunterdrückungseignung. Die Neigung zu Lager und Halmknicken ist gering, zu Ährenknicken mittel eingestuft. Die Sorte ist relativ blattgesund.

Souleyka ist auch eine ertragsstarke Sorte, neigt aber zu höherer Auswinterung. Die Proteingehalte sind eher niedriger als bei den anderen Sorten. Die Neigung zu Lager sowie Halm- und Ährenknicken ist gering bis mittel eingestuft. Die Sorte ist relativ blattgesund. Diese mittellange Sorte weist eher eine geringere Wüchsigkeit auf und kann Unkräuter nicht so gut unterdrücken.

Zweijährig geprüfte Sorten:

KWS Meridian zeigt mittlere bis hohe Ertragsleistung, auf leichten Standorten kann sie schon mal deutlich abfallen. Die Winterfestigkeit ist gut. Die Neigung zu Lager und Ährenknicken ist mit Mittel angeben, das Halmknicken etwas besser eingestuft. Die Sorte weist eine mittlere Pflanzenlänge auf und scheint eine gute Bestandesdichte zu haben und recht blattgesund zu sein.

---

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

Auch Amelie bringt gute bis sehr gute Erträge. Die Winterfestigkeit ist gut. Die Neigung zu Lager und Ährenknicken ist als Mittel angegeben, für das Halmknicken ist sie etwas schlechter eingestuft. Die Sorte weist eine mittlere Pflanzenlänge auf und scheint eine gute Bestandesdichte zu haben. Sie ist für Mehltau anfälliger.

Henriette: hatte im Jahr 2011/12 nur unterdurchschnittliche Erträge in Stommeln realisieren können. Die Überwinterung war gut. Die Neigung zu Halm- und Ährenknicken liegt auf mittlerem Niveau, die Lagerneigung ist etwas besser. Auch diese Sorte weist eine mittlere Pflanzenlänge auf.

Neue Sorten, erstmalig geprüft:

Antonella zeigt auf vielen Standorten eine sehr hohe Ertragsleistung, hohe Proteingehalte und ein gutes Hektolitergewicht.

Titus konnte mit guten Erträgen, ausgeprägter Langstrohigkeit, guter Standfestigkeit, Frohwüchsigkeit und guter Pflanzengesundheit überzeugen.

Otto erreichte nur unterdurchschnittliche Erträge und fiel mit hohem Mehltau- und Zwergrostbefall negativ auf.

### Fazit

Bewährte haben sich für den Ökolandbau die Sorten Highlight, Lomerit und Semper. Alle drei Sorten gehören in die engere Wahl. Vielversprechend bei den zwei- und einjährig geprüften Sorten sind KWS Meridian, Amelie, Antonella und Titus, die sich aber in weiteren Jahren in den Versuchen zeigen müssen.

### Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrer aus NRW z.B. Bioland-Z-Saatgutliste erhältlich beim Bioland Landesverband NRW erfolgen. Die Verfügbarkeit einzelner Sorten finden Sie im Überblick unter: [www.organicXseeds.de](http://www.organicXseeds.de).

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Tab. 3: Kornertrag dt/ha (86 % TM) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2011-2013 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Erträge dt/ha Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2013	Mittel 2011- 2013	Anzahl relativ 2011-2013	Anzahl Versuche 2011-2013				
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013								
1	Highlight*		27,4		82,4		48,6	74,1		55,2	51,9	57,5	93	5				
2	Lomerit *		46,0		82,4		48,1	78,6		55,2	51,6	62,1	102	5				
3	Semper	keine Versuche	43,0	nicht auswertbar	79,2	ausgewintert	46,6	76,4	ausgewintert	51,9	49,3	59,4	99	5				
4	Souleyka		45,7		84,9		47,1	74,8		52,5	49,8	61,0	98	5				
5	KWS Meridian		39,5		-		43,8	-		55,2	49,5	46,2	100	3				
6	Amelie		47,3		-		46,6	-		51,9	49,3	48,6	100	3				
7	Henriette		47,0		-		-	-		-	-	47,0	91	1				
8	Antonella		-		-		47,1	-		57,3	52,2	52,2	103	2				
9	Titus		-		-		45,7	-		55,2	50,4	50,4	99	2				
10	Otto		40,3		-		45,7	-		46,0	45,8	44,0	91	3				
<b>Mittel der Standardsorten*</b>					<b>38,8</b>			<b>81,6</b>			<b>47,6</b>	<b>75,6</b>		<b>54,1</b>		<b>59,7</b>	<b>98,0</b>	
<b>Versuchsmittel</b>					<b>42,0</b>			<b>82,2</b>			<b>46,6</b>	<b>76,0</b>		<b>53,4</b>		<b>52,8</b>	<b>97,4</b>	<b>3</b>
<b>GD 5 %</b>			<b>6,1</b>		<b>2,8</b>			<b>6,2</b>										

\*Sorten des Standardmittels: Highlight, Lomerit, Mercedes

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Tab. 4: Kornertrag (% , relativ zum Standardmittel) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2011-2013 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Erträge % Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Stommeln			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2013	Mittel 2011- 2013	Mittel dt/ha	Anzahl Versuche 2010-2012				
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013								
1 Highlight*		62		101		102	98		102	102	93	57,5	5				
2 Lomerit *		103		101		101	104		102	102	102	62,1	5				
3 Semper*	keine Versuche	103	nicht auswertbar	97	ausgewintert	98	101	ausgewintert	96	97	99	59,4	5				
4 Souleyka		89		104		99	99		97	98	98	61,0	5				
5 KWS Meridian		106		-		92	-		102	97	100	46,2	3				
6 Amelie		106		-		98	-		96	97	100	48,6	3				
7 Henriette		91		-		-	-		-	-	91	47,0	1				
8 Antonella		-		-		99	-		106	103	103	52,2	2				
9 Titus		-		-		96	-		102	99	99	50,4	2				
10 Otto		-		-		96	-		85	91	91	44,0	2				
<b>Mittel der Standardsorten* (dt/ha)</b>				<b>44,5</b>			<b>81,6</b>			<b>47,6</b>	<b>75,6</b>		<b>54,1</b>		<b>98</b>	<b>59,7</b>	
<b>Versuchsmittel (dt/ha)</b>				<b>42,0</b>			<b>81,9</b>			<b>48,6</b>	<b>75,3</b>		<b>54,7</b>		<b>97</b>	<b>52,8</b>	<b>3</b>
<b>GD 5 % (relativ)</b>		<b>13,7</b>		<b>3,4</b>		<b>7,9</b>	<b>8,2</b>		<b>20,0</b>								

\*Sorten des Standardmittels: Highlight, Lomerit, Mercedes

---

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**


---

Tab. 5: Rohproteingehalte (%) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2011-2013 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Proteingehalte % i.TM Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2013	Mittel 2011- 2013	Anzahl Versuche 2011-2013				
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013							
1	Highlight		8,6		10,4		11,1	11,4		12,5	11,8	10,8	5				
2	Lomerit		7,5		10,0		10,5	11,1		11,8	11,2	10,2	5				
3	Semper	keine Versuche	7,7	nicht auswertbar	10,4	ausgewintert	11,1	11,4	ausgewintert	12,6	11,9	10,6	5				
4	Souleyka		7,7		10,0		10,9	11,4		11,6	11,3	10,3	5				
5	KWS Meridian		7,8		-		10,9	-		12,6	11,8	10,4	3				
6	Amelie		7,8		-		10,9	-		12,3	11,6	10,3	3				
7	Henriette		8,0		-		-	-		-	-	8,0	1				
8	Antonella		-		-		11,0	-		12,4	11,7	11,7	2				
9	Titus		-		-		10,8	-		12,0	11,4	11,4	2				
10	Otto		-		-		11,0	-		11,9	11,5	11,5	2				
<b>Versuchsmittel</b>					<b>7,9</b>			<b>10,2</b>			<b>10,9</b>	<b>11,3</b>		<b>12,2</b>	<b>11,6</b>	<b>10,5</b>	<b>3</b>



**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Tab. 6: Hektolitergewichte der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2011-2013 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Hektolitergewicht Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2011- 2013	Anzahl Versuche 2011-2013				
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013						
1	Highlight		65,7		67,2		71,7	69,2		69,6	68,7	5				
2	Lomerit		71,0		70,6		73,8	71,9		71,7	71,8	5				
3	Semper	keine Versuche	68,7	nicht auswertbar	69,0	ausgewintert	72,4	71,8	ausgewintert	71,8	70,7	5				
4	Souleyka		68,8		67,8		71,7	69,9		71,1	69,9	5				
5	KWS Meridian		68,7				72,6			71,5	70,9	3				
6	Amelie		66,6				70,6			68,7	68,6	3				
7	Henriette		68,7				-			-	68,7	1				
8	Antonella						71,3			70,1	70,7	2				
9	Titus						73,4			71,6	72,5	2				
10	Otto						71,8			68,6	70,2	2				
<b>Versuchsmittel</b>					<b>68,3</b>			<b>68,7</b>			<b>72,1</b>	<b>70,7</b>		<b>70,5</b>	<b>70,3</b>	<b>3</b>