



## Versuchsbericht Grünland und Futterbau



## Ergebnisse 2007



## Qualitäts-Standard- Mischungen

Grünland - Ackerfutterbau



Diese Mischung enthält in ihrer Zusammensetzung nur Sorten der eingemischten Arten, die besonders in den Mittelgebirgsregionen empfohlen werden.

- Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum - Eifel Rheinland-Pfalz
- Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft
- Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
- Landwirtschaftskammer Nordrhein - Westfalen
- Landwirtschaftskammer für das Saarland

### Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel

Grünlandberatung: DLR Eifel, Brodenheckstr. 3, 54634 Bitburg  
Tel 06561-9648-0 Fax 06561-9648-555  
E-Mail [dlr-eifel@dlr.rlp.de](mailto:dlr-eifel@dlr.rlp.de)  
[www.dlr-eifel.rlp.de](http://www.dlr-eifel.rlp.de) oder [www.gruenland.rlp.de](http://www.gruenland.rlp.de)

#### Gruppe Grünland

Dr. Junk, Johann	- 532	Gruppenleiter
Fisch, Raimund	- 534	Mischungen, Sorten
Fischer, Edmund	- 516	Ökonomie
Ittenbach, Denise	- 542	Teamassistentin
Kollas, Konrad	- 517	Ökonomie
Thiex, Stefan	- 518	Düngung

#### Versuchstechnik:

Berg, Horst	- 511	Hilges, Gabriele	- 510
Buhr, Ferdinand	- 512	Körsten, Jörg	- 510

Veröffentlichung und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DLR-Eifel in Bitburg

Stand Mai 2008

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

---

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Versuch :</b>		<b>Seite</b>
	Erläuterungen	1
	Witterung und Futterbau	2
	Ertragsleistungen von Gräsern, Klee, etc. aus Wertprüfungen 2006	6
04 P 100	Mischungsvergleich aus 2004	7
05 P 101	Wiesenschweidel Sortenringversuch	14
06 P 102	Nachsaatversuch	25
06 P 103	Mischungsvergleich aus 2006	29
06 P 104	Nachsaatvergleich Herbst/Frühjahr	33
07 P 105	Verfahrensvergleich der Grünlanderneuerung	36
06 P 122	Kontrollanbau	37
06 P 141	Schnitthöhenversuch	38
04 P 180	Mischungsvergleich für Pferdeweiden	39
06 P 181	Verringerung der Bewirtschaftungsintensität (Extensivierungsversuch)	45
06 P 182	Verfahrensvergleich der Grünlanderneuerung	49
05 D 380	Düngungsversuch	50
07 SG 400	Einjähriges Weidelgras WP + LSV	58
06 SG 422	Welsches Weidelgras WP + LSV	61
06 SG 441	Bastardweidelgras WP + LSV	65
04 SG 504	Deutsches Weidelgras WP	69
05 SG 505	Deutsches Weidelgras WP	73
06 SG 506	Deutsches Weidelgras LSV	78
06 SG 507	Deutsches Weidelgras WP	82
06 SG 523	Wiesenschwingel WP	86
06 SG 551	Wiesenschweidel/Festulolium WP	90
06 SG 560	Wiesenrispe WP	93
06 SG 571	Rohrschwingel WP	96
06 SG 580	Rotschwingel WP	99
05 SL 626	Rotklee WP	102
06 SL 627	Rotklee WP, einjährig	107
07 Z 400	Einjähriges Weidelgras, Zwischenfruchtversuch	109
07 Z 720	Winterraps, Zwischenfruchtversuch	111
06 H 711	Ampferbekämpfung im Grünland	114
06 H 714	Ampferbekämpfung (Dauerwirkung) im Grünland 2. Aufwuchs	115
06 H 719	Ampferbekämpfung im Grünland	117
06 H 710	Distelbekämpfung (Dauerwirkung) im Grünland	118
06 H 718	Distelbekämpfung im Grünland	119
07 H 717	Bekämpfung Knolliger Hahnenfuß im Grünland	120
07 H 717	Bekämpfung Scharfer Hahnenfuß im Grünland	121
07 H 716	Bekämpfung Jakobskreuzkraut im Grünland	122
07 H 718	Bekämpfung von Rainfarn	123
07 H 721	Bekämpfung von Riesenbärenklau	124
07 H 722	Bekämpfung Herbstzeitlose im Grünland	125
	Ausdauerversuche	126
	Hinweise zur Grünlandverbesserung	140
	Chemische Unkrautbekämpfung im Grünland	141
	Nährstoffgehalte verschiedener Düngemittel	142
	Einige Veröffentlichungen des Jahres 2007	143

**ERLÄUTERUNGEN**

Prüfungsart:	WP = Wertprüfung, d.h. Versuch zur Feststellung des landeskulturellen Wertes von Neuzüchtungen mit dem Ziel neuer Sorten. LSV = Landessortenversuch P = Produktionstechnische Versuche D = Düngungsversuche SG= Sortenprüfung Gräser SL = Sortenprüfung Leguminosen H = Herbizidversuche Z = Zwischenfruchtversuche
Sortenbezeichnung:	(t) hinter einem Sortennamen = tetraploide Sorte.
Düngung:	Die Grunddüngung erfolgt jeweils nach Bodenversorgung und Entzug.
N-Düngung:	N <sub>1</sub> = 60 kg/ha N zum 1. Schnitt 40 kg/ha N zu weiteren Schnitten N <sub>2</sub> = 80 kg/ha N zum 1. Schnitt 60 kg/ha N zu weiteren Schnitten N <sub>3</sub> = 120 kg/ha N zum 1. Schnitt 80 kg/ha N zu weiteren Schnitten
Nutzungsweise:	S <sub>1</sub> = Schnitte jeweils bei Weidereife, d.h. einige Tage nach Beginn der Halmstreckung. S <sub>2</sub> = Schnitte jeweils bei Ähren-Rispenschieben bzw. wenn kein Zuwachs mehr zu erwarten ist. S <sub>3</sub> = 1. Schnitt bei Silagereife, weitere Schnitte jeweils bei Weidereife. W = Beweidung jeweils bei Weidereife, d.h. bei einem Aufwuchs von ca. 100 dt/ha Grünmasse. MW = Mähweide 1. Schnitt zur Zeit der Silagereife, d.h. bei Beginn des Ähren-Rispenschiebens, weitere Nutzungen Beweidung jeweils bei Weidereife, d.h. bei einem Aufwuchs von ca. 100 dt/ha Grünmasse.

## Witterung und Futterbau 2007

Für die vom Land Rheinland-Pfalz für verschiedene Prognosemodelle installierten Wetterstationen (u.a. Strickscheid, Wiersdorf) liegen nur fünfjährige Durchschnittszahlen vor, für die Messung an der Station am DLR stehen 50-jährige Durchschnittswerte zur Verfügung.

### Januar 2007

Der Januar war zu warm, an einzelnen Tagen um 10 – 12 °C, wobei es auch nachts sehr mild war. Mehrfach beherrschte starker Wind das Wetter, am 18. zog Orkantief „Kyrill“ mit ergiebigem Regen über die Eifel hinweg. Ab dem 21. wurde es kühler, an einigen Tagen herrschten Tiefsttemperaturen von -8 bis -10 °C. Diese Vegetationsruhe hielt nicht lange an, am Monatsende wurde es wieder milder.

### Februar 2007

Der Februar war der 6. Monat in Folge mit einem Wärmeüberschuss bei gleichzeitig häufigem Niederschlag. Nachdem in der ersten Dekade ein paar leichte Nachtfroste zu verzeichnen waren, bestand Ende des Monats bei vielen Pflanzen ein Entwicklungsvorsprung von etwa 3 Wochen. In günstigen Lagen begann auch das Wachstum des Dauergrünlandes.

### März 2007

Auch der März war zu warm und zu sonnig (130 % des Normalwertes). Trotzdem herrschte nachts häufig Bodenfrost. Zurzeit des astronomischen Frühlingsanfangs sorgte ein Kaltlufteinbruch auch tagsüber für kalte Temperaturen. Die Böden waren häufig zu nass für anstehende Arbeiten.

### April 2007

Der April wird als ein extrem warmer, sonniger und trockener Monat in die Geschichte eingehen. Bei einer Monatstemperatur von 13,9 °C (0,8 °C höher als das vieljährige Mittel des Monats Mai). Die Vegetation war weit fortgeschritten und dem Kalendarium mehr als einem Monat voraus. Auch die Gräserblüte setzte extrem früh ein, sodass Ende April erste Silageschnitte erfolgten.

### Mai 2007

Auf den trockensten April seit mehr als 100 Jahren folgte der nasseste Mai seit der Wetterbeobachtung im Jahr 1901. Es fielen regional 110 – 200 % des vieljährigen Niederschlagsmittels. Dabei fiel der Mai als neunter Monat in Folge zu warm aus. Die Bestände erholten sich nach der Trockenheit im April deutlich.

### Juni 2007

Mit dem Juni schloss sich der zehnte zu warme Monat in Folge an. Insgesamt war der Monat zu nass. Eine unbeständige Westwetterlage brachte zum Teil Starkregen. Bei dem wechselnden Wetter wurde teilweise der 2. Schnitt abgeschlossen, eine Heuernte war verbreitet nicht möglich.

### **Juli 2007**

Der Juli fiel nach 10 zu warmen Monaten zu kalt aus. Am Monatsende gingen die Nachttemperaturen fast an die Frostgrenze, obwohl es an fast 20 Tagen regnete, war der Monat Juli insgesamt zu trocken. Die Erntearbeiten gestalteten sich schwierig, da es nur wenige Trockenphasen von mehreren Tagen gab.

### **August 2007**

Die Niederschlagsmengen lagen mit 150 – 188 % deutlich über den Durchschnittswerten. Es gab nur wenige kurze, heiße Perioden bei nur 85% der durchschnittlichen Sonnenscheindauer.

### **September 2007**

Der September war insgesamt zu kalt und nach Norden zunehmend zu nass. Ende des Monats waren die Böden meist nicht mehr zu befahren.

### **Oktober 2007**

Eine kräftige Hochdrucklage, die nur gelegentlich von Tiefausläufen unterbrochen wurde, bestimmte das Wetter im Oktober. Damit war der Monat sehr trocken und sonnenscheinreich. Nach einem milden Monatsbeginn wurde es schnell kühler, die Bodentemperatur sank an 5 Tagen unter 0 °C.

### **November 2007**

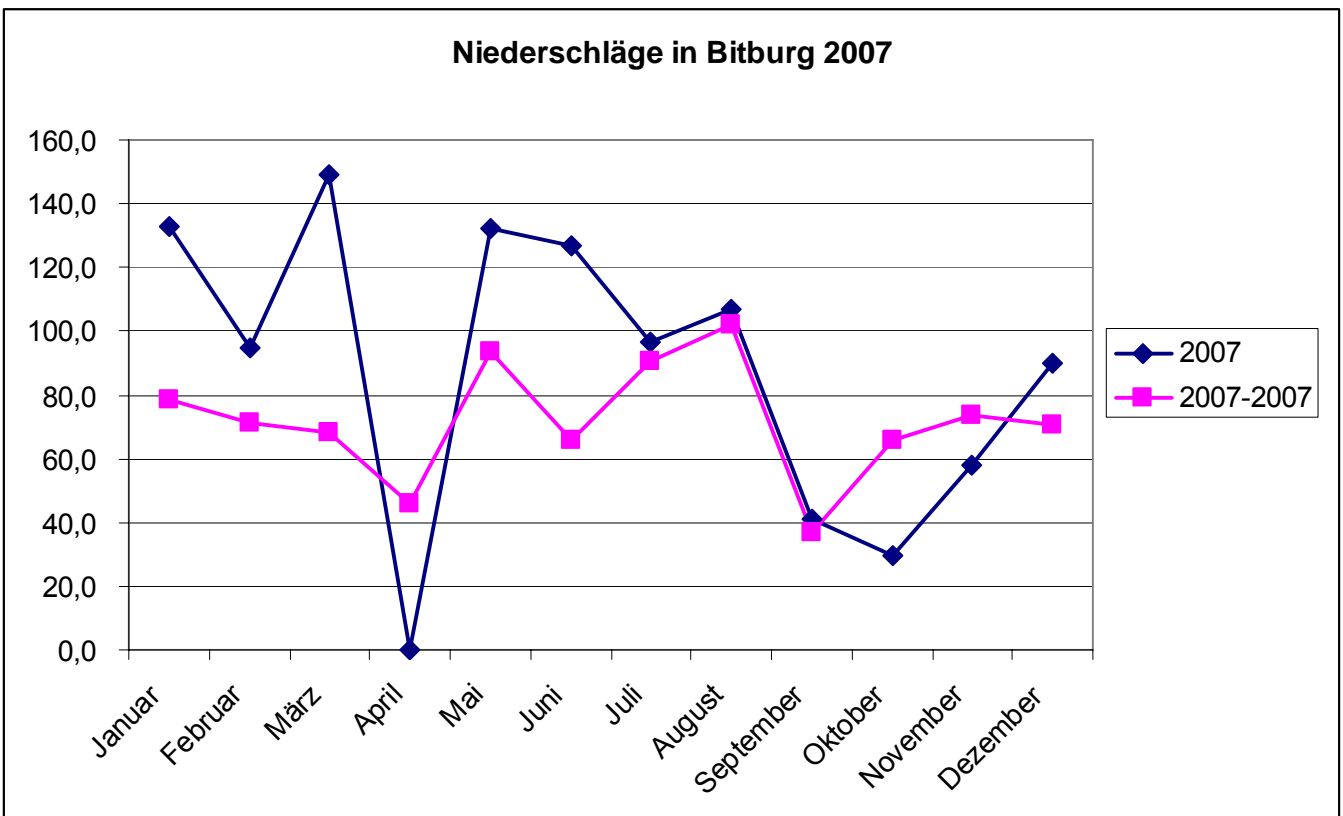
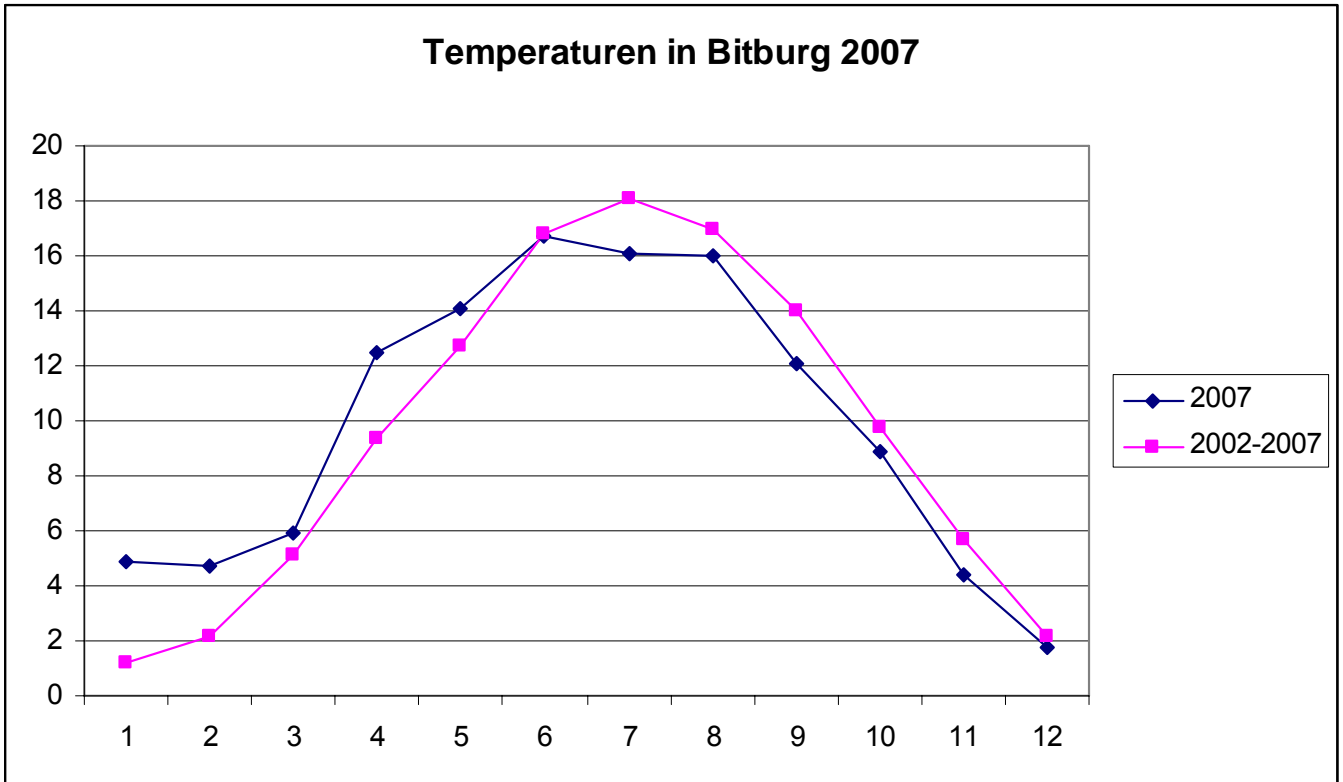
Der November war geprägt von Nebel und häufigen Niederschlägen, wobei die Temperaturen im November im Normalbereich waren, allerdings gegenüber dem Durchschnitt zu trocken blieb. In der 2. Dekade trat in mehreren Nächten Frost von -4,7 °C bis -6 °C ein, sodass die Vegetationsruhe einsetzte.

### **Dezember 2007**

Eine unbeständige Westwetterlage brachte bis Monatsmitte milde Temperaturen und fast den ganzen Monatsniederschlag. Ab Monatsmitte hielt der „Frühwinter“ Einzug mit Temperaturen von bis zu -12 °C. Gegen Jahresende schwächte sich der Frost wieder ab.

Witterungsdaten Bitburg

Monat	Temperaturen in °C							Niederschläge in mm						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002-2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002-2007
Januar	0,3	0	0,8	1,9	-0,6	4,9	<b>1,22</b>	50,1	120,0	111,0	40,8	17,1	132,8	<b>78,6</b>
Februar	5,2	-0,3	2,9	-0,2	0,9	4,7	<b>2,20</b>	197,4	25,0	25,0	36,4	49,8	95,0	<b>71,4</b>
März	5,9	6,8	4,3	5,2	2,7	5,9	<b>5,13</b>	61,7	46,0	41,5	32,5	80,2	149,0	<b>68,5</b>
April	8,4	8,9	9	9,2	8,1	12,5	<b>9,35</b>	62,3	67,0	55,0	42,4	47,0	0,0	<b>45,6</b>
Mai	12,7	13,2	11,3	12,1	12,8	14,1	<b>12,70</b>	63	88,5	76,0	86,2	115,0	132,0	<b>93,5</b>
Juni	17,1	18,9	14,9	16,8	16,5	16,7	<b>16,82</b>	44,5	74,0	83,5	34,9	30,8	127,0	<b>65,8</b>
Juli	17,1	18,8	16,4	17,8	22,1	16,1	<b>18,05</b>	115,8	51,3	87,7	107,2	85,4	96,9	<b>90,7</b>
August	17,7	20,9	17,5	15,3	14,6	16	<b>17,00</b>	110	59,0	147,0	45,8	144,2	106,8	<b>102,1</b>
September	12,7	14,1	14	15	16,3	12,1	<b>14,03</b>	50	38,0	34,5	37,8	20,1	41,0	<b>36,9</b>
Oktober	9	6,8	9,9	12	12,1	8,9	<b>9,78</b>	115	67,5	66,5	29,5	87,7	29,5	<b>66,0</b>
November	7,1	6,6	4,3	4,7	6,8	4,4	<b>5,65</b>	132	56,0	60,0	48,3	85,9	58,0	<b>73,4</b>
Dezember	3,2	2,3	0,3	1,6	3,7	1,8	<b>2,15</b>	95,9	65,5	38,0	65,2	70,7	89,9	<b>70,9</b>
<b>Jahresdurchschnitt</b>	<b>9,7</b>	<b>9,8</b>	<b>8,8</b>	<b>9,3</b>	<b>9,7</b>	<b>9,84</b>	<b>9,52</b>	<b>1097,7</b>	<b>757,8</b>	<b>825,7</b>	<b>607</b>	<b>833,9</b>	<b>1057,9</b>	<b>863,3</b>





## Ertragsleistung von Gräsern, Klee und Gründüngungspflanzen aus Wertprüfungen in der Vegetation 2007

Arten	Ø Erträge TM dt/ha								Relativ zum Ø der Verrechnungssorte	
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	6. Schnitt	7. Schnitt	Jahres- ertrag	Beste Sorte	Schlech- -teste Sorte
<b>Einjähriges Weidelgras</b>	41,5	16,2	29,8	5,6	-	-	-	87,7	106	92
<b>Welsches Weidelgras</b> 1. Hauptnutzungsjahr	35,6	29,6	24,0	32,0	22,8	37,6	21,3	183,0	113	89
<b>Bastardweidelgras</b> 1. Hauptnutzungsjahr	50,5	34,6	21,9	12,1	19,0	7,9	-	144,6	112	89
<b>Deutsches Weidelgras</b> 1. Hauptnutzungsjahr										
frühe Sorten	54,3	41,7	37,4	26,7	6,1	-	-	132,8	118	96
mittlere Sorten	50,7	20,7	47,4	27,6	-	-	-	136,1	121	101
späte Sorten	59,6	14,3	46,2	26,0	-	-	-	125,0	111	80
2. Hauptnutzungsjahr										
frühe Sorten	24,6	38,2	39,5	30,1	7,1	-	-	131,0	144	129
mittlere Sorten	29,3	27,5	21,5	23,4	4,7	-	-	89,2	98	82
späte Sorten	34,7	45,4	27,6	-	-	-	-	102,1	112	94
3. Hauptnutzungsjahr										
frühe Sorten	25,4	25,2	31,1	21,6	4,4	-	-	99,3	132	106
mittlere Sorten	41,9	9,9	21,1	16,1	-	-	-	82,2	109	83
späte Sorten	30,7	11,6	19,4	21,2	-	-	-	77,7	103	84
<b>Wiesenschwingel</b> 1. Hauptnutzungsjahr	49,0	35,0	33,7	23,4	-	-	-	126,9	105	96
<b>Festulolium</b> 1. Hauptnutzungsjahr	56,9	35,9	21,6	14,4	18,9	5,1	-	140,7	105	94
<b>Wiesenrispe</b> 1. Hauptnutzungsjahr	21,8	41,1	32,0	-	-	-	-	90,3	111	66
<b>Rohrschwingel</b> 1. Hauptnutzungsjahr	40,6	35,0	51,5	26,5	5,5	-	-	154,0	105	94
<b>Rotschwingel</b> 1. Hauptnutzungsjahr	32,3	36,2	20,7	26,6	8,9	19,6	-	133,1	104	98
<b>Rotklee</b> 1. Hauptnutzungsjahr	86,6	52,8	39,9	20,4	-	-	-	198,3	121	92
2. Hauptnutzungsjahr	65,9	66,5	33,0	-	-	-	-	154,3	107	92
<b>Zwischenfrucht</b> Einjähriges Weidelgras	35,7							35,7	117	83
Winterraps	54,1							54,1	122	87



# 04 P 100 Mischungsvergleich

Versuchsfrage: Ertragsleistung und Ausdauer  
Mischungen:

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. G I RLP/ NRW                     | 10. Powergras 2002              |
| 2. G II RLP/ NRW                    | 11. Lactogram 1                 |
| 3. G III RLP/ NRW                   | 12. Eifelmischung               |
| 4. Barenbrug Milkway Plus           | 13. Prelac Complex              |
| 5. Barenbrug Milkway Bardenne       | 14. Scam Schnitt                |
| 6. Barenbrug Milkway Complex + Klee | 15. Dauerweide Proland intensiv |
| 7. Country 2008                     | 16. Revital 301                 |
| 8. Country Energy 2020              | 17. Asta Dauerweide I           |
| 9. Country Energy 2023              | 18. Asta Mähweide II            |

Aussaat: 02.09.2004  
Düngung: N2

Nutzung: 2005, 2006, 2007  
Nutzungsweise: S2

Teilstückgröße: 12,00 qm

R	14	17	15	18	16	2	3	1	4	7	5	8	6	10	12	9	13	11	→
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	→

11	13	9	12	10	16	18	14	15	17	2	4	1	3	8	6	5	7	R
6	8	5	7	9	11	13	10	12	16	14	15	18	17	4	2	3	1	R

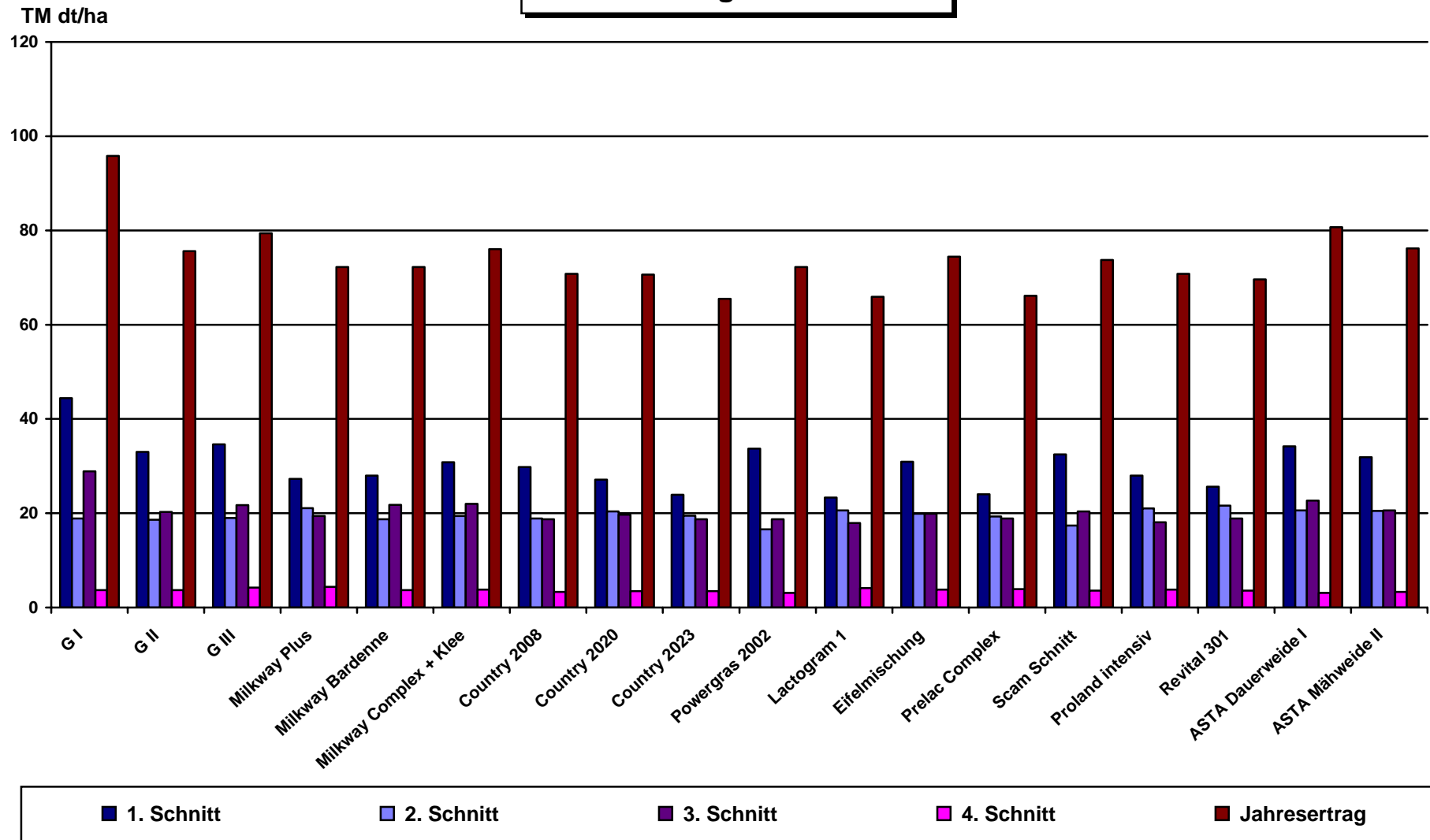
Tabelle: Mischungszusammensetzung

	RLP/NRW			BARENBRUG			COUNTRY-Mischungen			MISCHUNGEN DE-VERBAND		SCAR		JORION	SCAM	FREUDENBERGER	ADVANTA	Luxemburg							
	G I	G II	G III	Milkway Plus	Milkway Bardenne	Milkway Complex + Klee	Country 2008	Country Energy 2020	Country Energy 2023	Powergras 2002	Lactogram 1	Eifelmischung	Prelac Complex	Scam Schnitt	Dauerweide Proland 2 intensiv	Revital 301 Dauergrld.	ASTA Dauerweide Nr. I	ASTA Mähweide Nr. II							
Anteile in %	max. 1/3 tetraploid			diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid	diploid	tetraploid						
Deutsches Weidelgras-früh	3,3	13,3	20				9	9		16				10	35										
Deutsches Weidelgras-mittel	3,3	16,7	20	30	10	15	15	15	16	10				20	10	20	20	23	23	20	20				
Deutsches Weidelgras-spät	3,3	16,7	26,7	50	20	15	20	20	15	30	40	50	50	12	15	30	10	25	35	15	15	19	55		
Wiesenschwingel	46,7	20					15	41		33				15						20	30				
Lieschgras	16,7	16,7	16,7		30	12	10	15		20		15	15	25	15	25	15	25	17	16					
Wiesenerispe	10	10	10				8			3					7	10	9	6							
Rotklee					4																				
Rotschwingel	10						4																		
Weißklee	6,7	6,7	6,7		6	8	3	5							6	10	8	8							
Aussaatmenge kg/ha	30	30	30	35		30	30	30	30	30	35	35	30	35	30	35									

## 04 P 100 Mischungsvergleich 2007

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
G I	239	18,6	44,4	115	16,4	18,9	124	23,3	28,9	18	20,5	3,7	496	95,8	130
G II	198	16,7	33,0	109	17,1	18,6	105	19,4	20,3	19	19,7	3,7	430	75,6	103
G III	216	16,0	34,6	111	17,1	19,0	103	21,1	21,7	20	20,9	4,2	450	79,4	108
Milkway Plus	180	15,2	27,3	124	17,0	21,1	99	19,6	19,4	22	20,4	4,4	425	72,2	98
Milkway Bardenne	188	14,9	28,0	116	16,2	18,7	110	19,8	21,8	18	20,4	3,7	432	72,2	98
Milkway Complex + Klee	203	15,2	30,8	116	16,8	19,4	106	20,8	22,0	18	21,0	3,8	443	76,0	103
Country 2008	177	16,8	29,8	106	17,8	18,9	91	20,6	18,7	16	20,9	3,3	390	70,8	96
Country 2020	180	15,0	27,1	126	16,1	20,4	100	19,7	19,7	18	19,8	3,5	424	70,6	96
Country 2023	160	14,9	23,9	121	16,1	19,5	95	19,7	18,7	18	19,9	3,5	394	65,5	89
Powergras 2002	193	17,5	33,7	97	17,1	16,6	91	20,6	18,7	16	19,4	3,1	397	72,2	98
Lactogram 1	164	14,2	23,3	120	17,1	20,6	96	18,7	17,9	20	20,2	4,1	400	65,9	89
Eifelmischung	195	15,8	30,9	116	17,1	19,9	96	20,8	19,9	18	21,2	3,8	425	74,4	101
Prelac Complex	165	14,6	24,0	120	16,1	19,3	95	20,0	18,9	19	20,7	3,9	398	66,1	90
Scam Schnitt	202	16,1	32,5	105	16,5	17,4	104	19,6	20,4	18	20,5	3,6	428	73,7	100
Proland intensiv	178	15,7	28,0	120	17,5	21,0	91	19,9	18,1	19	20,8	3,8	408	70,8	96
Revital 301	180	14,2	25,6	129	16,8	21,6	98	19,3	18,9	18	19,6	3,6	425	69,6	94
ASTA Dauerweide I	211	16,2	34,2	124	16,7	20,6	112	20,3	22,7	16	19,4	3,1	463	80,7	109
ASTA Mähweide II	199	16,0	31,9	121	16,9	20,5	106	19,4	20,6	17	18,8	3,3	444	76,2	103
Mittel	190,4	15,8	30,2	116,4	16,8	19,5	101,1	20,1	20,4	18,2	20,2	3,7	426,0	73,8	100,0

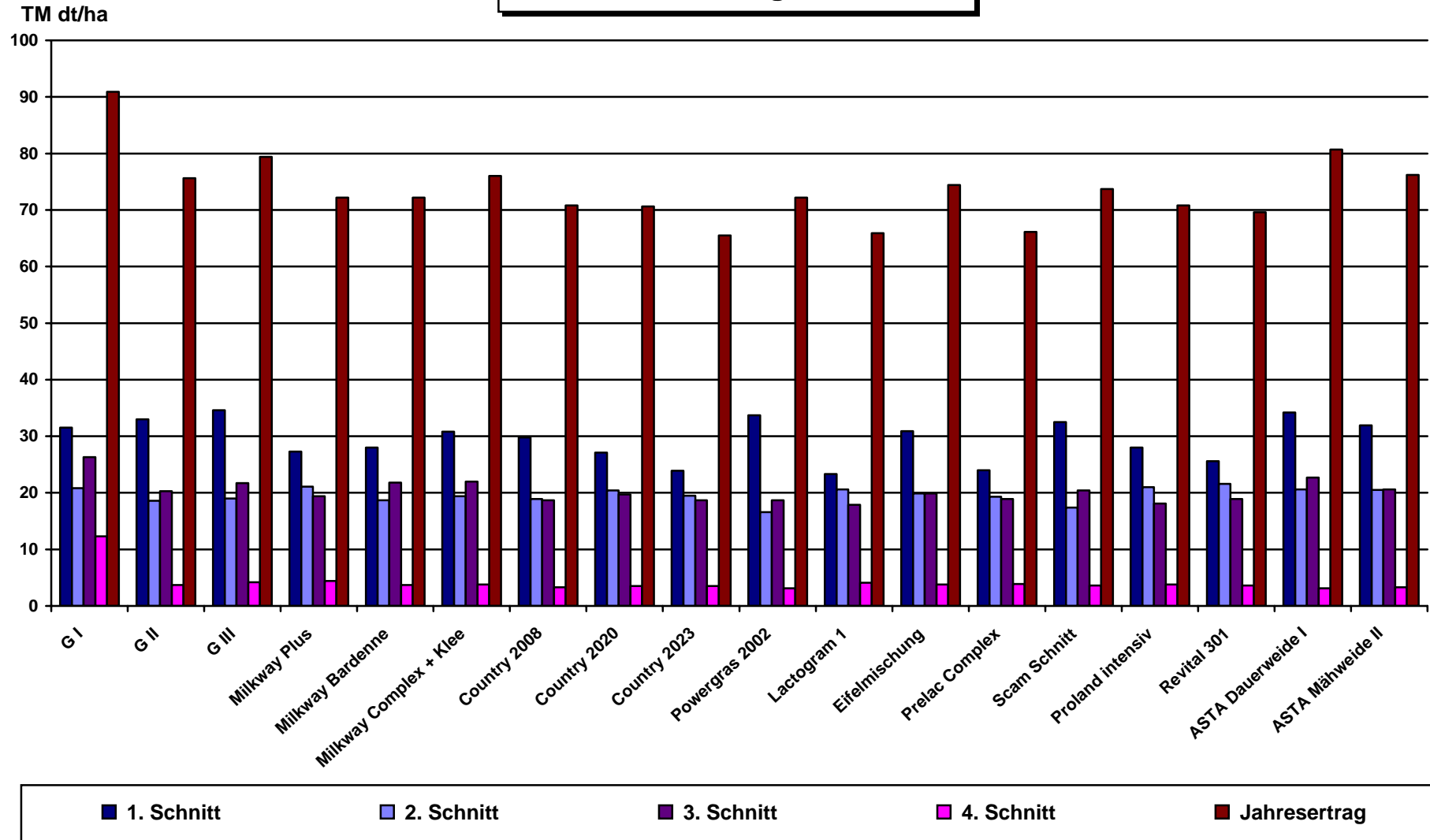
**04 P 100 Mischungsvergleich  
Erträge 2007**



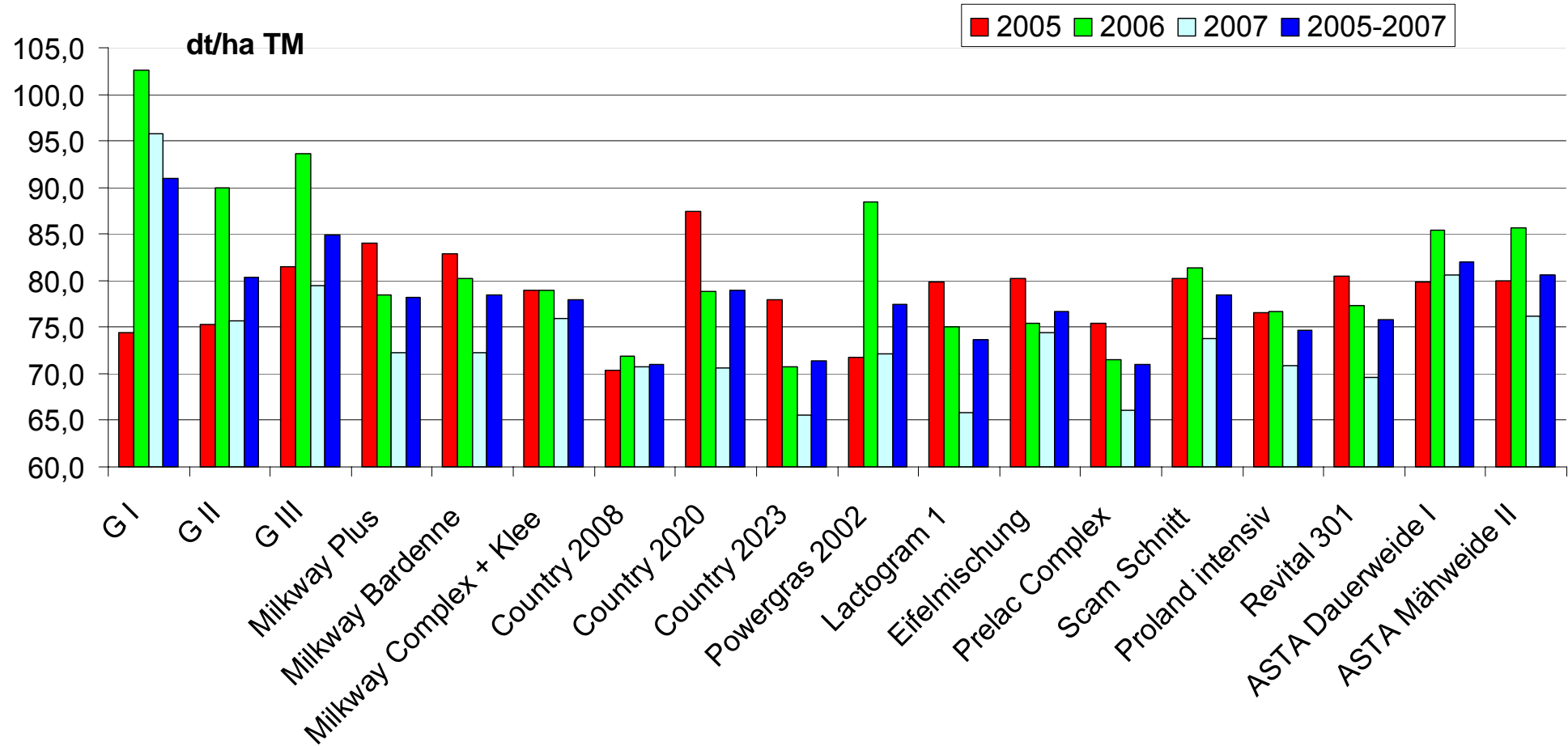
## 04 P 100 Mischungsvergleich 2005 – 2007

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
G I	170	12,3	31,5	87	27,1	20,8	126	20,8	26,3	54	22,7	12,3	438	90,9	117
G II	198	16,7	33,0	109	17,1	18,6	105	19,4	20,3	19	19,7	3,7	395	75,6	103
G III	216	16,0	34,6	111	17,1	19,0	103	21,1	21,7	20	20,9	4,2	414	79,4	108
Milkway Plus	180	15,2	27,3	124	17,0	21,1	99	19,6	19,4	22	20,4	4,4	392	72,2	98
Milkway Bardenne	188	14,9	28,0	116	16,2	18,7	110	19,8	21,8	18	20,4	3,7	400	72,2	98
Milkway Complex + Klee	203	15,2	30,8	116	16,8	19,4	106	20,8	22,0	18	21,0	3,8	391	76,0	103
Country 2008	177	16,8	29,8	106	17,8	18,9	91	20,6	18,7	16	20,9	3,3	340	70,8	96
Country 2020	180	15,0	27,1	126	16,1	20,4	100	19,7	19,7	18	19,8	3,5	392	70,6	96
Country 2023	160	14,9	23,9	121	16,1	19,5	95	19,7	18,7	18	19,9	3,5	366	65,5	89
Powergras 2002	193	17,5	33,7	97	17,1	16,6	91	20,6	18,7	16	19,4	3,1	372	72,2	98
Lactogram 1	164	14,2	23,3	120	17,1	20,6	96	18,7	17,9	20	20,2	4,1	372	65,9	89
Eifelmischung	195	15,8	30,9	116	17,1	19,9	96	20,8	19,9	18	21,2	3,8	391	74,4	101
Prelac Complex	165	14,6	24,0	120	16,1	19,3	95	20,0	18,9	19	20,7	3,9	367	66,1	90
Scam Schnitt	202	16,1	32,5	105	16,5	17,4	104	19,6	20,4	18	20,5	3,6	397	73,7	100
Proland intensiv	178	15,7	28,0	120	17,5	21,0	91	19,9	18,1	19	20,8	3,8	371	70,8	96
Revital 301	180	14,2	25,6	129	16,8	21,6	98	19,3	18,9	18	19,6	3,6	402	69,6	94
ASTA Dauerweide I	211	16,2	34,2	124	16,7	20,6	112	20,3	22,7	16	19,4	3,1	411	80,7	109
ASTA Mähweide II	199	16,0	31,9	121	16,9	20,5	106	19,4	20,6	17	18,8	3,3	402	76,2	103
Mittel	190,4	15,8	30,2	116,4	16,8	19,5	101,1	20,1	20,4	18,2	20,2	3,7	390	73,8	100,0

**04 P 100 Mischungsvergleich  
Durchschnittserträge 2005 - 2007**



### Mischungsvergleich 2005-2007



## **Mischungsvergleich**

Die Qualitäts-Standard-Mischungen (GI – GIII) enthalten in Ihrer Zusammensetzung nur Sorten der eingemischten Arten, die besonders in den Mittelgebirgsregionen empfohlen werden. Sie sind mit dem „Roten Etikett“ versehen, das heißt, die Faktoren Ausdauer und Narbendichte sind unter praktischen Nutzungsbedingungen und unter dem Einfluss des Ortsklimas und der Witterung besonders geprüft. Daneben werden auf dem Markt aber viele Firmenspezialmischungen angeboten, sodass das Gesamtangebot relativ unübersichtlich ist. Ziel dieses Versuches war es somit, die Mischungen auf Ertragsleistung und Ausdauer zu testen. Bezüglich des wertvollen Deutschen Weidelgrases besteht ein grundlegender Unterschied in der Zusammensetzung, dass die meisten Mischungen (alle außer Nr. 1, 2, 3, 7, 10, 14) keine frühen Sorten enthalten. Die genaue Zusammensetzung kann in der Tabelle Mischungszusammensetzung nachgesehen werden.

Die dreijährigen Ergebnisse zeigen bei den Trockenmasseerträgen eindeutig die Überlegenheit der Standardmischungen, wobei die GI mit absolut 90,9 dt/TM/ha (rel. 117 %) der eindeutige Spitzenreiter ist. In der Größenordnung d. GII (absolut 75,6 dt/TM/ha, rel. 103 %) liegen noch die Mischungen 6, 12, 13, 17 und 18).



## 05 P 101 Wiesenschweidel - Sortenringversuch

Versuchsfrage: Eignung des Wiesenschweidel als  
Saatmischungspartner für trockene Standorte

Saat- mischung	Saatstärke (kg/ha)										Σ
	WDF	Wdm	WDs	WL	WRP	FEL	KL	WSC	WKL		
1 (GIV) <sup>1</sup>			8	5	3		12		2		30
2 (RG8) <sup>2</sup>	3	3			3	9	12				30
3 (GIV modifiziert)			8	5	3	6	6		2		30
4 (GIV modifiziert)			8	5	3	12			2		30
5 (RG8 modifiziert)	4	4			8	12			2		30
6 (GIII)	6	6	8	5	3				2		30
7 (GII)	4	5	5	5	3			6	2		30
8 (GII modifiziert)	4	5	5	5	6	6			2		30
Sorte	Tetramax (t) 200 g	Clermont (t)	Proton (t)	Classic	Oxford	Paulita (t)	Lidacta	Cosmolit	Lirepa		

Aussaat: 16.06.2005.

Nutzung: 2006, 2007, 2008, 2009, 2010.

Düngung:

Stickstoff: 80 bzw. 60 kg/ha zu den ersten beiden Aufwüchsen als KAS

PK: Nach Bodenuntersuchung

Nutzungsweise: Siloschnitt

Teilstückgröße: 12,00 qm

R	3	5	4	6	1	7	8	2	R
R	2	8	6	7	4	1	3	5	R
R	6	1	8	5	7	3	2	4	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	R

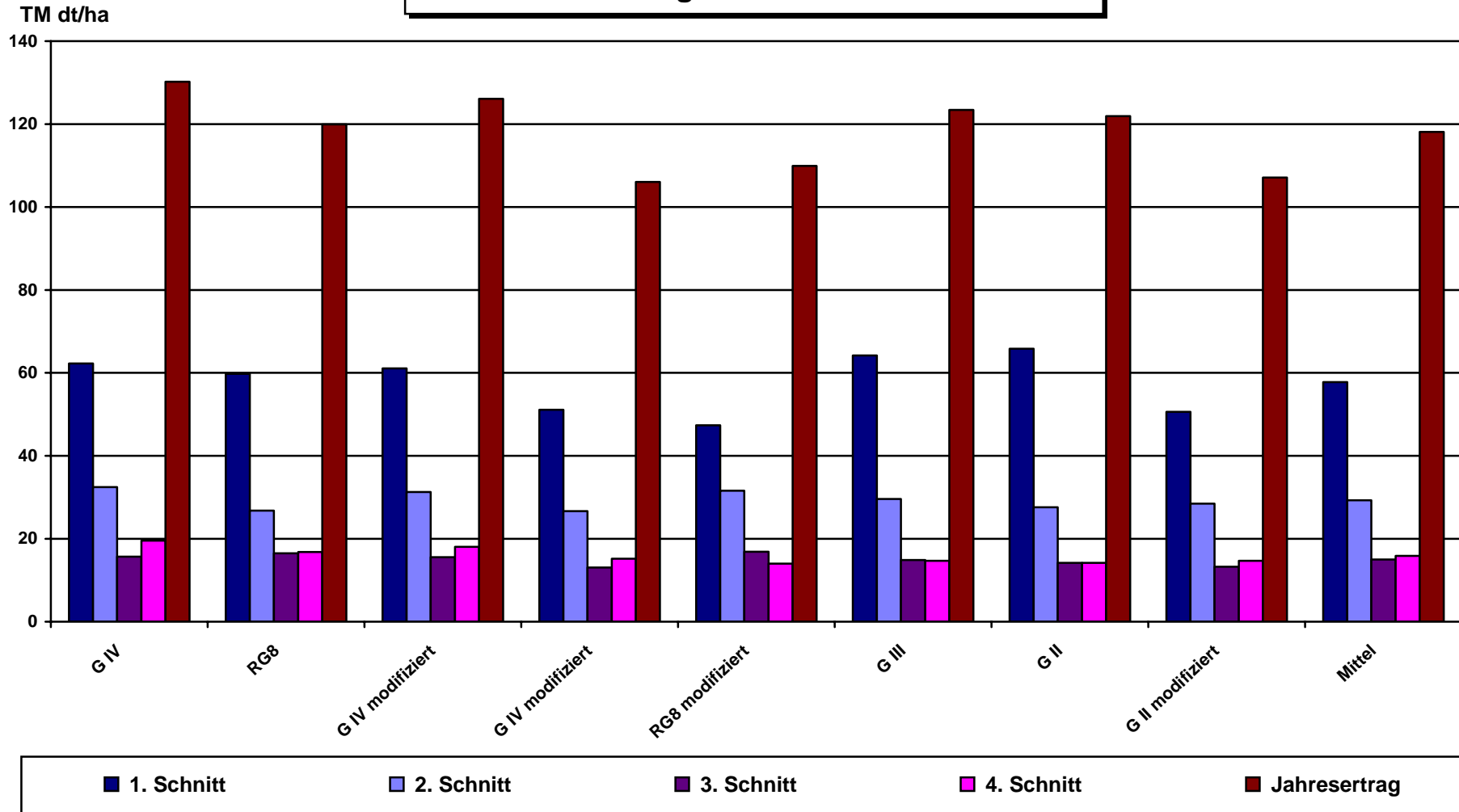
<sup>1)</sup> GI bis GIV: Standardmischungen

<sup>2)</sup> RG: Regionale Ergänzungsmischung Brandenburg

**05 P 101** Wiesenschweidel – Sortenringversuch 2006

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
<b>G IV</b>	373	16,7	62,3	88	37,1	32,5	75	21,0	15,7	84	23,4	19,6	620	130,2	110
<b>RG8</b>	299	20,0	59,8	73	36,6	26,8	71	23,1	16,5	70	23,9	16,8	514	119,9	102
<b>G IV modifiziert</b>	357	17,1	61,1	87	36,1	31,3	81	19,4	15,6	79	22,9	18,1	604	126,1	107
<b>G IV modifiziert</b>	290	17,6	51,1	74	36,3	26,7	74	17,7	13,1	66	22,8	15,2	504	106,0	90
<b>RG8 modifiziert</b>	269	17,6	47,4	75	42,4	31,6	98	17,2	16,9	63	22,3	14,0	505	109,9	93
<b>G III</b>	363	17,7	64,2	78	38,2	29,6	77	19,4	14,9	67	21,8	14,7	584	123,4	105
<b>G II</b>	368	17,9	65,8	77	35,7	27,6	74	19,3	14,2	63	22,6	14,2	582	121,9	103
<b>G II modifiziert</b>	283	17,9	50,6	73	39,3	28,5	71	18,6	13,3	65	22,6	14,7	492	107,1	91
<b>Mittel</b>	325	17,8	57,8	78	37,7	29,3	78	19,5	15,0	70	22,8	15,9	550	118,1	100

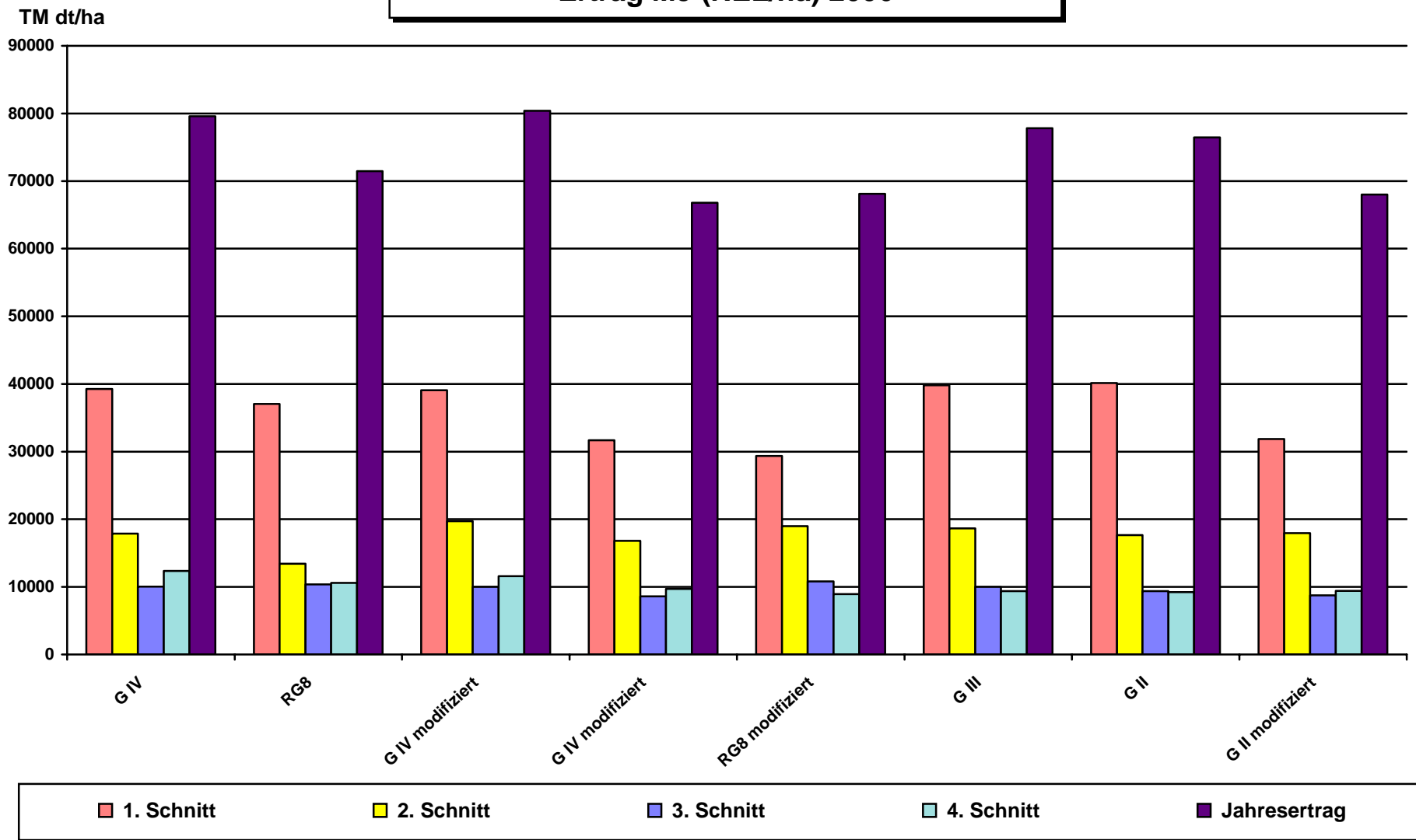
**05 P 101 Wiesenschweidel - Sortenringversuch  
Ertrag TM dt/ha 2006**



**05 P 101** Wiesenschweidel – Sortenringversuch 2006

	1. Schnitt		2. Schnitt		3. Schnitt		4. Schnitt		Jahresertrag
Variante	MJ (NEL) je kg TM	MJ (NEL/ha)	MJ(NEL) Je kg TM	MJ (NEL/ha)	MJ(NEL) Je kg TM	MJ (NEL/ha)	MJ(NEL) Je kg TM	MJ (NEL/ha)	MJ (NEL/ha)
<b>G IV</b>	6,3	39258	5,5	17897	6,4	10053	6,3	12376	79585
<b>RG8</b>	6,2	37070	5,0	13420	6,3	10370	6,3	10603	71463
<b>G IV modifiziert</b>	6,4	39078	6,3	19710	6,4	10010	6,4	11605	80402
<b>G IV modifiziert</b>	6,2	31668	6,3	16818	6,6	8615	6,4	9698	66798
<b>RG8 modifiziert</b>	6,2	29371	6,0	18974	6,4	10800	6,4	8949	68093
<b>G III</b>	6,2	39804	6,3	18651	6,7	9993	6,4	9387	77835
<b>G II</b>	6,1	40150	6,4	17662	6,6	9392	6,5	9243	76447
<b>G II modifiziert</b>	6,3	31881	6,3	17952	6,6	8773	6,4	9402	68008
<b>Mittel</b>	6,2	36035	6,0	17635	6,5	9751	6,4	10158	73579

**05 P 101 Wiesenschweidel - Sortenringversuch  
Ertrag MJ (NEL/ha) 2006**

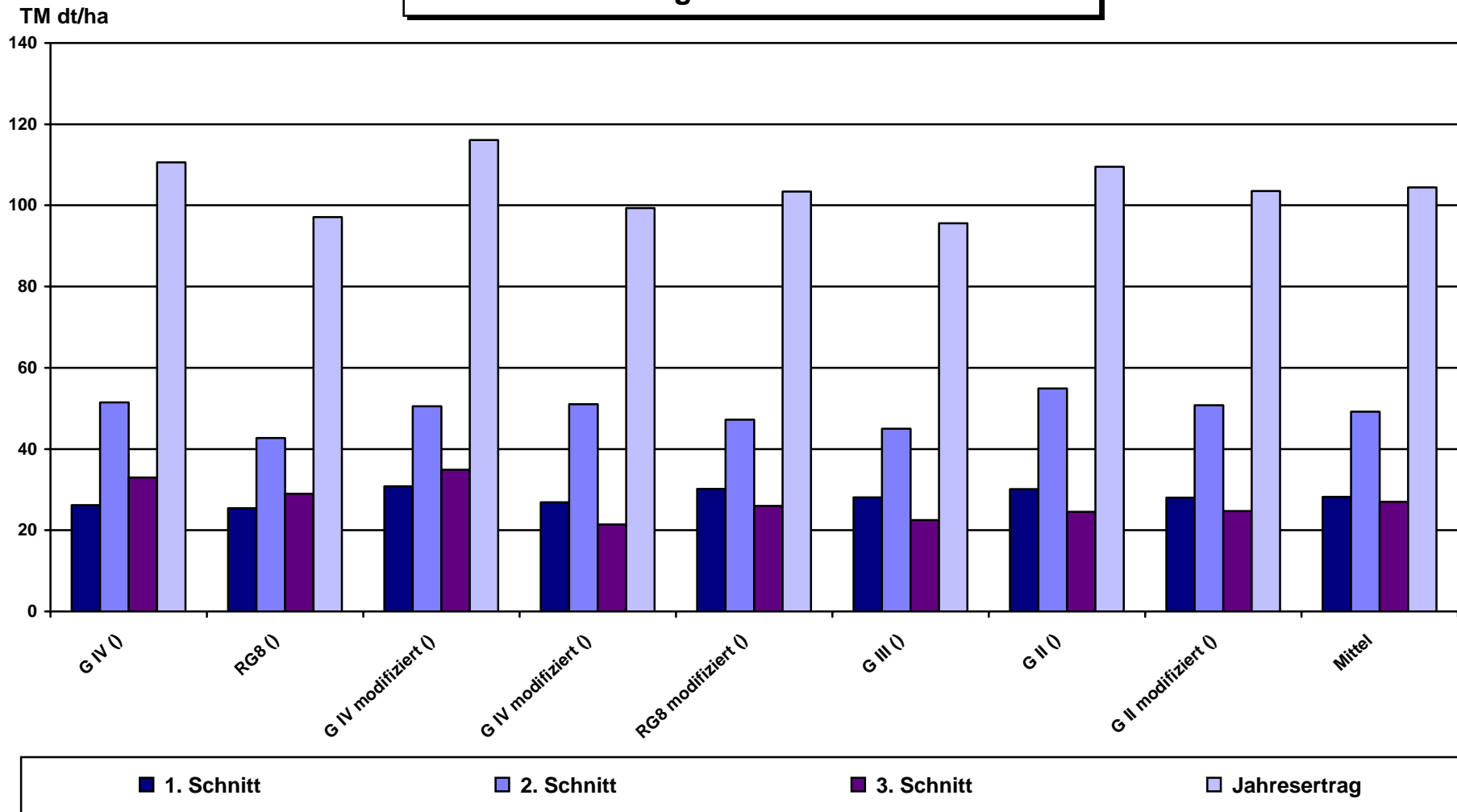


05 P 101

Wiesenschweidel–Sortenringversuch 2007

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
<b>G IV ()</b>	129	20,4	26,2	169	30,5	51,5	158	20,9	33,0	455	110,6	106
<b>RG8 ()</b>	127	20,1	25,4	144	29,6	42,7	153	18,9	29,0	424	97,1	93
<b>G IV modifiziert ()</b>	158	19,5	30,8	181	27,9	50,5	171	20,4	34,9	509	116,1	111
<b>G IV modifiziert ()</b>	159	16,9	26,9	195	26,1	51,0	101	21,3	21,4	455	99,3	95
<b>RG8 modifiziert ()</b>	165	18,3	30,2	193	24,4	47,2	110	23,6	26,0	469	103,4	99
<b>G III ()</b>	164	17,1	28,1	190	23,7	45,0	98	23,0	22,5	452	95,6	92
<b>G II ()</b>	168	17,9	30,1	193	28,4	54,9	112	22,0	24,5	473	109,5	105
<b>G II modifiziert ()</b>	153	18,3	28,0	195	26,1	50,8	104	23,7	24,7	452	103,5	99
<b>Mittel</b>	153	18,6	28,2	183	27,1	49,2	126	21,7	27,0	461	104,4	100

**05 P 101 Wiesenschweidel - Sortenringversuch  
Ertrag TM dt/ha 2007**



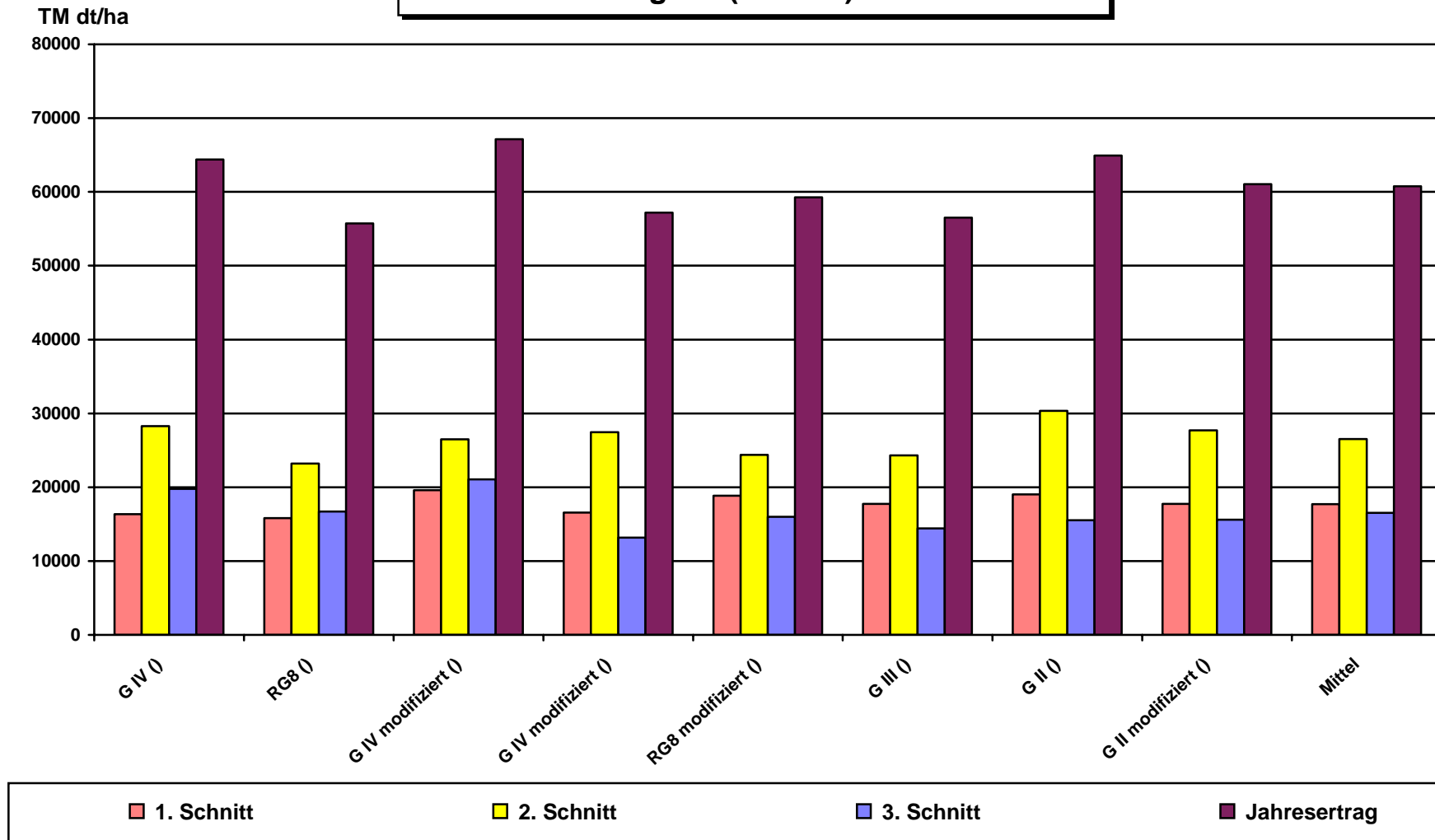
**05 P 101**

**Wiesenschweidel–Sortenringversuch 2007**

Variante	1. Schnitt		2. Schnitt		3. Schnitt		Jahresertrag MJ (NEL/ha)
	MJ(NEL) Je kg TM	MJ (NEL/ha)	MJ(NEL) Je kg TM	MJ (NEL/ha)	MJ(NEL) Je kg TM	MJ (NEL/ha)	
<b>G IV ()</b>	6,25	16359	5,49	28260	6,00	19785	64404
<b>RG8 ()</b>	6,22	15815	5,44	23216	5,77	16704	55734
<b>G IV modifiziert ()</b>	6,37	19588	5,25	26486	6,04	21065	67139
<b>G IV modifiziert ()</b>	6,16	16555	5,38	27452	6,17	13188	57195
<b>RG8 modifiziert ()</b>	6,25	18860	5,17	24377	6,15	16005	59242
<b>G III ()</b>	6,32	17759	5,41	24318	6,40	14416	56494
<b>G II ()</b>	6,33	19038	5,53	30360	6,34	15533	64931
<b>G II modifiziert ()</b>	6,34	17752	5,45	27686	6,33	15604	61042
<b>Mittel</b>	6,28	17716	5,39	26519	6,15	16537	60772



**05 P 101 Wiesenschweidel - Sortenringversuch  
Ertrag MJ (NEL/ha) 2007**



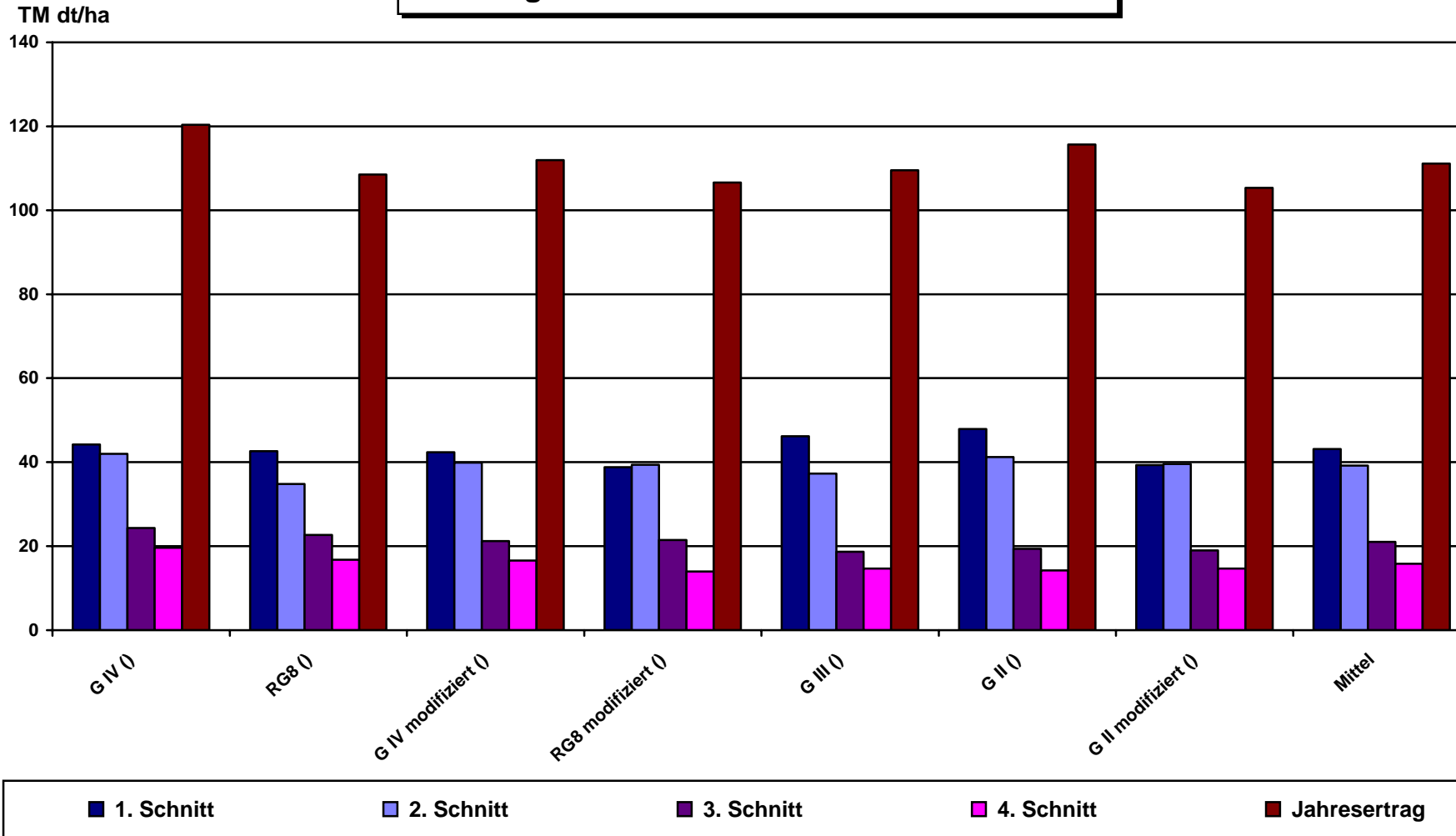
05 P 101

**Wiesenschweidel–Sortenringversuch**

Ertrag Ø 2006-2007

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
<b>G IV ()</b>	251	18,6	44,2	128	33,8	42,0	116	21,0	24,3	84	23,4	19,6	537	120,4	108
<b>RG8 ()</b>	213	20,1	42,6	109	33,1	34,8	112	21,0	22,7	70	23,9	16,8	469	108,5	98
<b>G IV modifiziert ()</b>	241	17,8	42,4	134	31,6	39,9	106	19,7	21,2	73	22,9	16,6	518	111,9	101
<b>RG8 modifiziert ()</b>	217	18,0	38,8	134	33,4	39,4	104	20,4	21,5	63	22,3	14,0	487	106,6	96
<b>G III ()</b>	263	17,4	46,2	134	31,0	37,3	87	21,2	18,7	67	21,8	14,7	518	109,5	98
<b>G II ()</b>	268	17,9	47,9	135	32,1	41,2	93	20,7	19,4	63	22,6	14,2	527	115,7	104
<b>G II modifiziert ()</b>	218	18,1	39,3	134	32,7	39,6	88	21,2	19,0	65	22,6	14,7	472	105,3	95
<b>Mittel</b>	239	18,2	43,1	130	32,5	39,2	101	20,7	21,0	69	22,8	15,8	504	111,1	100

**05 P 101 Wiesenschweidel - Sortenringversuch**  
**Ertrag TM dt/ha Durchschnitt 2006-2007**





06 P 102

Nachsaatversuch: Ertragsergebnisse 2007

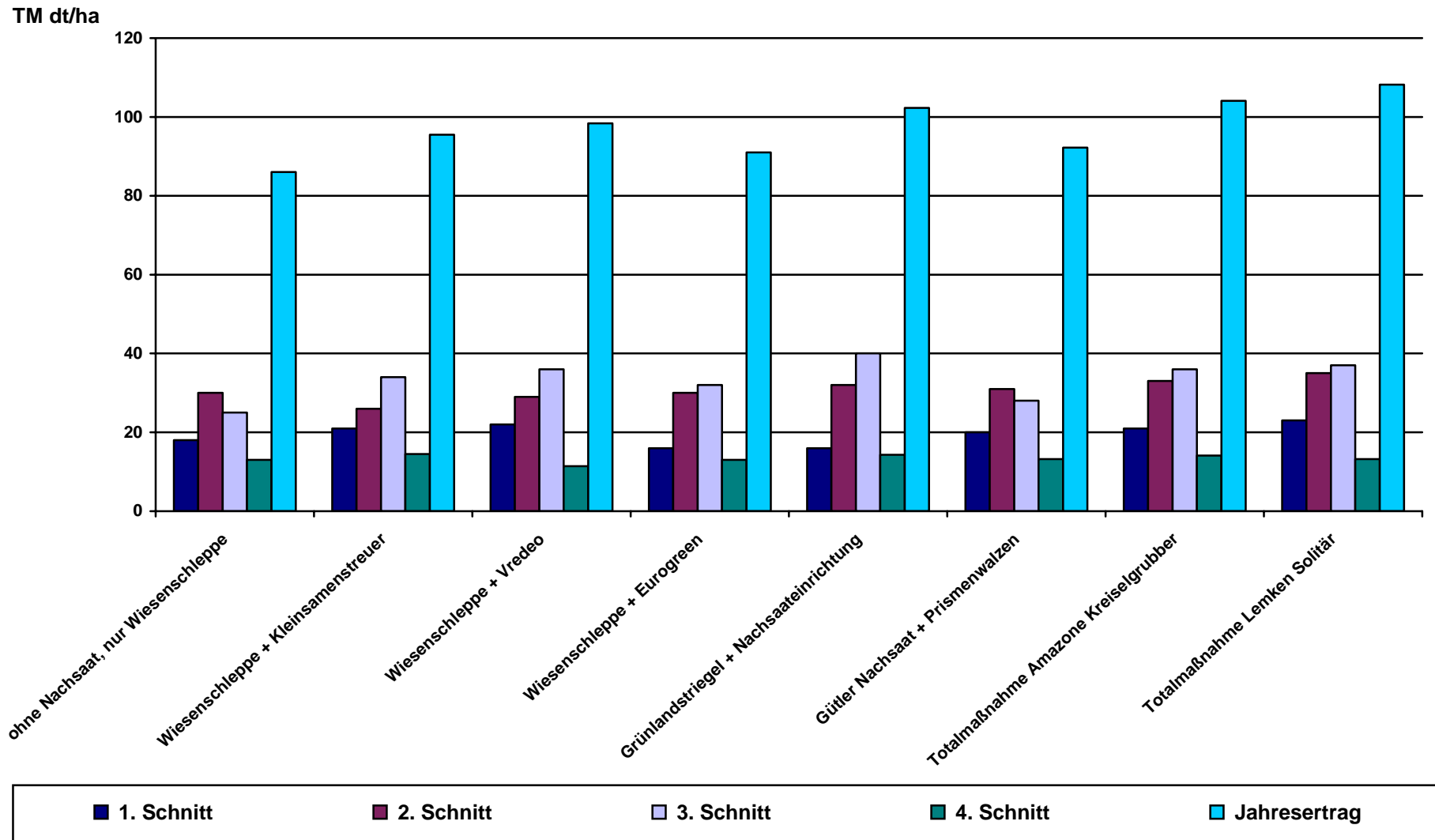
Nr.	Verfahren	1. Schnitt 30.04.2007				2. Schnitt 04.06.2007				3. Schnitt 21.07.2008				4. Schnitt 24.09.2008				Summe 2007
		Grünm. dt/ha	% TS	TM dt/ha	NEL	Grünm. dt/ha	% TS	TM dt/ha	NEL	Grünm. dt/ha	% TS	TM dt/ha	NEL	Grünm. dt/ha	% TS	TM dt/ha	NEL	
1	ohne Nachsaat, nur Wiesenschleppe	89	20,5	18	6,44	174	17,5	30	6,43	133	18,8	25	6,03	58	22,3	13	6,47	86
2	Wiesenschleppe + Kleinsamenstreuer	92	22,5	21	6,45	154	17	26	6,19	138	24,4	34	6,12	62	23,4	14,5	6,06	95,5
3	Wiesenschleppe + Vredo	90	24	22	6,56	17,8	16,5	29	6,08	156	23	36	6,04	51	22,4	11,4	6,37	98,4
4	Wiesenschleppe + Eurogreen	76	21,3	16	6,41	164	18,5	30	5,87	144	22,1	32	5,99	51	25	13	6,22	91
5	Grünlandstriegel + Nachsaateinrichtung	76	21,5	16	6,50	159	20	32	6,43	150	26,5	40	6,02	55	26	14,3	6,24	102,3
6	Güttler Nachsaat + Prismenwalzen	84	23,7	20	6,55	161	19,5	31	6,38	125	22,2	28	6,01	52	25,4	13,2	6,51	92,2
7	Totalmaßnahme – Amazona Kreiselgrubber	97	22	21	6,65	175	19	33	6,43	135	26,6	36	6,11	59	24	14,1	6,50	104,1
8	Totalmaßnahme – Lemken Solitär	94	24,7	23	6,64	185	19	35	6,47	143	26,0	37	6,12	54	24,4	13,2	6,50	108,2

Bonituren: Versuch 06 P102, Orsfeld 2007

N-Gesamt: 120 kg/ha

Nr.	Verfahren	Stand 1-9	% Anteil	% Anteil	% Deutsches Weidelgras	% Anteil
		31.07.07	Löwenzahn	Weißklee	28.08.07	Löwenzahn
		ES 37-61	31.07.07	31.07.07	ES 45-61	28.08.07
1	ohne Nachsaat, nur Wiesenschleppe	4	10,5	16,25	17,5	30
2	Wiesenschleppe + Kleinsamenstreuer	5	15,75	10	22,5	30
3	Wiesenschleppe + Vredeo	5	17	29	22,5	37,5
4	Wiesenschleppe + Eurogreen	5,25	13	12	22,5	23,75
5	Grünlandstriegel + Nachsaateinrichtung	4,75	12,5	16,25	26,25	20
6	Gütler Nachsaat + Prismenwalzen	3,5	11	18,75	23,75	14,25
7	Totalmaßnahme Amazona Kreiselgrubber	2,25	5	10	53,75	5,75
8	Totalmaßnahme Lemken Solitär	2	5	9	52,5	6,25

**06 P 102 Nachsaatversuch 2007**



## 06 P 102 Nachsaatversuch

Die Anlage des Versuches erfolgte wegen sehr starker Schädigung der Grasnarbe durch Feld- und Wühlmäuse im Winter 05/06. Im Februar 2006 machte die Fläche einen zu 100 % geschädigten Eindruck. Der Versuch wurde in Form von Großparzellen mit 12 m Breite, am 11.04.2006 bei günstigen Bedingungen angelegt. Zu diesem Zeitpunkt war schon wieder eine leichte Erholung der Narbe zu erkennen. In der Kontrollvariante (Nr.1) erfolgte nur eine Bearbeitung mit Wiesenschleppe, um die Erdhaufen der Wühlmäuse einzuebnen. In Variante (Nr.2) wurde vor der Wiesenschleppe mit Hilfe eines Kleinsamenstreuers 30 kg/ha einer Grünlandmischung „GII“ ausgesät. Vredo und Eurogreen wurden in den Varianten 3+4 ebenfalls nach vorherigem Einsatz einer Wiesenschleppe eingesetzt. Beim Einsatz des Grünlandstriegels (Nr.5) zeigte sich, dass es bei Einebnung der Wühlmaushaufen Probleme geben kann. Wird der Balken zur Einebnung zu tief eingestellt geht das zu Lasten von Arbeitstiefe der Striegelzinken. Bei GütTlersystem (Nr.6) läuft vor der Prismenwalze ein harter Striegel, der bei zu tiefer Einstellung möglicherweise Schäden an der Narbe verursachen kann, welche durch die Walze nicht mehr behoben werden können. Die Prismenwalze soll den Samen in verschiedenen Tiefen in den Boden einarbeiten. In den Varianten 7+8 erfolgte eine umbruchlose Totalmaßnahme. In einem Arbeitsgang wird Bodenbearbeitung mit auf Griff stehenden Kreiseleggen und moderner Aussaattechnik kombiniert. Für beide Maschinen waren die Bedingungen am 11.04.2006 günstig. Die ersten Wochen nach Versuchsanlage waren geprägt von einer trockenen kalten Witterung, dies führte zu einem zögerlichen Aufwuchs der Gräser. Deutlich dokumentiert wird dies durch die Bonitur (Stand 1-9) vom 16.05.2006. Zu Anfang zeigt sich im Versuch eine Überlegenheit der Varianten 3+4, ganz schlecht stehen zu diesem Zeitpunkt die Versuchsglieder 6-8. Bei einer Bonitur vor dem 2. Schnitt am 10.07.2006 auf %- Anteil Deutsches Weidelgras haben gerade die drei letzten Varianten einen sehr hohen Anteil. Zur letzten Bonitur (Stand 1-9) am 15.11.2006 zeigt sich deutlich die Überlegenheit der Totalmaßnahmen (Nr. 7+8). Überraschend war auch das gute Regenerationsvermögen der stark geschädigten und ohne Nachsaat belassenen Narbe (Nr.1). Die Erträge lagen zum 1. Schnitt bei den Versuchsgliedern 2-5 höher als in der Kontrolle (1), bei Nr.6 deutlich niedriger, bei 7+8 war praktisch nur ein Schröpfschnitt möglich. Zum 2. und 3. Aufwuchs wurden in den Varianten 6-8 die höchsten Erträge erzielt, bei Versuchsglied 8 auch zum 4. Schnitt. Die Qualitätsuntersuchungen (NEL) zeigen in der Tendenz eine leichte Verbesserung bei Nr. 7+8. Dies wird im Jahr 2007 wiederum tendenzmäßig bestätigt. Die Trockenmasseerträge liegen bei diesen umbruchlosen Totalmaßnahmen (neben Variante 5: Grünlandstriegel + Nachsaateinrichtung) mit über 100 dt/ha ebenfalls an der Spitze. Außerdem ist der Anteil des Deutschen Weidelgrases dort mit über 50 % am höchsten, die Löwenzahnanteile liegen mit etwa 5 % fast im Optimalbereich. Es fällt auf, dass bei der Variante 1 (ohne Nachsaat, nur Wiesenschleppe) bei einem Weidelgrasanteil von 17,5 % noch beachtliche 86 dt TM/ha bei 6,47 MJ NEL/kg TM erzielt werden.



# 06 P 103 Mischungsvergleich

Versuchsfrage: Ertragsleistung und Ausdauer

Sorten:

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. G I RLP/ NRW                     | 11. Country Energy 2023    |
| 2. G II RLP/ NRW                    | 12. Powergras 2002         |
| 3. G III RLP/ NRW                   | 13. SCAR Einsaat Agrar Ost |
| 4. A 5 modifiziert RLP/ NRW         | 14. SCAR Lactogram Eifel   |
| 5. A 5 plus Lieschgras RLP/ NRW     | 15. Prelac Ardenne         |
| 6. Barenbrug Milkway Plus           | 16. SCAM                   |
| 7. Barenbrug Milkway Bardenne       | 17. Revital 301            |
| 8. Barenbrug Milkway Complex + Klee | 18. Asta Nr. I             |
| 9. Country 2010                     | 19. Asta Nr. II            |
| 10. Country Energy 2020             |                            |

**Aussaat: 09.08.2006**  
**Düngung: N2**

**Nutzung: 2007, 2008, 2009**  
**Nutzungsweise: S2**

**Teilstückgröße: 12,00 qm**

R	12	9	6	19	14	4	15	1	11	18	16	2	10	17	8	7	13	3	5	R
R	7	17	10	16	8	13	2	5	3	19	4	18	9	6	12	15	11	1	14	R
R	13	18	11	15	19	16	12	17	14	7	3	8	1	5	10	4	9	2	6	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	R

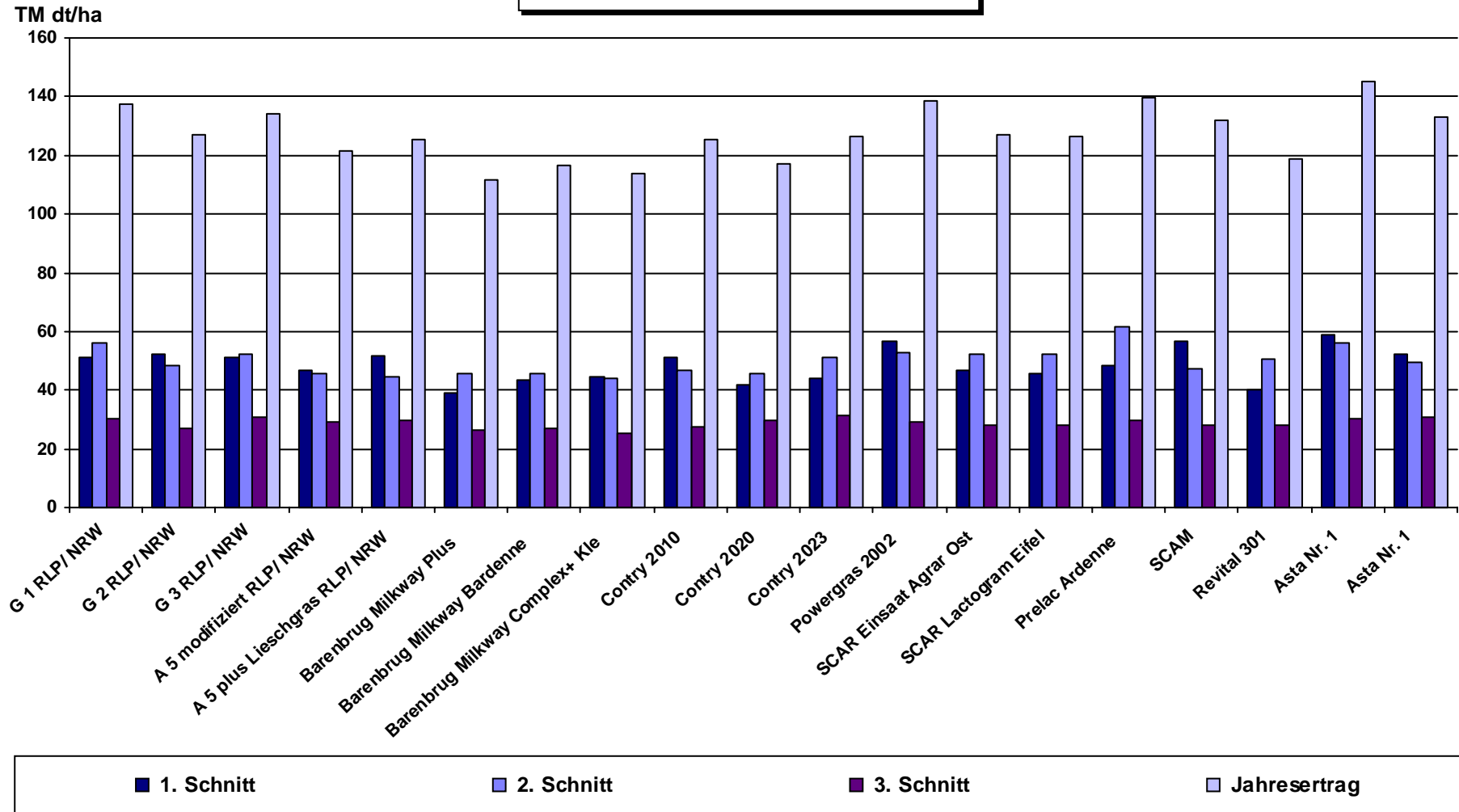


06 P 103,

## Mischungsvergleich 2007 Kyllburgweiler

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
G 1 RLP/ NRW	265	19,4	51,3	198	28,3	55,9	110	27,7	30,5	572	137,7	108
G 2 RLP/ NRW	263	19,8	52,1	187	25,8	48,2	103	26,1	26,9	553	127,2	100
G 3 RLP/ NRW	249	20,5	51,1	186	28,1	52,3	111	27,5	30,6	547	134,0	105
A 5 modifiziert RLP/ NRW	252	18,6	46,9	181	25,1	45,5	110	26,7	29,2	543	121,6	96
A 5 plus Lieschgras RLP/ NRW	250	20,6	51,5	180	24,6	44,3	108	27,4	29,6	538	125,3	99
Barenbrug Milkway Plus	194	20,2	39,3	155	29,5	45,7	93	28,6	26,6	442	111,5	88
Barenbrug Milkway Bardenne	221	19,7	43,5	184	24,9	45,8	108	25,2	27,2	513	116,5	92
Barenbrug Milkway Complex+ Kle	214	20,9	44,8	197	22,3	43,9	117	21,5	25,2	528	113,8	90
Contry 2010	233	22,0	51,3	186	25,1	46,7	99	28,0	27,6	518	125,5	99
Contry 2020	216	19,3	41,6	174	26,3	45,7	111	26,8	29,8	501	117,2	92
Contry 2023	208	21,2	44,2	165	30,8	50,9	102	30,6	31,2	475	126,2	99
Powergras 2002	255	22,1	56,5	172	30,7	52,7	98	29,9	29,2	525	138,3	109
SCAR Einsaat Agrar Ost	223	21,0	46,8	214	24,4	52,2	124	22,8	28,2	561	127,2	100
SCAR Lactogram Eifel	214	21,4	45,9	170	30,8	52,3	96	29,3	28,0	480	126,2	99
Prelac Ardenne	261	18,6	48,6	265	23,2	61,4	145	20,3	29,5	671	139,5	110
SCAM	281	20,1	56,6	151	31,4	47,5	98	28,3	27,8	531	131,9	104
Revital 301	223	17,9	39,9	224	22,6	50,6	115	24,5	28,2	562	118,6	93
Asta Nr. 1	303	19,4	58,7	200	28,0	55,9	113	26,7	30,3	616	144,9	114
Asta Nr. 1	257	20,4	52,5	190	26,1	49,6	114	26,9	30,7	562	132,8	104
Mittel	241	20,2	48,6	188	26,7	49,8	109	26,6	28,7	539	127,1	100

**06 P 103 Mischungsvergleich  
Erträge 2007**



## **06 P 103      Mischungsvergleich**

Dieser Versuch wurde in der Nachfolge des Versuches 04 P 100 (vgl. oben) angelegt. Erträge und Qualitäten können bei erst einjährigen Ergebnissen nicht abschließend kommentiert werden. Tendenziell zeichnen sich aber gleiche Ergebnisse wie in dem oben beschriebenen Versuch ab.

**06 P 104 Nachsaat und Übersaat Herbst bis Frühjahr 2006/2007**  
Aussaat mit GV – 20 kg/ha mit Normal- und Mantelsaatgut



Nr.	Termin	Datum	Verfahren	Auflaufdatum	Stand 1 - 9				Ährenschieben Datum
					10.06.	03.08	28.08.	11.10.	
1	Oktober	11.10.2006	streuen	15.11.2006	4	5	5	6	01.06.2007
2	Oktober	11.10.2006	mit Striegel	12.11.2006	5	6	6	6	01.06.2007
3	Oktober	11.10.2006	Mantelsaatgut streuen	15.11.2006	6	6	5	6	10.06.2007
4	November	16.11.2006	streuen	14.12.2006	5	4	3	5	06.06.2007
5	November	16.11.2006	mit Striegel	10.01.2007	6	5	4	5	06.06.2007
6	November	16.11.2006	Mantelsaatgut streuen	14.12.2006	7	7	6	6	07.08.2007
7	Dezember	14.12.2006	streuen	15.04.2007	6	4	3	4	-
8	Dezember	14.12.2006	mit Striegel	15.04.2007	6	4	3	4	-
9	Dezember	14.12.2006	Mantelsaatgut streuen	15.04.2007	6	5	3	5	-
10	Januar	10.01.2007	streuen	20.04.2007	4	4	3	4	-
11	Januar	10.01.2007	mit Striegel	20.04.2007	6	6	4	4	-
12	Januar	10.01.2007	Mantelsaatgut streuen	20.04.2007	7	7	4	6	-
13	KONTROLLE		ohne Einsaat		9	9	9	9	-
14	Februar	05.02.2007	streuen	05.04.2007	3	2	2	3	-
15	Februar	05.02.2007	mit Striegel	05.04.2007	4	2	2	4	-
16	Februar	05.02.2007	Mantelsaatgut streuen	05.04.2007	7	6	3	4	-
17	KONTROLLE		ohne Einsaat		9	9	9	9	
18	März	14.03.2007	streuen	14.03.2007	5	4	2	3	-

19	März	14.03.2007	mit Striegel	14.03.2007	5	4	2	3	-
20	März	14.03.2007	Mantelsaatgut streuen	14.03.2007	7	6	3	4	--
21	April	11.04.2007	streuen	11.04.2007	5	3	2	2	-
22	April	11.04.2007	mit Striegel	11.04.2007	6	3	2	2	-
23	April	11.04.2007	Mantelsaatgut streuen	11.04.2007	7	5	3	3	-
24	KONTROLLE				9	9	9	9	

- Die Bonitur zum 11.10.2007 erfolgte nach einem Schnitt.
- Unkrautbekämpfung am 12.06.2007 mit Starane Ranger 3,0 l/ha.
- Versuchsfläche im Herbst 2006 mit Glyphosat abgespritzt.

**06 P 104      Nachsaat und Übersaat  
Herbst bis Frühjahr 2006/2007**

Bei den Bonituren wurden die Ergebnisse des Vorjahres wiederum bestätigt. Am letzten Boniturtermin (11.10.2007) zeigte sich, dass die Mängel bei den Frühjahrsaussaaten im März und April am geringsten waren (z.B. bei der Bonitur im April : 2 bedeutet geringe Mängel). Dabei schnitt das sogenannte „Mantelsaatgut“ noch jeweils eine Note schlechter ab.

**07 P 105**

**Verfahrenvergleich der Grünlanderneuerung**

Hallschlag 2007 - Betrieb Martin Quetsch

Aussaat am 12.04.2007 GII + Einjähriges Weidelgras (8 kg/ha) - insgesamt 30 kg/ha



		← 10 m →	← 12 m →	← 10 m →	← 12 m →	← 9 m →	← 12 m →		
↑	Weg	Plugfurche 1 x Kreiselgrubber solo + 1x + Drillmaschine	Amazone Kreiselgrubber	Vredo	Güttler System	Striegel 1 x 30 kg/ha	Striegel 2 x 15 kg/ha	Wie Nr. 1	Wald
Nr.		1	2	3	4	5	6		
Farbe:		weiß	rot	gelb	blau	grün	schwarz		
Bei 3, 4, 5, 6 nur untere Hälfte gewalzt, sonst komplett!									



## 06 P 122

## Kontrollanbau

Versuchsfrage: Prüfung von Mischungen auf Sortenechtheit

- Sorten: 1. S 72/033/06  
2. S 72/061/06  
3. S 7742  
4. S 72/031/06  
5. S 72/040/06  
6. S 72-050/05

Aussaat: 14.09.2006  
Düngung: 80 N

Nutzung: 2007  
Nutzungsweise: S2

A= ADD- Probe  
B = Eigenmischung

R	A 1 B	A 2 B	A 3 B	A 4 B	A 5 B	A 6 B	R
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

Im Erntejahr 2007 konnten keine Abweichungen der Proben zum Standard festgestellt werden.





## 06 P 141

## Schnitthöhenversuch

Versuchsfrage: Auswirkung der Schnitthöhe auf Ertragsleistung und Qualität

Varianten:

1. Schnitthöhe 7 cm
2. Schnitthöhe 5 cm
3. Schnitthöhe 2 cm
4. Schnitthöhe Diff. 7 cm bis 5 cm in Variante 2
5. Schnitthöhe Diff. 5 cm bis 2 cm in Variante 3

Anlage: Frühjahr 2006  
Düngung: 80 N

Nutzung: mehrjährig  
Nutzungsweise: Silagereife

Teilstückgröße: 12,00 qm

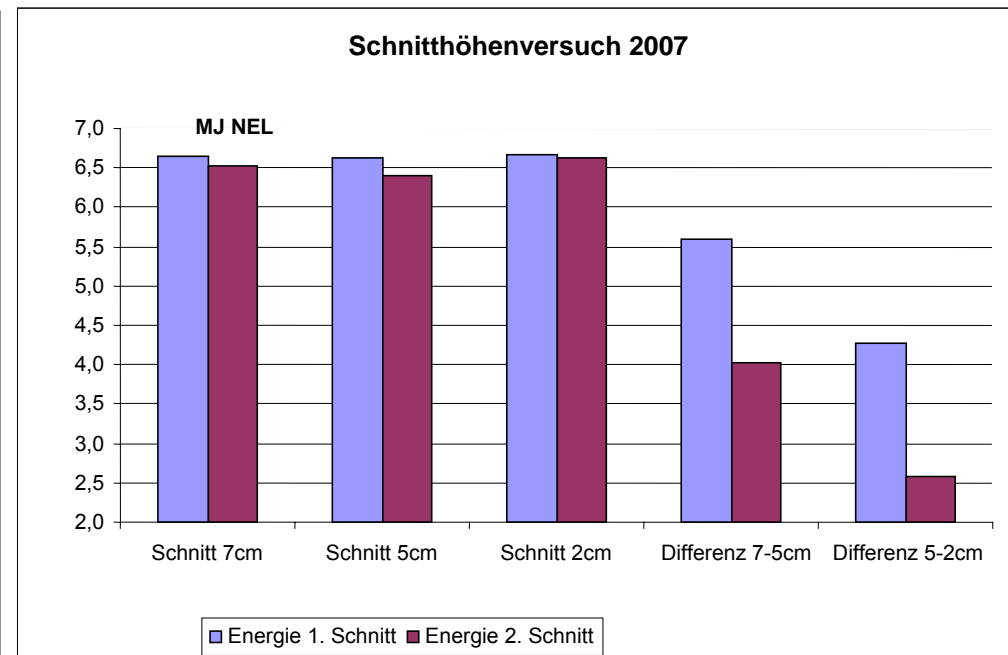
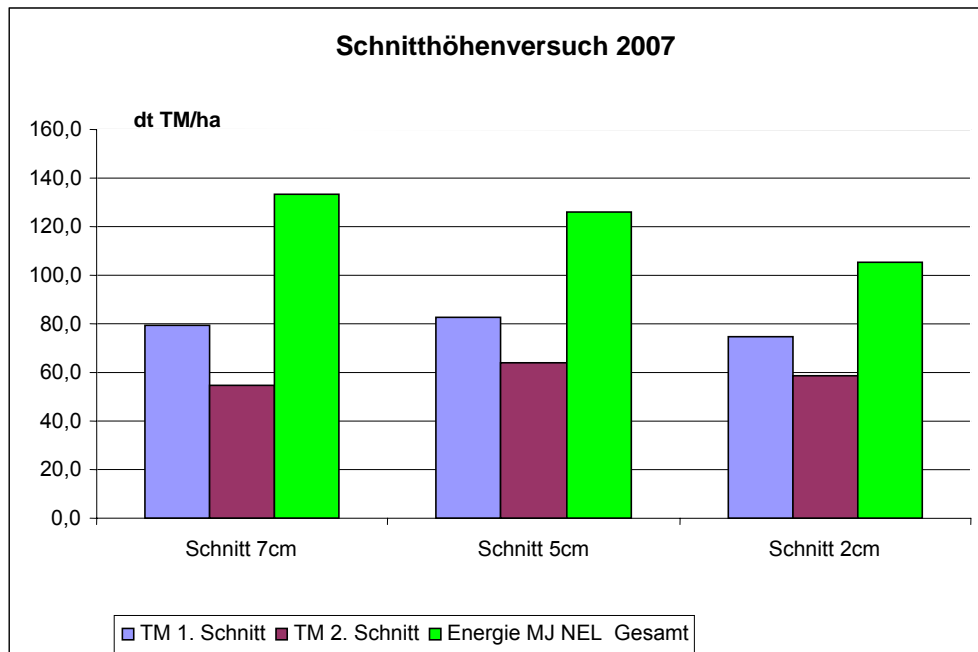
R	1	2	3	3	2	1	R	

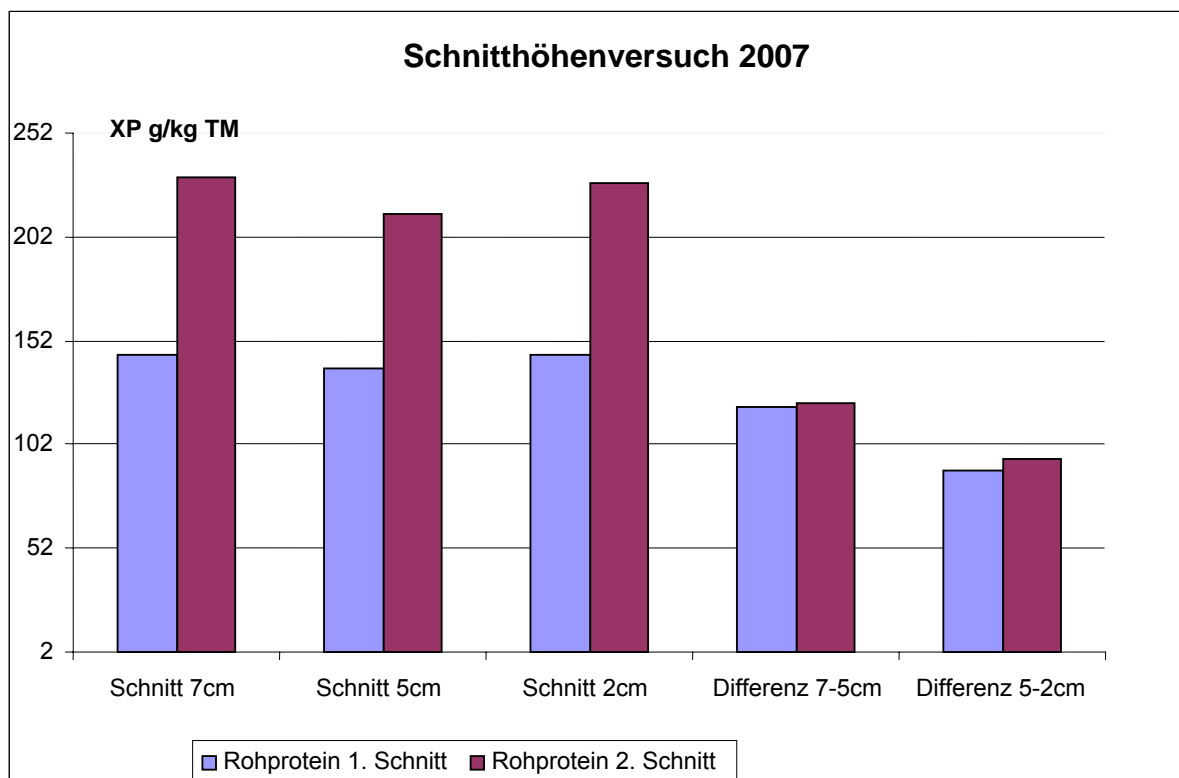
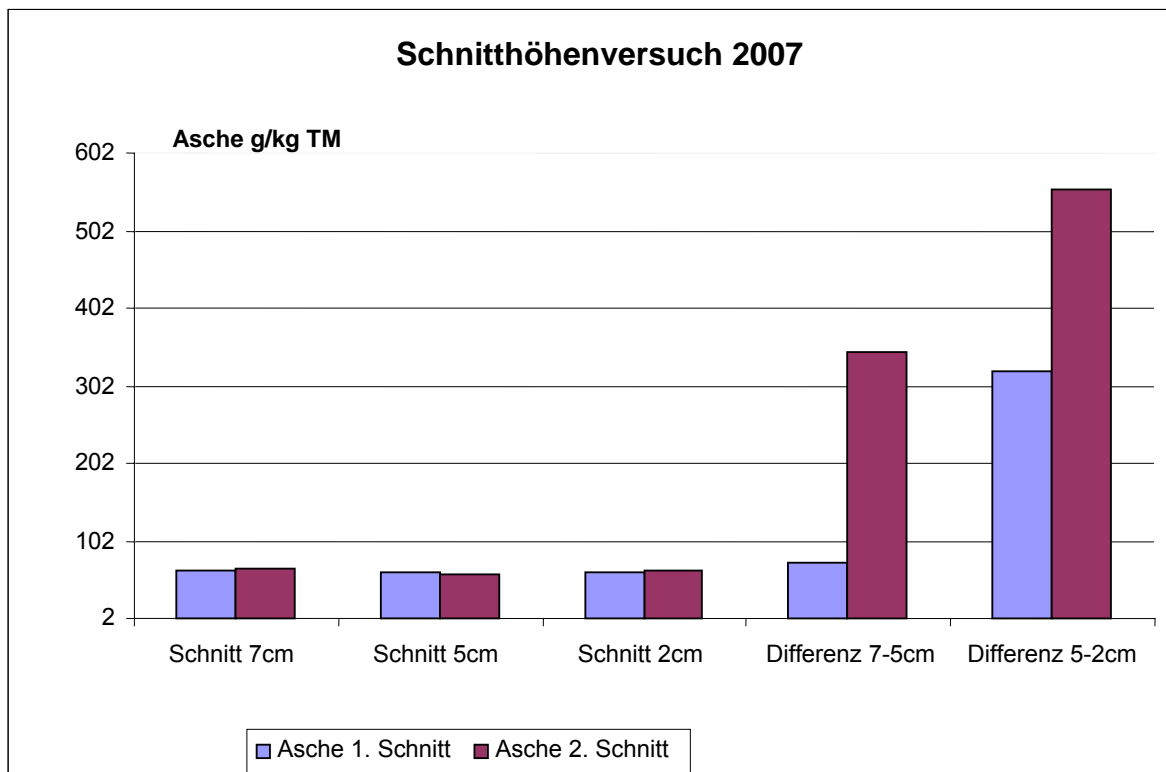
Der Aufwuchs im Versuch hat unter der Sommertrockenheit gelitten. Deshalb waren die Ergebnisse 2006 nicht auswertbar.

06 P 141

Schnitthöhenversuch

Schnitthöhe 2007	TM	Energie	Asche	Rohprotein	Energie MJ NEL	TM	Energie	Asche	Rohprotein	Energie MJ NEL	
	1. Schnitt	1. Schnitt	1. Schnitt	1. Schnitt	1. Schnitt	2. Schnitt	2. Schnitt	2. Schnitt	2. Schnitt	2. Schnitt	Gesamt
Schnitt 7cm	79,2	6,6	64	145	52616,9	54,4	6,5	67	231	35447,2	133,5
Schnitt 5cm	82,5	6,6	60	139	53870,2	64,0	6,4	60	213	37910,8	126,1
Schnitt 2cm	74,4	6,7	61	145	47803,0	58,9	6,6	64	228	37526,4	105,6
Differenz 7-5cm	7,6	5,6	74	120			4,0	346	122		20,4
Differenz 5-2cm	8,1	4,3	321	89			2,6	555	95		16,5
Differenz 5-2cm gesamt	14,4										27,7





Im Vegetationsjahr 2006 wurde auf dem Versuchsfeld Kyllburgweiler ein Schnitthöhenversuch mit überwiegendem Anteil von Deutschem Weidelgras, Wiesen-schwingel, Lieschgras und Wiesenrispe angelegt.

Der Versuch wurde als 2-fach wiederholter Parzellenversuch beerntet mit Schnitthöhen von 7cm, 5 cm und 2 cm.

**Im Vegetationsjahr 2007** wurden 2 Schnitte beerntet und auf Inhaltsstoffe analysiert.

Zu Ertragsermittlung wurden alle Varianten im 1. Arbeitsgang auf einer Höhe von 7cm beerntet. Im 2. Schritt wurden die Erträge ermittelt mit der Aufwuchshöhe 7-5cm bzw. 7-2 cm durch separates Nachmähen. Dieses Material, oder man kann es auch als Holzertrag bezeichnen, wurde ebenfalls separat untersucht.

Die Gesamt-TM-Erträge liegen in zwei Aufwüchsen bei 133,3 dt TM/ha bei 2cm, 133,5 dt TM/ha bei 7 cm und 146,5 dt TM/ha bei 5cm Schnitthöhe.

Sehr entscheidend ist aber auch die Energiekonzentration. Der Bereiche 7-5 cm zeigt einen Energiegehalte von 5,6 bzw. 4,0 MJ NEL beim 1. und 2. Aufwuchs. Im Bereich 7-2 cm konnten durch die hohen Schmutzanteile lediglich noch Energiegehalte von 4,3 und 2,6 MJ NEL durch die LUFA festgestellt werden. Dieses Futter eignet sich absolut nicht zur Ernährung von Hochleistungstieren .

Es ist nachvollziehbar, dass bei diesem hohen Anteil an verholzten und verpilzten Halmstücken solch ein Futter nicht zur Energiesteigerung eingesetzt werden kann.

Schaut man sich die Gesamt-Energieerträge an, so schneidet die Variante mit 5 cm Schnitthöhe, bei den hohen Niederschlägen im Vegetationsjahr 2007 am besten ab. Die 2 cm Schnitthöhe liegt mit 85329 MJ NEL am unteren Ende.

Betrachtet man sich die Aschegehalt, so kann man feststellen, dass bei der geforderten Schnitthöhe von 7cm, bei beiden Aufwüchsen mit +/- 6,0 – 6,7 % Asche die geforderte Grenze von < 10 % eingehalten wurde. Kommen jedoch die Differenzbeerntungen aus den unteren Bereichen dazu, erhöhen sich die Aschegehalte extrem.

Betrachtet man sich die Werte des Rohprotein (XP), so stellt man fest, dass bei optimaler Schnitthöhe die Gehalte im 1. Schnitt bei ca. 14% und im 2. Aufwuchs bei ca. 22% liegen. In den unteren Halmteilen liegt der XP-Wert deutlich tiefer, besonders extrem im Bereich von 2-5 cm. Es tritt hier ein starker Verdünnungsprozess auf. Gerade unter dem Aspekt, dass Rohprotein über Sojaschrot sehr teuer eingekauft werden, muss sollte nicht noch durch unsachgerechte Schnitthöhe eine Vordünnung erfolgen.

04 P 180

## Versuch: Mischungenvergleich für Pferdeweiden Minderlittgen

Mischung 1	Mischung 2	Mischung 3	Mischung 4	Mischung 5	Mischung 6	Mischung 7	Mischung 8	Mischung 9	Mischung 10
Freudenberger GI	Freudenberger GII	Freudenberger Pferdemisch. mit Kräuter	Freudenberger Pferdemisch. ohne Kräutern	Rohloff Pferdemisch. ohne Kräuter	Rohloff Pferdemisch. Kräutern	Rohloff Pferdemisch. ohne Kräuter	DSV Pferdemisch. mit Kräutern	DSV Pferdemisch. ohne Kräuter	DSV Pferdemisch. ohne Kräuter
Deutsches Weidelgras 3 % Lacerta 3 % Respect 4 % Kabota  Wiesenschwingel 47 % Cosmolit  Wiesenlieschgras 17% Phlewiola  Rotschwingel 10 % Roland 21  Wiesenrispe 10 % Limagie  Weißklee 6 % Rivendel	Deutsches Weidelgras 6 % Lilora 7 % Calibra 7 % Feeder 7 % Picardo 10 % Fennema 10 % Kabota  Wiesenschwingel 10 % Cosmolit 10 % Cosmos  Wiesenlieschgras 7 % Classic 10 % Phlewiola  Wiesenrispe 10 % Oxford  Weißklee 6 % Rivendel	Deutsches Weidelgras 10 % Picaro 15 % Heraut 20 % Tivoli  Rotschwingel 10 % Roland  Wiesenlieschgras 25 % Climax  Wiesenrispe 15 % Balin  5 % Kräuter davon: 1% Kümmel 1% kleiner  Wiesenknopf 0,5% Wilde  Möhre 0,5% Petersilie 0,5% Fenchel	Deutsches Weidelgras 10 % Picaro 15 % Heraut 20 % Tivoli  Rotschwingel 10 % Roland  Wiesenlieschgras 30 % Climax  Wiesenrispe 15 % Balin	Pferdeweide Universal Deutsches Weidelgras 15 % Belramo 15 % Toledo 15 % Feeder  Lieschgras 25 % Phlewiola  Wiesenrispe 20 % Limagie  Rotschwingel 10 % Roland 21	Pferdeweide Spezial + Kräuter  Deutsches Weidelgras 30 % Toledo 20 % Gator  Lieschgras 25 % Phlewiola  Wiesenrispe 15 % Conni  Rotschwingel 10 % Roland 21  Kräuter- mischung 19% Kümmel 18% Petersilie 18% Gemeiner Fenchel 10% Gemeine Pastinake 10% Wegwarte 8% Gemeine Schafgarbe 8%	Pferdeweide Spezial  Deutsches Weidelgras 30 % Toledo 20 % Gator  Lieschgras 25 % Phlewiola  Wiesenrispe 15 % Conni  Rotschwingel 10 % Roland 21	<u>COUNTRY Horse 2117 - Pferdegreen</u>  Deutsches Weidelgras 35 % Brio 15 % Feeder  Lieschgras 20 % Lirocco  Rotschwingel 10 % Tagera  Wiesenrispe 20 % Limousine  <u>COUNTRY Horse 2122 - Kräutermenü</u> 16% Wiesenknopf	<u>COUNTRY Horse 2119 - Gourmet</u>  Deutsches Weidelgras 12 % Lilora 12 % Vincent 8 % Gladio  Wiesenschwingel 40 % Lifara  Lieschgras 10 % Liglory  Rotschwingel 5 % Tagera  Wiesenrispe 8 % Limouine	<u>COUNTRY Horse 2117 - Pferdegreen</u>  Deutsches Weidelgras 35 % Brio 15 % Feeder  Lieschgras 20 % Lirocco  Rotschwingel 10 % Tagera  Wiesenrispe 20 % Limousine

		0,5% Wegwarte 0,5% Schafgarbe 0,5 % Wiesenkerbel			Spitzwegerich 5% Bibernelle 2% Wilde Möhren 1% Gemeines Labkraut 1% Wiesenkerbel		15% Fenchel 10% Kümmel 1% Labkraut 10% Pastinake 10% Petersilie 10% Schafgarbe 10% Spitzwegerich 10% Wegwarte 3% Wilde Möhre	Glatthafer 5%	
30 kg/ ha	30 kg/ ha	2,0 kg 40 kg/ ha	40 kg/ ha	35 kg / ha	40 + 1,3 kg/ ha	40 kg/ ha	40 + 1,5 kg/ ha	40 kg/ ha	40 kg/ ha

## 04 P 180      **Versuch: Mischungenvergleich für Pferdeweiden Minderlittgen**

Als Vorbemerkung sollte erwähnt werden, dass der Versuch im Jahr 2005 und 2006 nicht gedüngt wurde, da sich der Betrieb am FUL-Programm beteiligt und über genügend Flächenkapazität verfügt. Eine Düngung der Flächen wird ca. alle drei Jahre mit Pferdestallmist durchgeführt, die im Jahr 2007 erfolgte.

Der Erste Aufwuchs wurde als Heu genutzt. Größere Unterschiede gab es in der Masseertragsleistung aufgrund der Frühjahrstrockenheit nicht.

Die Varianten 1 - 5 konnten leicht höhere Erträge erreichen als der Rest der reinen Pferdeweidmischungen, was auch aufgrund der Mischungszusammensetzung so zu erwarten gewesen ist.

Variante Nr. 3 verfügte über recht viele Kräuter wie Wilde Möhre, Petersilie, Wegwarte und Scharfgarbe.

In Variante 5 fiel besonders der hohe Anteil an Wiesenlieschgras auf.

Variante 6 zeigte überraschend viele Kräuter mit hohen Anteilen von Scharfgarbe, Wilder Möhre, Wegwarte und Gemeiner Pastinak, u.a..

In Variante 7 war Deutsches Weidelgras Hauptbestandbildner, obwohl wie in Nr. 5 ein Anteil von 25 % Wiesenlieschgras eingemischt war.

Variante 8 verfügte ebenfalls über überraschend viele Kräuter mit hohen Anteilen von Scharfgarbe, Wilder Möhre, Wegwarte und Gemeiner Pastinak u.a.

Variante 9 zeigte sich etwas Ertragsstärker als Nr. 8 und 10.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass Kräutermischungen auch mit geringen Anteilen von diversen ausgesäten Kräutern, alle sich noch im dritten Jahr nach Anlage auf der Fläche wieder finden lassen, wenn auch mit unterschiedlichen Bestandsanteilen. Wilde Möhre, Petersilie, Pastinak und Wegwarte traten hier besonders hervor, sie konnten sich am besten im Bestand etablieren.

Im Weideverhalten der Pferde zum zweiten und dritten Aufwuchs konnte kein Unterschied zwischen den einzelnen Varianten festgestellt werden.



# 06 P 181

# Extensivierungsversuch

Versuchsfrage: Einfluss der Bewirtschaftungsintensität im Dauergrünland

1. Faktor: Nutzung auf Gesamtertrag und Qualität:
  - S 1 aufwuchsangepasst an Siloreife
  - S 2 feste Termine.: Siloreife der späten Sorten des Deutschen Weidelgrases( Mischungen 4 und 5)
2. Faktor: N- Düngung: N 1 Normal: 80 kg N/ha zum ersten, je 60 kg zu den Folgeschnitten  
N 2 reduziert: 40 kg N/ha zum ersten und 30 kg zum dritten Schnitt
3. Faktor: Mischungen: - GI  
- G II( früh, mittel, spät)  
- G II ( mittel und spät)  
- G II (spät)  
- Weidelgras–Lieschgras- Weißkleemischung

### Zusammensetzung der Mischungen

	1 G I	2 G II f,m,s	3 G II m,s	4 G II s	5 WD-LG-WKL
Deutsches Weidelgras					
früh Lipresso	0,5	2			
früh Lacerta, t	0,5	2			
mittel Bree	0,5	2,5	3,5		
mittel Clermont, t	0,5	2,5	3,5		
spät Sponsor	0,5	2,5	3,5	7	10
spät Cheops, t	0,5	2,5	3,5	7	10
Wiesenschwingel Pradel	14	6	6	6	
Wiesenslieschgras Odenwälder	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
Classic	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
Wieserispe Liblue	3	3	3	3	
Rotschwingel Gondolin	3				
Weissklee Vysoscan	1	1	1	1	1,5
Liblanc	1	1	1	1	1,5
kg /ha	30	30	30	30	30

3 R 2 1 3 5 4 R	R 12 15 14 13 11 R	R 2 1 3 5 4 R	R 12 15 14 13 11 R	4 N1
<b>3 R 7 6 8 10 9 R</b>	<b>R 19 18 16 20 17 R</b>	<b>R 7 6 8 10 9 R</b>	<b>R 19 18 16 20 17 R</b>	<b>4 N2</b>
<b>1 R 6 7 8 9 10 R</b>	<b>R 20 19 17 16 18 R</b>	<b>R 6 7 8 9 10 R</b>	<b>R 20 19 17 16 18 R</b>	<b>2 N2</b>
1 R 1 2 3 4 5 R	R 11 12 13 14 15 R	R 1 2 3 4 5 R	R 11 12 13 14 15 R	2 N1

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 S1 N1 G I ( )                       | 6 S1 N2 G I                        |
| 2 S1 N1 G II früh, mittel, spät ( )   | 7 S1 N2 G II früh, mittel, spät)   |
| 3 S1 N1 G II (mittel und spät) ( )    | 8 S1 N2 G II (mittel und spät      |
| 4 S1 N1 G II (spät) ( )               | 9 S1 N2 G II (spät) ( )            |
| 5 S1 N1 WD-WL-WK_Mischung ( )         | 10 S1 N2 WD-WL-WK_Mischung         |
| 11 S2 N1 G I ( )                      | 16 S2 N2 G I ( )                   |
| 12 S2 N1 G II früh, mittel, spät) ( ) | 17 S2 N2 G II (früh, mittel, spät) |
| 13 S2 N1 G II (mittel und spät) ( )   | 18 S2 N2 G II (mittel und spät     |
| 14 S2 N1 G II (spät) ( )              | 19 S2 N2 G II (spät)               |
| 15 S2 N1 WD-WL-WK_Mischung ( )        | 20 S2 N2 WD-WL-WK_Mischung         |

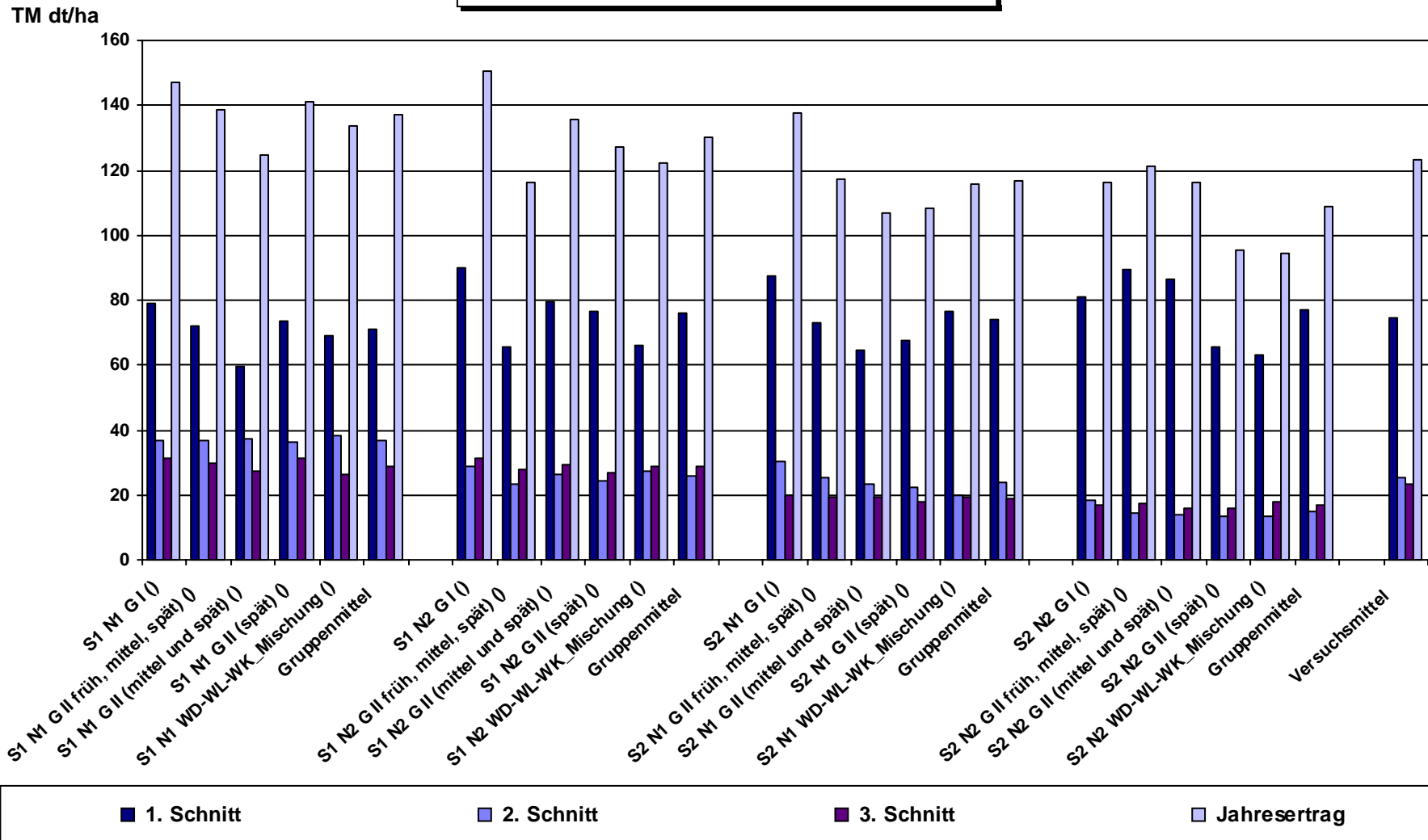


# 06 P 181

# Extensivierungsversuch

	Mischung	FM dt/ha 1. Schnitt	TS % 1. Schnitt	TM dt/ha 1. Schnitt	FM dt/ha 2. Schnitt	TS % 2. Schnitt	TM dt/ha 2. Schnitt	FM dt/ha 3. Schnitt	TS % 3. Schnitt	TM dt/ha 3. Schnitt	Summe FM dt/ha	Summe TM dt/ha	Summe TM dt/ha rel. Gruppe	Summe TM dt/ha rel. Gesamt
1	S1 N1 G I ()	317	25,0	79,2	214	17,2	36,8	176	17,7	31,2	707	147,1	107,4	119
2	S1 N1 G II früh, mittel, spät ()	316	22,8	72,0	204	18,2	37,0	183	16,3	29,7	702	138,7	101,3	113
3	S1 N1 G II (mittel und spät) ()	321	18,6	59,8	200	18,6	37,2	172	15,9	27,5	694	124,5	90,8	101
4	S1 N1 G II (spät) ()	295	25,0	73,6	192	18,9	36,3	160	19,5	31,2	646	141,0	102,9	114
5	S1 N1 WD-WL-WK_Mischung ()	311	22,3	69,2	207	18,5	38,3	171	15,4	26,2	688	133,7	97,6	108
	Gruppenmittel	312	23	71	203	18	37	172	17	29	687	137	100,0	111
6	S1 N2 G I ()	324	27,8	90,1	142	20,3	28,8	171	18,4	31,5	637	150,4	115,4	122
7	S1 N2 G II früh, mittel, spät ()	301	21,7	65,4	130	18,1	23,5	162	17,0	27,6	593	116,5	89,4	94
8	S1 N2 G II (mittel und spät) ()	313	25,5	79,7	132	20,1	26,5	168	17,4	29,3	612	135,5	104,0	110
9	S1 N2 G II (spät) ()	284	26,9	76,4	130	18,8	24,4	139	19,1	26,6	553	127,4	97,7	103
10	S1 N2 WD-WL-WK_Mischung ()	287	23,0	65,9	132	20,6	27,3	152	19,0	28,8	571	122,0	93,6	99
	Gruppenmittel	302	25	76	133	20	26	158	18	29	593	130	100,0	106
11	S2 N1 G I ()	364	24,1	87,6	109	27,7	30,2	68	29,2	19,9	541	137,7	117,4	112
12	S2 N1 G II früh, mittel, spät ()	314	23,2	72,8	100	25,4	25,2	71	27,3	19,3	484	117,4	100,1	95
13	S2 N1 G II (mittel und spät) ()	302	21,4	64,6	94	24,8	23,2	71	27,3	19,3	466	107,0	91,3	87
14	S2 N1 G II (spät) ()	301	22,5	67,7	90	25,1	22,6	73	24,8	18,0	463	108,3	92,4	88
15	S2 N1 WD-WL-WK_Mischung ()	375	20,5	76,7	79	25,0	19,7	71	27,5	19,5	524	115,9	98,9	94
	Gruppenmittel	331	22	74	94	26	24	71	27	19	496	117	100,0	95
16	S2 N2 G I ()	309	26,2	80,9	71	26,1	18,5	68	24,5	16,7	449	116,2	106,9	94
17	S2 N2 G II früh, mittel, spät ()	361	24,8	89,4	59	24,4	14,4	66	26,6	17,6	486	121,3	111,7	98
18	S2 N2 G II (mittel und spät) ()	371	23,3	86,4	57	24,7	14,0	63	25,2	15,8	490	116,2	107,0	94
19	S2 N2 G II (spät) ()	319	20,6	65,6	56	24,2	13,6	65	24,9	16,0	439	95,2	87,6	77
20	S2 N2 WD-WL-WK_Mischung ()	315	20,0	63,0	56	24,2	13,6	67	26,3	17,7	439	94,3	86,8	76
	Gruppenmittel	335	23	77	60	25	15	66	26	17	460	109	100,0	88
	Versuchsmittel	320	23,3	74,3	123	22,0	25,5	117	22,0	23,5	559	123,3		100

**06 P 181 Exstensivierungsversuch  
Erträge 2007**



## **06 P 181      Extensivierungsversuch**

In diesem Versuch werden im Vergleich zur Standardmischung GII (mit frühen, mittelfrühen und späten Sorten des Deutschen Weidelgrases) je eine Mischung mit mittelfrühen und späten Sorten sowie eine Mischung mit nur späten Sorten überprüft. Erträge und Qualitäten können noch nicht kommentiert werden, da erst einjährige Ergebnisse vorliegen.

**06 P 182**

**Verfahrenvergleich der Grünlanderneuerung,  
Steinborn 2006 / Betrieb Georg Wilsmann**

Aussaat GII – 30 kg/ha

Nr.	Verfahren	Aussaat am	Auflauf	Stand 1 - 9				
				26.10.2006	14.03.2007	02.05.2007	14.06.2007	13.12.2007
1.	Vredo	01.09.2006	14.09.2006	5	5	4	3	2
2a.	Güttler System	06.09.2006	24.10.2006	8	8	8	5	3
2b.	Güttler System + Walze	06.09.2006	10.10.2006	8	8	8	5	3
3.	Grünlandstriegel	01.09.2006	18.09.2006	6	6	6	4	3
4.	Kreiselegge + Drillmaschine	01.09.2006	17.09.2006	6	6	6	3,5	2,5
5.	Umkehrfräse	01.09.2006	13.09.2006	3	4	4	3	2
6.	Lemken Solitär	01.09.2006	12.09.2006	3	5	5	3	3
7.	Pflugfurche / Kreiselegge 2 x / Drillmaschine	01.09.2006	12.09.2006	3	2	2	2	2
<p>Nr.: 1 – 6 = Umbruchlose Verfahren Stand 1 – 9 → 1 = sehr gut; 9 = ganz schlecht</p>								

05 D 380

# N- Düngung

Orsfeld



Versuchsfrage: Auswirkung verschiedener N- Formen und N- Mengen auf den Gesamtertrag und die Qualität von Grünlandaufwüchsen

Varianten:

1. 0- Variante
2. KAS Basisvariante
3. KAS + 30%
4. KAS – 30%
5. AHL Basisvariante
6. AHL - 30%
7. Harnstoffbasisvariante
8. ASS Basisvariante
9. N- Depot Basisvariante
10. Rindergülle Basisvariante (ergänzt durch KAS)
11. Biogasgülle Basisvariante (ergänzt durch KAS)

Anlage: Frühjahr 2005  
Basisvariante Düngung: N 190 kg/ ha  
(nach Abzug Nachlieferung)

Nutzung: mehrjährig  
Nutzungsweise: bei Silagereife

Basis: Ertragserwartung 90 dt TM, bei 4 Schnitten (35- 25- 20- 10 dt TM/ ha ).  
Nährstoffentzüge nach Leitfaden „ sachgerechte Düngung “ RLP .

N 225 kg/ ha; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 90 kg/ ha; K<sub>2</sub>O 270 kg/ ha; MgO 45 kg/ ha

Teilstückgröße: 12,00 qm

F	9	F	7	F	11	F	8	F	10	F	4	F	1	F	5	F	2	F	6	F	3	F
F	1	F	2	F	3	F	4	F	5	F	6	F	7	F	8	F	9	F	10	F	11	F

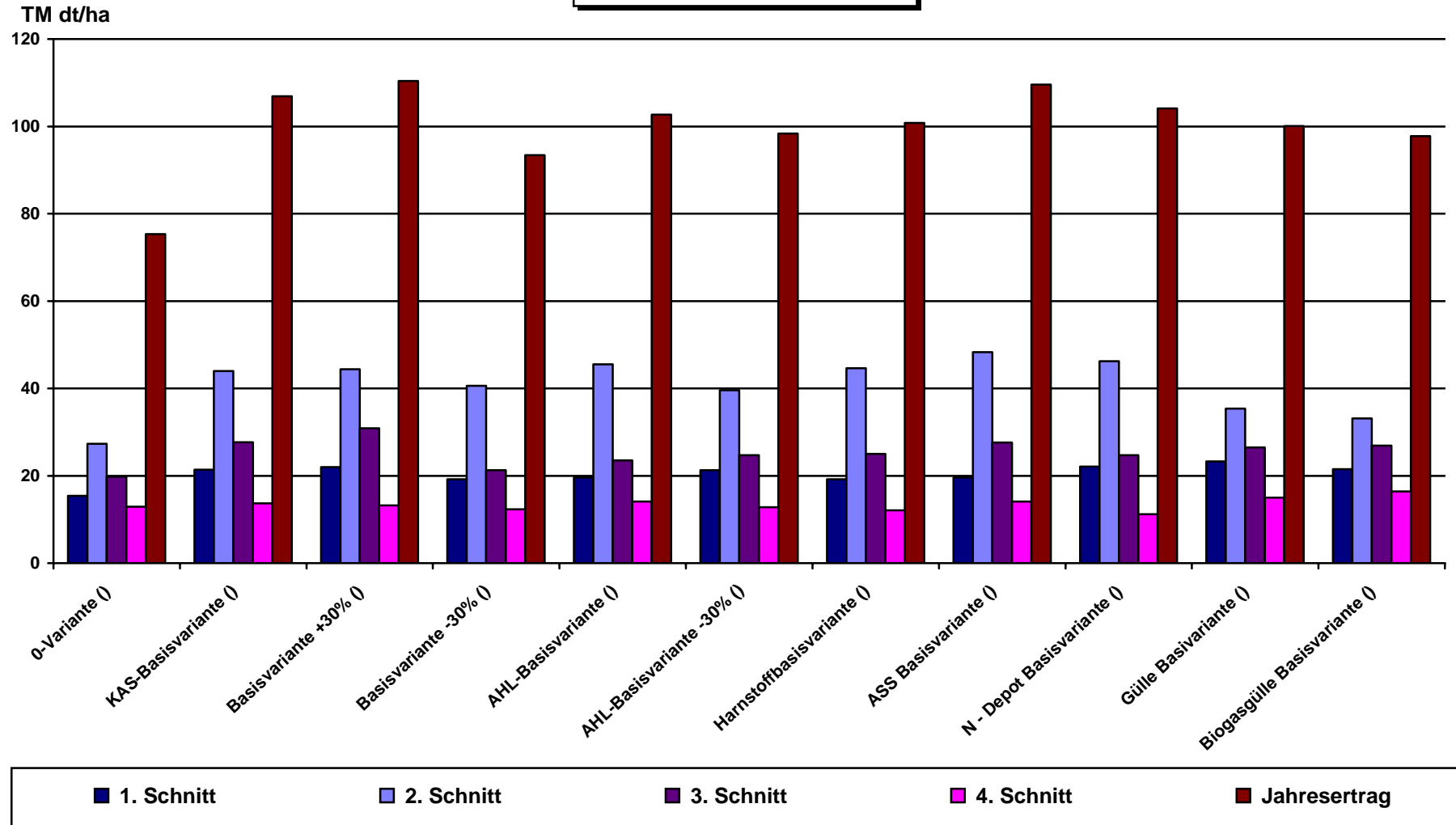
6	F	11	F	5	F	2	F	9	F	1	F	10	F	3	F	8	F	4	F	7	F	
8	F	4	F	10	F	7	F	3	F	2	F	6	F	11	F	1	F	9	F	5	F	

05 D 380, 2007, Orsfeld

N - Düngung

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
0-Variante ()	57	27,3	15,4	138	19,8	27,3	125	15,8	19,8	81	16,0	12,9	400	75,3	75
KAS-Basisvariante ()	80	26,7	21,4	209	21,1	44,0	138	20,1	27,7	86	16,1	13,7	513	106,9	107
Basisvariante +30% ()	85	26,1	22,0	224	19,8	44,4	166	18,6	30,9	84	15,6	13,2	559	110,4	110
Basisvariante -30% ()	73	26,3	19,2	190	21,4	40,6	108	19,7	21,3	71	17,4	12,3	442	93,4	93
AHL-Basisvariante ()	78	25,2	19,6	218	20,9	45,5	129	18,3	23,5	87	16,3	14,1	510	102,7	103
AHL-Basisvariante -30% ()	77	27,8	21,3	192	20,6	39,6	125	19,8	24,7	81	15,8	12,8	474	98,4	98
Harnstoffbasisvariante ()	68	28,4	19,2	198	22,5	44,6	136	18,4	25,0	77	15,7	12,1	478	100,8	101
ASS Basisvariante ()	71	27,5	19,6	215	22,5	48,3	139	19,9	27,6	84	16,8	14,1	508	109,6	110
N - Depot Basisvariante ()	87	25,4	22,1	250	18,5	46,2	135	18,3	24,7	67	16,6	11,2	539	104,1	104
Gülle Basisvariante ()	80	29,0	23,3	153	23,1	35,4	143	18,6	26,5	89	16,8	15,0	465	100,1	100
Biogasgülle Basisvariante ()	82	26,1	21,5	152	21,8	33,1	152	17,7	26,9	96	17,0	16,4	482	97,8	98
Mittel	76	26,9	20,4	194	21,1	40,8	136	18,7	25,3	82	16,4	13,4	488	99,9	100

05 D 380, 2007, Orsfeld  
Düngungsversuch



05 D 380, 2005 - 2007, Orsfeld

N - Düngung

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
0-Variante ()	92	81	93	41	24,8	28,4	21,1	25,7	21,9	20,8	18,7	8,2	308	69,6	71
KAS-Basisvariante ()	155	120	123	49	22,5	28,6	21,8	27,3	33,4	31,3	26,8	10,8	446	102,3	104
Basisvariante +30% ()	173	130	143	54	21,0	28,6	21,3	26,4	34,3	34,1	30,2	12,4	500	111,0	113
Basisvariante -30% ()	150	109	101	41	22,3	28,7	22,5	27,8	32,0	28,9	22,8	9,3	401	92,9	95
AHL-Basisvariante ()	153	117	113	48	22,6	28,7	21,9	27,7	33,4	30,2	24,4	10,5	431	98,5	101
AHL-Basisvariante -30% ()	134	111	104	46	23,3	30,1	23,2	26,7	29,7	29,9	23,9	10,0	395	93,5	95
Harnstoffbasisvariante ()	149	113	122	45	23,7	30,4	21,7	26,4	32,8	31,6	26,3	9,7	429	100,4	102
ASS Basisvariante ()	163	124	126	47	23,0	29,5	22,1	27,7	35,0	34,0	27,8	10,6	460	107,3	110
N - Depot Basisvariante ()	192	125	99	37	21,5	28,2	23,5	26,6	38,8	29,8	22,3	8,0	453	99,0	101
Gülle Basisvariante ()	159	100	127	49	22,7	29,2	21,9	27,5	33,6	28,5	27,5	10,5	434	100,1	102
Biogasgülle Basisvariante ()	167	103	133	52	21,3	30,1	21,8	27,1	33,4	29,8	28,7	11,2	455	103,1	105
Mittel	153	112	117	46	22,6	29,1	22,1	27,0	32,6	29,9	25,4	10,1	428	98,0	100



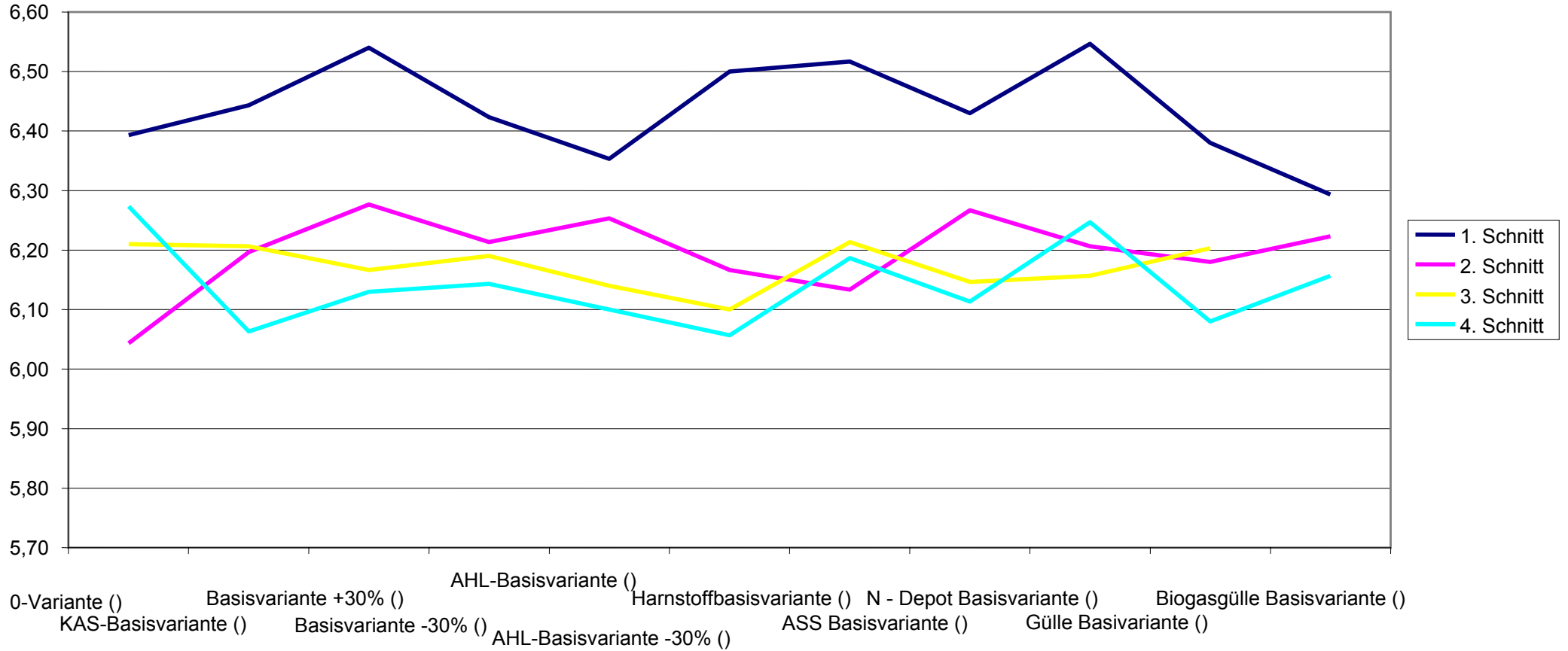
05 D 380, 2005 - 2007, Orsfeld

N – Düngung

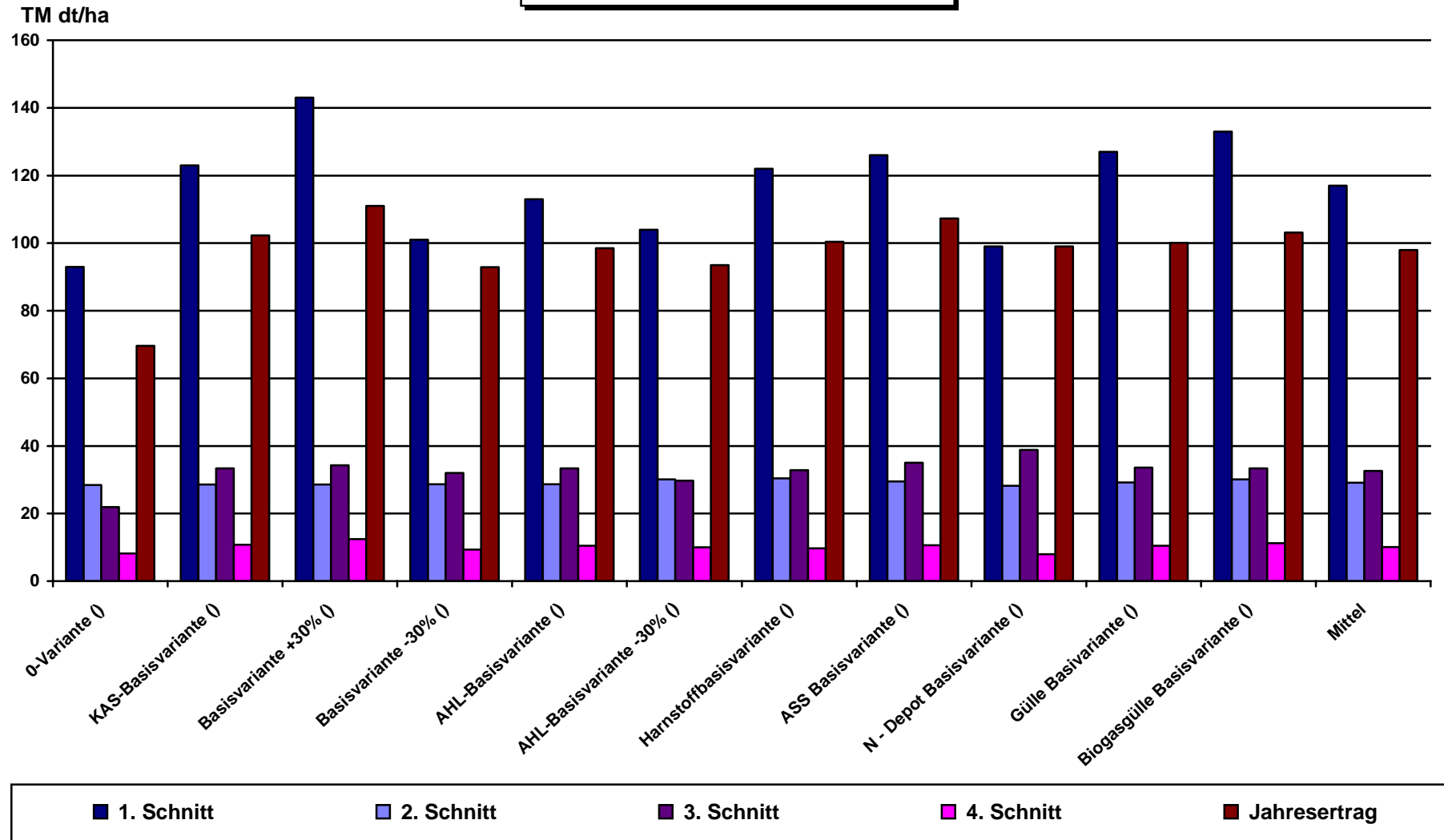
MJ NEL/kg TM

	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
0-Variante ()	6,39	6,04	6,21	6,27
KAS-Basisvariante ()	6,44	6,20	6,21	6,06
Basisvariante +30% ()	6,54	6,28	6,17	6,13
Basisvariante -30% ()	6,42	6,21	6,19	6,14
AHL-Basisvariante ()	6,35	6,25	6,14	6,10
AHL-Basisvariante -30% ()	6,50	6,17	6,10	6,06
Harnstoffbasisvariante ()	6,52	6,13	6,21	6,19
ASS Basisvariante ()	6,43	6,27	6,15	6,11
N - Depot Basisvariante ()	6,55	6,21	6,16	6,25
Gülle Basisvariante ()	6,38	6,18	6,20	6,08
Biogasgülle Basisvariante ()	6,29	6,22	6,13	6,16
Mittel	6,44	6,20	6,17	6,14

Düngungsversuch 2005 - 2007  
MJ NEL je kg TM



**05 D 380, 2005 - 2007, Orsfeld  
Düngungsversuch**



## 05 D 380 N-Düngung, Orsfeld

Der Versuch wurde im Frühjahr 2005 in eine zweijährige Narbe angelegt, die ca. 50 % Deutsches Weidelgras, 20 % Wiesenschwingel und neben den weiteren in der Standardmischung G II enthaltenen Arten, etwa 5 % Weißklee enthielt.

Konzipiert ist eine Vierschnittnutzung mit dem Zielertrag von 90 dt TM/ha (Grundfutter für ca. 2 GV/ha). Dabei wurden in den Basisvarianten jeweils 190 kg N/ha gedüngt (225 kg Entzug minus 25 kg aus Nachlieferung und 15 kg aus Weißklee). Die Aufteilung auf die vier Schnitte erfolgte entsprechend der kalkulierten Ertragserwartung in kg/ha wie folgt: 74 – 53 – 42 – 21. Im Ergebnis brachten alle Basisvarianten einen Gesamtertrag von ca. 100 dt TM/ha (gegenüber von kalkulierten 90 dt). Dies belegt die Richtigkeit des Vorgehens bei der Düngeplanung und wird im Praxisbetrieb (Verluste höher als im Versuchswesen) die 90 dt Trockenmasseertrag gewährleisten. Es ergab sich kein gesicherter Unterschied zwischen den verschiedenen N- Formen. Bei einer Grenzdifferenz von 6,4 sind die Unterschiede lediglich tendenziell. Die Erhöhung der N- Menge um 30 % (nur bei KAS) brachte einen gesicherten Mehrertrag, die Reduzierung um 30 % einen gesicherten Minderertrag. Auffallend ist noch, dass ASS (über alle Gaben) tendenziell einen Mehrertrag bringt und dass die sogenannte „N-Depotmenge“ (N in einer Gabe als AHL im Frühjahr mit Schleppschläuchen als Band auf die Narbe) ertraglich mithalten kann. Dies ist ebenfalls bei den beiden Güllevarianten (ergänzt durch KAS auf Basismenge) der Fall. Die Energiegehalte in den einzelnen Schnitten können in der Tabelle (siehe oben) nachgesehen werden, es bestehen keine wesentlichen Unterschiede zwischen den N- Formen. Beachtlich ist noch die Leistung des Weißklee. Die Variante 1 brachte ganz ohne Stickstoff noch den beachtlichen Trockenmasseertrag von knapp 70 dt/ha.

# 07 SG 400 Einjähriges Weidelgras WP in Kombination mit LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. Lemnos t | 5. BSA     |
| 2. Mendoza  | 6. BSA     |
| 3. Jumper t | 7. Limella |
| 4. BSA      | 8. Vivaro  |

Aussaat: 24.05.07

Nutzung: 2007

Teilstückgröße: 12,00 qm

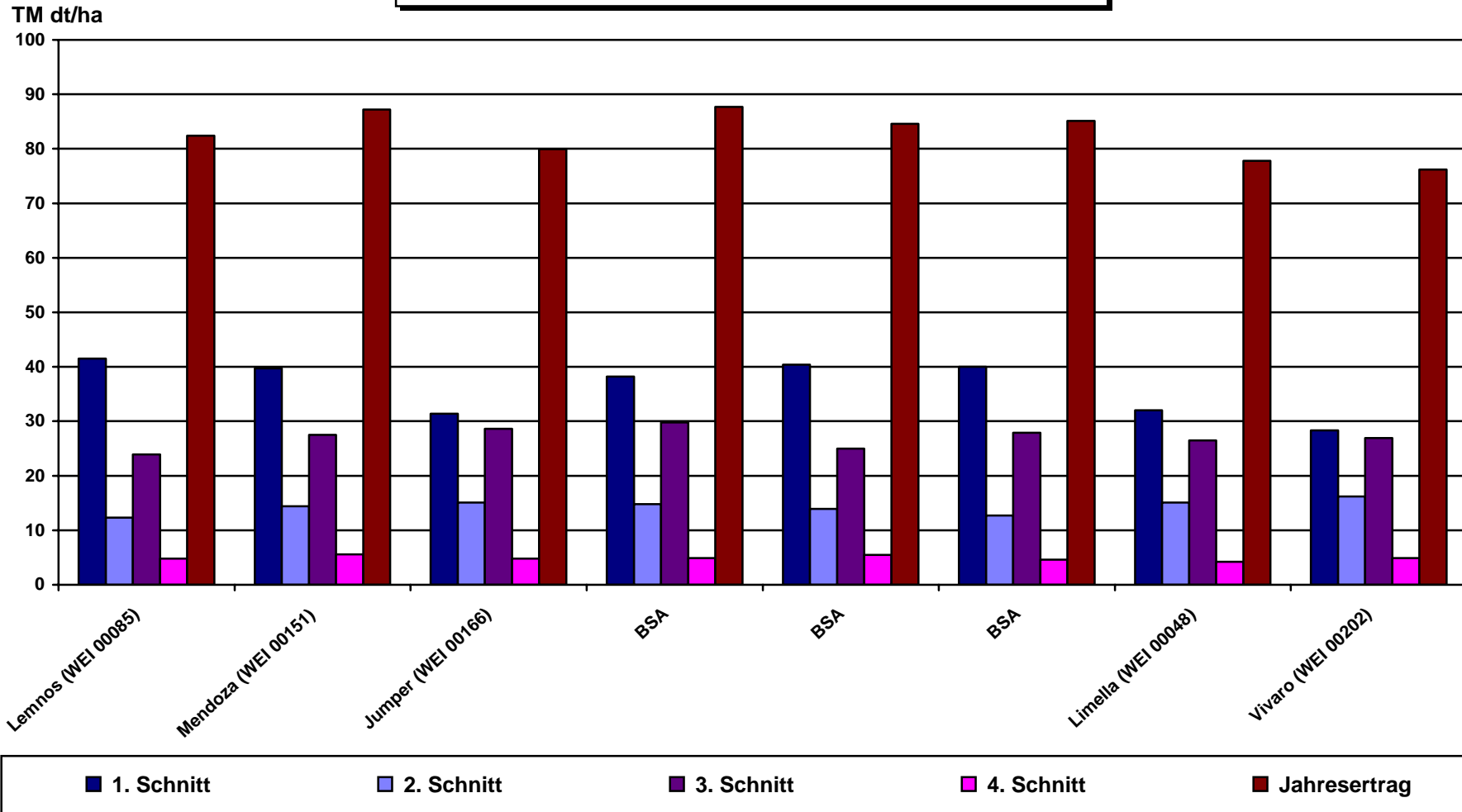
Düngung: N2

Nutzungsweise: S2 ←

<b>R</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	→
→	7	4	5	6	8	3	2	1	→
→	6	8	1	3	2	7	5	4	→
→	5	7	2	8	1	4	6	3	<b>R</b>

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Lemnos (WEI 00085)	225	18,4	41,5	84	14,6	12,3	178	13,4	23,9	33	14,4	4,8	521	82,4	100
Mendoza (WEI 00151)	195	20,4	39,7	94	15,4	14,4	186	14,8	27,5	33	16,9	5,6	507	87,2	106
Jumper (WEI 00166)	189	16,6	31,4	98	15,3	15,1	202	14,2	28,6	33	14,6	4,8	522	79,9	97
BSA	200	19,1	38,2	93	16,0	14,8	188	15,9	29,8	32	15,3	4,9	512	87,7	106
BSA	207	19,5	40,4	90	15,5	13,9	179	14,0	25,0	34	16,0	5,5	509	84,6	102
BSA	183	21,8	40,0	75	16,8	12,7	184	15,2	27,9	29	15,8	4,6	471	85,1	103
Limella (WEI 00048)	176	18,2	32,0	96	15,8	15,1	175	15,1	26,5	28	15,0	4,2	475	77,8	94
Vivaro (WEI 00202)	163	17,3	28,3	106	15,3	16,2	209	12,9	26,9	32	15,2	4,9	509	76,2	92
Mittel	192	18,9	36,4	92	15,6	14,3	187	14,4	27,0	32	15,4	4,9	503	82,6	100

**07 SG 400, Einjähriges Weidelgras WP und LSV  
Ertrag 2007**



## **07 P 400 Einjähriges Weidelgras WP**

Das Einjährige Weidelgras ist sehr schnellwüchsig. Als kurzlebiges Gras ist es für den Sommerzwischenfruchtanbau entwickelt. Bei Futterknappheit kann so die Futterlücke geschlossen werden. Als Zwischenfrucht nach Getreide werden nach 8 – 10 Wochen gute Futtererträge als Grünfutter oder Silage geliefert. In diesem Versuch konnten bei Vierschnittnutzung und einem Durchschnittsertrag von 82,6 dt die Leistungen des Welschen Weidelgrases (vgl. unten) nicht erreicht werden.



# 06 SG 422 Welsches Weidelgras WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |             |         |                 |
|-------------|---------|-----------------|
| 1. Lemtal   | 14. BSA | 27. BSA         |
| 2. Taurus t | 15. BSA | 28. BSA         |
| 3. Jeanne t | 16. BSA | 29. BSA         |
| 4. Zarastro | 17. BSA | 30. Zorro t     |
| 5. BSA      | 18. BSA | 31. Fabio t     |
| 6. BSA      | 19. BSA | 32. Abys        |
| 7. BSA      | 20. BSA | 33. Barmega t   |
| 8. BSA      | 21. BSA | 34. Oryx        |
| 9. BSA      | 22. BSA | 35. Vicugna t   |
| 10. BSA     | 23. BSA | 36. Tigris      |
| 11. BSA     | 24. BSA | 37. Melquatro t |
| 12. BSA     | 25. BSA | 38. Nabucco t   |
| 13. BSA     | 26. BSA |                 |

Aussaat: 01.09.2006

Nutzung: 2007

Düngung: N2

Nutzungsweise: S2

**Teilstückgröße: 12,00 qm**

R	23	25	28	21	26	29	22	24	27	30	34	32	37	35	31	38	33	36	15	→
R	12	14	17	13	20	10	15	19	11	18	16	8	4	1	3	6	9	5	2	→
R	30	35	33	38	32	36	31	37	34	21	23	25	29	26	22	28	24	27	5	→
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	→

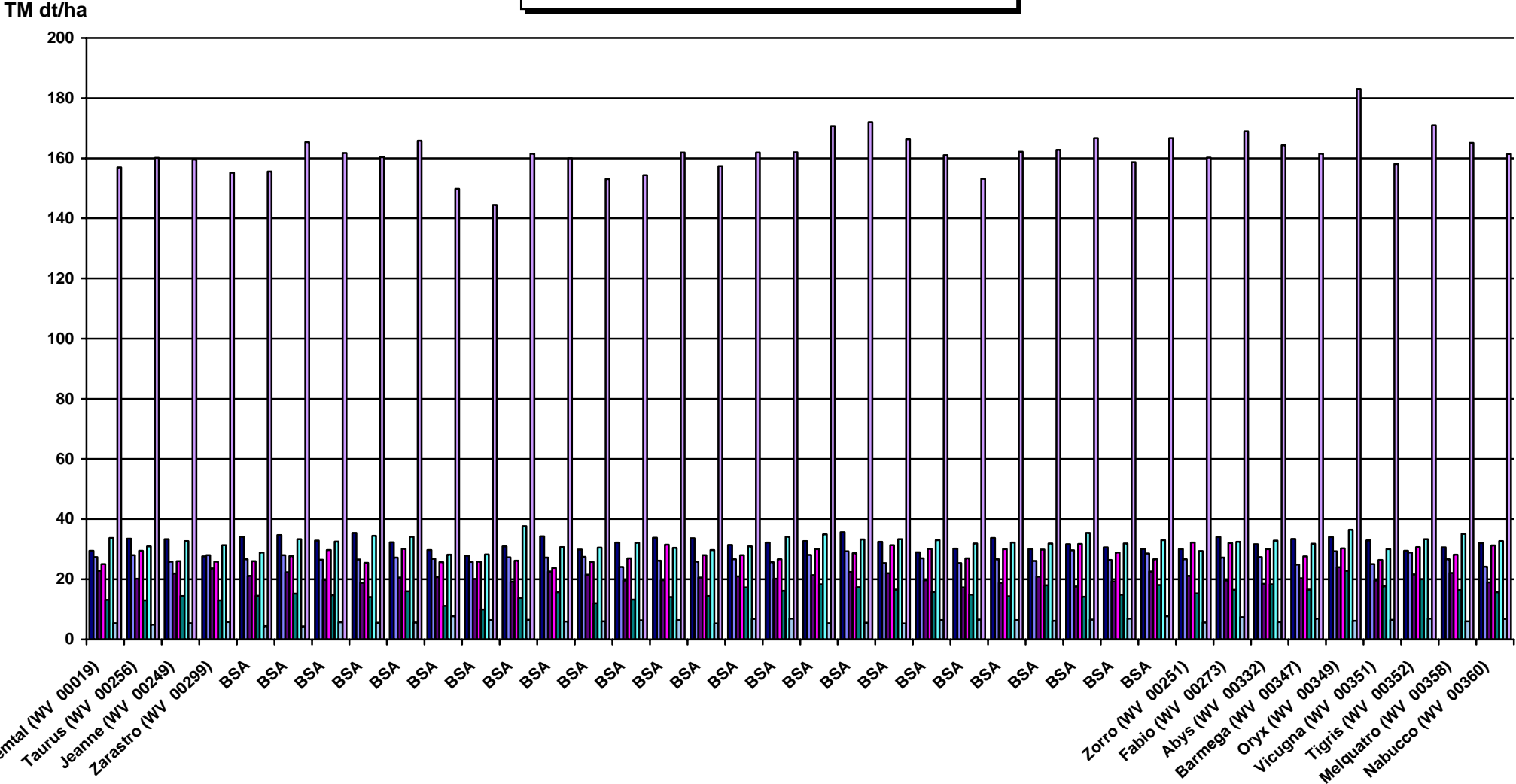
→	10	18	11	16	12	20	14	17	13	19	3	1	6	8	4	2	5	7	9	R
→	7	38	34	30	32	36	31	35	37	33	22	25	28	21	24	27	23	26	29	R
→	1	4	8	6	9	2	7	3	11	18	12	15	17	10	14	20	16	13	19	R
→	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	R



# 06 SG 422 Welsches Weidelgras WP

Sorte	FM	TS	TM	FM	TS	TM	FM	TS	TM	FM	TS	TM	FM	TS	TM	FM	TS	TM	FM	TS	TM	Sa.	Sa.	Sa.
	dt/ha 1. Schnitt	% 1. Schnitt	dt/ha 1. Schnitt	dt/ha 2. Schnitt	% 2. Schnitt	dt/ha 2. Schnitt	dt/ha 3. Schnitt	% 3. Schnitt	dt/ha 3. Schnitt	dt/ha 4. Schnitt	% 4. Schnitt	dt/ha 4. Schnitt	dt/ha 5. Schnitt	% 5. Schnitt	dt/ha 5. Schnitt	dt/ha 6. Schnitt	% 6. Schnitt	dt/ha 6. Schnitt	dt/ha 7. Schnitt	% 7. Schnitt	dt/ha 7. Schnitt	FM dt/ha	TM- dt/ha	TM dt/ha (rel)
Lemtal (WV 00019)	240	12,3	29,5	178	15,4	27,4	112	20,3	22,8	215	11,7	25,1	85	15,4	13,1	149	22,7	33,7	27	20,5	5,4	1004	156,9	97
Taurus (WV 00256)	297	11,3	33,5	192	14,6	28,0	114	17,8	20,2	232	12,7	29,5	81	16,1	13,0	150	20,6	30,9	27	18,3	4,9	1093	160,1	99
Jeanne (WV 00249)	293	11,4	33,3	182	14,2	25,9	114	19,2	21,9	223	11,7	26,0	90	16,0	14,4	147	22,2	32,7	30	18,3	5,4	1078	159,6	99
Zarastro (WV 00299)	238	11,6	27,6	186	15,1	28,0	124	19,0	23,6	214	12,1	25,9	78	16,6	13,0	137	22,8	31,3	28	20,8	5,8	1005	155,2	96
FREU 0033BBBBBB338	296	11,5	34,1	182	14,7	26,7	110	19,2	21,1	212	12,3	26,0	91	16,0	14,5	142	20,3	28,9	24	17,9	4,4	1056	155,6	96
NPZ 00422 (WV 00422)	302	11,5	34,7	196	14,3	28,0	122	18,2	22,3	241	11,5	27,7	99	15,3	15,2	157	21,2	33,3	24	17,7	4,3	1141	165,3	102
BAHO 00423 (WV 00423)	278	11,8	32,8	171	15,5	26,5	101	19,7	19,8	217	13,7	29,7	87	17,0	14,7	150	21,7	32,5	28	20,6	5,7	1030	161,7	100
BAHO 00424 (WV 00424)	325	10,9	35,4	185	14,4	26,6	108	17,5	18,8	235	10,9	25,5	96	14,8	14,1	170	20,2	34,4	31	17,7	5,5	1149	160,4	99
STEI 00425 (WV 00425)	291	11,1	32,3	202	13,5	27,2	123	16,8	20,6	241	12,5	30,1	101	15,9	16,0	170	20,1	34,1	32	17,2	5,6	1158	165,8	103
STEI 00426 (WV 00426)	243	12,2	29,7	166	16,1	26,8	108	19,1	20,7	206	12,5	25,7	71	15,7	11,1	124	22,8	28,2	37	20,8	7,7	954	149,8	93
STEI 00427 (WV 00427)	256	10,9	27,9	175	14,7	25,8	106	19,0	20,1	215	12,1	25,9	67	14,8	9,9	137	20,7	28,3	33	19,6	6,4	989	144,4	89
R2N 00428 (WV 00428)	262	11,8	30,9	174	15,7	27,3	103	18,6	19,2	222	11,8	26,2	84	16,4	13,8	160	23,6	37,6	31	20,6	6,5	1036	161,5	100
FREU 00429 (WV 00429)	295	11,6	34,3	189	14,4	27,2	123	18,3	22,6	207	11,5	23,8	99	15,9	15,7	145	21,1	30,7	33	17,9	5,9	1091	160,0	99
EGB 00430 (WV 00430)	249	12,0	29,9	175	15,7	27,5	108	19,9	21,5	208	12,4	25,8	74	16,2	12,0	129	23,7	30,5	30	20,3	6,0	972	153,1	95
EGB 00431 (WV 00431)	292	11,0	32,2	179	13,5	24,1	110	17,8	19,6	235	11,5	27,0	86	15,4	13,2	151	21,2	32,1	35	18,0	6,3	1087	154,4	96
EGB 00432 (WV 00432)	322	10,5	33,8	187	14,0	26,2	107	18,4	19,7	236	13,3	31,5	86	16,4	14,1	154	19,7	30,4	34	18,6	6,4	1126	161,9	100
AVAN 00433 (WV 00433)	300	11,2	33,6	186	13,9	25,9	114	18,0	20,6	235	11,9	28,0	84	17,1	14,4	149	20,0	29,7	30	17,5	5,3	1098	157,4	97
DLF 00434 (WV 00434)	259	12,1	31,4	173	15,4	26,7	110	19,2	21,0	210	13,3	28,0	93	18,7	17,3	136	22,8	30,9	34	20,0	6,8	1014	161,9	100
INSE 00435 (WV 00435)	262	12,3	32,2	172	15,0	25,7	101	20,1	20,2	214	12,5	26,7	91	17,9	16,2	150	22,7	34,1	35	19,8	6,9	1023	162,0	100
EGB 00436 (WV 00436)	266	12,3	32,7	181	15,5	28,1	113	18,9	21,4	208	14,4	30,0	95	19,4	18,3	144	24,2	34,9	26	20,5	5,4	1033	170,7	106
BAHO 00444 (WV 00444)	280	12,7	35,6	189	15,5	29,3	117	19,1	22,4	217	13,2	28,7	86	20,2	17,4	156	21,2	33,2	28	19,8	5,5	1073	172,0	106
EGB 00446 (WV 00446)	295	11,0	32,4	184	13,8	25,4	127	17,3	22,0	234	13,4	31,3	92	18,1	16,6	159	20,9	33,3	30	17,6	5,3	1120	166,3	103
NPZ 00447 (WV 00447)	255	11,4	29,0	179	15,1	27,0	107	18,4	19,7	212	14,2	30,1	88	18,0	15,8	158	20,9	33,0	32	20,1	6,4	1029	161,0	100
EGB 00448 (WV 00448)	254	11,9	30,2	165	15,4	25,4	93	18,7	17,3	216	12,5	27,0	81	18,5	14,9	155	20,6	31,9	32	20,7	6,6	994	153,2	95
EGB 00449 (WV 00449)	304	11,1	33,7	192	13,9	26,7	107	17,6	18,8	237	12,7	30,0	85	16,9	14,3	162	19,9	32,2	37	17,3	6,4	1123	162,1	100
R2N 00450 (WV 00450)	261	11,5	30,0	174	15,0	26,1	105	19,9	20,9	215	13,9	29,9	83	21,6	18,0	143	22,3	31,9	31	19,9	6,2	1012	162,8	101
AVAN 00451 (WV 00451)	282	11,2	31,6	172	17,2	29,6	87	20,1	17,6	231	13,7	31,7	74	19,1	14,2	165	21,5	35,4	33	19,8	6,6	1044	166,7	103
AVAN 00452 (WV 00452)	297	10,3	30,6	190	13,9	26,4	112	17,3	19,3	247	11,7	28,9	91	16,4	14,9	156	20,4	31,9	39	17,8	6,9	1131	158,7	98
AVAN 00453 (WV 00453)	252	11,9	30,1	185	15,4	28,6	115	19,6	22,6	211	12,7	26,7	90	20,2	18,1	150	22,0	33,0	40	19,4	7,7	1042	166,7	103
Zorro (WV 00251)	268	11,2	30,0	192	13,9	26,7	118	17,9	21,1	235	13,7	32,2	83	18,5	15,3	141	20,9	29,4	33	17,1	5,6	1068	160,2	99
Fabio (WV 00273)	304	11,2	34,0	194	14,0	27,2	111	17,7	19,6	237	13,5	32,0	88	18,7	16,5	158	20,5	32,4	40	18,2	7,4	1131	168,9	105
Abys (WV 00332)	264	12,0	31,6	177	15,5	27,4	94	19,7	18,5	210	14,3	30,0	90	20,3	18,3	146	22,5	32,8	29	19,7	5,8	1008	164,3	102
Barmega (WV 00347)	295	11,3	33,4	178	14,0	24,9	112	18,2	20,3	225	12,3	27,6	91	18,3	16,6	150	21,2	31,8	40	17,6	6,9	1089	161,5	100
Oryx (WV 00349)	270	12,6	34,0	184	15,9	29,3	118	20,4	24,0	194	15,6	30,3	99	23,1	22,8	146	25,0	36,4	29	21,3	6,2	1039	183,0	113
Vicugna (WV 00351)	281	11,7	32,9	178	14,1	25,1	103	19,0	19,6	211	12,5	26,4	95	18,6	17,7	147	20,4	30,0	36	18,0	6,5	1052	158,1	98
Tigris (WV 00352)	244	12,1	29,5	177	16,3	28,9	113	19,1	21,6	203	15,1	30,7	96	20,8	20,0	149	22,3	33,3	34	20,8	6,9	1016	170,9	106
Melquatro (WV 00358)	260	11,8	30,6	196	13,6	26,7	128	17,3	22,1	235	12,0	28,2	94	17,4	16,4	175	20,1	35,1	33	18,0	6,0	1121	165,1	102
Nabucco (WV 00360)	281	11,4	32,0	176	13,7	24,2	107	17,7	19,0	235	13,3	31,2	89	17,7	15,7	162	20,2	32,7	38	17,7	6,8	1088	161,4	100
Mittel	277	11,6	31,9	182	14,8	26,8	111	18,7	20,6	222	12,8	28,3	88	17,6	15,5	151	21,5	32,3	32	19,0	6,1	1061	161,6	100

06 SG 422 Welsches Weidelgras WP  
Erträge 2007



## 06 SG 422      Welsches Weidelgras, WP

Das blattreiche Welsche Weidelgras zählt zu den leistungsfähigsten Grasarten. Es stellt aber auch hohe Ansprüche an die Wasser- und Nährstoffversorgung. Nach der Ansaat im Herbst und der Überwinterung steht es normalerweise überjährig mit einem Hauptnutzungsjahr in den Beständen. Die Auswinterungsschäden können sehr unterschiedlich ausfallen. Die Ursachen dafür sind meist langanhaltende Kahlfröste oder Fusariumbefall. Für die Mittelgebirgslagen werden vor allem auswinterungsfeste Sorten gesucht. In der Praxis erfolgt der Anbau des Welschen Weidelgrases in Reinsaat oder auch mit Klee als Klee gras. Das Ertragsverhalten der einzelnen Sorten kann recht unterschiedlich sein. Bei manchen Sorten ist die Ertragsleistung auf die ersten beiden Aufwüchse konzentriert. Andere Sorten haben jedoch über das Jahr hinweg eine ausgeglichene Ertragsleistung. Dies kann zur Folge haben, dass sie insgesamt eine höhere Ertragskraft besitzen. Wird Welsches Weidelgras zweijährig genutzt, muss damit gerechnet werden, dass es im zweiten Jahr gewisse Ertragseinbußen gibt. Im Jahre 2007 wurden in unserem Versuch bei 7 Schnitten im Durchschnitt 161,6 dt TM/ha erzielt. Damit wurde das Ertragsniveau des Jahres 2006 (130,9 dt TM/ha) deutlich überschritten. Im Jahre 2005 waren in diesem Versuch durchschnittlich 121,9 dt TM/ha geerntet worden (2004: 160,5 dt TM/ha). Damit wird die enorme Leistungsfähigkeit dieses Grases, wenn genügend Wasser zur Verfügung steht, bestätigt.



# 06 SG 441 Bastardweidelgras WP und LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

1. Pirol
2. Ligunda
3. Polly t
4. Ibex t
5. BSA
6. BSA
7. BSA
8. Tapirus t
9. Boxer t
10. Fleurial t
11. Enduro t
12. Aberanvil t

Aussaat: 01.09.2006

Nutzung: 2007, 2008, 2009

Düngung: N2

Nutzungsweise: S2

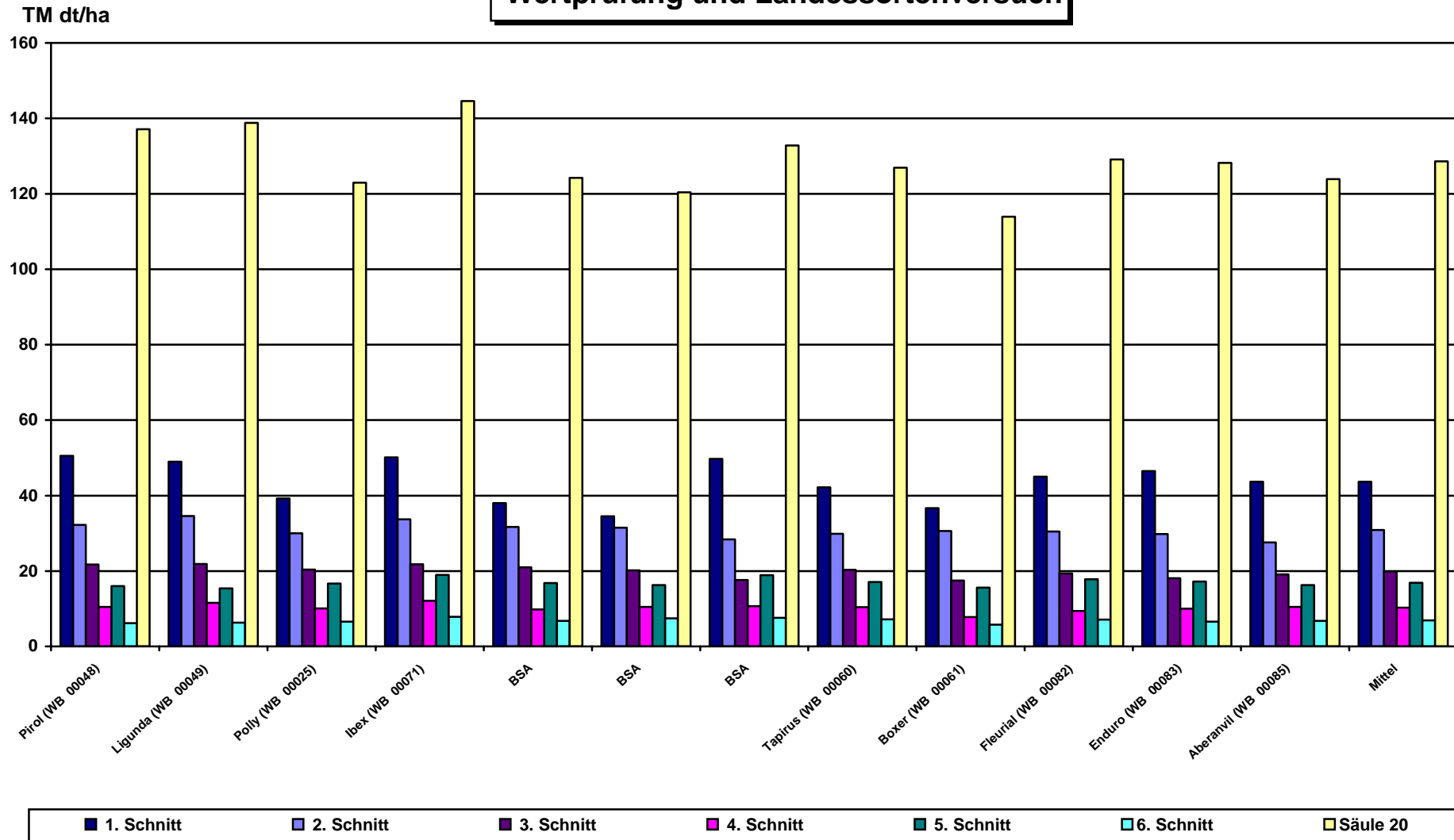
Teilstückgröße: 12 qm

<b>R</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	→
→	9	12	7	11	8	10	4	1	5	2	6	3	→
→	8	4	10	12	3	7	6	2	11	1	9	5	→
→	6	11	5	2	9	1	12	10	3	8	4	7	<b>R</b>

# 06 SG 441 Bastardweidelgras Wertprüfung und Landessortenversuch

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			6. Schnit			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Pirol (WB 00048)	182	27,8	50,5	233	13,8	32,2	147	14,8	21,7	45	23,6	10,5	116	13,8	16,0	27	23,7	6,2	748	137,1	<b>107</b>
Ligunda (WB 00049)	166	29,5	49,0	222	15,6	34,6	134	16,4	21,9	47	24,8	11,6	106	14,6	15,4	26	24,5	6,3	700	138,8	<b>108</b>
Polly (WB 00025)	168	23,4	39,2	217	13,8	30,0	139	14,7	20,4	47	21,5	10,1	117	14,3	16,7	28	23,6	6,6	715	122,9	<b>96</b>
Ibex (WB 00071)	199	25,2	50,1	263	12,8	33,7	160	13,7	21,8	61	20,0	12,1	139	13,7	19,0	36	21,7	7,9	856	144,6	<b>112</b>
BSA	153	24,9	38,0	233	13,6	31,7	147	14,3	21,0	44	22,3	9,8	116	14,5	16,8	30	23,0	6,8	723	124,2	<b>97</b>
BSA	143	24,2	34,5	226	13,9	31,5	142	14,2	20,2	47	22,5	10,5	115	14,2	16,3	32	23,6	7,5	704	120,4	<b>94</b>
BSA	199	24,9	49,7	223	12,7	28,4	135	13,1	17,6	52	20,7	10,7	141	13,4	18,9	35	21,8	7,6	784	132,8	<b>103</b>
Tapirus (WB 00060)	169	25,0	42,2	230	13,0	29,9	138	14,7	20,3	49	21,1	10,4	123	13,9	17,1	31	23,1	7,2	739	126,9	<b>99</b>
Boxer (WB 00061)	151	24,3	36,7	247	12,4	30,6	128	13,7	17,5	37	20,9	7,8	115	13,5	15,6	26	22,3	5,8	703	113,9	<b>89</b>
Fleural (WB 00082)	199	22,6	45,0	244	12,5	30,5	139	14,0	19,4	45	21,0	9,4	130	13,7	17,8	31	22,7	7,1	787	129,1	<b>100</b>
Enduro (WB 00083)	198	23,5	46,5	239	12,5	29,8	137	13,2	18,1	50	20,0	10,0	125	13,8	17,2	30	22,2	6,6	778	128,2	<b>100</b>
Aberanvil (WB 00085)	169	25,8	43,7	214	12,9	27,6	131	14,6	19,1	48	21,8	10,5	119	13,7	16,3	30	22,3	6,8	711	123,9	<b>96</b>
<b>Mittel</b>	<b>175</b>	<b>25,1</b>	<b>43,7</b>	<b>232</b>	<b>13,3</b>	<b>30,9</b>	<b>140</b>	<b>14,3</b>	<b>19,9</b>	<b>47</b>	<b>21,7</b>	<b>10,3</b>	<b>122</b>	<b>13,9</b>	<b>16,9</b>	<b>30</b>	<b>22,9</b>	<b>6,9</b>	<b>746</b>	<b>128,6</b>	<b>100</b>

**06 SG 441 Bastardweidelgras, 2007  
Wertprüfung und Landessortenversuch**



## **06 SG 441      Bastardweidelgras, WP + LSV**

Das Bastardweidelgras entsteht durch die Kreuzungszüchtung von Welschem Weidelgras mit Deutschem Weidelgras. Dementsprechend steht es mit seinen Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten zwischen dem Deutschen und Welschen Weidelgras. Je nach Genanteil überwiegen die Eigenschaften vom Deutschen Weidelgras oder vom Welschen Weidelgras. Deshalb sprechen wir von Deutsch = D-Typ, Welsch = W-Typ, Zwischentyp von Deutsch und Welsch als D/W-Typ. Des Weiteren wird auch beim Bastardweidelgras zwischen di- und tetraploiden Züchtungen unterschieden. Das Ertragsniveau des Bastardweidelgrases liegt unter dem des Welschen Weidelgrases, aber meistens über dem des Deutschen Weidelgrases. Bastardweidelgras ist nicht für Daueransaaten geeignet. Im mehrjährigen Feldfutterbau wird es sowohl in Reinsaat als auch in Mischungen angebaut. Im Durchschnitt der Jahre 2004-2006 war in dem Vorgängerversuch ein Ertrag von 125,7 dt TM/ha geerntet wurde. Auch in dem vorliegendem Versuch mit 1. Erntejahr 2007 lag der Durchschnittsertrag mit 128,6 TM/ha deutlich unter dem des Welschen Weidelgrases (vgl. oben).



# 04 SG 504 Deutsches Weidelgras, WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten: Frühe 1 bis 9; Mittelfrühe 10 bis 29; Späte 30 bis 48

- |                |                |              |
|----------------|----------------|--------------|
| 1. Lipresso    | 18. BSA        | 35. BSA      |
| 2. Lacerta t   | 19. BSA        | 36. BSA      |
| 3. BSA         | 20. BSA        | 37. BSA      |
| 4. BSA         | 21. BSA        | 38. BSA      |
| 5. BSA         | 22. BSA        | 39. BSA      |
| 6. Bravo       | 23. BSA        | 40. BSA      |
| 7. Belramo     | 24. BSA        | 41. BSA      |
| 8. Baristra t  | 25. BSA        | 42. BSA      |
| 9. Tetramax t  | 26. BSA        | 43. BSA      |
| 10. Respect    | 27. BSA        | 44. BSA      |
| 11. Aubisque t | 28. Calibra t  | 45. BSA      |
| 12. Sponsor    | 29. Montando t | 46. BSA      |
| 13. BSA        | 30. Gladio     | 47. Sirius t |
| 14. BSA        | 31. Tivoli t   | 48. Herbie   |
| 15. BSA        | 32. BSA        |              |
| 16. BSA        | 33. BSA        |              |
| 17. BSA        | 34. BSA        |              |

Aussaat: 25.06.2004  
Düngung: N2

Nutzung: 2005, 2006, 2007  
Nutzungsweise: S2

Teilstückgröße: 12,00 qm

R	3	7	8	2	9	4	6	1	5	21	18	15	28	23	13	24	→
R	4	9	5	1	6	2	8	3	7	16	26	19	25	17	22	11	→
R	5	6	7	9	8	3	1	4	2	22	27	29	20	24	28	25	→
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	→

10	20	27	29	25	11	19	26	17	16	22	12	14	41	38	35	48	→
14	29	12	28	13	27	18	15	21	24	20	10	23	36	46	39	45	→
21	26	23	16	12	17	10	14	19	13	18	11	15	42	47	40	44	→
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	→

43	33	44	30	40	47	45	31	39	46	37	36	42	32	34	R
37	42	31	34	32	48	33	47	38	35	41	44	40	30	43	R
48	45	41	46	43	36	32	37	30	34	39	33	38	31	35	R
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	R



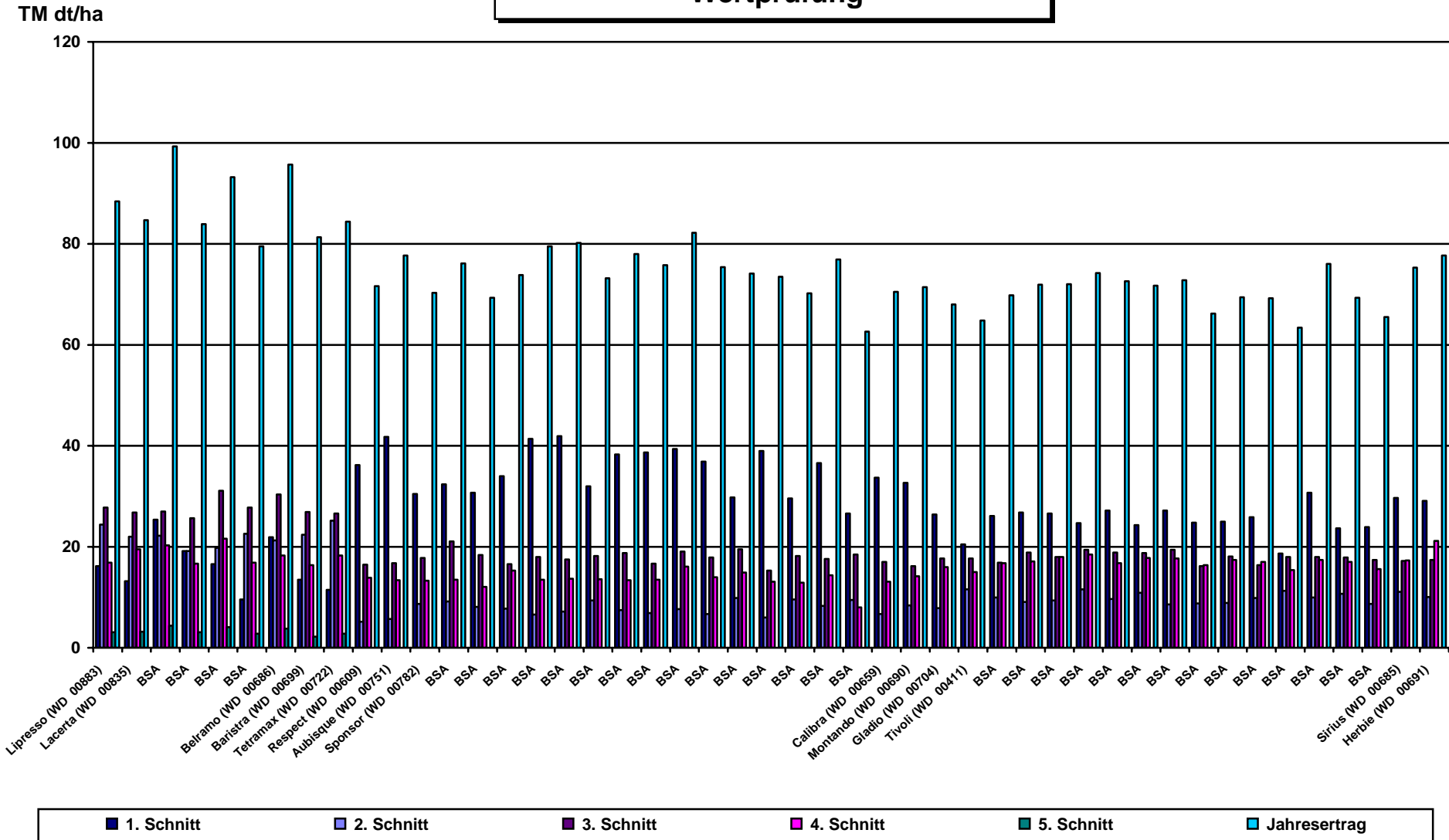
## 04 SG 504 Deutsches Weidelgras, WP, 2007

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Lipresso (WD 00883)	57	28,6	16,2	153	16,0	24,4	118	23,6	27,8	71	23,8	16,9	13	23,0	3,1	411	88,4	117
Lacerta (WD 00835)	50	26,8	13,2	157	14,0	22,0	133	20,2	26,8	89	22,0	19,5	15	21,2	3,2	443	84,7	112
BSA	83	30,6	25,4	127	17,5	22,2	113	23,9	27,0	78	25,8	20,3	19	23,4	4,4	420	99,3	132
BSA	77	25,1	19,2	128	15,0	19,2	119	21,7	25,7	80	20,8	16,7	14	21,2	3,1	418	83,9	111
BSA	58	28,9	16,6	112	17,6	19,8	123	25,4	31,1	85	25,6	21,6	17	23,8	4,1	394	93,2	124
Bravo (WD 00315)	29	32,8	9,6	138	16,4	22,6	114	24,4	27,8	69	24,5	16,9	12	23,8	2,8	361	79,5	106
Belramo (WD 00686)	69	31,9	21,9	115	18,6	21,3	121	25,0	30,4	71	25,7	18,3	14	26,4	3,8	390	95,7	127
Baristra (WD 00699)	48	28,0	13,5	140	16,0	22,4	116	23,1	26,9	72	22,9	16,4	9	24,0	2,2	385	81,3	108
Tetramax (WD 00722)	41	28,1	11,5	163	15,5	25,2	123	21,7	26,6	81	22,8	18,3	12	22,5	2,8	419	84,4	112
Respect (WD 00609)	174	20,8	36,2	23	22,1	5,2	67	24,7	16,5	64	21,7	13,9	0	0,0	0,0	328	71,6	95
Aubisque (WD 00751)	202	20,7	41,8	28	20,8	5,7	71	23,8	16,8	66	20,5	13,4	0	0,0	0,0	365	77,7	103
Sponsor (WD 00782)	157	19,5	30,5	40	22,1	8,7	67	26,3	17,8	60	22,0	13,3	0	0,0	0,0	324	70,3	93
BSA	165	19,7	32,4	40	23,1	9,2	78	26,9	21,1	60	22,6	13,5	0	0,0	0,0	342	76,1	101
BSA	172	17,8	30,7	44	18,6	8,1	80	23,0	18,4	62	19,5	12,1	0	0,0	0,0	358	69,3	92
BSA	187	18,2	34,0	39	20,2	7,8	74	22,5	16,6	73	21,0	15,3	0	0,0	0,0	372	73,8	98
BSA	204	20,3	41,4	32	20,7	6,6	81	22,1	18,0	67	20,1	13,5	0	0,0	0,0	384	79,5	105
BSA	212	19,8	41,9	35	20,6	7,2	77	22,6	17,5	70	19,5	13,7	0	0,0	0,0	394	80,2	106
BSA	163	19,7	32,0	43	21,6	9,4	71	25,8	18,2	60	22,6	13,6	0	0,0	0,0	337	73,2	97
BSA	190	20,1	38,3	34	22,4	7,5	77	24,5	18,8	61	21,9	13,4	0	0,0	0,0	362	78,0	103
BSA	210	18,4	38,7	33	21,2	6,9	71	23,4	16,7	63	21,7	13,5	0	0,0	0,0	376	75,8	101
BSA	179	22,0	39,4	36	21,6	7,7	74	25,7	19,1	69	23,3	16,1	0	0,0	0,0	358	82,2	109
BSA	207	17,8	36,9	34	19,7	6,7	75	23,7	17,9	67	20,8	14,0	0	0,0	0,0	384	75,4	100
BSA	152	19,6	29,8	45	22,0	9,9	76	25,7	19,5	59	25,3	14,9	0	0,0	0,0	332	74,1	98
BSA	202	19,3	39,0	28	21,6	6,0	67	23,0	15,3	60	22,0	13,1	0	0,0	0,0	356	73,5	97
BSA	151	19,5	29,6	44	21,6	9,6	70	26,1	18,2	57	22,6	12,9	0	0,0	0,0	322	70,2	93
BSA	216	17,0	36,6	41	20,2	8,3	79	22,4	17,6	70	20,5	14,4	0	0,0	0,0	405	76,9	102
BSA	136	19,5	26,6	43	22,3	9,5	72	25,7	18,5	66	12,1	8,0	0	0,0	0,0	317	62,6	83
BSA	187	18,0	33,7	32	20,8	6,7	75	22,8	17,0	63	20,9	13,1	0	0,0	0,0	357	70,5	93
Montando (WD 00690)	189	17,3	32,7	41	20,6	8,4	69	23,3	16,2	66	21,7	14,2	0	0,0	0,0	365	71,4	95
Gladio (WD 00704)	138	19,1	26,4	36	21,9	7,9	76	23,4	17,7	66	24,3	16,0	0	0,0	0,0	316	68,0	90
Tivoli (WD 00411)	124	16,5	20,5	60	19,5	11,6	87	20,4	17,7	72	20,9	15,0	0	0,0	0,0	343	64,8	86
BSA	162	16,1	26,1	51	19,5	10,0	86	19,6	16,9	79	21,2	16,8	0	0,0	0,0	378	69,8	93

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

BSA	142	18,8	26,8	41	22,2	9,1	81	23,2	18,9	74	23,2	17,1	0	0,0	0,0	338	71,9	95
BSA	143	18,6	26,6	43	21,5	9,4	80	22,6	18,0	77	23,5	18,0	0	0,0	0,0	343	72,0	96
BSA	131	18,8	24,7	49	23,7	11,6	79	24,8	19,4	76	24,5	18,5	0	0,0	0,0	334	74,2	98
BSA	164	16,6	27,2	47	20,5	9,7	87	21,7	18,9	79	21,3	16,8	0	0,0	0,0	377	72,6	96
BSA	131	18,6	24,3	51	21,6	10,9	80	23,5	18,8	78	22,9	17,8	0	0,0	0,0	339	71,7	95
BSA	148	18,4	27,2	40	21,2	8,6	85	22,9	19,4	73	24,4	17,7	0	0,0	0,0	345	72,8	97
BSA	132	18,8	24,8	40	21,9	8,8	70	23,2	16,2	70	23,3	16,4	0	0,0	0,0	312	66,2	88
BSA	129	19,4	25,0	38	23,2	8,9	78	23,3	18,1	73	24,0	17,4	0	0,0	0,0	318	69,4	92
BSA	161	16,1	25,9	51	19,4	9,9	82	20,0	16,4	75	22,5	17,0	0	0,0	0,0	369	69,2	92
BSA	100	18,7	18,7	47	23,9	11,3	71	25,5	18,0	58	26,4	15,4	0	0,0	0,0	277	63,4	84
BSA	168	18,3	30,7	51	19,5	10,0	84	21,4	18,0	76	22,9	17,4	0	0,0	0,0	379	76,0	101
BSA	126	18,8	23,7	49	22,2	10,7	76	23,7	17,9	70	24,2	17,0	0	0,0	0,0	321	69,3	92
BSA	140	17,1	23,9	38	22,9	8,7	78	22,3	17,4	67	23,4	15,6	0	0,0	0,0	322	65,5	87
Sirius (WD 00685)	161	18,5	29,7	54	20,5	11,1	81	21,3	17,2	74	23,2	17,3	0	0,0	0,0	370	75,3	100
Herbie (WD 00691)	145	20,1	29,1	46	22,2	10,1	77	22,5	17,4	74	28,9	21,2	0	0,0	0,0	341	77,7	103
Mittel	143	20,7	27,9	59	20,4	11,3	85	23,4	19,7	70	22,6	15,8	3	4,5	0,6	360	75,4	100,0

**04 SG 504 Deutsches Weidelgras, 2007  
Wertprüfung**





## 05 SG 505 Deutsches Weidelgras WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten: Frühe 1 bis 5; **Mittelfrühe 6 bis 23**; Späte 24 bis 49

- |               |                |             |
|---------------|----------------|-------------|
| 1. Lipresso   | 18. BSA        | 35. BSA     |
| 2. Avicola t  | 19. BSA        | 36. BSA     |
| 3. BSA        | 20. Vincent    | 37. BSA     |
| 4. BSA        | 21. Rastro     | 38. BSA     |
| 5. BSA        | 22. Twins t    | 39. BSA     |
| 6. Respect    | 23. Clermont t | 40. BSA     |
| 7. Aubisque t | 24. Sponsor    | 41. BSA     |
| 8. BSA        | 25. Tivoli t   | 42. BSA     |
| 9. BSA        | 26. Licampo    | 43. BSA     |
| 10. BSA       | 27. BSA        | 44. BSA     |
| 11. BSA       | 28. BSA        | 45. BSA     |
| 12. BSA       | 29. BSA        | 46. BSA     |
| 13. BSA       | 30. BSA        | 47. BSA     |
| 14. BSA       | 31. BSA        | 48. Foxtrot |
| 15. BSA       | 32. BSA        | 49. Elgon t |
| 16. BSA       | 33. BSA        |             |
| 17. BSA       | 34. BSA        |             |

Aussaat: 16.06.05  
Düngung: N2

Nutzung: 2006, 2007, 2008  
Nutzungsweise: S2

Teilstückgröße: 12,00 qm

R	2	5	4	3	1	22	10	21	19	11	16	7	9	23	12	→
R	4	3	1	5	2	13	15	17	12	14	8	18	6	20	9	→
R	5	4	2	1	3	20	23	16	18	22	15	19	17	21	10	→
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	→

6	13	20	8	17	14	18	15	35	47	38	49	33	44	36	26	→
19	22	21	23	11	16	10	7	32	40	34	31	37	41	46	45	→
14	7	11	9	13	6	12	8	43	48	39	46	42	45	38	49	→
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	→

39	24	48	29	42	46	34	37	45	30	25	32	41	27	40	43	31	28	R
28	43	27	30	25	48	26	49	35	47	29	36	42	38	44	33	24	39	R
41	47	40	44	28	33	36	27	31	24	32	30	35	26	37	25	34	29	R
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	R

## 05 SG 505 Deutsches Weidelgras WP, 2007

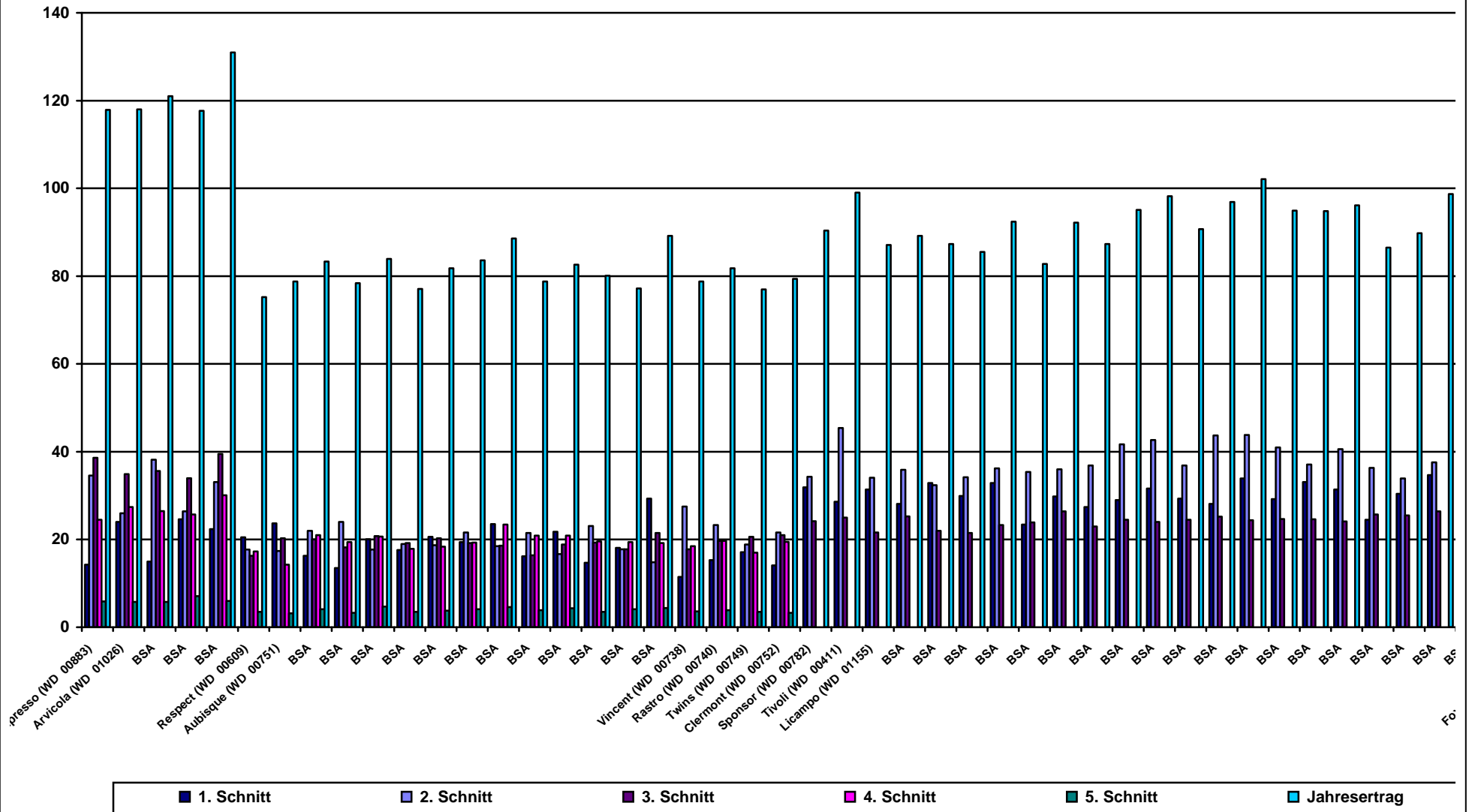
Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Lipresso (WD 00883)	50	28,5	14,3	192	18,0	34,6	146	26,4	38,6	100	24,5	24,5	23	25,7	5,9	512	117,9	129
Arvicola (WD 01026)	90	26,6	24,0	153	17,0	26,0	143	24,4	34,9	117	23,5	27,4	25	23,3	5,8	528	118,0	129
BSA	52	28,6	15,0	205	18,6	38,2	137	26,0	35,6	106	25,0	26,5	22	26,0	5,8	522	121,0	133
BSA	92	26,8	24,6	159	16,6	26,4	134	25,4	34,0	106	24,2	25,7	29	24,4	7,1	520	117,7	129
BSA	86	26,0	22,4	195	17,0	33,1	157	25,2	39,5	121	24,9	30,1	25	23,7	6,0	583	131,0	144
Respect (WD 00609)	86	24,0	20,5	81	21,8	17,7	62	26,6	16,3	59	29,1	17,3	15	23,3	3,5	302	75,2	82
Aubisque (WD 00751)	103	22,9	23,7	81	21,6	17,4	76	26,7	20,3	54	26,2	14,3	14	22,7	3,2	328	78,8	86
BSA	73	22,2	16,3	109	20,1	22,0	79	25,4	20,0	84	25,2	21,0	19	22,1	4,1	363	83,3	91
BSA	56	24,0	13,5	114	21,0	24,0	72	25,3	18,2	71	27,5	19,4	14	23,4	3,3	327	78,4	86
BSA	89	22,7	20,1	92	19,1	17,7	78	26,7	20,8	80	25,7	20,7	22	21,5	4,7	361	83,9	92
BSA	77	22,8	17,6	94	20,2	19,0	79	24,4	19,2	71	25,2	17,9	16	21,5	3,5	337	77,1	84
BSA	93	22,1	20,6	92	20,2	18,7	81	25,0	20,3	72	25,8	18,4	18	22,0	3,8	356	81,8	90
BSA	80	24,2	19,4	98	22,1	21,6	72	26,5	19,2	71	27,2	19,3	18	23,7	4,1	338	83,6	92
BSA	95	24,7	23,5	83	22,4	18,5	67	28,0	18,6	79	29,7	23,4	20	23,7	4,6	343	88,6	97
BSA	67	24,1	16,2	94	22,9	21,5	61	26,7	16,4	69	30,4	20,9	17	23,9	3,9	307	78,8	86
BSA	90	24,3	21,8	78	21,3	16,7	67	28,4	18,9	71	29,2	20,9	18	23,8	4,3	324	82,6	90
BSA	64	22,9	14,7	115	20,2	23,1	78	24,7	19,3	76	25,7	19,6	16	22,1	3,5	349	80,1	88
BSA	76	23,8	18,1	84	21,2	17,8	68	26,2	17,8	73	26,6	19,4	18	22,9	4,1	319	77,2	85
BSA	119	24,6	29,3	67	22,1	14,8	74	29,3	21,5	68	28,4	19,2	18	23,6	4,4	345	89,2	98
Vincent (WD 00738)	47	24,4	11,5	131	21,1	27,5	64	27,6	17,8	69	26,7	18,5	15	24,2	3,6	326	78,8	86
Rastro (WD 00740)	62	24,5	15,3	108	21,6	23,3	69	28,3	19,7	68	29,2	19,7	16	24,0	3,9	323	81,8	90
Twins (WD 00749)	73	23,4	17,1	96	19,7	18,9	79	26,2	20,6	65	26,1	17,0	15	22,6	3,5	328	77,0	84
Clermont (WD 00752)	62	22,8	14,1	110	19,6	21,6	83	25,4	21,0	77	25,4	19,5	15	22,1	3,3	346	79,4	87
Sponsor (WD 00782)	161	19,8	31,9	113	30,3	34,3	115	21,0	24,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	389	90,4	99
Tivoli (WD 00411)	166	17,2	28,6	164	27,7	45,4	126	19,9	25,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	455	99,0	108
Licampo (WD 01155)	161	19,5	31,4	108	31,6	34,1	96	22,6	21,6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	365	87,1	95
BSA	154	18,2	28,1	118	30,5	35,9	113	22,4	25,3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	384	89,2	98
BSA	176	18,7	32,9	102	31,7	32,4	103	21,3	22,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	381	87,3	96
BSA	153	19,6	29,9	107	32,0	34,2	100	21,4	21,5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	360	85,5	94
BSA	181	18,2	32,9	132	27,4	36,2	113	20,6	23,3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	426	92,4	101
BSA	132	17,8	23,4	115	30,8	35,4	114	21,0	23,9	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	361	82,8	91
BSA	153	19,5	29,8	114	31,6	36,0	119	22,3	26,4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	386	92,2	101

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

BSA	144	19,1	27,4	123	30,0	36,9	108	21,3	23,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	374	87,3	96
BSA	156	18,6	29,0	146	28,6	41,7	120	20,4	24,5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	422	95,1	104
BSA	167	18,9	31,6	144	29,6	42,7	117	20,5	24,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	428	98,2	108
BSA	151	19,4	29,3	118	31,4	36,9	114	21,5	24,5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	382	90,7	99
BSA	140	20,1	28,1	134	32,6	43,7	109	23,0	25,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	383	96,9	106
BSA	188	18,1	33,9	143	30,6	43,8	123	19,9	24,4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	453	102,1	112
BSA	164	17,8	29,2	144	28,5	41,0	123	20,1	24,7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	430	94,9	104
BSA	166	19,9	33,1	117	31,8	37,1	114	21,5	24,6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	397	94,8	104
BSA	162	19,4	31,4	123	33,0	40,6	106	22,8	24,1	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	391	96,1	105
BSA	130	18,9	24,5	119	30,5	36,3	118	21,8	25,7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	367	86,5	95
BSA	159	19,1	30,4	110	30,9	33,9	111	22,9	25,5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	380	89,8	98
BSA	179	19,4	34,7	124	30,3	37,6	125	21,0	26,4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	428	98,7	108
BSA	159	18,8	29,9	113	30,5	34,3	131	21,6	28,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	402	92,4	101
BSA	156	19,5	30,5	124	31,3	38,7	123	22,4	27,6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	403	96,7	106
Foxtrot (WD 00745)	168	20,5	34,5	118	32,6	38,4	110	22,4	24,7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	396	97,6	107
Elgon (WD 00753)	170	18,0	30,6	129	29,9	38,6	122	21,9	26,7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	421	95,9	105
Mittel	120	21,6	24,8	119	25,6	30,5	102	23,8	23,9	38	12,7	10,0	9	11,2	2,1	388	91,3	100

**04 SG 505 Deutsches Weidelgras, 2007  
Wertprüfung**

TM dt/ha



## **05 SG 505      Deutsches Weidelgras LSV + WP**

Diese für die Futternutzung bedeutendste Grasart findet vorwiegend in Dauergrünlandmischungen Verwendung. Es reagiert relativ empfindlich auf stärkeren Kahlfrost und Wechselfröste im Frühjahr, auf lang andauernde Schneebedeckung und auf lange Trockenheit bzw. trockene Lagen. Soweit keine Totalschäden der Pflanzen entstehen, verfügt das Deutsche Weidelgras, abhängig von der Sorte, über ein gutes Regenerationsvermögen. Es stellt hohe Ansprüche an die Nährstoffversorgung, insbesondere an Stickstoff und dankt eine gute Wasserversorgung mit hohen bis sehr hohen Erträgen bei besten Qualitäten. Die hohe Nachwuchsleistung bei allen Folgeaufwüchsen ist stärker ausgeprägt als bei den anderen Dauergrünlandgräsern und sichert eine gute Grundfuttermittellversorgung über die gesamte Vegetationsperiode.

Frühere Sorten sind wegen des zügigen Wachstums mehr für den Feldfutterbau geeignet, sie sind aber auch in vielen Grünlandmischungen enthalten und erreichen eine frühere Weide- und Silagereife.

Die späteren Sorten eignen sich im Allgemeinen besser für die Dauerweideansaat, da sie im Frühjahr nicht so schnell altern; sie sind also nutzungselastischer. So lag im Jahr 2006 der Erntetermin der frühen Sorten ca. 4 Wochen vor dem der späten Sorten, zum zweiten Schnitt waren es bereits ca. 12 Wochen. Die jeweiligen Reifegruppen werden entsprechend der Richtlinien des Bundessortenamtes geschnitten, wenn 25 % der Pflanzen das optimale Nutzungsstadium (1. Schnitt: frühe Siloreife, Beginn des Ährenschiebens) erreicht haben.

Im Jahr 2005 wurde das frühe Sortiment insgesamt 5 mal, das mittlere und späte Sortiment insgesamt 4 mal geschnitten. Es erfolgten im vergangenen Jahr 2006 bei frühen Sorten nur 4 bei den späten sogar nur 2 Schnitte. Dies ging, wie in den Jahren zuvor in der Tendenz auch, nicht zu Lasten des Gesamtertrages. Im Gegenteil liegen die späten Sorten, trotz einer Nutzung weniger, insgesamt ertraglich über den frühen, wobei ein deutlicher Ertragsvorteil im 1. Schnitt liegt. Diese Zusammenhänge bestätigen die schon erwähnte höhere Nutzungselastizität der späten Sorten. Nach oben gibt es ertraglich keinerlei Nachteile, dabei eignen sie sich eher für evtl. notwendige Reduzierungen der Nutzungszahlen.





# 06 SG 506

# Deutsches Weidelgras LSV

Versuchsfrage: Sortenleistung

Sorten: Frühe 1 bis 7; **Mittelfrühe 8 bis 22**; Späte 23 bis 40

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. Arvicola t   | 15. Arakan      | 29. Arusi t     |
| 2. Lipresso     | 16. Barnauta t  | 30. Barelant    |
| 3. Arvella      | 17. Denver      | 31. Honroso     |
| 4. Ikaros       | 18. Kentaur t   | 32. Inoval      |
| 5. Liconda      | 19. Lidelta t   | 33. Stefani     |
| 6. Salamandra t | 20. Cantalou t  | 34. Vesuve t    |
| 7. Karaat t     | 21. Trintella t | 35. Fornido t   |
| 8. Respect      | 22. Montova t   | 36. Mezquita    |
| 9. Aubisque t   | 23. Sponsor     | 37. Twymax t    |
| 10. Barata      | 24. Tivoli t    | 38. Barsintra t |
| 11. Eurostar t  | 25. Licampo     | 39. Citius t    |
| 12. Limbos t    | 26. Aber- Avon  | 40. Barmaxima t |
| 13. Trend t     | 27. Achat       |                 |
| 14. Trivos t    | 28. Akurat t    |                 |

**Aussaat: 09.08.2006**      **Nutzung: 2007, 2008, 2009**  
Düngung: N2                      Nutzungsweise: S2

Teilstückgröße: 12 qm

R	5	1	7	6	4	2	3	R	R	14	19	13	22	11	18	20	12	21	10	8	17	9	→
R	4	3	2	7	6	5	1	R	R	17	12	21	15	9	16	10	8	20	14	22	11	19	→
R	6	7	5	1	3	4	2	R	R	18	22	16	20	17	19	21	13	11	9	15	12	8	→
R	1	2	3	4	5	6	7	R	R	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	→

16	15	R	R	39	27	38	36	28	24	33	26	40	29	23	30	37	25	34	31	35	32	R
13	18	R	R	30	32	35	29	31	25	34	23	37	26	36	39	38	40	28	33	27	24	R
14	10	R	R	37	40	33	35	39	32	36	34	38	27	31	24	28	26	30	23	29	25	R
21	22	R	R	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	R

**06 SG 506**

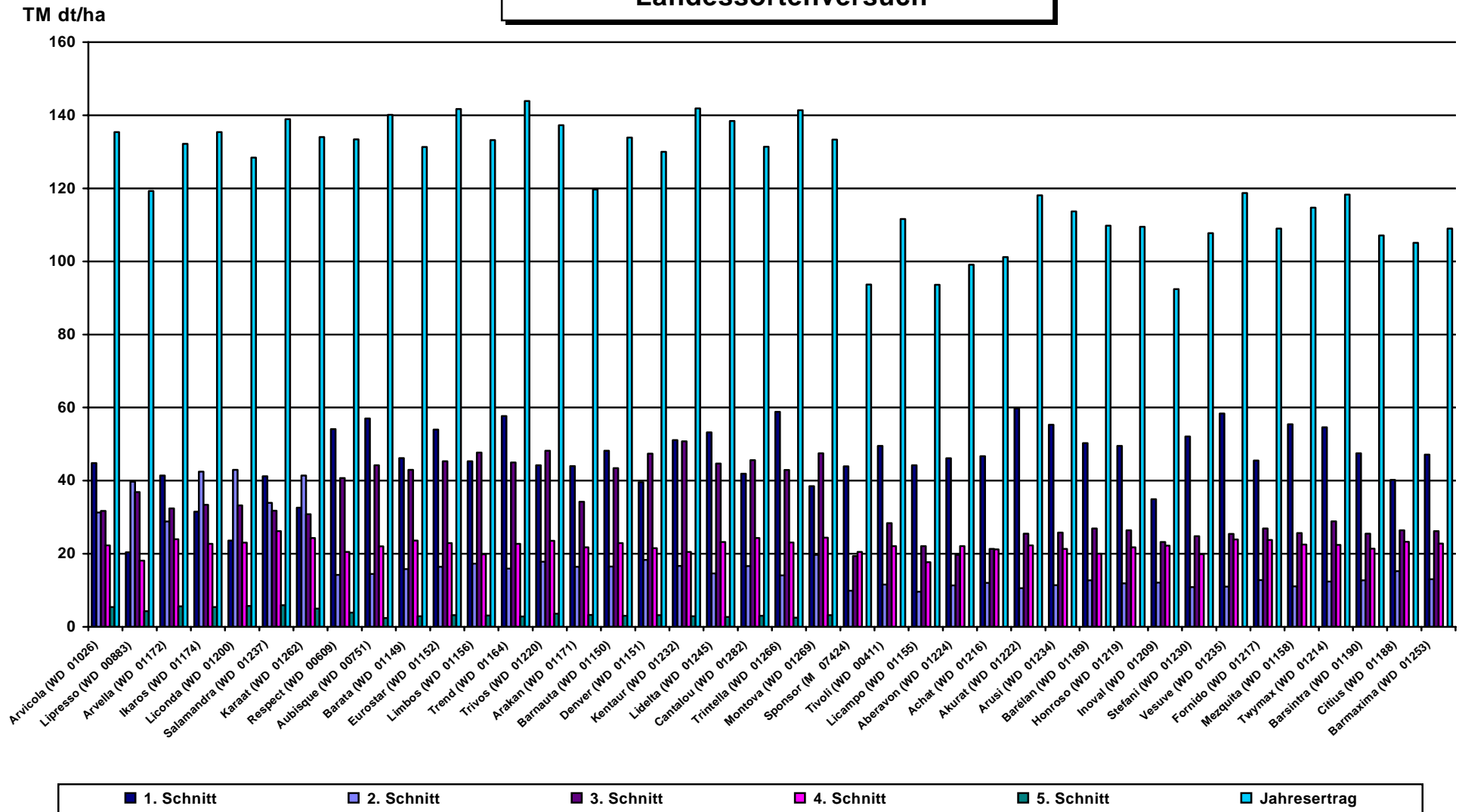
**Deutsches Weidelgras, Landessortenversuch**

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Arvicola (WD 01026)	200	22,4	44,8	189	16,6	31,3	124	25,6	31,7	100	22,2	22,3	29	19,1	5,4	641	135,4	<b>111</b>
Lipresso (WD 00883)	81	25,2	20,4	208	19,1	39,7	130	28,3	36,9	77	23,4	18,1	22	19,7	4,3	518	119,3	<b>98</b>
Arvella (WD 01172)	165	25,1	41,4	166	17,4	28,8	121	26,7	32,4	103	23,3	24,0	30	19,0	5,6	585	132,2	<b>108</b>
Ikaros (WD 01174)	124	25,3	31,5	213	20,0	42,5	120	28,0	33,4	104	21,8	22,7	30	18,2	5,4	590	135,4	<b>111</b>
Liconda (WD 01200)	91	25,9	23,6	224	19,2	43,0	119	27,8	33,2	94	24,4	23,0	28	20,3	5,7	556	128,4	<b>105</b>
Salamandra (WD 01237)	181	22,7	41,2	203	16,7	33,9	130	24,5	31,8	114	23,1	26,2	31	19,1	5,9	658	138,9	<b>114</b>
Karaat (WD 01262)	145	22,5	32,6	231	17,9	41,4	120	25,6	30,8	104	23,3	24,3	26	19,5	5,0	626	134,0	<b>110</b>
Respect (WD 00609)	272	19,9	54,1	69	20,6	14,2	143	28,4	40,7	107	19,2	20,5	17	23,4	3,9	609	133,4	<b>109</b>
Aubisque (WD 00751)	330	17,3	57,0	79	18,5	14,5	172	25,7	44,2	112	19,7	22,0	11	21,7	2,4	703	140,1	<b>115</b>
Barata (WD 01149)	242	19,1	46,2	78	20,3	15,8	154	27,9	43,0	113	20,8	23,6	13	22,9	2,9	599	131,3	<b>107</b>
Eurostar (WD 01152)	295	18,3	54,0	87	19,0	16,4	174	26,1	45,3	115	19,9	22,9	16	20,2	3,2	686	141,7	<b>116</b>
Limbos (WD 01156)	259	17,5	45,3	92	18,7	17,3	188	25,4	47,7	101	19,6	19,8	14	22,2	3,1	654	133,2	<b>109</b>
Trend (WD 01164)	314	18,4	57,7	85	18,8	15,9	175	25,8	45,0	110	20,6	22,7	14	20,0	2,8	697	143,9	<b>118</b>
Trivos (WD 01220)	246	18,0	44,2	94	18,8	17,8	189	25,6	48,2	114	20,6	23,5	19	19,2	3,6	661	137,3	<b>112</b>
Arakan (WD 01171)	227	19,4	44,0	79	20,8	16,4	124	27,7	34,2	105	20,8	21,8	14	23,6	3,3	548	119,7	<b>98</b>
Barnauta (WD 01150)	292	16,5	48,2	92	17,9	16,5	179	24,3	43,4	128	17,9	22,9	16	19,0	3,0	706	133,9	<b>110</b>
Denver (WD 01151)	200	19,8	39,6	93	19,7	18,3	171	27,8	47,4	106	20,3	21,5	16	20,2	3,2	585	130,0	<b>106</b>
Kentaur (WD 01232)	289	17,7	51,1	98	17,1	16,7	184	27,7	50,8	98	20,9	20,5	16	18,0	2,9	683	141,9	<b>116</b>
Lidelta (WD 01245)	298	17,9	53,2	81	18,0	14,6	172	25,9	44,7	113	20,6	23,2	15	17,9	2,7	679	138,4	<b>113</b>
Cantalou (WD 01282)	238	17,6	41,9	89	18,6	16,6	175	26,0	45,6	120	20,4	24,3	17	18,0	3,0	639	131,4	<b>108</b>
Trintella (WD 01266)	314	18,7	58,8	75	18,7	14,1	164	26,2	42,9	113	20,5	23,1	13	18,9	2,5	680	141,4	<b>116</b>
Montova (WD 01269)	211	18,3	38,5	103	19,1	19,7	186	25,5	47,5	116	21,0	24,4	18	18,2	3,2	633	133,3	<b>109</b>
Sponsor (M 07424)	215	20,4	43,9	41	24,1	9,9	99	19,7	19,4	72	28,3	20,5				427	93,7	<b>77</b>
Tivoli (WD 00411)	277	17,9	49,5	52	22,4	11,6	148	19,2	28,4	86	25,7	22,1				562	111,6	<b>91</b>
Licampo (WD 01155)	203	21,8	44,2	38	25,1	9,6	105	21,0	22,1	61	29,3	17,7				406	93,6	<b>77</b>
Aberavon (WD 01224)	213	21,7	46,1	43	26,2	11,3	97	20,4	19,7	80	27,6	22,1				432	99,1	<b>81</b>
Achat (WD 01216)	227	20,6	46,7	43	27,9	12,0	104	20,4	21,3	79	27,0	21,2				452	101,2	<b>83</b>
Akurat (WD 01222)	332	18,0	59,8	45	23,5	10,6	129	19,8	25,5	85	26,3	22,3				591	118,1	<b>97</b>
Arusi (WD 01234)	309	17,9	55,3	46	25,1	11,4	137	18,8	25,8	84	25,4	21,3				575	113,7	<b>93</b>
Barélan (WD 01189)	283	17,8	50,3	51	24,9	12,7	139	19,4	26,9	80	24,9	20,0				552	109,8	<b>90</b>

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

Honroso (WD 01219)	236	21,0	49,5	44	27,1	11,9	126	21,0	26,4	78	27,7	21,8				483	109,5	<b>90</b>
Inoval (WD 01209)	170	20,6	34,9	47	26,1	12,1	114	20,3	23,2	76	29,1	22,2				406	92,4	<b>76</b>
Stefani (WD 01230)	253	20,6	52,1	37	29,8	10,9	118	21,1	24,8	68	29,2	19,9				475	107,7	<b>88</b>
Vesuve (WD 01235)	316	18,5	58,4	46	23,8	11,0	134	18,9	25,4	92	26,1	23,9				588	118,7	<b>97</b>
Fornido (WD 01217)	231	19,7	45,5	56	22,9	12,8	134	20,1	26,9	90	26,4	23,8				511	109,0	<b>89</b>
Mezquita (WD 01158)	271	20,4	55,4	41	27,4	11,1	121	21,2	25,7	80	28,0	22,5				513	114,7	<b>94</b>
Twymax (WD 01214)	290	18,8	54,6	50	24,9	12,4	142	20,4	28,9	80	28,1	22,4				562	118,3	<b>97</b>
Barsintra (WD 01190)	268	17,7	47,5	56	22,7	12,7	135	18,9	25,5	84	25,5	21,4				543	107,1	<b>88</b>
Citius (WD 01188)	225	17,9	40,2	66	23,1	15,2	136	19,5	26,4	92	25,4	23,3				518	105,1	<b>86</b>
Barmaxima (WD 01253)	251	18,8	47,1	54	24,0	13,0	133	19,7	26,2	89	25,5	22,8				527	109,0	<b>89</b>
<b>Mittel</b>	<b>239</b>	<b>19,8</b>	<b>46,2</b>	<b>89</b>	<b>21,6</b>	<b>17,9</b>	<b>141</b>	<b>23,6</b>	<b>33,7</b>	<b>95</b>	<b>23,7</b>	<b>22,2</b>	<b>19,1</b>	<b>19,9</b>	<b>3,8</b>	<b>576</b>	<b>122,1</b>	<b>100</b>

**06 SG 506 Deutsches Weidelgras, 2007  
Landessortenversuch**





# 06 SG 507 Deutsches Weidelgras WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten: Frühe 1 bis 4; **Mittelfrühe 5 bis 26**; Späte 27 bis 50

- |               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| 1. Lipresso   | 18. BSA      | 35. BSA       |
| 2. Arvicola t | 19. BSA      | 36. BSA       |
| 3. BSA        | 20. BSA      | 37. BSA       |
| 4. BSA        | 21. BSA      | 38. BSA       |
| 5. Respect    | 22. BSA      | 39. BSA       |
| 6. Aubisque t | 23. Heraut   | 40. BSA       |
| 7. BSA        | 24. Fennema  | 41. BSA       |
| 8. BSA        | 25. Premium  | 42. BSA       |
| 9. BSA        | 26. Mongita  | 43. BSA       |
| 10. BSA       | 27. Sponsor  | 44. BSA       |
| 11. BSA       | 28. Tivoli t | 45. BSA       |
| 12. BSA       | 29. Licampo  | 46. BSA       |
| 13. BSA       | 30. BSA      | 47. BSA       |
| 14. BSA       | 31. BSA      | 48. BSA       |
| 15. BSA       | 32. BSA      | 49. Navarra t |
| 16. BSA       | 33. BSA      | 50. Gemma t   |
| 17. BSA       | 34. BSA      |               |

**Aussaat: 09.08.06**

**Nutzung: 2007, 2008, 2009**

Düngung: N2

Nutzungsweise: S2

**Teilstückgröße: 12,00 qm**

R	4	3	2	1	R	R	18	16	19	20	17	21	23	26	24	22	25	→
R	2	1	4	3	R	R	26	24	21	22	23	25	18	20	17	16	19	→
R	3	4	1	2	R	R	11	14	10	15	13	12	7	5	9	6	8	→
R	1	2	3	4	R	R	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	→

11	13	15	10	14	12	5	8	6	9	7	R	R	49	40	38	48	45	→
9	7	5	8	6	10	13	15	12	14	11	R	R	35	37	33	41	34	→
22	26	24	25	21	23	16	18	20	17	19	R	R	47	42	46	39	43	→
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	R	R	27	28	29	30	31	→

36	46	39	30	27	32	43	31	34	29	47	28	50	44	33	41	35	37	42	R
44	42	28	47	31	50	29	48	36	45	38	49	46	30	40	32	27	43	39	R
50	40	49	45	41	44	48	32	35	30	37	27	33	36	29	38	34	28	31	R
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	R

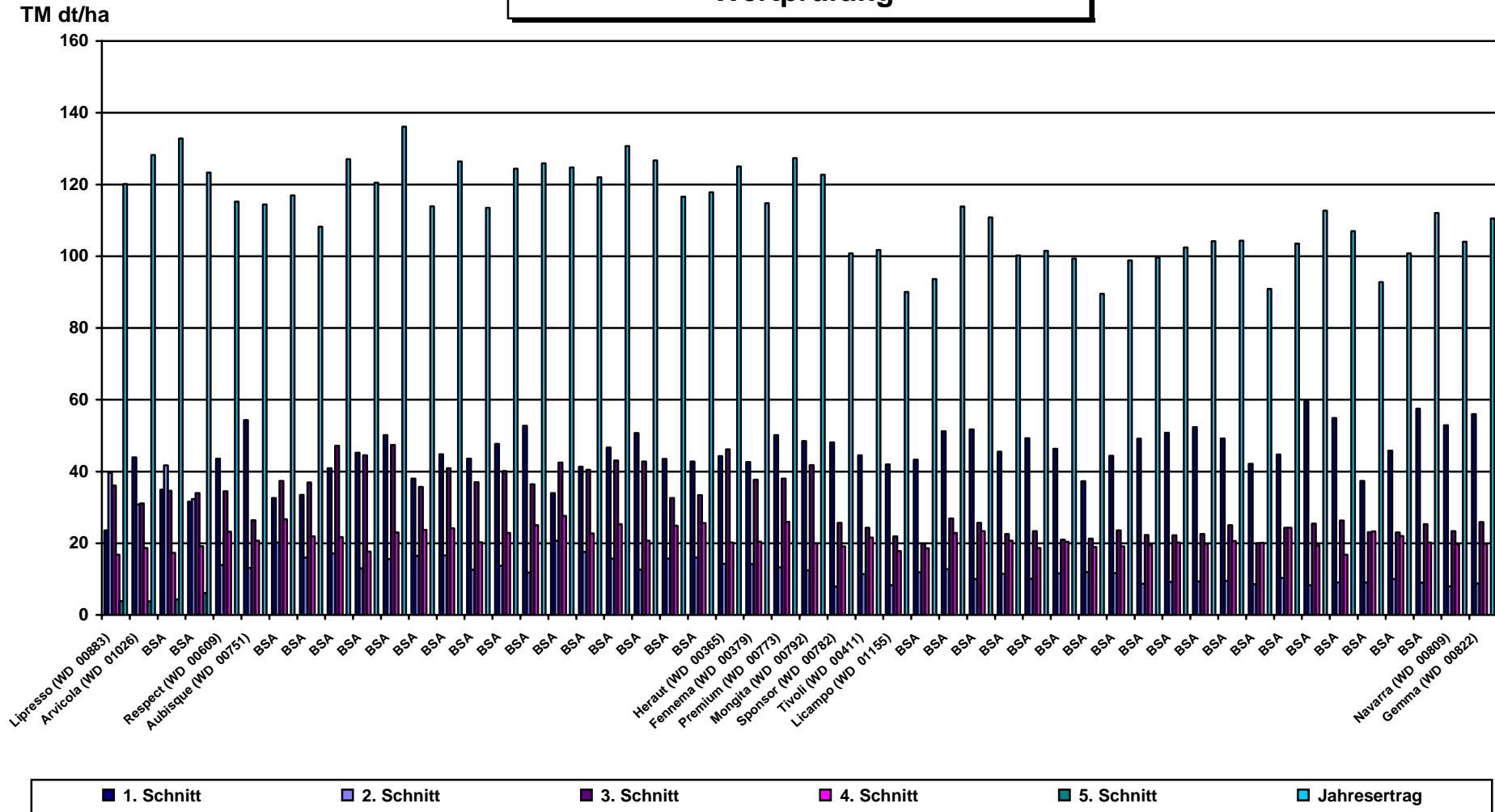
## 06 SG 507 Deutsches Weidelgras WP

Variante	1. Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Lipresso (WD 00883)	89	26,4	23,6	216	18,4	39,7	128	28,1	36,1	66	25,5	16,8	16	25,3	3,9	515	120,1	<b>107</b>
Arvicola (WD 01026)	188	23,4	43,9	181	17,0	30,8	115	27,1	31,1	85	21,9	18,7	19	20,3	3,8	588	128,2	<b>114</b>
BSA	156	22,4	34,9	252	16,6	41,7	134	25,8	34,6	76	22,8	17,3	20	21,2	4,3	638	132,8	<b>118</b>
BSA	122	26,0	31,6	179	18,1	32,3	119	28,6	34,0	87	22,1	19,2	28	22,4	6,1	534	123,3	<b>110</b>
Respect (WD 00609)	208	20,9	43,6	78	17,9	13,9	125	27,6	34,5	81	28,9	23,2				492	115,2	<b>102</b>
Aubisque (WD 00751)	287	18,9	54,3	82	16,0	13,1	159	16,6	26,4	76	27,1	20,7				604	114,4	<b>102</b>
BSA	147	22,2	32,6	109	18,5	20,2	128	29,3	37,4	84	31,7	26,7				468	116,9	<b>104</b>
BSA	159	21,0	33,5	90	17,7	16,0	137	26,9	36,9	78	28,2	21,9				464	108,2	<b>96</b>
BSA	227	18,0	40,9	102	16,8	17,2	189	25,0	47,2	79	27,3	21,7				597	127,0	<b>113</b>
BSA	232	19,5	45,2	83	15,8	13,0	177	25,2	44,5	69	25,6	17,7				560	120,5	<b>107</b>
BSA	261	19,2	50,1	93	16,8	15,6	180	26,4	47,4	86	26,6	23,0				620	136,1	<b>121</b>
BSA	166	22,9	38,0	91	18,2	16,5	129	27,8	35,7	83	28,5	23,7				468	113,9	<b>101</b>
BSA	206	21,7	44,8	91	18,3	16,6	149	27,4	40,9	85	28,6	24,2				531	126,4	<b>112</b>
BSA	210	20,8	43,6	68	18,5	12,6	131	28,3	37,0	67	30,3	20,3				475	113,5	<b>101</b>
BSA	232	20,6	47,7	81	17,1	13,7	150	26,7	40,1	78	29,4	22,9				540	124,4	<b>111</b>
BSA	269	19,6	52,7	67	17,7	11,8	129	28,3	36,4	87	28,6	25,0				552	125,9	<b>112</b>
BSA	179	19,0	34,0	130	15,9	20,7	173	24,6	42,5	96	28,8	27,6				578	124,7	<b>111</b>
BSA	214	19,3	41,3	107	16,4	17,6	164	24,8	40,5	87	26,0	22,7				572	122,0	<b>109</b>
BSA	237	19,7	46,7	94	16,7	15,7	161	26,8	43,1	84	30,0	25,3				576	130,7	<b>116</b>
BSA	245	20,7	50,7	72	17,5	12,6	152	28,2	42,8	71	29,2	20,7				540	126,7	<b>113</b>
BSA	195	22,3	43,5	87	18,0	15,7	117	27,9	32,6	85	29,1	24,9				484	116,6	<b>104</b>
BSA	202	21,2	42,8	90	17,8	16,0	124	27,0	33,4	88	29,0	25,6				504	117,8	<b>105</b>
Heraut (WD 00365)	216	20,5	44,3	79	18,1	14,3	170	27,1	46,2	68	29,9	20,2				533	125,0	<b>111</b>
Fennema (WD 00379)	202	21,1	42,6	80	17,7	14,2	137	27,5	37,7	69	29,8	20,4				488	114,8	<b>102</b>
Premium (WD 00773)	244	20,5	50,1	71	18,7	13,3	139	27,5	38,0	88	29,5	26,0				542	127,3	<b>113</b>
Mongita (WD 00792)	225	21,6	48,5	72	17,4	12,5	147	28,4	41,8	71	27,9	20,0				515	122,7	<b>109</b>
Sponsor (WD 00782)	242	19,9	48,1	33	23,6	7,9	109	23,7	25,7	71	27,0	19,1				454	100,8	<b>90</b>
Tivoli (WD 00411)	256	17,4	44,5	53	21,4	11,4	119	20,4	24,3	93	23,2	21,6				521	101,7	<b>90</b>
Licampo (WD 01155)	207	20,3	42,0	35	24,0	8,3	89	24,6	21,9	58	30,8	17,8				388	90,0	<b>80</b>
BSA	212	20,4	43,3	48	24,6	11,9	80	25,0	19,9	70	26,4	18,6				410	93,6	<b>83</b>
BSA	271	18,9	51,2	52	24,6	12,8	114	23,7	26,9	90	25,3	22,9				527	113,8	<b>101</b>

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

BSA	283	18,3	51,7	44	22,6	10,0	119	21,7	25,7	96	24,5	23,4				541	110,8	<b>99</b>
BSA	245	18,6	45,5	44	25,9	11,5	103	22,0	22,6	80	25,9	20,7				472	100,2	<b>89</b>
BSA	285	17,3	49,3	43	23,8	10,1	117	20,1	23,4	78	24,2	18,7				521	101,5	<b>90</b>
BSA	247	18,8	46,3	50	23,5	11,6	97	21,6	21,0	82	25,0	20,4				475	99,3	<b>88</b>
BSA	179	20,8	37,3	51	23,3	12,0	95	22,4	21,3	71	26,8	19,0				396	89,5	<b>80</b>
BSA	217	20,4	44,4	47	25,2	11,7	105	22,6	23,6	68	28,0	19,1				437	98,8	<b>88</b>
BSA	242	20,3	49,1	42	20,7	8,7	98	22,7	22,3	71	27,3	19,5				453	99,6	<b>89</b>
BSA	250	20,3	50,8	42	21,9	9,2	94	23,5	22,2	72	28,0	20,2				459	102,4	<b>91</b>
BSA	288	18,2	52,4	48	19,7	9,4	107	21,2	22,6	73	27,3	19,8				515	104,2	<b>93</b>
BSA	278	17,7	49,2	47	20,1	9,5	120	20,8	25,0	80	25,7	20,6				525	104,3	<b>93</b>
BSA	205	20,6	42,1	36	24,4	8,6	84	24,0	20,0	67	29,8	20,1				391	90,9	<b>81</b>
BSA	228	19,6	44,7	47	21,9	10,3	103	23,7	24,3	78	31,4	24,3				455	103,5	<b>92</b>
BSA	291	20,5	59,6	35	23,8	8,3	115	22,2	25,5	77	25,3	19,4				517	112,7	<b>100</b>
BSA	290	18,9	54,9	40	22,7	9,1	113	23,2	26,3	70	23,9	16,8				514	107,0	<b>95</b>
BSA	190	19,7	37,4	43	21,2	9,1	97	23,7	23,1	74	31,3	23,3				404	92,8	<b>83</b>
BSA	229	20,0	45,8	43	23,2	10,0	103	22,5	23,0	79	27,8	22,0				453	100,8	<b>90</b>
BSA	321	17,9	57,5	47	19,1	9,0	119	21,2	25,3	81	24,9	20,2				568	112,0	<b>100</b>
Navarra (WD 00809)	295	17,9	52,9	39	20,7	8,0	110	21,3	23,4	80	24,7	19,7				523	104,0	<b>92</b>
Gemma (WD 00822)	317	17,7	56,0	43	20,5	8,8	118	21,9	25,9	81	24,5	19,8				559	110,5	<b>98</b>
<b>Mittel</b>	<b>228</b>	<b>20,2</b>	<b>45,2</b>	<b>76</b>	<b>19,9</b>	<b>14,3</b>	<b>126</b>	<b>24,7</b>	<b>31,3</b>	<b>78</b>	<b>27,2</b>	<b>21,3</b>	<b>20,5</b>	<b>22,3</b>	<b>4,5</b>	<b>509</b>	<b>112,4</b>	<b>100</b>

**06 SG 507 Deutsches Weidelgras, 2007  
Wertprüfung**







## 06 SG 523

## Wiesenschwingel WP in Kombination mit LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

1. Cosmolit
2. Preval
3. Leopard
4. Liherold
5. BSA
6. BSA
7. BSA
8. BSA
9. Limosa
10. Kolumbus
11. Cosmonaut

Aussaat: 09.08.2006  
Düngung: N2

Nutzung: 2007, 2008, 2009  
Nutzungsweise: S2

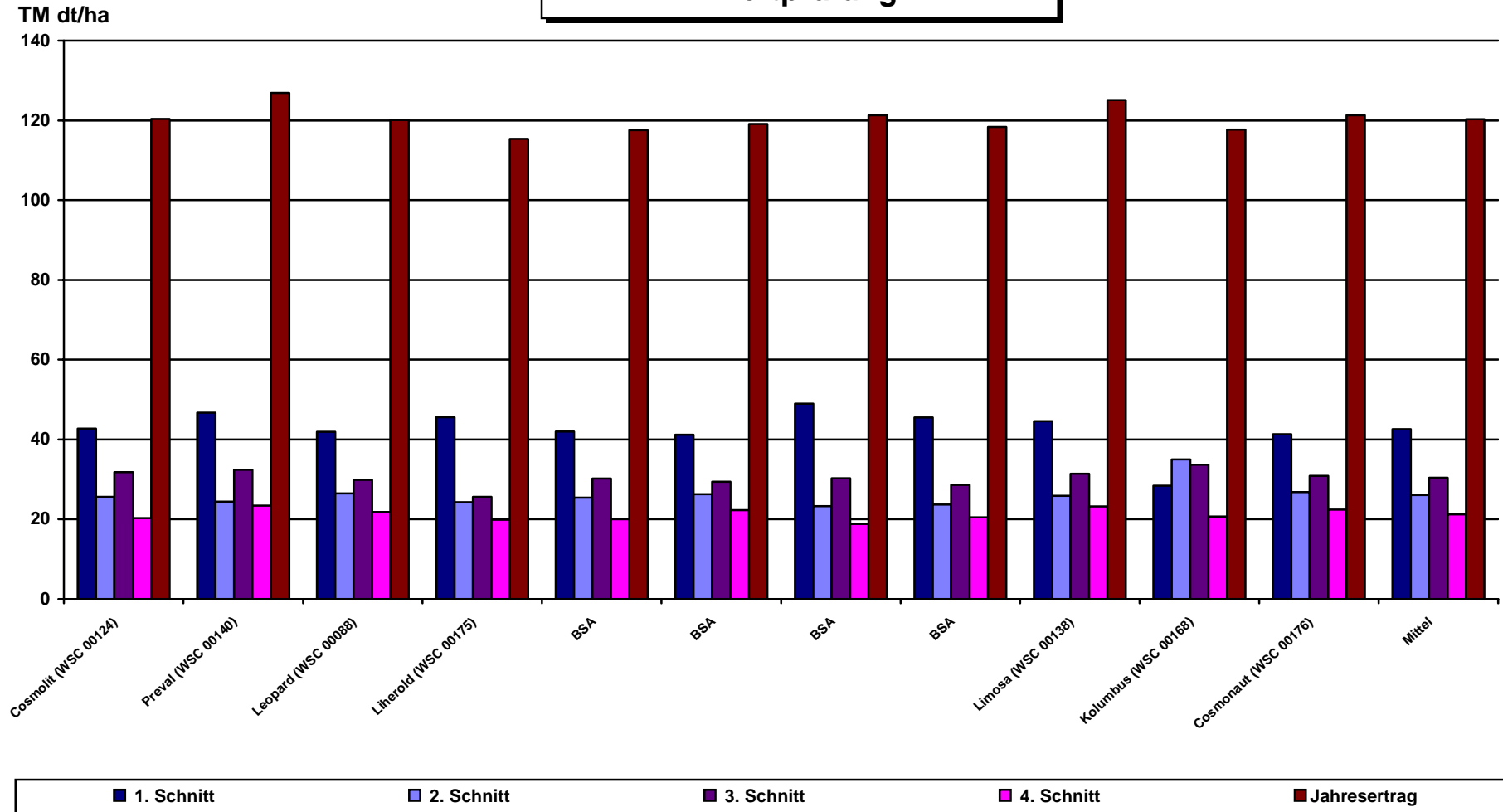
Teilstückgröße: 12 qm

R	6	11	5	2	9	1	10	3	8	4	7	R
R	8	4	10	3	7	6	2	11	1	9	5	R
R	9	7	11	8	10	4	1	5	2	6	3	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	R

## 06 SG 523 Wiesenschwingel Wertprüfung in Kombination mit LSV

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Cosmolit (WSC 00124)	192	22,2	42,7	111	23,1	25,6	116	27,6	31,8	65	31,1	20,3	484	120,4	<b>100</b>
Preval (WSC 00140)	210	22,3	46,7	107	22,8	24,4	118	27,4	32,4	69	33,9	23,4	504	126,9	<b>105</b>
Leopard (WSC 00088)	188	22,3	41,9	114	23,4	26,5	107	28,1	29,9	64	33,9	21,8	472	120,1	<b>100</b>
Liherold (WSC 00175)	205	22,3	45,6	104	23,5	24,3	99	25,8	25,6	62	32,1	19,9	469	115,4	<b>96</b>
BSA	195	21,6	42,0	109	23,2	25,4	110	27,5	30,2	61	33,0	20,0	475	117,6	<b>98</b>
BSA	187	22,0	41,2	116	22,7	26,3	115	25,5	29,4	69	32,3	22,3	487	119,1	<b>99</b>
BSA	239	20,5	49,0	101	23,1	23,3	108	28,0	30,3	54	34,9	18,8	502	121,3	<b>101</b>
BSA	198	23,0	45,5	100	23,8	23,7	105	27,4	28,6	59	35,0	20,5	461	118,4	<b>98</b>
Limosa (WSC 00138)	189	23,6	44,6	113	22,9	25,9	115	27,4	31,4	67	34,6	23,2	484	125,1	<b>104</b>
Kolumbus (WSC 00168)	119	23,9	28,4	147	23,8	35,0	123	27,5	33,7	60	34,7	20,7	448	117,7	<b>98</b>
Cosmonaut (WSC 00176)	184	22,4	41,3	115	23,4	26,8	115	26,8	30,9	66	34,0	22,4	480	121,3	<b>101</b>
<b>Mittel</b>	<b>191</b>	<b>22,4</b>	<b>42,6</b>	<b>112</b>	<b>23,2</b>	<b>26,1</b>	<b>112</b>	<b>27,2</b>	<b>30,4</b>	<b>63</b>	<b>33,6</b>	<b>21,2</b>	<b>479</b>	<b>120,3</b>	<b>100</b>

**06 SG 523 Wiesenschwingel, 2007  
Wertprüfung**



## **06 SG 523      Wiesenschwingel, WP**

Der Wiesenschwingel gehört als ausdauernde Art zu den landwirtschaftlich wichtigsten und auch vielseitig verwendbaren Grasarten. Er stellt hohe Ansprüche an die Bodenfruchtbarkeit und an die Nährstoffversorgung. Bei guter Wasserversorgung ist er relativ ertragsstark, reagiert aber bei intensiver Bewirtschaftung mit häufigem Schnitt und starker Beweidung empfindlich. Unter diesen Bedingungen wird er wegen seiner Konkurrenzschwäche allmählich aus dem Bestand verdrängt. Ertraglich erreicht er zwar in etwa das Niveau wie Einjähriges Weidelgras, aber der große Vorteil ist die Winterhärte. Der Wiesenschwingel, der mit 14 kg/30 kg Leitgras in der für extensivere Nutzung vorgesehenen Standardmischung GI ist, ist vom Wuchstyp her prädestiniert für die dreimalige Nutzung. Im vorliegenden Versuch konnten bei 4 Schnitten beachtliche 120,3 dt TM/ha genutzt werden. Dieser Wert entspricht fast genau dem dreijährigen Durchschnittsertrag des Vorgängerversuches in den Jahren 2004 – 2006 und liegt deutlich über dem Ertrag des Einjährigen Weidelgrases (vgl. oben).

# 06 SG 551

# Festulolium WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

1. Paulita
2. BSA
3. BSA
4. BSA
5. BSA

Aussaat: 09.08.2006

Nutzung: 2007, 2008, 2009

Düngung: N2

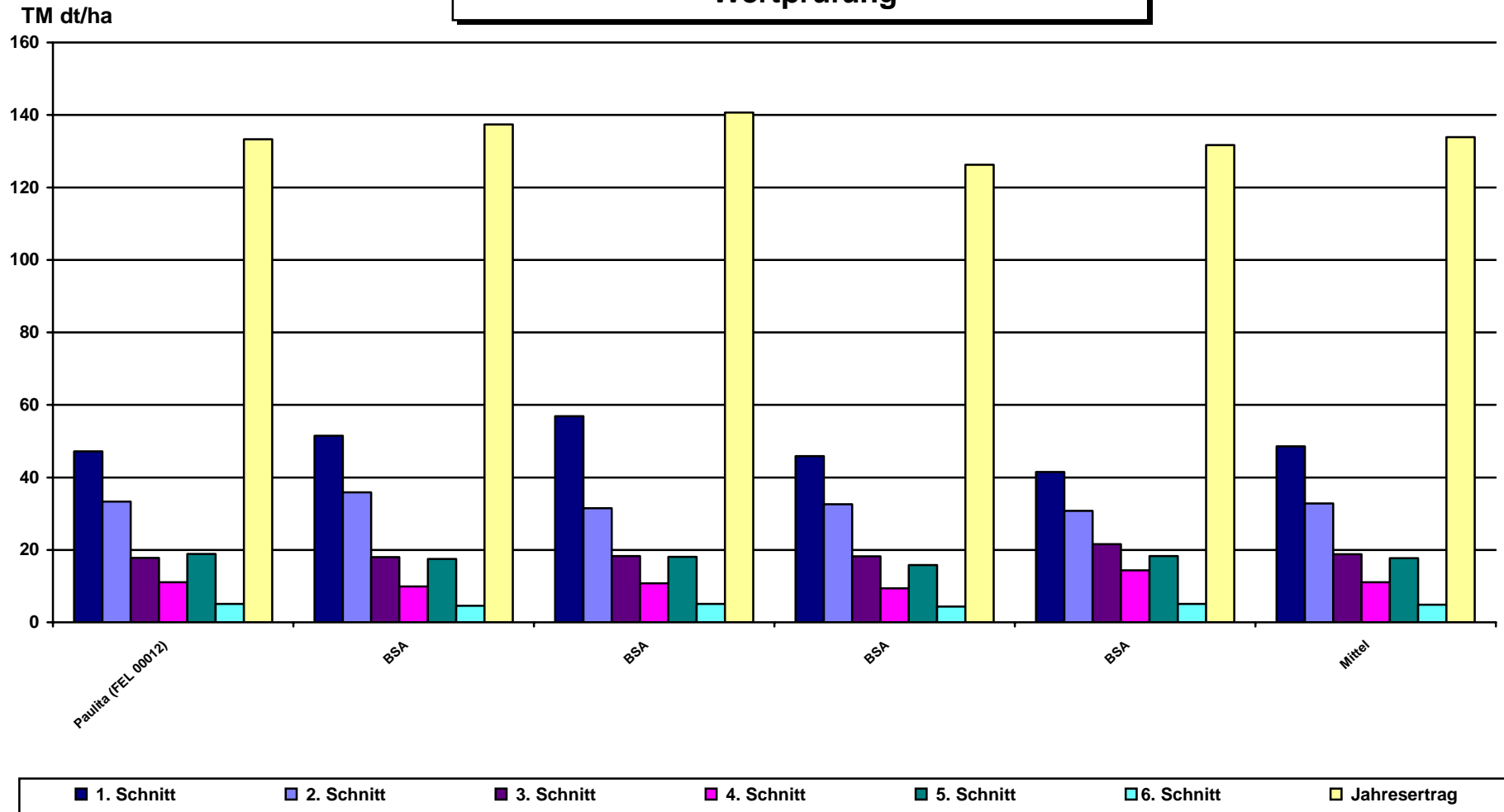
Nutzungsweise: S2

Teilstückgröße: 12 qm

<b>R</b>	2	5	4	3	1	<b>R</b>
<b>R</b>	4	3	1	5	2	<b>R</b>
<b>R</b>	5	4	2	1	3	<b>R</b>
<b>R</b>	1	2	3	4	5	<b>R</b>

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			6. Schnit			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Paulita (FEL 00012)	192	24,5	47,2	238	14,0	33,3	108	16,5	17,8	59	19,0	11,1	105	18,0	18,9	26	19,7	5,1	728	133,3	<b>100</b>
BSA	202	25,5	51,5	249	14,4	35,9	107	16,9	18,0	53	18,9	9,9	98	17,9	17,5	24	19,6	4,6	732	137,4	<b>103</b>
BSA	237	24,1	56,9	214	14,7	31,5	107	17,2	18,3	56	19,1	10,8	104	17,4	18,1	27	19,3	5,1	744	140,7	<b>105</b>
BSA	187	24,6	45,9	228	14,3	32,6	105	17,3	18,2	48	19,7	9,4	89	17,7	15,8	22	19,9	4,4	677	126,2	<b>94</b>
BSA	137	30,2	41,5	146	21,1	30,8	102	21,2	21,6	59	24,3	14,4	80	22,8	18,3	22	23,6	5,1	546	131,7	<b>98</b>
<b>Mittel</b>	<b>191</b>	<b>25,8</b>	<b>48,6</b>	<b>215</b>	<b>15,7</b>	<b>32,8</b>	<b>106</b>	<b>17,8</b>	<b>18,8</b>	<b>55</b>	<b>20,2</b>	<b>11,1</b>	<b>95</b>	<b>18,8</b>	<b>17,7</b>	<b>24</b>	<b>20,4</b>	<b>4,9</b>	<b>685</b>	<b>133,9</b>	<b>100</b>

**06 SG 551 Wiesenschweidel/Festulolium, 2007  
Wertprüfung**



## **06 SG 551 Festulolium, WP,**

Festulolium ist ein Gattungsbastard = Kreuzungsprodukt zwischen einem Schwingel und einem Weidelgras. Die Art wurde 1992 in das Artenverzeichnis zum Saatgutverkehrsgesetz aufgenommen. Sie ist dabei definiert als Hybride aus der Kreuzung einer Art der Gattung Festuca (= Schwingel) mit einer Art der Gattung Lolium (= Weidelgras). Festulolium ist für viele Böden im Mittelgebirgsbereich geeignet und wird bisher vor allem in den ostdeutschen Bundesländern in Mähweiden, Vielschnittwiesen und im mehrjährigen Ackerfutterbau, auch als Mischungspartner von Klee und Luzerne, eingesetzt. Während in dem Vorgängerversuch am Standort Weinsfeld im Schnitt der Jahre 2004 – 2006 bei 5 Schnitten ein Ertrag von 109,6 dt TM/ha erreicht wurde, lag in diesem Jahr bei 6 Schnitten der Ertrag bei 133,9 dt TM/ha.

## 06 SG 560

## Wiesenrispe WP in Kombination mit LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Lato    | 5. BSA     |
| 2. Liblue  | 6. BSA     |
| 3. Likarat | 7. Oxford  |
| 4. BSA     | 8. Likollo |

Aussaat: 09.08.2006  
Düngung: N2

Nutzung: 2007, 2008, 2009  
Nutzungsweise: S2

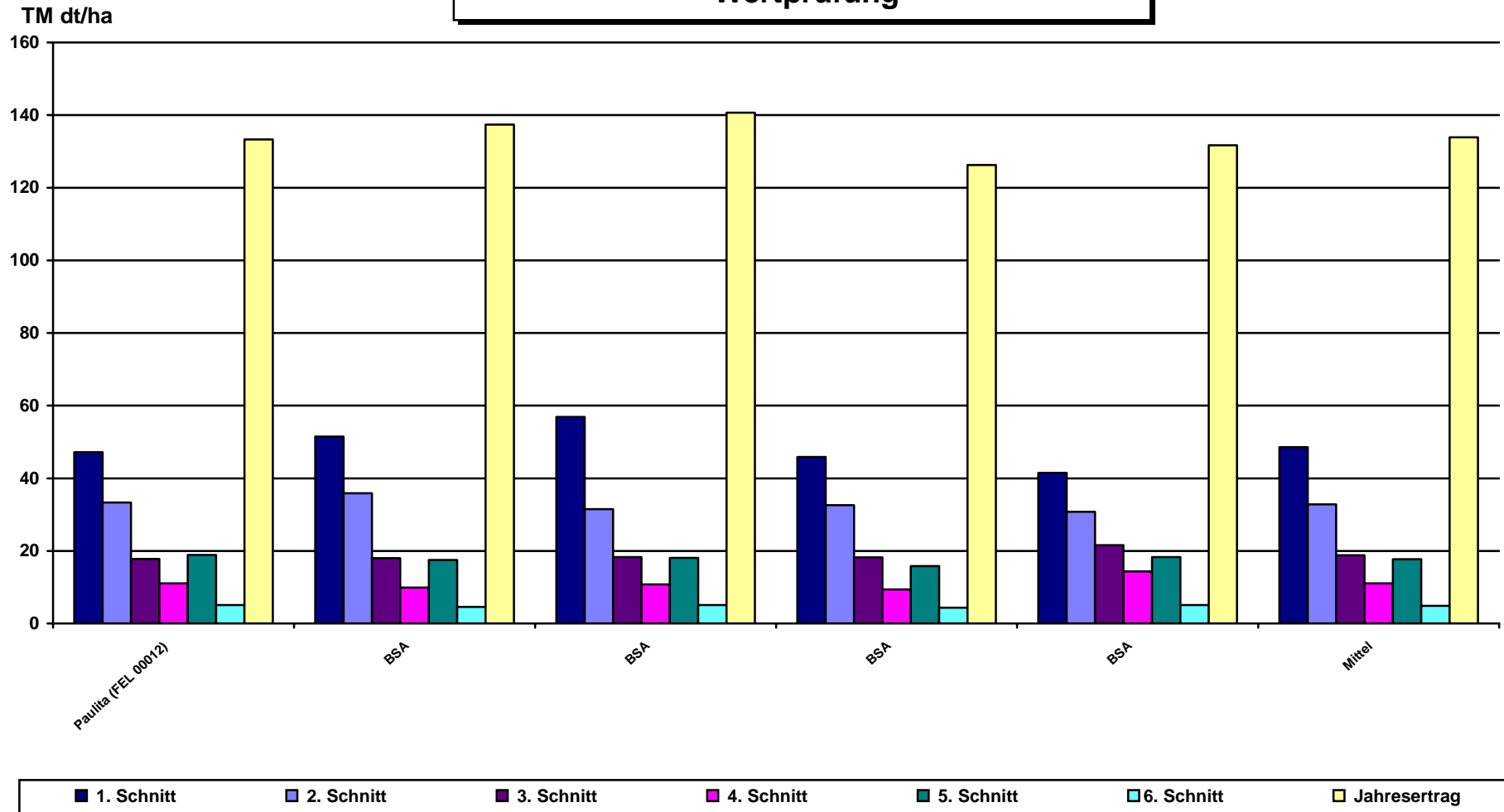
Teilstückgröße: 12 qm

<b>R</b>	5	7	2	8	1	4	6	3	<b>R</b>
<b>R</b>	6	8	1	3	2	7	5	4	<b>R</b>
<b>R</b>	7	4	5	6	8	3	2	1	<b>R</b>
<b>R</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>R</b>

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			Jahresergebnis		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Lato (WRP 00205)	92	22,2	20,4	144	27,8	40,0	138	21,5	29,6	374	90,1	<b>111</b>
Liblue (WRP 00290)	76	24,6	18,6	125	28,3	35,2	97	23,3	22,5	297	76,3	<b>94</b>
Likarat (WRP 00375)	78	24,0	18,7	129	30,1	38,7	98	21,5	21,0	304	78,4	<b>96</b>
BSA	44	22,8	10,0	99	26,2	25,9	85	21,4	18,1	227	53,9	<b>66</b>
BSA	92	22,3	20,3	143	28,7	41,1	137	21,2	28,9	371	90,3	<b>111</b>
BSA	90	23,0	20,8	131	28,3	37,2	142	22,5	32,0	364	89,9	<b>110</b>
Oxford (WRP 00184)	96	22,0	21,1	135	27,4	36,9	139	20,7	28,8	369	86,7	<b>106</b>
Likollo (WRP 00376)	92	23,9	21,8	126	30,6	38,5	120	21,4	25,8	338	86,0	<b>106</b>
<b>Mittel</b>	<b>82</b>	<b>23,1</b>	<b>19,0</b>	<b>129</b>	<b>28,4</b>	<b>36,7</b>	<b>119</b>	<b>21,7</b>	<b>25,8</b>	<b>330</b>	<b>81,4</b>	<b>100</b>



**06 SG 551 Wiesenschweidel/Festulolium, 2007  
Wertprüfung**



## **06 SG 560      Wiesenrispe in Kombination mit LSV**

Die Wiesenrispe ist eine ausdauernde Art mit stark ausgeprägten Rhizomen (Narbendichte). Sie ist in allen Standardmischungen mit 3 kg vorhanden. Sie behauptet sich auf Grünland mit den verschiedensten Standortbedingungen, sie toleriert auch eine starke Nutzung und kann sich aufgrund der Rhizomenbildung gut regenerieren. Sie hat relativ hohe Blattanteile und erreicht damit recht gute Qualitäten (Zuckerproblematisch). Neben Deutschem Weidelgras ist sie das wichtigste Weidegras überhaupt. Aussaaten sind wegen schwacher und langsamer Jugendentwicklung problematisch. Im vorliegenden Versuch wurde im Jahr 2007 im Durchschnitt 81,4 dt TM/ha geerntet. Eine abschließende Bewertung ist nach dem einen Jahr nicht möglich.

## 06 SG 571 Rohrschwinger WP in Kombination mit LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

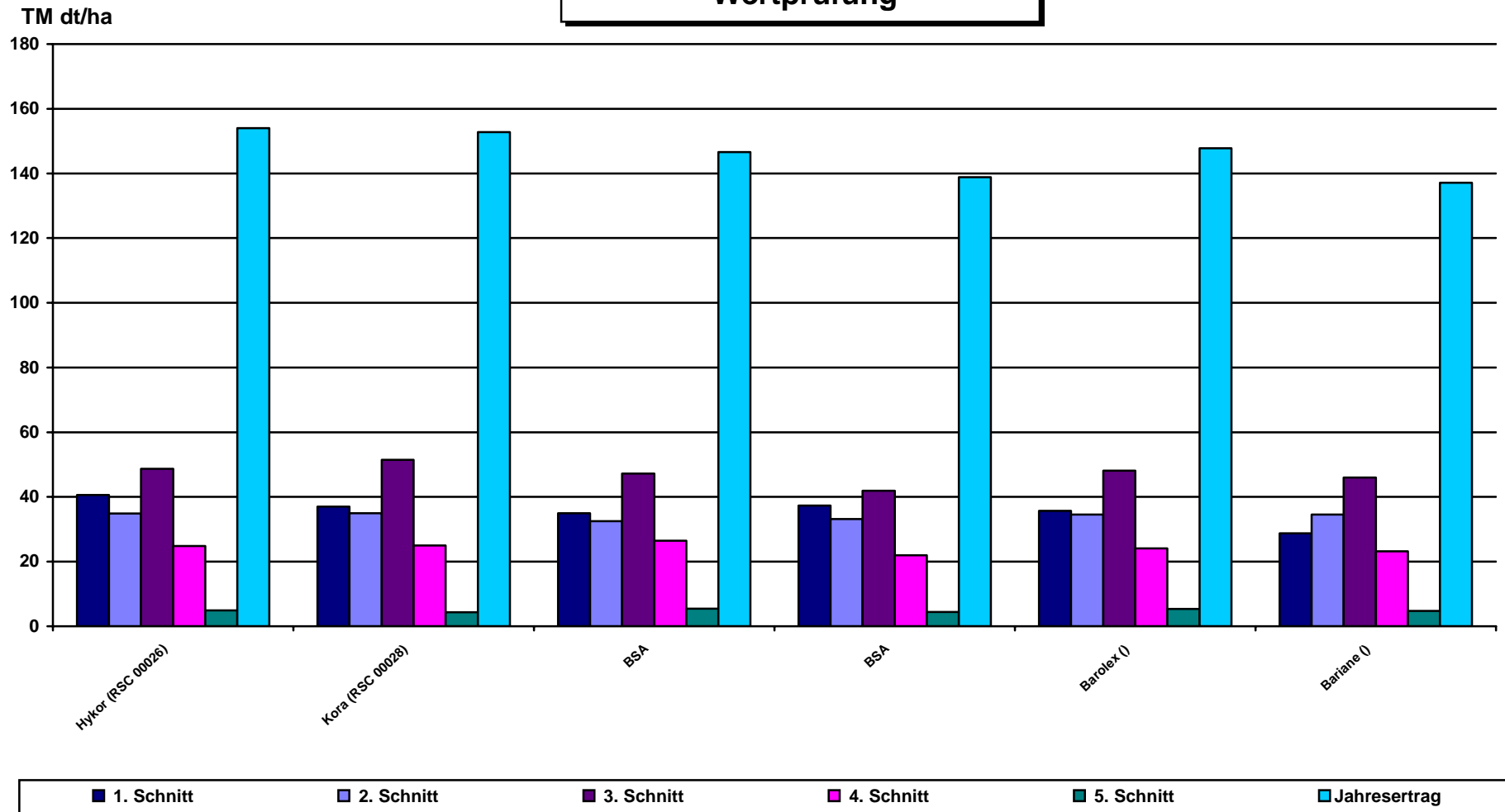
1. Hykor
2. Kora
3. BSA
4. BSA
5. Barolex
6. Bariane

Aussaat: 09.08.2006      Nutzung: 2007, 2008, 2009      Teilstückgröße: 12 qm  
Düngung: N2              Nutzungsweise: S2

R	4	3	2	1	6	5	R
R	2	1	4	3	5	6	R
R	3	4	1	2	6	5	R
R	1	2	3	4	5	6	R

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Hykor (RSC 00026)	140	29,0	40,6	177	19,7	34,9	179	27,2	48,7	109	22,7	24,8	23	21,5	4,9	628	154,0	105
Kora (RSC 00028)	125	29,6	37,0	187	18,7	35,0	189	27,3	51,5	107	23,3	25,0	20	21,8	4,3	627	152,8	104
BSA	118	29,6	35,0	162	20,0	32,5	167	28,3	47,2	115	23,1	26,5	26	21,0	5,5	588	146,6	100
BSA	127	29,3	37,3	170	19,6	33,2	173	24,3	41,9	101	21,7	22,0	21	20,8	4,4	591	138,8	95
Barolex ()	124	28,9	35,7	174	19,9	34,6	191	25,2	48,1	109	22,1	24,1	26	20,9	5,4	623	147,8	101
Bariane ()	103	27,9	28,8	188	18,4	34,6	178	25,9	46,0	106	21,9	23,2	23	20,9	4,7	597	137,1	94
Mittel	123	29,1	35,7	176	19,4	34,1	179	26,4	47,2	108	22,5	24,3	23	21,2	4,9	609	146,2	100

06 SG 571 Rohrschwengel, 2007  
Wertprüfung



## **06 SG 571      Rohrschwengel, WP**

Der ausdauernde, blattreiche und halmarne Rohrschwengel bildet grobe Horste und bevorzugt wechselfeuchte Lehmböden oder auch häufiger überschwemmte Flächen. Er kommt mit nasskalten, nicht entwässerten Böden gut zurecht und wird auch dort angebaut; dies gilt besonders auch dann, wenn die wertvolleren Gräser nicht sicher sind. Als minderwertiges Gras wird Rohrschwengel nur ganz jung von den Tieren gefressen, später aber gemieden; dadurch kann er sich oft lästig ausbreiten. Eventuell kann diese Art an entsprechenden Standorten Substratmaterial für Biogasanlagen liefern. In dem Vorgängerversuch in Weinsfeld waren in den Jahren 2004 – 2005 im Durchschnitt 133,1 TM/ha geerntet worden. Dieses Ergebnis wurde 2007 mit 146,2 dt noch übertroffen.

## 06 SG 580 Rotschwengel WP in Kombination mit LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |              |            |
|--------------|------------|
| 1. Roland 21 | 5. Condor  |
| 2. Gondolin  | 6. Tradice |
| 3. Tagera    | 7. Light   |
| 4. Bargaret  |            |

Aussaat: 09.08.2006

Nutzung: 2007, 2008, 2009

Teilstückgröße: 12 qm

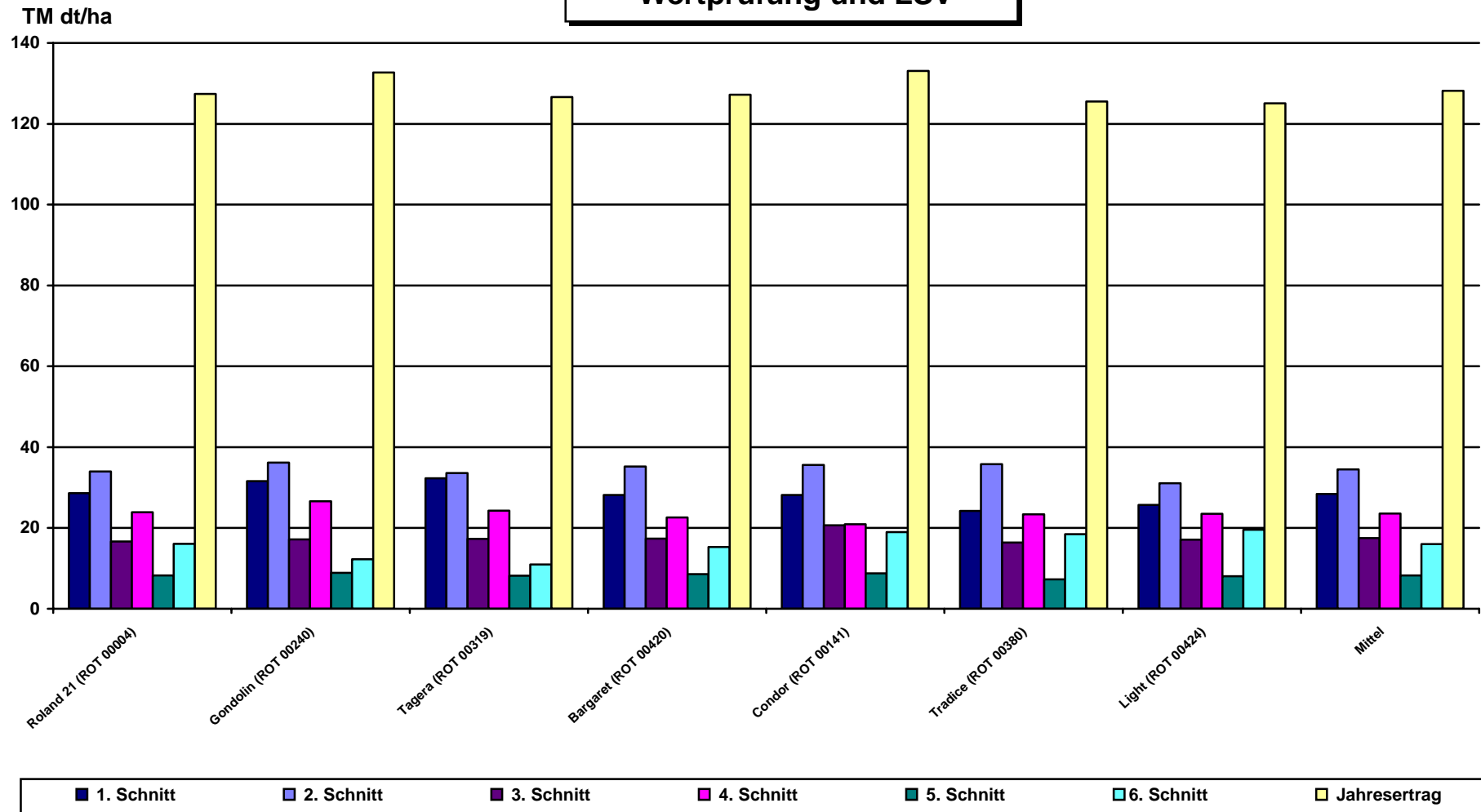
Düngung: N2

Nutzungsweise: S2

R	5	1	7	6	4	2	3	R
R	4	3	2	7	6	5	1	R
R	6	7	5	1	3	4	2	R
R	1	2	3	4	5	6	7	R

Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			4. Schnitt			5. Schnitt			6. Schnit			Jahresertrag		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Roland 21 (ROT 00004)	175	16,3	28,6	201	16,9	34,0	89	18,7	16,7	146	16,4	23,9	39	21,5	8,3	57	28,1	16,1	707	127,4	99
Gondolin (ROT 00240)	192	16,5	31,6	207	17,5	36,2	86	20,0	17,2	157	17,0	26,6	39	23,1	8,9	40	30,4	12,3	720	132,7	103
Tagera (ROT 00319)	195	16,6	32,3	194	17,3	33,6	90	19,3	17,3	147	16,5	24,3	36	22,9	8,2	38	29,0	11,0	699	126,6	99
Bargaret (ROT 00420)	179	15,8	28,2	207	17,0	35,2	90	19,3	17,4	149	15,2	22,6	38	22,7	8,6	54	28,5	15,3	715	127,2	99
Condor (ROT 00141)	167	16,9	28,2	216	16,5	35,6	105	19,7	20,7	142	14,7	20,9	41	21,4	8,8	67	28,5	19,0	737	133,1	104
Tradice (ROT 00380)	139	17,4	24,2	220	16,3	35,8	90	18,2	16,4	147	15,9	23,4	34	21,7	7,3	71	26,0	18,5	701	125,5	98
Light (ROT 00424)	156	16,5	25,7	206	15,1	31,1	87	19,6	17,1	141	16,7	23,5	36	22,4	8,1	68	28,8	19,6	694	125,1	98
Mittel	172	16,6	28,4	207	16,7	34,5	91	19,3	17,5	147	16,1	23,6	37	22,2	8,3	56	28,5	16,0	710	128,2	100

**06 SG 571 Rotschwengel, 2007  
Wertprüfung und LSV**



## **06 SG 580      Rotschwingel WP in Kombination mit LSV**

Der Rotschwingel ist ein ausdauerndes, absolut winterhartes Untergras für die Fälle, wo Deutsches Weidelgras wegen der Bodenart, Höhenlage, Auswinterungsgefahr oder der Nutzung versagt und die höheren Ansprüche der Wiesenrispe nicht erfüllt werden. Es ist anspruchslos, aber nicht „düngerfeindlich“, wobei andere Arten durch Düngung mehr gefördert werden. Die Futterqualität ist nicht gut. Das Gras ist in der Standardmischung GI (für alle Lagen bei geringer Nutzungshäufigkeit und durchschnittl. dreimahliger Nutzung) mit 2 kg vertreten und dient dort als Feuerwehr (Narbendichte). Im vorliegenden Versuch wurden in Reinsaat im Durchschnitt 128,2 dt TM geerntet. Auch dieser Versuch kann nach einem Jahr nicht abschließend bewertet werden.



## 05 SL 626

## Rotklee WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. Titus t  | 5. Nemaro  |
| 2. Milvus   | 6. Lemmon  |
| 3. Temara t | 7. Astur t |
| 4. BSA      | 8. Merula  |

Aussaat: 16.06.05

Nutzung: 2006, 2007

Teilstückgröße: 12,00 qm

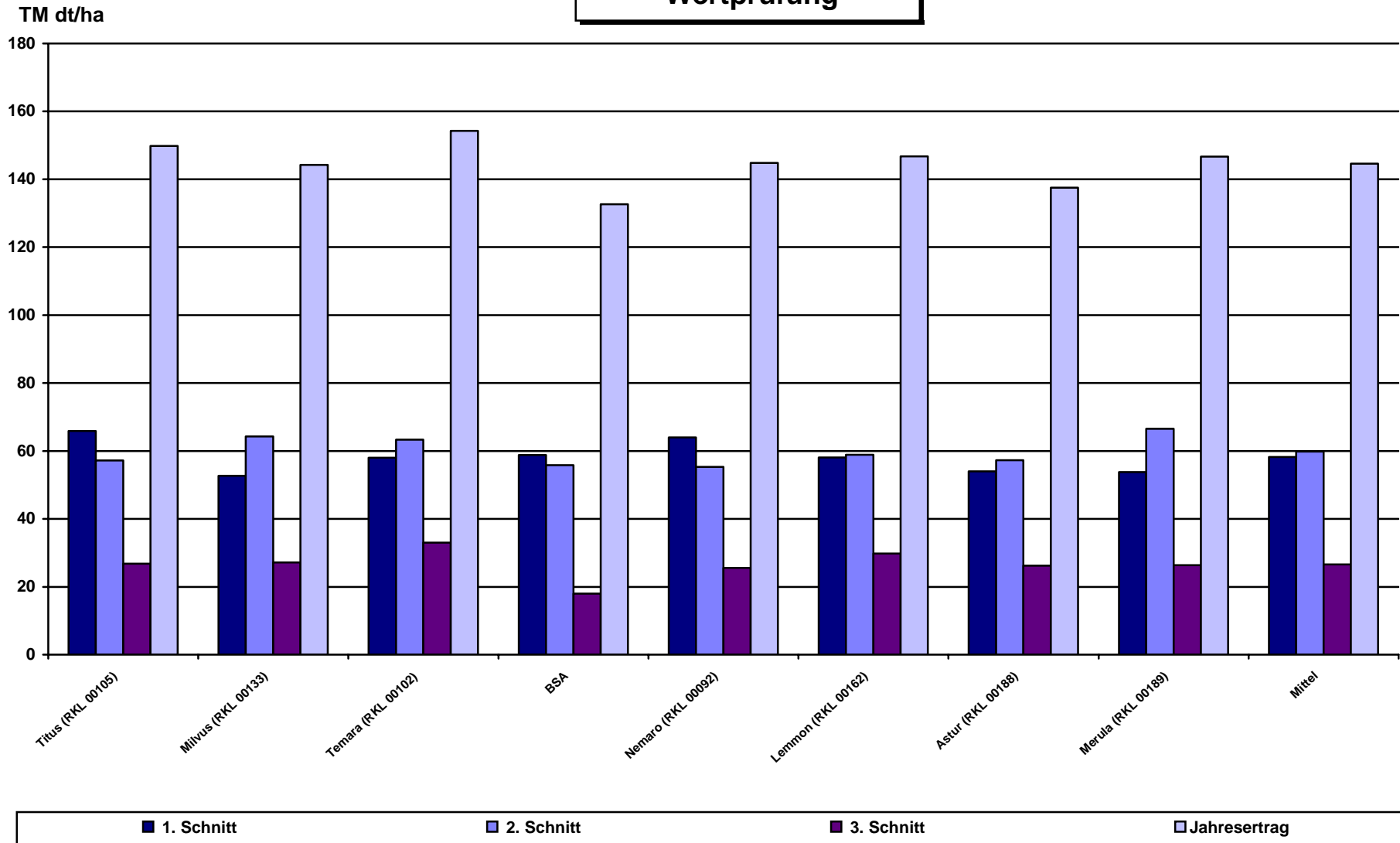
Düngung: ----

Nutzungsweise: S2

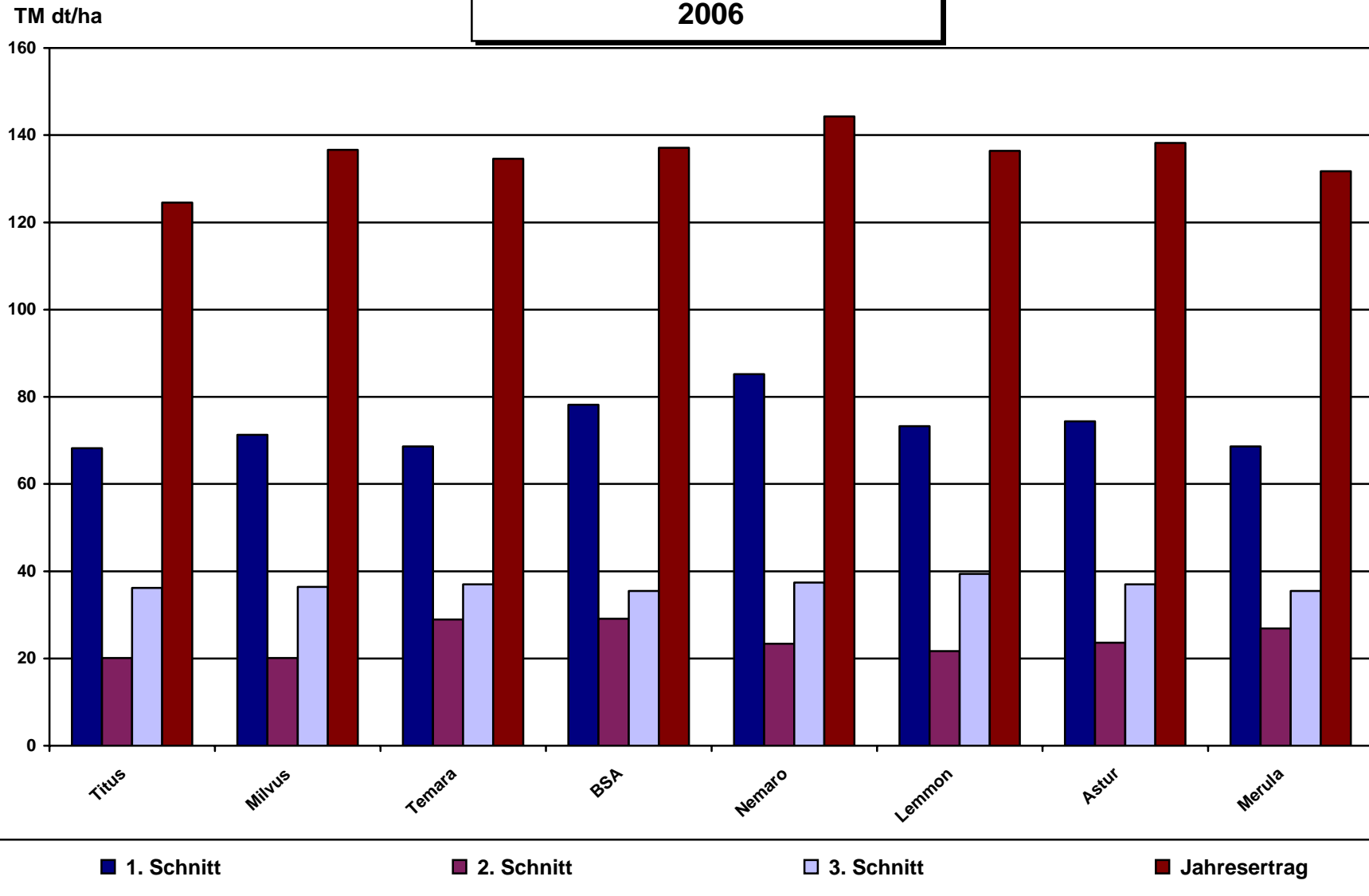
R	5	7	2	8	1	4	6	3	R
R	6	8	1	3	2	7	5	4	R
R	7	4	5	6	8	3	2	1	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	R

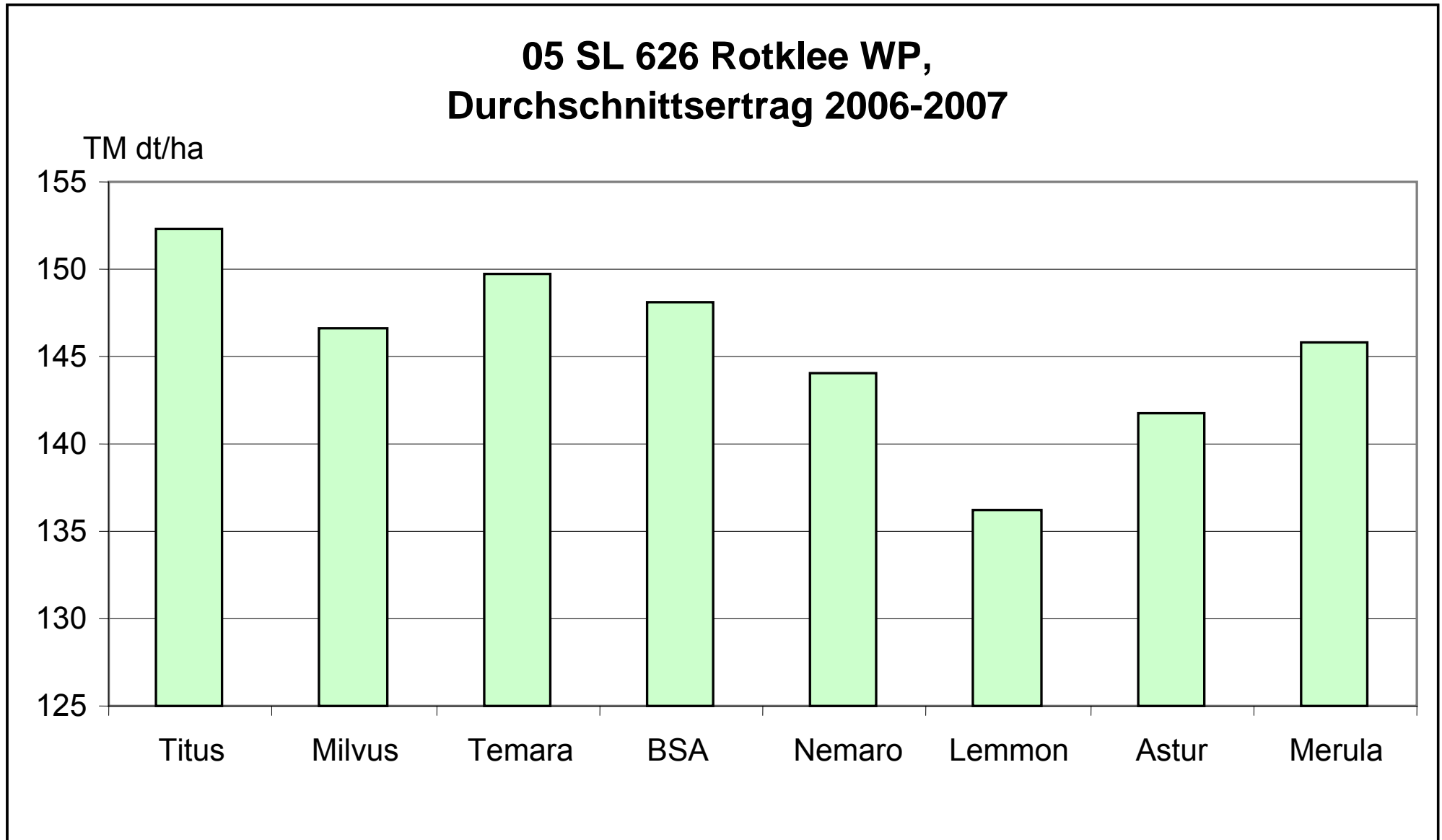
Variante	1.Schnitt			2. Schnitt			3. Schnitt			Jahresergebnis		
	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TS %	TM dt/ha	GM dt/ha	TM dt/ha	TM rel.
Titus (RKL 00105)	423	15,6	65,9	366	15,6	57,2	167	16,0	26,8	956	149,8	103,6
Milvus (RKL 00133)	289	18,2	52,7	327	19,7	64,3	161	16,9	27,2	777	144,2	99,7
Temara (RKL 00102)	319	18,2	58,0	366	17,3	63,3	196	16,8	33,0	881	154,3	106,7
BSA	332	17,7	58,8	317	17,6	55,8	104	17,4	18,0	753	132,6	91,7
Nemaro (RKL 00092)	344	18,6	64,0	321	17,2	55,3	150	17,1	25,6	815	144,8	100,1
Lemmon (RKL 00162)	321	18,1	58,1	329	17,9	58,9	181	16,5	29,8	830	146,8	101,5
Astur (RKL 00188)	308	17,5	54,0	341	16,8	57,3	174	15,1	26,2	823	137,5	95,1
Merula (RKL 00189)	268	20,1	53,8	325	20,5	66,5	153	17,3	26,4	745	146,7	101,4
Mittel	325	18,0	58,2	336	17,8	59,8	161	16,6	26,6	822	144,6	100,0

06 SG 626 Rotklee, 2007  
Wertprüfung



05 SL 626 Rotklee, Wertprüfung  
2006





## **05 SL 626      Rotklee, WP**

Rotklee zählt zu den ältesten und wichtigsten Kleearten des Feldfutterbaues und wird meistens im Gemisch mit Gräsern angebaut. Diese Leguminose weist wie Luzerne eine tiefreichende Pfahlwurzel mit stark verzweigtem Nebenwurzelsystem auf und bietet dementsprechende Vorteile als Fruchtfolgeglied im Ackerbau. Rotklee ist eine mehrjährige Pflanze, wird aber im Reinanbau über- bis meistens zweijährig genutzt, da ein Befall mit verschiedenen Krankheitserregern in weiteren Vegetationsperioden zum Verlust von Pflanzen führt. Er liebt eher mittlere bis schwere Böden und verträgt keine sauren, humusarmen Standorte. In dem Vorgängerversuch war in den beiden Hauptnutzungsjahren 2005 – 2006 ein Durchschnittsertrag von 132,8 dt erreicht worden. In diesem Versuch wurden in den Jahren 2006 – 2007 bei drei Schnitten insgesamt 144,6 dt TM/ha geerntet.

# 06 SL 627 Rotklee WP einjährig in Kombination mit LSV

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. Titus t  | 6. Nemaro  |
| 2. Milvus   | 7. Lemmon  |
| 3. Temara t | 8. Astur t |
| 4. Taifun t | 9. Merula  |
| 5. BSA      |            |

Aussaat: 01.09.06

Nutzung: 2007

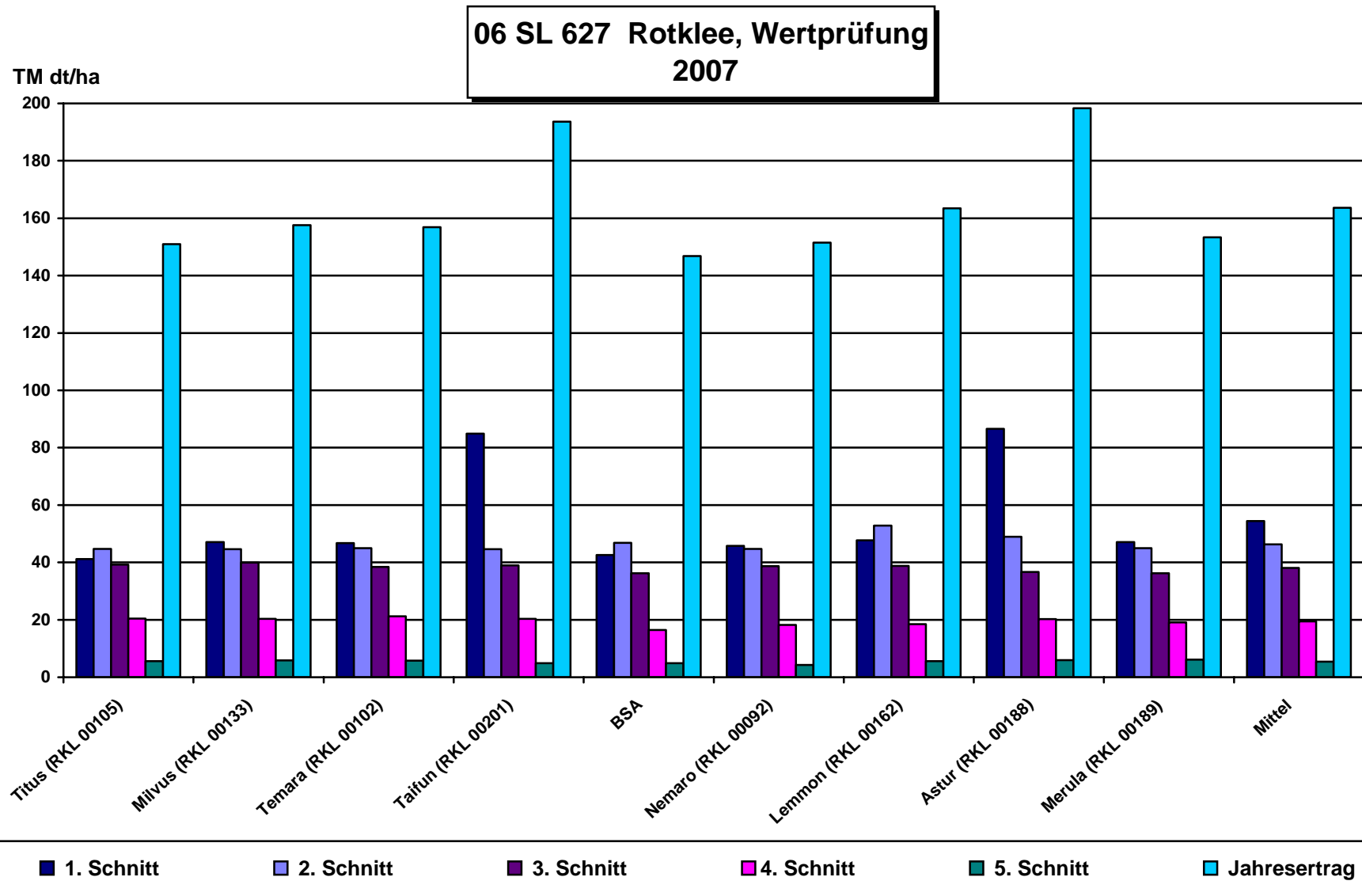
Teilstückgröße: 12,00 qm

Düngung: ----

Nutzungsweise: S2

R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	→
→	3	9	5	6	1	2	8	4	7	→
→	5	1	8	3	7	4	9	6	2	→
→	4	7	9	2	6	8	5	3	1	R

	FM dt/ha 1. Schnitt	TS % 1. Schnitt	TS dt/ha 1. Schnitt	FM dt/ha 2. Schnitt	TS % 2. Schnitt	TS dt/ha 2. Schnitt	FM dt/ha 3. Schnitt	TS % 3. Schnitt	TS dt/ha 3. Schnitt	FM dt/ha 4. Schnitt	TS % 4. Schnitt	TS dt/ha 4. Schnitt	FM dt/ha 5. Schnitt	TS % 5. Schnitt	TS dt/ha 5. Schnitt	FM dt/ha Jahres- ertrag	TS dt/ha Jahres- ertrag	TS dt/ha Jahres- ertrag rel.
Titus (RKL 00105)	315	13,1	41,2	363	12,3	44,7	400	9,8	39,2	147	13,9	20,4	30	18,4	5,6	1254	151,0	92
Milvus (RKL 00133)	310	15,2	47,1	341	13,1	44,6	338	11,8	39,9	136	14,9	20,3	28	20,8	5,8	1153	157,6	96
Temara (RKL 00102)	336	13,9	46,7	357	12,6	45,0	381	10,1	38,4	150	14,2	21,2	30	19,1	5,7	1253	156,9	96
Taifun (RKL 00201)	343	24,8	84,9	388	11,5	44,6	375	10,4	39,0	132	15,4	20,3	24	20,3	4,9	1261	193,6	118
BSA	313	13,6	42,6	341	13,7	46,8	332	10,9	36,2	110	14,9	16,4	24	20,8	4,9	1120	146,8	90
Nemaro (RKL 00092)	320	14,3	45,8	344	13,0	44,7	359	10,8	38,7	119	15,2	18,2	19	21,5	4,2	1161	151,5	93
Lemmon (RKL 00162)	279	17,1	47,7	362	14,6	52,8	343	11,3	38,8	125	14,8	18,5	27	20,6	5,6	1136	163,4	100
Astur (RKL 00188)	335	25,9	86,6	347	14,1	48,9	346	10,6	36,7	144	14,0	20,2	33	18,0	5,9	1204	198,3	121
Merula (RKL 00189)	293	16,1	47,1	341	13,2	45,0	329	11,0	36,2	130	14,7	19,1	30	20,1	6,1	1122	153,4	94
Mittel	316	17,1	54,4	354	13,1	46,3	356	10,7	38,1	132	14,7	19,4	27	20,0	5,4	1185	163,6	100



# 07 Z 400 Einjähriges Weidelgras, WP

## Zwischenfruchtversuch

Versuchsfrage: Ertragsleistung

Sorten:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. Lemnos t | 5. BSA     |
| 2. Mendoza  | 6. BSA     |
| 3. Jumper t | 7. Limella |
| 4. BSA      | 8. Vivaro  |

Aussaat: 24.05.07

Nutzung: 2007

Teilstückgröße: 12,00 qm

Düngung: N2

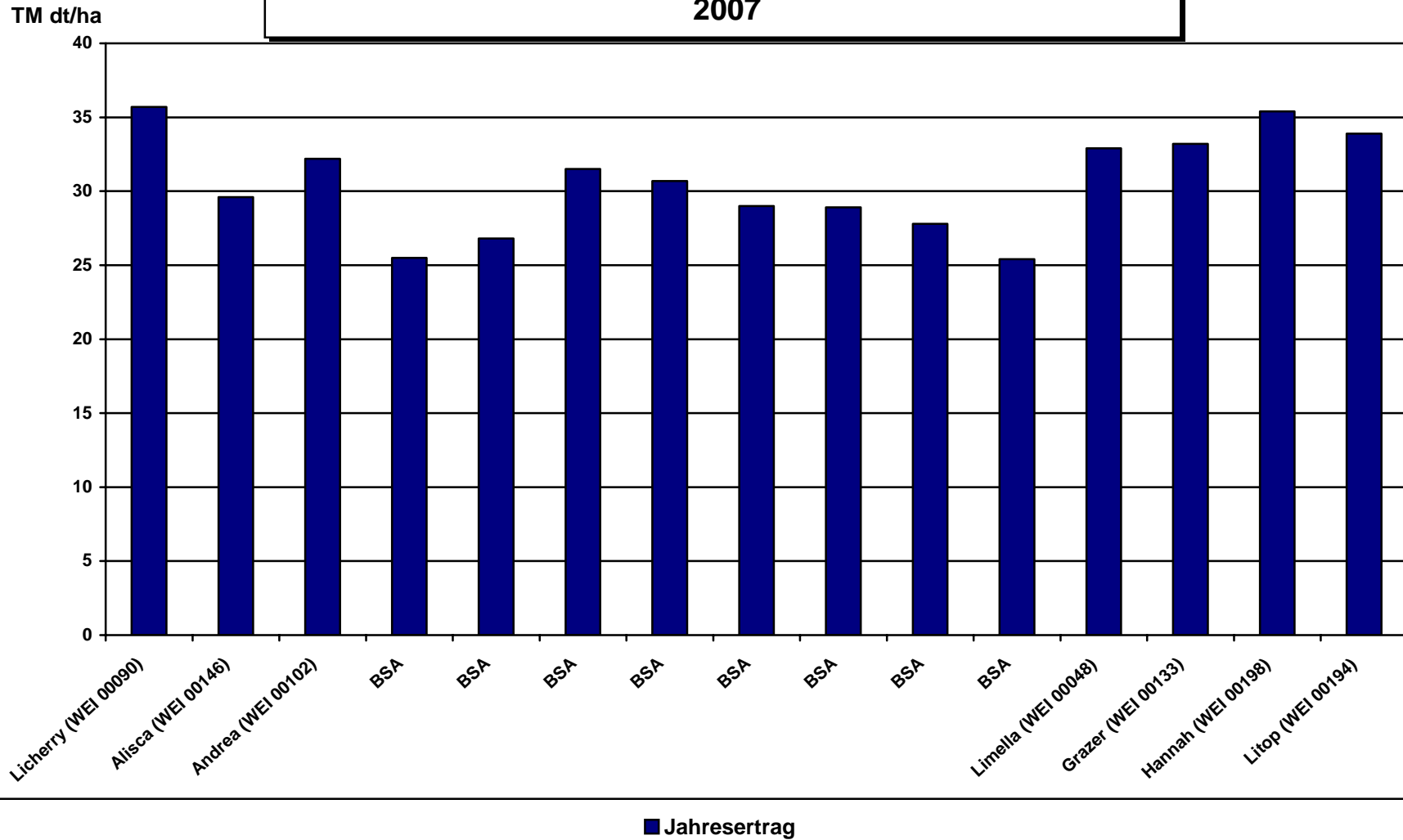
Nutzungsweise: S2 ←

<b>R</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	→
→	7	4	5	6	8	3	2	1	→
→	6	8	1	3	2	7	5	4	→
→	5	7	2	8	1	4	6	3	<b>R</b>

Sorte	FM dt/ha	TS %	TM dt/ha	TM rel.
Licherry (WEI 00090)	272	13,1	35,7	117
Alisca (WEI 00146)	251	11,8	29,6	97
Andrea (WEI 00102)	248	13,0	32,2	105
BSA	208	12,3	25,5	84
BSA	235	11,4	26,8	88
BSA	248	12,7	31,5	103
BSA	272	11,3	30,7	101
BSA	248	11,7	29,0	95
BSA	251	11,5	28,9	94
BSA	236	11,8	27,8	91
BSA	208	12,2	25,4	83
Limella (WEI 00048)	289	11,4	32,9	108
Grazer (WEI 00133)	246	13,5	33,2	109
Hannah (WEI 00198)	255	13,9	35,4	116
Litop (WEI 00194)	273	12,4	33,9	111
Mittel	249	12,3	30,6	100



07 Z 400 Einjähriges Weidelgras, Zwischenfruchtversuch, WP  
2007





# 07 Z 720

# Winterraps WP

Versuchsfrage: Ertragsleistung

- Sorten: 1. Mosa  
2. Mikonos  
3. Jumbo  
4. BSA  
5. BSA  
6. Licapo  
7. Sparta  
8. Liform  
9. Arista

Aussaat: 03.08.2007

Nutzung: 2007

Düngung: N2

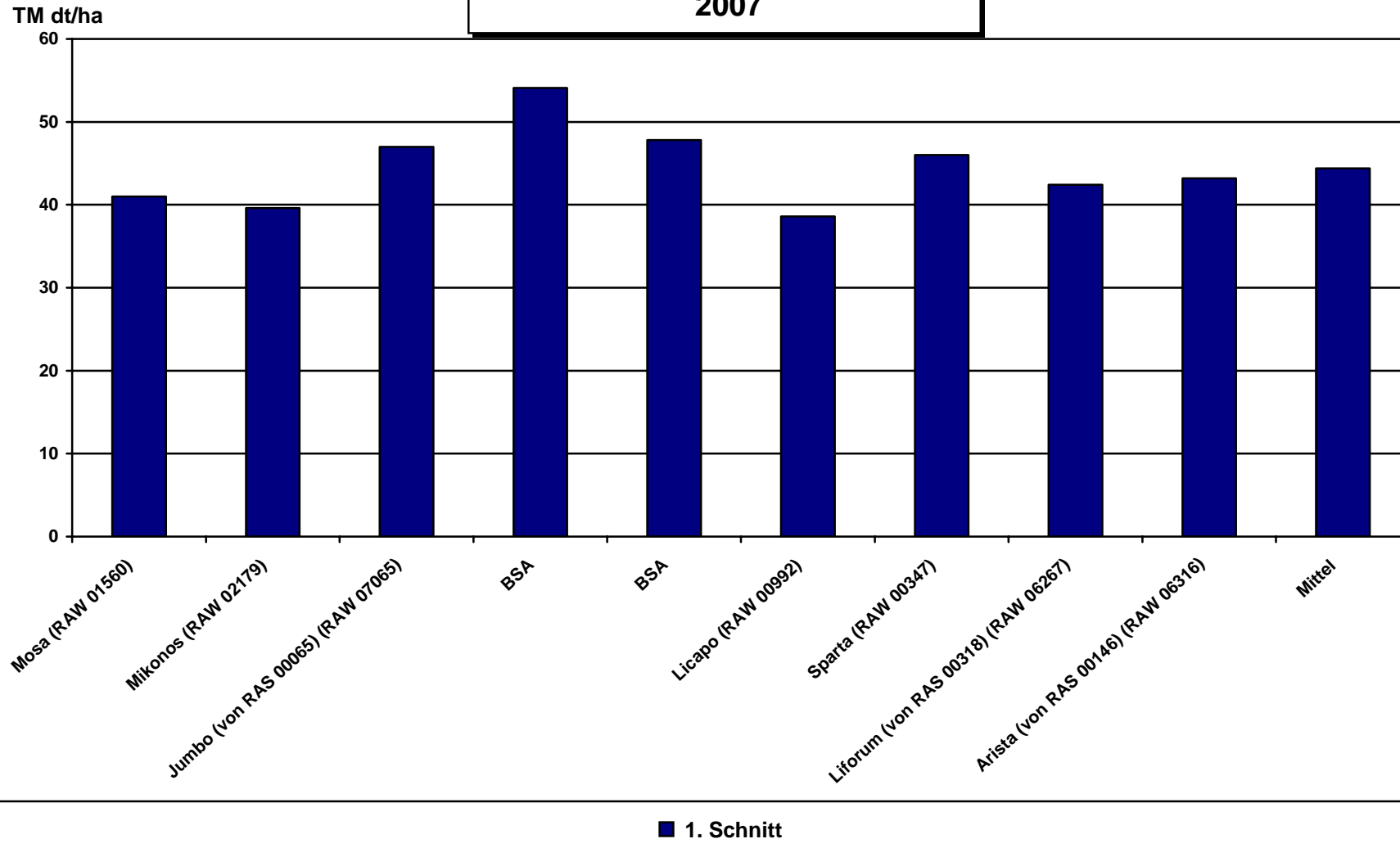
Nutzungsweise: Grünnutzung

Teilstückgröße: 12,00 qm

R	3	7	8	2	9	4	6	1	5	R
R	4	9	5	1	6	2	8	3	7	R
R	5	6	7	9	8	3	1	4	2	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	R

Sorte	FM dt/ha 1. Schnitt	TS % 1. Schnitt	TS dt/ha (abs) 1. Schnitt	TS dt/ha (rel)
Mosa (RAW 01560)	440	9,3	41,0	92
Mikonos (RAW 02179)	430	9,2	39,6	89
Jumbo (von RAS 00065) (RAW 07065)	439	10,7	47,0	106
BSA	501	10,8	54,1	122
BSA	478	10,0	47,8	108
Licapo (RAW 00992)	434	8,9	38,6	87
Sparta (RAW 00347)	475	9,7	46,0	104
Liform (von RAS 00318) (RAW 06267)	471	9,0	42,4	95
Arista (von RAS 00146) (RAW 06316)	419	10,3	43,2	97
<b>Mittel</b>	<b>454</b>	<b>9,8</b>	<b>44,4</b>	<b>100</b>

**07 Z 720 Winterraps, Wertprüfung  
2007**



## Pflanzenschutz im Grünland und Ackerfutterbau

### Abkürzungen in den nachfolgenden Pflanzenschutzversuchen

RUMOB	=	Ampfer	WIRK	=	Wirkungsgrad
TAROF	=	Löwenzahn	UDG	=	Unkrautdeckungsgrad in unbehandelt
TREFRE	=	Weißklee	ANRSY	=	Wiesenkerbel
BROSS	=	Weiche Trespe	BELPE	=	Gänseblümchen
CRISS	=	Distel	RANBU	=	Knolliger Hahnenfuß
RANAC	=	Scharfer Hahnenfuß	CHYVU	=	Rainfarn
SENJA	=	Jakobskreuzkraut	CXHAU	=	Herbstzeitlose
HERMZ	=	Riesenbärenklau			
CHYSS	=	Wucherblumen			

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H711</b>	<b>2006 / 2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Ampfer (Dauerwirkung) / Grünland 1. Aufwuchs</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54655	<b>Ort:</b>	Steinborn	
Kultur:	Grüenland	Aussaattermin:		Bodenart:	lehmiger Sand	N-Dg. :	80 kg/ha
Sorte:	G II	Aussaatmenge:		OS [%]:	3,5	P-Dg. :	0
Vorfrucht:	Grüenland	Auflaufdatum:		pH-Wert:	5,1	K-Dg. :	0

VGL	T 1		ha	T 2		ha	RUMOB	RUMOB	TAROF	TAROF	TRFRE	TRFRE	BROSS
	02.05.2006	Aufwand		04.08.2006	Aufwand		14.06.2007	27.08.2007	14.06.2007	27.08.2007	14.06.2007	27.08.2007	
							WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	nur
							UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	DG
							%	%	%	%	%	%	%
1	Unbehandelt						17,5	20,0	17,5	27,5	5,0	15,0	6
2	Harmony	30 g					98	96	0	0	0	0	6
3	Harmony SX	45 g					93	92	0	0	0	0	5
4	Starane	2.0 l					96	94	93	88	99	95	20
5	Starane Ranger	3.0 l					94	91	92	85	100	99	25
6	Prüfmittel	2.0 l					99	95	95	75	99	99	20
7				Ampferstecher			93	91					5

<b>Besatz:</b>	Fortführung des Versuches aus 2006. Der Ampferbesatz auf der Kontrollparzelle ist nicht stärker, sondern eher etwas schwächer geworden.
<b>Wirkung:</b>	Ca. 1 Jahr nach Behandlung zur Bonitur am 14.06.2007 noch sehr gute Wirkungen gegen Ampfer (RUMOB), am besten bei Vgl. 6 mit 99 %. Der Ampferstecher (Vgl. 7) kann, was Dauerwirkung betrifft, mit den Herbiziden mithalten. Die Wirkung gegen Löwenzahn hat bei den Vgl. 4-6 im Vergleich zum Vorjahr nachgelassen, die Ausschaltung des Weißklee hingegen ist von langer Dauer. In den Lücken, die durch die Beseitigung von Weißklee und Löwenzahn entstanden sind, hat sich die Weiche Treppe breit gemacht (siehe Bonitur vom 14.06.2007). <u>Fazit:</u> Bei Bekämpfung zum ersten Aufwuchs können gute Wirkungen erzielt werden, der Ampferstecher ist den Herbiziden ebenbürtig. Bei Mitteln mit großer Breitenwirkung (Weißklee, Löwenzahn) ist eine unverzügliche Nachsaat sehr wichtig, um eine Besiedlung der entstehenden Lücken mit unerwünschten Arten zu verhindern.

<b>Versuchsnummer:</b>		<b>H714</b>		<b>2006</b>		<b>Titel:</b>		<b>Ampfer (Dauerwirkung) / Grünland 2.Aufwuchs</b>							
<b>Versuchsansteller:</b>		<b>DLR Eifel, BIT</b>				<b>PLZ:</b>		<b>54655</b>		<b>Ort:</b>		<b>Steinborn</b>			
<b>Kultur:</b>		<b>Gruenland</b>			<b>Aussaattermin:</b>			<b>Bodenart:</b>			<b>lehmiger Sand</b>		<b>N-Dg. : 180 kg/ha</b>		
<b>Sorte:</b>		<b>G II</b>			<b>Aussaatmenge:</b>			<b>35 kg/ha</b>		<b>OS [%]:</b>		<b>3</b>		<b>P-Dg. : 30 kg/ha</b>	
<b>Vorfrucht:</b>		<b>Hafer, Saat-</b>			<b>Auflaufdatum:</b>			<b>pH-Wert:</b>			<b>5,9</b>		<b>K-Dg. : 75 kg/ha</b>		
<b>VGL</b>	<b>T 1</b>		<b>Aufwand</b>	<b>ha</b>	<b>T 2</b>		<b>Aufwand</b>	<b>ha</b>							
	14.06.2006				19.06.2006										
1	Unbehandelt														
2	Harmony		30 g												
3	Starane Ranger		3.0 l												
4					Harmony		30 g								
5					Harmony SX		45 g								
6					Starane		2.0 l								
7					Starane Ranger		3.0 l								
8					Prüfmittel		2.0 l								
<b>VGL</b>	<b>Kultur</b>	<b>RUMOB</b>	<b>RUMOB</b>	<b>RUMOB</b>	<b>RUMOB</b>	<b>RUMOB</b>	<b>RUMOB</b>	<b>RUMOB</b>	<b>TAROF</b>	<b>TAROF</b>	<b>TAROF</b>	<b>TAROF</b>	<b>TAROF</b>		
	04.07.2006	14.06.2006	19.06.2006	04.07.2006	04.08.2006	12.10.2006	03.08.2007	27.08.2007	14.06.2006	19.06.2006	04.07.2006	04.08.2006	12.10.2006		
	<b>Wuchs-</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>	<b>WIRK</b>		
	<b>hemmung</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>	<b>UDG</b>		
	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>		
1		42,5	42,5	45,0	37,5	45,0	30,0	37,5	10,0	10,0	10,0	15,0	10,0		
2	15			90	95	85	89	88			0	0	0		
3	30			95	94	88	84	88			100	99	93		
4	30			55	100	95	98	97			0	5	0		
5	0			55	100	98	100	98			0	0	0		
6	0			95	100	99	99	99			100	99	90		
7	0			97	100	99	100	100			100	98	95		
8	0			100	100	98	99	99			100	99	95		

Datum	VGL	Kommentar
		<p><b>Besatz:</b> Sehr starker Besatz mit Ampfer, begleitet von Löwenzahn. Die Behandlung zum zweiten Aufwuchs erfolgte an zwei Terminen, eine frühe Anwendung am 14.06.2006 und eine spätere am 19.06.2006 Zum frühen Termin hatte der Ampfer eine Wuchshöhe von 5 - 15 cm, der kleinste hatte gerade vier Blätter bei den größten Pflanzen war vereinzelt das Erscheinen des Blütenstandes zu beobachten. Bis zum nächsten Termin am 19.06.2006 gab es wegen wüchsiger Witterung eine schnelle Entwicklung des Ampfers.</p> <p>Die Wuchshöhe zu diesem Termin reichte von 15 - 40 cm, bei 20 % der Pflanzen war der Blütenstand, jedoch noch keine Blüte zu erkennen. Die Witterung vor und nach Behandlung war günstig.</p>
		<p><b>Wirkung:</b> Zur ersten Bonitur am 04.07.2006 war deutlich die langsame Anfangswirkung von Harmony gegen Ampfer (RUMOB) zu erkennen. Gegen Löwenzahn wirkten alle Mittel, außer Harmony, zu 100 %. Zur letzten Bonitur am 12.10.2006 ist der Unterschied zwischen den Mitteln gering, jedoch zwischen beiden Terminen relativ groß. Die spätere Behandlung bei ca. 20 % der Ampferpflanzen mit Blütenständen erzielte eine um 10 % bessere Wirkung.</p>
05.12.2006		<p><b>Schäden:</b> Wuchshemmung durch Harmony (siehe Bonitur) durch die spätere Anwendung stärker als durch die frühe.</p>
		<p><b>Besatz:</b> Fortführung des Versuches aus 2006, der Ampferbesatz hat sich gegenüber 2006 leicht verringert. Der Löwenzahnbesatz war sehr gering und wurde deswegen bei den Bonituren nicht berücksichtigt.</p>
		<p><b>Wirkung:</b> Ca. 1 Jahr nach Behandlung zur Bonitur am 03.08.2007 immer noch sehr gute Wirkungen gegen Ampfer (RUMOB). Die Unterschiede zwischen den Mitteln (VGL 4-8) sind gering. Größer sind die Unterschiede zwischen den Terminen, einmal frühe Anwendung (VGL 2+3) und spätere Behandlung bei 20 % der Ampferpflanzen mit Blütenstand (VGL 4-8).</p>
14.12.2007		<p><b>Fazit:</b> Sehr gute Wirkungen bei Bekämpfung zum zweiten Aufwuchs, spätere Anwendungen (ab Erscheinen der Blütenstände) besser.</p>

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H719</b>	<b>2006</b>	<b>Titel:</b>	<b>Ampfer (Herbst) / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54655	<b>Ort:</b>	Steinborn	
Kultur:	Gruenland	Aussattermin:		Bodenart:	lehmiger Sand	N-Dg. :	180 kg/ha
Sorte:	G II	Aussaatmenge:	35 kg/ha	OS [%]:	3	P-Dg. :	30 kg/ha
Vorfrucht:	Hafer, Saat-	Auflaufdatum:		pH-Wert:	5,9	K-Dg. :	75 kg/ha

VGL	T 1 27.09.2006			T 2 17.10.2006			T 3 30.10.2006					
	Aufwand	ha		Aufwand	ha		Aufwand	ha				
1	Unbehandelt											
2	Harmony	30 g										
3	Starane	2.0 l										
4	Starane Ranger	3.0 l										
5	DOW 83900	2.0 l										
6	Duplosan KV	3.0 l										
7				Harmony	30 g							
8				Starane Ranger	3.0 l							
9								Harmony	30 g			
10								Starane Ranger	3.0 l			

VGL	NNNNN	RUMOB	RUMOB	RUMOB	RUMOB	RUMOB	RUMOB	TAROF	TAROF	TARSS	TARSS				
	16.11.2006	27.09.2006	17.10.2006	30.10.2006	16.11.2006	03.08.2007	27.09.2007	27.09.2006	17.10.2006	30.10.2006	16.11.2006				
	PHYTOX	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK				
	Wuchs-	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG				
	hemmung	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%				
	%														
1		30,0	37,5	37,5	30,0	42,5	42,5	15,0	10,0	10,0	15,0				
2	15				100	88	89				0				
3	0				98	84	82				100				
4	0				98	82	82				100				
5	0				100	99	98				100				
6	0				99	85	88				90				
7	10				88	81	77				0				
8	0				100	77	80				95				
9	0				45	79	69				0				
10	0				88	48	53				80				

**Besatz:**

Sehr starker Ampfer- sowie Löwenzahnbesatz. Die Behandlungen im Herbst erfolgten zu drei Terminen: einem optimalen Termin im September sowie Mitte- und Ende Oktober. Zu allen drei Terminen herrschten optimale Anwendungsbedingungen.



**Wirkung:**

Zur ersten Bonitur am 16.11.2006 waren die Wirkungen gut bis sehr gut, nur bei VGL 7 und 9 wurde wegen der langsamen Anfangswirkung eine schlechte Note vergeben.

Zur Bonitur ein Jahr nach Anwendung am 27.09.2007 zeigte sich insgesamt eine deutlich schlechtere Wirkung als bei Versuch H 714 (auf der gleichen Fläche). Auffallend ist die eindeutig schlechtere Wirkung der späteren Behandlungen. Vergleiche VGL 2 + 4 mit 7 + 8, sowie 9 + 10. Letzter Termin einer Ampferbekämpfung wäre laut Versuch Ende September bis Anfang Oktober.

**Schäden:**

Wuchshemmung von geringem Ausmaß durch Harmony bei Vgl. 2 + 7.

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H710</b>	<b>2006 / 2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Disteln (Dauerwirkung) / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	DLR Eifel, BIT		<b>PLZ:</b>	54636	<b>Ort:</b>	Niederweiler	
<b>Kultur:</b>	Gruenland	<b>Aussaattermin:</b>		<b>Bodenart:</b>	sandiger Lehm	<b>N-Dg. :</b>	110 kg/ha
<b>Sorte:</b>	G II	<b>Aussaatmenge:</b>	35 kg/ha	<b>OS [%]:</b>	3,5	<b>P-Dg. :</b>	60 kg/ha
<b>Vorfrucht:</b>	Gruenland	<b>Auflaufdatum:</b>		<b>pH-Wert:</b>	6,7	<b>K-Dg. :</b>	60 kg/ha

VGL	T 1 28.06.2006		T 2 04.07.2006		T 3 07.07.2007		ANRSY 27.06.2007	CIRSS 24.09.2007	TAROF 27.06.2007	TRFRE 24.09.2007
	Aufwand	ha	Aufwand	ha	Aufwand	ha	WIRK UDG %	WIRK UDG %	WIRK UDG %	WIRK UDG %
1	Unbehandelt						5,0	15,0	5,0	27,5
2	U46 M	2.0 l			U46 M	2.0 l	38	95	85	73
3	U46 Combi	2.0 l					25	95	93	50
4	Prüfmittel	4.0 l					25	95	98	100
5	U46 M + Prüfmittel	1.0 l + 2.0 l					5	98	98	100
6	Simplex	2.0 l					8	100	98	100
7			U46 M	2.0 l			10	98	85	10

<b>Besatz:</b>	Fortführung des Versuches aus 2006. Der Distelbesatz in Unbehandelt hat sich gegenüber 2006 ebenfalls wie bei H 718 verringert. In Vgl. 2 erfolgte in 2007 nochmals eine Bekämpfung mit gleichem Mittel- und Aufwandmenge.
<b>Wirkung:</b>	Zur Bonitur am 27.06.2007 ein Jahr nach Behandlung waren außer bei VGL 2 noch sehr gute Wirkungen feststellbar. Simplex (Vgl. 6) kann sich nicht von den übrigen Varianten abheben. Bei der Herbstbonitur am 24.09.2007 hat Simplex die Nase leicht vorne. Die Auswirkung der Doppelbehandlung bei Vgl. 2 wird noch in 2008 beobachtet. Die unterschiedliche Wirkung zwischen den Vgl. 2 + 7 widerspricht den bisherigen Erfahrungen, wonach bei Trockenheit und Sonne eine schlechtere Wirkung zu erwarten ist.
<b>Schäden:</b>	Nur Schäden an Weißklee wie erwartet.

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H718</b>	<b>2006 / 2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Distelbekämpfung / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54636	<b>Ort:</b>	Niederweiler	
Kultur:	Gruenland	Aussaattermin:		Bodenart:	sandiger Lehm	N-Dg. :	120 kg/ha
Sorte:	GII	Aussaatmenge:		OS [%]:	3,5	P-Dg. :	60 kg/ha
Vorfrucht:	Gruenland	Auflaufdatum:		pH-Wert:	6,6	K-Dg. :	60 kg/ha

VGL	T 1 24.07.2006		ha	T 2 18.05.2007		ha	CIRSS 17.08.2006	CIRSS 25.10.2006	CIRSS 06.08.2007	CIRSS 24.09.2007	TRFRE 17.08.2006	TRFRE 25.10.2006	TRFRE 06.08.2007	TRFRE 24.09.2007
	WIRK	UDG %		WIRK	UDG %		WIRK	UDG %	WIRK	UDG %	WIRK	UDG %	WIRK	UDG %
1	Unbehandelt						50,0	27,5	17,5	15,0	15,0	22,5	10,0	15,0
2	U 46 M	2.0 l					95	89	86	98	43	30	35	8
3	U 46 M + Li700	2.0 l + 1.5 l					94	94	94	95	65	60	50	10
4	U 46 M	3.0 l					96	85	85	95	73	40	50	28
5	U 46 Combi	2.0 l					95	83	89	90	53	35	40	38
6	Simplex	2.0 l					99	94	87	93	100	100	100	100
7				Simplex	2.0 l				85	88			100	100

Besatz:	Fortführung des Versuches aus 2006, der Besatz ist in Unbehandelt aus nicht nachvollziehbaren Gründen gegenüber 2006 um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Die Behandlung von Vgl. 7 erfolgte am 18.05.2007 bei günstigen Bedingungen vor dem ersten Schnitt.
Wirkung:	Eine Wirkungsbonitur (CIRAR) am 06.08.2007 ca. 1 Jahr nach Behandlung zeigt in diesem Versuch einen Vorteil bei Vgl. 3, der Mischung aus U 46 M und Li 700. Zwischen den übrigen Varianten sind die Wirkungsunterschiede gering, auch Simplex (Vgl. 6) schneidet nicht besser ab. Die Wirkung bei Vgl. 7 kann erst endgültig in 2008 beurteilt werden.
Schäden:	Die starke Kleeschädigung von Simplex hielt auch in 2007 an, die hohe Aufwandmenge von U 46 M (Vgl. 4) sowie U 46 Kombi (Vgl. 5) schädigten den Klee ebenfalls stärker als U 46 M mit normaler Aufwandmenge.

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H717</b>	<b>2006 / 2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Knolliger Hahnenfuß / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	DLR Eifel, BIT		<b>PLZ:</b>	54673	<b>Ort:</b>	Krautscheid	
<b>Kultur:</b>	Gruenland	<b>Aussaattermin:</b>		<b>Bodenart:</b>	anlehmgiger Sand	<b>N-Dg. :</b>	60 kg/ha
<b>Sorte:</b>	G II	<b>Aussaatmenge:</b>	35 kg/ha	<b>OS [%]:</b>	2,1	<b>P-Dg. :</b>	60 kg/ha
<b>Vorfrucht:</b>	Hafer, Saat-	<b>Auflaufdatum:</b>		<b>pH-Wert:</b>	5,1	<b>K-Dg. :</b>	60 kg/ha

VGL	T 1 04.05.2006	Aufwand	ha		BELPE	RANAC	TRFRE	RANBU	RANBU	RANBU	TAROF	TAROF
					17.05.2006	17.05.2006	17.05.2006	17.05.2006	05.10.2006	26.04.2007	17.05.2006	26.04.2007
					WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
					UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG
					%	%	%	%	%	%	%	%
1	Unbehandelt				7,5	5,0	25,0	22,5	27,5	15,0	5,0	15,0
2	U46 M	2.0 l			88	100	55	93	78	60	55	75
3	Banvel M	4.0 l			90	100	65	98	88	72	63	98
4	Banvel M	6.0 l			95	100	73	100	93	85	80	100
5	Banvel M	8.0 l			98	100	83	100	96	94	93	100
6	Starane Ranger	3.0 l			78	100	78	90	28	31	78	100
7	Simplex	2.0 l			75	100	98	89	90	79	70	100

<b>Besatz:</b>	Fortführung des Versuches aus 2006. Besatz mit Knolligem Hahnenfuß geringer als im Vorjahr.
<b>Wirkung:</b>	Die Wirkungsgrade gegen Knolligen Hahnenfuß zur Bonitur am 24.04.2007 liegen durchschnittlich 10 % unter denen der letzten Bonitur in 2006. Beste Mittel sind weiterhin Banvel M (Vgl. 4 + 5) sowie Simplex (Vgl. 7). Starane Ranger (Vgl. 6) ist kein Mittel zur Bekämpfung von Hahnenfußarten. <u>Fazit:</u> Gegen Knolligen Hahnenfuß Banvel M (6-8 l/ha) oder Simplex einsetzen.
<b>Schäden:</b>	keine

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H717</b>	<b>2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Scharfer Hahnenfuß / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54673	<b>Ort:</b>	Steinborn	
<b>Kultur:</b>	Gruenland	<b>Aussaattermin:</b>		<b>Bodenart:</b>	anlehmgiger Sand	<b>N-Dg. :</b>	60 kg/ha
<b>Sorte:</b>		<b>Aussaatmenge:</b>		<b>OS [%]:</b>	2,1	<b>P-Dg. :</b>	60 kg/ha
<b>Vorfrucht:</b>	Hafer, Saat-	<b>Auflaufdatum:</b>		<b>pH-Wert:</b>	5,1	<b>K-Dg. :</b>	60 kg/ha

VGL	T 1 23.04.2007	Aufwand	ha		Kultur	RANAC	RANAC	RANAC	TRFRE	TRFRE	TRFRE	TAROF	TAROF	TAROF	
					30.05.2007	23.04.2007	30.05.2007	17.09.2007	23.04.2007	30.05.2007	17.09.2007	23.04.2007	30.05.2007	17.09.2007	
					PHYTOX	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	
					Wuchshemmung	S%UDG	S%UDG	S%UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG	UDG
					%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	Unbehandelt				0	20,0	17,5	25,0	15,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
2	U 46 M	2.0 l			0		100	98		28	50		88	78	
3	Banvel M	4.0 l			20		100	100		100	100		100	99	
4	Banvel M	6.0 l			20		100	100		100	100		100	100	
5	Banvel M	8.0 l			15		100	100		100	100		100	100	
6	Starane Ranger	3.0 l			18		85	78		100	100		100	99	
7	Simplex	2.0 l			15		100	100		100	100		100	99	

<b>Besatz:</b>	Starker Besatz mit Scharfem Hahnenfuß, begleitet von Löwenzahn und Weißklee. Die Behandlung erfolgte vor Blühbeginn des Hahnenfußes bei günstigen Witterungsbedingungen.
<b>Wirkung:</b>	Sehr gute Wirkung gegen Scharfen Hahnenfuß (RANAC) bei allen Versuchsgliedern außer mit Starane Ranger (Vgl. 6). Löwenzahn (TAROF) wurde in allen Varianten außer bei Vgl. 2 sehr gut erfasst. U 46 M (Vgl. 2) war das einzige Mittel was den Weißklee (TRFRE) nicht zu 100 % erfasst hat.
<b>Schäden:</b>	Außer bei Vgl. 2 (U 46 M) geringe Wuchshemmung in allen Varianten, Ursache kann aber auch die Ausschaltung des Weißklee sein.

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H716</b>	<b>2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Jakobskreuzkraut / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54673	<b>Ort:</b>	Neuerburg	
Kultur:	Gruenland	Aussaattermin:		Bodenart:	anlehmgiger Sand	N-Dg. :	50 kg/ha
Sorte:		Aussaatmenge:		OS [%]:	2,5	P-Dg. :	90 kg/ha
Vorfrucht:	Gruenland	Auflaufdatum:		pH-Wert:	5,5	K-Dg. :	200 kg/ha

VGL	23.04.2007		14.05.2007				SENJA	SENJA	TAROF	TAROF	TRFRE	TRFRE
	T 1 23.04.2007	Aufwand	ha	T 2 14.05.2007	Aufwand	ha	14.05.2007	11.06.2007	14.05.2007	11.06.2007	14.05.2007	11.06.2007
							WIRK UDG %	WIRK UDG %	WIRK UDG %	WIRK UDG %	WIRK UDG %	WIRK UDG %
1	Unbehandelt						17,5	30,0	4,0	5,0	2,5	5,0
2	Prüfmittel	4.0 l					68	100	95	98	100	100
3	Simplex	2.0 l					68	100	95	100	100	100
4	Gropper	40 g					78	100	90	99	5	100
5	Pointer	30 g					85	100	10	90	10	50
6	MCPA + 2,4 D	2.0 l + 2.0 l					40	79	95	95	95	53
7	Banvel M	8.0 l					65	98	98	100	95	100
8				Simplex	2.0 l			80		100		100

Besatz:	Starker Besatz mit Jakobskreuzkraut auf einer extensiv geführten Grünlandfläche. Zum Behandlungszeitpunkt 23.04.2007 hatte das Jakobskreuzkraut (SENJA) eine Wuchshöhe von 5-15 cm, es waren keine Blütenknospen sichtbar. Vor und nach der Anwendung (23.04.2007) herrschte Trockenheit. Bei Vgl. 8 erfolgte die Bekämpfung ab Erscheinen der Blütenknospen bei 15-45 cm Wuchshöhe des Kreuzkrautes.
Wirkung:	Die Wirkungsbonitur vom 11.06.2007 erfolgte vor dem 1. Schnitt, alle eingesetzten Mittel, außer bei Vgl. 6 + 8, zeigten eine gute bis sehr gute Wirkung. Bei Vgl. 8 waren die Kreuzkrautpflanzen zwar stark durch das Herbizid geschädigt, sie waren aber noch vorhanden und beim 1. Schnitt noch im Futter auffindbar. In den übrigen Varianten mit sehr guter Wirkung waren zum 1. Schnitt die Pflanzen ganz verschwunden. <u>Fazit:</u> Nach drei Versuchsjahren ist Simplex (Vgl. 3) zurzeit "das Mittel" gegen Jakobskreuzkraut.
Schäden:	Keine Schäden aufgetreten.

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H718</b>	<b>2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Rainfarn / Grünland</b>		
<b>Versuchsansteller:</b>	DLR Eifel, BIT		<b>PLZ:</b>	54552	<b>Ort:</b>	Mehren
<b>Kultur:</b>	Gruenland	<b>Aussaattermin:</b>		<b>Bodenart:</b>		<b>N-Dg. :</b>
<b>Sorte:</b>		<b>Aussaatmenge:</b>		<b>OS [%]:</b>		<b>P-Dg. :</b>
<b>Vorfrucht:</b>		<b>Auflaufdatum:</b>		<b>pH-Wert:</b>		<b>K-Dg. :</b>

VGL	T 1 04.05.2007	Aufwand	ha				CHYVU	CHYVU	CHYVU	CHYVU			
							04.05.2007	29.05.2007	13.06.2007	15.10.2007			
							WIRK	WIRK	WIRK	WIRK			
							UDG	UDG	UDG	UDG			
							%	%	%	%			
1	Unbehandelt						50,0	67,5	67,5	40,0			
2	U 46 M	2.0 l						73	75	55			
3	U 46 D	2.0 l						85	68	60			
4	Banvel M	4.0 l						94	90	84			
5	Banvel M	6.0 l						95	97	94			
6	Banvel M	8.0 l						97	96	96			
7	Starane Ranger	3.0 l						90	95	96			
8	Simplex	2.0 l						91	97	98			
9	Harmony	30 g						75	88	69			
10	Garlon 4	2.0 l						80	90	89			

<b>Besatz:</b>	Sehr starker Besatz mit Rainfarn (CHYVU), einem ausdauernden Unkraut, was sich in den letzten Jahren ausgebreitet hat. Mittel zur Bekämpfung sind bisher nicht bekannt, deswegen kam die ganze Palette der Grünlandherbizide zum Einsatz. Die Behandlung erfolgte gegen Ende der Trockenperiode bei 10-40 cm Wuchshöhe des Rainfarns. Der erste Niederschlag nach fünf Wochen Trockenheit fiel drei Tage später.
<b>Wirkung:</b>	Die beste Anfangswirkung wurde mit Banvel M (Vgl. 4 - 6) erzielt, siehe Bonitur vom 29.05.2007. Zur letzten Bonitur vor Winter am 15.10.2007 zeigt sich bei keinem Mittel eine 100 %ige Wirkung. Die besten Erfolge wurden jedoch mit Banvel M 6 und 8 l/ha sowie mit Starane Ranger und Simplex erzielt. (siehe Vgl. 5 - 8). Die endgültige Dauerwirkung kann erst in 2008 festgestellt werden.
<b>Schäden:</b>	Geringe Wuchshemmung nur bei Vgl. 10 = ca. 10 %.

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H721</b>	<b>2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Riesenbärenklau / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54552	<b>Ort:</b>	Mehren	
Kultur:	Grünland		Aussaattermin:		Bodenart:		N-Dg. :
Sorte:			Aussaatmenge:		OS [%]:		P-Dg. :
Vorfrucht:			Auflaufdatum:		pH-Wert:		K-Dg. :

VGL	T 1 13.08.2007	Aufwand	ha				HERMZ	HERMZ	HERMZ	Kultur 25.09.2007 PHYTOX
							13.08.2007	28.08.2007	25.09.2007	
							WIRK	WIRK	WIRK	
							UDG	UDG	UDG	
							%	%	%	%
1	Unbehandelt						92,5	92,5	92,5	
2	Garlon 4	2.0 l						65	96	0
3	Garlon 4	3.0 l						73	98	0
4	Roundup Ultra Max	33 %ig mit Dochtstreicher						75	99	75
5	Garlon 4	33 %ig mit Dochtstreicher						75	99	0
6	Garlon 4	0,3 ml/m <sup>2</sup>						70	96	0

Besatz:	Sehr starker Besatz mit Riesenbärenklau, bis zu 95 % der Oberfläche war von dieser Pflanze bedeckt. Bei diesem Versuch ging es vor allem um den Mittelvergleich der Anwendung mit Dochtstreicher zwischen Roundup Ultra Max und Garlon 4 (Vgl. 4 + 5). Des Weiteren ist der Vergleich bei Garlon 4 zwischen Behandlung mit Dochtstreicher und Rückenspritze, besonders wenn es um Anwendungen an Gewässern geht, von Interesse. Bei Versuchsbehandlung wurde beobachtet, dass die Anwendung mit Rückenspritze zu einem wesentlich stärkeren Abtropfen der Behandlungsflüssigkeit führte als bei Einsatz des Dochtstreichers.
Wirkung:	Zur letzten Bonitur am 25.09.2007 sehr gute Wirkung bei allen Varianten, am besten bei den Anwendungen mittels Dochtstreicher (Vgl. 4 + 5). Zwischen der Behandlung Roundup Ultra Max und Garlon 4 gibt es keine Unterschiede. Dauerwirkung kann erst in 2008 bonitiert werden.
Schäden:	Starke Schädigung der Grasnarbe durch Anwendung von Roundup Ultra Max mit Dochtstreicher (Vgl. 4).

<b>Versuchsnummer:</b>	<b>H722</b>	<b>2007</b>	<b>Titel:</b>	<b>Herbstzeitlose / Grünland</b>			
<b>Versuchsansteller:</b>	<b>DLR Eifel, BIT</b>		<b>PLZ:</b>	54578	<b>Ort:</b>	Walsdorf	
Kultur:	Gruenland		Aussaattermin:		Bodenart:		N-Dg. :
Sorte:			Aussaatmenge:		OS [%]:		P-Dg. :
Vorfrucht:			Auflaufdatum:		pH-Wert:		K-Dg. :

VGL	T 1 02.05.2007	Aufwand	ha	T 2 21.05.2007	Aufwand	ha	T 3 24.05.2007	Aufwand	Einheit	CHYSS	CXHAU	CXHAU	CXHAU
										13.06.2007	21.05.2007	13.06.2007	18.09.2007
										WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
										UDG	UDG	UDG	UDG
										%	%	%	%
1	Unbehandelt									5,0	30,0	35,0	15,0
2							manuelles Ausziehen			0		100	100
3				manuelles Ausstechen						0		100	100
4	manueller Frühschnitt						manueller Frühschnitt			0		95	100
5				MCPA + 2,4 D	2.0 l + 2.0 l					100		80	100
6				Simplex	2.0 l + 2.0 l					100		58	58
7				Starane Ranger	3.0 l					60		58	60
8				Banvel M	8.0 l					100		80	100
9				Harmony	30 g					50		10	100
10				Glyphosat	33 %ig mit Dochtstreicher					0		85	99
11							Mulchen ab Erscheinen der Samenkapseln			0		93	97

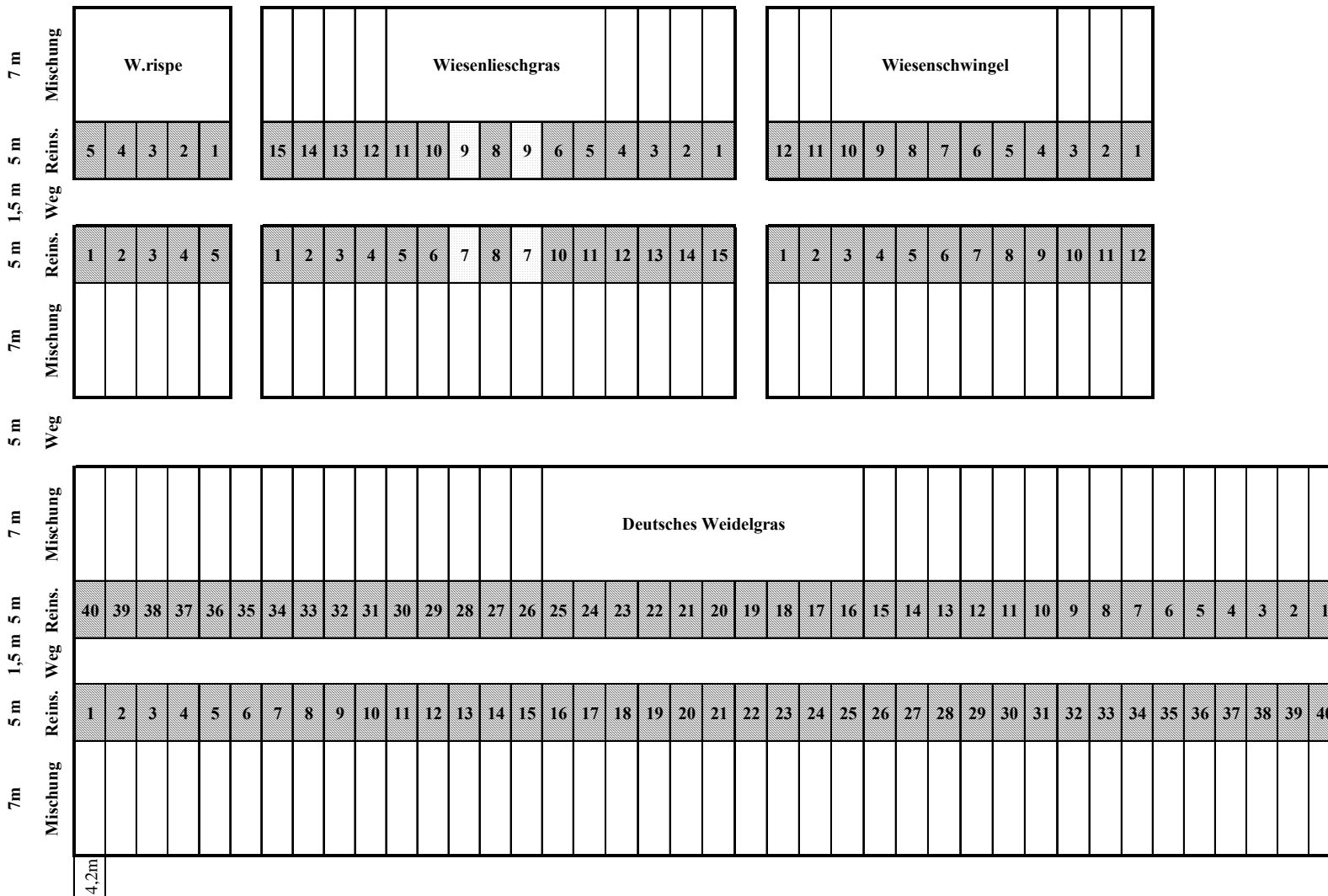
Besatz:	<p>Sehr starker Besatz, bis zu 35 % Anteil. Die Anlage des Versuches erfolgte, da in einigen Gemeinden des Dienstbezirkes eine Zunahme der Herbstzeitlose auf Grünlandflächen zu beobachten ist. Neben der Prüfung von neuen Herbiziden sollen auch mechanische Maßnahmen auf ihre Effektivität getestet werden. Das Ausziehen (Vgl. 2) wurde zuerst Anfang Mai begonnen, die Aktion aber wieder abgebrochen, da die Pflanzen an der Oberfläche abgerissen sind und nicht oberhalb der Knolle im Boden. Ein neuer Versuch am 24.05.2007, bei etwas feuchterem Boden, sowie bei Erscheinen der Samenkapsel war wesentlich erfolgreicher. Die Pflanzen sind fast alle im Boden an der Knolle abgerissen. Das Ausstechen der Pflanzen samt Knolle (Vgl. 3) ist möglich, aber sehr mühsam. Bei Vgl. 4 erfolgte ein zweimaliges rechtzeitiges Mulchen, hingegen bei Vgl. 11 wurde der Bestand nur einmal ab Erscheinen der Samenkapsel abgemulcht. Es zeigte sich nämlich, dass bei zu frühem Mulchen (vor Erscheinen der Samenkapsel) die Pflanzen schnell wieder mit Samenkapsel nach treiben. Die chemischen Mittel Vgl. 5 - 10 wurden absichtlich erst nach einer Regenperiode, in der Hoffnung auf eine geringere Wachsschicht, eingesetzt. Zum Zeitpunkt der chemischen Bekämpfung war die Herbstzeitlose 20-30 cm hoch und die Samenkapsel sichtbar.</p>
Wirkung:	<p>Zur Bonitur am 13.06.2007 bezieht sich der Wirkungsgrad auf vorhandene bzw. geschädigte Pflanzen. Bei den mechanischen Maßnahmen waren durchaus gute Wirkungen feststellbar, von den chemischen Mitteln war zu diesem Zeitpunkt nur bei Vgl. 5, 8 + 10 eine befriedigende Wirkung zu erkennen. Die Bonitur im Herbst am 18.09.2007 erfolgte auf blühende Pflanzen.</p> <p>Dabei ist zu bedenken, dass nicht alle Pflanzen im Herbst zur Blüte kommen. In den Parzellen mit den mechanischen Maßnahmen standen nur wenige (Vgl. 11) bis keine blühenden Pflanzen bei Vgl. 2 - 4. Auch bei den chemischen Mitteln war bei Vgl. 10 nur eine und bei 8 + 9 keine blühende Pflanze vorhanden. In den Spritzvarianten wurde jeweils die Hälfte der Parzelle vor Behandlung mit einer Stachelwalze bearbeitet. Ein Unterschied in der Wirkung war nicht erkennbar. Die Wirkungen sind langfristig zu betrachten, der Versuch wird bis 2009 fortgeführt.</p>
Schäden:	keine



## Ausdauer- und Sortenprüfungen

Versuchsorte/	1999 Niederehe 2001 Maxsein, Albessen 2003 Giesdorf Belgien: 2002,2003, 2004 2004 Dollendorf, Lebach, Großsteinhausen, 2004 Großsteinhausen, Dollendorf, Lebach 2005 Nieder Kostens, Lindlar, Remblinghausen neu angelegt: 2006 Münchweiler, Dollendorf, Kyllburgweiler, Gouvy(Belgien)
Versuchsfrage:	Wie verhalten sich Sorten des Deutschen-Weidelgrases bei Reinsaat und in Mischungen unter praxisüblicher, betriebsspezifischer Nutzung in Bezug auf Winterhärte, Narbendichte und Regenerierfähigkeit?
Versuchszeitraum:	ab 1985 bei jährlicher Neuanlage eines Versuches unter der jeweiligen Berücksichtigung aller neuzugelassenen DW-Sorten.
Varianten:	Im Schnitt bis 60 Sorten DW ausgesät als Reinsaat ) und jede Sorte als DW-Anteilprüfung in der Ansaatgrundmischung Standard G II Ab 2001 wurden neben dem Deutschen-Weidelgras zusätzlich Ausdauerprüfungen für Wiesenrispe, Wiesenschwingel und Wiesenlieschgras angelegt
Parzellengröße	Reinsaatparzelle $\geq 20 \text{ m}^2$ Mischungsparzelle $\geq 50\text{m}^2$ bei Weidenutzung Mischungsparzelle $\geq 30 \text{ m}^2$ bei Mähweidenutzung
Versuchsanlage:	1-fach, bzw. 2-fach
Nutzungsweise:	betriebsüblich
Düngung:	betriebsüblich
Bonitur:	2 - 3 mal pro Jahr auf Mängel vor und nach Winter Deutsch-Weidelgrasanteil, Wiesenlieschgrasanteil, Wiesenschwingelanteil und Wiesenrispenanteil (%) in der jeweiligen Grundmischung Bonitur im 2. Aufwuchs.
Boniturnoten:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mängel 1 - 9, nach bzw. vor Winter, in der Reinsaat</li><li>• Deutsch-Weidelgrasanteil, etc. in der Mischung in Prozent.</li></ul>

Versuchsplan Ausdauerprüfung Anlage 2004 am 15.09.04  
 Versuchsort: Dollendorf  
 Betrieb:



Deutsches Weidelgras	
Sorte	Reifeg.
1 Abersilo	Früh
2 Arvella	Früh
3 Arvicola	t Früh
4 Hansi	Früh
5 Indiana	Früh
6 Ivana	Früh
7 Lacerta	t Früh
8 Picaro	Früh
9 Pionero	t Früh
10 Probat	Früh
11 Telstar	Früh
12 Alligator	t Mittel
13 Arakan	Mittel
14 Aubisque	t Mittel
15 Barata	Mittel
16 Bargala	t Mittel
17 Barnauta	t Mittel
18 Eurostar	t Mittel
19 Isabel	Mittel
20 Kerem	Mittel
21 Limbos	t Mittel
22 Maritim	t Mittel
23 Meradonna	t Mittel
24 Recolta	Mittel
25 Roy	t Mittel
26 Trend	t Mittel
27 Aber-Avon	Spät
28 Acento	t Spät
29 Baraudi	t Spät
30 Forza	t Spät
31 Herbal	t Spät
32 Licampo	Spät
33 Linocta	Spät
34 Loporello	Spät
35 Merkem	t Spät
36 Proton	Spät
37 Resista	Spät
38 Sponsor	Spät
39 Tivoli	t Spät
40 Zocalo	t Spät

Wiesenrispe	
Sorte	
1 Lato	
2 Liblue	
3 Limagie	
4 Oxford	
5 Pegasus	

Wiesenlieschgras	
Sorte	
1 Barpentra	
2 Classic	
3 Comer	
4 Fidanza	
5 Goliath	
6 Licora	
7 Lirocco	
8 Lischka	
9 Niklas	
10 Odenwälder	
11 Pampas	
12 Phlewiola	
13 Rasant	
14 Thibet	
15 Tiller	

Wiesenschwingel	
Sorte	
1 Barvital	
2 Cosmolit	
3 Leopard	
4 Lifara	
5 Liflash	
6 Limosa	
7 Lipanther	
8 Lipoche	
9 Merifest	
10 Pradel	
11 Preval	
12 Ricardo	

Feldweg

**Versuchsplan Ausdauerprüfung** Anlage 2004

am 08.09.04

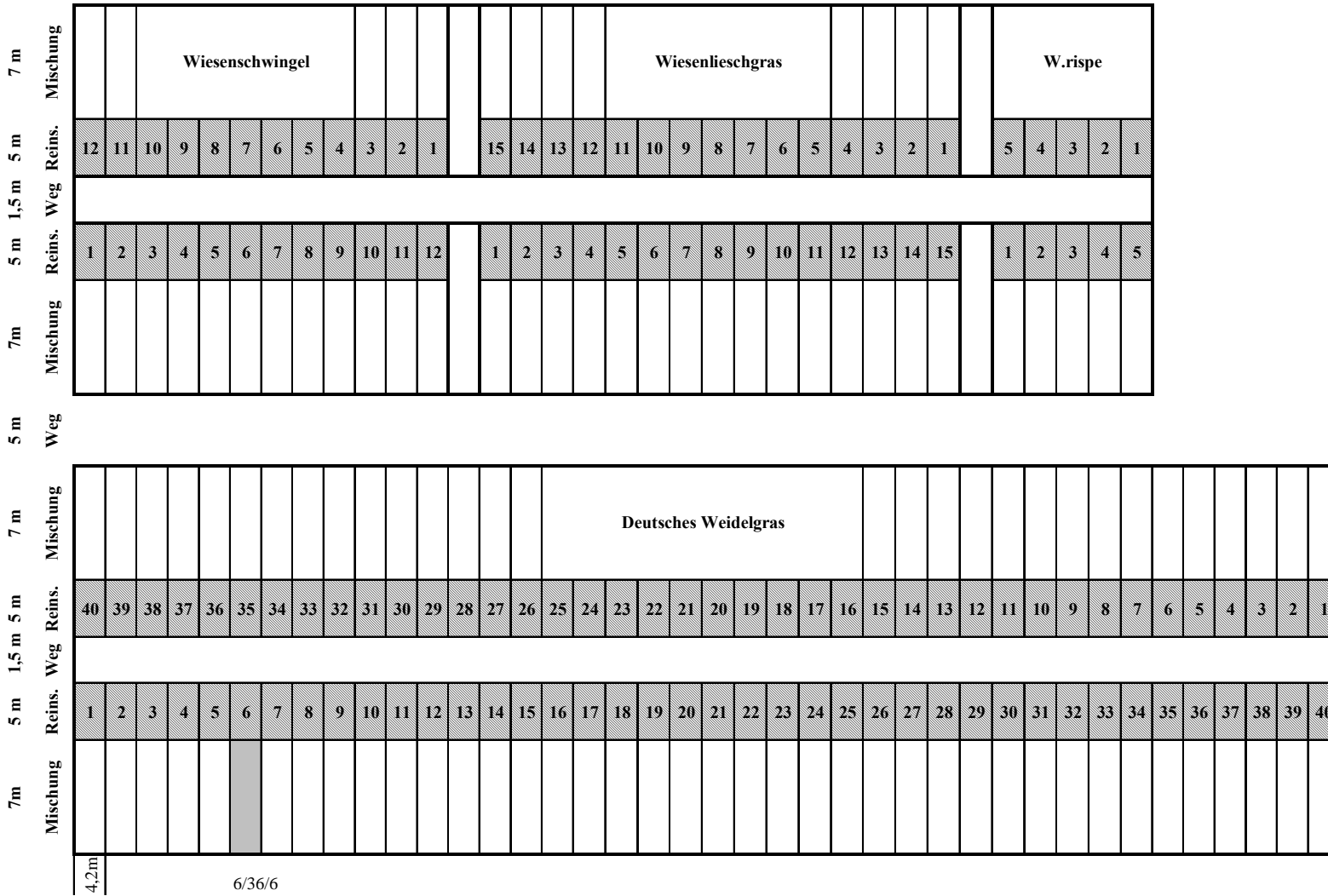
**Versuchsort:** Großsteinhausen

**Betrieb:** Berthold Lauer

Maienthaler Hof

66484 Großsteinhausen

06339-993570



Deutsches Weidelgras	
Sorte	Reifeg.
1 Abersilo	Früh
2 Arvella	Früh
3 Arvicola	t Früh
4 Hansi	Früh
5 Indiana	Früh
6 Ivana	Früh
7 Lacerta	t Früh
8 Picaro	Früh
9 Pionero	t Früh
10 Probat	Früh
11 Telstar	Früh
12 Alligator	t Mittel
13 Arakan	Mittel
14 Aubisque	t Mittel
15 Barata	Mittel
16 Bargala	t Mittel
17 Barnauta	t Mittel
18 Eurostar	t Mittel
19 Isabel	Mittel
20 Kerem	Mittel
21 Limbos	t Mittel
22 Maritim	t Mittel
23 Meradonna	t Mittel
24 Recolta	Mittel
25 Roy	t Mittel
26 Trend	t Mittel
27 Aber-Avon	Spät
28 Acento	t Spät
29 Baraudi	t Spät
30 Forza	t Spät
31 Herbal	t Spät
32 Licampo	Spät
33 Linocta	Spät
34 Loporello	Spät
35 Merkem	t Spät
36 Proton	Spät
37 Resista	Spät
38 Sponsor	Spät
39 Tivoli	t Spät
40 Zocalo	t Spät

Wiesenrispe	
Sorte	
1 Lato	
2 Liblue	
3 Limagie	
4 Oxford	
5 Pegasus	

Wiesenlieschgras	
Sorte	
1 Barpentra	
2 Classic	
3 Comer	
4 Fidanza	
5 Goliath	
6 Licora	
7 Lirocco	
8 Lischka	
9 Niklas	
10 Odenwälder	
11 Pampas	
12 Phlewiola	
13 Rasant	
14 Thibet	
15 Tiller	

Wiesenschwingel	
Sorte	
1 Barvital	
2 Cosmolit	
3 Leopard	
4 Lifara	
5 Liflash	
6 Limosa	
7 Lipanther	
8 Lipoche	
9 Merifest	
10 Pradel	
11 Preval	
12 Ricardo	

Versuchsplan Ausdauerprüfung Anlage 2004

am 01.09.04

Versuchsort:

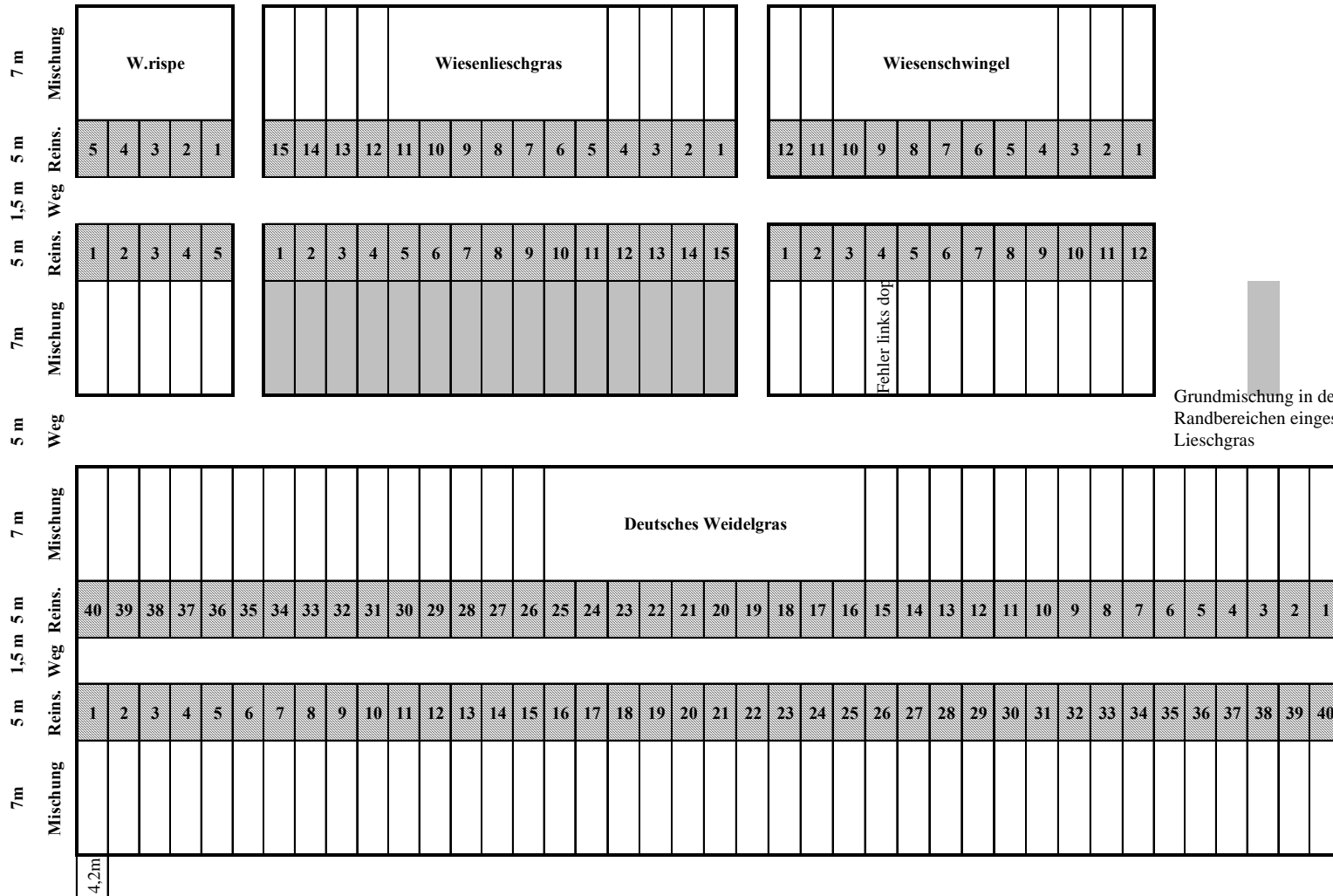
Betrieb: Richard Bauer  
Zum Sägewerk 14

Tel.: 06881-2765

Fax: 06881- 52870

66822 Lebach – Landsweiler

Email: Bauer.agrar@t-online.de



Deutsches Weidelgras		
	Reifeg.	
1	Abersilo	Früh
2	Arvella	Früh
3	Arvicola	t Früh
4	Hansi	Früh
5	Indiana	Früh
6	Ivana	Früh
7	Lacerta	t Früh
8	Picaro	Früh
9	Pionero	t Früh
10	Probat	Früh
11	Telstar	Früh
12	Alligator	t Mittel
13	Arakan	Mittel
14	Aubisque	t Mittel
15	Barata	Mittel
16	Bargala	t Mittel
17	Barnauta	t Mittel
18	Eurostar	t Mittel
19	Isabel	Mittel
20	Kerem	Mittel
21	Limbos	t Mittel
22	Maritim	t Mittel
23	Meradonna	t Mittel
24	Recolta	Mittel
25	Roy	t Mittel
26	Trend	t Mittel
27	Aber-Avon	Spät
28	Acento	t Spät
29	Baraudi	t Spät
30	Forza	t Spät
31	Herbal	t Spät
32	Licampo	Spät
33	Linocta	Spät
34	Loporello	Spät
35	Merkem	t Spät
36	Proton	Spät
37	Resista	Spät
38	Sponsor	Spät
39	Tivoli	t Spät
40	Zocalo	t Spät

Wiesenrispe	
	Sorte
1	Lato
2	Liblue
3	Limagie
4	Oxford
5	Pegasus

Wiesenlieschgras	
	Sorte
1	Barpentra
2	Classic
3	Comer
4	Fidanza
5	Goliath
6	Licora
7	Lirocco
8	Lischka
9	Niklas
10	Odenwälder
11	Pampas
12	Phlewola
13	Rasant
14	Thibet
15	Tiller

Wiesenschwingel	
	Sorte
1	Barvital
2	Cosmolit
3	Leopard
4	Lifara
5	Liflash
6	Limosa
7	Lipanthor
8	Lipoche
9	Merifest
10	Pradel
11	Preval
12	Ricardo

**DW-Ausdauerprüfung**

Versuchsort: Giesdorf

Betrieb: Rudolf Kauth  
Hauptstr. 8  
54614 Giesdorf  
Tel. 06551-3329

Versuchsplan Ausdauerprüfung

Bonitur:

DW-Mängel vor Winter

DW-Mängel nach Winter  
DW-Anteil

7	Mischun																														Deutsches Weidelgras																								
5	Re	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1																	
5	W																																																						
5	Re	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7																	
7	Mischu																																																						

1	Abersilo	20	Magyar
2	Anton	21	Meradonna
3	Barylou	22	Option
4	Hansi	23	Rebecca
5	Indiana	24	Turandot
6	Labrador	25	Aberavo
7	Lacerta	26	Acento
8	Limona	27	Barnhem
9	Litempo	28	Cancan
10	Picaro	29	Cheops
11	Pionero	30	Cooper
12	Telstar	31	Kabota
13	Alligator	32	Linoceta
14	Barfort	33	Merkem
15	Bargala	34	Navarra
16	Bree	35	Pastoral
17	Edda	36	Pomerol
18	Isabell	37	Proton
19	Kerem		

**Ausdauerprüfung Deutsches Weidelgras - Frühe Sorten - Alle Bundesländer**

Sorten	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang	
<b>Lipresso</b>						108	99,4	104	108	106	113	127	121	134	127	111	114,4	1	
<b>Picaro</b>										100	106	111	103	117	121	110	109,7	2	
<b>Arvicola</b>													104	102	113	118	109,3	3	
<b>Liprinta</b>	97	103	102	104	103	109	111	111	115	96,9	104	107	112	121	101	102	108,3	4	
<b>Lacerta</b>									92,9	101	97,8	114	105	106	108	103	102	103,5	5
<b>Arvella</b>													101	101	101	110	103,0	6	
<b>Abersilo</b>									104	108	99,3	93,4	111	99,9	91,2	113	102,5	7	
<b>Bravo</b>	103	105	102	105	104	102	112	111	103	130	108	103	91,1	85,5	93,1	86,6	102,2	8	
<b>Pionero</b>												96,3	99,7	107	108	99,4	102,1	9	
<b>Probat</b>												100	102	101	102	102	101,6	10	
<b>Salamandra</b>																101	101,3	11	
<b>Tetramax</b>					95,8	98,9	95,5	92,6	105	97,8	108	101	99,4	102	91,4	95,3	98,9	12	
<b>Ivana</b>													96,8	97,2	103	97,3	98,5	13	
<b>Belramo</b>					98,4	107	103	97,2	98,4	101	102	98,3	91,2	86,1	92,3	100	97,9	14	
<b>Ikaros</b>														96,1	101	96,8	97,9	15	
<b>Telstar</b>										102	109	103	102	87,6	92	88,4	97,6	16	
<b>Hansi</b>												100	99,9	101	92,8	89,6	96,7	17	
<b>Labrador</b>		90,5	93,2	99,3	103	96	103	109	97,1	99,8	105	92,5	90,1	82,9	83,3	93,7	95,7	18	
<b>Litempo</b>									97,9	92,9	79,6	94	86,9	100	113	99	95,4	19	
<b>Lilora</b>	97	90,9	99,2	93	103	103	104	106	93,3	91,3	83,4	91,4	89,9	71	110	93	94,2	20	
<b>Karatos</b>																93,9	93,9	21	
<b>Liconda</b>														102	86,2	90,4	93,0	22	
<b>Indiana</b>										104	97,8	90,4	99,5	92,5	73,8	83,8	91,7	23	
<b>Sambin</b>	103	105	98,9	99,5	92,4	91	88,8	86,1	99,6	98,5	94,9	96,4	84,1	86	84,3	89,1	90,8	24	
<b>Marika</b>		104	104	99,9	97,7	94,6	84,1	86,2	83,2	79,9	71,4	83,3	96,1	90,3			85,5	25	
<b>Arolus</b>																			
<b>Artesia</b>																			
<b>Canis</b>																			
<b>Giant</b>																			
<b>Neptun</b>																			

Ausdauerprüfung Deutsches Weidelgras - Mittlere Sorten - Alle Bundesländer

Sorte	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
Twins					100	91,5	104	111	106	110	111	112	125	119	122	110	111,1	1
Aubisque					87,5	103	105	112	110	100	124	113	108	116	116	102	110	2
Clermont						101	98,8	109	102	109	117	113	98,3	114	118	115	108,7	3
Turandot										103	115	104	109	104	119	105	108,3	4
Recolta		109	102	104	97	109	122	116	102	110	101	118	111	97,7	96,5	104	107,9	5
Respect			106	104	112	106	110	108	106	118	108	119	118	99,2	103	93,3	107,9	6
Barnauta													100	107	109	112	107,3	7
Kentaur															104	109	106,7	8
Option										103	110	110	109	108	105	102	106,4	9
Montando					103	96,5	99,3	105	106	88,7	114	99,5	107	108	137	108	106,2	10
Premium							101	108	106	90,6	98,7	104	113	120	102	117	106	11
Arakan													101	109	109	104	105,6	12
Trend													107	112	97,2	104	105	13
Cantalou																104	104,2	14
Alligator										94,5	108	98,1	104	108	104	114	104,1	15
Maritim													107	108	98,4	103	104	16
Niata													101	110	97,1	103	102,9	17
Bree										102	96,6	114	107	105	93,8	101	102,8	18
Eurostar													96,2	105	109	101	102,7	19
Limbos													103	100	105	102	102,6	20
Weigra			96,3	102	103	103	103	93,4	95,3	88,4	95,8	105	106	99,8	112	119	102	21
Barata													100	106	106	95,2	102	22
Bargala										103	105	99,8	95,5	98,7	98,4	109	101,3	23
Arsenal																101	101	24
Trivos															97,8	104	100,8	25
Calibra					91,7	106	96,4	94,6	103	114	111	98,2	92	101	94,3	95,3	100,5	26
Montova																99,9	99,86	27
Trintella																98,9	98,88	28
Fennema	124	104	96,5	108	94,3	91,4	92	99,4	95,9	98,1	92,4	105	100	114			98,64	29
IsabelRVP										100	94	102	95,7	102	92,1	103	98,35	30
Toledo		112	106	96,9	111	100	113	109	102	93,7	85,6	101	90,3	98,8	92	93,5	98,14	31
Denver														101	94,2	97,2	97,55	32

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

<b>Heraut</b>	102	102	103	94,9	86,2	100	99,1	88,5	87,8	103	98,8	95,3	96,8	101			96,74	33
<b>Rastro</b>							95,2	105	97,5	101	98,8	100	98,7	88,5	89,1	89,8	96,36	34
<b>Edda</b>								93,2	106	110	83	81,1	92,8	93,6	95,2	101	95,07	35
<b>Mongita</b>							95,2	99,1	96,1	97,6	93,3	87,2	97,1	97,2	73,8	103	93,95	36
<b>Rebecca</b>								100	102	109	95,5	89,3	91	89,8	77,1	89,7	93,73	37
<b>Kerem</b>		96,6	97,4	99,4	116	110	102	103	103	107	90,5	108	88,2	76,6	74,5	65,2	93,39	38
<b>Missouri</b>			93,8	94,2	86,2	105	84,7	94,5	101	90,3	86,9	86,6	86,7	95	101		93,18	39
<b>Roy</b>												100	95,5	77,2	96,9	84,7	90,86	40
<b>Meradonna</b>												96,6	96,6	95,5	80,2	85,3	90,84	41
<b>Mandat</b>	73,1	84,7	98,8	95,2	102	84,7	89,6	84,9	91,2	76,4	99,5	81,4	96,9	101			89,55	42
<b>Barfort</b>								89,6	91,4	93	90,8	81	77,8	82	103	97	89,52	43
<b>Arabella</b>				102	99	92,6	94,6	96,6	92,4	88,4	90,3	90,6	80,7	69,7	81,2	84,4	87,4	44
<b>Vincent</b>					100	96,7	95,7	80,5	92	92,5	80	84,1	86,1	74,4	82,3	93,5	87,06	45
<b>Animo</b>																		
<b>Chicago</b>																		
<b>Eurocity</b>																		
<b>Lidelta</b>																		
<b>Rodrigo</b>																		
<b>Signum</b>																		
<b>Toronto</b>																		



**Ausdauerprüfung Deutsches Weidelgras - Späte Sorten - Alle Bundesländer**

Sorten	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
<b>Elgon</b>					88,8	97,4	107	103	111	116	130	113	115	117	123	121	114	1
<b>Castle</b>	84,8	99,5	93,5	99,6	106	115	118	93,8	114	140	101						114	2
<b>Vesuve</b>														113	109	107	109	3
<b>Barmaxima</b>																108	108	4
<b>Navarra</b>								87,2	107	107	112	103	111	114	120	111	108	5
<b>Forza</b>												100	108	107	107	111	106	6
<b>Arusi</b>														113	103	103	106	7
<b>Kabota</b>										103	101	104	104	110	106	113	106	8
<b>Resista</b>												100	105	110	108	107	106	9
<b>Sirius</b>					96	92,2	92,2	95,3	113	114	112	102	109	121	94,2	116	106	10
<b>Orleans</b>					101	102	106	102	96,5	100	110	108	110	112	108	103	105	11
<b>Tivoli</b>	91,3	79,2	98,7	108	91,8	104	103	116	111	110	115	89,6	100	98,4	102	103	105	12
<b>Proton</b>										104	106	105	106	110	105	97,7	105	13
<b>Sponsor</b>							98,3	102	101	108	106	114	106	101	99,6	108	105	14
<b>Twymax</b>																104	104	15
<b>Akurat</b>																103	103	16
<b>Pomerol</b>									91,3	95,5	109	105	105	107	104	98,2	102	17
<b>Loporello</b>												100	104	109	99,5	95,8	102	18
<b>Pastoral</b>										100	108	93,7	101	97	108	102	101	19
<b>Stefani</b>															99,9	103	101	20
<b>Campania</b>					112	104	107	112	97,7	108	105	106	93,8	81,7	97,6	99,9	101	21
<b>Stratos</b>			98,3	97,3	107	96,4	108	95,7	102	106	94,8	107	101	106	94,2	98	101	22
<b>Cheops</b>									99,3	94,1	95,1	116	97,8	103	103	96,7	101	23
<b>Barélan</b>														99,8	102	99,9	101	24
<b>Mezquita</b>														101	98,6	99	99,7	25
<b>Herbie</b>					89,8	105	99,6	106	98	82,6	96,1	86,2	101	101	101	117	99,5	26
<b>Aberavon</b>												100	98,2	102	96,4	101	99,4	27
<b>Herbal</b>												100	95,1	93,9	107	101	99,3	28

**Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel  
Grünland und Futterbau**

<b>Baraudi</b>												100	86,5	98,7	101	107	98,8	29	
<b>Barnhem</b>									105	99,1	90,3	105	100	87,7	101	95,5	98,1	30	
<b>Acento</b>										101	99,4	92,2	96,9	95,1	93,7	104	97,4	31	
<b>Gladio</b>						108	105	100	95,7	97,4	106	85,2	96,2	99,5	93	89,9	101	97,2	32
<b>Zocalo</b>													100	97,4	94,1	95	96,1	96,5	33
<b>Honroso</b>															99,1	92,9	96	34	
<b>Feeder</b>	124	120	104	97,4	107	99,4	99,9	95,8	95,4	88,7	94,5	102	94,2	101	91,2	88,5	95,5	35	
<b>Barsintra</b>														91,3	92,7	102	95,3	36	
<b>Gemma</b>							95,4	104	104	94,3	99,6	85,5	91,9	95,1	83,4	95,3	94,9	37	
<b>Fornido</b>																94,5	94,5	38	
<b>Merkem</b>												100	99,3	92	91,4	89,2	94,4	39	
<b>Licampo</b>													101	97,4	91,2	87,2	94,1	40	
<b>Foxtrot</b>						96,5	98	98,2	94,6	102	91,4	101	90,6	83,4	80,8	96,1	93,8	41	
<b>Summit</b>		111	104	101	100	101	96,2	98	91	70,3	89,7	98,6	99,8	83	102	97,9	93,4	42	
<b>Achat</b>																92	92	43	
<b>Cancan</b>								104	82,6	86,1	77	98,9	90,8	95,3	97	95,5	91,9	44	
<b>Cooper</b>								95,7	103	105	95,9	80,1	81,3	85,1	86	78,5	90	45	
<b>Inoval</b>																85,2	85,2	46	
<b>Wadi</b>		94,9	100	94,9	92	86,8	74,8	86,4	86,2	69,7	70,6	63,7	78,7	74,5			76,8	47	
<b>Citius</b>																			
<b>Eurovision</b>																			
<b>Maestro</b>																			
<b>Matiz</b>																			
<b>Melways</b>																			
<b>Mizuno</b>																			
<b>Polim</b>																			
<b>Splendid</b>																			
<b>Sures</b>																			
<b>Thalassa</b>																			
<b>Tomaso</b>																			

Ausdauerprüfung Wiesenschwingel Alle Bundesländer

Sorte	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
<b>Cosmolit</b>				106,9	101,1	102,3	99,89	115,6	109,2	114,5	115,9	102,2	104,4	103,6	104,7	114,6	1
<b>Lifara</b>				98,04	105	96,74	102,2	114,9	106,5	113,8	111,2	102,6	104,2	99,29	102,3	110,5	2
<b>Pradel</b>									102,5	99,75	104	103,9	109,4	104,7	103,9	107,8	3
<b>Preval</b>									102,5	102,9	108,8	102,7	105,6	102	104,6	106,9	4
<b>Darimo</b>				96,82	97,13	98,12	97,12	111,4	107,4	106,7	112,6	100,6	99,28	107	102,3	105,8	5
<b>Predix</b>	98,77	100,5	96,69	98,15	104,9	102,6	98,55	106	116,3	116,1	110,9	101,8	84,77	94,67	85,59	105,6	6
<b>Merifest</b>	101,2	99,85	102,1	102,7	97,11	100,6	103,6	112,7	105,4	107,9	103	96,51	96,8	97,96	103,3	104,1	7
<b>Laura</b>				96,64	99,99	97,1	102,1	108,9	105,4	108,3	115,7	94,25	82,83			103,6	8
<b>Limosa</b>						106,6		103,4	102,5	102,1	96,7	100,6	100,1	97,92	99,73	100,7	9
<b>Lipoche</b>												101,8	101,9	99,24	99,33	100,6	10
<b>Barvital</b>												97,75	98,71	102,6	99,47	99,8	11
<b>Liflash</b>												99,46	97,86	98,09	96,53	95,8	12
<b>Ricardo</b>									100		99,29	99,62	93,88	96,49	96,9	95,3	13
<b>Lipanther</b>									93,79	97,62	90,12	96,37	98,24	98,97	95,91	93,8	14
<b>Fiola</b>		99,49	101,1	97,96	92,8	100,9	93,37	95,33	96,62	88,79	93,45	88,85	90,44	86,26	94,65	90,4	15
<b>Cosmonaut</b>															103	104,2	
<b>Kolumbus</b>															89,2	86,0	
<b>Liherold</b>													98,15	101,8	100,1	100,2	
<b>Pampero</b>																	
<b>Pardus</b>															104,1	104,6	

Ausdauerprüfung Wiesenlieschgras Alle Bundesländer

Sorte	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
<b>Classic</b>					107	97,9	70,7	130	122	118	114	109	102	113	112	117,9	1
<b>Comer</b>								97	102	104	102	110	105	114	124	113,0	2
<b>Rasant</b>		99	95,1	88,7	103	94,2	99,4	98,1	106	104	108	105	89,7	103	108	103,0	3
<b>Odenwälder</b>	100	103	95,1	102	103	100	89,6	110	105	109	105	104	94,5	97,8	105	102,7	4
<b>Licora</b>						103	46	148	116	116	115	96,4	89	95,6	91,8	101,4	5
<b>Phlewiola</b>	94,9	93,1	103	108	101	101	103	101	101	104	97,5	96,3	96,2	105	99,8	100,5	6
<b>Lischka</b>				112	98	101	83,8	109	109	110	105	94,7	92,1	94,3	91,6	97,7	7
<b>Fidanza</b>									100	94,7	101	97,2	96,7	95,9	95,2	95,4	8
<b>Tiller</b>		98,7	100	89,7	102	94,2	103	86,2	83,6	84,9	97,7	104	84,7	103	90,9	92,4	9
<b>Barpenta</b>											100	94,8	94,6	94,6	96,5	92,1	10
<b>Lirocco</b>	105	104	103	104	94,5	104	82,2	103	98,7	98,1	99,7	101	88,6	98,1	92,6	91,5	11
<b>Pampas</b>								100	85,4	82,1	87,7	89,3	84,8	82,7	85	76,2	12
<b>Crescendo</b>															99,8	99,8	
<b>Narnia</b>																	
<b>Summergraze</b>																	

**Ausdauerprüfung Wiesenrispe Alle Bundesländer**

Sorte	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
<b>Lato</b>	109,8	99,96	102,9	105,2	95,04	107,5	96,21	129,9	122,3	109,4	114,7	80,42	104,2	105,7	110,1	1
<b>Liblue</b>						101,9	91,89	101,4	109,9	112,2	107,9	73,59	104,3	99,18	99,4	2
<b>Oxford</b>	107,9	99,96	102,9	101,2	103,6	94,19	100,3	87,85	97,77	91,79	99,47	69,15	85,5	93,29	86,0	3
<b>Julia</b>	91,15	99,96	99,03	96,44	102,2	96,44	103,8	80,76	84,79	87,18	88,65	81,55	74,81	79,99	84,1	4
<b>Likarat</b>										111,8	92,11		88,19	102,5	78,8	5
<b>Limagie</b>	91,15	99,96	95,15	90,81	97,22	102,6	107,1	100,8	82,53	97,48	85	49,42	72,48	77,76	76,9	6
<b>Adam 1</b>																
<b>Likollo</b>													115,3	96,96	107,0	
<b>Nixe</b>														80,52	80,5	

**Ausdauerprüfung Rotschwengel Alle Bundesländer**

Sorte	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
<b>Gondolin</b>			110	104	98,5	116	127	112	104	114,0	1
<b>Condor</b>	110	110	100	107	101	101	111	117	110	108,2	2
<b>Tagera</b>			125	91,2	101	96,9	103	103	102	103,7	3
<b>Roland 21</b>	70,6	70,4	82,9	99,5	96,1	103	107	112	125	96,4	4
<b>N.F.G. Theodor Roemer</b>	120	119	91,4	101	108	82,4	67,5	71,7	86,4	91,5	5
<b>Reverent</b>			103	94,5	94,3	100	90	77	89,3	91,1	6
<b>Bargaret</b>								98,5	96,2	95,8	
<b>Light</b>								98,8	97,3	97,5	
<b>Tradice</b>									93,6	91,7	

Ausdauerprüfung Knaulgras Alle Bundesländer

Sorte	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Relativ	Rang
<b>Treposno</b>						123,46	99,47	101,69	98,4	97,88	103,2	112,91	99,12	101,87	105,2	1
<b>Lupre</b>										101,35	95,32	106,94	104,85	102,37	102,9	2
<b>Lidacta</b>	103,41	99,53	101,31	96,49	101	95,83	105,76	102,74	101,36	101,56	103,69	99,61	102,03	106,74	102,2	3
<b>Oberweihst</b>	103,41	99,53	97,06	101,5	99,44	95,5	96,33	96,12	109,87	112,06	104,12	100,37			102,1	4
<b>Baridana</b>				112,42	108,88	107,63	101,18	100,87	99,84	95,99	98,18	98,74	100,57	98,43	102,0	5
<b>Ambassador</b>						114,64	99,47	99,76	101,03	99,16	100,51	101,72	99,4	98,11	101,5	6
<b>Trerano</b>				102,82	98,18	124,49	95,09	103,1	98,31	96,99	96,77	98,19	100,03	97,47	101,0	7
<b>Horizont</b>											106,39	94,97	99,09	101,3	100,2	8
<b>Baraula</b>	89,72	101,52	101,31	94,72	96,49	92,55	102,78	100,22	95,7	100,96	104,64	101,22	101,71	103,81	99,8	9
<b>Lyra</b>						114,64	101,43	96,5	98,08	98,44	98,33	98,83	95,15	92,92	98,3	10
<b>Lidaglo</b>	103,41	99,53	100,33	99,71	99,61	86,07	97,93	96,89	100,34	100,27	98,05	104,46	100,68	101,55	98,0	11
<b>Donata</b>										104,42	92,98	89,92	97,94	101,5	96,3	12
<b>Husar</b>											106,58	87,76	102,61	94,12	96,2	13
<b>Ludac</b>										89,07	78,02	101,07	95,07	100,44	92,3	14
<b>Aldebaran</b>																
<b>Karavane</b>																
<b>Pollux</b>																

## Hinweise für die Grünlandverbesserung – Was mache ich wenn? -

Schadbild	Mechanische	Chemische	Pflanzenbauliche
<b>1. Feldmäuse</b> Geringer Besatz  Mittlerer Besatz  Starker Besatz	Förd. natürlicher Feinde, Sitzkrücken.	Legen von Giftweizen  Streuen v. Feldmausköder	Nutzung im Herbst, Weidegang o. Mulchen
<b>2. Wühlmäuse</b>	Fallenfang	Wühlmausköder, CO-Begasung mit Verbrennungsmotor, Phosphor-Wasserstoff Begasung	---
<b>3.</b> Tritt- und Fahrschäden	leichtes Walzen, Narbe einebnen durch Striegeln und Schleppen	keine Möglichkeit	Nachsaat mit <b>G V, 20 kg/ha</b> oder Übersaat <b>2 x 5 kg/ha =</b> 10 kg/ha/Jahr, - regelmäßig -
<b>4.</b> Tritt- und Fahrschäden, Wildschäden bzw. sonstige Unebenheiten	durch Walzen und Striegeln nicht mehr einzuebnen	keine Möglichkeit	Neuansaat (nach Umbruch bzw. Fräsen) mit Drillmaschine
<b>5.</b> Narbe lückig, nicht verunkrautet, <b>20 - 30 % Lücken</b> (z. B. nach Auswinterung) und Typulabefall	keine Möglichkeit	keine Möglichkeit (Tipula-Bekämpfung)	<b>Nachsaat mit G V, 20 kg/ha</b> und Frühschnitt bzw. Be- weidung zur Anregung der Bestockung
<b>6.</b> Narbe verunkrautet, <b>20 - 30 %</b> Unkräuter wie Hahnenfuß, Löwenzahn, Vogelmiere, Ampfer, etc. Rest: <u>hochwertige</u> Arten an Gräsern	Schröpfschnitt bei Vogelmiere	selektives Herbizid	Pflanzenschutzmaß-nahme durchführen <b>Nachsaat mit G V, 20 kg/ha</b>
<b>7.</b> Narbe verunkrautet <b>20 - 30 %</b> Unkräuter wie unter 4. Rest: überwiegend <u>minderwertige</u> Arten an Gräsern	Umbruch oder umbruchlose Grünlanderneuerung (Direktsaat)	Totalherbizid Wirkstoff: Glyphosat	Neuansaat nach Altnarbenbeseitigung mit <b>G-Mischung</b> je nach Nutzungsrichtung und - Intensität
<b>8.</b> Narbe verungrast mit Ungräsern wie Jährige Rispe, Gemeine Rispe unter <b>20-30 %</b> und Quecke <b>&lt; 10 %</b>	vor Nachsaat mit Unkrautstriegel Narbenfilz aufreißen	keine Möglichkeit	Nachsaat mit Rege- nerationsmischung <b>G V</b> und Frühschnitt bzw. Beweidung zur An-regung der Bestockung Ursachen beseitigen
<b>9.</b> Ungräser über 20-30 % Quecke > 10 %	keine Möglichkeit	Totalherbizid Wirkstoff: Glyphosat	Neuansaat nach Altnarbenbeseitigung <b>G-Mischung</b> je nach Nutzung
<b>10.</b> Narbe verunkrautet mit Ampfer	keine Möglichkeit	selektives Herbizid	Nachsaat mit <b>G V</b>

## Chemische Unkrautbekämpfung im Grünland

Mittel Aufwand/ha Preis/ha	Wirkstoff g/l o. kg	Bußgeld- Auflagen (ж)	Horst- bzw. Einzelpfl. Behandlung <sup>4)</sup>	Warte-zeit (Tage)	Ampfer	Löwenzahn	Bärenklau	Brennnessel	Distel	Hahnenfuß	Vogelmiere	Quecke	Verträglichkeit	
													Gräser	Weiß- klee
<b>Banvel M (Xn)</b> 4,0 – 6,0 l, €46-70	Dicamba + MCPA 30 +340		2 %ig	14	++(+)	+++	-	+++ <sup>5)</sup>	++ <sup>7)</sup>	+++ <sup>7)</sup>	+++	-	+	-
<b>Garlon 4 (Xn)</b> 2,0 l, €143	Triclopyr 480	24, 43, 48, 49-10m	0,5 %ig	14	+(+)	++(+)	+++	+++	-	+(+)	+++	-	++	-
<b>Genoxone ZX (N, Xn) <sup>3,6)</sup></b> 6,25 l, €222	2,4-D + Triclopyr 93 + 103,6	43	1,25 %ig	14	+(+)	++(+)	++	+++	++	+(+)	+	-	++	-
<b>Harmony SX (N)</b> 45 g, €57	Thifensulfuron- Methyl 500	22, 43, 48, 49-5m	1,5 g / 10 l	14	+++	-	-	(+)	-	(+)	++	-	(+) <sup>6)</sup>	+(+)
<b>Simplex (N, Xi)</b> 2,0 l, €89	Fluroxypyr + Aminopyralid 100 + 30	20, 43	1,0 %ig	7	+++	+++	-	+++	+++	++(+)	+++	-	++	-
<b>Starane 180, Tomigan 180 (N, Xn)</b> 2,0 l, €82	Fluroxypyr 180	20, 43, 46-5m	0,5 %ig	14 bzw. 21	++(+)	++(+)	-	++(+) <sup>5)</sup>	-	-	+++	-	++(+)	-
<b>Starane Ranger(N, Xn)</b> 3,0 l, €83	Fluroxypyr + Triclopyr 100 + 100	22, 43	1,0 %ig	14	+++	++(+)	+(+)	+++	-	++(+)	+++	-	++	-
<b>KV-Mittel (Xn) <sup>1)2)</sup></b> 3,0 l, €38	Mecoprop-P 600	1, 5, 25, 43	0,5 %ig	28	++(+)	++	-	+(+)	+	(+)	+++	-	+	-
<b>M-Mittel (N, Xn) <sup>2)</sup></b> 2,0 l, €15	MCPA 500	24, 43	-	28	(+)	++	-	(+)	++	++(+)	-	-	++	(+)
<b>2,4 –D-Mittel (N, Xn)</b> 2,0 l, €16	2,4-D 500	20, 43	-	28	(+)	+++	-	-	++	(+)	-	-	+	(+)
<b>Kombi-Mittel (Xn) <sup>8)</sup></b> 2,0 l, €17	MCPA + 2,4-D 250 + 250	45-5m	-	28	(+)	++(+)	-	(+)	++	+(+)	-	-	++	(+)

Stand Februar 2008

1) = in der Vegetation für Flächenbehandlung nicht ausgewiesen;

2) = Brennnesselgranulat Spiess-Urania ist eine Kombination von MCPA und MCPA;

3) = Anwendung **nur** Einzelpflanzen- bzw. Horstbehandlung gegen Brennnessel, Brombeere und Distel-Arten;

4) = Behandlung im Dochtstreichverfahren oder Rückenspritze gemäß Gebrauchsanleitung;

5) = Dochtstreicher bzw. Horstbehandlung; 6) = nicht im Ansaatjahr; 7) = Aufwandmenge 4 l/ha (eigene Erfahrung); 8) = Zulassungsende Dez. 2006, Aufbrauch bis 2008.



<b>Düngemittel</b>	<b>Nährstoffgehalte (kg/dt)</b>					
	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>MgO</b>	<b>S</b>	
Kalkammonsalpeter	27			4		
Ammoniumnitrat	24				6	
Stickstoffmagnesia	22			7		
Stickstoffmagnesia	20			11	4	
Ammonsulfatsalpeter	26				13	
Ammonsulfat	21				24	
Ammonsulfatharnstoff	33				12	
Ammonsulfatharnstoff	38				7,5	
AHL + Schwefel	24				3	
Superphosphat		18			12	
Kainit			11	5	4	(20 Na)
Korn-Kali			40	6	4	(3 Na)
Kaliumsulfat			50		18	
Kaliumsulfat mit Magnesium			30	10	17	
Kieserit				25	20	
Magnesiumsulfat (Bittersalz)				16	13	

Mg Branntkalk: 60 % Ca O + 25 % Mg= (schnell wirkend)

Kohlensaurer Mg Kalk: 80 – 95 % Ca CO<sub>3</sub> + MgCO<sub>3</sub>, 45 – 50 % CaO + MgO (langsam wirkend)

Bei zur Versauerung neigenden Böden mit Mg-Mangel kann diese über die Kalkung ausgeglichen werden. Grundsätzlich muss in diesem Zusammenhang die pH-Wert senkende Wirkung der Stickstoffdünger erwähnt werden, auf die stark versauernde Wirkung des Schwefelsauren Ammoniaks sei hingewiesen.

---

## Einige Veröffentlichungen aus dem Jahr 2007

---

### Klima im Wandel:

#### Notwendige Anpassungen im Grünland

Dr. Johann Junk

#### Mit der Klimaveränderung nehmen die Wetterextreme zu

Der sehr warme und trockene April 2007 wurde abgelöst von lang anhaltender kühler und mehr oder weniger feuchter Witterung bis in den Herbst hinein. Das Jahr 2006 war dagegen insgesamt recht warm und trocken. Wer sich noch an das Wetterjahr 2003 erinnert, für den kommen wieder die Berichte über Hunderte von Hitzetoten in Frankreich, Spanien und Portugal zurück ins Gedächtnis. Und ganz Mittel-, West- und Südeuropa sehnte sich nach einer zumindest gewissen Abkühlung. Verstärkt treten sowohl weltweit als auch bei uns große Regenerereignisse auf: z.B. in USA Mittelamerika, China, Indien, Indonesien, Afrika; aber auch – manchmal auf kleinstem Raum – bei uns nur einige wenige Dörfer betreffend wolkenbruchartige Starkniederschläge mit zum Teil starker Bodenerosion sowie Überschwemmungen in Dörfern, Städten, Regionen, Landstrichen. Neben dem Regen ist es öfters der Hagel, der weitere und große Schäden verursacht. Die Schäden nehmen weltweit zu, die Hagelversicherungen können ein Lied davon singen. Eine Konsequenz daraus ist, dass die Beitragsprämien steigen.

#### Offene Flächen sind offene Flanken

Mit steigenden Temperaturen steigt die Wasserverdunstung, die nicht bewachsenen Ackerflächen trocknen schneller aus, es tritt also früher Wassermangel auf. Andererseits sind nicht oder nur schwach bewachsene Flächen bei stärkeren Niederschlagsereignissen auch stärker verschlammungs- und erosionsgefährdet. Hier gilt es nicht nur aufzupassen, sondern genauso gezielt entgegen zu wirken; eine möglichst ganzjährige Begrünung stellt ein adäquates Mittel zur Erosionsbegrenzung dar.



Erosionsgefährdete nicht bewachsene Flächen

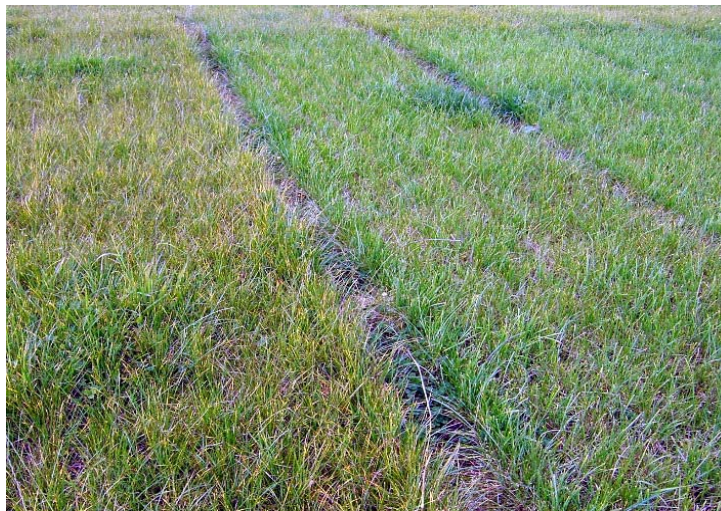
Der zunehmende Maisanbau für die Verfütterung und als Koferment für die Biogasanlagen stellt wegen der zeitlich nur sehr begrenzten Bodenbedeckung im herkömmlichen Anbau ein besonderes Problem dar. In Form der Mulchsaat oder als Direktsaat nimmt die Erosionsgefahr im Maisanbau beträchtlich ab. Eine andere Gefahr bleibt beim Mais, wie bei fast allen Ackerkulturen bestehen: Mit Hagelschlag kann der gesamte Aufwuchs vernichtet werden. Mit einer entsprechenden Versicherung kann der finanzielle Schaden begrenzt werden, weil der Ernteschaden dadurch finanziell beglichen wird. Das gilt aber nur für den Aufwuchs, nicht für die eventuell auftretenden Folgekosten. Beim Anbau von über- oder mehrjährigen Pflanzen ist die Gefahr des Totalschadens deutlich geringer: Gräser, Leguminosen und auch deren Gemenge wachsen nach Hagelschädigung bald wieder zügig. Es sollte für Jeden, der Flächen in stärker durch Hagel gefährdeten Lagen hat, eine Überlegung wert sein – sofern das betrieblich möglich ist – öfters wieder austreibende Kulturen wie Klee gras anzubauen oder gar besonders gefährdete Äcker in Grünland umzuwandeln. Mehrjähriger Ackerfutterbau und sogenanntes Wechselgrünland ermöglichen es, dass, wenn spätestens vor Ablauf des fünften Jahres wieder eine Ackernutzung erfolgt, die Ackerfähigkeit im Sinne von Cross-Compliance erhalten bleibt.

In schwierigeren, vor allem zur Austrocknung neigenden Ackerstandorten (flachgründige und/oder sandige Böden) kann es erforderlich sein, Arten und Mischungen zu wählen, die auch mit diesen Bedingungen besser zu Recht kommen. In Ostdeutschland hat man gute Erfahrungen mit der Mischung von Wiesenschweidel (Paulita) mit Luzerne gemacht; es ist jedoch unbedingt auf einen ausreichend hohen pH-Wert des Bodens zu achten. Auch staunasse Böden sind für Luzerne ungeeignet.

#### **Im Grünland flexibel reagieren, aber mit Verstand**

Wenn es denn so ist, dass die Witterungsextreme zunehmen, dann muss sich Jeder Gedanken machen, wie er sich dem Problem stellt. Die Trockenjahre 2006 und vor allem 2003 wechselten mit mehr oder weniger feucht-kühlen Jahren: besonders gut noch in Erinnerung das feucht-kühle Jahr 2007 mit einem sehr trockenen Start bis zum Ende des „heißen“ Monates April. Während viele Ackerflächen bei diesen trockenen Verhältnissen gewaltsam bearbeitet wurden – man möchte fast vergewaltigt sagen – (das reichte bis zur Maissaat) bestand beim Grünland die (bange) Frage, ob denn nach diesem trockenen Frühjahr überhaupt genügend Futter heranwachsen würde: plötzlich kamen Erinnerungen hoch, die sogar teilweise bis an das extreme Trockenjahr 1976 zurückreichten. Man hoffte zumindest auf einen ersten kräftigen Schnitt, man hoffte sehnsüchtig auf Niederschläge für die Zeit nach dem ersten Schnitt. Und dann kam es doch anders. Es fielen (mehr als) ausreichend Niederschläge und es wurden große Mengen Futter auch von den Folgeaufwüchsen geerntet, aber alle mit geringeren Energiegehalten als in „Normaljahren“; eine Folge von geringerer Sonneneinstrahlung und – witterungsbedingt – nicht immer optimalem Schnittzeitpunkt. Für manch Einen stellte sich schließlich mehr die Frage, wohin mit dem überreichlich angefallenen Futter. Wie so oft im Leben kam es also erstens anders als man zweitens dachte. Überlegungen, den letzten Aufwuchs über Winter stehen zu lassen wurden meist richtigerweise nicht realisiert. Somit sind größere Gefahren des Auswinterns und der ausufernden Mäusevermehrung beseitigt.

Es konnte häufig beobachtet werden, dass wegen des bereits großen Futtervorrates, zum Herbst hin die Düngung eingestellt wurde. Manche Grünlandfläche hat unter diesen Verhältnissen gehungert und geht unter Umständen stark geschwächt in den Winter – ist also stärker auswinterungsgefährdet. Auch Unerwünschtes konnte so in der lichtereren Narbe erfolgreich keimen und auflaufen. Hin und wieder war diese ausgelassene Düngung also ein klassischer „Schuss in den Ofen“, denn es konnte eine weitere Beobachtung gemacht werden: die ganzen Bestände en stark von Pilzen befallen, vor allem von Rhychosporium und auch vereinzelt stärker von Rost. Rost bildet Mykotoxine ...



Links geschwächter Bestand – anfällig gegen Krankheiten

#### **Unterschiedliche Pflanzenbestände reagieren auch unterschiedlich**

Das Ziel, die qualitativ besten Pflanzenbestände für das Hochleistungsvieh zu haben, ist in vielen Fällen noch nicht erreicht. Manchmal auch nicht erreichbar oder erst gar nicht angestrebt, weil die Standortbedingungen so ungünstig sind, dass es immer wieder zu starken Ausfällen kommt. In sehr trockenen Standorten mit Sand- oder flachgründigen Böden und sehr unsicheren oder gar geringen Niederschlägen sind die qualitativ hochwertigen Gräser, vor allem das Deutsche Weidelgras, oft kaum



im Bestand zu halten. Spätestens dann, wenn ein Trockenjahr wie 2006 oder 2003 kommt, gehen diese Arten ein.



Wiesenfuchsschwanz

Knautgras ist wesentlich besser an solche Bedingungen angepasst und wird erheblich weniger, vielleicht sogar überhaupt nicht nachhaltig geschädigt. Allerdings verlangt diese Art noch wesentlich mehr Aufmerksamkeit, weil sie sich sehr rasch entwickelt und dann auch verhärtet und weniger verdaulich wird. Wer diese Dinge beachtet, kann mit Knautgras sehr erfolgreich wirtschaften. Steht nicht das Futter sondern das Koferment im Vordergrund des Interesses, ist der Rohrschwengel eine Alternative. Er ist in schweren und zur Austrocknung neigenden Böden sowieso öfters zu finden, und übersteht auch Trockenjahre mit hohen Temperaturen problemlos; wie Erfahrungen in Ostdeutschland zeigen. Spannend bleibt auch die Frage, wie sich Neuzüchtungen dieser beiden Arten im heißen Sommerstress verhalten.

In von Wiesenfuchsschwanz dominierten Feuchtwiesen, vor allem wenn sie grundwasserbeeinflusst sind, kann auch in Trockenjahren der Wiesenfuchsschwanz sein enormes Leistungspotenzial unter Beweis stellen. Aber, die Futterqualität ist begrenzt; das ist für die Kofermentproduktion (oder zukünftig auch für die Verbrennung) unerheblich.



Ein gleichmäßiger Auflauf

### Bei Neuanlagen auf Besonderheiten achten

Was sich in den letzten Jahren in der Witterung neben der allgemeinen Zunahme der Extreme zeigt, ist die Tatsache, dass streifenweise die Niederschlagsmenge insgesamt, vor allem aber in der Vegetationszeit deutlich zurückgeht. Wenn das gepaart ist mit flachgründigen, leichten oder staunassen Böden, (vielleicht sollte man hier von stautrockenen sprechen), dann erhöht sich in Trockenjahren die Gefahr erheblich oder gar dramatisch, so dass mit starkem Futtermangel zu rechnen ist. Folgt allerdings, wie im Jahre 2007, ein feuchteres Jahr, vergisst man all zu leicht die Ereignisse des Trockenjahres oder man nimmt beides mehr oder weniger gelassen hin. Man kann allerdings auch gezielt auf solche Ereignisse bzw. Verhältnisse reagieren. Neuanlagen in solcherlei trockenheitsgefährdeten Standorten können z. B. richtigerweise knaulgrasbetont sein. Wer das nicht will, der muss dringend überlegen, wie er das im Boden gespeicherte „Winterwasser“ am besten nutzen und in einen möglichst hohen qualitativ hochwertigen Ertrag umsetzen kann. Hierfür eignen sich schnellwüchsige frühe Deutsch-Weidelgrassorten besser als die mittleren und späten. Das kann im Einzelfall bedeuten, sich von den Standardmischungen zu entfernen, damit zumindest der erste Aufwuchs einen vollen Ertrag bringen kann. Es muss ja nicht gleich so sein, dass auf die späten Sorten vollständig verzichtet wird, aber der Schwerpunkt könnte deutlich zu den frühen Typen verlagert werden. Konsequenterweise träfe das Ganze auch für die (jährlich) auszubringenden Nachsaatmischungen zu. Insbesondere unter diesen widrigen Umständen ist es sinnvoll, eine größere Futterreserve für ein evtl. Trockenjahr anzulegen. Folgt nach einem Trockenjahr wie 2003 ein normales Jahr, oder nach 2006 eine relativ feuchte Vegetationsperiode wie in 2007, können durchaus erheblich größere Mengen an Futter produziert werden als in dem Jahr im Betrieb gebraucht wird. Die Düngung zu reduzieren ist – wie oben bereits dargelegt – ein problematischer und gefährlicher Weg. Wer einen Teil seiner Grünlandflächen nicht als Dauergrünland, sondern als Grünland in der Fruchtfolge bewirtschaftet, kann flexibler reagieren; kommt dazu noch Ackerfutter, wird die Flexibilität nochmals erhöht. (Grünland in der Fruchtfolge bedeutet, dass man das Grünland vor Ablauf des fünften Anbaujahres wieder der Ackernutzung zuführt – zumindest für ein Jahr - . In diesem Fall kann dann ein Teil des Nichtdauergrünlandes in Acker rückverwandelt werden.

Somit wird nicht noch zusätzliches, nicht gebrauchtes Futter produziert, sondern eine Marktfrucht. Dies kann bedarfsorientiert von Jahr zu Jahr angepasst werden. Beachtenswert ist in diesem Falle, dass nicht ausdauernde Weidelgräser deutlich größere Güllegaben (unbeschadet) vertragen als das Grünland. Auch unter schwierigen Bedingungen haben sich die Mischungen mit dem Roten Etikett bewährt.



Das Rote Etikett (Beispiel)

Sofern möglich, ist bei ausreichender Bodenfeuchte die preiswerte Untersaat zu wählen. Ist es zu trocken oder droht es zu trocken zu werden, ist eher die Herbstblanksaat anzustreben. Es ist

zwingend erforderlich alles daran zu setzen, eine dichte Grasnarbe zu bekommen: Feinsaaten erfordern besondere Aufmerksamkeit und Fingerspitzengefühl. Falls eine Pflugfurche erforderlich ist, sollte die mindestens acht Wochen (in schweren Böden mehr) vor der geplanten Aussaat erfolgen, damit der Boden Zeit zur Absetzung hat, eine intensive mechanische Unkrautbekämpfung erfolgen und das Saatbett feinkrümelig hergerichtet werden kann. Je weniger unerwünschte Konkurrenz die Ansaat stören kann, um so besser sind die Aussichten für eine einwandfreie und dichte Narbe der Neuanlage.

#### Die Bewirtschaftung (der Neuanlagen) den Verhältnissen anpassen

Unabhängig davon, welche Ansaatmischung gewählt wurde, muss unbedingt eine dichte Narbe mit wertvollen Gräsern erreicht werden, da die negativen Folgen einer lückigen Narbe unter den erschwerten und problematischeren Bedingungen noch stärker durchschlagen als unter günstigeren Produktionsbedingungen.

Lücken werden auch hier beispielsweise von Gemeiner Rispe und der trockenheits-toleranten – wenn auch einjährigen – Art Weiche Trespe besiedelt, aber auch vom Löwenzahn.



Die Gemeine Rispe

Die Ertragsleistung der beiden Arten schrumpft nochmals, und die Weiche Trespe ist ja bekannt dafür, dass sie nicht nur ein sehr schlechtes und gerne gemiedenes Futter liefert, sondern sie geht unter trockenen Bedingungen auch noch schneller als sonst in die generative Phase. Die Qualität sinkt damit noch weiter und es kommt über den evtl. nur notreifen Samen zur weiteren Ausbreitung. Lücken sind aber nicht nur die Orte der Verunkrautung oder Verungrasung, es sind auch die Stellen, die am schnellsten austrocknen. Gleiches trifft aber auch zu für den tiefen Schnitt: das schützende Pflanzendach fehlt, die Bodenaustrocknung wird erheblich beschleunigt, da die Sonnenstrahlen und der Wind den mineralischen Boden direkt treffen. Mittlere und vor allem schwerere Böden reißen gerade in den Lücken rasch auf und so geht die Austrocknung nach unten zügig voran. Um zumindest einen



2007

Die Weiche Trespe



ersten kräftigen Aufwuchs im Frühjahr / Frühsommer zu erhalten, muss auch eine kräftige und ausgewogene NPK-Düngung durchgeführt werden. So kann die verbliebene Winterfeuchte optimal für die Ertragsbildung genutzt werden. Auch die Gülle ist ein solcher NPK-Dünger und kann, in beschränkten Mengen ausgebracht, auch noch das Bodenleben fördern. Das ist gut für die Bodenstruktur vor allem in den schweren und staunassen Böden, was sich wiederum auf den Ertrag auswirkt. Eine gute Nährstoffversorgung der Narbe vor allem mit Kali (und, eingeschränkt mit Stickstoff) erhöht die Widerstandskraft auch gegenüber Trockenstress; ein ausreichend hoher pH-Wert des Bodens sollte gerade hier selbstverständlich sein. Ein früher und nicht zu tief angesetzter Schnitt hinterlässt eine grüne schützende Pflanzendecke: Schutz vor rascher Austrocknung oder – je nach Wettersituation – zügiger Wiederaustrieb mit rascher Ertragsbildung.



Grünland mit zu tiefem „Rasierschnitt“



Eine Optimale Schnitthöhe

## Kleine Güllegabe zur Narbenstabilität

Von Dr. Johann Junk

### Probleme nicht aufkommen lassen und Chancen nutzen

Die meist reichlich gefallenen und gut verteilten Niederschläge des Jahres 2007 haben auf dem Grünland recht große Ertragsmassen heranwachsen lassen. Es ist also genug Futter geerntet worden und manche Grünlandfläche wurde für den 3. oder 4. Aufwuchs nicht mehr nachgedüngt. Die Erste, für jeden gut sichtbare Reaktion der Grasnarbe ist, dass die Grasnarbe hellgrün erscheint.



Links schlecht, rechts besser mit Nährstoffen  
versorgtes Grünland

Bei näherer Betrachtung sieht man auch, dass die Gräser deutlich stärker von Krankheiten befallen sind als die gut ernährten Gräser. Es tritt vor allen Dingen *Rhynchosporium* auf. Bei genauerer Betrachtung des Bestandes ist weiter zu sehen, dass, im Gegensatz zum normal gedüngten Grünland, ältere Blätter stark vergilbt oder gar abgestorben sind, und dass die Narbe weitaus weniger dicht erscheint als beispielsweise benachbarte Bereiche in Geilstellen.



Punktuelle bessere Nährstoffversorgung an Geilstellen



Häufig ist von oben aus gesehen (so zu sagen aus der Vogelperspektive) der mineralische Boden sichtbar. Hier können sog. Lichtkeimer sehr gut keimen und auflaufen. Auf diese Art und Weise kann man sich nach und nach unliebsame Konkurrenz schaffen: Jährige Rispe, Vogelmiere, Löwenzahn und Stumpfbältriger Ampfer finden hervorragende Möglichkeiten sich auszubreiten. Das, was jetzt im Herbst noch keimt und aufläuft, kann sich im nächsten Jahr ganz gut ausbreiten und etablieren. Wenn es auf den ersten Blick auch verständlich erscheint, nicht mehr zu düngen, weil genügend Futter vorhanden ist, dann ist dieser Gedanke zwar irgendwie nachvollziehbar, es sollten aber auch die oben genannten Folgen bedacht werden.



Eine gute Verteilung der kleinen Güllegabe

Mit einer kleinen Güllegabe von 10-12 m<sup>3</sup>/ha könnte der Nährstoffmangel beseitigt werden, die Narbe wieder erstarren, auflaufendes Unkraut würde durch die Beschattung der Gräser unterdrückt, der Zuwachs wäre begrenzt und die Narbe ginge stabiler in den Spätherbst hinein und danach auch in den Winter. Gleichzeitig wäre die Gülle hervorragend verwertet. Das ist auch im Hinblick darauf richtig und für das Wachstum von Bedeutung, weil die Grünlandgräser häufig im dritten oder vierten Aufwuchs unter Kalimangel leiden. Rindergülle ist bekanntlich reich an Stickstoff und Kali.

Im Übrigen schadet es auch nicht, wenn für das nächste Jahr eine kleine Futterreserve angelegt wird, da niemand vorhersagen kann, ob nicht witterungsbedingt mal wieder „ein Jahr 2006 oder gar 2003 auf uns zukommt“ mit durchaus begrenzten Futtererträgen. Vor allem in 2003 war auch im „herkömmlichen“ Anbau der Maisertrag trockenheitsbedingt häufig unbefriedigend. Es ist weiterhin beachtenswert, dass in qualitativ hochwertigen Grünlandnarben auch im Spätherbst qualitativ hochwertiges Futter geerntet werden kann. Für die jetzt noch durchzuführende Düngung ist vor allem das besonders wertvolle Deutsche Weidelgras dankbar. Es reagiert eher rasch auf die Düngung, die Narbe wird wieder dicht und damit kann sie erfolgreich Unkräuter unterdrücken.

Wer die Bedingungen für das Deutsche Weidelgras nicht optimiert und es weiter hungern lässt, muss mit den oben beschriebenen Konsequenzen rechnen.

### **Richtige Grünlandpflege bedeutet Narbenstabilisierung**

Wer jetzt noch eine (gering zu bemessende) Güllendüngung durchführen will, sollte auch noch eine Übersaat vornehmen, um frischen keimfähigen Samen in die Fläche zu bekommen. Eine durchaus brauchbare und bewährte Übersaatform ist die Ausbringung in der Gülle. Das Saatgut wird intensiv mit der Gülle (im Güllefass) vermischt und mit der Gülle auf die Flächen ausgebracht. An den Pflanzen haftende Güllepartikel – mit den daran haftenden Grassamen – werden mit dem fallenden Regen von den Pflanzen abgewaschen und gelangen so auf den mineralischen Boden; hier kann dann das Saatgut keimen. Die häufig gestellte Frage, ob die Keimfähigkeit

hierunter nicht leide, kann eindeutig verneint werden. Von großem Vorteil ist, dass Gülle und Saatgut in einem Arbeitsgang auf die Flächen ausgebracht werden.

Wer dies dann jetzt auch noch auf die (wie oben beschrieben) unter Stickstoffmangel leidenden Flächen tut, der kräftigt die Narben für den herannahenden Winter und steigert die Kraft für den Austrieb im nächsten Frühjahr.

Aber Vorsicht: Güllemengen über den oben dargestellten Mengen von 12m<sup>3</sup>/ha bewirken „einen unruhigen Gang“ der Narbe in den Winter, will heißen, dass der nicht verbrauchte Stickstoff im Winter bei mildereren Temperaturen immer wieder die Weidelgraspflanzen zum Austrieb und Wachstum anregt und so die für den Austrieb im Frühjahr erforderlichen Reservekohlenhydrate verbraucht. So würde dann die Auswinterungsgefahr erhöht, statt sie zu senken.

Ob mit oder ohne Gülledüngung: es ist darauf zu achten, dass die Bestände nicht zu hoch in den Winter gehen, da sie dann lagern, von Pilzen wie Fusarium befallen werden, faulen und schließlich absterben. Das bedeutet nichts anderes, als dass vor Winter noch eine Nachmahd als Reinigungsschnitt erfolgen muss, damit der Bestand nicht zu hoch in den Winter geht. 10 – 12 cm Wuchshöhe sollten keinesfalls überschritten werden, nach dem (abgeänderten) Motto: gesund in den Winter und frisch, fromm, fröhlich, frei startet das Ganze im nächsten Frühjahr vital gegen die vorhandene, aber unerwünschte Konkurrenz aus Gräsern und (Un)kräutern.

## Jakobskreuzkraut - ein Problemunkraut ?

Werner Roth

### Standorte / Vorkommen :

Jakobskreuzkraut, auch Jakobskreuzkraut genannt, steht vor allem an Böschungen und Straßenrändern, von wo es sich in landwirtschaftlich genutzte Flächen ausbreiten kann. Das Vorkommen in der Landwirtschaft beschränkt sich vor allem auf extensives Grünland. Jakobskreuzkraut steht auf mageren Flächen, denen nur Nährstoffe entzogen, aber nicht mehr in Form einer Düngung zugeführt werden.

### Gestalt :

Es ist eine zwei- bis mehrjährige 30-100 cm hohe Pflanze aus der Familie der Korbblütler mit dem botanischen Namen „Senecio jacobaea“. Die Pflanze blüht gold-gelb von Juni bis August, das Blütenkörbchen ist 15-20 mm breit. Zur Blütezeit sind die Blätter mit dem fast rechtwinklig abstehenden Zipfeln schon vertrocknet. Eine Verwechslung mit Johanniskraut oder Wiesenpippau ist möglich, beide sind aber ungiftig.

### Giftigkeit :

Die ganze Pflanze ist stark giftig. Die Blüten weisen die höchste Konzentration an Giftstoffen (Alkaloiden) auf. Junge Pflanzen (Rosettenstadium) sind für Weidetiere am giftigsten, da sie zu diesem Zeitpunkt gerne gefressen werden. Größere Pflanzen, ab dem Schosserstadium, werden von Weidetieren gemieden, da die Pflanzen einen abschreckenden Geruch verbreiten und harte Stängel besitzen. In Heu und Silage geht der abschreckende Geruch verloren, die Giftigkeit bleibt jedoch erhalten, die Pflanzen werden in diesem Zustand von Pferden und Rindern gerne gefressen.

Pferde reagieren auf die Giftstoffe am empfindlichsten, gefolgt von Rindern; Schafe und Ziegen sind weniger empfindlich.



Jakobskreuzkraut

### Vergiftungssymptome :

Die Symptome sind vielfältig, und oft ist es schwierig sie einer Schädigung durch Jakobskreuzkraut zuzuordnen. Schon geringe Mengen an Pflanzenmaterial können zum Tode führen. In akuten Fällen ist eine Behandlung aussichtslos und endet in der Regel mit dem Tod. Auch bei chronischer Vergiftung bestehen nur geringe Heilungschancen.

### Verhinderung der Ausbreitung :

Da jede Pflanze bis zu 3000 Samen bilden kann, muss das Abblühen bzw. Aussamen unbedingt verhindert werden. Im Grünland sind Einzelpflanzen auszureißen oder zu mähen und zu entfernen. An Wegrändern und Böschungen sollten vorhandene Blütenstände ebenfalls entfernt werden. Eine dichte Narbe, das Vermeiden von Narbenschäden (Tiertritt, Fahrspuren, zu tiefe Mahd), sowie eine an den Entzug angepasste Düngung verhindern die Ausbreitung dieser Pflanzenart.

### Bekämpfungsmöglichkeiten :

Neben mechanischen Maßnahmen wie ausreißen oder ausstechen, kann das Unkraut auch mit chemischen Mitteln bekämpft werden. Eine erfolgreiche Behandlung ist im Frühjahr zum ersten Aufwuchs, im Rosettenstadium bis zum Schossen möglich.

Bekämpfungsmittel erfragen Sie am besten an Ihrer Beratungsstelle.

## Damwildhaltung ist aus Sicht der Grünlandbestandsführung eine hohe Herausforderung !

Raimund Fisch, DLR-Eifel

### Von besonderer Bedeutung : Die Besatzdichte

Wie in jedem Bereich ist auch bei der landwirtschaftlichen Damwildhaltung die Wirtschaftlichkeit in Abhängigkeit von Marktleistung und Produktionskosten zu sehen. Somit gibt es eine enge Korrelation zwischen Ertrag, Futter, Futterqualität und Tageszunahmen. Ein besonderes Augenmerk sollte auf einen optimierten Grünlandertrag gerichtet werden, da einerseits die Kosten für die Gehegeeinzaunung sehr hoch sind und andererseits gerade die schlechteren Gräser den Ertrag und die Qualität schmälern und dadurch die Kosten pro Ertragseinheit zusätzlich erhöhen.

Um entsprechende Tageszunahmen erzielen zu können, benötigt das wiederkäuernde Damwild eine qualitativ wertvolle und ertragsstarke Grünlandnarbe. Um eine Bewertung nach Besatzstärke zu ermitteln, sollte an diese Stelle auf die Produktionseinheit Damwild (PED) hingewiesen werden.

Tabelle: Die Produktionseinheit Damwild (PED)

	Lebendgewicht (kg)	Haltungsdauer (Tage)	GV
<b>Alttiere</b>	50	365	0,100
<b>Kälber</b>	5-28	275	0,021
<b>Spießer</b>	28-46	190	0,016
<b>Schmaltiere</b>	28-38	220	0,017
<b>Hirsche</b>	75	365	0,011

Hier erfolgt eine Umrechnung der Anzahl Tiere in Abhängigkeit des Lebendgewichtes **im GV ( Großvieheinheiten )**.

Erfahrungen aus verschiedenen Untersuchungen zeigen, dass der Besatz für Damwild bei 10 PED liegt und nicht über 1,4 GV / ha =14 PED Äsungsfläche liegen sollte. Zusätzlich sollte eine Mindestgröße von 3 ha / Gehege mit einer Unterteilung in drei Koppeln erreicht werden.

Bei der Auswahl der Gehegefläche sollte darauf geachtet werden, dass möglichst keine staunassen Flächen eingezäunt werden, denn hier handelt es sich um Ganzjahres-Weideflächen, die bei zu feuchten Verhältnissen durch Tiertritt rasch geschädigt werden. Folgen dieser Schädigung sind häufig entartete Bestände in denen sich Unkrautarten und Gemeine Risse ausgebreitet haben. damit geht die Ertragsfähigkeit und die Qualität des Aufwuchses in solchen Flächen stark zurück.

### Grunddüngung der Grünlandflächen :

Ganz entscheidend für die Erhaltung guter Gräserarten in den Gehegen ist die ausreichende Nährstoffversorgung im Boden, insbesondere mit den Grund-nährstoffen. Durch eine Bodenuntersuchung kann man hier die entsprechenden Werte erhalten und ggf. darauf reagieren.

Hier sollte auf jeden Fall die Versorgungsstufe „C“ bei den Hauptnährstoffen Phosphat, Kali und Magnesium erreicht werden.

Daneben muss im besonderen Maße auf den pH-Wert geachtet werden, der bei 6,0 oder höher liegen sollte. Diese Nährstoffversorgung ist mit der ausschlaggebende Faktor für eine leistungsfähige Grünlandnarbe, denn für qualitativ gute und ertragsstarke Arten, wie vor allem das Deutsche Weidelgras, ist das lebens- bzw. überlebensnotwendig.



Die N-Düngung zum ersten Aufwuchs nach Vegetationsbeginn sollte zwischen 30-50 kg//haN betragen.

**Die Narbenzusammensetzung entscheidet mit über Qualität und Leistungsfähigkeit**

Die Anteile der Gräser und Kräuter in der Grünlandnarbe entsprechen den Vorgaben der üblichen Grünlandbewirtschaftung, wobei 80% aus wertvollen Gräsern, 10% aus Kräutern und 10% Leguminosen bestehen sollten. Der Hauptanteil bei den Gräsern sollte vor allem aus Deutschem Weidelgras, aber auch aus Wiesenrispe und Lieschgras bestehen.

Diese Gräserarten garantieren bei richtiger Nutzung auch die optimale Qualität und eine gute Nachwuchsleistung im Grünlandbestand.

Die Situation in den Gehegen spiegelt jedoch öfters eine ganz andere Zusammensetzung wider, als vorne dargestellt. Vielfach findet man entartete Bestände mit hohen Lücken- bzw. Unkrautanteilen vor.

Hervorgerufen durch extreme Überbeweidung des Damwildes im Gehege werden die guten Gräser wie das Deutsche Weidelgras auch extrem überbeansprucht. Dies führt dazu, dass diese Art aus der Narbe verschwindet.



Bild 1: Eine zu sehr beanspruchte Äsungsfläche

Eine Folge davon ist eine starke Ertragsreduzierung durch mangelndes Nachwuchsvermögen der verbleibenden ertragsschwächeren Arten und eine stärkere Verunkrautung infolge Lückenbildung und anschließender Besiedlung der Lücken durch beispielsweise Brennnesseln.





Bild 2: Eine Äsungsfläche mit beginnender Verunkrautung

Durch den Verlust der ertragreichen Gräserarten bleiben Arten übrig wie Weiche Trespe, Wolliges Honiggras, Rotes Straußgras, Horstrotschwingel und Gemeine Risppe.



Bild 3: Wenig ertragreiche Grasarten

Diese genannten Arten haben nur eine schwache Nachwuchsleistung, und sie werden, vor allem, wenn sie in die generative Phase übergehen nur noch ungerne oder überhaupt nicht mehr gefressen.



Insbesondere unter trockenen Verhältnissen versagt die Gemeine Risppe vollständig. Rotes Straußgras und Horstrotschwingel sind miteinander vergesellschaftet und deuten auf einen nährstoffarmen Boden hin. Beide Arten werden ebenso wie Weiche Trespe und Wolliges Honiggras nur sehr ungern gefressen und bleiben deshalb häufig unberührt stehen. Sie können sich vollständig entwickeln und sich über Samen weiter ausbreiten. Ein regelmäßiger Reinigungsschnitt und eine verbesserte Grundnährstoffversorgung sind entscheidend dafür, dass dem Horstrotschwingel, dem Roten Straußgras und dem Wolligen Honiggras mittelfristig die Existenzgrundlage entzogen wird. Erst dann können sich wertvolle Grasarten wie das Deutsche Weidelgras im Bestand etablieren.

Das Damwild sucht gerade im Frühjahr schmackhafte Gräser und Kräuter; überständige harte und verholzte Arten werden nicht gefressen.

#### **Wie erhält und behält man gute Grünlandflächen im Gehege ?**

Die Besatzstärke muss dem Aufwuchs gerecht werden. Das bedeutet, dass das Gras nur bis zu einer Resthöhe von 5 cm abgebissen werden darf. Wenn diese Höhe erreicht ist, muss auf eine andere Koppel umgetrieben werden. Die Grünlandnarbe darf nicht entarten.

Die Tiere dürfen nicht zu stark um das gute Futter selektieren und überbeanspruchen.

Um die richtige Verbesserungsstrategie einzuleiten, muss als Erstes der Bestand auf die vorherrschenden Arten bestimmt werden. Ist der Bestand zu stark mit den Arten Wolliges Honiggras, Horstrotschwingel, Rotes Straußgras und Gemeine Risppe durchsetzt, kommt prinzipiell nur eine Neuanlage in Frage. Dabei ist zunächst eine Bodenprobe zu ziehen und nach Nährstoffen analysieren zu lassen. Ist die Nährstoffversorgung unzureichend, muss vor der Neuanlage aufgedüngt werden.

Der Bestand wird mit einem Totalherbizid abgespritzt und entweder mit Umbruch oder als Direktsaat mit einer Qualitäts-Standard-Mischung GII oder GIII angesät.

Der Aussaattermin sollte im Bereich Ende August bis Anfang September liegen.

Ist der Bestand nur lückig oder nur teilweise mit Unkräutern wie Brennessel, Löwenzahn, und ähnlichen durchsetzt, also noch nicht total entartet, dann kann eine maschinelle Nachsaat mit Vredo, Eurogreen oder Drillmaschine nach vorhergehenden selektiven Pflanzenschutz erfolgen. Dazu wird dann die Qualitäts-Standard-Mischung G V mit 20kg / ha eingesetzt.



Bild 4: Ausgewogener, ertragreicher Narbenzustand

Ist die Narbenzusammensetzung in Ordnung, d.h. in einem ausgewogenen ertragssicheren Zustand sollte jährlich mit der QSM G V der Bestand übergesät werden, denn durch die hohe

intensive Weidennutzung über das ganze Jahr und wegen der starken Trittbelastung der Tiere kommen die guten Gräserarten wie Deutsches Weidelgras, Lieschgras und Wiesenrispe nicht zur Samenbildung und damit auch nicht zur Aussamung.

Arten, die nicht gerne gefressen werden wie Horstrotschwingel, Rotes Straußgras und Wolliges Honiggras können sich über das Aussamen in der Fläche ausbreiten. Auch die Gemeine Rispe wird sich über ihre oberirdischen Ausläufer ausbreiten. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, sollten jährlich Übersaaten durchgeführt werden, sodass im Jahr ca. 10kg / ha G V, aufgeteilt in 2-3 Gaben, gestreut werden.

**Befütterung :**

In der Regel ist die Futternachwuchsleistung im Frühjahr bis Sommer ausreichend und das Damwild kann sich ausschließlich von Grünland im Gehege ernähren.

Ab den Hochsommermonaten bis Herbst und Winter wird die Nachwuchsleistung deutlich geringer (auch durch Trockenheit). In dieser Zeit muss beigefüttert werden. Dabei wird Heu aus Nichtgehegeflächen eingesetzt.

Es ist extrem wichtig frühzeitig beizufüttern, damit die bestehende Narbe nicht zu tief abgefressen bzw. überweidet wird.

Jeder Tiefbiss schädigt die gute Grünlandpflanze durch Entzug der Reservestoffe und Vernichtung der Assimilationfläche. Dadurch verzögert sich der Wiederaustrieb und die Gefahr der Entartung nimmt drastisch zu, insbesondere durch Gemeine Rispe. Die Gemeine Rispe gehört nicht ins Gehege, trotzdem findet man in den Gehegeflächen häufig einen starken Besatz von dieser Art vor.

Dieser Lückenbesiedler wächst im ersten Aufwuchs aufrecht und wird dann auch vergleichsweise gerne gefressen. Die folgenden Aufwüchse wachsen kriechend über den Boden, sind sehr flachwurzelnd und versagen bei Trockenheit völlig.

Häufig wird die Gemeine Rispe von äsendem Damwild mit der Wurzel aus der Erde herausgerissen und dann aus dem Maul herausfallen gelassen.

Es muss dringend darauf geachtet werden, dass die vorhandene Gemeine Rispe mit einem Striegel aus der Grünlandnarbe entfernt wird und die Lücken sofort mit der Nachsaatmischung QSM-G V nachgesät wird.

**An die Wasserversorgung der Tiere denken :**

In Abhängigkeit von der Lufttemperatur und des Entwicklungszustandes der Graspflanzen (vegetativ oder generative Anteile) ist auch der tägliche Wasserbedarf dringend zu decken.

Bei frischem Gras ist der Wasserbedarf gering, bei Heuzufütterung steigt der Bedarf bis auf 2,5 Liter pro Tag. Das angebotene Wasser muss immer frisch und in hygienisch einwandfreier Qualität sein.



## **Internationaler Grünlandtag in Belgien mit großer Resonanz**

### **Zweisprachig (k)ein Problem?**

Nach der Begrüßung und einer kurzen zweisprachigen Ansprache der offiziellen Vertreter aus Belgien, Deutschland und Luxemburg wurde die Besucherschar in zwei Gruppen aufgeteilt, die deutschsprachige und die französischsprachige; beide Gruppen waren personell ähnlich stark. Die französisch sprechenden Teilnehmer kamen überwiegend aus der Wallonie aber auch aus Luxemburg, die deutsch sprechenden aus dem mehr oder weniger grenznahen Deutschland, aus Luxemburg und aus der Deutschsprachigen Gemeinschaft in Ostbelgien.



Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der verschiedenen sich mit Grünlandfragen beschäftigenden Institutionen und Organisationen in den Mittelgebirgen von Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Belgien und Luxemburg wurde mit dieser Veranstaltung auch den Bauern einmal näher gebracht. Dass dies auch zweisprachig ganz gut gelingen konnte, war der gut abgestimmten Planung und Organisation der Verantwortlichen von vor allem Agra-Ost (Belgien), der Landwirtschaftsschule Ettelbrück (Luxemburg) und dem DLR Eifel in Bitburg (Deutschland) zu verdanken. Das Ganze wurde koordiniert von der Koordinationsstelle Grünes Land Eifel Ardennen (GLEA) St. Vith / Bitburg. Als pfiffig erwies sich die Idee alle Informationstafeln zweisprachig zu gestalten. So brauchten diese Tafeln nur einmal erstellt zu werden, waren aber für beide (Sprach-)Gruppen gleichgut verwertbar.

Die gesamte Bandbreite der Info.- Veranstaltung konnte nur deshalb zeitmäßig realisiert werden, da die einzelnen Stationen von den zwei Gruppen zeitlich und räumlich getrennt angegangen wurden und soweit auseinander lagen, so dass es zu keinerlei (geräuschlichen) Störungen der jeweils anderen Gruppe kommen konnte. Somit bestand für jede Gruppe ausreichend Zeit zur Information (in der eigenen Sprache) zur Verfügung und der Gedanken- und Fachaustausch zwischen den Landwirten untereinander und auch mit den Beratern kam nicht zu kurz.

### **Wertvolle Wirtschaftsdünger richtig einsetzen**

Der Wirtschaftskreislauf im Grünland kann weitgehend geschlossen werden, wenn die mit den Tierexkrementen auszubringenden Nährstoffe so verteilt werden, dass sie möglichst vollständig von der Narbe wieder aufgenommen werden können. Das bedeutet, dass die Verdunstungsverluste von Ammoniak

## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

und die Auswaschungsverluste von Nitrat weitestgehend vermieden werden. Bei genügender Flächenausstattung und extensiver N- Düngung übernehmen die Leguminosen (Klee, Luzerne, Wicken, Platterbsen) weitgehend die N- Versorgung der Narben; in qualitativ besonders wertvollen Weidelgrasnarben ist das fast ausschließlich der Weißklee – vor allem in ökologisch wirtschaftenden Betrieben daneben auch die Luzerne. Neben dem zeitlichen Faktor ist der realistisch eingeschätzte Ertrag von besonderer Bedeutung für eine gezielte Stickstoffdüngung. Pauschalwerte liegen häufig weit vom tatsächlich erzielten Ertrag weg, weil neben den Witterungsfaktoren auch der Standort erheblichen Einfluss auf die Wuchsleistung ausübt. Von ganz besonderer Bedeutung ist aber die Bestandeszusammensetzung in der Narbe selbst. Die Ertragsermittlung kann erfolgen durch Wiegen, Volumenberechnungen, Ertragsermittlungsgeräte und die Ertragesabschätzung 1 dt TM/ha je cm (nutzbarer) Aufwuchshöhe. Die notwendige Ergänzungsdüngung durch organische und mineralische Dünger ergibt sich aus dem Entzug durch den Aufwuchs abzüglich des Stickstoffs, der aus der organischen Masse mineralisiert wird, dem zu erwartenden N aus den Leguminosen (je Prozent Kleeanteil 3-5 kg N/ha) und den Tierausscheidungen auf der Weide. Zu beachten ist weiterhin, dass die Nährstoffgehalte von Gülle, Mist und kompostiertem Mist sehr unterschiedlich sind und dass hierbei auch die Fütterung einen erheblichen Einfluss ausübt. Mit Hilfe der Ammoniak Schnellmessung kann die Gesamtmenge des auszubringenden Stickstoffs durch Gülle besser bemessen werden. Für Rindergülle gilt die Faustformel:

$\text{NH}_4\text{-N} \times 2 = \text{Gesamtstickstoffmenge in der Gülle}$ . In den drei Ländern werden verschiedene Schnellbestimmungsgeräte zur Ammoniakbestimmung eingesetzt; meist wird die Bestimmung als Service kostenlos angeboten.

### Kompostieren von Festmist, für Viele etwas Neues



In der Wallonie ist die Kompostierung von Festmist in vielen Mast- und Mutterkuhbetrieben eine selbstverständliche Angelegenheit, bringt doch der verkompostierte Stallmist einige angenehme und wertvolle Komponenten in der Anwendung im Vergleich zur Stallmist- und Gülledüngung. Von allergrößter Bedeutung und für Jeden nachvollziehbar ist die Tatsache, dass es bei der Ausbringung keine Geruchsbelästigungen mehr gibt. Das bedeutet, dass der Stallmistkompost auch bis unmittelbar an angrenzende Siedlungen (Wohnhäuser) ausgebracht werden kann, ohne sich Ärger einzuhandeln wegen Gestank. Nicht zu unterschätzen ist auch die Tatsache, dass der Kompost praktisch ganzjährig in Acker- und Grünlandparzellen ausgebracht werden kann, da es weder zur Verschmutzung der Pflanzen kommt, noch zur Ammoniakverflüchtigung, denn das Ammoniak wurde beim Kompostierungsvorgang von Bakterien zur eigenen Stickstoffernährung genutzt: es ist also praktisch kein Ammoniak im Kompost enthalten, das verdunsten könnte. Während des Kompostierungsvorganges erwärmt sich der zu verkompostierende Mist. Durch Wärmeeinfluss und durch „desinfizierende“ Stoffwechselprodukte im reifenden Kompost wird der Mist „entseucht“. Darunter verstehen die Belgier den Vorgang, dass Unkrautsamen ebenso wie Krankheitserreger vernichtet werden. Kompost ist also ein hygienisch einwandfreier Wirtschaftsdünger und hebt sich somit von Mist und Gülle ab. Ein weiterer Vorteil der Kompostwirtschaft liegt in der exakteren Verteilung über die Fläche. Dafür sind nicht nur die speziellen Kompoststreuer verantwortlich, sondern im besondern Maße die Tatsache, dass der Kompost einen TM-Gehalt von ungefähr 50 % aufweist, und somit in einer „krümeligeren“ Struktur vorliegt, dies ist eine Folge des Umsetzens und damit der Belüftung beim



## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

mechanisch – maschinellen Umsetzungsprozess. Nach der Umsetzung braucht der Kompost noch 6 Monate bis er reif ist.



Der beim internationalen Grünlandtag ausgebrachte Kompost lagerte erst knappe vier Monate und war dementsprechend noch nicht reif und noch relativ reich an Wasser. Trotzdem ließ er sich bereits recht genau auf der Fläche verteilen und er war bereits fast geruchlos. Ein weiterer Vorteil, der für Kompost spricht, ist die von belgisch landwirtschaftlichen Wissenschaftsinstitutionen festgestellte Tatsache, dass die Anwendung von Kompost die Humusgehalte stärker anhebt als bei Stallmist- und Gülleüngung. Höhere Humusgehalte bedeuten auch höheres Wasserspeichervermögen – ein pflanzenbaulicher Vorteil vor allem bei trockeneren Verhältnissen: zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch der Klimawandel mit längeren Trockenphasen. Des Weiteren kann Kompost in Weiden ausgebracht werden, ohne die Wirkung einer „Fressbremse“ wegen Geruches wie bei Stallmist und vor allem Gülle. Zusätzlich haben die Kollegen in Belgien festgestellt, dass die botanische Zusammensetzung der Grünlandnarbe mit der Anwendung von Mistkompost im Vergleich zu beispielsweise Stallmist qualitativ verbessert wird.

Somit spricht Einiges für die Produktion und Anwendung von Stallmistkompost. Dagegen sprechen vergleichsweise hohe Kosten und vor allen Dingen die Tatsache, dass nur strohreicher Mist verwandt werden kann, weil die Kompostierung nur funktioniert, wenn der zu kompostierende Mist relativ wasserarm strukturreich ist, weil er sonst unter Sauerstoffarmut leidet und nicht verkompostiert: es wird also viel Stroh benötigt.

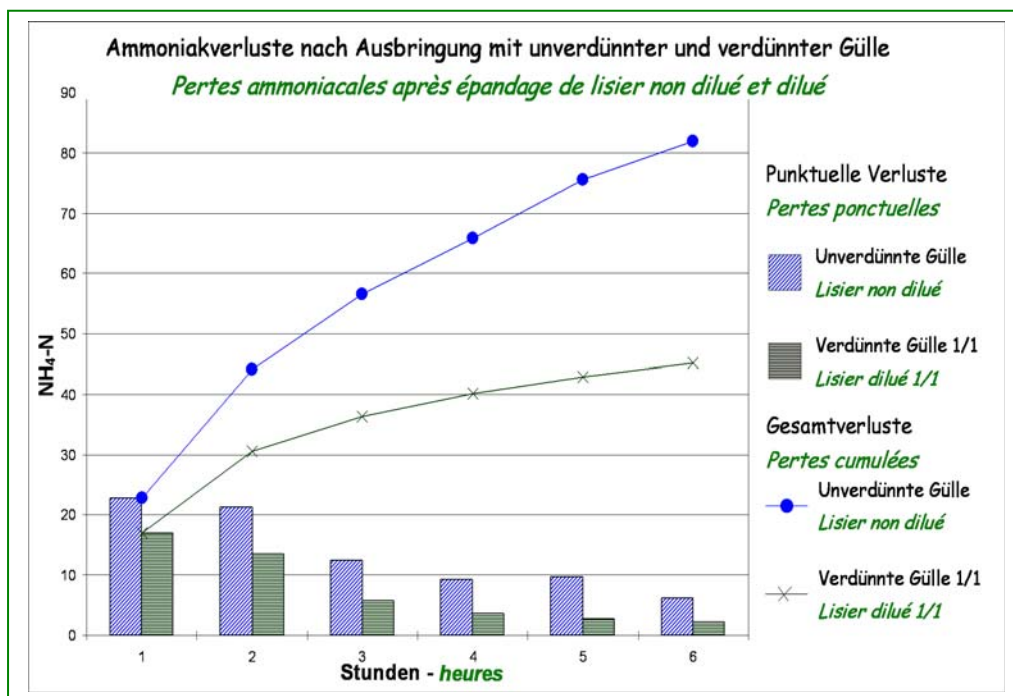
### **Gülle, ein N- Wirtschaftsdünger mit hohem Verlustpotenzial**

Die Ammoniakverluste bei der Gülleüngung sind potenziell wesentlich höher als bei Stallmist und Kompost, da (in Rindergülle) etwa die Hälfte des Gesamtstickstoffs als Ammoniumstickstoff vorliegt. Der im Wasser (der Gülle) gelöste Ammoniumstickstoff geht rasch in die gasförmige und damit verlustträchtige Ammoniakform über bei Kontakt mit der Luft und vor allem bei der Austrocknung der Gülle auf den Flächen. Daher zu Recht die Forderungen, im Acker umgehend die Gülle einzuarbeiten und im Grünland die Gülle bei feucht – kühler Witterung auszubringen.



## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

Es liegen gute Erfahrungen vor, homogenisierte Gülle mit Wasser zu verdünnen, um die Ammoniakverluste zu verringern (Umwelt), aber auch das Wasser muss dann mit auf die Flächen gefahren werden, und die Ausbringungsmenge kann sich so leicht verdoppeln (Kosten).



Gleichzeitig kann aber auch eine deutlich geringere Futterverschmutzung konstatiert werden. Auch in Belgien liegt die Wirksamkeit des Güllestickstoffs bei Winter- und Frühlingsausbringung auf höchstem Niveau, was den Umkehrschluss zulässt, dass dann die Ammoniakverluste am geringsten sind. Ausbringungsmengen jenseits der Grenze von 40 m<sup>3</sup>/ha führen zu finanziellen Verlusten wegen fehlender Ertragswirkung, Gefahr der Entartung des Bestandes und Abnahme der Leguminosen und damit Rückgang der N- Einbindung durch die Knöllchenbakterien. Wie bei der Vorführung verschiedener Ausbringungstechniken deutlich wurde, ist die Futterverschmutzung bei Schleppschuh- und vor allem bei Injektion durch Schlitztechnik am geringsten. Für manch einen Beobachter dann doch überraschend, dass mit Schleppschuh- und Schlitztechnik das Gras bei der Ausbringung ca. 10 – 12 cm hoch sein sollte, weil dann die Verklebung mit dem Gras und dem anschließenden „Mit-hochwachsen“ am geringsten ist. Die Demonstration vor Ort war diesbezüglich eindeutig. Erfahrungen aus Deutschland, dass mit der Schlitztechnik wegen der Narbenverletzung zur verstärkten Verunkrautung kommt oder kommen kann, sollten nicht außer Acht gelassen werden und wird deshalb nicht empfohlen. Ebenso eindeutig und auch geruchlich wahrnehmbar, die unterschiedlichen Emissionen bei unterschiedlicher Ausbringtechnik: graphische Darstellung an einem Poster und Art der Gülleausbringung mit wahrnehmbarer Geruchsbelästigung stimmten überein. Mit der richtigen Technik bei günstiger Witterungssituation lassen sich die Ammoniakverluste extrem verringern.

### Mit Stallmist sachgerecht düngen

Bei der sachgerechten Ausbringung gilt der Stallmist als wertvoller Mehrnährstoffdünger, der sich positiv auf Ertrag und Narbendichte auswirkt; so nicht nur die Erfahrungen in Belgien. Bei der Anwendung ist nach der Düngeverordnung in Deutschland zu beachten, dass die aufgebrauchte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes 170 kg Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr nicht überschreitet. In Belgien ist, wie bei allen Düngungsmaßnahmen, zu berücksichtigen, dass die auszubringenden Mengen die Grenze von 170 kg N/ha nicht überschreiten darf. Das entspricht etwa 35 t/ha Stallmistmenge. Pro Gabe sollte eine Mistmenge von maximal 20 t/ha ausgebracht werden, das sind grob 100 kg N/ha. Höhere Mengen bringen kaum Ertragssteigerungen aber vermehrte Probleme durch Verunkrautung. Dies ist eine Folge von zu starker Pflanzenbedeckung mit Stallmist. Ein weiteres Problem tut sich auf und zwar das Mit-hochwachsen des Stallmistes mit den wachsenden Pflanzen. Verbunden ist damit, dass mit dem Gras auch Stallmistreste in den Silo- oder Heustock eingefahren werden. Schlechtere Vergärung oder gar Fehlgärung mit erhöhtem Pilzbesatz ist (fast) zwangsläufig.

## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

Auch die großen Stallmiststreuer mit stehenden Streuwalzen, die beim Grünlandtag vorgestellt und vorgeführt wurden, brachten nur ein unbefriedigendes Streubild. Insbesondere die verbreitet auftretenden Mistklümpchen und Mistklumpen stellen ein Problem dar. Nach Abtrocknung muss über einen weiteren Arbeitsgang z.B. mit einem Striegel versucht werden den Mist in die Narbe – möglichst direkt bis auf den Boden – einzuarbeiten. Ist der Mist ausreichend abgetrocknet, zerfallen die Bröckchen stark, Klumpen hingegen werden nur unzureichend zertrümmert oder gar an das Gras geschmiert. Von daher betrachtet überrascht die Wirkung des Kompostes gegenüber dem Mist nicht: eine bessere Bodenbedeckung (= dichtere Narbe) und qualitativ bessere Pflanzenbestände.

		Dünger - engrais	Jan	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	
			Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Bel	Grünland Prairie	Mist, Kompost <i>Fumier et compost</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Weichmist, Gülle, Jauche, Geflügelausscheid. <i>Fumier mou, lisier, purin, fientes de volaille</i>	⊘	●	●	●	●	●	●	●	●	⊘	⊘	⊘	⊘
De	Grünland Prairie	Festmist ohne Geflügelkot <i>Fumier sans fientes de volaille</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Gülle, Jauche, Geflügelkot <i>Lisier, purin, fientes de volaille</i>	⊘	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊘	⊘
Lux	Grünland Prairie	Alle org. Dünger <i>Tous les engrais org.</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Grünland in Wasserschutzgebiet <i>Prairie en zone de protection de l'eau</i>	Gülle, Jauche, flüssiger Klärschlamm <i>Lisier, purin, boues d'épuration liquides</i>	⊘	⊘	●	●	●	●	●	●	●	●	⊘	⊘	⊘
		Festmist, Kompost, trock. Klärschlamm <i>Fumier, compost, boues d'épur. solides</i>	⊘	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊘	⊘	⊘

Ausbringung erlaubt ● *épandage permis*  
 Ausbringung verboten ⊘ *épandage interdit*



## Leistungsfähiges Grünland für gesunde Pferde.

Horst Berg, Dr. Johann Junk

### **Gut zu wissen: der Grünlandaufwuchs ist vollwertig**

Grünland als Weide, Wiese, oder Mähweide stellt in der Pferdehaltung auch heute noch die Hauptfutterquelle für unsere Equiden dar, obwohl es bei vielen Pferdehaltern im Trend liegt, immer mehr Gras und Heu durch so genannte Zusatzfutterstoffe, wie Müsli, Ergänzungsfutter, Pellets und dergleichen zu ersetzen. Ist doch der Weidegang für Pferde noch immer die gesündeste, natürlichste und nicht zuletzt auch die kostengünstigste Haltungsform. Speziell für Aufzucht und Zucht gibt es nichts Besseres als ausgedehnter Weidegang. Auch sind weidende Sportpferde im Umgang und bei der Arbeit deutlich ruhiger und leistungsbereiter als reine Boxentiere.

Während Pferdehalter früher häufiger pflanzenbaulich intakte Flächen von Landwirten für eine vorübergehende Zeit anpachteten oder sachgerecht gepflegt bekamen, stehen diese Flächen heute meist nicht mehr zur Verfügung, weil sie häufig aus der Produktion genommen wurden, da sie klein, hängig, zu nass, zu trocken oder ungünstig zugeschnitten sind. Mit dem dann folgenden Übergang der Grünlandbewirtschaftung in die Hand der privaten Pferdehalter, kommt es dann oft vor, dass nach einigen Jahren der unsachgemäßen Bewirtschaftung und vor allem der unterlassenen Pflege das Grünland stark in Mitleidenschaft gezogen wurde und auch verunkrautete.



Schlechter Grünlandbestand

Die Gründe hierfür sind vielschichtig. Die Hauptursachen liegen jedoch in dem Bewegungsdrang der Tiere und in der selektiven Futteraufnahme. Pferde haben ganz andere Weidegewohnheiten als Rinder, sie verbeißen die Grasnarbe mit den Schneidezähnen viel stärker und neigen dazu, einzelne Stellen bis unmittelbar an den Boden zu verbeißen, während andere Stellen mit Exkrementen überdüngt werden. Probleme bereiten oftmals auch die unterlassene, die mangelhafte oder die unsachgemäße Pflege der Weideflächen.

## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau



Tiefe Beweidung führt zur Besiedelung mit unerwünschten Pflanzen (hier Gänseblümchen)

Gute Grünlandbestände bieten alles, was für die vollwertige und vollständige Ernährung der Pferde gebraucht wird, eine Beifütterung ist bei ständigem Weidegang auf einer gehaltvollen Weide bis zum mittleren Arbeits- bzw. Reiteinsatz nicht nötig. Evtl. kann ein Salz- oder Mineralleckstein zusätzlich angeboten werden. Eine optimale Narbenzusammensetzung besteht aus ca. 70 % wertvollen Gräsern, wie Deutsches Weidelgras, Wiesenrippe, Wiesenschwingel, Wiesenlieschgras und nicht zuletzt dem ausläufertreibenden Rotschwingel. Diese Grasarten liefern schmackhaftes Futter, bilden eine strapazierfähige, feste und dichte Grasnarbe, und sie sind in der Lage auftretende Lücken vergleichsweise rasch zu schließen. Sie sind außerdem gleichermaßen für die Weide- und Schnittnutzung geeignet.

Ebenso sind Leguminosen wie z.B. Weißklee, Rotklee, Wicken, Hornklee, Wiesenplatterbsen etc. mit Ertragsanteilen von bis ca. 15 % erwünscht. Anteile von mehr als 30 % Leguminosen im Aufwuchs können den Tieren jedoch auch schaden. Ursache hierfür kann eine sogenannte „Kleevergiftung“, auch „Trifoliose“ genannt, sein, welche unter anderem Ursache für hartnäckige Hautentzündungen sein kann.



Pferdeweide mit zu hohem Kleeanteil



## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

Des Weiteren ist ein Anteil von ca. 15 % wertvollen Kräutern wie z.B. Wiesenknopf, Spitzwegerich, Scharfgarbe, Wiesenkerbel, Bärenklau, Kümmel, Löwenzahn, Wilde Möhre, Pastinak sehr erwünscht.

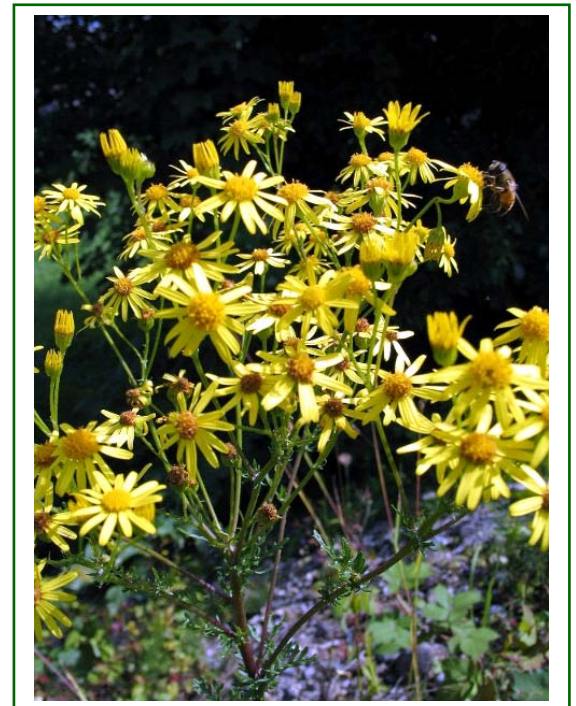
### **Giftpflanzen, ein zunehmend größeres Problem**

Eine große und nicht zu unterschätzende Gefahr für Weidepferde besteht in Giftpflanzen, die oftmals unerkannt auf Weiden wachsen. Durch das Fressen dieser Pflanzen können die Tiere mehr oder weniger stark erkranken, in schweren Fällen kann das zum Tod der Tiere führen. Die Krankheitsbilder von Vergiftungen sind sehr vielschichtig, je nachdem welche Pflanzenart aufgenommen wurde. Selbst manche „erklärbaren“ Krankheiten wie Sonnenbrand, Hautentzündungen, Mauke, Haarausfall, wund Nasen etc. können durch Verzehr von Giftpflanzen verursacht worden sein.

Tierhalter sollten regelmäßig ihre Weiden und Wiesen abgehen und bei Vorhandensein von Giftpflanzen möglichst umgehend geeignete Abwehr- bzw. Bekämpfungsmaßnahmen einleiten. In den letzten Jahren konnte vereinzelt ein sehr starkes Auftreten von Herkulesstaude (=Riesenbärenklau), Adlerfarn, Greiskraut (auch Kreuzkraut genannt), Hahnenfußarten und besonders von Johanniskraut festgestellt werden. Letzteres kann eine Sonnenempfindlichkeit auslösen, die bis zum totalen Haarausfall führen kann.



Knolliger Hahnenfuß



Jakobskreuzkraut

Normalerweise werden Giftpflanzen von Pferden verschmäht, darauf sollte sich jedoch kein Pferdehalter verlassen. Es gibt immer wieder Fälle, wo die natürliche Scheu überwunden und Giftpflanzen gefressen werden. Die Gefahren sind umso größer, je unerfahrener die Pferde mit dem Metier Weide vertraut sind und je weniger Aufwuchs vorhanden ist. Im letzteren Falle kann man sagen: der Hunger treibt's hinein.

Feuchte Grünlandflächen sollten nicht ganzjährig, sondern nur dann beweidet werden, wenn die Narbe ausreichend abgetrocknet und tragfest ist, weil sie sonst durch den Tritt, insbesondere von Pferden mit beschlagenen Hufen, zu stark geschädigt werden. Ansonsten sind hier Narbenschäden vorprogrammiert, und diese können - falls überhaupt -



## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

---

nur schlecht und nur mit einem hohen finanziellen Aufwand repariert werden. Selbst wenn die Reparatur gelingt, ist die Maßnahme nur vorübergehend erfolgreich, sofern die Ursachen der Schäden nicht beseitigt werden

### **Von überragender Bedeutung: die Pflege**

Die Pflege des „Pferdegrünlandes“ beginnt bereits bei der Düngung. Bevor die Düngung erfolgt, sollte unbedingt in einem Abstand von ca. alle 5 Jahre eine Bodenprobe entnommen und untersucht werden, denn nur so kann umwelt- und bedarfsgerecht gedüngt werden. Nach der Analyse kann dann eine nutzungsangepasste Düngung erfolgen. Die Versorgungstufe C ist hier anzustreben. Besonders großer Wert sollte auf den pH- Wert (5,0- 6,0) und die Kalkung gelegt werden. Die Stickstoffdüngung ist maßvoll anzusetzen. Gerade Pferde verschmähen Gras, das mit hohen Stickstoffmengen gedüngt worden ist, weil offensichtlich die Schmackhaftigkeit und die erwünschte Bestandeszusammensetzung mit Gräsern, Leguminosen und Kräutern hierunter leidet. Höhere Stickstoffgaben als 80 kg/ha N bei Schnittnutzung und 40 kg/ha N bei Weidenutzung je Nutzung sind nicht angebracht. Eine höhere N- Düngung führt zu N- Überschüssen im Aufwuchs und kann bei Pferden unter Umständen das Rehe-Risiko erhöhen.

Der Einsatz von wirtschaftseigenem Pferdemist ist möglich, hierbei sollte jedoch folgendes bedacht werden:

1. Pferdemist erst nach langer Rottezeit (ein Jahr) ausbringen wegen der Gefahr der Parasiteninfektion,
2. Nicht mehr Pferdemist düngen als 150- 200 dt/ha und Jahr,
3. Eventuelle Frischmistgaben im Winter nur auf Flächen aufbringen, auf denen, wegen möglicher Parasiteninfektion, eine Wartezeit bis zur nächsten Beweidung von ca. 6 Monaten eingehalten werden kann. Hier empfiehlt es sich den ersten Aufwuchs als Heu zu nutzen.

Das Abschleppen der Flächen im zeitigen Frühjahr ist eine erste unabdingbare Pflegemaßnahme bei Pferdeweiden. Durch den ständigen Tritt der Tiere, besonders bei feuchtem Wetter, können mit der Wiesenschleppe Bodenunebenheiten eingeebnet und abgestorbene Narbenteile sowie Exkremete auf der Fläche verteilt werden (sehr vorteilhaft ist hier der Einsatz des Kombistern - mit der flachen Seite nach unten -).



Wiesenschleppe mit Kombistern (Netz hier noch falsch herum nach oben gelegt)

## **Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau**

---

Auf vielen Pferdeweiden wäre eine Nachsaat sehr sinnvoll und auch durchaus geeignet die Pflanzensammensetzung positiv zu beeinflussen. So könnte die Grasnarbe trittfester und auch nutzungselastischer gemacht werden. Als Saatgut eignet sich im besonderen Maße die bewährte Nachsaatmischung G V mit dem Roten Aufkleber. Sie besteht ausschließlich aus Sorten des Deutschen Weidelgrases. Diese Mischung ist konkurrenzfähig und schnellwüchsig genug, um sich in der Altnarbe etablieren zu können. Nachsaaten über mehrere Jahre hinweg sind durchaus in der Lage den Aufwuchs der Flächen so zu verbessern, dass mittelfristig auf eine Neuansaat verzichtet werden kann. Bedingung ist, dass nicht mehr als 50% schlechte Gräser oder hartnäckige Unkräuter vorhanden sind.

Bei lückigen Beständen ist ein aufgesattelter Kleinsamenstreuer in Kombination mit der Wiesenschleppse sehr empfehlenswert um die Wiese abzuschleppen und gleichzeitig ca. 10 kg/ha Saatgut (in einem Arbeitsgang) als Nachsaat auszubringen. Alternativ können auch spezielle Grünlandnachsaatmaschinen wie z.B. Vredo, Köckerling oder Eurogreen eingesetzt werden. Eine Nachsaat ist generell über den Zeitraum vom frühen Frühjahr bis in den Spätherbst hinein möglich. Hier kommt es darauf an auf günstige Witterungsverhältnisse zu achten und auch die spätere Nutzung auf die Nachsaat und den angestrebten Nachsaaterfolg abzustimmen.

Hierbei wirkt sich ein leichter Regen positiv aus, bevor der nächste Arbeitsgang durchgeführt wird. Es wurden allgemein gute Erfahrungen gemacht, wenn nach erfolgter Nachsaat die Walze zum Einsatz kam, weil dann auch eine gewisse Einebnung des Bodens erfolgt und eine Verbesserung der Narbentragfähigkeit, besonders bei feuchteren Standorten. Der Grund liegt in der besseren Rückverfestigung besonders von tiefen Huftritten. Loser Boden liegt nach dem Schleppen locker in den Trittspuren, fällt nach den nächsten Regenereignissen zusammen und bildet wieder eine Bodenvertiefung, in der sich Wasser sammelt. Fürs optimale Walzen ist jedoch etwas Fingerspitzengefühl gefragt. Der Boden darf in keinem Fall zu nass sein, sonst drohen gerade bei schon strapazierten Pferdekoppeln Bodenverdichtungen, vor allem auch des Unterbodens, noch darf er zu trocken sein, denn die Walze soll ja den Boden andrücken, was bei zu trockenen Verhältnissen nicht geht. Dieser Arbeitsgang kann auch einige Tage später nach dem Abschleppen noch durchgeführt werden. Bis zu einer Aufwuchshöhe von ca. 10 cm treten keine Schäden am Gras auf. Zum Einsatz kommt in der Regel eine schwere Wiesenwalze mit ca. 1 to Gewicht pro Meter Arbeitsbreite, und die Arbeitsgeschwindigkeit sollte max. 4-5 km/h betragen.

Eine Nachmahd nach bzw. in der Weideperiode ist auf Pferdeweiden fast immer sinnvoll, damit Geilstellen und verschmähte Weidereste beseitigt werden können. Bei sehr viel Aufwuchs ist eine Abfuhr nötig. Zudem wird bei früher Mahd das Aussamen der Unkräuter vermieden. Mulchen ist ebenfalls möglich, jedoch sollte diese Pflegemaßnahme deutlich früher durchgeführt werden, da der Aufwuchs auf der Fläche verbleibt. Das Mulchpolster darf nicht zu dick und nicht zu dicht auf der Narbe liegen. Die nachwachsende Narbe kann sich dann verjüngen und dichter werden. Das hat zur Folge, dass Futterqualität und Futteraufnahme ansteigen.

Eine chemische Unkrautbekämpfung ist nur bei starker Verunkrautung gegen die Arten erforderlich und auch sinnvoll, die durch Pflegemaßnahmen nicht erfasst werden wie z.B. Ampfer, Hahnenfuß oder Giftpflanzen.

Es gibt hierbei zwei praktikable Möglichkeiten:

1. Einzelpflanzenbehandlung mit Dochtstreicher oder Rückenspritze,

## Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau

---

2. Ganzflächenbehandlung mit selektiv wirkenden Herbiziden, danach ist jeweils unbedingt eine Nachsaat durchzuführen, um die entstandenen Lücken umgehend mit erwünschten Pflanzen zu schließen, evtl. ist der Einsatz eines Totalherbizides über die gesamte Fläche mit anschließender Neuansaat erforderlich.



Vredo Nachsaatmaschine

### **Wenn nötig, neu ansäen**

Bei der Neuansaat von Pferdeweiden gelten etwas andere Regeln als bei der Einsaat von Grünland für Wiederkäuer. Während in der Regel bei Rinderfutter auf energiereiche Mischungen und Aufwüchse angestrebt werden, stellen Pferde ganz andere Ansprüche an ihr Futter. Es sollte nicht zu energiereich sein (Hufrehe), die Narbe muss zudem trittunempfindlich sein und der Aufwuchs muss den Tieren schmecken.

Heute gibt es sehr viele so genannte Pferdemischungen von fast allen namhaften Saatgutfirmen. Diese wurden speziell zusammengestellt, um den Anforderungen an ausdauerndes „Pferdegrünland“ gerecht zu werden. Manche Firmen stellen auch extra zu säende Anteile von Kräutermischungen zusammen, z.B. 30 kg/ha Gras- und 1,5 kg/ha Kräutermischung, während bei anderen Firmen die Kräuter direkt in die Grundmischung eingearbeitet sind. Getrennte Mischungen erscheinen sinnvoller, da es dann möglich ist, bei der Aussaat nur Teilbereiche mit Kräutern auszusäen, z. B. am Rand. Das ist für eine dauerhafte Kräuteretablierung besser.

Gut geeignet sind für Pferdeweiden jedoch auch die in der Landwirtschaft verwendeten „normalen“ Mischungen wie z.B. die G I für Schnitt- u. Weidenutzung, geeignet für bis zu drei Nutzungen im Jahr, bei intensiverer Bewirtschaftung auch die G II. Es kann für die geplante extensivere Bewirtschaftung auch die Grünlandmischung G VI, gedacht für reine Weidenutzung, verwendet werden. Für die Neuanlage ist eine Saatgutmenge von ca. 30 kg/ha ausreichend, wenn das Saatbett in Ordnung ist. Unter nicht optimalen Saatbedingungen kann eine Erhöhung der Aussaatmenge auf bis zu 40 kg/ha sinnvoll sein. Dabei ist aber zu bedenken, dass die erhöhte Saatmenge nie ein gleichwertiger Ersatz für ein ordentliches Saatbett sein kann.

## **Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau**

---

Mittelspäte und späte Deutsch-Weidelgrassorten sind bei überwiegender Weidenutzung besser als frühe Sorten geeignet, da sie über einen niedrigeren Blattansatz der untersten Blätter verfügen und damit einen tiefen Verbiss deutlich besser vertragen können, (hierauf ist besonders bei Nachsaatmischungen zu achten).

In einem Versuch des DLR Eifel in einem Pferdezuchtbetrieb werden 10 unterschiedliche Neuanlagemischungen getestet. Von der G II bis hin zu reinen Pferdemischungen mit Kräutern. Beachtlich ist, dass noch im drittem Anlagejahr in den Kräuterparzellen fast alle ausgesäten Kräuter zu finden sind, z. Teil mit recht beachtlichen Bestandsanteilen. Allerdings ist die Düngung sehr verhalten, da nur ca.1 Pferd/ha gehalten wird und kein Mineraldünger, sondern nur wirtschaftseigener Mist zum Einsatz kommt. Im Weide- und Futteraufnahmeverhalten der Pferde konnte kein Unterschied zwischen den verschiedenen Varianten festgestellt werden.

Günstige Termine für eine Neuansaat sind Frühjahr oder Spätsommer, je nach Region und Betrieb. Bei Futterknappheit sollte die Neuanlage erst im Spätsommer erfolgen, da so noch eine größere Futtermenge vom Altaufwuchs im Anlagejahr zur Verfütterung heranwachsen kann.

Bei der Weidenutzung wirkt sich eine Mischbeweidung mit Rindern oder Schafen sehr vorteilhaft aus. Pferde und Wiederkäuer ergänzen sich in ihrem Weideverhalten, gleichzeitig sinkt der Druck durch die Verwurmungsgefahr. In diesem Fall kann evtl. auf Nachmahd oder Mulchen ganz verzichtet werden, da in dieser Form der „Wechselweide“ kaum Geilstellen entstehen. Diese Wechselbeweidung dürfte jedoch in den meisten Betrieben nicht mehr möglich sein, weil kaum noch Pferde und Wiederkäuer im gleichen Betrieb vorhanden sind.

## **Giftpflanzen im Grünland**

Dass Giftpflanzen im Grünland wieder ein Thema sind, hat hauptsächlich zwei Ursachen. Viele Bundesländer bieten seit Jahren, insbesondere im Grünland, Agrarumweltprogramme an, die so ausgelegt sind, dass keine Düngung erlaubt ist, sowie ein später Schnitttermin vorgegeben wird. Wenn dann auf diesen Flächen keine Beweidung mehr erfolgt, verarmen die Böden.

Durch späte Nutzung haben unerwünschte Arten die Möglichkeit sich durch Aussamen schneller auszubreiten. Insgesamt entwickeln sich die Bestände in Richtung einer Brache. Plötzlich tauchen dann giftige Unkräuter wie z.B. Jakobskreuzkraut oder Herbstzeitlose wieder auf. Eine andere Ursache der Aktualisierung des Themas ist die enorme Ausdehnung der Hobbypferdehaltung. Einerseits reagieren Pferde am empfindlichsten auf die Aufnahme solcher Giftpflanzen, die relativ häufig zu Vergiftungserscheinungen bis hin zu Todesfällen bei den teuren Tieren führt. Andererseits sind Hobbypferdehalter nicht die besten Grünlandwirte. Viele Flächen machen einen vernachlässigten und ungepflegten Eindruck.

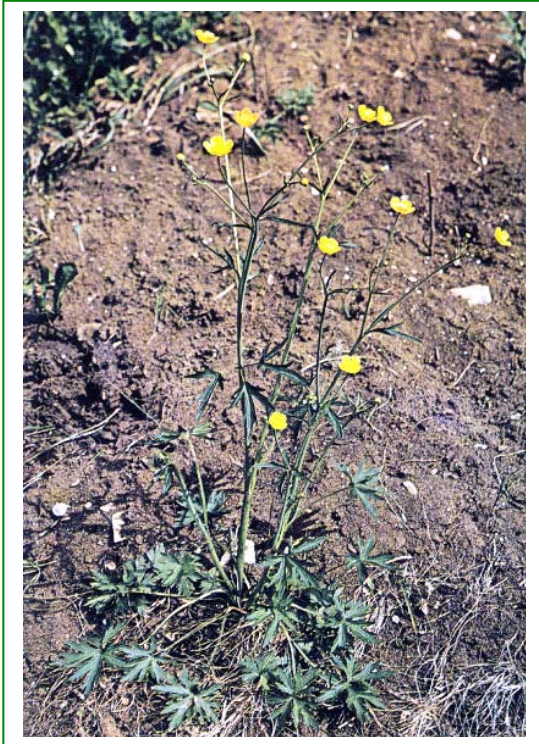
Unerwünschte Arten werden nicht durch Nachmähen oder sonstige Pflegemaßnahmen am Aussamen gehindert. Pferdehalter sollten unbedingt im Erkennen von Giftpflanzen geschult sein. Häufig werden die Kothaufen der Pferde von den Weideflächen abgesammelt, ein Nährstoffrückfluss durch Düngung erfolgt aber nicht. Viele Probleme mit Giftpflanzen ließen sich durch Vorverlegen des Nutzungszeitpunktes sowie durch zusätzliche geringe Düngung verhindern.

Der drohende Klimawandel kann nicht Ursache einer Zunahme von unerwünschten Pflanzen sein, denn diese standen schon vor über 50 Jahren auf diese Flächen; jedoch gibt es keinen Grund in Panik zu verfallen. Nach Aussage des Arztes und Naturforschers Paracelsus (1493-1541) „Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist“, hängt die Giftwirkung einer Pflanze von der aufgenommenen Menge, dem Entwicklungsstadium- oder Zustand (frisch oder trocken) und dem aufgenommen Pflanzenteil ab. Blätter, Blüten und Früchte der Kartoffel sind giftig, die Knolle ist ein hervorragendes Nahrungsmittel, sofern sie nicht grün ist.

Giftpflanzen können auch tierartenspezifisch wirken, z.B. schadet die giftige Herbstzeitlose Ziegen und Schafe nicht, Rinder und Pferde werden stark geschädigt. Zahlreiche in den Giftpflanzen enthaltene Stoffe kommen in geringen Mengen als Arzneimittel zum Einsatz. Viele pflanzliche Gifte werden der Gruppe der „Alkaloiden“ zugeordnet. Alkaloide sind organische stickstoffhaltige basische Verbindungen, sie dienen der Pflanze hauptsächlich zum Fraßschutz und als Stickstoffreserve. Zu den Alkaloiden zählen auch die bekannten Giftstoffe Nikotin, Koffein sowie das Gift des Mutterkorns. In einer Pflanze sind oft mehrere Alkaloide enthalten. Zahlreiche Alkaloide wie das im Jakobskreuzkraut werden auch durch Trocknung oder Silagebereitung nicht abgebaut. Pflanzengiftstoffe aus der Gruppe der Glycoside und Gerbstoffe unterliegen häufig durch Silage- und Heuwerbung einem Abbau. Im Folgenden werden die in unserer Region bedeutsamen Giftpflanzen beschrieben, ihre Giftigkeit dargestellt und auf Bekämpfungsmöglichkeiten hingewiesen.

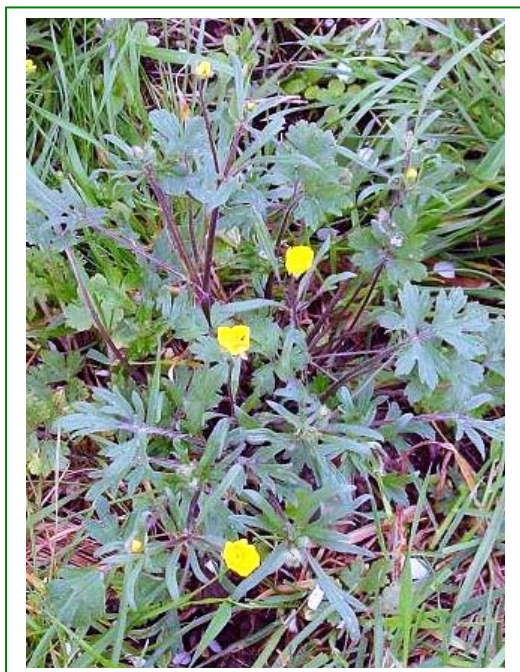


## Häufig vorkommende Giftpflanzen



frühen Schnitt oder chemisch durch Einsatz von MCPA-haltigen Wuchsstoffherbiziden kurz vor Blühbeginn.

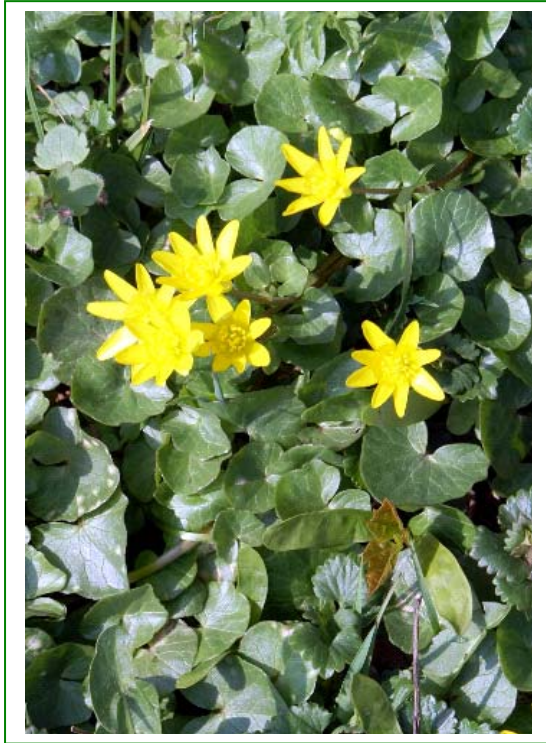
- **Der Scharfe Hahnenfuß** (*Ranunculus acris*) ist eine mehrjährige Pflanze und steht vorwiegend auf Weideflächen, sowie auf Flächen mit später Schnittnutzung. Bei frühem Schnitt wird eine Aussamung verhindert. Weidegang hingegen fördert die Verbreitung, da wegen des scharfen Geschmacks, kaum eine Futtermittelaufnahme erfolgt. Der Scharfe Hahnenfuß bevorzugt schwere nährstoffreiche leicht verdichtete Böden, er enthält von dem im Grünland vorkommenden Hahnenfußarten den höchsten Giftanteil (Protoanemonin). Zur Zeit der Blüte ist die Pflanze am giftigsten. Vergiftungserscheinungen können bei größerer Aufnahme in frischem Zustand auftreten, z.B. wenn große Mengen im Gras an Rinder im Stall verfüttert werden. In Heu ist Hahnenfuß nicht mehr toxisch, der Giftstoff ist in Silage, nach Literaturangaben innerhalb von zwei Monaten zur unschädlichen Konzentration abgebaut. Zurück drängen lässt er sich durch rechtzeitiges Nachmähen nach einem Weidegang, durch wiederholten



- **Der Knollige Hahnenfuß** (*Ranunculus bulbosus*) enthält einen ähnlich hohen Giftstoffanteil wie der Scharfe Hahnenfuß. Er unterscheidet sich äußerlich von diesem durch eine Knolle unmittelbar unter der Erdoberfläche und den zurückgeschlagenen Kelchblättern. Verbreitet hat er sich vor allem auf trocknen sehr extensiv gedüngten und genutzten Flächen. Was Giftwirkung- und Abbau betrifft gibt es keinen Unterschied zum Scharfen Hahnenfuß, ähnliches gilt für das mechanische zurückdrängen. Ob eine intensive Düngung ihn wieder verdrängen kann, wird anhand von Versuchen geprüft. Eine chemische Bekämpfung ist im Vergleich zum Scharfen Hahnenfuß wesentlich schwieriger. Nur mit hohen Aufwandmengen von Banvel M (6-8 l/ha) oder Simplex (2 l/ha) wird eine ausreichende Wirkung erzielt.

• **Der Kriechende Hahnenfuß** (*Ranunculus repens*) zeigt vor allem stau- oder sickerfeuchte Standorte an, er enthält sehr wenig Giftstoffe. Zurückdrängen lässt er sich durch Veränderung der Wasserverhältnisse. Was Abbau der Giftstoffe und sonstige Bekämpfungsmöglichkeiten betrifft, siehe Scharfer Hahnenfuß.





- **Das Scharbockskraut** (*Ranunculus ficaria*) gehört ebenfalls zu den Hahnenfußgewächsen. Im Grünland ist es vor allem an Waldrändern, Gehölzstreifen oder unter Laubbäumen heimisch. Die nur 10-30 cm große krautige mehrjährige Pflanze zeigt sich im Frühjahr früh. Mit der Blüte in den Monaten März – April ist es eine der ersten Frühlingsboten. Aber bald nach der Blüte (Mai) zieht das Scharbockskraut ähnlich dem Schneeglöckchen alle oberirdischen Pflanzenteile unter die Erde zurück. Der Name geht auf die früher übliche Verwendung als Heilmittel gegen die Vitamin C Mangelkrankheit (Skorbut) zurück. Die Blätter enthalten einen hohen Anteil dieses Vitamins. Der Genuss ist nur vor der Blüte unbedenklich, nachdem die ersten Blüten erscheinen bildet sich das Gift Protoanemonin. Somit wird die Pflanze in größeren Mengen verzehrt zur Giftpflanze. Ähnlich den oben genannten Hahnenfußgewächsen soll das Gift durch

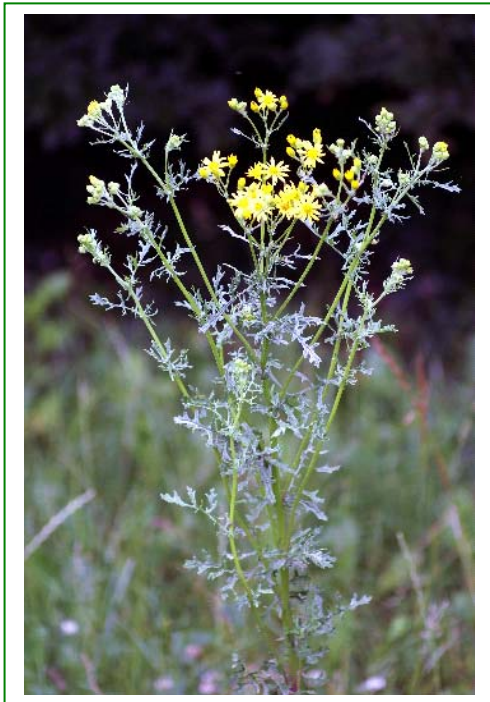
Trocknung und Silagebereitung abgebaut werden. Die Ausbreitung kann durch Vermeidung lückiger Bestände verhindert werden. Eine chemische Bekämpfung ist mit Simplex (2 l/ha) oder Banvel M (4-6 l/ha) möglich.

- **Die Sumpfdotterblume** (*Caltha palustis*) gehört auch zur Familie der Hahnenfußgewächse. Sie gedeiht nur an grundwasserfeuchten Standorten, in Sumpfwiesen, an Quellen, Bächen und Gräben. Die Pflanze ist krautig, mehrjährig und erreicht Wuchshöhen von 15-60 cm. Die dunkelgrünen herz- bis nierenförmigen Blätter werden bis zu 15 cm breit, die sehr früh im Jahr erscheinende Blüte (März-April) leuchtet goldgelb. Die Pflanze befindet sich allgemein in ihrem Bestand auf dem Rückzug, in einigen Bundesländern steht sie auf der roten Liste. Die Sumpfdotterblume wird als schwachgiftig bis giftig eingestuft. Neben dem bei



Hahnenfußgewächsen üblichen Protoanemonin enthält sie noch andere Alkaloide. Der Verzehr von grünen Pflanzen kann zur Vergiftungserscheinungen führen, in der Regel meidet Weidevieh die Sumpfdotterblume. Zum Abbau der Giftstoffe durch Heu- oder Silagebereitung werden gegenteilige Meinungen vertreten. Da es sich um ein Hahnenfußgewächs handelt, kann man vermuten, dass ein Abbau wie z.B. beim Scharfen Hahnenfuß erfolgt. Zurückdrängen lässt sich die Pflanze durch Regulierung der Wasserverhältnisse, sowie Frührschnitt und angepasste Düngung. Zu chemischen Bekämpfungsmaßnahmen gibt es keine Informationen, möglicherweise wirken Herbizide die gegen andere Hahnenfußarten erfolgreich sind.

- **Die Herbstzeitlose** (*Colchicum autumnale*) steht vor allem auf feuchten oder wechselfeuchten Standorten des Extensiv-grünlandes. Wie der Name schon sagt, bringt die Pflanze erst im Herbst, außerhalb der Blütezeit anderer Pflanzen, ihre krokusähnlichen Blüten hervor (Giftkrokus). Blätter hat die Pflanze zu diesem Zeitpunkt keine mehr. Das ausdauernde Unkraut baut während des Winters die ursprüngliche Zwiebel ab, der an der Zwiebel anhaftende Seitenspross wächst zu einer neuen Zwiebel. Im Frühjahr erscheinen die Blätter mit den Fruchtkapseln, in jeder Kapsel befinden sich bis zu 90 Samen. Die Samen sind zum ersten Schnitt reif, dienen der Verbreitung und können im Herbst desselben Jahres keimen. Alle Pflanzenteile sind stark giftig und enthalten über 20 Alkaloide. Vergiftungssymptome wie Erbrechen, blutiger Durchfall, Atemlähmung und Tod treten erst bis zu sechs Stunden nach Verzehr der Pflanzen auf. Als tödliche Dosis gelten bei Erwachsenen etwa 20 mg Colchicin, was etwa 5 g Samen oder 50 g Blättern entspricht. Die Giftwirkung wird auch durch Heuwerbung und Silagebereitung nicht gemindert. Giftstoffe sind auch in der Milch von erkrankten Tieren enthalten. Die Herbstzeitlose schadet Ziegen und Schafen kaum, Pferde, Rinder und Schweine reagieren sehr empfindlich. Erwachsene Pferde und Rinder sollen die Pflanzen auf der Weide sowie im Futtertrog meiden, unerfahrene hingegen selektieren kaum. Die Bekämpfung erfordert vielfältige Maßnahmen, sowie eine gewisse Ausdauer. Durch Ausreißen der Pflanzen Anfang Mai, ab erscheinen der Fruchtkapseln, lässt sich der Besatz stark verringern. Der junge Trieb reißt dann oberhalb der jungen Knolle ab, die alte ist nicht mehr regenerationsfähig, die junge geht in der Regel auch zu Grunde. Die Maßnahme soll 2-3 Jahre in Folge durchgeführt werden. Die ausgerissenen Pflanzen müssen von der Fläche entfernt werden. Befall reduzierend wirkt auch eine frühe Beweidung der trittempfindlichen Pflanze mit hoher Besatzdichte, am besten mit Weideerfahrenen Rindern und Pferden oder Ziegen und Schafen. Anschließend erfolgt ein Nachmähen der nicht zertretenen Triebe noch vor der Samenreife. Eine reichliche N-Düngung nach diesen Maßnahmen in Form von Gülle oder Jauche soll zu einem starken Faulen der im Boden verbliebenen Knollen führen. Eine Bekämpfung mit Wuchsstoffmitteln (MCPA+2,4 D) bringt größeren Erfolg, wenn die Pflanzen zuvor mit einer stacheligen Walze verletzt werden (Rauchert 1961).



- **Das Jakobskreuzkraut** (*Senecio jacobaea*) steht vor allem auf mageren extensiv genutzten Grünlandflächen, sowie an Straßenrändern und Böschungen. Die zwei- bis mehrjährige 30-100 cm hohe Pflanze blüht goldgelb von Juni bis August. Zur Blütezeit sind die Blätter mit den fast rechtwinklig abstehenden Zipfeln schon vertrocknet. Eine Verwechslung mit Johanniskraut oder Wiesenpipau ist möglich, beide sind aber ungiftig.



- **Das Grauhaarige Kreuzkraut** (*Senecio erucifolius*) ist eine Pflanze ähnlicher Standortansprüche und Gestalt. Im Gegensatz zum Jakobskreuzkraut sind die Blätter auf der Oberseite zerstreut wollhaarig. Die Pflanze blüht später: Ende Juli bis zum Herbst. Beide Arten haben sich in den letzten Jahren stärker ausgebreitet, bei beiden ist die ganze Pflanze stark giftig. Die Blüten weisen die höchste Konzentration an Giftstoffen (Alkaloiden) auf. Junge Pflanzen (Rosettenstadium) sind für Weidetiere am giftigsten, da sie zu diesem Zeitpunkt gerne gefressen werden. Größere Pflanzen, ab dem Schosserstadium, werden in der Regel von Weidetieren gemieden, da sie einen abschreckenden Geruch verbreiten, außerdem ist der Stängel sehr hart. Durch Heu- und Silagebereitung geht der abschreckende Geruch verloren, die Giftwirkung bleibt jedoch erhalten. Die Pflanzen werden in der Konserve gerne von Rindern und Pferden gefressen, sind aber leicht an den braunen bis rötlichen Stängel zu erkennen. Am empfindlichsten auf die Giftstoffe reagieren Pferde, gefolgt von Rindern. Schafe und Ziegen reagieren weniger empfindlich. Die Vergiftungssymptome sind vielfältig, oft ist es schwierig sie einer Schädigung durch die beiden Kreuzkrautarten zuzuordnen. Schon geringe Mengen an aufgenommenem Pflanzenmaterial können zum Tode führen. In akuten Fällen ist eine Behandlung aussichtslos und endet in der Regel mit dem Tod; auch bei chronischer Vergiftung bestehen nur geringe Heilungschancen. Bei Befall mit Kreuzkrautarten gilt es durch rechtzeitiges Mähen oder ausreißen ein Aussamen zu verhindern. Jede Pflanze kann bis zu 3000 Samen bilden. Die abgemähten oder ausgerissenen Pflanzen müssen von der Fläche entfernt und entsorgt werden. Vorbeugend sollten an den angrenzenden Wegrändern und Böschungen vorhandene Blütenstände ebenfalls entfernt werden. Die Förderung einer dichten Grasnarbe, das Vermeiden von Trittschäden, sowie eine an den Entzug angepasste Düngung gehört ebenfalls zum Vorbeugeprogramm. Eine erfolgreiche Bekämpfung mit chemischen Mitteln im Frühjahr zum Rosettenstadium bis Schosbeginn, ist mit Simplex (2 l/ha) oder Banvel M (6-8 l/ha) möglich.



- **Der Gemeine Rainfarn** (*Tanacetum vulgare*) ist ein ausdauerndes, Ausläufer treibendes Samen- und Wurzelkraut. Es steht eher auf nährstoffreichen neutralen Böden und ist in den letzten Jahren häufiger anzutreffen. Seine gefiederten Blättchen richten sich in vollem Sonnenlicht genau senkrecht nach Süden aus (Kompasspflanze). Die dunkelgelben knopfförmigen Blüten sind von Juli bis Oktober zu sehen. Die ganze Pflanze enthält stark riechende ätherische Öle und Bitterstoffe, diese verleihen der Pflanze einen unangenehmen Geruch. Rainfarn wurde früher auch als Wurmkraut bezeichnet, da es gegen Wurmkrankheiten zum Einsatz kam. Größere Mengen als 1-3 g können zu Vergiftungserscheinungen führen, deshalb wird von einer Behandlung abgeraten. Rainfarn soll Insekten und Ungeziefer vertreiben, getrocknete Rainfarnblüten sollen unter dem Hund- oder Katzenlager helfen die Flöhe zu beseitigen. Bei

Rindern kann der Verzehr zu Schleimhautreizungen, sowie zu Leber- und Nierenschäden führen. Wegen des unangenehmen Geruchs ist ein Verzehr eher unwahrscheinlich. Zu Bekämpfungsmöglichkeiten gibt es derzeit keine Erfahrungen.

## **Sorgfältige Pflege der Weiden**

Stefan Thiex

Erstes Ziel jeder Grünlandbewirtschaftung ist eine nachhaltige und der jeweilige Nutzungsrichtung entsprechende leistungsfähige Grasnarbe (ca. 70 % Gräser + Klee + erwünschte Kräuter). Grundsätzlich sollen die Bestände dicht und weitgehend unkrautfrei sein, den Erfordernissen der Betriebe angepasst energiereiches Futter liefern; Besonders auch auf beweideten Flächen sind Pflegemaßnahmen eine wesentliche Voraussetzung für die nachhaltige Nutzbarkeit.



Ein gut geführter reiner Weidebestand Ende August 2007

### **Ursachen für Bestandsverschlechterungen erkennen**

Die Entartung und Verunkrautung von Grünlandbeständen ist sowohl auf natürliche Ursachen (Nässe, Dürreschäden, Auswinterung) als auch auf Fehler bei der Führung und Nutzung der Bestände zurückzuführen.

Die Kunst, einen Weidebestand auf Dauer möglichst ohne Mängel zu erhalten, besteht somit darin, die Bewirtschaftungsmaßnahmen (Nutzung, Düngung) und „echten Pflegemaßnahmen“ unter Berücksichtigung der Standortverhältnisse optimal zu kombinieren. Dementsprechend ist eine gesamtheitliche Betrachtung aller Maßnahmen des Grünlandmanagements unerlässlich. Gegen die angesprochenen natürlichen extremen Standortverhältnisse, wo in der Regel minderwertige Arten zu finden sind, hat der Landwirt keine bzw. nur sehr begrenzte Möglichkeiten, vorbeugend oder mit direkten Maßnahmen einzugreifen. Bei solchen Flächen kann überlegt werden, ob nicht eine Aufnahme in Programme des Vertragsnaturschutzes möglich ist.

### **Bewirtschaftungsmaßnahmen**

Dabei ist an erster Stelle der Bereich Düngung zu sehen. Auch auf beweideten Beständen sollte eine Bodenuntersuchung Basis für die Bemessung der Grunddüngung sein. Alle wertvollen Grünlandpflanzen (Gräser, Weißklee) haben einen hohen Anspruch an eine



ausgeglichene Nährstoffversorgung. Diese hochwertigen Futterpflanzen werden auf nährstoffarmen, sauren Böden durch anspruchslosere Arten wie Schafschwingel, Ruchgras oder Wucherblume verdrängt. Die Werte der Bodenuntersuchung sollten sich im Bereich der Gehaltsklasse C (wird im Untersuchungsergebnis angegeben) liegen. An dieser Gehaltsklasse orientieren sich die Mengen der Düngergaben. Infolge zu hohen Gaben des Nährstoffes Stickstoff stellen sich Stickstoff liebende wie Ampfer, Quecke und Brennessel ein.



Brennesseln und Ampfer sind oft ein Zeichen zu hoher N-Düngung  
in Verbindung mit mangelnder Pflege

Sollten auf Weiden Wirtschaftsdünger eingesetzt werden, müssen diese gleichmäßig verteilt und in die Nährstoffbilanz mit ein berechnet werden. Für die Ausbringung von Festmist bietet sich eine Kompostierung an, die in vielerlei Hinsicht (Verteilung, Nährstoffverfügbarkeit) große Vorteile bietet. Zur Berechnung der tatsächlich zu bemessenden Nährstoffmengen muss weiter die Ertragswartung mit berücksichtigt werden. Wenn man davon ausgeht, dass eine Großvieheinheit Mutterkuh ca. 14 kg TM aus dem Grundfutter pro Tag aufnimmt, ergibt sich daraus unter Berücksichtigung von unvermeidbaren Verlusten und einer Reservebildung ein Jahresbedarf von ca. 60 dt/ha im Betriebsdurchschnitt. Für reine Weideflächen ergibt sich bei mittlerer Intensität ein Nährstoffbedarf/ha von 90 kg Stickstoff, 25 kg Phosphat und 45 kg Kalium. Wenn z.B. 10 % Weißklee vorhanden ist, kann der Stickstoff um 30 kg/ha zurückgefahren werden. Die optimalen pH-Bereiche liegen bei humusreichem Dauergrünland von ca. 5 (leichte Sandböden) bis ca. 6 (schwere Tonböden). Bei unter den jeweiligen Bedingungen sauren Böden ist eine Kalkung anzuraten. Eine absolute Voraussetzung für gute Grasnarben ist ein dem Futteraufwuchs angepasster Tierbesatz. Es muss auf kurze Besatz- und ausreichende Regenerationszeiten der Narben hingearbeitet werden. Bei Überweidung mit hohen Besätzen werden vor allem die wertvollen Pflanzen so intensiv verbissen, dass eine Reservestoffbildung nicht mehr möglich ist und die Pflanzen dementsprechend nicht mehr konkurrenzkräftig sind. Auch zu niedrige Besätze sind nicht gut, da sonst weniger wertvolle Pflanzen vollkommen überhand nehmen. Bei schnellem Aufwuchs der Gräser, vor allem im Frühjahr, ist eine sinnvolle Kombination von Weide- mit Schnittmaßnahmen zur Winterfutterbergung anzustreben, zumindest auf den Standorten, wo das möglich ist.



### **Mechanische Pflegemaßnahmen**

Es gibt eine Reihe von Ursachen für Narbenverletzungen, die sich nicht oder nicht immer vermeiden lassen. Beweiden unter nassen Bodenverhältnissen kommt vor und Geilstellen sind immer vorhanden.



Kotstellen und Maulwurfshaufen müssen verteilt werden

Auf Mähweiden sind falsch eingestellte Erntegeräte häufig Ursache von Narbenverletzungen. Die Standardmaßnahme, Bodenunebenheiten, Erdhaufen, Kot, evtl. Wirtschaftsdünger zu beseitigen, ist das Abschleppen. Damit verschwinden für Samenkräuter ideale Keimbedingungen. Erdhügel sollten ganz abgetrocknet sein, damit sie sich verteilen lassen und nicht die Grasnarbe verschmieren. Das Schleppen kann im Prinzip das ganze Jahr zwischen den Nutzungen erfolgen, ein Schwerpunkt sollte aber im Frühjahr liegen, da dann eine für den Nachwuchs und Neuaustrieb zusätzliche Belüftung gewährleistet wird. Der Grünlandbestand sollte nicht höher als ca. 10 cm sein und nicht gefroren oder zu nass sein. Eine Entfilzung der Narbe ist grundsätzlich durch Striegeleinsatz möglich. Die Gemeine Risse wird herausgerissen und vertrocknet.

Eine Nachmahd oder ein Reinigungsschnitt sollte nach jedem Weidegang (bei sehr starker Verunkrautung) oder mindestens einmal während der Vegetationsperiode erfolgen. Dadurch werden Geilstellen und Unkräuter, die sich auch bei ordnungsgemäßer Weideführung nie ganz vermeiden lassen, beseitigt. Die Schnitthöhe sollte dabei ca. 8 cm betragen. Wenn der Aufwuchs so üppig ist, dass durch eine Bedeckungswirkung wiederum Narbenschäden verursacht werden, muss das Mähgut abgefahren werden.





Zu dichter Pflanzenbelag nach Mäh- oder Mulchgängen muss entfernt werden

Ein besonderes Risiko besteht in dieser Hinsicht für Bestände, die zu hoch in den Winter gehen. Unter Schneedecken können durch Schneeschimmel erhebliche Ausfälle erfolgen. In solchen Fällen sollte jetzt für den Herbst ein Mähgang vorgesehen werden. Die Bedeutung der optimalen Weidepflege durch Reinigungsschnitte oder Mulchgänge ist in den vergangenen Jahren unter einem weiteren Gesichtspunkt sehr bedeutsam geworden. Besonders in diesem Jahr hat sich das sehr giftige Jakobskreuzkraut extrem stark verbreitet. Es muss alles daran gesetzt werden, es wieder zurückzudrängen. Wenn ein Weidebestand so stark entartet ist, dass Pflege und Bewirtschaftungsmaßnahmen allein keine Verbesserung mehr erwarten lassen, müssen in Einzelfällen direkte chemische Bekämpfungsmaßnahmen eingesetzt werden. Es steht eine Palette von selektiv wirkenden Herbiziden zur Verfügung. Eine ständige Beobachtung der Bestände ermöglicht bei hartnäckigen Wurzelunkräutern wie z.B. dem Ampfer, rechtzeitig Einzelpflanzen zu entfernen und somit eine stärkere Ausbreitung zu verhindern; dies gilt auch für Jakobskreuzkraut. Weidenarben sind bei richtiger Bewirtschaftung dichter als Mähflächen, da durch den Viehtritt vor allem die Untergräser und Klee zur Bestockung angeregt werden und so kleine Lücken geschlossen werden. In dem Gesamtsystem sind aber auch größere Lücken nicht immer ganz zu verhindern, die durch Nachsaatmaßnahmen gegebenenfalls geschlossen werden müssen. Als Gras kommt dafür praktisch nur das Deutsche Weidelgras in Frage, da es entsprechend konkurrenzkräftig ist. Bei der Auswahl des Saatgutes sollte auf die Winterhärte Wert gelegt werden, da Auswinterungsschäden wieder Fehlstellen bedeuten, wo sich wiederum unerwünschte Pflanzen einnisten und ausbreiten. Für Über- und Nachsaaten steht die Standardmischung GV zur Verfügung. Die in den mit dem Roten Etikett versehenen Standardmischungen verwendeten Sorten sind besonders auf Winterhärte getestet (Ausdauerprüfungen).

## **Gemeinsame Interessen - grenzenlos**

Zu Beginn der 1980er Jahre wurden die ersten grenzüberschreitenden Informationsveranstaltungen in der Eifel diesseits und jenseits der deutsch-belgischen Grenze auf den Gebieten der Milchviehfütterung durchgeführt. So wurden beispielsweise von belgischer Seite in unregelmäßigen Abständen Fachleute von der damaligen „Berufsbildenden Schule Landwirtschaft ... Prüm/Eifel“ in den deutschsprachigen Bereich Belgiens eingeladen. Gleiches galt etwas später auch für die aufkommende Zusammenarbeit Belgiens mit dem Haus Riswick von der damaligen Landwirtschaftskammer Rheinland (NRW). Waren es zunächst die öffentlich diskutierten neutralen Untersuchungsergebnisse der LUFA von belgischen Krafffutterproben, so schlossen sich bald auch Fragen der Grünlandbewirtschaftung an. In den 1990er Jahren erkannten die vier Mittelgebirgsbundesländer Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen und Sachsen, dass auf dem Sektor Grünland die Zusammenarbeit intensiviert werden sollte im gemeinsamen Interesse der dortigen Bauern.

So kam es zu ersten fachlichen Abstimmungen zwischen dem Grünlandreferat der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz und den für das Grünlandversuchswesen zuständigen Institutionen der drei anderen Bundesländer. Von besonderer Bedeutung erwiesen und erweisen sich die kontrollierten „Qualitäts-Standard-Mischungen“ (QSM) mit dem Roten Etikett, die bundesweit Beachtung gefunden haben.

### **Das Rote Etikett Qualitäts-Standard- Mischungen**



Nach der Übernahme der Grünlandberatung und des Grünlandversuchswesens durch das MWVLW und der Übertragung der Koordination an das DLR-Eifel wurde die Zusammenarbeit erweitert zu den Mittelgebirgsregionen in NRW und des Saarlandes. Die vertragliche Vereinbarung zwischen diesen drei Bundesländern wurde 2005 getroffen. Seitdem gibt es auch mit diesen Bundesländern die gemeinsame Mischungs- und Sortenempfehlung (QSM). Auch in Richtung Belgien wurde die Zusammenarbeit intensiviert und im Jahre 2000 in Form der Koordinationsstelle „Grünes Land Eifel Ardennen“ GLEA institutionalisiert.

Das Interesse an der Zusammenarbeit mit Deutschland wuchs mehr und mehr auch in den französisch-sprechenden Raum Belgiens (Wallonie) hinein. Neben Agra-Ost in St. Vith zeigten weitere Organisationen wie Fourrages-Mieux (mehr Futter) und Nitrawal, die sich mit Grünland und Wirtschaftsdüngern beschäftigen stärkeres Interesse an der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

Auch die Wallonie wird in den Mischungs- und Sortenempfehlungen das Rote Etikett mit tragen, so dass eine einheitliche offizielle Empfehlung für die Mittelgebirge von der polnisch-tschechischen Grenze bis zur Wallonie (Belgien) erfolgt.

Es wird interessant sein zu beobachten, wie schnell aus den Züchtungshäusern nun die ersten Sorten auf den Markt kommen, die speziell für die Mittelgebirge gezüchtet wurden.

## **Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel Grünland und Futterbau**

---

Damit wäre ein erster großer Schritt nach vorne getan. Es werden auch Züchtungsfortschritte gebraucht in Arten, die bisher in der Fütterung weniger attraktiv, da qualitativ nicht höchstwertig, wie beispielsweise Knautgras, Wiesenfuchsschwanz, Rohrschwengel, Weißes Straußgras, Glatthafer und Rohrglanzgras. Diese Arten stehen häufig in schwierigen Standorten: trocken, feucht, nass, schwere Böden. Ob dann vermehrt in Richtung Verbesserung der Futterqualität oder in Richtung Massenbildung als Koferment für Biogasanlagen - allgemeiner gesagt, als nachwachsende Energiepflanzen gezüchtet wird - ist sicherlich von untergeordneter Bedeutung, da in beide Richtungen hin Züchtungsbedarf besteht.

Da es in Belgien viel versprechende Entwicklungen beim Knautgras gibt, ist zu erwarten, dass diese positiven Erfahrungen schnell über die Grenzen schwappen und dann auch in den deutschen Mittelgebirgen Einzug halten.

Ein weiterer Schritt der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit stellte auch der erste internationale Grünlandtag am 19. April in Banson in der Nähe von Verviers (Belgien) dar, der gemeinsam von Rheinland-Pfalz, der Region Wallonien und Luxemburg veranstaltet wurde. Auch die Landwirtschaftskammer NRW war im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit fachlich mit eingebunden, die Koordinationsstelle für diese Zusammenarbeit, die GLEA, hat die wesentlichen organisatorischen Aufgaben übernommen. Dieser erste deutsch – belgisch – luxemburgische Grünlandtag griff das Thema „Ausbringung und Verwertung von Wirtschaftsdüngern“ im Grünland auf. Im Rahmen dieses Themenkomplexes wurden die doch sehr unterschiedlichen Verfahren und Techniken der Herstellung und Verwertung dieser Dünger den Praktikern aus den drei genannten Ländern vorgestellt und erläutert. Das erscheint vor allem auch deshalb sinnvoll, weil in Deutschland überwiegend mit dem Produkt Gülle gearbeitet wird und in Belgien mit Stallmist. Stallmist aber nicht nur in der bekannten Rotteform, sondern im besonderen Maße auch als verkompostierter Stallmist. Die belgischen Grünlandbauern haben damit recht gute Erfahrungen gemacht; das ist auch aus hygienischer Sicht eine interessante Alternative.

Bei der Grünlandtagung wurden verschiedene Ausbringungstechniken für die Gülle, den Festmist und den Kompost vorgestellt und vorgeführt. Daneben wurde aber auch das Verfahren der Kompostierung von Festmist und die Rührtechnik zur Aufbereitung der Gülle vorgeführt. Selbstverständlich wurden zu jeder Vorführung fachliche Informationen zur organischen Düngung und zu den Reaktionen der Narbe auf diese Düngungsmaßnahmen vorgetragen: Ergebnisse und Erfahrungen mit der organischen Düngung im Grünland aus den verschiedenen Partnerländern.

Das Ganze erfolgte natürlich zweisprachig, deutsch und französisch.

Die belgische Organisation „Fourrages-Mieux“ ist wie GLEA und Agra-Ost nicht nur daran interessiert intensiver im Grünlandversuchswesen zusammenzuarbeiten und zu einer einheitlichen Mischungs- und Sortenempfehlung von Deutschland bis in die Wallonie hinein zu kommen, sondern sie war auch bei dieser Veranstaltung vertreten.

Die internationalen Grünlandtage in der Großregion Deutschland, Belgien und Luxemburg werden abwechselnd in Belgien, Luxemburg und Deutschland durchgeführt.

Eine (Grünland)- Region wächst zusammen.