

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2017

## 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, A. Wosnitza  
**Kontakt:** Tel: 08161/71-3650, Fax: 08161/71-4305  
Email: [Stephan.Hartmann@LfL.Bayern.de](mailto:Stephan.Hartmann@LfL.Bayern.de)

## Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2017

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2017 .....	2
Verwendete Abkürzungen .....	3
Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise .....	4
Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2017.....	6
Verzeichnis der geprüften Sorten 2017 .....	7
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2017 .....	8
Grafik, Anbaugebiete.....	9
<b>Deutsches Weidelgras, Beobachtungsprüfung .....</b>	<b>10</b>
Einführung.....	10
Errechnung des Indexwertes .....	12
Deutsches Weidelgras, Versuch 404.....	14
Kommentar.....	14
Wachstumsbeobachtungen .....	16

## 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 2017

#### ■ Luzerne

- Versuch 381 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 384 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Rotklee

- Versuch 386 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 387 - 1. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Welsches Weidelgras

- Versuch 391 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Bastardweidelgras

- Versuch 396 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Deutsches Weidelgras

##### ▪ Versuch 401 – Sortenversuch zur Ausdauerreignung 1. Hauptnutzungsjahr

- Versuch 404 - Sortenversuch zur Ausdauerreignung  
3. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 410 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 414 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
3. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Festulolium

- Versuch 415 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
2. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 416 – 1. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Rohrschwengel

- Versuch 417 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 418 - 3. Hauptnutzungsjahr

#### ■ Knaulgras

- Versuch 419 - 3. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 422 - Landessortenversuch länderübergreifende Auswertung  
1. Hauptnutzungsjahr

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

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

## Verzeichnis der geprüften Sorten 2017

Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber Bevollmächtigter	Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber Bevollmächtigter
Diploid (2n), Tetraploid (4n)							
1	1481	Activa (4n)	Semences de France, Frankreich	20	1892	Ibizal (2n)	R.A.G.T Saaten, Hiddenhausen
2	1020	Alligator (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	21	1382	Indicus 1 (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark
3	1831	Allodia (4n)	Rudloff, Bad Schwartau	22	1952	Indra (2n)	R.A.G.T Saaten, Hiddenhausen
4	1919	Arelio (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	23	1047	Ivana konst. (2n)	BAYP, München
5	1869	Armando (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	24	1951	Kilian (2n)	R.A.G.T Saaten, Hiddenhausen
6	1026	Aricola (4n)	Freudenberger, Krefeld	25	1797	Kufuga (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark
7	1936	Barhoney (2n)	Barenbrug, Niederlande	26	835	Lacerta (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
8	1884	Barribo (4n)	Barenbrug, Niederlande	27	1881	Melpetra (4n)	Freudenberger, Krefeld
9	1888	Borsato (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark	28	1938	Melspring (2n)	Barenbrug, Niederlande
10	1925	Casero (4n)	Semences de France, Frankreich	29	809	Navarra (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark
11	1866	Conductor (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	30	1868	Panino (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
12	1891	Dressano (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark	31	996	Picaro (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
13	1772	Euroconquest (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	32	1070	Pionero (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
14	1935	Everton (2n)	Barenbrug, Niederlande	33	773	Premium (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark
15	1217	Fornido (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	34	1828	Salmo (4n)	Freudenberger, Krefeld
16	1371	Giant (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark	35	1889	Sputnik (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark
17	1219	Honroso (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	36	1663	Tribal (4n)	R.A.G.T Saaten, Hiddenhausen
18	1219	Honroso konst. (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	37	1878	Xanthus (4n)	Nordd. Pflanzenzucht, Holtsee
19	1879	Hurricane (4n)	Semences de France, Frankreich	38	1893	Youpi (4n)	R.A.G.T Saaten, Hiddenhausen

## Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2017

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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	pH-Wert		N HNJ	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HNJ	K <sub>2</sub> O HNJ	MgO HNJ	CaO HNJ	
	Nieder- schl. mm	mi.Tg. Temp. °C																	
Buchen a. Auerb./ OAL	1144	8,4	720	999	sL	-	-	-	10	12	49	6,5	Wiese	-	120	300	-	-	04.08.2016
Hötzelsdorf/ SR	1517	8,0	617	650	sL	-	44	-	14	24	10	5,0	Mais (Silonutzung)	240	-	-	-	-	11.08.2016
Irschenberg/ RO	1700	7,0	468	670	L	-	47	-	-	-	-	-	Wiese	245	94	94	9	-	28.09.2016

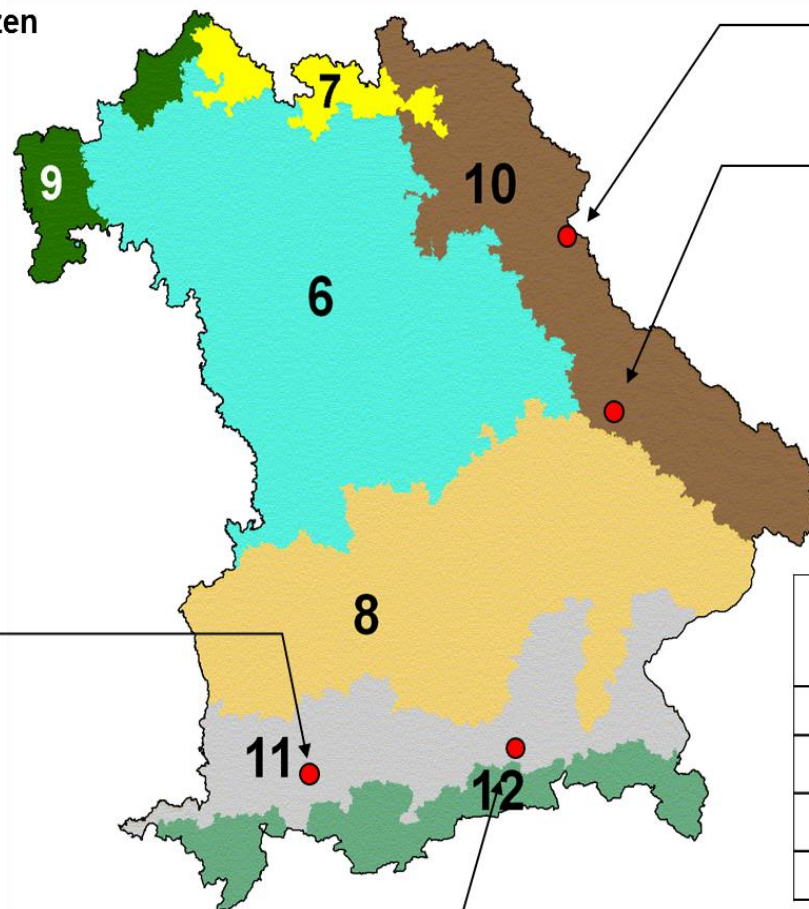
\* Daten der jeweils nächstgelegenen Wetterstation, langj. Mittel der letzten 10 Jahre



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



**A Buchen am Auerberg**  
(Lkr. Ostallgäu)

**B Irschenberg**  
(Lkr. Rosenheim)

**C Pfrentsch**  
(Lkr. Neustadt a.d. Waldnaab)

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

Ort	über NN	$\Sigma$ Niederschlag	$\emptyset$ Temp.	Boden
A	920	1144	8,4	sL
B	670	1027	9,1	uL
C	494	725	8,5	ssL
D	633	1517	8,0	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 m<sup>2</sup>. 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<sub>i</sub> bzw. WDANS<sub>i</sub>, i = 1 bis n) sowie vor und nach Winter (WDANW bzw. WDAVV) in diesen Mittelwert ein.

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

### 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 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.

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

Definition der Gewichte der in den Index berücksichtigten Merkmale (GeM <sub>i</sub> ):		
i	Merkmal	Gewicht
1	Weidelgrasanteil	4
2	Dichtigkeit	4
3	Stand nach Winter	1
4	Fusariumresistenz	1
5	Rostresistenz	1
6	Stand vor Winter	0,5

**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 401

### Kommentar

In Fortführung der Überprüfung von neu eingetragenen Sorten von Deutschem Weidelgras (einschließlich älterer Vergleichssorten) wurde 2016 - im üblichen 2-jährigen Turnus - der Versuch an 4 Standorten angelegt.

Der Standort Pfrentsch musste 2017 erneut angelegt werden.

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

Der Versuch 401 stand 2017 im 1. Beobachtungsjahr.

### Besonderheiten an der Versuchsstelle

#### Buchen am Auerberg

5 Schnitte – Saat am 04.08.2016

Anfang Oktober setzte die erste Kälte mit Schnee und Bodenfrost ein, Mitte des Monats wurde es nochmal bis zu 20°C warm, danach wechselhaftes Herbstwetter. Der November war sehr kalt, vereinzelt fielen hohe Niederschläge, ansonsten blieb es bis Jahresende zu trocken. Im Januar fiel Neuschnee und die Temperaturen fielen in der Nacht bis -25°C ab. Mitte Januar folgte ein Temperaturanstieg (tagsüber -8°C). Ab Februar stiegen die Temperaturen, es blieb jedoch weiter unbeständig. Anfang bis Mitte März fiel nochmals Schnee, dann wurde es zunehmend wärmer.

Zum Vegetationsbeginn Ende März stiegen die Temperaturen auf 20°C an. Der April verlief ebenso wie der Mai sehr wechselhaft. Mitte bis Ende

Juni herrschten sommerliche Temperaturen bis 30 °C. Ende Juni teils heftige Gewitter mit Starkregen ansonsten viel zu trocken, was das Pflanzenwachstum sehr einschränkte. Im Bestand zeigte sich sehr viel Vogelmiere und Löwenzahn, was bei der Bontur für Grasanteil / Massenbildung zum 2. Schnitt berücksichtigt wurde.

Bis auf die letzte Juliwoche mit sinkenden Temperaturen verlief der Monat viel zu trocken, gleiche Bedingungen herrschten im August. Nach anfänglichem Dauerregen, dann Wetterbesserung, fiel in der 2. Septemberhälfte zum Teil auf 1500 m bereits der erste Schnee. Die Verunkrautung mit Löwenzahn nahm sehr stark zu und es kam zu starkem Mäusebefall im Bestand.

#### Hötzelsdorf

5 Schnitte – Saat am 11.08.2016

Der Auflauf 2016 war gut und gleichmäßig, es zeigte sich ein hoher Besatz an Franzosenkraut und nachträglich aufgelaufenem Hafer.

Die Mängel vor Winter waren sehr gering. Längere Kälteperioden im Januar mit regionalem Dauerfrost und Schnee führten zu Mängeln nach dem Winter. Die Massenbildung in der Anfangsentwicklung war mäßig bis gut. Das Nachwuchsvermögen und die Dichtigkeit zeigten sich ebenfalls gut. Einzelne Versuchsglieder wiesen auch nach dem ersten Schnitt 2017 noch einen Deckungsgrad von über 90% auf, der Rückgang des DG in % über das Jahr hinweg lag im normalen Bereich.

Das Auftreten von Mäusen/Wühlmäusen und Ampfer wurden selektiv bekämpft.

Irschenberg

4 Schnitte – Saat am 28.09.2016

Der Ausdauerversuch liegt an einem Südhang auf 670 m Höhe. Die Grünlandbestände kamen gut aus dem Winter. Die Fläche war weder aufgefroren, noch traten Schäden durch Auswinterung oder Schneeschimmel auf. Der späte Wintereinbruch um Ostern bewirkte eine Verzögerung der Entwicklung und etwas spätere erste Schnitttermine in den Höhenlagen. Der Versuchsbetrieb bewirtschaftete die Fläche eher extensiv. Der sehr spät durchgeführte 2. Schnitttermin deutete darauf hin. Eine intensivere Nutzung wäre an dem Standort möglich. Der Versuch weist einen stärkeren Unkrautbesatz, vor allem mit Spitzwegerich, Hahnenfuß, Feldehrenpreis und Ampfer, sowie Besatz mit Flughafer auf. Das Auftreten von Wühlmäusen nahm während der Vegetationsperiode 2017 zu, so dass im Herbst mit der Bekämpfung mit Schlagfallen begonnen wurde.

**Auswertung**

Eine Beurteilung der einzelnen Sorten findet nach diesem 1. Winter nicht statt. Erste Hinweise geben aber die tabellarischen Darstellungen der durchgeführten Bonituren.

Das Minimum und Maximum des jeweilig dargestellten Merkmals ist ergänzend zum Mittelwert ausgewiesen, um eine leichtere Orientierung und Einordnung der Einzeldaten zu erlauben.

## Wachstumsbeobachtungen

### Buchen am Auerberg

Vgl.	Sorte	DS	Bodendeckungsgrad nach dem Schnitt				
			1	2	3	4	5
1	Activa (T) VRS	93,0	96,8	92,5	96,5	91,3	88,0
2	Alligator (T)	95,2	96,5	91,8	98,5	95,8	93,5
3	Allodia (T)	94,9	98,5	88,8	98,0	95,3	94,0
4	Arelio	93,4	96,3	91,3	95,5	91,0	93,0
5	Arnando	94,3	98,8	88,3	98,0	95,3	91,0
6	Arvicola (T) VRS	95,9	99,0	92,0	99,3	97,3	92,0
7	Barhoney	96,7	99,0	91,3	98,8	96,8	97,5
8	Barribo (T)	95,8	99,0	90,8	98,0	95,0	96,0
9	Borsato	96,0	99,0	90,8	99,0	96,3	95,0
10	Casero (T)	94,3	98,5	90,0	98,3	93,0	91,5
11	Conductor (T)	96,7	98,5	93,8	99,5	97,3	94,3
12	Dressano (T)	95,4	99,0	91,3	98,5	94,0	94,0
13	Euroconquest (T)	94,9	99,0	90,0	98,5	93,8	93,0
14	Everton	96,6	99,0	91,3	99,8	97,3	95,5
15	Fornido (T) VGL	95,4	98,8	88,8	98,0	95,5	96,0
16	Giant (T) VGL	94,9	99,0	90,0	98,3	94,8	92,3
17	Honroso VRS	94,2	98,8	88,8	98,3	94,5	90,5
18	Honroso konst.	93,9	98,3	89,3	97,5	94,0	90,5
19	Hurricane (T)	93,4	98,5	88,8	96,8	93,8	89,0
20	Ibizal	95,1	98,5	90,8	98,3	96,5	91,5
21	Indicus 1 VRS	95,4	98,3	90,0	97,5	96,0	95,0
22	Indra	94,0	98,8	88,8	97,3	94,8	90,5
23	Ivana konst.	94,1	99,0	90,8	98,8	95,0	86,8
24	Kilian	95,0	99,0	93,3	98,5	95,0	89,0
25	Kufuga (T)	96,5	99,0	91,8	99,3	95,5	96,8
26	Lacerta (T)	96,4	99,0	93,3	97,8	96,3	95,5
27	Melpetra (T)	95,7	99,0	87,5	98,8	96,8	96,5
28	Melspring	95,7	99,0	92,5	99,0	94,3	93,8
29	Navarra (T)	95,9	98,8	90,0	99,3	97,5	93,8
30	Panino	95,7	98,5	90,5	98,5	96,0	95,0
31	Picaro	95,2	99,0	92,0	99,3	94,8	91,0
32	Pionero (T)	93,7	97,8	88,0	97,0	93,0	92,5
33	Premium	96,1	98,8	91,3	99,0	97,5	93,8
34	Salmo (T)	96,0	99,0	91,8	98,3	95,0	96,0
35	Sputnik	95,2	99,0	88,3	98,5	95,8	94,3
36	Tribal (T) VGL	95,6	99,0	93,8	98,5	94,5	92,0
37	Xanthus (T)	96,9	99,0	93,8	99,0	95,0	97,5
38	Youpi (T)	95,7	99,0	91,8	98,8	96,0	93,0
DS aller Sorten		95,2	98,6	90,8	98,3	95,2	93,2
beobachtete min.		93,0	96,3	87,5	95,5	91,0	86,8
Ausprägung max.		96,9	99,0	93,8	99,8	97,5	97,5



Hötzelstdorf

Vgl.	Sorte			DS	Bodendeckungsgrad nach dem Schnitt		
					1	3	5
1	Activa	(T)	VRS	77,6	87,0	72,0	73,8
2	Alligator	(T)		77,0	87,3	70,8	73,0
3	Allodia	(T)		77,1	85,3	73,3	72,8
4	Arelio			80,6	88,3	76,0	77,5
5	Armando			80,0	88,0	76,3	75,7
6	Arvicola	(T)	VRS	78,5	82,5	77,3	75,8
7	Barhoney			79,8	90,5	76,3	72,5
8	Barribo	(T)		79,4	88,0	76,3	74,0
9	Borsato			78,8	85,8	76,5	74,3
10	Casero	(T)		79,1	89,8	72,8	74,8
11	Conductor	(T)		77,5	87,5	71,0	74,0
12	Dressano	(T)		77,4	85,5	72,8	74,0
13	Euroconquest	(T)		78,4	85,8	75,5	74,0
14	Everton			79,6	87,5	73,3	78,0
15	Fornido	(T)	VGL	80,4	92,0	75,3	74,0
16	Giant	(T)	VGL	79,3	86,5	75,5	76,0
17	Honroso		VRS	79,8	87,5	77,0	75,0
18	Honroso konst.			80,8	89,0	76,3	77,0
19	Hurricane	(T)		79,1	87,5	75,0	74,8
20	Ibizar			79,2	86,3	77,8	73,5
21	Indicus 1		VRS	78,3	85,8	74,3	74,8
22	Indra			80,3	86,8	77,3	77,0
23	Ivana konst.			82,9	87,5	81,5	79,8
24	Kilian			81,4	86,5	79,5	78,3
25	Kufuga	(T)		77,5	85,5	73,3	73,8
26	Lacerta	(T)		78,8	84,5	77,0	75,0
27	Melpetra	(T)		80,2	90,3	73,5	76,8
28	Melspring			79,8	85,3	77,5	76,8
29	Navarra	(T)		78,1	86,8	75,0	72,5
30	Panino			80,4	84,8	78,0	78,5
31	Picaro			79,9	88,5	75,3	76,0
32	Pionero	(T)		79,6	86,3	76,3	76,0
33	Premium			80,8	86,5	80,0	76,0
34	Salmo	(T)		79,0	85,3	76,0	75,8
35	Sputnik			77,2	83,5	74,5	73,5
36	Tribal	(T)	VGL	78,7	84,3	77,0	74,8
37	Xanthus	(T)		80,3	88,5	76,0	76,3
38	Youpi	(T)		77,5	86,8	73,5	72,3
DS aller Sorten				79,2	86,9	75,6	75,2
beobachtete min.				77,0	82,5	70,8	72,3
Ausprägung max.				82,9	92,0	81,5	79,8

Irschenberg

Vgl.	Sorte	DS	Bodendeckungsgrad			
			vor Winter 17/18	nach dem Schnitt		
				1	3	
1	Activa (T) VRS	73,3	81,0	68,8	70,0	
2	Alligator (T)	68,8	76,3	63,8	66,3	
3	Allodia (T)	69,6	75,0	65,0	68,8	
4	Arelio	70,3	76,0	66,3	68,8	
5	Arnando	74,5	82,3	70,0	71,3	
6	Arvicola (T) VRS	73,6	77,0	72,5	71,3	
7	Barhoney	73,7	82,3	65,0	73,8	
8	Barribo (T)	75,3	81,0	72,5	72,5	
9	Borsato	73,1	85,5	65,0	68,8	
10	Casero (T)	76,6	86,0	68,8	75,0	
11	Conductor (T)	74,2	82,5	66,3	73,8	
12	Dressano (T)	71,5	80,8	67,5	66,3	
13	Euroconquest (T)	73,9	83,0	71,3	67,5	
14	Everton	73,8	82,8	63,8	75,0	
15	Fornido (T) VGL	75,2	85,5	67,5	72,5	
16	Giant (T) VGL	71,3	80,0	65,0	68,8	
17	Honroso	70,7	78,3	66,3	67,5	
18	Honroso konst.	73,8	83,8	65,0	72,5	
19	Hurricane (T)	60,0	66,3	56,3	57,5	
20	Ibizal	76,4	88,0	70,0	71,3	
21	Indicus 1	71,4	75,5	68,8	70,0	
22	Indra	63,8	71,3	60,0	60,0	
23	Ivana konst.	69,1	78,5	61,3	67,5	
24	Kilian	72,9	82,5	66,3	70,0	
25	Kufuga (T)	70,2	78,0	63,8	68,8	
26	Lacerta (T)	70,5	75,3	67,5	68,8	
27	Melpetra (T)	69,8	68,3	73,8	67,5	
28	Melspring	73,0	82,8	66,3	70,0	
29	Navarra (T)	77,0	87,3	73,8	70,0	
30	Panino	68,1	74,3	62,5	67,5	
31	Picaro	75,1	85,3	66,3	73,8	
32	Pionero (T)	70,8	76,3	66,3	70,0	
33	Premium	74,6	81,3	70,0	72,5	
34	Salmo (T)	70,2	76,8	65,0	68,8	
35	Sputnik	73,8	81,3	70,0	70,0	
36	Tribal (T) VGL	72,7	81,8	67,5	68,8	
37	Xanthus (T)	70,9	79,0	65,0	68,8	
38	Youpi (T)	71,9	75,8	67,5	72,5	
DS aller Sorten		72,0	79,6	66,8	69,6	
beobachtete min.		60,0	66,3	56,3	57,5	
Ausprägung max.		77,0	88,0	73,8	75,0	

Buchen am Auerberg

Vgl.	Sorte	DS	Grasanteil n. Winter 16/17	Grasanteil vor dem Schnitt		
				2	3	5
1	Activa (T) VRS	90,1	88,3	92,3	88,0	92,0
2	Alligator (T)	89,8	89,8	92,8	89,3	87,5
3	Allodia (T)	89,3	90,5	93,0	86,3	87,5
4	Arelio	90,1	92,5	94,3	85,0	88,8
5	Armando	87,4	84,5	93,0	83,3	88,8
6	Arvicola (T) VRS	94,5	95,5	92,8	95,8	94,0
7	Barhoney	86,3	87,3	94,0	81,3	82,5
8	Barribo (T)	86,0	85,3	92,5	82,5	83,8
9	Borsato	87,3	89,8	92,0	81,3	86,3
10	Casero (T)	85,8	87,5	93,0	76,3	86,3
11	Conductor (T)	92,3	95,0	93,5	88,5	92,0
12	Dressano (T)	84,1	85,5	93,3	77,5	80,0
13	Euroconquest (T)	85,1	85,3	92,5	77,5	85,0
14	Everton	89,9	90,5	92,8	84,3	92,0
15	Fornido (T) VGL	87,4	83,5	93,8	82,5	90,0
16	Giant (T) VGL	90,4	92,8	92,5	87,5	88,8
17	Honroso VRS	86,6	86,0	92,8	82,5	85,0
18	Honroso konst.	84,7	88,3	93,0	75,0	82,5
19	Hurricane (T)	90,9	91,5	92,8	88,8	90,8
20	Ibizal	86,6	87,3	91,0	81,8	86,3
21	Indicus 1 VRS	89,4	87,3	95,0	90,3	85,0
22	Indra	84,9	88,5	91,3	76,3	83,8
23	Ivana konst.	88,4	89,0	90,0	83,8	90,8
24	Kilian	88,6	91,3	92,5	83,8	86,8
25	Kufuga (T)	88,0	92,0	91,3	81,3	87,5
26	Lacerta (T)	93,0	95,3	93,0	93,8	90,0
27	Melpetra (T)	93,0	92,5	94,5	93,0	92,0
28	Melspring	87,8	88,5	91,8	80,8	90,0
29	Navarra (T)	88,1	86,3	93,5	83,8	88,8
30	Panino	92,1	90,3	93,3	92,5	92,5
31	Picaro	91,8	93,0	94,0	90,5	89,5
32	Pionero (T)	89,8	89,3	93,3	89,3	87,5
33	Premium	85,6	86,0	93,3	79,3	83,8
34	Salmo (T)	89,9	90,0	94,0	86,8	88,8
35	Sputnik	87,1	87,5	92,3	83,8	85,0
36	Tribal (T) VGL	87,6	88,0	95,0	83,8	83,8
37	Xanthus (T)	89,1	90,0	91,0	84,3	91,3
38	Youpi (T)	89,0	90,5	93,5	88,3	83,8
DS aller Sorten		88,6	89,2	92,9	84,7	87,6
beobachtete min.		84,1	83,5	90,0	75,0	80,0
Ausprägung max.		94,5	95,5	95,0	95,8	94,0

Irschenberg

Vgl.	Sorte	DS	Grasanteil	
			n. Winter 16/17	vor Winter 17/18
1	Activa (T) VRS	74,1	73,8	74,5
2	Alligator (T)	73,1	73,8	72,5
3	Allodia (T)	79,9	80,0	79,8
4	Arelio	68,9	68,8	69,0
5	Armando	72,8	71,3	74,3
6	Arvicola (T) VRS	83,6	82,5	84,8
7	Barhoney	78,4	77,5	79,3
8	Barribo (T)	76,5	75,0	78,0
9	Borsato	71,3	73,8	68,8
10	Casero (T)	73,0	73,0	73,0
11	Conductor (T)	76,5	76,3	76,8
12	Dressano (T)	71,9	70,0	73,8
13	Euroconquest (T)	72,6	71,3	74,0
14	Everton	84,4	85,0	83,8
15	Fornido (T) VGL	76,8	75,0	78,5
16	Giant (T) VGL	75,1	73,8	76,5
17	Honroso VRS	70,1	70,0	70,3
18	Honroso konst.	65,5	66,3	64,8
19	Hurricane (T)	63,9	61,3	66,5
20	Ibizal	70,1	71,3	69,0
21	Indicus 1 VRS	74,8	75,0	74,5
22	Indra	63,1	63,8	62,5
23	Ivana konst.	71,1	70,0	72,3
24	Kilian	74,5	75,0	74,0
25	Kufuga (T)	75,1	75,0	75,3
26	Lacerta (T)	85,6	85,0	86,3
27	Melpetra (T)	74,0	73,8	74,3
28	Melspring	74,0	73,8	74,3
29	Navarra (T)	77,5	76,3	78,8
30	Panino	80,5	78,8	82,3
31	Picaro	79,3	78,8	79,8
32	Pionero (T)	76,1	74,3	78,0
33	Premium	67,3	67,5	67,0
34	Salmo (T)	71,8	70,0	73,5
35	Sputnik	74,4	73,8	75,0
36	Tribal (T) VGL	77,8	77,5	78,0
37	Xanthus (T)	70,4	68,8	72,0
38	Youpi (T)	78,8	77,5	80,0
DS aller Sorten		74,3	73,8	74,9
beobachtete min.		63,1	61,3	62,5
Ausprägung max.		85,6	85,0	86,3

Buchen am Auerberg

Vgl.	Sorte	DS	Stand nach Winter 16/17	Stand vor Winter 17/18	DS Massen- bildung	Massenbildung			DS Mäuse- schaden	Mäuseschaden				
						vor dem Schnitt				nach Winter 16/17	Schnitt			
						2	3	5		3	4	5	5	
1	Activa (T) VRS	8,6	8,5	8,8	8,6	8,5	9,0	8,3	2,1	1,5	1,8	2,0	1,8	3,5
2	Alligator (T)	8,8	8,5	9,0	8,5	8,5	8,8	8,3	1,8	1,5	1,0	1,3	2,0	3,0
3	Allodia (T)	8,6	8,5	8,8	8,8	8,8	9,0	8,8	1,7	1,5	1,0	1,8	2,3	1,8
4	Arelio	8,8	8,8	8,8	8,6	8,8	8,5	8,5	1,9	1,5	2,0	2,8	1,0	2,3
5	Arnando	8,9	9,0	8,8	8,7	8,5	9,0	8,5	1,8	1,0	1,0	1,3	2,0	3,5
6	Arvicola (T) VRS	9,0	9,0	9,0	8,9	8,8	9,0	9,0	1,6	1,0	1,3	1,0	1,8	3,0
7	Barhoney	8,8	8,5	9,0	8,4	9,0	8,5	7,8	1,5	1,0	1,0	1,3	2,5	1,8
8	Barribo (T)	8,9	8,8	9,0	8,4	8,8	8,5	8,0	1,4	1,0	1,0	1,3	1,8	1,8
9	Borsato	8,9	9,0	8,8	8,4	8,3	8,5	8,5	1,7	1,0	1,3	1,3	2,5	2,5
10	Casero (T)	8,8	9,0	8,5	8,4	8,8	8,3	8,3	2,0	1,0	1,3	1,8	2,3	3,8
11	Conductor (T)	8,9	8,8	9,0	8,9	9,0	9,0	8,8	1,6	1,0	1,0	1,0	1,8	3,0
12	Dressano (T)	8,9	9,0	8,8	8,3	9,0	7,8	8,0	1,4	1,0	1,0	1,5	1,3	2,3
13	Euroconquest (T)	8,9	9,0	8,8	8,3	8,8	8,3	8,0	1,4	1,0	1,3	1,8	1,0	2,0
14	Everton	9,0	9,0	9,0	8,6	8,8	8,5	8,5	1,1	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3
15	Fornido (T) VGL	8,9	9,0	8,8	8,7	9,0	8,8	8,3	1,3	1,0	1,3	2,0	1,0	1,0
16	Giant (T) VGL	9,0	9,0	9,0	8,6	8,5	8,8	8,5	1,5	1,0	1,3	1,3	1,0	3,0
17	Honroso VRS	8,8	8,8	8,8	8,5	9,0	8,8	7,8	2,0	1,0	1,3	1,3	2,3	4,3
18	Honroso konst.	8,8	9,0	8,5	8,0	8,5	7,8	7,8	2,0	1,0	1,3	1,0	2,5	4,3
19	Hurricane (T)	9,0	9,0	9,0	8,9	8,8	9,0	9,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3
20	Ibizal	9,0	9,0	9,0	8,5	8,8	8,8	8,0	1,6	1,0	1,0	1,8	2,0	2,3
21	Indicus 1 VRS	8,9	9,0	8,8	8,8	9,0	8,8	8,8	1,2	1,0	1,3	1,3	1,3	1,0
22	Indra	8,5	8,8	8,3	8,1	8,3	8,0	8,0	1,6	1,0	1,3	1,3	1,3	3,0
23	Ivana konst.	9,0	9,0	9,0	8,7	8,8	9,0	8,3	1,9	1,0	1,0	1,0	2,3	4,3
24	Kilian	8,9	9,0	8,8	8,7	9,0	8,5	8,5	1,3	1,0	1,0	1,3	1,0	2,3
25	Kufuga (T)	8,8	8,5	9,0	8,3	8,5	8,5	8,0	1,5	1,5	1,0	1,3	2,8	1,0
26	Lacerta (T)	9,0	9,0	9,0	8,8	8,5	9,0	9,0	1,8	1,0	1,0	1,3	2,3	3,3
27	Melpetra (T)	8,9	8,8	9,0	8,8	8,5	9,0	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
28	Melspring	9,0	9,0	9,0	8,3	8,5	8,3	8,3	1,4	1,0	1,3	1,8	1,0	2,0
29	Navarra (T)	9,0	9,0	9,0	8,9	9,0	9,0	8,8	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,8
30	Panino	8,6	8,5	8,8	8,5	8,3	9,0	8,3	2,0	1,8	1,3	2,0	3,0	1,8
31	Picaro	9,0	9,0	9,0	8,8	9,0	9,0	8,5	1,5	1,0	1,0	1,0	2,3	2,3
32	Pionero (T)	9,0	9,0	9,0	8,8	8,5	9,0	8,8	1,8	1,0	1,8	1,8	2,3	2,3
33	Premium	8,9	9,0	8,8	8,4	8,8	8,5	8,0	1,8	1,0	1,0	1,3	2,5	3,3
34	Salmo (T)	8,9	8,8	9,0	8,6	8,5	8,5	8,8	1,3	1,0	1,0	1,8	1,8	1,0
35	Sputnik	8,8	8,8	8,8	8,5	9,0	8,8	7,8	1,8	1,0	1,0	1,3	3,5	2,3
36	Tribal (T) VGL	9,0	9,0	9,0	8,6	9,0	9,0	7,8	1,7	1,0	1,0	1,5	2,3	2,5
37	Xanthus (T)	9,0	9,0	9,0	8,4	8,3	8,8	8,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3
38	Youpi (T)	8,9	8,8	9,0	8,7	8,5	9,0	8,5	1,1	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3
DS aller Sorten		8,9	8,9	8,9	8,6	8,7	8,7	8,3	1,6	1,1	1,2	1,4	1,8	2,4
beobachtete min.		8,5	8,5	8,3	8,0	8,3	7,8	7,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ausprägung max.		9,0	9,0	9,0	8,9	9,0	9,0	9,0	2,1	1,8	2,0	2,8	3,5	4,3

Hötzelstdorf

Vgl.	Sorte		Stand nach Winter 16/17	Mängel im Stand nach Aufgang
1	Activa	(T) VRS	9,0	1,8
2	Alligator	(T)	8,8	1,5
3	Allodia	(T)	9,0	1,0
4	Arelio		9,0	1,0
5	Armando		8,7	1,0
6	Arvicola	(T) VRS	9,0	1,0
7	Barhoney		8,0	1,3
8	Barribo	(T)	9,0	1,0
9	Borsato		8,3	1,3
10	Casero	(T)	8,5	1,5
11	Conductor	(T)	9,0	1,0
12	Dressano	(T)	9,0	1,5
13	Euroconquest	(T)	9,0	1,0
14	Everton		8,8	1,0
15	Fornido	(T) VGL	8,8	1,0
16	Giant	(T) VGL	9,0	1,0
17	Honroso	VRS	8,5	1,3
18	Honroso konst.		8,8	1,3
19	Hurricane	(T)	8,5	1,0
20	Ibizal		8,8	1,0
21	Indicus 1	VRS	8,3	1,0
22	Indra		8,8	1,0
23	Ivana konst.		9,0	1,0
24	Kilian		8,3	1,0
25	Kufuga	(T)	9,0	1,5
26	Lacerta	(T)	8,8	2,0
27	Melpetra	(T)	8,8	1,0
28	Melspring		9,0	1,0
29	Navarra	(T)	8,5	1,0
30	Panino		9,0	1,0
31	Picaro		9,0	1,0
32	Pionero	(T)	8,7	1,7
33	Premium		9,0	1,0
34	Salmo	(T)	9,0	1,0
35	Sputnik		8,8	1,3
36	Tribal	(T) VGL	9,0	1,3
37	Xanthus	(T)	8,5	1,0
38	Youpi	(T)	7,8	1,3
DS aller Sorten			8,7	1,2
beobachtete min.			7,8	1,0
Ausprägung max.			9,0	2,0

Irschenberg

Vgl.	Sorte	DS	Stand n. Winter 16/17	Stand v. Winter 17/18	DS Verunkraut- ung	Verunkrautung		DS Narben- dichte	Narbendichte		vor Winter 17/18	Mängel im Stand nach Aufgang	Massen- bildung Anfangs- entwickl.		
						nach Winter 16/17	nach dem Schnitt		nach dem Schnitt						
							2		3	2				3	
1	Activa (T) VRS	6,5	6,3	6,8	3,3	5,3	2,8	2,0	6,3	6,3	5,5	7,0	2,0	3,0	
2	Alligator (T)	6,8	6,8	6,8	4,9	5,8	2,5	2,8	6,1	6,0	5,3	7,0	2,0	3,0	
3	Allodia (T)	7,6	7,8	7,5	4,7	5,3	1,8	1,8	6,0	5,8	5,5	6,8	2,0	1,8	
4	Arelio	6,9	7,0	6,8	5,1	5,8	2,8	2,8	6,3	6,5	5,5	7,0	2,0	2,8	
5	Armando	6,5	6,3	6,8	5,3	6,0	2,5	2,3	6,7	6,8	6,0	7,3	2,0	3,5	
6	Arvicola (T) VRS	7,8	7,5	8,0	4,7	4,8	1,8	1,8	6,2	6,3	5,3	7,0	2,0	1,3	
7	Barhoney	7,5	7,5	7,5	5,2	5,8	2,3	2,3	6,6	5,8	6,3	7,8	2,0	1,8	
8	Barribo (T)	6,8	6,8	6,8	5,2	5,8	2,3	2,5	6,6	6,0	6,3	7,5	2,0	2,3	
9	Borsato	6,9	7,0	6,8	5,2	5,8	3,0	2,5	6,4	5,8	5,8	7,8	2,0	2,8	
10	Casero (T)	6,5	6,5	6,5	5,4	5,5	2,5	2,3	7,0	6,3	7,0	7,8	2,0	3,0	
11	Conductor (T)	6,9	6,8	7,0	5,3	5,5	2,5	2,3	6,8	6,8	6,3	7,3	2,0	2,5	
12	Dressano (T)	6,1	6,0	6,3	5,3	6,0	2,8	2,3	6,5	5,8	6,0	7,8	2,0	3,5	
13	Euroconquest (T)	6,6	6,5	6,8	4,9	5,8	2,5	2,0	6,1	5,8	5,3	7,3	2,0	3,0	
14	Everton	7,5	7,5	7,5	5,3	5,0	2,8	2,3	6,8	6,5	6,8	7,3	2,0	1,5	
15	Fornido (T) VGL	7,3	7,3	7,3	5,4	6,0	2,8	2,0	6,8	6,3	6,5	7,5	2,0	2,3	
16	Giant (T) VGL	6,9	6,5	7,3	5,0	6,0	3,0	2,8	6,1	5,5	6,0	6,8	2,0	2,3	
17	Honroso VRS	6,6	6,8	6,5	5,1	6,3	2,3	2,3	6,3	6,3	5,3	7,3	2,0	2,8	
18	Honroso konst.	5,1	5,0	5,3	5,3	6,3	3,0	3,3	6,5	5,8	6,5	7,3	2,0	4,3	
19	Hurricane (T)	5,8	5,8	5,8	4,2	5,8	2,5	2,8	4,8	4,3	4,3	6,0	2,0	3,8	
20	Ibizar	6,6	6,8	6,5	5,7	6,0	3,0	2,3	7,2	6,8	7,0	7,8	2,0	3,5	
21	Indicus 1 VRS	7,3	7,5	7,0	4,8	5,5	2,0	2,0	6,0	6,0	5,0	7,0	2,0	2,0	
22	Indra	5,4	5,5	5,3	5,1	6,8	3,3	3,5	6,0	5,3	5,5	7,3	2,0	4,0	
23	Ivana konst.	6,5	6,5	6,5	5,0	5,8	3,0	2,5	6,1	5,8	5,5	7,0	2,0	2,8	
24	Kilian	7,0	7,0	7,0	5,2	5,5	3,3	2,8	6,4	6,5	5,8	7,0	2,0	2,0	
25	Kufuga (T)	7,1	7,3	7,0	4,6	5,5	2,0	2,3	5,8	5,3	5,0	7,0	2,0	2,3	
26	Lacerta (T)	8,6	8,5	8,8	4,5	4,5	1,3	1,3	5,9	5,8	5,3	6,8	2,0	1,3	
27	Melpetra (T)	7,1	7,3	7,0	5,0	5,3	2,3	2,0	6,4	7,3	5,0	7,0	2,0	2,0	
28	Melspring	6,4	6,3	6,5	5,1	5,8	2,8	2,5	6,3	5,8	5,8	7,5	2,0	2,8	
29	Navarra (T)	7,1	7,0	7,3	5,1	5,8	2,0	2,0	6,5	6,3	6,0	7,3	2,0	2,5	
30	Panino	7,3	7,0	7,5	4,7	5,5	1,5	2,3	6,0	5,5	5,5	7,0	2,0	2,3	
31	Picaro	7,8	8,0	7,5	4,9	5,3	2,5	2,3	6,2	5,8	5,5	7,3	2,0	1,8	
32	Pionero (T)	7,0	6,8	7,3	5,0	5,5	2,0	2,0	6,4	6,5	5,5	7,3	2,0	2,8	
33	Premium	6,1	6,0	6,3	5,3	6,3	3,0	2,0	6,4	6,0	5,8	7,5	2,0	3,8	
34	Salmo (T)	6,4	6,5	6,3	4,8	5,8	2,3	2,3	5,8	5,5	5,0	7,0	2,0	3,0	
35	Sputnik	7,0	7,0	7,0	5,2	5,5	2,0	2,0	6,7	6,8	6,3	7,0	2,0	2,8	
36	Tribal (T) VGL	7,3	7,3	7,3	5,3	5,5	2,5	2,3	6,8	6,3	6,3	7,8	2,0	2,3	
37	Xanthus (T)	6,1	6,3	6,0	5,2	6,3	2,5	2,5	6,3	6,0	6,0	7,0	2,0	2,8	
38	Youpi (T)	7,1	6,8	7,5	4,9	5,5	2,0	2,0	6,3	6,3	5,5	7,0	2,0	2,3	
DS aller Sorten			6,8	6,8	6,9	5,0	5,7	2,4	2,3	6,3	6,0	5,7	7,2	2,0	2,6
beobachtete		min.	5,1	5,0	5,3	3,3	4,5	1,3	1,3	4,8	4,3	4,3	6,0	2,0	1,3
Ausprägung		max.	8,6	8,5	8,8	5,7	6,8	3,3	3,5	7,2	7,3	7,0	7,8	2,0	4,3

Vgl.	Sorte	Mittelwert			Mittelwert	
		Bodendeckungsgrad			Weidelgrasanteil	
		Buchen a.A.	Hötz.	Irschenb.	Buchen a.A.	Irschenb.
1	Activa (T) VRS	93,0	77,6	73,3	90,1	74,1
2	Alligator (T)	95,2	77,0	68,8	89,8	73,1
3	Allodia (T)	94,9	77,1	69,6	89,3	79,9
4	Arelio	93,4	80,6	70,3	90,1	68,9
5	Armando	94,3	80,0	74,5	87,4	72,8
6	Arvicola (T) VRS	95,9	78,5	73,6	94,5	83,6
7	Barhoney	96,7	79,8	73,7	86,3	78,4
8	Barribo (T)	95,8	79,4	75,3	86,0	76,5
9	Borsato	96,0	78,8	73,1	87,3	71,3
10	Casero (T)	94,3	79,1	76,6	85,8	73,0
11	Conductor (T)	96,7	77,5	74,2	92,3	76,5
12	Dressano (T)	95,4	77,4	71,5	84,1	71,9
13	Euroconques! (T)	94,9	78,4	73,9	85,1	72,6
14	Everton	96,6	79,6	73,8	89,9	84,4
15	Fornido (T) VGL	95,4	80,4	75,2	87,4	76,8
16	Giant (T) VGL	94,9	79,3	71,3	90,4	75,1
17	Honroso VRS	94,2	79,8	70,7	86,6	70,1
18	Honroso konst.	93,9	80,8	73,8	84,7	65,5
19	Hurricane (T)	93,4	79,1	60,0	90,9	63,9
20	Ibizal	95,1	79,2	76,4	86,6	70,1
21	Indicus 1 VRS	95,4	78,3	71,4	89,4	74,8
22	Indra	94,0	80,3	63,8	84,9	63,1
23	Ivana konst.	94,1	82,9	69,1	88,4	71,1
24	Kilian	95,0	81,4	72,9	88,6	74,5
25	Kufuga (T)	96,5	77,5	70,2	88,0	75,1
26	Lacerta (T)	96,4	78,8	70,5	93,0	85,6
27	Melpetra (T)	95,7	80,2	69,8	93,0	74,0
28	Melspring	95,7	79,8	73,0	87,8	74,0
29	Navarra (T)	95,9	78,1	77,0	88,1	77,5
30	Panino	95,7	80,4	68,1	92,1	80,5
31	Picaro	95,2	79,9	75,1	91,8	79,3
32	Pionero (T)	93,7	79,6	70,8	89,8	76,1
33	Premium	96,1	80,8	74,6	85,6	67,3
34	Salmo (T)	96,0	79,0	70,2	89,9	71,8
35	Sputnik	95,2	77,2	73,8	87,1	74,4
36	Tribal (T) VGL	95,6	78,7	72,7	87,6	77,8
37	Xanthus (T)	96,9	80,3	70,9	89,1	70,4
38	Youpi (T)	95,7	77,5	71,9	89,0	78,8
DS aller Sorten		95,2	79,2	72,0	88,6	74,3
beobachtete min.		93,0	77,0	60,0	84,1	63,1
Ausprägung max.		96,9	82,9	77,0	94,5	85,6



Vgl.	Sorte	Stand		Stand	Stand	
		nach Winter 16/17	vor Winter 17/18		nach Winter 16/17	nach Winter 16/17
		Buchen a.A.		Hötzelndorf	Irschenberg	
1	Activa (T) VRS	8,5	8,8	9,0	6,3	6,8
2	Alligator (T)	8,5	9,0	8,8	6,8	6,8
3	Allodia (T)	8,5	8,8	9,0	7,8	7,5
4	Arelio	8,8	8,8	9,0	7,0	6,8
5	Armando	9,0	8,8	8,7	6,3	6,8
6	Arvicola (T) VRS	9,0	9,0	9,0	7,5	8,0
7	Barhoney	8,5	9,0	8,0	7,5	7,5
8	Barribo (T)	8,8	9,0	9,0	6,8	6,8
9	Borsato	9,0	8,8	8,3	7,0	6,8
10	Casero (T)	9,0	8,5	8,5	6,5	6,5
11	Conductor (T)	8,8	9,0	9,0	6,8	7,0
12	Dressano (T)	9,0	8,8	9,0	6,0	6,3
13	Euroconques! (T)	9,0	8,8	9,0	6,5	6,8
14	Everton	9,0	9,0	8,8	7,5	7,5
15	Fornido (T) VGL	9,0	8,8	8,8	7,3	7,3
16	Giant (T) VGL	9,0	9,0	9,0	6,5	7,3
17	Honroso VRS	8,8	8,8	8,5	6,8	6,5
18	Honroso konst.	9,0	8,5	8,8	5,0	5,3
19	Hurricane (T)	9,0	9,0	8,5	5,8	5,8
20	Ibizal	9,0	9,0	8,8	6,8	6,5
21	Indicus 1 VRS	9,0	8,8	8,3	7,5	7,0
22	Indra	8,8	8,3	8,8	5,5	5,3
23	Ivana konst.	9,0	9,0	9,0	6,5	6,5
24	Kilian	9,0	8,8	8,3	7,0	7,0
25	Kufuga (T)	8,5	9,0	9,0	7,3	7,0
26	Lacerta (T)	9,0	9,0	8,8	8,5	8,8
27	Melpetra (T)	8,8	9,0	8,8	7,3	7,0
28	Melspring	9,0	9,0	9,0	6,3	6,5
29	Navarra (T)	9,0	9,0	8,5	7,0	7,3
30	Panino	8,5	8,8	9,0	7,0	7,5
31	Picaro	9,0	9,0	9,0	8,0	7,5
32	Pionero (T)	9,0	9,0	8,7	6,8	7,3
33	Premium	9,0	8,8	9,0	6,0	6,3
34	Salmo (T)	8,8	9,0	9,0	6,5	6,3
35	Sputnik	8,8	8,8	8,8	7,0	7,0
36	Tribal (T) VGL	9,0	9,0	9,0	7,3	7,3
37	Xanthus (T)	9,0	9,0	8,5	6,3	6,0
38	Youpi (T)	8,8	9,0	7,8	6,8	7,5
DS aller Sorten		8,9	8,9	8,8	6,8	6,9
beobachtete min.		8,5	8,3	7,8	5,0	5,3
Ausprägung max.		9,0	9,0	9,0	8,5	8,8

Vgl.	Sorte			gewichtete Merkmalsmittelwerte über Orte				gewichteter Jahresindex über Merkmale	
				Dichtigkeit	Grasanteil	Stand n. Wint.	Stand v. Wint.	2017	
1	Activa	(T)	VRS	8,0	8,0	7,1	7,1	7,9	
2	Alligator	(T)		7,3	8,0	7,4	7,2	7,6	
3	Allodia	(T)		7,3	8,0	8,1	7,7	7,7	
4	Arelio			7,7	7,0	7,6	7,1	7,4	
5	Armando			8,0	8,0	7,1	7,1	7,9	
6	Arvicola	(T)	VRS	8,0	9,0	8,0	8,2	8,4	
7	Barhoney			8,0	8,0	7,7	7,8	8,0	
8	Barribo	(T)		8,0	8,0	7,5	7,2	7,9	
9	Borsato			8,0	8,0	7,5	7,1	7,9	
10	Casero	(T)		8,0	8,0	7,2	6,8	7,9	
11	Conductor	(T)		8,0	8,0	7,5	7,3	7,9	
12	Dressano	(T)		8,0	8,0	7,0	6,7	7,8	
13	Euroconques	(T)		8,0	8,0	7,3	7,1	7,9	
14	Everton			8,0	9,0	7,9	7,8	8,4	
15	Fornido	(T)	VGL	8,0	8,0	7,8	7,6	8,0	
16	Giant	(T)	VGL	8,0	8,0	7,3	7,6	7,9	
17	Honroso		VRS	8,0	7,0	7,4	6,9	7,5	
18	Honroso konst.			8,3	7,0	6,3	5,8	7,4	
19	Hurricane	(T)		6,7	7,0	6,7	6,3	6,8	
20	Ibizar			8,0	7,0	7,5	6,9	7,5	
21	Indicus 1		VRS	8,0	8,0	7,8	7,3	7,9	
22	Indra			7,3	7,0	6,6	5,8	7,0	
23	Ivana konst.			7,7	8,0	7,3	6,9	7,7	
24	Kilian			8,3	8,0	7,5	7,3	8,1	
25	Kufuga	(T)		7,3	8,0	7,8	7,3	7,7	
26	Lacerta	(T)		8,0	9,0	8,6	8,8	8,5	
27	Melpetra	(T)		7,3	8,0	7,8	7,3	7,7	
28	Melspring			8,0	8,0	7,2	6,9	7,9	
29	Navarra	(T)		8,0	8,0	7,5	7,6	7,9	
30	Panino			7,3	9,0	7,6	7,7	8,1	
31	Picaro			8,0	7,0	8,3	7,8	7,6	
32	Pionero	(T)		8,0	8,0	7,5	7,6	7,9	
33	Premium			8,3	7,0	7,0	6,7	7,5	
34	Salmo	(T)		7,3	8,0	7,3	6,8	7,6	
35	Sputnik			8,0	8,0	7,6	7,3	7,9	
36	Tribal	(T)	VGL	8,0	8,0	7,9	7,6	8,0	
37	Xanthus	(T)		8,0	7,0	7,1	6,5	7,4	
38	Youpi	(T)		8,0	8,0	7,2	7,8	7,9	
DS aller Sorten				7,9	7,9	7,5	7,2	7,8	
beobachtete				min.	6,7	7,0	6,3	5,8	6,8
Ausprägung				max.	8,3	9,0	8,6	8,8	8,5
				Differenz					
				Gewichtung *	4	4	1	0,5	

\* berechnet anhand der Differenz