

## **Wintergerstensortenversuch 2018**

### **Einleitung**

Aufgrund der gestiegenen Nachfrage aus der Praxis bedingt durch vermehrte Öko-schweinehaltung führte die Landwirtschaftskammer NRW seit 2011 einen Sortenversuch (inkl. einer Öko-Wertprüfung zur Sortenzulassung von beim BSA angemeldeten Stämmen aus ökologischer Züchtung) zur Wintergerste 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 2018 in einem Landessortenversuch elf verschiedene Wintergerstensorten (Tab. 2) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Es wurde auch eine zweizeilige Sorte geprüft. Im AGB 3 stehen darüber hinaus zwei weitere Standorte in Niedersachsen (Wiebrechtshausen, schluffiger Lehm, Ackerzahl 75) sowie in Hessen (Alsfeld, sandigem Lehm, Ackerzahl von 53) zur Verfügung. Die Aussaat erfolgte auf den Standorten zwischen Ende September bis Mitte Oktober 2017, die Beerntung erfolgte Anfang Juli 2018.

### **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" 2018**

Bundesland	NRW	Hessen	Niedersachsen
Versuchsort	Kerpen	Alsfeld-Liederbach	Wiebrechts-hausen
Landkreis	Rhein-Erft-Kreis	Vogelsberg	Northeim
Höhe NN	92	230	146
NS (JM in mm)	600	610	663
T (JM in °C)	9,8	7,8	8,6
Bodenart	sL	sL	uL
Ackerzahl	80	53	75
Vorfrucht	Erbse	Kleegras	Kartoffel
Vor-Vorfrucht	Triticale	Kleegras	Kleegras
org. Düngung	20 t Champost/ha	keine	keine
Saatstärke K/m <sup>2</sup>	400	350	350
Saattermin	06.10.2017	13.10.2017	29.09.2017
Erntetermin	28.06.2018	03.07.2018	03.07.2018
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	k.A.	k.A.	31
pH-Wert	k.A.	k.A.	7,0
P mg/100 g	k.A.	k.A.	5,5 C
K mg/100 g	k.A.	k.A.	10,2 B
Mg mg/100 g	k.A.	k.A.	5,2 B
mechanische Unkraut- regulierung	k.A.	k.A.	1 x Rollstriegel, 1x Zinkenstriegel

**Tab. 2: Geprüften Wintergerstensorten am Standort Kerpen in NRW in 2018**

Nr.	Sorte	Ähren- form	BSA-Nr.	Züchter/Vertreter	Zulassung Jahr (Land)
1	Lomerit *	M	GW 1905	KWS Lochow	2001 (D)
2	Semper*	M	GW 2657	KWS Lochow	2009 (D)
3	Titus	M	GW 2955	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)
4	Quadriga*	M	GW 3129	Secobra/BayWa	2014 (D)
5	Kaylin*	M	GW 3279	Saatzucht Streng	2015 (D)
6	KWS Infinity	Z	GW 3294	KWS-Lochow	2015 (D)
7	Hedwig	M	GW 3441	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft / DSV	2017 (D)
8	KWS Higgins	M	GW 3451	KWS-Lochow	2017 (D)
9	Lucienne	M	GW 3445	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft/ Saaten Union	2017 (D)
10	Cayu	M	GW 3566	Landbauschule Dottenfelderhof e.V. H.Spieß	2018 (D)
11	Sonnengold	M	GW 3361	Secobra Recherches S.A. / BayWa	2016 (D)
*Verrechnungssorten des orthogonalen Sortminets				M = mehrzeilig, Z = zweizeilig	

## **Ergebnisse**

### **Ertragsleistungen der Standorte und Sorten**

Die Erträge der Wintergerste lagen in 2018 am Standort Kerpen mit im Mittel 63,9 dt/ha auf einem hervorragenden Niveau (Tab. 3). Damit liegt das Mittel über alle Standorte im Jahr 2018 mit 55,6 dt/ha gleich auf dem Mittel der Jahre 2016-2018 mit 55,8 dt/ha. Bedingt v.a. aber auch durch die guten Erträge an den anderen Standorten in 2017 und 2018. Denn auch in Niedersachsen betrug nämlich der mittlere Ertrag der Sorten in diesem Jahr 64,7 dt/ha, während in Hessen das Ertragsniveau auf 36,9 dt/ha abfiel.

Über die Jahre und Standorte zeigten sich die Sorten Titus und Quadriga mit 101 und 102 % relativen Ertrags überdurchschnittlich (Tab. 4). Langjährig geprüft liegen die Sorten Lomerit, Semper und Kaylin bei 98, 100 und 97 % gut auf. Von den neueren Sorten zeigten sich die zweizeilige Sorte KWS Infinity mit 100 % ertraglich gut, auch KWS Higgins (99 %), Lucienne (100 %) und Sonnengold (95 %) waren gut. Überraschend präsentierte sich die Sorte Hedwig mit 109 % Relativertrag. Die Öko-Sorte Cayu konnte nicht mithalten und lag bei 63 % (allerdings nur ein Standort).

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

Die Proteinwerte lagen im Versuchsmittel an den drei Standorten des AGB 3 in NRW, Hessen und Niedersachsen im Jahr 2018 bei 13,8; 9,0 und 10,9 % (Tab. 5) und damit etwas über dem Schnitt der Jahre. Die höchsten Proteingehalte erreichten im Mittel der Jahre die Sorten Cayu (15,1 %, nur ein Wert) und Sonnengold (12,7 %). Niedrigste Werte mit jeweils 10,3 % Rohproteingehalt weisen die Sorten Lomerit und Quadriga auf.

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 nur am Standort Kerpen in 2016 & 2018 und am Standort Wiebrechtshausen in 2017 fielen die Werte geringer aus (Tab. 6).

Die Tausendkornmassen lagen in 2018 mit 41,0 g in Kerpen, 51,4 g in Alsfeld und 47,0 g in Wiebrechtshausen auf guten Niveau (Tab. 7). Beste Sorte war KWS Infinity mit 48,5 g.

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

### Drei- bis mehrjährig geprüfte Sorten:

Lomerit weist langjährig sehr gute und stabile Erträge auf, fällt aber im Mittel nun etwas ab (98 %). Die Proteinwerte sind eher niedriger (10,3 %), 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. Neuere Sorten könnten da besser sein. Auf Standorten mit zu erwartender höherer Stickstoffnachlieferung könnte die Lageranfälligkeit Probleme bereiten. Diese Sorte ist für den Anbau im Ökolandbau immer noch geeignet.

Semper ist eine Sorte mit langjährig durchschnittlichen Erträgen (100 %), aber ertragsstabil, hohem Hektolitergewicht und mittleren Proteingehalten (10,5 %). 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 aber eher auf leichteren Standorten zu empfehlen.

Titus weist gute Erträgen (101 %), eine gute Ertragsstabilität und mittlere Proteingehalte (10,5 %) auf. Weitere positive Eigenschaften dieser Sorte sind: Winterfestigkeit, eine ausgeprägt Langstrohigkeit, guter Standfestigkeit, Frohwüchsigkeit und gute Pflanzengesundheit. Das hoch eingestufte Ährenknicken konnte bisher noch nicht beobachtet werden. Daher steht Titus bei der Auswahl mit ganz oben.

Quadriga kommt im Mittel dreier Versuchsjahre auf 102 % Ertrag und niedrigen Proteingehalten (10,3 %). Bis auf einen Ausreißer in Kerpen 2016 scheint diese Sorte auch ertragsstabil zu sein. Diese Sorte ist mittellang im Wuchs, halmstabil mit guter Massebildung und mittelschneller Jugendentwicklung. Die Winterfestigkeit und Blattgesundheit ist gut. Diese Sorte kann angebaut werden.

Kaylin ist seit drei Jahren in der Prüfung. Sie erreicht durchschnittlich etwas geringere Erträge (96 % relativ), dafür aber höheren Proteingehalten von 11,1 %. Die Erträge schwanken zwischen 88 bis 107 % im ABG 3 und auch in anderen Anbaugebieten wird die Ertragsinstabilität bemängelt. In weitere Eigenschaften ist Kaylin zwar ganz positiv (Halmstabilität, Bodenbedeckung, Blattgesundheit), kann aber aufgrund der schwankenden Erträge für einen Anbau nicht empfohlen werden.

---

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

### Neue Sorten, ein- bis zweijährig geprüft (ohne Anbauempfehlung):

KWS Infinity steht im zweiten Jahr bei uns in der Prüfung. Dies ist die einzige zweizeilige Wintergerste. Bisher waren diese ertraglich unterlegen. Dies scheint bei KWS Infinity nicht der Fall zu sein. Sie startet mit guten 100 % Relativtrug und guten Proteinwerten 10,7 %.

Hedwig ist neu bei uns in der Prüfung. Sie startet mit hervorragenden 109 % Relativertrag. Der Proteingehalt liegt bei guten 11,1 %. Hektolitergewicht und Tausendkornmasse sind gut. Weitere Vorzüge sind eine gute Blattgesundheit und eine zusätzliche Resistenz gegenüber dem Gelbmosaikvirustyp 2 (BaYMV-2). Diese Sorte ist langstrohig und hat Schwächen beim Ährenknicken, was in Wiebrechtshausen auch bereits beobachtet wurde. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

KWS Higgins ist ebenfalls neu im Sortiment und erreichte mittlere Erträge (99 %) mit guten Proteinwerten (10,7 %). In anderen Anbaugebieten (leichtere Standorte) war sie ertraglich etwas besser. Sie zeigte sich bisher langstrohig bei mittlerer Halmstabilität und guter Blattgesundheit. Für Zwergrost ist sie anfälliger. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Lucienne ist ein weiterer Neuzugang in unserer Öko-Prüfung. Sie sortierte sich bei 100 % Relativertrag ein mit guten 11,5 % Rohproteingehalten. Hektolitergewicht und TKG waren höher als der Durchschnitt. In anderen Anbaugebieten konnte sie im ersten Jahr ertraglich nicht überzeugen. Sie ist halmstabil und blattgesund.

Cayu stand als Stamm in der Öko-Wertprüfung und kommt aus der biologisch-dynamischen Züchtung. Sie ist nun als Sorte zugelassen und wird weiter bei uns geprüft. In diesem Jahr kommt sie in Kerpen nur auf 63 % Relativertrag bei sehr hohen Proteinwerten (15,1 %). Auf einem leichteren Standort in Niedersachsen bei geringerem Ertragsniveau erreichte sie immerhin knapp durchschnittliche Erträge. In Kerpen lagerten viele Sorten in diesem Jahr sehr stark. Und auch Cayu ist langstrohig und daher gefährdet ins Lager zu gehen trotz ihrer Halmstabilität. Außerdem waren das Hektolitergewicht und das TKG im Vergleich sehr gering, was auf unzureichende Kornfüllung oder wieder ausgewachsenen Körner hindeutet (letzteres kommt bei Gerste eher nicht vor). Interessant ist bei Cayu, dass sie als Wechselgerste laut Züchterangaben auch im frühen Frühjahr angebaut werden kann. Überdies ist die Blattgesundheit gegeben v.a. bei der Streifenkrankheit. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Sonnengold ist ebenfalls neu im Sortiment. Sie erzielte gute 95 % Relativertrag bei sehr guten 12,7 % Proteingehalten. Sonnengold scheint zudem blattgesund und halmstabil zu sein. Weiter Ergebnisse bleiben abzuwarten.

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

Von den untersuchten Sorten haben sich für den Ökolandbau die Sorten Titus, Quadriga, Semper und Lomerit als geeignet gezeigt. Alle diese Sorten gehören in die engere Wahl (Tab. 8). Lomerit fällt allerdings etwas ab (bei Ertrag, Blattgesundheit und Standfestigkeit), wird aber noch für den Anbau empfohlen. Semper ist auf den schwereren Standorten ertragsschwächer, wird für leichtere Standorte immer noch empfohlen. Vielversprechend scheint die neue zweizeilige Sorte KWS Infinity zu sein, die ausprobiert werden kann.

**Saatgutbezug**

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrung 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)

**Tab. 8: Sortenempfehlung Öko-Wintergerste 2018/19 (Daten: jeweils Mittel 2016-2018 über 3 Standorte des ABG 3)**

Wahl	Sorte	Ähren-form	Züchter /Vertreter	Zulassung Jahr (Land)	Erträge dt/ha	Erträge %	Protein %	HLG kg/100 l	TKG g	Bemerkungen
1.	Titus	M	W. von Borries- Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)	55,3	101	10,5	68,1	46,0	winterfest, langstrohig, standfest, frohwüchsig, gute Pflanzengesundheit, aber teilweise Ährenknicken
2.	Quadriga	M	Secobra/BayWa	2014 (D)	56,7	102	10,3	65,5	43,0	ausgewogene Winterfestigkeit, ist blattgesund, frohwüchsig, langstrohig und halmstabil
3.	Semper	M	KWS Lochow	2009 (D)	55,4	100	10,5	67,3	44,8	winterfest, sehr wüchsig, Unkraut konkurrenzstark, geringe Lagerneigung, blattgesund, eher für leichtere Standorte
4.	Lomerit	M	KWS Lochow	2001 (D)	53,8	98	10,3	67,6	44,3	winterfest, schnelle Jugendentwicklung, gute Bodenbedeckung, Massebildung, aber höhere Lagerneigung und im Ertrag abfallend
NEU 2017	KWS Infinity	Z	KWS Lochow	2015 (D)	59,9	100	10,7	64,9	48,5	zweizeilig, teilweise sehr hohe Erträge

M = mehrzeilig, Z = zweizeilig

---

**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 2016-2018 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Erträge dt/ha Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2018	Mittel 2016- 2018	Anzahl relativ	Anzahl Versuche 2016-2018
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018				
1 Lomerit *	43,3	49,4	61,0	48,5	70,7	36,3	46,3	62,7	66,3	54,5	53,8	98	9
2 Semper*	39,8	55,8	70,0	52,1	67,1	34,8	46,4	66,0	66,8	57,2	55,4	100	9
3 Titus	43,1	59,6	67,0	51,5	60,7	37,3	48,8	66,0	63,5	55,9	55,3	101	9
4 Quadriga*	34,0	61,4	66,6	50,7	79,3	37,0	48,4	70,5	62,4	55,3	56,7	102	9
5 Kaylin*	36,6	60,8	66,7	43,1	67,8	37,3	44,6	64,6	61,0	55,0	53,6	97	9
6 KWS Infinity*	-	62,1	55,6	-	66,4	38,7	-	67,3	69,6	54,6	59,9	100	6
7 Hedwig*	-	-	74,3	-	-	39,4	-	-	70,6	61,4	61,4	109	3
8 KWS Higgins*	-	-	68,9	-	-	36,9	-	-	60,6	55,5	55,5	99	3
9 Lucienne*	-	-	70,9	-	-	34,5	-	-	66,2	57,2	57,2	100	3
10 Cayu	-	-	42,3	-	-	-	-	-	-	42,3	42,3	63	1
11 Sonnengold	-	-	59,8	-	-	-	-	-	64,6	62,2	62,2	95	2
<b>Mittel der Standardsorten*</b>	<b>39,3</b>	<b>56,7</b>	<b>66,7</b>	<b>48,9</b>	<b>71,4</b>	<b>36,9</b>	<b>47,4</b>	<b>65,3</b>	<b>65,4</b>	<b>56,3</b>			
<b>Versuchsmittel</b>	<b>37,9</b>	<b>56,2</b>	<b>63,9</b>	<b>48,3</b>	<b>69,4</b>	<b>36,9</b>	<b>46,8</b>	<b>65,0</b>	<b>64,7</b>	<b>55,6</b>	<b>55,8</b>	<b>97</b>	<b>6</b>
<b>GD 5 %</b>	<b>4,3</b>	<b>6,9</b>	<b>8,6</b>	<b>3,6</b>		<b>2,6</b>	<b>3,5</b>		<b>4,8</b>				

\*Sorten des Standardmittels 2016: Highlight, Lomerit, Semper, KWS Meridian, Titus, Tamina, Quadriga, SU Ellen & Kaylin; 2017: Highlight, Lomerit, Semper, Tamina, Kaylin; 2018: Lomerit, Semper, Quadriga, Kaylin, KWS Infinity, Hedwig, KWS Higgins, Lucienne

---

**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 2016-2018 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Erträge % Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2018	Mittel 2016- 2018	dt/ha	Anzahl Versuche 2016-2018
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018				
1 Lomerit *	110	87	91	99	99	99	98	96	101	97	98	53,8	9
2 Semper*	101	98	105	106	94	94	98	101	102	100	100	55,4	9
3 Titus	110	105	100	105	85	101	103	101	97	99	101	55,3	9
4 Quadriga*	87	108	100	104	111	100	102	108	95	98	102	56,7	9
5 Kaylin*	93	107	100	88	95	101	94	99	93	98	97	53,6	9
6 KWS Infinity*	-	110	83	-	93	105	-	103	106	98	100	59,9	6
7 Hedwig*	-	-	111	-	-	107	-	-	108	109	109	61,4	3
8 KWS Higgins*	-	-	103	-	-	100	-	-	93	99	99	55,5	3
9 Lucienne*	-	-	106	-	-	94	-	-	101	100	100	57,2	3
10 Cayu	-	-	63	-	-	-	-	-	-	63	63	42,3	1
11 Sonnengold	-	-	90	-	-	-	-	-	99	95	95	62,2	2
<b>Mittel der Standardsorten* (dt/ha)</b>	<b>39,3</b>	<b>56,7</b>	<b>66,7</b>	<b>48,9</b>	<b>71,4</b>	<b>36,9</b>	<b>47,4</b>	<b>65,3</b>	<b>65,4</b>	<b>56,3</b>			
<b>Versuchsmittel (dt/ha)</b>	<b>37,9</b>	<b>56,2</b>	<b>63,9</b>	<b>48,3</b>	<b>69,4</b>	<b>36,9</b>	<b>46,8</b>	<b>65,0</b>	<b>64,7</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>55,8</b>	<b>6</b>
<b>GD 5 % (relativ)</b>	<b>11,2</b>	<b>12,2</b>	<b>13,0</b>	<b>7,4</b>	<b>11,7</b>	<b>6,9</b>	<b>7,4</b>	<b>6,9</b>	<b>7,4</b>				

\*Sorten des Standardmittels 2016: Highlight, Lomerit, Semper, KWS Meridian, Titus, Tamina, Quadriga, SU Ellen & Kaylin; 2017: Highlight, Lomerit, Semper, Tamina, Kaylin; 2018: Lomerit, Semper, Quadriga, Kaylin, KWS Infinity, Hedwig, KWS Higgins, Lucienne

---

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**


---

**Tab. 5: Rohproteingehalte (%) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2016-2018 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Proteingehalte % i.TM Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2018	Mittel 2016- 2018	Anzahl Versuche 2016-2018
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018			
1 Lomerit	8,6	10,6	13,4	9,8	9,2	9,4	10,2	10,4	10,7	11,2	10,3	9
2 Semper	9,5	10,1	12,8	10,2	10,0	9,8	10,5	11,0	11,0	11,2	10,5	9
3 Titus	8,9	10,6	13,4	10,2	10,1	8,8	10,1	10,9	11,6	11,3	10,5	9
4 Quadriga	8,9	10,6	13,8	10,2	9,4	8,8	10,0	10,5	10,5	11,0	10,3	9
5 Kaylin	9,9	10,8	15,0	11,4	10,0	9,0	11,0	11,1	11,8	11,9	11,1	9
6 KWS Infinity	-	10,8	14,0	-	9,6	8,2	-	10,9	10,6	10,9	10,7	6
7 Hedwig	-	-	13,5	-	-	8,8	-	-	10,9	11,1	11,1	3
8 KWS Higgins	-	-	13,3	-	-	8,6	-	-	10,1	10,7	10,7	3
9 Lucienne	-	-	13,4	-	-	9,6	-	-	11,4	11,5	11,5	3
10 Cayu	-	-	15,1	-	-	-	-	-	-	15,1	15,1	1
11 Sonnegold	-	-	13,8	-	-	-	-	-	11,5	12,7	12,7	2
<b>Versuchsmittel</b>	<b>9,2</b>	<b>10,7</b>	<b>13,8</b>	<b>10,3</b>	<b>9,7</b>	<b>9,0</b>	<b>10,2</b>	<b>10,8</b>	<b>10,9</b>	<b>11,7</b>	<b>11,3</b>	<b>6</b>

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 6: Hektolitergewichte der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2016-2018 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Hektolitergewicht (kg/100 l) Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2018	Mittel 2016-2018	Anzahl Versuche 2016-2018
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018			
1 Lomerit	61,8	69,6	64,7	65,6	71,7	72,1	70,6	62,3	69,8	68,9	67,6	9
2 Semper	60,9	71,6	64,7	64,5	71,1	70,9	69,8	63,6	68,6	68,1	67,3	9
3 Titus	61,8	71,4	63,6	66,9	71,5	72,5	71,5	63,6	70,0	68,7	68,1	9
4 Quadriga	59,4	68,3	62,4	64,9	70,3	69,1	68,9	59,5	67,1	66,2	65,5	9
5 Kaylin	59,7	68,0	50,7	63,6	68,7	68,7	69,1	60,4	68,6	62,7	64,2	9
6 KWS Infinity	-	67,8	52,7	-	70,2	69,9	-	62,9	66,2	62,9	64,9	6
7 Hedwig	-	-	63,1	-	-	65,6	-	-	68,7	65,8	65,8	3
8 KWS Higgins	-	-	57,4	-	-	70,9	-	-	65,4	64,6	64,6	3
9 Lucienne	-	-	58,2	-	-	71,0	-	-	69,9	66,4	66,4	3
10 Cayu	-	-	48,7	-	-	-	-	-	-	48,7	48,7	1
11 Sonnegold	-	-	54,9	-	-	-	-	-	65,2	60,1	60,1	2
<b>Versuchsmittel</b>	<b>60,0</b>	<b>68,3</b>	<b>59,2</b>	<b>64,4</b>	<b>69,9</b>	<b>70,1</b>	<b>68,5</b>	<b>61,1</b>	<b>68,0</b>	<b>63,9</b>	<b>63,9</b>	<b>6</b>

---

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**


---

**Tab. 7: Tausendkornmasse (g) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2016-2018 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Tausendkornmasse g Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen			Hessen			Niedersachsen			Mittel 2018	Mittel 2016- 2018	Anzahl Versuche 2016-2018
		Kerpen			Alsfeld-Liederbach			Wiebrechtshausen					
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018			
1	Lomerit	38,4	42,2	44,2	42,1	es liegen keine Daten vor	50,8	47,5	41,6	47,7	47,6	44,3	8
2	Semper	34,2	45,1	43,0	42,7		51,9	47,1	48,8	45,9	46,9	44,8	8
3	Titus	36,7	43,9	43,7	42,6		52,6	46,9	50,4	51,3	49,2	46,0	8
4	Quadriga	33,3	42,4	42,1	42,0		50,2	44,5	44,1	45,2	45,8	43,0	8
5	Kaylin	36,5	42,5	40,8	39,0		52,0	42,2	45,5	49,5	47,4	43,5	8
6	KWS Infinity	-	46,7	36,8	-		55,3	-	55,7	48,0	46,7	48,5	5
7	Hedwig	-	-	42,6	-		48,9	-	-	47,0	46,2	46,2	3
8	KWS Higgins	-	-	39,6	-		50,9	-	-	44,5	45,0	45,0	3
9	Lucienne	-	-	42,6	-		50,3	-	-	47,5	46,8	46,8	3
10	Cayu	-	-	36,5	-		-	-	-	-	36,5	36,5	1
11	Sonnengold	-	-	39,5	-		-	-	-	48,1	43,8	43,8	2
<b>Versuchsmittel</b>		<b>35,5</b>	<b>42,5</b>	<b>41,0</b>	<b>40,6</b>		<b>51,4</b>	<b>43,7</b>	<b>44,7</b>	<b>47,0</b>	<b>45,6</b>	<b>44,4</b>	<b>5</b>