

Versuchsergebnisse aus Bayern 2015

Ergebnisse aus Feldversuchen Deutsches Weidelgras



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising

©

Autoren: Dr. S. Hartmann, M. Probst, A. Wosnitza
Kontakt: Tel: 08161/71-3650, Fax: 08161/71-4305
Email: Stephan.Hartmann@LfL.bayern.de

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2015

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2015	2
Verwendete Abkürzungen	3
Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise	4
Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2015.....	6
Verzeichnis der geprüften Sorten 2015	7
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2015	8
Grafik, Anbaugebiete.....	9
Deutsches Weidelgras, Beobachtungsprüfung	10
Einführung.....	10
Errechnung des Indexwertes	12
Deutsches Weidelgras, Versuch 403	14
Kommentar.....	14
Wachstumsbeobachtungen	18

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

AKL	Alexandriener Klee
KL	Knautgras
LUZ	Luzerne
RKL	Rotklee
WB	Bastardweidelgras
WD	Deutsches Weidelgras
WEI	Einjähriges Weidelgras
WL	Wiesenlieschgras
WSC	Wiesenschwingel
WV	Welsches Weidelgras

Parameter:

RF	Rohfaser
RP	Rohprotein
GM	Grünmasse
TM	Trockenmasse
TS	Trockensubstanz
NEL	Nettoenergie Laktation

übrige:

BSA	Bundessortenamt
-----	-----------------

Statistik:

DS	Durchschnitt
GD	Grenzdifferenz
MW	Mittelwert
(T)	Tetraploid

Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise

Die Anbauflächen für Ackerfutter im engeren Sinne - Klee und Klee gras, Luzerne sowie Gras auf dem Acker (vorwiegend Welsches Weidelgras) bewegten sich, ausgehend vom Zwischenhoch im Jahre 1994, das bei ca. 135.000 ha lag, wieder auf ihr langjährig stabiles Niveau von ca. 110.000 ha zu. Änderungen in der EU-Agrargesetzgebung sind wohl für das Auf und Ab vordringlich verantwortlich.

Die sog. „Wechselgrünlandflächen“ sind ebenfalls als „Acker“ im Rahmen von INVEKOS ausgewiesen und werden dem Feldfutter im weiteren Sinne zugerechnet (hier wurden sie auch bisher schon flächenmäßig in der Darstellung der letzten Jahre mit ausgewiesen). An diesen Flächen zeigt sich der fließende Übergang vom mehrjährigen Feldfutterbau hin zum Grünland (hohe Intensität). Die oft landkreisscharfen Schwerpunkte lassen neben regionalen Traditionen in der Bewirtschaftung auch noch die gezielte Beratungsaktivität einzelner Berater zur Zeit der ersten Erfassung der Flächen zu Beginn von INVEKOS vermuten.

Die Fläche des Feldfutterbaues im engeren Sinn wird sehr deutlich vom Umfang des Klee- und Klee grasanbaues bestimmt. Der Anbau von Luzerne und „Gras auf dem Acker“ nimmt dagegen vergleichsweise bescheidene Flächen ein. Erstmals ist 1994 mit Hilfe der Daten aus INVEKOS eine Trennung der Anbauflächen von reinem Klee einerseits und Klee gras (einschließlich Klee-Luzerne-Grasgemenge) andererseits möglich. Diese Zahlen weisen nach, dass Klee-Grasgemische gegenüber dem reinen Klee sehr deutlich das Übergewicht besitzen: Mehr als 90 % Klee gras stehen weniger als 10 % reinem Klee gegenüber. Damit fand der Beratungsansatz, den Gemengeanbau mit seinen Vorteilen in ackerbaulicher und betriebswirtschaftlicher Sicht gegenüber dem Reinanbau zu

fördern, seinen weitgehenden Niederschlag. Gerade das Extremjahr 2003 zeigte die Vorteile deutlich.

Die weitere Entwicklung des Feldfutterbaues wird sicher sehr eng mit der EU-Agrargesetzgebung und ihren konkreten Fördermaßnahmen verknüpft sein. Stichworte sind hier „Entkoppelung“, „Cross Compliance“ (⇒ Umbruchverbot von Grünland) und „Gleitflug zur regionalen Einheitsprämie“. Wie aus der Flächenentwicklung ersichtlich ist, wurde die Stellung des Feldfutterbaus gegenüber anderen Ackerfrüchten aufgewertet. Der deutlich gewachsene Bedarf an Biomasse durch die Biogasanlagen stärkt jedoch in der Regel die Position des Silomaises weiter. Die Situation Feldfutterbau und Grünland wird sich in Bayern wohl nur unerheblich ändern, da der Grünlandanteil seit Einführung von INVEKOS weitgehend stabil ist. Durch den höheren Druck auf den Feldfutterbau von Seiten des Silomaises ist eher von rückläufigen Feldfutterbauflächen bei vergleichsweise konstanten Grünlandflächen auszugehen.

So ist in den letzten Jahren an den Absatzzahlen im Bereich der Feldsaaten eine Intensivierung von Grünlandflächen, u. a. durch Nach- und Übersaaten, zu beobachten.

In Regionen mit traditionell starkem Feldfutterbau und bei Fortbestand der Milchviehhaltung wird der Klee und insbesondere der Klee grasanbau eine bedeutende Position behalten. Nicht zuletzt an Hand der Vermehrungsflächen, die ja letztlich die Erwartungen in künftige Anbauflächen darstellen, lässt sich aktuell eine (wenn auch auf bescheidenem Niveau) für Luzerne und Mischungen mit Luzerne höhere Wertschätzung erkennen (wohl beeinflusst durch das Trockenjahr 2003).

Die „Bayerischen Qualitätssaatgutmischungen“ mit den Vorschlägen zur Gestaltung des Klee grasanbaues werden auch weiterhin die Grundlage der Futterbauberatung in Bayern bilden. Die Bayerische Landesanstalt als Initiator dieses Qualitätsstandards konnte, in Zusammenarbeit mit den

beteiligten Firmen, diesen um die wichtigen Merkmale „verschärfte Prüfung auf etwaigen Ampferbesatz“ und „erhöhte Keimfähigkeit“ ergänzen. Dass „Qualitätssaatgutmischungen“ weiterhin regelmäßig kontrolliert werden und nur empfohlene Sorten enthalten dürfen, versteht sich von selbst. Auf diese Weise wird Sorten, die für bayerische Verhältnisse ungeeignet sind und oft nur aus Preisgründen Platz in Mischungen finden, ein Riegel vorgeschoben und schlechte Saatgutpartien von der Einmischung ausgeschlossen.

Auf dem Sektor Dauergrünland werden in Bayern jährlich ca. 15.000 dt Saatgutmischungen für Neuansaat, Nachsaaten und Übersaaten vom Saatguthandel verkauft. Diese Menge reicht für die Verbesserung von rund 55.000 ha Grünlandfläche. Das entspricht rund 5 % des bayerischen Grünlandareals und konzentriert sich in der Regel auf das Grünland in den Voralpen und in den Mittelgebirgen.

Die Saatgutmischungen zur Grünlandverbesserung enthalten zum Teil hohe Anteile an Deutschem Weidelgras. Einerseits bringt diese Grasart erhebliche pflanzenbauliche Vorteile - hervorragende Aufwuchssicherheit und Durchsetzungsvermögen bei allen Ansaatverfahren, überdurchschnittliche Qualität, Tritt- und Gülleverträglichkeit sowie ein hohes Ertragspotenzial - andererseits ist Weidelgras aber auswinterungsgefährdet.

Es bestehen enorme Sortenunterschiede. Der Erfassung des Sortenwertes, gerade was die Ausdauer in typischen Grünlandgebieten betrifft, dienen Beobachtungsprüfungen in auswinterungsgefährdeten Lagen. Über die Ergebnisse der Prüfungen, zusammengefasst in einer Wertnote zur Ausdauer, wird in diesem Heft fortlaufend berichtet. Die Beachtung der Ergebnisse ist für das nachhaltige Gelingen von Grünlandverbesserungsmaßnahmen in Bayern von grundlegender Bedeutung.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

– **Einjährige Ergebnisse:**

Die Mittelwerte der Relativzahlen über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d. h. es wird als Bezugsbasis die letzte Zeile verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

– **Mehrjährige Ergebnisse:**

Der absolute Durchschnittsertrag aus den Einzeljahren der dargestellten Sorten wird gleich 100 gesetzt. Der absolute Durchschnittsertrag aus den Einzeljahren der jeweiligen Sorte wird dazu ins Verhältnis gebracht.

Allgemeine Hinweise

Die vorliegenden Versuchsberichte sollen die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen.

Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der jeweiligen Versuchsergebnisse.

Seit 2003 liegen diese nun nicht mehr gesammelt in der gewohnten gedruckten Form vor, sondern sind als PDF-Dateien abrufbar im Internet, aufgegliedert in die Einzelversuche. Dies erlaubt es kostengünstiger, aber auch zeitnäher zu informieren. Um dennoch den gewohnten Überblick über das Berichtsjahr zu bieten, dient die Übersicht auf Seite 6.

Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2015

- Luzerne
 - Versuch 383 -2. Hauptnutzungsjahr
- Rotklee
 - Versuch 385 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Welsches Weidelgras
 - Versuch 394 – 1. Hauptnutzungsjahr
- Bastardweidelgras
 - Versuch 399 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Sommerzwischenfrucht, frühe Saatzeit
 - Versuch 408
- Deutsches Weidelgras
 - **Versuch 403 – Sortenversuch zur Ausdauerreignung
3. Hauptnutzungsjahr**
 - Versuch 404 – Sortenversuch zur Ausdauerreignung
1. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 413 – Landessortenversuch länderübergreifende
Auswertung
3. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 414 – Landessortenversuch länderübergreifende
Auswertung
1. Hauptnutzungsjahr
- Festulolium
 - Versuch 415 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Rohrschwengel
 - Versuch 418 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Knaulgras
 - Versuch 419 - 1. Hauptnutzungsjahr

Die Links zu den übrigen PDF - Dateien finden Sie unter:

<http://www.lfl.bayern.de/ipz/gruenland/09212/>

Verzeichnis der geprüften Sorten 2015

Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber Bevollmächtigter	Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber Bevollmächtigter
Diploid (2n), Tetraploid (4n)							
1	1584	Abosan 1 (2n)	Innoseeds B.V., Niederlande	16	1569	Gossip (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark
2	1481	Activa (4n)	SA Cameau Freres Eurogazon, Frankreich	17	1219	Honroso (2n)	Euro Grass, Lippstadt
3	1026	Arvicola (4n)	Freudenberger, Krefeld	18	1664	Irondal (4n)	(R2n S.A.S., Frankreich) - Dr. Mellinger in Fa. RAGT, Herford
4	1597	Astonhockey (4n)	Euro Grass, Lippstadt	19	1047	Ivana (2n)	BPZ, München
5	1562	Aventino (4n)	Euro Grass, Lippstadt	20	1680	Logique (4n)	Limagrain, Edemissen
6	1620	Barflip (2n)	Barenbrug, Niederlande	21	1574	Massimo (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark
7	1514	Barforma (2n)	Barenbrug, Niederlande	22	1517	Meltador (4n)	Barenbrug, Niederlande
8	1661	Blog (2n)	(R2n S.A.S., Frankreich) - Dr. Mellinger in Fa. RAGT, Herford	23	1672	Mirtello (4n)	Euro Grass, Lippstadt
9	1566	Cangou (2n)	Freudenberger, Krefeld	24	1602	Quadriga (4n)	Nordd. Pflanzenzucht, Holtsee
10	1520	Charisma (4n)	Nordd. Pflanzenzucht, Holtsee	25	609	Respect (2n)	Innoseeds B.V., Niederlande
11	1479	Charlene (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark	26	1615	Serafina (4n)	Saatzucht Steinach
12	1667	Chouss (4n)	Caussade Semences, Frankreich	27	1322	Toronto (2n)	Euro Grass, Lippstadt
13	1558	Discus (2n)	Euro Grass, Lippstadt	28	1663	Tribal (4n)	(R2n S.A.S., Frankreich) - Dr. Mellinger in Fa. RAGT, Herford
14	1217	Fornido (4n)	Euro Grass, Lippstadt	29	1596	Valerio (4n)	Euro Grass, Lippstadt
15	1371	Giant (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark	30	1666	Virtuose (4n)	Rudloff, Bad Schwartau

Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2015

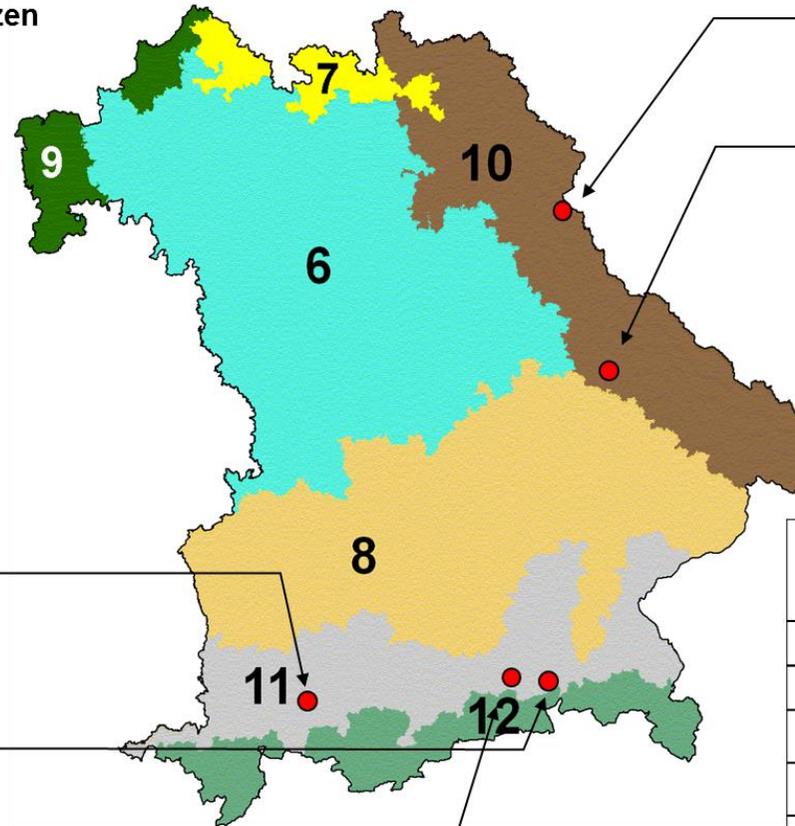
Versuchsort Landkreis	Wetterstation*			Versuchs- fläche Höhe über NN	Boden-		Acker Zahl	Grün- land Zahl	Bodenuntersuchungen (mg/100g Boden)				Vorfrucht	D ü n g u n g kg/ha (rein)					Aussaat am	
	Langj. Jahresmittel		Höhe über NN		Art	Zahl			P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	pH-Wert		N HNJ	P ₂ O ₅ HNJ	K ₂ O HNJ	MgO HNJ	CaO HNJ		
	Nieder- schl. mm	mi.Tg. Temp. °C																		
Buchen a. Auerb./ OAL	1300	6,5	720	920	sL	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	Wiese	290	90	280	-	-	29.06.2012
Hötzelsdorf/ SR	676	6,9	617	633	sL	-	32	-	8	23	-	5,5		Hafer (Körnernutzung)	300	-	-	-	-	18.06.2012
Irschenberg/ RO	1013	8,8	468	670	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	9	5	30	6,0		Wiese	400	210	210	-	-	11.09.2012

* Daten der jeweils nächstgelegenen Wetterstation

Prüfung zur Ausdauerbeurteilung in Bayern für Deutsches Weidelgras

Anbaubereiche (AG) für Futterpflanzen

- 6: sommertrockene Lagen
- 7: günstige Übergangslagen
- 8: Hügelländer
- 9: Mittelgebirgslagen West
- 10: Mittelgebirgslagen Ost
- 11: Voralpengebiet
- 12: Alpen



D Pfrentsch
(Lkr. Neustadt a.d. Waldnaab)

E Hötzelndorf
(Lkr. Straubing)
Seit 1999 auch
SFG – Versuche für
Stämme

A Buchen am Auerberg
(Lkr. Ostallgäu)

B Höhenmoos
(Lkr. Rosenheim)

C Irschenberg
(Lkr. Rosenheim)

Ort	über NN	Σ Niederschlag	Ø Temp.	Boden
A	920	1336	8,0	sL
B	579	1102	8,7	L
C	670	1102	8,7	uL
D	494	716	8,0	ssL
E	633	875	8,6	sL

Deutsches Weidelgras, Beobachtungsprüfung

Einführung

Zur Überprüfung der Anbaueignung von Sorten des Deutschen Weidelgrases in auswinterungsgefährdeten Lagen werden auf typischen Grünlandstandorten Bayerns seit dem Jahr 1981 Beobachtungspartellen angelegt. Bis 1995 besaß ein Versuchsglied dieser Versuchsreihe eine Wiederholung, ab 1996 zwei. Angelegt wurde pro Wiederholung eine Doppelparzelle. Die Parzellengröße beträgt etwa 10 m². Mit der Anlage 2000 werden die Versuchsglieder als Einfachparzellen in nun vierfacher Wiederholung angelegt. Eine Ertragsermittlung findet nicht statt. Die Standorte wurden so ausgewählt, dass ein möglichst breiter Umweltbereich in den Gebieten mit regelmäßigen Auswinterungsschäden abgetestet werden kann.

Die Versuchsstandorte sind unter "Prüfungsvoraussetzungen" im einleitenden Teil des Berichtsheftes beschrieben. Sie lassen im Merkmal "Ausdauer in Grenzlagen" eine Differenzierung erwarten, da dort schon in "durchschnittlichen" Wintern Schäden am Deutschen Weidelgras auftreten. Unter Berücksichtigung der Standortvoraussetzungen wurden Nutzung und Düngung für die Grasart Deutsches Weidelgras weitgehend optimiert:

- Angestrebte Nutzungen: 4 bis 5 pro Jahr
- Rein-Stickstoff zu jedem Aufwuchs: etwa 70 kg/ha
- Datum der 1. Nutzung: früh
- Beweidung: erwünscht

Die Einstufung aller Beobachtungen erfolgt in Noten von 1 (sehr gering) bis 9 (sehr stark) und damit in der Laufrichtung entsprechend den Anweisungen des Bundessortenamtes für Wertprüfungen.

Um in der Berichterstattung günstige Eigenschaften mit höheren Noten und ungünstige Eigenschaften mit niedrigen Noten darzustellen, werden die Merkmale entsprechend bezeichnet.

Dichtigkeit

1 = sehr schütter, 9 = sehr dicht (entspricht gegenläufig „Lückigkeit“)

Bonitur des Anteils der Fläche von Deutschem Weidelgras in Prozent zur Gesamtfläche der Prüfparzelle

Erhebungstermine: - vor Winter
- nach Winter
- vor jedem Schnitt
- nach jedem Schnitt
(ca. 14 Tage nach Nutzung)
- am Ende der Vegetationszeit

Grasanteil (am Gesamtaufwuchs)

1 = sehr gering, 9 = sehr hoch

(entspricht gegenläufig „Verunkrautung“)

Bonitur des Massenanteils von Deutschem Weidelgras in Prozent am
Gesamtertrag der Prüfparzelle

Erhebungstermine: - vor Winter
 - nach Winter
 - vor jedem Schnitt
 - nach jedem Schnitt

Notenschema für Dichtigkeit und Grasanteil:

Anteil von Deutschem Weidelgras:

kleiner	10 % = 1
zwischen	11 - 20 % = 2
	21 - 30 % = 3
	31 - 40 % = 4
	41 - 50 % = 5
	51 - 60 % = 6
	61 - 70 % = 7
	71 - 80 % = 8
über	81 % = 9

Errechnung des Indexwertes

Zur Umsetzung kommt - jeweils angewendet auf die zu gewichtende Datenherkunft (Ort oder Jahr) - folgender Gedanke:

Die einzelne Datenherkunft H wird mit dem Ausmaß ihrer Differenzierung R für das betrachtete Merkmal M im Verhältnis zu den übrigen Datenherkünften bei der Bildung eines gewichteten Mittels einbezogen.

Für die einzelne Sorte werden dabei jeweils bereits aggregierte Daten verwendet; also z.B. arithmetische Mittel über die Wiederholungen am Einzelort oder Teilindizes bei der Bildung von höher aggregierten Indizes. Hierdurch wird der Effekt von Ausreißern weitgehend eliminiert. Da es sich im folgenden um in Klassen erhobene Bonituren handelt wird das einfache und nichtparametrische Streuungsmaß „Range“ angewendet.

Die folgenden Formeln zerlegen die Bildung des Gesamtindex in seine einzelnen Arbeitsschritte, wobei mehrfach auf den oben dargestellten allgemeinen Algorithmus zurückgegriffen wird.

Formel I : Mittelwert der Sorte y für das Merkmal x am Ort z:

Es wird für einzelne Merkmale der arithmetische Mittelwert über die Wiederholungen und die jeweiligen Einzelerhebungen am Ort z gebildet. So gehen z.B. für das Merkmal „Weidelgrasanteil“ alle Bonituren vor und nach den durchgeführten Schnitten (WDAVS_i bzw. WDANS_i, i = 1 bis n) sowie vor und nach Winter (WDANW bzw. WDAVW) in diesen Mittelwert ein.

$$Mw_{SyM_xOz} = \frac{(\phi WDANW_{WDH_{1-4}} + \dots + \phi WDAVS_{3_{WDH_{1-4}}} + \dots + \phi WDAVW_{WDH_{1-4}})}{\text{Anzahl der Erhebungen}}$$

Formel II : Gewicht für Ort z des Merkmals x:

$$GeO_zM_x = \frac{(Max_{OzM_x} - Min_{OzM_x})}{\sum_{i=1}^n (Max_{O_iM_x} - Min_{O_iM_x})}$$

Für jeden Ort z wird nach dem Ausmaß der Sortendifferenzierung an diesem Ort (ausgedrückt im Range für das betrachtete Merkmal x im Verhältnis zu den übrigen Datenherkünften) ein Gewicht GeO_zM_x gebildet.

Formel III : Gewichtetes Mittel für Merkmal x über Orte einer Sorte y:

$$GwMM_xaOS_y = \frac{\sum_{i=1}^n (Mw_{SyM_xO_i} \times GeO_iM_x)}{\sum_{i=1}^n GeO_iM_x}$$

Für jede Sorte y wird für jedes Merkmal x ein gewichtetes Mittel ($GwMM_xaOS_y$) über die Orte gebildet. Hierbei erhält je nach Differenzierungsgrad des einzelnen Merkmals am einzelnen Ort, dieser für das betrachtete Merkmal einen auf dieses Merkmal bezogenes Gewicht.

Formel IV : Indexwert für die Sorte y für das Jahr a :

Für jede Sorte y wird für alle in den Jahresindex $Index_{J_a S_y}$ einbezogenen Merkmale i ein gewichtetes Mittel gebildet. Hierbei sind die einbezogenen Merkmale und Gewichte fest definiert (siehe Tabelle). Die Gewichte der Merkmale für die Jahresindizes wurden nach deren Bedeutung für das komplexe Merkmal „Sorteneignung für Grenzlagen in Bayern“ ausgewählt. Diese Bedeutung wurde abgeleitet aus Vorarbeiten (HOLLWECK 2000). Durch iterative Anpassung der aus diesem Gesamtindex resultierenden Sortenreihungen an die bekannten Sortenreihungen des bisherigen Indexes wurde die Gewichtung der Merkmale weiter optimiert.

$$Index_{J_a S_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (GwM_i aOS_y \times GeM_i)}{\sum_{i=1}^n GeM_i}$$

Definition der Gewichte der in den Index berücksichtigten Merkmale (GeM _i):		
i	Merkmal	Gewicht
1	Weidelgrasanteil	4
2	Dichtigkeit	4
3	Stand nach Winter	1
4	Fusariumresistenz	1
5	Rostresistenz	1

Formel V : Gewichte des Einzeljahres a über alle Sorten:

$$GeJ_a = \frac{(Max_a - Min_a)}{\sum_{i=1}^n (Max_i - Min_i)}$$

Für jedes Jahr a wird nach dem Ausmaß der Differenzierung der Jahressortenindizes $Index_{J_a S_y}$ für die betrachteten Jahre (ausdrückt im Range für $Index_{J_a S_y}$) im Verhältnis zu den übrigen Jahren ein Gewicht GeJ_a für das Einzeljahr a gebildet.

Formel VI : Gesamtindex für die Sorte y über alle Jahre :

$$GesIndex_y = \frac{\sum_{j=1}^n (Index_{J_j S_y} \times GeJ_j)}{\sum_{j=1}^n GeJ_j}$$

Damit ergibt sich der Gesamtindex $GesIndex_y$ für die Sorte y als gewichteter Mittelwert aus den Jahresindizes für diese Sorte. (Analog zur Bildung der gewichteten Merkmalsmittel über Orte)

Abkürzungen :

- | | | | |
|-------|---------------------------------|----------|---|
| Max | = größter Wert | GesIndex | = Winterhärteindex über alle Jahre des Versuchs |
| Min | = kleinster Wert | Mw | = Mittelwert |
| O | = Ort | Ge | = Gewicht |
| M | = Merkmal | GwM | = Gewichtetes Mittel |
| S | = Sorte | WDA | = Weidelgrasanteil |
| Index | = Winterhärteindex für ein Jahr | | |

Deutsches Weidelgras, Versuch 403

Kommentar

In Fortführung der Überprüfung von neu eingetragenen Sorten von Deutschem Weidelgras (einschließlich älterer Vergleichssorten) wurde 2012 - im üblichen 2-jährigen Turnus - der Versuch an 4 Standorten angelegt. Der Standort Pfrentsch konnte erst 2013 angelegt werden.

Durchführung und Beurteilung erfolgten wie in der Einführung „Deutsches Weidelgras“ beschrieben.

Der Versuch 403 stand 2015 somit bis auf einen Standort im 3. Beobachtungsjahr.

Besonderheiten an der Versuchsstelle

Buchen am Auerberg

5 Schnitte - Saat am 29.06.2012

Der Oktober 2014 verlief sehr warm und trocken, im November blieb es zu warm für die Jahreszeit, es fiel kein Schnee, ab der Monatsmitte kam es zu leichten Nachtfrosten. Erst Ende November kehrte die Winterruhe ein. Der Dezember verlief wie der November, jedoch kam es ab dem 25.12. zu ergiebigen Schneefällen und strengem Nachtfrost.

Am 03. Januar 2015 setzte Tauwetter mit Regenfällen ein, es kam zu leichten Überschwemmungen im Allgäu, die Parzellen waren schneefrei, aber es gab Nachtfrost- Mitte Januar lag Schnee auf den Parzellen, und der Nachtfrost hielt an. Diese Bedingungen hielten bis Mitte März an.

Der Vegetationsbeginn lag in der 12. Kalenderwoche (16. - 20.03.2015). Im April wurde es sehr nass, im Mai kühl und nass. In der ersten Juniwoche wurde es dann sehr heiß und trocken (Heuwetter), ab der zweiten Juniwoche wieder nass und kühl. Der Juli begann sehr heiß und trocken, und es folgte extreme Trockenheit bis zum 15. August. Ab Mitte des Monats bis Mitte September fielen ausreichend Niederschläge zum letzten Aufwuchs. Mitte September bis 03. Oktober war es wieder trocken, es gab sehr wenige Niederschläge und keine Nachtfroste. Es folgte ein trüber, kühler trockener Oktober mit sehr wenig Sonnenschein.

Der Deckungsgrad nach dem 3. Schnitt wurde erst sehr spät bonitiert, eine frühere Bonitur war wegen Trockenheit nicht früher möglich gewesen. Bei der Bonitur Grasanteil nach dem 1. und 3. Schnitt zeigte sich teilweise sehr viel Löwenzahn und etwas Rote Lichtnelke in den Parzellen.

Die Bekämpfung von Feldmäusen mit Ratron Feldmausköder wurden am 26.10., am 02.11. und am 11.11.2015 durchgeführt.

Höhenmoos

– Saat am 11.09.2012

Der Versuch musste vorzeitig beendet werden.

Hötzelndorf

5 Schnitte – Saat am 18.06.2012

Der Stand vor Winter war mit leichten Mängeln, die Dichtigkeit der Bestände war teilweise gegeben. 2015 lag der Vegetationsbeginn um den 10. April. Eine Woche zuvor kam es zu einem nochmaligen Wintereinbruch mit Schneefall. Der eher milde Winter 14/15 sorgte mit wenig Kälte und nur kurzen Zeiten mit geringer Schneedecke (nach Weihnachten) zu keiner starken Verschlechterung. Nur Schneeschimmel-anfällige Sorten zeigten nach dem Winter größere Mängel. Das Defizit der Niederschläge aus 2013 und 2014 machte sich aber ab dem 3. Schnitt (Juli-August) deutlich bemerkbar, denn ab diesem Zeitpunkt war es nur trocken und heiß bei intensiver Strahlung.

Die Bestandesdichte in den Reifegruppen schwankte stärker, so zeigten sich Sortenunterschiede deutlicher nach der Trockenheit als nach diesem zweiten relativ milden Winter. Schwache Sorten blieben konstant schlecht und verschlechtern sich weiter. Lager trat nicht auf. Mittlerer Schneeschimmelbefall wurde bonitiert, leichter Mäusebefall wurde laufend behandelt.

Das Nachwuchsvermögen und die Dichtigkeit zeigte zwar bei einigen Sorten deutliche Mängel, aber es sind auch Sorten im Versuch, die sich stabil zeigten und einige, die sich noch vor Vegetationsende regenerieren konnten.

Irschenberg

6 Schnitte – Saat am 11.09.2012

Der November 2014 verlief deutlich zu warm und zu trocken. Erst Ende des Monats sanken die Temperaturen, so dass die Vegetation zur Ruhe kam. Im Dezember bei ebenfalls milden und trockenen Bedingungen blieben die Nächte oft frostfrei. Ein Wetterumschwung Ende des Monats sorgte für eine verbreitete Schneedecke. Der Januar verlief wechselhaft und zu warm und ließ den Schnee zeitweise verschwinden. Hohe Niederschläge und gesunkene Temperaturen zum Monatsende sorgten erneut für eine durchgehend geschlossene Schneedecke. Niedrige Temperaturen im Februar verschoben den Vegetationsbeginn deutlich nach hinten.

Im März wechselten sich kalte und milde Phasen ab. Zum Monatsende bis Mitte April wurde es windig und kalt. Intensive Niederschläge verschlechterten zunehmend die Befahrbarkeit der Felder. Ab der zweiten Monatshälfte rasch ansteigenden Temperaturen brachten einen deutlichen Wachstumsschub. Im Mai sorgte ein Tief, für ergiebige Niederschläge, die im Juni anhielten und schwülwarme Temperaturen brachte. Dies trieb die Entwicklung der Bestände voran. Geringe Niederschläge und hohe Temperaturen herrschten im Juli. Im August folgte hochsommerliches, trockenes und sonniges Wetter. Erst der September brachte die gewünschte Abkühlung und damit verbundenen Niederschläge. Ab der Monatsmitte bis zur dritten Dekade sorgten einige Tiefausläufer für Bewölkung und Niederschläge, bevor sich für den Rest des Monats ein Hoch mit trockenem und sonnigem Wetter einstellte. Die Folgewitterung bis Mitte November war so wüchsig, dass ein 5. Schnitt zum 1. 10. und ein 6. Schnitt zum 03.11. erfolgten.

Beurteilung der Sorten

Frühe Sorten (Ährenschieben sehr früh einschließlich früh)		Mittlere Sorten (Ährenschieben früh bis mittel einschließlich mittel bis spät)		Späte Sorten (Ährenschieben spät einschließlich sehr spät)	
Sorten	Beurteilung	Sorten	Beurteilung	Sorten	Beurteilung
ARVICOLA (T)	+++	ABOSAN 1	0	BARFLIP	(+)
GIANT (T)	(+)	ACTIVA (T)	(+)	BARFORMA	(+)
IVANA	++	ASTONHOCKEY (T)	+	BLOG	0
MIRTELLO (T)	(+)	AVENTINO (T)	0	CHARISMA (T)	0
		CANGO	-	CHOUSS (T)	(+)
		CHARLENE (T)	+	FORNIDO (T)	(+)
		DISCUS	0	GOSSIP (T)	0
		MASSIMO	0	HONROSO	(-)
		RESPECT (T)	(-)	IRONDAL (T)	+
		TORONTO	0	LOGIQUE (T)	(+)
		TRIBAL (T)	+	MELTADOR (T)	(+)
				QUADRIGA (T)	(+)
				SERAFINA (T)	(+)
				VALERIO (T)	+
				VIRTOUSE (T)	(+)

Dreijähriges Ergebnis (2013 - 2015)

Zu dieser endgültigen Beurteilung wurden die Jahre 2013 bis 2015 herangezogen.

Wie das zweijährige Ergebnis der Prüfung, der zum Zeitpunkt der Versuchsanlage neu zugelassenen Sorten andeutete, ist im Vergleich zu anderen Jahren die Eignung dieses Prüfsortiment für bayerische Höhenlagen insgesamt eher überdurchschnittlich. Im Vergleich zur zweijährigen Auswertung differenzierten die Sorten nach dem dritten Winter stärker. Die Spanne der vergebenen Noten reichte so von „-“ bis „+ + +“. Zur zweijährigen Auswertung aufgestuft wurden BARFLIP, MELTADOR (beide von „0“ auf „(+““) und ABOSAN 1 (von „(-““ auf „0““).

Aus diesem Sortiment ragen weiterhin ARVICOLA und IVANA klar heraus. IVANA wird jedoch nach nochmaligen ungünstigem Abschneiden auf „+ +“ abgestuft.

Ebenso bestätigen sich die Ränge am anderen Ende der Skala für RESPECT, HONROSO und CANGO.

Der Sprung in der Ausdauerleistung von HONROSO von (+) in der Prüfung 2006-2009 (wenn auch am unteren Ende der Klasse befindlich) auf nun „(-““ zeigt die Bedeutung einer erneuten Überprüfung nach längerer Zulassung und Empfehlung.

Wachstumsbeobachtungen

Buchen am Auerberg

Vgl.	Sorte	DS	Bodendeckungsgrad nach dem Schnitt					
			1	2	3	4	5	
1	Abosan 1	57,3	58,8	55,0	57,5	57,5	57,5	
2	Activa (T) VRS	62,0	63,8	61,3	61,3	63,8	60,0	
3	Arvicola (T) VRS	80,5	78,8	77,5	83,8	82,5	80,0	
4	Astonhockey (T)	60,5	61,3	60,0	61,3	61,3	58,8	
5	Aventino (T)	54,5	57,5	52,5	55,0	55,0	52,5	
6	Barflip	73,8	75,0	76,3	75,0	73,8	68,8	
7	Barforma	68,8	68,8	68,8	70,0	70,0	66,3	
8	Blog	60,0	60,0	60,0	61,3	62,5	56,3	
9	Cangou	52,0	53,8	51,3	53,8	52,5	48,8	
10	Charisma (T)	57,5	60,0	58,8	58,8	57,5	52,5	
11	Charlene (T)	63,3	63,8	62,5	63,8	63,8	62,5	
12	Chouss (T)	67,8	70,0	70,0	68,8	67,5	62,5	
13	Discus	60,0	60,0	57,5	61,3	62,5	58,8	
14	Fornido (T) VGL	67,5	68,8	67,5	68,8	68,8	63,8	
15	Giant (T) VGL	61,3	65,0	62,5	62,5	60,0	56,3	
16	Gossip (T)	54,3	57,5	55,0	53,8	53,8	51,3	
17	Honroso VRS	55,3	57,5	57,5	57,5	53,8	50,0	
18	Irondal (T)	72,3	73,8	72,5	73,8	73,8	67,5	
19	Ivana	78,0	77,5	78,8	81,3	77,5	75,0	
20	Logique (T)	68,0	68,8	68,8	68,8	68,8	65,0	
21	Massimo	59,3	61,3	58,8	60,0	60,0	56,3	
22	Meltador (T)	61,0	61,3	61,3	62,5	61,3	58,8	
23	Mirtello (T)	63,5	63,8	63,8	65,0	65,0	60,0	
24	Quadriga (T)	63,0	66,3	65,0	65,0	61,3	57,5	
25	Respect VRS	51,3	52,5	48,8	53,8	52,5	48,8	
26	Serafina (T)	62,8	66,3	63,8	63,8	61,3	58,8	
27	Toronto VGL	56,0	56,3	55,0	57,5	57,5	53,8	
28	Tribal (T)	65,8	66,3	66,3	66,3	66,3	63,8	
29	Valerio (T)	65,3	66,3	66,3	66,3	66,3	61,3	
30	Virtuose (T)	64,8	66,3	66,3	65,0	65,0	61,3	
DS aller Sorten			62,9	64,2	63,0	64,1	63,4	59,8
beobachtete min.			51,3	52,5	48,8	53,8	52,5	48,8
Ausprägung max.			80,5	78,8	78,8	83,8	82,5	80,0

Hötzelstdorf

Vgl.	Sorte	DS	Bodendg. v. Winter 15/16	Bodendeckungsgrad nach dem Schnitt		
				1	2	
1	Abosan 1		85,2	83,8	87,0	84,8
2	Activa (T) VRS		80,6	77,3	84,0	80,5
3	Aricola (T) VRS		85,1	85,5	83,8	86,0
4	Astonhockey (T)		84,8	84,3	86,0	84,0
5	Aventino (T)		82,3	79,5	84,3	83,0
6	Barflip		88,9	86,5	91,5	88,8
7	Barforma		87,4	86,8	87,8	87,8
8	Blog		86,8	85,5	88,3	86,5
9	Cangou		82,3	80,5	85,0	81,3
10	Charisma (T)		82,1	80,5	85,0	80,8
11	Charlene (T)		85,3	84,8	87,3	84,0
12	Chouss (T)		82,6	79,3	84,8	83,8
13	Discus		85,5	85,5	85,8	85,3
14	Fornido (T) VGL		81,9	78,8	83,8	83,3
15	Giant (T) VGL		77,0	76,8	78,8	75,5
16	Gossip (T)		76,0	72,3	81,5	74,3
17	Honroso VRS		82,1	79,0	85,3	82,0
18	Irondal (T)		82,3	79,3	85,0	82,8
19	Ivana		86,8	85,5	85,5	89,5
20	Logique (T)		79,3	74,3	84,0	79,5
21	Massimo		79,8	76,5	82,3	80,8
22	Meltador (T)		83,0	81,3	86,0	81,8
23	Mirtello (T)		87,6	86,0	89,0	87,8
24	Quadriga (T)		80,8	78,3	84,0	80,0
25	Respect VRS		79,5	76,8	83,3	78,5
26	Serafina (T)		78,0	75,0	81,5	77,5
27	Toronto VGL		83,2	81,3	84,0	84,3
28	Tribal (T)		85,3	85,0	85,5	85,5
29	Valerio (T)		81,5	78,3	84,3	82,0
30	Virtuose (T)		83,4	80,5	85,0	84,8
DS aller Sorten			82,9	80,8	85,0	82,9
beobachtete min.			76,0	72,3	78,8	74,3
Ausprägung max.			88,9	86,8	91,5	89,5

Irschenberg

Vgl.	Sorte	DS	Bodendeckungsgrad nach dem Schnitt	
			1	4
1	Abosan 1	80,6	72,5	88,8
2	Activa (T) VRS	88,6	85,0	92,3
3	Aricola (T) VRS	95,1	93,8	96,5
4	Astonhockey (T)	90,0	87,5	92,5
5	Aventino (T)	71,4	57,5	85,3
6	Barflip	85,9	83,8	88,0
7	Barforma	74,9	57,5	92,3
8	Blog	75,5	60,0	91,0
9	Cangou	66,5	42,5	90,5
10	Charisma (T)	88,1	86,3	90,0
11	Charlene (T)	89,8	90,0	89,5
12	Chouss (T)	91,8	88,8	94,8
13	Discus	70,5	48,8	92,3
14	Fornido (T) VGL	88,4	85,0	91,8
15	Giant (T) VGL	85,9	76,3	95,5
16	Gossip (T)	88,0	82,5	93,5
17	Honroso VRS	73,0	56,3	89,8
18	Irondal (T)	91,6	91,3	92,0
19	Ivana	86,5	81,3	91,8
20	Logique (T)	85,9	81,3	90,5
21	Massimo	80,9	71,3	90,5
22	Meltador (T)	81,6	71,3	92,0
23	Mirtello (T)	85,6	77,5	93,8
24	Quadriga (T)	91,1	88,8	93,5
25	Respect VRS	81,4	72,5	90,3
26	Serafina (T)	87,8	86,3	89,3
27	Toronto VGL	68,1	52,5	83,8
28	Tribal (T)	84,6	76,3	93,0
29	Valerio (T)	87,3	83,8	90,8
30	Virtuose (T)	79,4	72,5	86,3
DS aller Sorten			83,2	91,0
beobachtete min.			66,5	83,8
Ausprägung max.			95,1	96,5

Buchen am Auerberg

Vgl.	Sorte	DS	v. Winter 15/16	Grasanteil vor dem Schnitt		
				1	3	5
1	Abosan 1	66,9	71,3	65,0	65,0	66,3
2	Activa (T) VRS	69,4	71,3	68,8	68,8	68,8
3	Anicola (T) VRS	86,6	88,8	88,8	83,8	85,0
4	Astonhockey (T)	65,9	68,8	67,5	63,8	63,8
5	Aventino (T)	60,6	65,0	58,8	58,8	60,0
6	Barflip	69,4	75,0	65,0	67,5	70,0
7	Barforma	68,1	72,5	66,3	66,3	67,5
8	Blog	57,8	61,3	55,0	57,5	57,5
9	Cangou	61,3	65,0	60,0	60,0	60,0
10	Charisma (T)	58,4	60,0	57,5	58,8	57,5
11	Charlene (T)	72,2	75,0	71,3	71,3	71,3
12	Chouss (T)	66,3	70,0	65,0	65,0	65,0
13	Discus	66,9	70,0	65,0	66,3	66,3
14	Fornido (T) VGL	65,9	68,8	63,8	66,3	65,0
15	Giant (T) VGL	66,6	67,5	67,5	66,3	65,0
16	Gossip (T)	63,8	65,0	65,0	62,5	62,5
17	Honroso VRS	55,6	57,5	53,8	56,3	55,0
18	Irondal (T)	73,1	76,3	71,3	72,5	72,5
19	Ivana	84,1	87,5	85,0	81,3	82,5
20	Logique (T)	71,6	72,5	71,3	71,3	71,3
21	Massimo	59,1	58,8	60,0	58,8	58,8
22	Meltador (T)	67,2	70,0	66,3	66,3	66,3
23	Mirtello (T)	69,7	72,5	71,3	67,5	67,5
24	Quadriga (T)	60,3	62,5	58,8	60,0	60,0
25	Respect VRS	57,8	57,5	57,5	58,8	57,5
26	Serafina (T)	64,7	65,0	65,0	65,0	63,8
27	Toronto VGL	61,3	65,0	58,8	60,0	61,3
28	Tribal (T)	73,1	75,0	73,8	71,3	72,5
29	Valerio (T)	72,2	75,0	71,3	71,3	71,3
30	Virtuose (T)	63,1	66,3	61,3	62,5	62,5
DS aller Sorten		66,6	69,2	65,8	65,7	65,8
beobachtete min.		55,6	57,5	53,8	56,3	55,0
Ausprägung max.		86,6	88,8	88,8	83,8	85,0

Hötzelndorf

Vgl.	Sorte	DS	Grasanteil	
			vor dem Schnitt	
			2	
1	Abosan 1		83,5	83,5
2	Activa (T) VRS		81,0	81,0
3	Aricola (T) VRS		81,3	81,3
4	Astonhockey (T)		83,5	83,5
5	Aventino (T)		82,8	82,8
6	Barflip		88,8	88,8
7	Barforma		84,3	84,3
8	Blog		83,5	83,5
9	Cangou		79,3	79,3
10	Charisma (T)		83,8	83,8
11	Charlene (T)		85,3	85,3
12	Chouss (T)		81,5	81,5
13	Discus		83,3	83,3
14	Fornido (T) VGL		81,3	81,3
15	Giant (T) VGL		76,5	76,5
16	Gossip (T)		77,0	77,0
17	Honroso VRS		77,3	77,3
18	Irondal (T)		80,3	80,3
19	Ivana		83,0	83,0
20	Logique (T)		74,8	74,8
21	Massimo		79,0	79,0
22	Meltador (T)		82,0	82,0
23	Mirtello (T)		88,0	88,0
24	Quadriga (T)		82,0	82,0
25	Respect VRS		78,8	78,8
26	Serafina (T)		78,5	78,5
27	Toronto VGL		81,5	81,5
28	Tribal (T)		84,5	84,5
29	Valerio (T)		79,3	79,3
30	Virtuose (T)		80,8	80,8
DS aller Sorten			81,5	81,5
beobachtete min.			74,8	74,8
Ausprägung max.			88,8	88,8

Irschenberg

Vgl.	Sorte	DS	Grasanteil n. Winter 14/15	Grasanteil v. Winter 15/16	Grasanteil nach dem Schnitt
					1
1	Abosan 1	67,1	70,0	87,5	43,8
2	Activa (T) VRS	79,2	78,8	87,5	71,3
3	Arvicola (T) VRS	87,9	87,5	82,5	93,8
4	Astonhockey (T)	74,6	70,0	87,5	66,3
5	Aventino (T)	68,8	72,5	90,0	43,8
6	Barflip	61,5	58,8	85,8	40,0
7	Barforma	65,8	70,0	87,5	40,0
8	Blog	67,1	66,3	86,3	48,8
9	Cangou	64,2	63,8	83,8	45,0
10	Charisma (T)	71,7	67,5	87,5	60,0
11	Charlene (T)	77,9	78,8	85,0	70,0
12	Chouss (T)	72,1	71,3	86,3	58,8
13	Discus	63,3	60,0	87,5	42,5
14	Fornido (T) VGL	77,1	81,3	88,8	61,3
15	Giant (T) VGL	82,5	80,0	90,0	77,5
16	Gossip (T)	73,8	70,0	88,8	62,5
17	Honroso VRS	64,2	60,0	86,3	46,3
18	Irondal (T)	78,8	82,5	87,5	66,3
19	Ivana	78,3	67,5	85,0	82,5
20	Logique (T)	70,0	76,3	88,8	45,0
21	Massimo	67,1	70,0	90,0	41,3
22	Meltador (T)	65,0	63,8	87,5	43,8
23	Mirtello (T)	73,8	75,0	90,0	56,3
24	Quadriga (T)	75,4	77,5	81,3	67,5
25	Respect VRS	67,1	70,0	85,0	46,3
26	Serafina (T)	74,6	67,5	87,5	68,8
27	Toronto VGL	68,8	67,5	90,0	48,8
28	Tribal (T)	75,4	76,3	88,8	61,3
29	Valerio (T)	74,2	76,3	90,0	56,3
30	Virtuose (T)	60,3	63,8	68,5	48,8
DS aller Sorten		71,6	71,3	86,6	56,8
beobachtete min.		60,3	58,8	68,5	40,0
Ausprägung max.		87,9	87,5	90,0	93,8

Buchen am Auerberg

		DS	Stand vor Winter 15/16
Vgl.	Sorte		
1	Abosan 1	5,5	5,5
2	Activa (T) VRS	5,8	5,8
3	Arvicola (T) VRS	7,8	7,8
4	Astonhockey (T)	5,8	5,8
5	Aventino (T)	5,0	5,0
6	Barflip	6,8	6,8
7	Barforma	6,5	6,5
8	Blog	5,5	5,5
9	Cangou	4,5	4,5
10	Charisma (T)	5,3	5,3
11	Charlene (T)	6,0	6,0
12	Chouss (T)	6,0	6,0
13	Discus	5,8	5,8
14	Fornido (T) VGL	6,0	6,0
15	Giant (T) VGL	5,3	5,3
16	Gossip (T)	5,0	5,0
17	Honroso VRS	4,5	4,5
18	Irondal (T)	6,5	6,5
19	Ivana	7,3	7,3
20	Logique (T)	6,3	6,3
21	Massimo	5,5	5,5
22	Meltador (T)	5,5	5,5
23	Mirtello (T)	6,0	6,0
24	Quadriga (T)	5,3	5,3
25	Respect VRS	4,8	4,8
26	Serafina (T)	5,5	5,5
27	Toronto VGL	5,3	5,3
28	Tribal (T)	6,3	6,3
29	Valerio (T)	6,0	6,0
30	Virtuose (T)	6,0	6,0
DS aller Sorten		5,8	5,8
beobachtete min.		4,5	4,5
Ausprägung max.		7,8	7,8

Hötzelstdorf

Vgl.	Sorte		DS	Stand nach Winter 14/15	Stand vor Winter 15/16	Fus.befall nach Winter 14/15	Massenb. Anfangse.
1	Abosan 1		7,5	6,5	8,5	4,8	3,8
2	Activa	(T) VRS	7,1	6,0	8,3	4,3	4,5
3	Aricola	(T) VRS	8,3	7,8	8,8	6,0	6,8
4	Astonhockey	(T)	7,8	6,8	8,8	4,8	5,3
5	Aventino	(T)	7,5	6,5	8,5	5,0	4,5
6	Barflip		7,5	6,0	9,0	3,8	3,0
7	Barforma		7,1	5,8	8,5	3,5	4,0
8	Blog		7,1	5,8	8,5	4,3	4,8
9	Cangou		6,5	5,0	8,0	4,5	3,8
10	Charisma	(T)	6,8	5,5	8,0	3,5	4,5
11	Charlene	(T)	8,1	7,5	8,8	5,8	4,8
12	Chouss	(T)	7,0	6,0	8,0	5,5	4,0
13	Discus		7,4	6,0	8,8	3,3	4,3
14	Fornido	(T) VGL	6,4	5,0	7,8	4,8	4,0
15	Giant	(T) VGL	7,4	6,5	8,3	5,0	4,5
16	Gossip	(T)	6,5	5,3	7,8	5,3	5,0
17	Honroso	VRS	6,6	5,3	8,0	4,3	3,8
18	Irondal	(T)	7,1	6,3	8,0	5,5	3,8
19	Ivana		8,5	8,3	8,8	6,5	6,8
20	Logique	(T)	6,6	6,0	7,3	6,5	4,3
21	Massimo		7,4	6,0	8,8	3,8	4,0
22	Meltador	(T)	7,8	6,8	8,8	6,0	4,5
23	Mirtello	(T)	8,1	7,3	9,0	4,8	6,3
24	Quadriga	(T)	6,9	5,8	8,0	4,8	3,8
25	Respect	VRS	7,3	6,0	8,5	3,8	4,0
26	Serafina	(T)	6,6	6,0	7,3	5,0	3,5
27	Toronto	VGL	7,1	6,0	8,3	3,0	4,3
28	Tribal	(T)	8,1	7,3	9,0	4,0	5,8
29	Valerio	(T)	7,5	6,8	8,3	4,5	5,0
30	Virtuose	(T)	7,8	7,0	8,5	6,3	4,3
DS aller Sorten			7,3	6,3	8,3	4,7	4,5
beobachtete min.			6,4	5,0	7,3	3,0	3,0
Ausprägung max.			8,5	8,3	9,0	6,5	6,8

Irschenberg

Vgl.	Sorte	DS	Stand n. Winter 14/15	Stand v. Winter 15/16	Massenb. vor Schnitt	Narbend. nach dem Schnitt
					1	1
1	Abosan 1	8,3	7,8	8,8	4,0	5,0
2	Activa (T) VRS	8,4	8,0	8,8	5,8	5,3
3	Aricola (T) VRS	8,1	8,3	8,0	8,8	6,0
4	Astonhockey (T)	7,9	7,3	8,5	5,3	5,3
5	Aventino (T)	8,1	7,3	9,0	4,3	4,3
6	Barflip	7,9	7,5	8,3	4,3	5,8
7	Barforma	7,9	7,3	8,5	4,5	4,5
8	Blog	7,9	7,5	8,3	4,3	4,8
9	Cangou	7,8	7,5	8,0	4,0	4,0
10	Charisma (T)	8,0	7,5	8,5	4,8	5,8
11	Charlene (T)	8,4	8,3	8,5	6,0	6,3
12	Chouss (T)	7,9	7,3	8,5	5,0	6,5
13	Discus	7,6	6,8	8,5	4,3	4,8
14	Fornido (T) VGL	8,6	8,5	8,8	5,0	6,0
15	Giant (T) VGL	8,5	8,0	9,0	6,3	4,8
16	Gossip (T)	8,3	7,5	9,0	5,0	5,3
17	Honroso VRS	7,6	7,0	8,3	4,3	4,3
18	Irondal (T)	8,6	8,5	8,8	4,8	6,3
19	Ivana	7,4	6,5	8,3	7,0	5,5
20	Logique (T)	8,5	8,0	9,0	4,5	5,0
21	Massimo	8,4	7,8	9,0	4,0	4,5
22	Meltador (T)	8,1	7,5	8,8	3,8	4,8
23	Mirtello (T)	8,1	7,5	8,8	5,5	4,8
24	Quadriga (T)	7,9	7,5	8,3	5,5	6,0
25	Respect VRS	7,6	7,0	8,3	4,5	5,0
26	Serafina (T)	7,8	6,8	8,8	5,5	5,8
27	Toronto VGL	7,9	6,8	9,0	4,5	4,0
28	Tribal (T)	8,3	7,8	8,8	5,3	4,8
29	Valerio (T)	8,1	7,3	9,0	5,0	5,3
30	Virtuose (T)	7,9	7,0	8,8	4,5	4,3
DS aller Sorten		8,1	7,5	8,6	5,0	5,1
beobachtete min.		7,4	6,5	8,0	3,8	4,0
Ausprägung max.		8,6	8,5	9,0	8,8	6,5

Vgl.	Sorte	Mittelwert			Mittelwert		
		Bodendeckungsgrad			Weidelgrasanteil		
		BuA	Hötz.	Irschenb.	BuA	Hötz.	Irschenb.
1	Abosan 1	57,3	85,2	80,6	66,9	83,5	67,1
2	Activa (T) VRS	62,0	80,6	88,6	69,4	81,0	79,2
3	Arvicola (T) VRS	80,5	85,1	95,1	86,6	81,3	87,9
4	Astonhockey (T)	60,5	84,8	90,0	65,9	83,5	74,6
5	Aventino (T)	54,5	82,3	71,4	60,6	82,8	68,8
6	Barflip	73,8	88,9	85,9	69,4	88,8	61,5
7	Barforma	68,8	87,4	74,9	68,1	84,3	65,8
8	Blog	60,0	86,8	75,5	57,8	83,5	67,1
9	Cangou	52,0	82,3	66,5	61,3	79,3	64,2
10	Charisma (T)	57,5	82,1	88,1	58,4	83,8	71,7
11	Charlene (T)	63,3	85,3	89,8	72,2	85,3	77,9
12	Chouss (T)	67,8	82,6	91,8	66,3	81,5	72,1
13	Discus	60,0	85,5	70,5	66,9	83,3	63,3
14	Fornido (T) VGL	67,5	81,9	88,4	65,9	81,3	77,1
15	Giant (T) VGL	61,3	77,0	85,9	66,6	76,5	82,5
16	Gossip (T)	54,3	76,0	88,0	63,8	77,0	73,8
17	Honroso VRS	55,3	82,1	73,0	55,6	77,3	64,2
18	Irondal (T)	72,3	82,3	91,6	73,1	80,3	78,8
19	Ivana	78,0	86,8	86,5	84,1	83,0	78,3
20	Logique (T)	68,0	79,3	85,9	71,6	74,8	70,0
21	Massimo	59,3	79,8	80,9	59,1	79,0	67,1
22	Meltador (T)	61,0	83,0	81,6	67,2	82,0	65,0
23	Mirtello (T)	63,5	87,6	85,6	69,7	88,0	73,8
24	Quadriga (T)	63,0	80,8	91,1	60,3	82,0	75,4
25	Respect VRS	51,3	79,5	81,4	57,8	78,8	67,1
26	Serafina (T)	62,8	78,0	87,8	64,7	78,5	74,6
27	Toronto VGL	56,0	83,2	68,1	61,3	81,5	68,8
28	Tribal (T)	65,8	85,3	84,6	73,1	84,5	75,4
29	Valerio (T)	65,3	81,5	87,3	72,2	79,3	74,2
30	Virtuose (T)	64,8	83,4	79,4	63,1	80,8	60,3
DS aller Sorten		62,9	82,9	83,2	66,6	81,5	71,6
beobachtete min.		51,3	76,0	66,5	55,6	74,8	60,3
Ausprägung max.		80,5	88,9	95,1	86,6	88,8	87,9

Vgl.	Sorte	Fusariumres. nach Winter 14/15 Hötzelsdorf	Stand vor Winter 15/16 BaA		Stand nach Winter 14/15 Hötzelsdorf		Stand nach Winter 14/15 Irschenberg		Stand vor Winter 15/16 Irschenberg	
1	Abosan 1		4,8	5,5	6,5	8,5	7,8	8,8		
2	Activa (T) VRS		4,3	5,8	6,0	8,3	8,0	8,8		
3	Arvicola (T) VRS		6,0	7,8	7,8	8,8	8,3	8,0		
4	Astonhockey (T)		4,8	5,8	6,8	8,8	7,3	8,5		
5	Aventino (T)		5,0	5,0	6,5	8,5	7,3	9,0		
6	Barflip		3,8	6,8	6,0	9,0	7,5	8,3		
7	Barforma		3,5	6,5	5,8	8,5	7,3	8,5		
8	Blog		4,3	5,5	5,8	8,5	7,5	8,3		
9	Cangou		4,5	4,5	5,0	8,0	7,5	8,0		
10	Charisma (T)		3,5	5,3	5,5	8,0	7,5	8,5		
11	Charlene (T)		5,8	6,0	7,5	8,8	8,3	8,5		
12	Chouss (T)		5,5	6,0	6,0	8,0	7,3	8,5		
13	Discus		3,3	5,8	6,0	8,8	6,8	8,5		
14	Fomido (T) VGL		4,8	6,0	5,0	7,8	8,5	8,8		
15	Giant (T) VGL		5,0	5,3	6,5	8,3	8,0	9,0		
16	Gossip (T)		5,3	5,0	5,3	7,8	7,5	9,0		
17	Honroso	VRS	4,3	4,5	5,3	8,0	7,0	8,3		
18	Irondal (T)		5,5	6,5	6,3	8,0	8,5	8,8		
19	Ivana		6,5	7,3	8,3	8,8	6,5	8,3		
20	Logique (T)		6,5	6,3	6,0	7,3	8,0	9,0		
21	Massimo		3,8	5,5	6,0	8,8	7,8	9,0		
22	Meltador (T)		6,0	5,5	6,8	8,8	7,5	8,8		
23	Mirtello (T)		4,8	6,0	7,3	9,0	7,5	8,8		
24	Quadriga (T)		4,8	5,3	5,8	8,0	7,5	8,3		
25	Respect	VRS	3,8	4,8	6,0	8,5	7,0	8,3		
26	Serafina (T)		5,0	5,5	6,0	7,3	6,8	8,8		
27	Toronto	VGL	3,0	5,3	6,0	8,3	6,8	9,0		
28	Tribal (T)		4,0	6,3	7,3	9,0	7,8	8,8		
29	Valerio (T)		4,5	6,0	6,8	8,3	7,3	9,0		
30	Virtuose (T)		6,3	6,0	7,0	8,5	7,0	8,8		
DS aller Sorten			4,7	5,8	6,3	8,3	7,5	8,6		
beobachtete min.			3,0	4,5	5,0	7,3	6,5	8,0		
Ausprägung max.			6,5	7,8	8,3	9,0	8,5	9,0		

Vgl.	Sorte	Mittelwert			Deckungsgrad gew DS über Orte	Mittelwert			
		Bodendeckungsgrad				Weidelgrasanteil			WDA
		BuA	Höhenm.	Hötz.		BuA	Höhenm.	Irschenb.	gew DS über Orte
1	Abosan 1	6,0	9,0	9,0	7,5	7,0	9,0	7,0	7,3
2	Activa (T) VRS	7,0	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	8,0	7,7
3	Aricola (T) VRS	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
4	Astonhockey (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	8,0	7,7
5	Aventino (T)	6,0	9,0	8,0	7,2	7,0	9,0	7,0	7,3
6	Barflip	8,0	9,0	9,0	8,5	7,0	9,0	7,0	7,3
7	Barforma	7,0	9,0	8,0	7,7	7,0	9,0	7,0	7,3
8	Blog	6,0	9,0	8,0	7,2	6,0	9,0	7,0	6,9
9	Cangou	6,0	9,0	7,0	6,8	7,0	8,0	7,0	7,1
10	Charisma (T)	6,0	9,0	9,0	7,5	6,0	9,0	8,0	7,3
11	Charlene (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	8,0	8,1
12	Chouss (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	8,0	7,7
13	Discus	6,0	9,0	8,0	7,2	7,0	9,0	7,0	7,3
14	Fornido (T) VGL	7,0	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	8,0	7,7
15	Giant (T) VGL	7,0	8,0	9,0	7,8	7,0	8,0	9,0	8,0
16	Gossip (T)	6,0	8,0	9,0	7,3	7,0	8,0	8,0	7,6
17	Honroso VRS	6,0	9,0	8,0	7,2	6,0	8,0	7,0	6,7
18	Irondal (T)	8,0	9,0	9,0	8,5	8,0	8,0	8,0	8,0
19	Ivana	8,0	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	8,0	8,6
20	Logique (T)	7,0	8,0	9,0	7,8	8,0	8,0	7,0	7,6
21	Massimo	6,0	8,0	9,0	7,3	6,0	8,0	7,0	6,7
22	Meltador (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	7,0	7,3
23	Mirtello (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	8,0	7,7
24	Quadrige (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	6,0	9,0	8,0	7,3
25	Respect VRS	6,0	8,0	9,0	7,3	6,0	8,0	7,0	6,7
26	Serafina (T)	7,0	8,0	9,0	7,8	7,0	8,0	8,0	7,6
27	Toronto VGL	6,0	9,0	7,0	6,8	7,0	9,0	7,0	7,3
28	Tribal (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	8,0	8,1
29	Valerio (T)	7,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
30	Virtuose (T)	7,0	9,0	8,0	7,7	7,0	9,0	6,0	6,9
DS aller Sorten		6,8	8,8	8,7	7,8	7,1	8,7	7,6	7,5
beobachtete min.		6,0	8,0	7,0	6,8	6,0	8,0	6,0	6,7
Ausprägung max.		9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Differenz		3,0	1,0	2,0		3,0	1,0	3,0	
Gewichtung *		0,50	0,17	0,33		0,43	0,14	0,43	

* berechnet anhand der Differenz

Vgl.	Sorte	Fusarium- resistenz	Stand n. Winter				Stand v. Winter			
			Hötz.	Höhenm.	Irschenberg	gew DS über Orte	BaA	Höhenm.	Irschenberg	gew DS über Orte
1	Abosan 1		4,8	6,5	7,8	7,0	5,5	8,5	8,8	6,9
2	Activa (T)	VRS	4,3	6,0	8,0	6,8	5,8	8,3	8,8	7,0
3	Arvicola (T)	VRS	6,0	7,8	8,3	7,9	7,8	8,8	8,0	8,1
4	Astonhockey (T)		4,8	6,8	7,3	6,9	5,8	8,8	8,5	7,1
5	Aventino (T)		5,0	6,5	7,3	6,8	5,0	8,5	9,0	6,7
6	Barflip		3,8	6,0	7,5	6,6	6,8	9,0	8,3	7,7
7	Barforma		3,5	5,8	7,3	6,3	6,5	8,5	8,5	7,4
8	Blog		4,3	5,8	7,5	6,4	5,5	8,5	8,3	6,8
9	Cangou		4,5	5,0	7,5	6,0	4,5	8,0	8,0	6,1
10	Charisma (T)		3,5	5,5	7,5	6,3	5,3	8,0	8,5	6,6
11	Charlene (T)		5,8	7,5	8,3	7,8	6,0	8,8	8,5	7,2
12	Chouss (T)		5,5	6,0	7,3	6,5	6,0	8,0	8,5	7,0
13	Discus		3,3	6,0	6,8	6,3	5,8	8,8	8,5	7,1
14	Fornido (T)	VGL	4,8	5,0	8,5	6,3	6,0	7,8	8,8	7,0
15	Giant (T)	VGL	5,0	6,5	8,0	7,1	5,3	8,3	9,0	6,8
16	Gossip (T)		5,3	5,3	7,5	6,1	5,0	7,8	9,0	6,5
17	Honroso	VRS	4,3	5,3	7,0	5,9	4,5	8,0	8,3	6,1
18	Irondal (T)		5,5	6,3	8,5	7,1	6,5	8,0	8,8	7,3
19	Ivana		6,5	8,3	6,5	7,6	7,3	8,8	8,3	7,9
20	Logique (T)		6,5	6,0	8,0	6,8	6,3	7,3	9,0	7,0
21	Massimo		3,8	6,0	7,8	6,7	5,5	8,8	9,0	7,0
22	Meltador (T)		6,0	6,8	7,5	7,0	5,5	8,8	8,8	7,0
23	Mirtello (T)		4,8	7,3	7,5	7,3	6,0	9,0	8,8	7,3
24	Quadriga (T)		4,8	5,8	7,5	6,4	5,3	8,0	8,3	6,6
25	Respect	VRS	3,8	6,0	7,0	6,4	4,8	8,5	8,3	6,4
26	Serafina (T)		5,0	6,0	6,8	6,3	5,5	7,3	8,8	6,6
27	Toronto	VGL	3,0	6,0	6,8	6,3	5,3	8,3	9,0	6,8
28	Tribal (T)		4,0	7,3	7,8	7,4	6,3	9,0	8,8	7,5
29	Valerio (T)		4,5	6,8	7,3	6,9	6,0	8,3	9,0	7,2
30	Virtuose (T)		6,3	7,0	7,0	7,0	6,0	8,5	8,8	7,2
DS aller Sorten			4,7	6,3	7,5	6,7	5,8	8,3	8,6	7,0
beobachtete min.			3,0	5,0	6,5	5,9	4,5	7,3	8,0	6,1
Ausprägung max.			6,5	8,3	8,5	7,9	7,8	9,0	9,0	8,1
Differenz			3,5	3,3	2,0		3,3	1,8	1,0	
Gewichtung *			1,00	0,62	0,38		0,54	0,29	0,17	

* berechnet anhand der Differenz

Vgl.	Sorte		gewichtete Merkmalsmittelwerte über Orte					gewichteter Jahresindex über Merkmale	
			Deckungsgrad	Grasanteil	Fusariumresistenz	Stand n. Wint.	Stand v. Wint.	2015	
1	Abosan 1		7,5	7,3	4,8	7,0	6,9	7,8	
2	Activa	(T) VRS	8,0	7,7	4,3	6,8	7,0	8,1	
3	Arvicola	(T) VRS	9,0	9,0	6,0	7,9	8,1	9,5	
4	Astonhockey	(T)	8,0	7,7	4,8	6,9	7,1	8,2	
5	Aventino	(T)	7,2	7,3	5,0	6,8	6,7	7,7	
6	Barflip		8,5	7,3	3,8	6,6	7,7	8,1	
7	Barforma		7,7	7,3	3,5	6,3	7,4	7,7	
8	Blog		7,2	6,9	4,3	6,4	6,8	7,4	
9	Cangou		6,8	7,1	4,5	6,0	6,1	7,3	
10	Charisma	(T)	7,5	7,3	3,5	6,3	6,6	7,6	
11	Charlene	(T)	8,0	8,1	5,8	7,8	7,2	8,6	
12	Chouss	(T)	8,0	7,7	5,5	6,5	7,0	8,2	
13	Discus		7,2	7,3	3,3	6,3	7,1	7,5	
14	Fornido	(T) VGL	8,0	7,7	4,8	6,3	7,0	8,1	
15	Giant	(T) VGL	7,8	8,0	5,0	7,1	6,8	8,3	
16	Gossip	(T)	7,3	7,6	5,3	6,1	6,5	7,8	
17	Honroso	(T) VRS	7,2	6,7	4,3	5,9	6,1	7,2	
18	Irondal	(T)	8,5	8,0	5,5	7,1	7,3	8,7	
19	Ivana		8,5	8,6	6,5	7,6	7,9	9,1	
20	Logique	(T)	7,8	7,6	6,5	6,8	7,0	8,3	
21	Massimo		7,3	6,7	3,8	6,7	7,0	7,4	
22	Meltador	(T)	8,0	7,3	6,0	7,0	7,0	8,2	
23	Mirtello	(T)	8,0	7,7	4,8	7,3	7,3	8,3	
24	Quadriga	(T)	8,0	7,3	4,8	6,4	6,6	8,0	
25	Respect	(T) VRS	7,3	6,7	3,8	6,4	6,4	7,3	
26	Serafina	(T)	7,8	7,6	5,0	6,3	6,6	8,0	
27	Toronto	(T) VGL	6,8	7,3	3,0	6,3	6,8	7,3	
28	Tribal	(T)	8,0	8,1	4,0	7,4	7,5	8,4	
29	Valerio	(T)	8,0	8,0	4,5	6,9	7,2	8,3	
30	Virtuose	(T)	7,7	6,9	6,3	7,0	7,2	7,9	
DS aller Sorten			7,8	7,5	4,7	6,7	7,0	8,0	
beobachtete			min.	6,8	6,7	3,0	5,9	6,1	7,2
Ausprägung			max.	9,0	9,0	6,5	7,9	8,1	9,5
Differenz									
Gewichtung *			4	4	1	1	0,5		

* berechnet anhand der Differenz

Vgl.	Sorte			gewichteter Jahresindex über Merkmale			Gesamtindex über Jahre
				2013	2014	2015	2013-2015
1	Abosan 1			7,2	7,1	7,8	7,4
2	Activa	(T)	VRS	7,4	7,7	8,1	7,8
3	Arvicola	(T)	VRS	8,5	8,7	9,5	8,9
4	Astonhockey	(T)		8,1	8,0	8,2	8,1
5	Aventino	(T)		8,0	7,2	7,7	7,5
6	Barflip			8,0	7,3	8,1	7,8
7	Barforma			8,0	7,5	7,7	7,7
8	Blog			7,7	7,1	7,4	7,3
9	Cangou			7,1	6,4	7,3	6,9
10	Charisma	(T)		7,7	7,3	7,6	7,5
11	Charlene	(T)		8,0	7,9	8,6	8,2
12	Chouss	(T)		8,1	7,8	8,2	8,0
13	Discus			7,8	7,3	7,5	7,5
14	Fornido	(T)	VGL	7,7	7,5	8,1	7,8
15	Giant	(T)	VGL	7,7	7,9	8,3	8,0
16	Gossip	(T)		7,9	7,2	7,8	7,6
17	Honroso		VRS	7,5	6,7	7,2	7,1
18	Irondal	(T)		8,1	8,0	8,7	8,3
19	Ivana			8,2	8,5	9,1	8,6
20	Logique	(T)		7,9	7,9	8,3	8,0
21	Massimo			7,8	7,3	7,4	7,5
22	Meltador	(T)		7,9	7,3	8,2	7,8
23	Mirtello	(T)		8,2	7,5	8,3	8,0
24	Quadrige	(T)		7,8	7,9	8,0	7,9
25	Respect		VRS	7,1	7,0	7,3	7,1
26	Serafina	(T)		7,8	7,3	8,0	7,7
27	Toronto		VGL	7,8	7,5	7,3	7,5
28	Tribal	(T)		8,4	8,0	8,4	8,2
29	Valerio	(T)		7,9	8,0	8,3	8,1
30	Virtuose	(T)		7,9	7,5	7,9	7,7
DS aller Sorten				7,8	7,5	8,0	7,8
beobachtete min.				7,1	6,4	7,2	6,9
Ausprägung max.				8,5	8,7	9,5	8,9
Diffrenzierung Jahresgewichte*				1,4	2,4	2,2	
				0,23	0,40	0,37	

* berechnet anhand der Differenzierung in den Hauptnutzungsjahren

Ausdauer ausgewählter Deutsch-Weidelgras-Sorten in Grenzlagen
Versuch 403 – endgültiges Urteil 2013 - 2015

Mindestnote Grünlandnutzung (+)

