

# Grünland und Futterbau

## *Praxisbericht 2010 bis 2018*

### Referat Pflanzliche Produktion

#### ➤ **Feldfutterbau**

Saatgutmischungen im Ertrags- und Nährstoffvergleich

#### ➤ **Grünland**

Düngung, Übersaat, Saatgutmischungen im Ertrags- und Nährstoffvergleich, Grünlanderneuerung



## Grünland und Futterbau

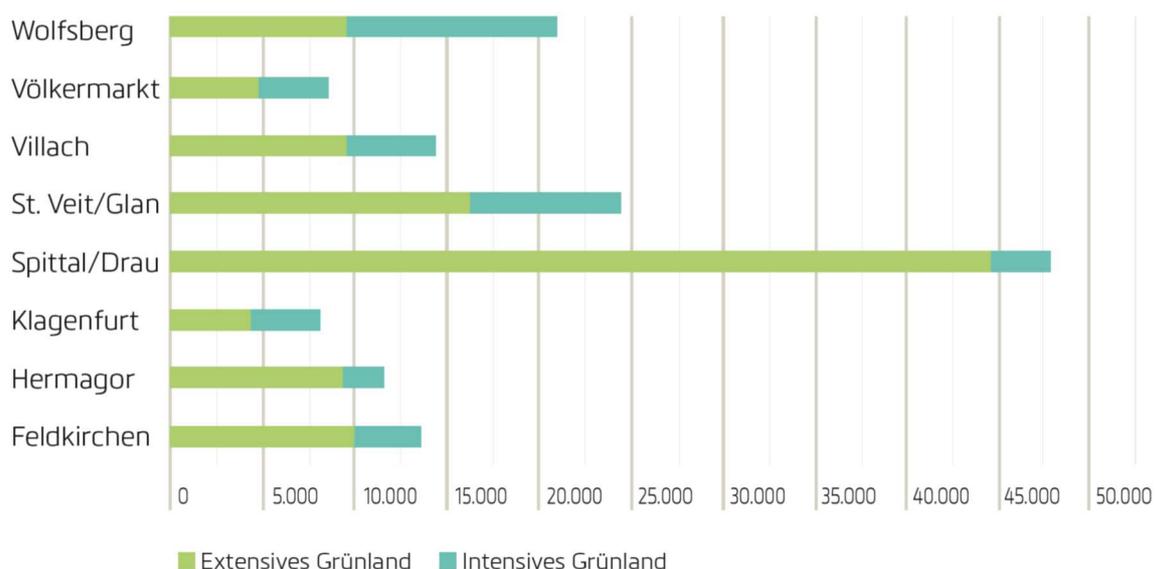
In Kärnten wurden 2017 146.825 ha Grünland (inkl. Almen) von den Bäuerinnen und Bauern bewirtschaftet. Davon wurden 41.815 ha als „Intensives Grünland“ (Dauerweiden, Drei- und Mehrnutzungswiesen) genutzt. 105.009 ha wurden als extensives Grünland (Hutweiden, Ein- und Zweinutzungswiesen, Streuwiesen, Almfutterflächen und Bergmäher) bewirtschaftet. Das Grünland bildet die Grundlage für die Rinderhaltung in Kärnten. Das Grünlandfutter wurde zu 45 % als Grünfutter verfüttert, der Rest als Heu bzw. zu Grassilage konserviert. Der Feldfutterbau hat wie das Grünland in Kärnten große Bedeutung. Auf einer Fläche von 14.551 ha (ohne Silomais) wurden verschiedenste Feldfuttermischungen angebaut. Die klee grasbetonten Feldfutterbestände verbessern die Fruchtfolge und die Stickstoffbilanz. Durch die Klee grasmischungen wird hofeigenes Rohprotein erzeugt, somit wird der Sojazukauf wesentlich reduziert.

Im Jahr 2017 wurden in Kärnten 7 ha Englisches Raygras (Sorte Guru) und 54,70 ha Rotklee (Sorte Gumpensteiner) als Saatgut vermehrt. Vor allem die Rotkleesaatgutvermehrung eignet sich zudem sehr gut als Bienenweide.

## Engerlingsschäden

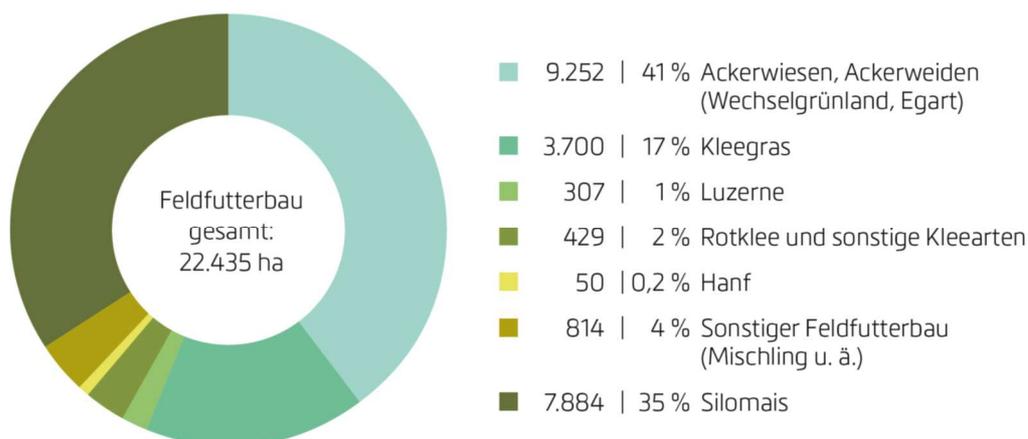
Im Jahr 2017 traten nur noch vereinzelt Schäden durch Engerlinge auf. An jenen Grünlandflächen, welche im Vorjahr zur nachhaltigen Regulierung der Maikäferpopulation mit einem Pilzpräparat behandelt worden waren, war die erfolgreiche Wirkung des Pilzpräparates deutlich erkennbar.

Verteilung der Dauergrünlandflächen nach Bezirken (in ha)



Quelle: INVEKOS, eigene Darstellung

## Feldfutterbau (in ha)



Quelle: INVEKOS, eigene Darstellung

### Wichtiger Hinweis – Saatgutreklamation

Häufig wird die Meinung vertreten, dass Ampfersamen in den Mischungen enthalten sind, aber das kann auf Grund vieler Untersuchungen nicht bestätigt werden (obwohl dies auch nicht ganz ausgeschlossen werden soll). Nach praktischer Erfahrung ist jedoch bekannt, dass der im Boden lang keimfähige Ampfersamen im Zuge der Bodenvorbereitung in obere Bodenschichten kommen kann und hier ideale Keimbedingungen vorfindet. Saatgutreklamationen können nur durchgeführt werden, wenn 400g zur Untersuchung auf Fremdbesatz eingesendet werden. Deshalb empfiehlt es sich ein wenig Saatgut samt Saatgutetikett im Ansaatjahr von der gesäten Mischung aufzubewahren, falls es zu Saatgutreklamation kommen würde.

### Ampferfreiheit

Bei den ÖAG-Saatgutmischungen werden 100g untersucht und es darf hier kein Ampfersamen enthalten sein. Bei den Handelsmischungen werden 50g untersucht und es dürfen hier 5 Samen darin vorkommen.

Leguminosenart	Kleekrebs	Stock-/Stengelälchen
Rotklee	++	+ (+)
Schwedenklee	0/(+)*	+
Inkarnatklee	++	0
Luzerne	0	0
Gelbklee	0	0
Weißklee	0	0
Alexandrinerklee	-	0
Perserklee	-	0

- keine Anfälligkeit, 0 nachgewiesen aber keine Bedeutung; + gering, ++ hoch;

\*)0 als Mischungspartner von Gemengen; + als Hauptbestandteil in Gemengen oder Reinsaat

Die Ergebnisse von diesem Bericht geben einen Überblick über die möglichen Erträge der einzelnen Saatgutmischungen. Allerdings wurden die Ertragsmessungen teilweise auf zwei bis drei Quadratmetern durchgeführt.

**Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen 2009 bis 2011**

**Pro Jahr wurde ein Schnitt ausgewertet**

**Standort: ÖR Josef Steiner, Pöllan, Feistritz/Drau**

**Bezirk: Villach Land**

**Parzellenfläche: 2 m<sup>2</sup> wurden ausgewertet**

**Vorfrucht: Wechselwiese**

**Anlage: 07.04.2009**

**Ertragsmessung von 2009 bis 2011: pro Jahr ein Schnitt, in Summe 3 Schnitte**

**Versuchsform: Parzellenversuch**

Saatgutmischung	Firma	Frisch-masse t/ha	Trockensubstanz %	Trockenmasse t/ha	Gesamt-eiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast-tiere pro ha	Verdaulichkeit in %
Dauerwiesenmischung für feuchte Lagen	Die Saat	27,74	23,6	6,54	1024	36 772	5,80	107	104	14 846	11 912	2,06	72,80
Wechselwiesenmischung für milde und mittlere Lagen	Die Saat	28,93	22,1	6,40	1119	37 415	6,01	109	113	14 682	13 010	2,09	73,93
Nachsaatmischung für intensivgenutzte Wiesen und Feldfutterbestände	Die Saat	26,14	22,4	5,86	1025	34 650	6,06	101	104	13 474	11 915	1,94	73,10
Nachsaatmischung für Dauerwiesen, Dauerweiden und Feldfutterbestände	Die Saat	22,06	23,5	5,19	904	30 580	6,04	89	92	11 489	10 513	1,71	73,07
Luzerne-RotkleeGrasMischung für zwei bis drei Hauptnutzungsjahre	Die Saat	28,10	23,2	6,51	1188	39 394	6,13	115	120	14 671	13 814	2,21	73,37
Feldfutter-Intensivmischung für zwei bis drei Hauptnutzungsjahre für raue Lagen	Die Saat	23,93	23,7	5,67	968	33 509	5,97	98	98	12 856	11 254	1,88	73,07
MG 500 mit Klee	Kärntner Saatbau	22,27	24,1	5,36	851	31 255	5,93	91	86	12 014	9 894	1,75	72,13
Grünlandprofi Topp Intensivmischung für kleelose Nachsaat oder Neuanlage	Saatbau Linz	23,73	23,5	5,58	874	31 468	5,80	92	89	12 729	10 161	1,76	73,70
Grünlandprofi NA Nachsaatwiese für Dauerweide und Dauerwiesen in allen Lagen	Saatbau Linz	25,92	23,8	6,18	970	35 984	5,92	105	98	14 124	11 277	2,02	72,63
Grünlandprofi NI Nachsaatmischung für Intensivwiesen und -weiden	Saatbau Linz	28,68	23,4	6,71	1112	38 994	5,78	114	113	14 795	12 935	2,19	72,17
Futterprofi KR KleeGrasMischung für zwei Hauptnutzungsjahre in rauhen Lagen	Saatbau Linz	27,21	23,8	6,48	1152	38 721	5,93	113	117	15 034	13 390	2,17	72,70
Futterprofi WM Wechselwiesenmischung für drei und mehr Hauptnutzungsjahre für milde Lagen	Saatbau Linz	26,85	22,8	6,13	997	35 559	5,81	104	101	13 839	11 589	1,99	73,33
Futterprofi KM KleeGrasMischung für zwei Hauptnutzungsjahre in mittleren und milden Lagen	Saatbau Linz	32,17	21,1	6,80	1214	40 349	5,99	118	123	15 925	14 117	2,26	73,67
Futterprofi EK Einjährige, nicht überwinternde KleeGrasMischung nur von 2009 bis 2010	Saatbau Linz	9,83	25,0	2,46	422	14 547	5,94	43	43	6 049	4 908	0,81	74,50
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>987</b>	<b>34 228</b>	<b>5,94</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch													
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch													

<b>Versuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>		Parzellenfläche: 2000 m <sup>2</sup>								
Standort: Straßburg (Gurktal)		Vorfrucht: Wechselwiese								
Bezirk: Sankt Veit an der Glan		Anlage: 01.08.2008								
Betrieb: Karl Sabitzer. Winklern 3, 9341 Straßburg		Ertragsmessung: in Summe 2 Schnitte								
Versuchsform: Parzellenversuch										
Saatgutmischung	Saatgutfirma	Frisch- masse t/ha	Trockensu- bstanz %	Trockenm- asse t/ha	Gesamt- eiweiß kg/ha	Gesamten ergie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ %1)	Ertrag relativ % 2)	kg Milch (FCM)/ha
Dauerweidemischung G (mit Deckfrucht)	Die Saat	24,30	23,6	5,73	759	34 223	5,92	103	111	10 830
Dauerweidemischung G (ohne Deckfrucht)	Die Saat	23,95	24,2	5,80	683	34 174	5,95	103	100	10 815
Nachsaatmischung NI (mit Deckfrucht)	Die Saat	26,65	23,0	6,12	723	35 517	5,97	107	106	11 240
Nachsaatmischung NI (ohne Deckfrucht)	Die Saat	22,25	24,8	5,52	746	33 719	5,98	102	109	10 671
Luzerne.-Rotkleeegrasmischung LR	Die Saat	18,60	28,9	5,37	600	30 136	5,66	91	88	9 537
Wechselwiesenmischung ohne Deckfrucht	Die Saat	16,85	28,2	4,75	572	28 439	5,95	86	84	9 000
Wechselwiesenmischung WM	Die Saat	17,75	30,8	5,46	651	32 392	6	98	96	10 251
Kleeegrasmischung KR	Die Saat	23,75	25,5	6,06	722	36 396	6,1	110	106	11 518
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>681,98</b>	<b>33 125</b>	<b>5,94</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch										
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch										

**Versuch: Grünland- und Feldfuttermischungen**

**Versuchsdurchschnitt 2012 bis 2013 pro Schnitt**  
Landwirtschaftliche Fachschule Stiegerhof

Parzellenfläche: 4 bzw. 2 m<sup>2</sup> wurden ausgewertet

Vorfrucht: Wechselwiese  
Anlage: 07.09.2011

Saatgutmischung	Firma	Frischmasse t/ha	Trockensubstanz %	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamtenergie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ %1)	Ertrag relativ % 2)	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha
Kleegrasmischung KR	Saatbau Linz	12,2	26,3	2.077	420	16.389	5,92	125	134	5.186	4.885
Wechselwiesenmischung	Die Saat	11,8	32,43	2.447	347	16.140	5,78	124	111	5.108	4.038
Kleegrasmischung KR	Die Saat	9,6	28,8	1.845	395	15.141	5,88	116	126	4.791	4.591
Kleegrasmischung KR	Samena	8,5	31,8	1.577	294	12.658	5,76	97	94	4.006	3.422
Nachsaatmischung NIK	Die Saat	9,9	32,7	1.846	316	12.339	5,70	94	101	3.905	3.679
Nachsaatmischung KWEI <sup>1)</sup> *	Die Saat	11,7	21,9	2.266	297	12.309	5,54	94	95	3.895	3.451
Nachsaatmischung NA	Die Saat	7,8	36,0	1.675	284	12.167	5,92	93	91	3.850	3.298
Wechselwiesenmischung	Saatbau Linz	8,0	31,0	1.561	260	11.522	5,91	88	83	3.646	3.018
Happy Horse	n.b.	7,7	37,7	1.640	233	10.643	5,81	81	74	3.368	2.705
Nachsaatmischung	Saatbau Linz	6,5	38,7	1.472	244	10.603	5,75	81	78	3.355	2.837
Nachsaatmischung	Samena	7,4	35,0	1.489	263	10.372	5,89	79	84	3.283	3.054
Wechselwiesenmischung	Samena	7,2	31,5	1.483	253	10.179	5,94	78	81	3.221	2.938
Dauerwiesenmischung B	Die Saat	7,7	30,1	1.379	230	10.021	5,80	77	74	3.171	2.676
MG 500	Kärntner Saatbau	7,6	34,2	1.467	233	9.309	5,74	71	74	2.946	2.702
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>313</b>	<b>13.061</b>	<b>6,26</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch

)\* nur einjährig geprüft

<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch

### Saatgutmischungsversuch LFS Stiegerhof - Schlussfolgerungen:

- Die Saatgutmischungen von Die Saat und von der Saatbau Linz zeigten ihre Ertragsstärken
- Die Kleegrasmischungen sind für den Feldfutterbau bestens geeignet und könnten auch im Jahr der Trockenheit gut überzeugen
- Bei allen Mischungen konnte sich das Knautgras und das Raygras gut bis sehr gut entwickeln
- Die Saatgutmischung von der Kärntner Saatbau zeigte ihre Stärken in der Narbendichte

<b>Durchschnitt vom Versuch Ossiacher Tauern 2011 und 2012</b>										
Sorte	Firma	Frischmasse t/ha	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamtenergie MJ NEL/ha	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Masttiere pro ha
Kalk Düngung mit Kohlensäuren Kalk feucht		13,58	4 481	550	24 849	134	159	7 864	6395	1,41
Naturphosphat Parzelle Düngung mit Stickstoff und Phosphor		13,58	4 354	538	24 134	130	155	7 637	6254	1,37
MG 500 mit Klee	Kärntner Saatbau	13,58	4 183	517	23 185	125	149	7 337	6011	1,31
Nachsaatmischung für Intensivwiesen und -weiden Grünlandprofi NI	Saatbaulinz	13,58	4 091	502	22 706	123	145	7 186	5839	1,29
Nachsaatmischung für Dauerwiesen, Dauerweiden und Feldfutterbau für alle Lagen (NA)	Die Saat	13,58	4 008	490	22 260	120	142	7 044	5695	1,26
Nachsaatmischung für Dauerwiesen, Dauerweiden und Feldfutterbau extrem für intensive Bewirtschaftung (NEXTREM)	Die Saat	13,58	3 919	479	21 699	117	139	6 867	5574	1,23
Nachsaatmischung für Dauerwiesen, Dauerweiden und Feldfutterbau mit Luzerne und Glatthafer für trockene Lagen (NATRO)	Die Saat	13,58	3 829	470	21 285	115	136	6 736	5463	1,21
Nachsaatmischung für Dauerweiden, Dauerwiesen und Feldfutterbau für trockene Lagen (NAWEI)	Die Saat	13,58	3 824	468	21 234	115	135	6 719	5443	1,20
unbehandelte Kontrollfläche		13,58	3 791	471	21 059	114	136	6 664	5479	1,19
Nachsaatmischung für intensivgenutzte (4- und mehrmähdige) Wiesen und Feldfutterbestände für alle Lagen (NI)	Die Saat	13,58	3 740	456	20 753	112	132	6 567	5300	1,18
MG 500 ohne Klee	Kärntner Saatbau	13,58	3 595	440	19 932	108	127	6 308	5120	1,13
Knautgras und "deutsches Weidegras" (20g Knautgras, 60g Deutsches Weidegras)		13,58	3 258	395	18 094	98	114	5 726	4595	1,02
<b>Durchschnitt Versuch</b>				<b>346</b>	<b>18 518</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch										
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch										

### Ossiacher Tauern Übersaat- und Düngeversuch - Schlussfolgerungen:

- Ständige Übersaat ohne mechanische (händische Übersaat) Bearbeitung kein Erfolg
- Düngung beachten, sie ist effizienter als die Übersaat
- standortgerechte Bewirtschaftung und Düngung beachten
- Einsatz von Nachsaatgeräten wesentlich besser als die Übersaat per Hand

<b>Versuch: Grünland- und Feldfuttermischungen für trockene Lagen</b>		Parzellenfläche: 1 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet									
Standort: Johann Meißnitzer, St. Peter 25, 9863 Rennweg am Katschberg											
Bezirk: Spittal an der Drau											
		Ernte: 23.09.2014									
<b>Versuchsform: Parzellenversuch</b>											
Sorte	Firma	Frischmasse t/ha	Trockensubstanz %	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamtenergie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha
Rohschwingel Probe 1	Schaumann	19,7	18,5	3,6	521	21.976	6,03	148	132	4.410	3.590
Wieserrippe Probe 2		8,3	20,6	2	270	10.071	5,89	68	68	4.308	3.054
Grünfutter Probe 3		12	16,9	2	395	12.533	6,18	84	100	3.734	2.395
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>395</b>	<b>14.860</b>		<b>100</b>	<b>100</b>		
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch											
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch											

<b>Versuch: Grünlanderneuerung</b>		Parzellenfläche: 1 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet										
Standort: Lind im Drautal		Vorfrucht: Wechselwiese										
Bezirk: Spittal an der Drau		Anlage: Juli 2014										
<b>Versuchsform: Parzellenversuch</b>		Ernte: 25.09.2015										
Sorte	Firma	Frischmasse t/ha	Trockensubstanz %	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamtenergie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
alte Grasnarbe		0,32	16,9	0,05	109	3 407	6,3	76	63	1 078	74,5	18,7
Grünlanderneuerung	LK-Kärnten	0,60	14,9	0,09	239	5 614	6,28	124	137	1 777	73,7	19,9
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>174</b>	<b>4 511</b>	<b>6,29</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch												
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch												

**Versuch: Grünlanderneuerung**

**Standort: Lind im Drautal**

**Bezirk: Spittal an der Drau,**

**Bildaufnahme vor der Ernte am 25.09.2015**



<b>Versuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>													
Versuchsdurchschnitt 2014 bis 2016		Parzellenfläche: 1 m <sup>2</sup> wurde ausgewertet											
Standort: Landwirtschaftliche Fachschule Litzlhof		Vorfrucht: Getreide											
Bezirk: Spittal an der Drau		Anlage: 15.04.2014											
BIOLOGISCH		Ernte: vier Schnitte in Summe											
Versuchsform: Parzellenversuch													
Sorte	Firma	Frischmasse t/ha	Trockensubstanz %	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamtenergie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Feldfutter-Intensivmischung (IM)	Die Saat	46,00	14,9	6,87	1233	42 403	6,36	114	110	13 419	14 332	75,98	20,68
Dauerwiesenmischung (A)	Die Saat	56,70	14,2	8,05	1004	34 878	6,15	94	90	11 037	11 675	74,13	22,53
Luzernegrasmischung (LG)	Die Saat	52,50	14,8	7,74	1486	45 936	6,21	123	133	14 537	17 276	74,53	22,15
Dauerwiesenmischung (VS)	Die Saat	46,60	15,3	7,11	1349	43 791	6,32	117	121	13 858	15 684	75,58	21,05
Futterprofi (WM)	SBL	36,10	15,7	5,65	906	32 894	6,12	88	81	10 410	10 530	73,80	23,08
Futterprofi (LG)	SBL	40,20	15,0	6,03	1130	36 124	6,14	97	101	11 432	13 136	74,73	21,7
Nachsaatmischung Grünlandprofi (KB)	SBL	31,70	15,3	4,85	814	27 963	6,25	75	73	8 849	9 463	75,13	21,48
Futterprofi LR	SBL	36,40	16,5	5,99	1022	34 320	6,14	92	91	10 861	11 888	73,53	23,55
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>1118</b>	<b>37 289</b>	<b>6,21</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch													
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch													

### Saatgutmischungsversuch LFS Litzlhof Schlussfolgerungen:

- Die Saatgutmischungen von Die Saat haben im zweiten Jahr gute Erträge gebracht
- Die Luzerne konnte sich nur dort durchsetzen, wo der Boden auch dafür geeignet war. Die Luzerne war bei der Ernte sehr grob im Griff, obwohl die Ernte rechtzeitig erfolgte.
- Bei allen Mischungen konnten sich das Knautgras und das Englische Raygras gut entwickeln. Die Raygräser waren bei der Ernte im Entwicklungsstadium immer vor dem Knautgras.

<b>Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>		Parzellenfläche: 20 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
<b>Durchschnitt von Versuch 2016 bis 2018</b>		Vorfrucht: Wechselwiese												
Standort: Schulgut Weindorf		Anlage: September 2014												
Bezirk: Sankt Veit an der Glan		Erträge: von 2016 bis 2018 im Durchschnitt												
Versuchsform: Parzellenversuch														
Saatgutmischung	Firma	Frisch-masse t/ha	Trockensubstan- z %	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast- tiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Feldfutter-Intensivmischung für raue Lagen (IR)	Die Saat	58,42	24,04	14,05	1255	58 367	5,71	96	96	17 458	15 030	3,20	70,99	27,94
Kleegrasmischung KR	Die Saat	53,00	25,06	13,28	1156	55 718	5,82	92	88	16 781	13 194	3,15	70,02	28,83
Kleegrasmischung KM	Die Saat	59,13	23,74	14,04	1298	60 601	5,80	100	99	17 989	15 377	3,42	69,77	28,97
Luzerne-Rotkleegrasmischung LR	Die Saat	51,78	24,62	12,75	1165	53 287	5,72	88	89	15 804	13 167	3,02	68,80	30,46
Wechselwiesenmischung WM	Die Saat	58,33	24,95	14,56	1260	63 324	5,81	104	96	19 027	14 921	3,57	69,91	28,95
Dauerwiesenmischung B	Die Saat	58,42	23,86	13,94	1332	60 064	5,80	99	102	17 883	15 062	3,40	69,66	29,20
Dauerwiesenmischung D	Die Saat	57,67	25,80	14,88	1332	63 016	5,72	104	102	18 805	15 327	3,56	70,31	28,31
Nachsaatmischung NA	Die Saat	57,47	24,80	14,25	1355	62 913	5,89	103	104	18 640	15 296	3,55	70,42	27,53
Nachsaatmischung NATRO	Die Saat	59,83	23,73	14,20	1416	64 179	5,77	105	108	18 714	16 811	3,63	69,61	25,63
Nachsaatmischung NI	Die Saat	63,32	23,61	14,95	1522	67 035	5,89	110	116	19 835	18 065	3,79	70,21	25,80
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>1309</b>	<b>60 851</b>	<b>5,79</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch														
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch														

Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen		Parzellenfläche: 20 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
Standort: Schulgut Weindorf		Vorfrucht: Wechselwiese												
Bezirk: Sankt Veit an der Glan		Anlage: September 2014												
Versuchsform: Parzellenversuch		Ernte: 22.05.2017, 1. Schnitt												
Saatgutmischung	Firma	Frisch-masse t/ha	Trockensubstan- z %	Trockenmasse t/ha	Gesamt-eiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % 2)	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast- tiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Feldfutter-Intensivmischung für raue Lagen (IR)	Die Saat	19	24,9	4,79	508	28 184	5,88	93	95	8 919	5 908	1,59	70,20	30,40
Kleegrasmischung KR	Die Saat	16	25,9	4,21	396	25 084	5,96	82	74	7 938	4 600	1,41	70,80	29,90
Kleegrasmischung KM	Die Saat	17	26,4	4,42	460	26 090	5,9	86	86	8 256	5 348	1,47	70,10	30,60
Luzerne-Rotkleegrasmischung LR	Die Saat	13	25,5	3,32	388	20 851	6,29	68	73	6 599	4 510	1,16	73,30	27,50
Wechselwiesenmischung WM	Die Saat	18	26,4	4,82	487	28 908	6	95	91	9 148	5 658	1,62	71,30	29,30
Dauerwiesenmischung B	Die Saat	16	26,9	4,17	417	24 308	5,83	80	78	7 692	4 848	1,37	69,60	31,10
Dauerwiesenmischung D	Die Saat	18	27,1	4,88	527	28 829	5,91	95	99	9 123	6 126	1,63	70,00	30,90
Nachsaatmischung NA	Die Saat	20	27,9	5,58	569	33 313	5,97	109	107	10 542	6 618	1,88	70,60	30,30
Nachsaatmischung NATRO	Die Saat	22	28,0	6,09	688	36 175	5,94	119	129	11 448	8 002	2,04	70,30	30,50
Nachsaatmischung NI	Die Saat	18	28,6	5,08	599	30 916	6,09	102	112	9 784	6 965	1,73	71,80	28,90
Wiesenschwingel		24	27,2	6,55	695	40 823	6,23	134	130	12 919	8 077	2,27	73,40	27,40
Wiesenschweidel		29	22,4	6,41	661	41 887	6,53	138	124	13 255	7 683	2,31	76,00	24,80
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>533</b>	<b>30 447</b>	<b>6,00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch														
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch														

Wiesenschweidel (Wiesenschwingel \* Englisches Raygras)

Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen		Parzellenfläche: 20 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
Standort: Schulgut Weindorf		Vorfrucht: Wechselwiese												
Bezirk: Sankt Veit an der Glan		Anlage: September 2014												
Versuchsform: Parzellenversuch		Ernte: 04.07.2017, 2. Schnitt												
Saatgutmischung	Firma	Frischmasse t/ha	Trocken-substanz %	Trockenmasse t/ha	Gesamteiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL kg/TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Masttiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Feldfutter-Intensivmischung für raue Lagen (IR)	Die Saat	8,25	30,60	2,52	356	14 768	5,85	102	96	4 674	4 139	0,55	69,90	28,10
Kleegrasmischung KR	Die Saat	7,75	29,90	2,32	304	13 533	5,84	93	82	4 283	3 530	0,76	70,10	27,80
Kleegrasmischung KM	Die Saat	8,00	26,60	2,13	287	12 491	5,87	86	78	3 953	3 340	0,70	70,20	27,70
Luzerne-Rotkleegrasmischung LR	Die Saat	11,00	28,10	3,09	371	17 186	5,56	118	100	5 439	4 313	0,98	67,20	31,20
Wechselwiesenmischung WM	Die Saat	9,50	27,60	2,62	362	14 972	5,71	103	98	4 738	4 207	0,85	68,60	29,50
Dauerwiesenmischung B	Die Saat	9,50	28,00	2,66	375	15 268	5,74	105	102	4 832	4 361	0,87	68,90	29,20
Dauerwiesenmischung D	Die Saat	8,50	30,10	2,56	358	15 274	5,97	105	97	4 834	4 165	0,86	70,90	30,10
Nachsaatmischung NA	Die Saat	7,25	28,90	2,10	302	12 634	6,03	87	82	3 998	3 508	0,71	71,30	26,60
Nachsaatmischung NATRO	Die Saat	10,00	27,00	2,70	427	15 579	5,77	107	116	4 930	4 960	0,88	69,00	29,10
Nachsaatmischung NI	Die Saat	8,25	27,70	2,29	359	13 369	5,85	92	97	4 231	4 172	0,76	69,50	28,60
Wiesenschwingel		13,18	28,00	3,69	557	22 180	6,01	153	151	7 019	6 480	1,24	72,90	24,10
Wiesenschweidel		12,73	27,70	3,53	374	20 798	5,90	143	101	6 582	4 345	1,17	71,70	25,80
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>369</b>	<b>14 507</b>	<b>5,82</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					

<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch

<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch

Die Verwendung von Festulolium (Wiesenschweidel – Kreuzung zwischen Englischem Raygras und verschiedenen Schwingelarten) in Grünlandmischungen für trockene Lagen wurde im Expertenkreis diskutiert. Eine Sortenprüfung dazu ist derzeit im Laufen und sollte dann als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung stehen ob der Wiesenschweidel in den ÖAG-Saatgutmischungen eingesetzt wird.



<b>Praxisschauversuch: Grünlanderneuerung</b>													
<b>Standort: Weber Helmut, Auen, 9400 Wolfsberg</b>			<b>Parzellenfläche: 1 m<sup>2</sup> wurden ausgewertet</b>										
<b>Bezirk: Wolfsberg</b>			<b>Ernte: 09.10.2015, 2. Schnitt</b>										
<b>Bodenbearbeitungsgerät</b>	<b>Frischmasse t/ha</b>	<b>Trockensubstanz %</b>	<b>Trockenmasse t/ha</b>	<b>Gesamteiweiß kg/ha</b>	<b>Gesamtenergie MJ NEL/ha</b>	<b>MJ NEL kg/TM</b>	<b>Ertrag relativ %1)</b>	<b>Ertrag relativ % 2)</b>	<b>kg Milch (FCM)/ha</b>	<b>kg Milch (Rohprotein) pro ha</b>	<b>Anzahl der Masttiere pro ha</b>	<b>Verdaulichkeit in %</b>	<b>Rohfaser in %</b>
Geohobel	7,40	18,30	1,35	229	8 355	6,17	144	125	2 644	2661	0,47	74,00	22,80
Pflug	8,90	16,50	1,47	295	9 163	6,24	158	161	2 900	3432	0,51	74,10	22,90
Altbestand	2,40	17,40	0,42	95	2 652	6,35	46	52	839	1107	0,15	76,40	19,70
Geohobel	2,80	17,50	0,49	116	3 043	6,21	52	63	963	1345	0,17	74,60	21,70
<b>Durchschnitt Versuch</b>				<b>184</b>	<b>5 803</b>	<b>6,24</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch													
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch													



Der Geohobel ist eine Alternative zu den herkömmlichen Grünlandsanierungsgeräten.

<b>Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>		Parzellenfläche: 26,5 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
Standort: Faschendorf		Vorfrucht: Wintertriticale												
Bezirk: Spittal an der Drau		Anlage: 15. August 2016, Grubber und Kreiselegge												
Versuchsform: Parzellenversuch		Ertragsdurchschnitt 2017: erster, zweiter und vierter Schnitt												
Saatgutmischung	Firma	Frischmasse kg/ha	Trockensubstan z %	Trockenmasse kg/ha	Gesamt-eiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL pro kg TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast- tiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Wiesenschweidel mit Rotklee	SBL	19 276	17,4	3 354	406	20 627	6,15	128	137	6 527	4 719	1,14	75,10	19,10
Wiesenschweidel	SBL	14 254	23,7	3 373	247	18 837	5,93	117	83	5 961	2 867	1,06	72,33	26,17
Rohrschwengel	KSB	6 257	24,5	1 530	156	8 163	3,80	51	53	2 583	1 810	0,46	70,80	26,40
ÖAG (NI+NA+B)	Die Saat	15 084	21,0	3 163	375	16 990	5,73	105	127	5 377	4 361	0,96	70,33	27,67
<b>Durchschnitt Versuch</b>					296	16 154	5,40	100	100					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch														
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch														

<b>Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>		Parzellenfläche: 26,5 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
Standort: Faschendorf		Vorfrucht: Wintertriticale												
Bezirk: Spittal an der Drau		Anlage: 15. August 2016, Grubber und Kreiselegge												
Versuchsform: Parzellenversuch		Jahresertrag: vier Schnitte 2018												
Saatgutmischung	Firma	Frischmasse kg/ha	Trockensubstan z %	Trockenmasse kg/ha	Gesamt-eiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL pro kg TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast- tiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Wiesenschweidel	SBL	65 649	18,4	12 047	1133	58 992	5,72	97	89	18 668	13 179	3,36	70,10	27,60
Rohrschwengel	KSB	54 396	21,2	11 545	1252	64 023	5,61	105	98	20 260	14 560	3,64	69,03	29,05
ÖAG (NI+NA+B)	Die Saat	56 238	18,9	10 643	1444	59 563	5,77	98	113	18 849	16 790	3,38	70,00	27,93
<b>Durchschnitt Versuch</b>					1276	60 859	5,70	100	100					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch														
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch														



*Links im Bild: Wiesenschweidel, rechts im Bild Rohrschwengel*



dunkelgrüner Grünlandbestand *links im Bild* ÖAG-Saatgutmischung (NI)  
*Rechts im Bild* Glatthafermischung (Glatthafer 31,25 % (Sorte: Median),  
Knautgras 31,25 % (Sorte: Amba), Wiesenrispe 31,25% (Sorte: Balin),  
Hornklee 6,25 % (Sorte: Leo)



Wiesenschweidel

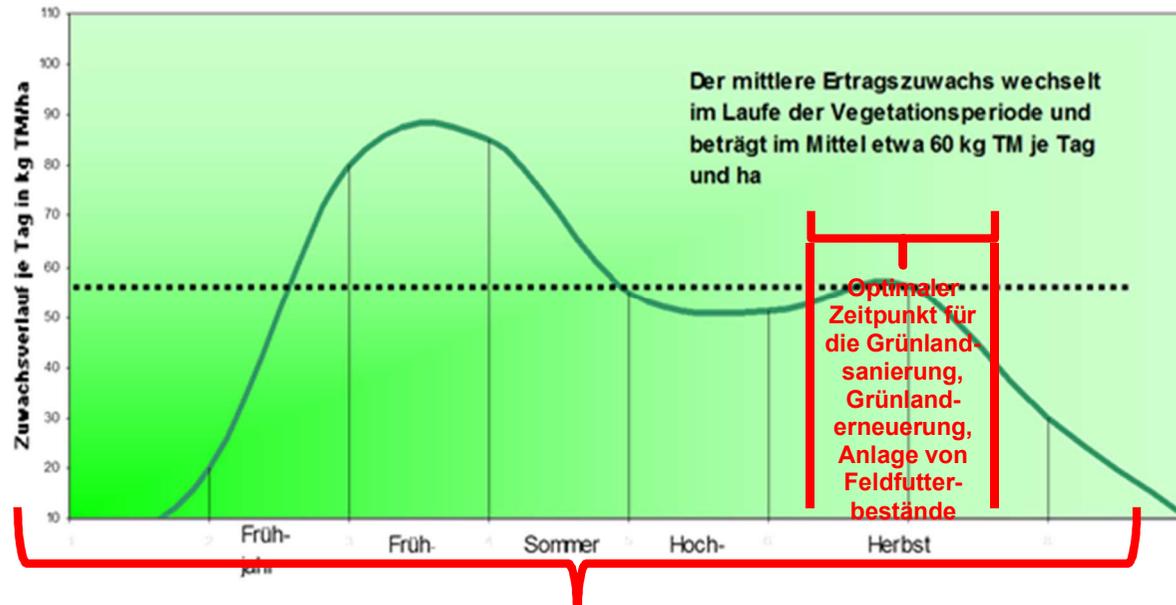


Wiesenschweidel mit Klee

<b>Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>		Parzellenfläche: 26,5 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
Standort: Rosenheim		Vorfrucht: Wintertriticale												
Bezirk: Spittal an der Drau		Anlage: 15. August 2016, Pflug, Kreiselegger+Sähmaschine												
Versuchsform: Parzellenversuch		Ertragsdurchschnitt: zweiter, dritter, vierter und fünfter Schnitt 2017												
Saatgutmischung	Firma	Frischmasse kg/ha	Trockensubstan- z %	Trockenmasse kg/ha	Gesamt-eiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL pro kg TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast- tiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Glatthafermischung	Egger	34 415	23,2	7 993	1167	44 948	5,98	98	97	14 224	13 572	2,53	71,60	29,20
ÖAG NI	Die Saat	39 891	20,8	8 287	1239	46 422	5,79	102	103	14 691	14 410	2,62	70,23	27,68
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>1203</b>	<b>45 685</b>	<b>5,89</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch														
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch														

<b>Praxisschauversuch: Grünland- und Feldfuttermischungen</b>		Parzellenfläche: 26,5 m <sup>2</sup> wurden ausgewertet												
Standort: Rosenheim		Vorfrucht: Wintertriticale												
Bezirk: Spittal an der Drau		Anlage: 15. August 2016, Pflug, Kreiselegger+Sähmaschine												
Versuchsform: Parzellenversuch		Jahresertrag: 5 Schnitte 2018												
Saatgutmischung	Firma	Frischmasse kg/ha	Trockensubstan- z %	Trockenmasse kg/ha	Gesamt-eiweiß kg/ha	Gesamt-energie MJ NEL/ha	MJ NEL pro kg TM	Ertrag relativ % <sup>1)</sup>	Ertrag relativ % <sup>2)</sup>	kg Milch (FCM)/ha	kg Milch (Rohprotein) pro ha	Anzahl der Mast- tiere pro ha	Verdaulichkeit in %	Rohfaser in %
Glatthafer/Knau gras/Wiesenrispe/Hornklee-Mischung	Egger	44 955	22,3	10 007	1417	58 553	6,16	99	97	18 529	16 478	3,28	72,92	28,14
ÖAG NI	Die Saat	56 489	19,6	11 049	1501	59 254	5,92	101	103	18 751	17 459	3,34	71,22	27,34
<b>Durchschnitt Versuch</b>					<b>1459</b>	<b>58 903</b>	<b>6,04</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
<sup>1)</sup> Energieertrag (MJ NEL/ha) relativ in % vom Ø Versuch														
<sup>2)</sup> Eiweißertrag pro ha relativ in % vom Ø Versuch														

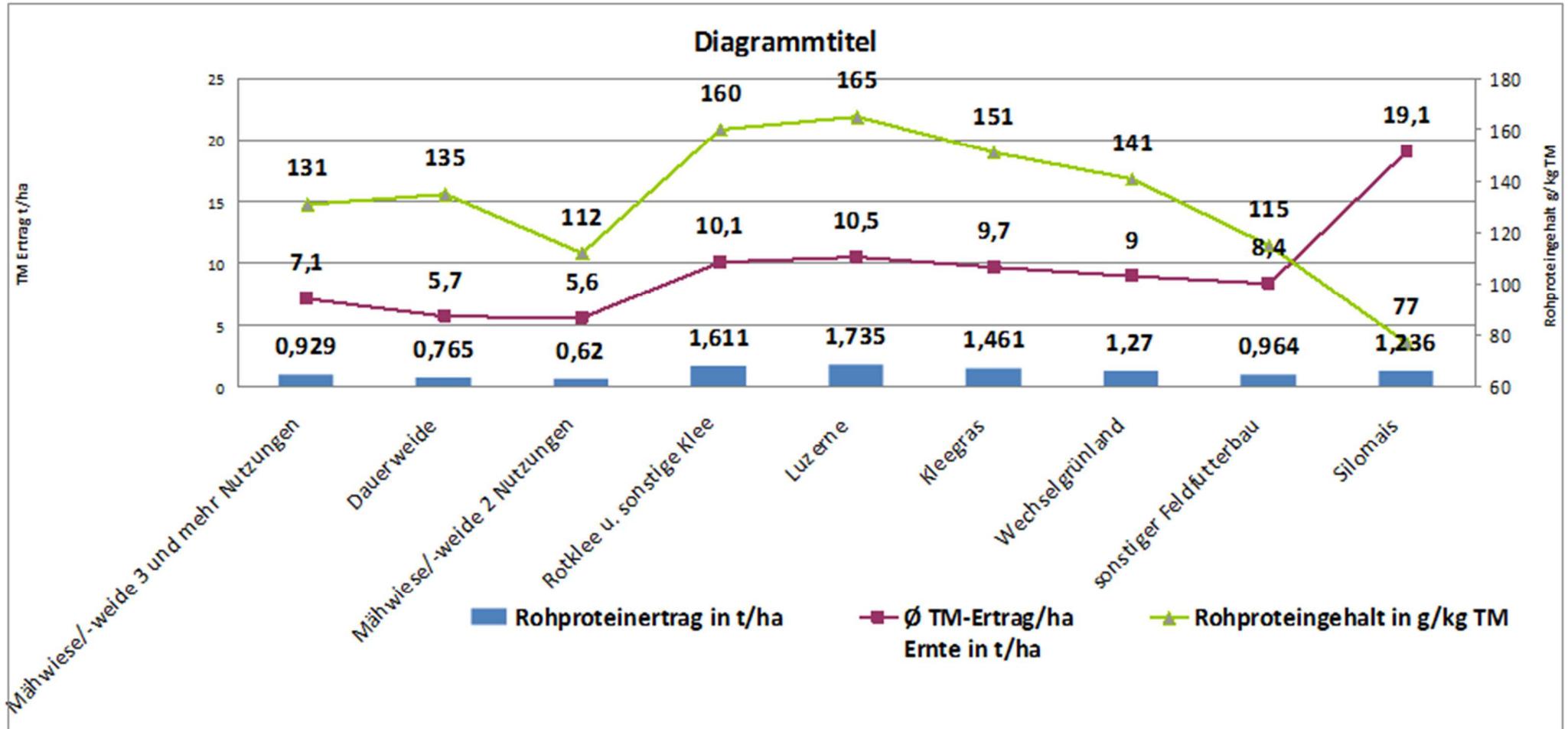
## Grünlandertragszuwächse im Jahresverlauf (n.Dietl, 1995)



## Grünland Übersaat / Nachsaat



Rohprotein- und Trockenmassenerträge von Kärnten 2007 bis 2012  
 (Quelle: LFZ-Raumberg-Gumpenstein)



**Kontakt:**

Kammer für Land- und Forstwirtschaft in Kärnten  
Referat Pflanzliche Produktion  
Ing. Hans Egger  
Museumgasse 5  
9020 Klagenfurt  
Tel.: 0463 5850-0  
e-mail: pflanzenbau@lk-kaernten.at

**Fachliche Auskünfte:**

DI Erich Roscher,  
0463/5850-1420  
Ing. Hans Egger,  
0463/5850-1425

**Impressum:**

**Herausgeber:**

Kammer für Land- und Forstwirtschaft in Kärnten  
Referat Pflanzliche Produktion  
DI Erich Roscher  
Museumgasse 5  
9020 Klagenfurt

**Wir bedanken uns bei den Saatgutfirmen für die Bereitstellung des Saatgutes  
sowie bei den Landwirten und bei den landwirtschaftlichen Fachschulen  
für die Versuchsdurchführungen.**

Die Weitergabe oder Präsentation von Ergebnissen (auch nur auszugsweise) ist nur  
unter Quellenangabe gestattet.