

Wintergerstensortenversuch 2015

Einleitung

Aufgrund der gestiegenen Nachfrage aus der Praxis bedingt durch vermehrte Öko-schweinehaltung führte die Landwirtschaftskammer NRW in 2014 nun bereits zum vierten Mal einen Sortenversuch (inkl. einer Öko-Wertprüfung zur Sortenzulassung von beim BSA angemeldeten Stämmen aus ökologischer Züchtung) 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 Anbaubereich (AGB 3 „Lehmige Standorte West“) grundsätzlich drei Standorte gemeinsam verrechnet werden.

Material und Methoden

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Kerpen, sandigem Lehm, Ackerzahl 66, Tab. 1) wurden 2015 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) sowie in Hessen (Alsfeld, sandigem Lehm, Ackerzahl von 55) zur Verfügung. Die Aussaat erfolgte Anfang Oktober 2014, die Beerntung Anfang Juli 2015.

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" 2015

Bundesland	NRW	Hessen	Niedersachsen
Versuchsort	Kerpen	Alsfeld-Liederbach	Wiebrechts-hausen
Landkreis	Rhein-Erft-Kreis	Vogelsberg	Northeim
Höhe NN	92	230	Daten liegen nicht vor
NS (JM in mm)	600	610	
T (JM in °C)	9,8	7,8	
Bodenart	sL	sL	
Ackerzahl	66	55	
Vorfrucht	Wintergerste	Kleegrass	
Vor-Vorfrucht	Erbse	Kleegrass	
org. Düngung	40 t/ha Kleegrass cut&carry Gründung	-	
Saatstärke K/m ²	400	350	
Saattermin	06.10.2014	02.10.2014	
Erntetermin	02.07.2015	07.07.2015	
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	9*	19	
pH-Wert	6,8	5,6	
P mg/100 g	10,0 (C)	5 (B)	
K mg/100 g	15,8 (C)	8 (B)	
Mg mg/100 g	6 (C)	15 (D)	
	*0-60 cm		

Tab. 2: Geprüften Wintergerstensorten am Standort Kerpen in NRW in 2015

Nr.	Sorte	Ährenform	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	Titus*	M	GW 2955	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)
6	Anja*	M	GW3081	Breun/SW Seed	2013 (D)
7	Tamina	M	GW3110	DSV/IG	2014 (D)
8	Quadriga	M	GW3129	Secobra/BayWa	2014 (D)
9	SU Ellen	M	GW3165	Nordsaat/SU	2014 (D)
10	KWS Keeper	M	GW2997	KWS-Lochow	2013 (D)
*Verrechnungs-sorten M = mehrzeilig, Z = zweizeilig					

Ergebnisse

Ertragsleistungen der Standorte und Sorten

Die Erträge der Wintergerste lagen in 2015 am Standort Kerpen mit im Mittel 69,7 dt/ha auf sehr erfreulichem Niveau (Tab. 3). Durch die letzten beiden sehr guten Jahre liegt das Mittel über alle Standorte im Jahr 2015 mit 72,8 dt/ha über dem Mittel der Jahre 2013-2015 mit 66,2 dt/ha. An den Standorten in Hessen und Niedersachsen betragen die Erträge der Sorten des Standardmittels in diesem Jahr 61,7 und 83,9 dt/ha und lagen damit deutlich über den Ertragspotenzialen der Vorjahre.

Über die Jahre und Standorte zeigten sich die Sorten Highlight und KWS Meridian mit jeweils 104 und 103 % relativen Ertrags überdurchschnittlich (Tab. 4). Langjährig geprüft liegen die Sorten Lomerit, Semper und Titus bei 99, 98 und 100 % gut auf. Von den neueren Sorten zeigten sich Tamina, Quadriga und SU Ellen mit 103, 105 % und 108 % ertraglich sehr gut, Anja und KWS Keeper liegt dahinter (96 und 98 %).

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 2015 bei 7,6, 8,9 und 10,7 % (Tab. 5) und damit geschuldet dem höheren Ertrag unter den Werten der Vorjahre. Die höchsten Proteingehalte erreichen im Mittel der Jahre die Sorte Semper (10,4 %) und Highlight (10,3 %). Lomerit fällt im Vergleich zu den anderen langjährig geprüften Sorten etwas ab (9,9 %). Die erst einjährig geprüften Sorten liegen schlechter, da das Jahr 2015 so hohe Erträge brachte.

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 (Tab. 6).

Die Tausendkornmassen lagen in 2015 recht hoch bei 47,0 g in Kerpen, 54,4 g in Alsfeld und 50,7 in Wiebrechtshausen (Tab. 7). Beste Sorten waren die einjährig geprüften, die von diesem Jahr profitierten.

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

Drei- bis mehrjährig geprüfte Sorten:

Highlight ist eine ertragsstarke Sorte (104 %), 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. 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 und stabile Erträge auf, fällt aber im Mittel nun etwas ab (99 %). Die Proteinwerte sind eher niedriger (9,9 %), 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, bei der Auswahl allerdings nicht erste Wahl.

Semper ist eine Sorte mit langjährig eher leicht unterdurchschnittlichen Erträgen (98 %) und hohem Hektolitergewicht und guten Proteingehalten (10,4 %). 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 (103 %), kann aber schon mal auf leichteren Standorten abfallen. Die Winterfestigkeit ist gut. Die Neigung zu Lager und Ährenknicken ist mit Mittel angegeben, 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 in die engere Wahl zu nehmen.

Titus ist dreijährig geprüft, weist gute Erträgen (100 %) und Proteingehalte (10,0 %) auf. Weitere positive Eigenschaften dieser Sorte sind: eine ausgeprägte Langstrohigkeit, guter Standfestigkeit, Frohwüchsigkeit und gute Pflanzengesundheit. Das hoch eingestufte Ährenknicken konnte bisher noch nicht beobachtet werden.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

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

Anja steht im zweiten Versuchsjahr mit eher unterdurchschnittlichen Erträgen (96 %) und mittleren Proteinwerten (10 %). Anja ist eher kürzer im Wuchs, weniger in der Massebildung und Bodenbedeckung und zudem noch langsamer in der Jugendentwicklung als andere Sorten. Die Blattgesundheit ist gut. Derzeit keine Anbauempfehlung für den Ökolandbau.

Tamina steht erstmalig in der Prüfung mit guten 103 % Ertrag und niedrigen Proteingehalten (8,8 %). Diese Sorte ist länger im Wuchs, hat eine gute Massebildung, dennoch weniger Bodenbedeckung und eine mittelschnelle Jugendentwicklung und eine gute Blattgesundheit. Weitere Versuche bleiben abzuwarten.

Quadriga starten im ersten Versuchsjahr mit guten 105 % Ertrag und niedrigen Proteingehalten (8,7 %). Diese Sorte ist mittellang im Wuchs mit guter Massebildung und mittelschneller Jugendentwicklung. Weitere Versuche bleiben abzuwarten.

SU Ellen startet im ersten Versuchsjahr mit hervorragenden 108 % Ertrag und niedrigen Proteingehalten (8,8 %). Diese Sorte ist sehr kurz im Wuchs bei guter Massebildung und schneller Jugendentwicklung. An einem Standort fiel sie mit Halmknicken auf. Weitere Versuche bleiben abzuwarten.

KWS Keeper steht im ersten Versuchsjahr mit eher unterdurchschnittlichen Erträgen (96 %) und geringen Proteingehalten (9,0 %). Diese Sorte ist länger im Wuchs mit mittlerer Massebildung und langsame Jugendentwicklung. Weitere Versuche bleiben abzuwarten.

Fazit

Bewährte haben sich für den Ökolandbau die Sorten Highlight, KWS Meridian und Semper. Alle drei Sorten gehören in die engere Wahl (Tab. 8).. Lomerit fällt etwas ab, wird aber noch im Anbau empfohlen. Titus ist dreijährig geprüft und kann ausprobiert werden. Vielversprechend bei den zwei- und einjährig geprüften Sorten sind Tamina, Quadriga und SU Ellen.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 8: Sortenempfehlung Öko-Wintergerste 2015/16 (Daten: jeweils Mittel 2013-2015 über 3 Standorte des ABG 3)

Wahl	Sorte	Ährenform	Züchter /Vertreter	Zulassung Jahr (Land)	Erträge dt/ha	Erträge %	Protein %	HLG kg/100 l	TKG g	Bemerkungen
1.	Highlight	M	DSV / IG Pflanzenzucht	2007 (D)	61,6	104	10,3	68,0	47,3	langsame Jugendentwicklung, aber langstrohig, dadurch gute Unkrautunterdrückung, halmstabil und blattgesund
2.	KWS Meridian	M	KWS Lochow	2011 (D)	61,3	103	10,0	70,1	42,6	winterfest, frohwüchsig, mittlere Lagerneigung, blattgesund, eher für schwere Standorte
3.	Semper	M	KWS Lochow	2009 (D)	58,3	98	10,4	70,0	46,5	winterfest, sehr wüchsig, Unkraut konkurrenzstark, geringe Lagerneigung, blattgesund, eher für leichtere Standorte
4.	Lomerit	M	KWS Lochow	2001 (D)	58,8	99	9,9	70,5	46,5	schnelle Jugendentwicklung, gute Bodenbedeckung, Massebildung, aber höhere Lagerneigung und im Ertrag abfallend
Probeanbau	Titus	M	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	2012 (D)	59,8	100	10,0	70,8	47,2	langstrohig, standfest, frohwüchsig, gute Pflanzengesundheit, aber teilweise Ährenknicken
M = mehrzeilig, Z = zweizeilig										

Saatgutbezug

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

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 2013-2015 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Erträge dt/ha Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2015	Mittel 2013- 2015	Anzahl Versuc he 2013-	
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015				relativ
1	Highlight*	nicht auswertbar	68,9	73,0	48,6	46,0	63,0	55,2	49,6	88,5	74,8	61,6	104	8
2	Lomerit *		69,8	66,6	48,1	47,2	56,1	55,2	44,6	83,1	68,6	58,8	99	8
3	Semper*		67,7	70,6	46,6	45,5	56,9	51,9	43,3	83,5	70,3	58,3	98	8
4	KWS Meridian*		69,4	70,4	43,8	46,6	66,6	55,2	48,7	90,1	75,7	61,3	103	8
5	Titus*		74,1	72,8	45,7	45,2	61,2	55,2	42,4	82,0	72,0	59,8	100	8
6	Anja		69,7	68,8	-	42,5	54,8	-	-	78,3	67,3	62,8	96	5
7	Tamina		-	74,1	-	-	61,4	-	-	88,1	74,5	74,5	103	3
8	Quadriga*		-	75,0	-	-	64,1	-	-	89,3	76,1	76,1	105	3
9	SU Ellen*		-	81,8	-	-	64,2	-	-	88,6	78,2	78,2	108	3
10	KWS Keeper		-	65,2	-	-	64,6	-	-	81,5	70,4	70,4	98	3
Mittel der Standardsorten*			69,2	70,7	47,6	43,9	60,8	54,1	45,1	85,4				
Versuchsmittel			69,9	69,7	46,6	45,5	61,7	54,5	45,7	83,9	72,8	66,2	101,5	6
GD 5 %			3,7	6,8	7,9	2,8	6,2			5,7				

*Sorten des Standardmittels: Highlight, Lomerit, Mercedes, ab 2014: orthogonales Sortiment: Highlight, Lomerit, Semper, KWS Meridian, Titus, Anja; 2015: Highlight, Lomerit, Semper, KWS Meridian, Titus

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 2013-2015 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Erträge % Nr. Sorte	Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2015	Mittel 2013- 2015	Anzahl Versuc he 2013-	
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015				dt/ha
1 Highlight*	nicht auswertbar	100	103	102	105	104	102	110	104	104	104	61,6	8
2 Lomerit *		101	94	101	108	92	102	99	97	95	99	58,8	8
3 Semper*		98	100	98	104	94	96	96	98	97	98	58,3	8
4 KWS Meridian*		100	100	92	106	110	102	108	105	105	103	61,3	8
5 Titus*		107	103	96	103	101	102	94	96	100	100	59,8	8
6 Anja		101	97	-	97	90	-	100	92	93	96	62,8	6
7 Tamina		-	105	-	-	101	-	-	103	103	103	74,5	3
8 Quadriga*		-	106	-	-	106	-	-	105	105	105	76,1	3
9 SU Ellen*		-	116	-	-	106	-	-	104	108	108	78,2	3
10 KWS Keeper		-	92	-	-	106	-	-	95	98	98	70,4	3
Mittel der Standardsorten* (dt/ha)		69,2	70,7	47,6	43,9	60,8	54,1	45,1	85,4				
Versuchsmittel (dt/ha)		69,2	69,7	48,6	43,9	61,7	54,7	45,1	83,9			66,2	6
GD 5 % (relativ)		5,3	9,7	7,9	6,4	10,2	20,0	8,9	6,6				

*Sorten des Standardmittels: Highlight, Lomerit, Mercedes, ab 2014: orthogonales Sortiment: Highlight, Lomerit, Semper, KWS Meridian, Titus, Anja; 2015: Highlight, Lomerit, Semper, KWS Meridian, Titus

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 5: Rohproteingehalte (%) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2013-2015 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Proteingehalte % i.TM Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2015	Mittel 2013- 2015	Anzahl Versuche 2013-2015
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015			
1	Highlight	nicht auswertbar	9,3	8,0	11,1	11,1	9,1	12,5	10,7	11,0	9,4	10,3	8
2	Lomerit		8,8	7,4	10,5	10,8	9,0	11,8	10,3	10,4	9,0	9,9	8
3	Semper		9,2	7,8	11,1	11,2	9,3	12,6	11,0	10,7	9,3	10,4	8
4	KWS Meridian		8,8	7,9	10,9	10,7	8,7	12,6	10,3	10,4	9,0	10,0	8
5	Titus		8,6	7,5	10,8	11,0	9,1	12,0	10,6	10,8	9,1	10,0	8
6	Anja		9,3	8,1	-	11,5	9,3	-	10,6	11,6	9,6	10,0	6
7	Tamina		-	7,6	-	-	8,3	-	-	10,5	8,8	8,8	3
8	Quadriga		-	7,6	-	-	8,5	-	-	10,1	8,7	8,7	3
9	SU Ellen*		-	7,3	-	-	9,0	-	-	10,2	8,8	8,8	3
10	KWS Keeper		-	7,2	-	-	8,3	-	-	11,5	9,0	9,0	3
Versuchsmittel			9,0	7,6	10,9	11,2	8,9	12,3	10,6	10,7	9,1	9,6	6

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 6: Hektolitergewichte der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2013-2015 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Hektolitergewicht (kg/100 l) Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2013- 2015	Anzahl Versuche 2013-2015
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015		
1	Highlight	nicht auswertbar	65,4	67,0	71,7	61,8	69,8	69,6	68,7	70,4	68,0	8
2	Lomerit		68,3	69,6	73,8	65,6	74,2	71,7	69,3	71,7	70,5	8
3	Semper		67,6	68,9	72,4	65,1	72,2	71,8	69,6	72,6	70,0	8
4	KWS Meridian		67,2	68,0	72,6	64,6	73,5	71,5	69,3	74,1	70,1	8
5	Titus		69,4	70,0	73,4	65,7	73,2	71,6	70,5	73,0	70,8	8
6	Anja		65,9	68,9	-	62,0	73,2	-	67,1	71,5	68,1	6
7	Tamina		-	69,7	-	-	70,5	-	-	73,5	71,2	3
8	Quadriga		-	69,9	-	-	73,7	-	-	73,0	72,2	3
9	SU Ellen*		-	66,2	-	-	71,4	-	-	70,2	69,3	3
10	KWS Keeper		-	69,4	-	-	72,2	-	-	72,0	71,2	3
Versuchsmittel			67,3	68,7	72,8	64,1	72,4	71,2	67,7	72,2	70,2	6

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 7: Tausendkornmasse (g) der Wintergerstensorten in NRW sowie im Vergleich zu den Standorten in Hessen und Niedersachsen 2013-2015 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Tausendkornmasse g Nr. Sorte		Nordrhein-Westfalen Stommeln & Kerpen			Hessen Alsfeld-Liederbach			Niedersachsen Wiebrechtshausen			Mittel 2013- 2015	Anzahl Versuche 2013-2015
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015		
1	Highlight	nicht auswertbar	42,8	47,0	nicht ermittelt	38,9	56,7	nicht ermittelt	44,3	54,3	47,3	6
2	Lomerit		42,2	50,2		37,3	55,0		39,8	54,7	46,5	6
3	Semper		43,2	48,9		40,2	54,8		40,8	50,9	46,5	6
4	KWS Meridian		40,3	44,2		38,7	54,9		37,1	40,1	42,6	6
5	Titus		44,7	48,0		41,6	55,1		42,4	51,3	47,2	6
6	Anja		38,4	46,3		32,0	51,8		38,4	47,0	42,3	6
7	Tamina		-	44,7		-	55,5		-	51,8	50,6	3
8	Quadriga		-	48,1		-	53,3		-	53,5	51,6	3
9	SU Ellen*		-	43,8		-	54,0		-	50,3	49,4	3
10	KWS Keeper		-	49,2		-	52,9		-	53,6	51,9	3
Versuchsmittel			41,9	47,0		38,1	54,4		39,4	50,7	47,6	5