

## **Wintergerstensortenversuch 2014**

### **Einleitung**

Aufgrund der gestiegenen Nachfrage aus der Praxis bedingt durch vermehrte Ökoschweinehaltung führte die Landwirtschaftskammer NRW in 2014 nun bereits zum dritten Mal einen Sortenversuch zur Wintergersten auf ökologischen Flächen durch. 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 zur Unkrautbekämpfung von Wurzelunkräutern und 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 Anbaugebiet (AGB 3 „Lehmige Standorte West“) grundsätzlich drei Standorte gemeinsam verrechnet werden.

### **Material und Methoden**

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Kerpen, sandigem Lehm, Ackerzahl 80, Tab. 1) wurden 2014 in einem Landessortenversuch zehn verschiedene Wintergerstensorten (Tab. 2) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Es wurden mehrzeilige Sorten ausgewählt, da sich zweizeilige Sorten ertraglich nicht bewährt haben. Im AGB 3 stehen darüber hinaus zwei weitere Standorte in Niedersachsen (Wiebrechtshausen, sandigem Lehm, Ackerzahl 80) sowie in Hessen (Alsfeld, sandigem Lehm, Ackerzahl von 55) zur Verfügung. Die Aussaat erfolgte Ende September bis Anfang Oktober. Die Beerntung konnte teilweise schon im Juni bis Anfang Juli erfolgen.

### **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" 2014**

Bundesland	NRW	Hessen	Niedersachsen
Versuchsort	Kerpen	Alsfeld-Liederbach	Wiebrechts-hausen
Landkreis	Rhein-Erft-Kreis	Vogelsberg	Northeim
Höhe NN	80	230	170
NS (JM in mm)	600	610	
T (JM in °C)	9,4	7,8	
Bodenart	sL	sL	sL
Ackerzahl	80	55	80
Vorfrucht	Erbse	Klee gras	Klee gras
Vor-Vorfrucht		Klee gras	
org. Düngung	-	-	-
Saatstärke K/m <sup>2</sup>	400	350	350
Saattermin	08.10.2013	02.10.2013	27.09.2013
Erntetermin	25.06.2014	03.07.2014	03.07.2014
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	18*	12	21
pH-Wert	6,5	6,4	6,4
P mg/100 g	9,6 (D)	7 (C)	6 (C)
K mg/100 g	11,6 (C)	9 (B)	7 (B)
Mg mg/100 g	6 (C)	13 (D)	5 (B)
	*0-60 cm		

**Tab. 2: Geprüften Wintergerstensorten am Standort Kerpen in NRW in 2014**

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	KWS Meridian*	M	GW 2794	KWS Lochow	2011 (D)
5	Amelie*	M	GW 2836	Ackermann / BayWa	2011 (D)
6	Henriette	M	GW 2854	Nordsaat / Saaten Union	2011 (D)
7	Antonella*	M	GW 2916	Nordsaat / Saaten Union	2012 (D)
8	Titus*	M	GW 2955	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)
9	Otto	M	GW 2934	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)
10	Anja*	M	GW3081	Breun/SW Seed	2013 (D)
*Verrechnungs-sorten M = mehrzeilig, Z = zweizeilig					

## Ergebnisse

### Ertragsleistungen der Standorte und Sorten

Die Erträge der Wintergerste lagen in 2014 am Standort Kerpen mit im Mittel 69,2 dt/ha auf sehr erfreulichem Niveau (Tab. 3). Dadurch war das Mittel über alle Standorte im Jahr 2014 mit 55,4 dt/ha über dem Mittel der Jahre 2012-2014 mit 51,8 dt/ha. An den Standorten in Hessen und Niedersachsen betragen die Erträge der Sorten des Standardmittels in diesem Jahr 43,9 und 45,1 dt/ha und lagen damit unter dem Ertragspotenzial des Vorjahres.

Über die Jahre und Standorte zeigten sich die Sorten Lomerit und KWS Meridian mit jeweils 102 % relativen Ertrags überdurchschnittlich (Tab. 4). Langjährig geprüft liegen die Sorten Semper, Amelie und Highlight bei 99, 98 und 97 % gut auf. Highlight kann schon mal abfallen (2011 nicht dargestellt). Henriette und Otto liegen mit jeweils 94 % Relativertrag hinten und werden in Niedersachsen bereits nicht mehr geprüft. Von den zwei- und einjährig geprüften Sorten zeigten sich Titus und Anja mit 100 % und 99 % ertraglich gut, Antonella liegt etwas dahinter (96 %).

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

Die Proteinwerte lagen im Versuchsmittel an den drei Standorten des AGB 3 in NRW, Hessen und Niedersachsen im Jahr 2014 bei 9,1, 11,2 und 12,2 % (Tab. 5). Die höchsten Proteingehalte erreichen im Mittel der Jahre die Sorte Antonella (11,3 %), gefolgt von Highlight (10,5 %), Semper (10,5 %), Titus (10,6 %), Otto (10,7 %) und Anja (10,5 %). Henriette fällt mit 8,7 % deutlich ab, was zunächst an den wenigen Prüfwerten und den Standorten in NRW liegt, deren Proteinwerte deutlich niedriger als aus Hessen und Niedersachsen mit Vorfrucht Klee gras sind.

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. In der Regel konnten alle Sorten auf allen Standorten und Jahren das gewünschte Niveau erzielen außer Amelie in Hessen 2014 mit 58,8 kg/100 l (Tab. 6).

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

Drei- bis 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 Jahre bewährt hat. Auch auf leichteren Standorten kann sie sehr hohe Erträge erzielen.

---

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

Allerdings gibt es auch immer wieder Jahre und Standorte mit niedrigen Erträgen. 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. Sie ist bei der Anbauplanung in die engere Wahl zu nehmen.

Lomerit weist ebenfalls langjährig sehr gute, überdurchschnittliche und stabile Erträge auf. Die Proteinwerte sind eher niedriger, das Hektolitergewicht ist hoch. Sie ist sowohl für schwere als auch für leichte Standorte geeignet. Sie ist sehr winterfest. 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. Diese Sorte ist für den Anbau im Ökolandbau geeignet.

Semper ist eine Sorte mit langjährig durchschnittlichen, leicht schwankende 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. Auch diese Sorte ist für den Anbau zu empfehlen.

KWS Meridian zeigt eine sehr hohe Ertragsleistung, kann aber schon mal auf leichteren Standorten 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. Für einen Anbau unter ökologischen Bedingungen ist diese Sorte zu empfehlen.

Amelie bringt mittlere, eher schwankende Erträge und kann auf einigen Standorten noch nicht überzeugen. Die Proteingehalte liegen im Mittelfeld. Die Winterfestigkeit ist gut. Die Neigung zu Lager und Ährenknicken ist als Mittel angeben, 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. Im Vergleich zu den anderen Sorten ist sie eher die schlechtere Wahl.

Henriette erreicht nur unterdurchschnittliche Erträge und Proteingehalte. Die Überwinterung ist gut. Die Neigung zu Halm- und Ährenknicken liegt auf mittlerem Niveau, die Lagerneigung ist etwas besser. Auch diese Sorte weist eine mittlere Pflanzenlänge auf. Aufgrund der mangelnden Ertrags- und Qualitätsleistung ist diese Sorte allerdings nicht für den Anbau im Ökolandbau zu empfehlen.

---

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

Zweijährig geprüfte Sorten (ohne Anbauempfehlung):

Antonella zeigte eher unterdurchschnittliche Ertragsleistungen, allerdings mit sehr hohen Proteingehalten. Diese Sorte ist mittellang und sehr blattgesund. Beim Halm- und Ährenknicken ist diese Sorte etwas schlechter eingestuft, was teilweise auch in den Versuchen zu beobachten war.

Titus weist gute bis sehr gute Erträgen und Proteingehalte auf. Weitere positive Eigenschaften dieser Sorte sind: eine ausgeprägt Langstrohigkeit, guter Standfestigkeit, Frohwüchsigkeit und gute Pflanzengesundheit. Das hoch eingestufte Ährenknicken konnte bisher noch nicht beobachtet werden.

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

Neue Sorten, erstmalig geprüft (ohne Anbauempfehlung):

Anja startet im ersten Prüfwahl mit guten Ertrags- und Proteinwerten im Mittelfeld. Weitere Versuche bleiben abzuwarten.

### Fazit

Bewährte haben sich für den Ökolandbau die Sorten Highlight, Lomerit und Semper. Alle drei Sorten gehören in die engere Wahl. KWS Meridian ist ebenfalls für den Anbau geeignet. Vielversprechend bei den zwei- und einjährig geprüften Sorten ist v.a. Titus, der auf kleineren Flächen ausprobiert werden kann.

### Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrter 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 2012-2014 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Erträge dt/ha Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2012- 2014	Mittel 2012- 2014	Anzahl Versuche relativ 2012-2014	
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2014			
1 Highlight*	27,4	nicht auswertbar	68,9	ausgewintert	48,6	46,0	ausgewintert	55,2	49,6	53,2	49,3	<b>97</b>	6
2 Lomerit *	46,0		69,8		48,1	47,2		55,2	44,6	53,4	51,8	<b>102</b>	6
3 Semper*	43,0		67,7		46,6	45,5		51,9	43,3	54,0	49,7	<b>99</b>	6
4 KWS Meridian*	39,5		69,4		43,8	46,6		55,2	48,7	53,8	50,5	<b>102</b>	6
5 Amelie*	47,3		66,8		46,6	39,5		51,9	45,6	53,2	49,6	<b>98</b>	6
6 Henriette	47,0		68,1		-	-		-	-	54,6	57,5	<b>94</b>	2
7 Antonella*	-		67,3		47,1	38,6		57,3	41,0	49,4	50,3	<b>96</b>	5
8 Titus*	-		74,1		45,7	45,2		55,2	42,4	59,6	52,5	<b>100</b>	5
9 Otto	40,3		70,7		45,7	-		46,0	-	70,7	50,7	<b>94</b>	4
10 Anja*	-		69,7		-	42,5		-	-	52,4	56,1	<b>99</b>	2
<b>Mittel der Standardsorten*</b>	<b>38,8</b>		<b>69,2</b>		<b>47,6</b>	<b>43,9</b>		<b>54,1</b>	<b>45,1</b>				
<b>Versuchsmittel</b>	<b>41,5</b>		<b>69,2</b>		<b>46,5</b>	<b>43,9</b>		<b>53,5</b>	<b>45,0</b>	<b>55,4</b>	<b>51,8</b>	<b>98,3</b>	<b>5</b>
<b>GD 5 %</b>	<b>6,1</b>		<b>3,7</b>		<b>7,9</b>	<b>2,8</b>							

\*Sorten des Standardmittels: Highlight, Lomerit, Mercedes, ab 2014: orthogonales Sortiment

**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 2012-2014 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Erträge % Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen			Hessen			Niedersachsen			Mittel		Anzahl Versuche 2012-2014	
		Stommeln & Kerpen			Alsfeld-Liederbach			Wiebrechtshausen			Mittel	Mittel		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2014	2012- 2014	dt/ha	
1	Highlight*	62	nicht auswertbar	100	ausgewintert	102	105	ausgewintert	102	110	105	97	<b>49,3</b>	6
2	Lomerit *	103		101		101	108		102	99	103	102	<b>51,8</b>	6
3	Semper*	103		98		98	104		96	96	99	99	<b>49,7</b>	6
4	KWS Meridian*	106		100		92	106		102	108	105	102	<b>50,5</b>	6
5	Amelie*	106		97		98	90		96	101	96	98	<b>49,6</b>	6
6	Henriette	91		98		-	-		-	-	98	94	<b>57,5</b>	2
7	Antonella*	-		97		99	88		106	91	92	96	<b>50,3</b>	5
8	Titus*	-		107		96	103		102	94	101	100	<b>52,5</b>	5
9	Otto	-		102		96	-		85	-	102	94	<b>50,7</b>	3
10	Anja*	-		101		-	97		-	100	99	99	<b>56,1</b>	3
<b>Mittel der Standardsorten* (dt/ha)</b>		<b>44,5</b>		<b>69,2</b>		<b>47,6</b>	<b>43,9</b>		<b>54,1</b>	<b>45,1</b>				
<b>Versuchsmittel (dt/ha)</b>		<b>42,0</b>		<b>69,2</b>		<b>48,6</b>	<b>43,9</b>		<b>54,7</b>	<b>45,1</b>			<b>51,8</b>	<b>5</b>
<b>GD 5 % (relativ)</b>		<b>13,7</b>		<b>5,3</b>		<b>7,9</b>	<b>6,4</b>		<b>20,0</b>	<b>8,9</b>				

\*Sorten des Standardmittels: Highlight, Lomerit, Mercedes, ab 2014: orthogonales Sortiment

---

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**


---

Tab. 5: Rohproteingehalte (%) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2012-2014 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Proteingehalte % i.TM Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2014	Mittel 2012- 2014	Anzahl Versuche 2012-2014
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014			
1	Highlight	8,6	nicht auswertbar	9,3	ausgewintert	11,1	11,1	ausgewintert	12,5	10,7	10,4	10,5	6
2	Lomerit	7,5		8,8		10,5	10,8		11,8	10,3	10,0	10,0	6
3	Semper	7,7		9,2		11,1	11,2		12,6	11,0	10,5	10,5	6
4	KWS Meridian	7,8		8,8		10,9	10,7		12,6	10,3	9,9	10,2	6
5	Amelie	7,8		8,9		10,9	11,3		12,3	10,5	10,2	10,3	6
6	Henriette	8,0		9,3		-	-		-	-	9,3	8,7	2
7	Antonella	-		9,6		11,0	12,1		12,4	11,3	11,0	11,3	5
8	Titus	-		8,6		10,8	11,0		12,0	10,6	10,1	10,6	5
9	Otto	-		9,3		11,0	-		11,9	-	9,3	10,7	3
10	Anja	-		9,3		-	11,5		-	10,6	10,5	10,5	3
<b>Versuchsmittel</b>		<b>7,9</b>		<b>9,1</b>		<b>10,9</b>	<b>11,2</b>		<b>12,3</b>	<b>10,6</b>	<b>10,1</b>	<b>10,3</b>	<b>5</b>



**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Tab. 6: Hektolitergewichte der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2012-2014 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Nr.	Sorte	Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2012- 2014	Anzahl Versuche 2012-2014
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014		
1	Highlight	65,7	nicht auswertbar	65,4	ausgewintert	71,7	61,8	ausgewintert	69,6	68,7	67,1	6
2	Lomerit	71,0		68,3		73,8	65,6		71,7	69,3	70,0	6
3	Semper	68,7		67,6		72,4	65,1		71,8	69,6	69,2	6
4	KWS Meridian	68,7		67,2		72,6	64,6		71,5	69,3	69,0	6
5	Amelie	66,6		65,1		70,6	58,8		68,7	64,5	65,7	6
6	Henriette	68,7		67,7		-	-		-	-	68,2	2
7	Antonella	-		64,8		71,3	56,9		70,1	62,6	65,1	5
8	Titus	-		69,4		73,4	65,7		71,6	70,5	70,1	5
9	Otto	-		62,0		71,8	-		68,6	-	67,5	3
10	Anja	-		65,9		-	62,0		-	67,1	65,0	3
<b>Versuchsmittel</b>		<b>68,2</b>		<b>66,3</b>		<b>72,2</b>	<b>62,6</b>		<b>70,5</b>	<b>67,7</b>	<b>67,7</b>	<b>5</b>