



Züchtung und Saatgutvermehrung

Bernhard KRAUTZER

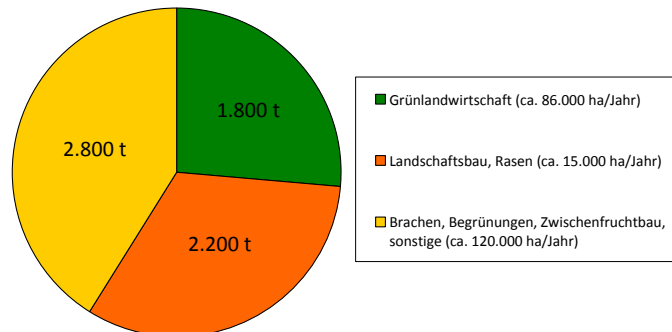
Lehr- und Forschungszentrum
Raumberg-Gumpenstein



Marktübersicht Sämereiansaatgut

Verbrauch pro Jahr von 2003 - 2007

Gräser	5.049 t
Leguminosen	1.783 t
gesamt	6.832 t



Quelle: Statistik Austria, AGES, LFZ Raumberg-Gumpenstein

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein



Potentieller Saatgutbedarf für Dauergrünland und Feldfutterbau in der Grünlandwirtschaft

(BMLFUW, 2002)

Kulturart	Fläche ha	Eingesäte Fläche	Jährlicher Saatgutbedarf
Wirtschaftsgrünland	910.000 ha	35.000 ha	550 t
Feldfutterbau	72.000 ha	36.000 ha	900 t
Wechselgrünland	65.000 ha	15.000 ha	350 t
Gesamt	1,047.000 ha	86.000 ha	1.800 t
Wirtschaftsgrünland Bio	170.000 ha	6.500 ha	100 t
Ackerfutterbau Bio	24.000 ha	10.000 ha	250 t
Gesamt	194.000 ha	16.500 ha	350 t

Ziele der Züchtung am Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein

Züchtung von Qualitätssorten für das
alpenländische Dauergrünland

- ✓ Artenbeschränkung
- ✓ Qualität
- ✓ Ausdauer

Bearbeitung von Gräsern, Leguminosen und
Kräutern für das Berggebiet

- ✓ alpines Dauergrünland
- ✓ Erosionsschutz
- ✓ Landschaftsbau
- ✓ standortgerechte Begrünungen



Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein





Ziele der Züchtung am Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein

- ✓ Aufbau und Unterstützung der inländischen Sämereienvermehrung
- ✓ Aufbau entsprechender Qualitätsschienen in Zusammenarbeit mit Produktion, Vertrieb und Verbrauchern

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein



Techniken für die Züchtung und Vermehrung von Pflanzen

Wie werden Pflanzen in Gumpenstein gezüchtet und vermehrt

- ✓ Erzeugen von Variation mit anderen Sorten oder wilden Pflanzen
- ✓ Selektion von Elternlinien mit gewünschten Eigenschaften
- ✓ Kreuzen der Elternlinien um gewünschte Eigenschaften zu kombinieren
- ✓ Selektion von Pflanzen mit gewünschten Eigenschaften
- ✓ Offizielle Prüfung der neuen Sorte in Feldversuchen
- ✓ Erhaltung zur Prüfung Reinheit der Sorte
- ✓ Vermehrung für marktfähiges Saat- und Pflanzgut

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein

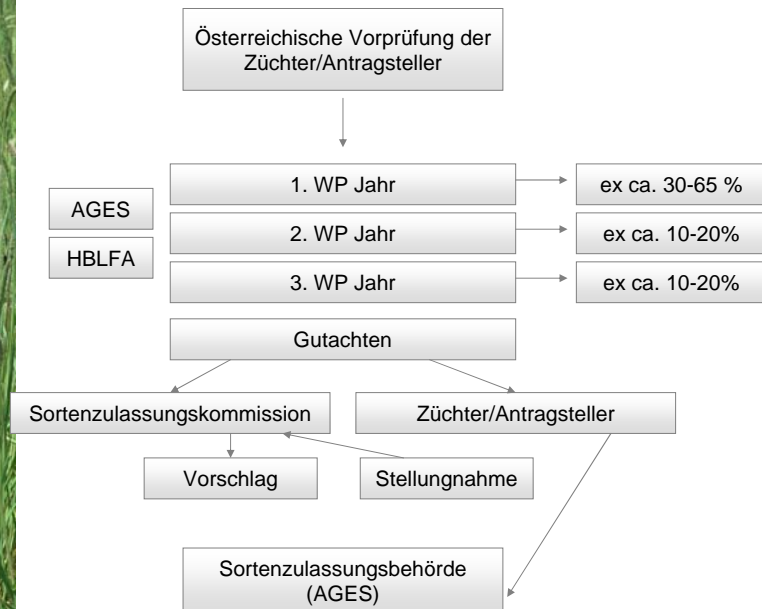




Sortenwesen

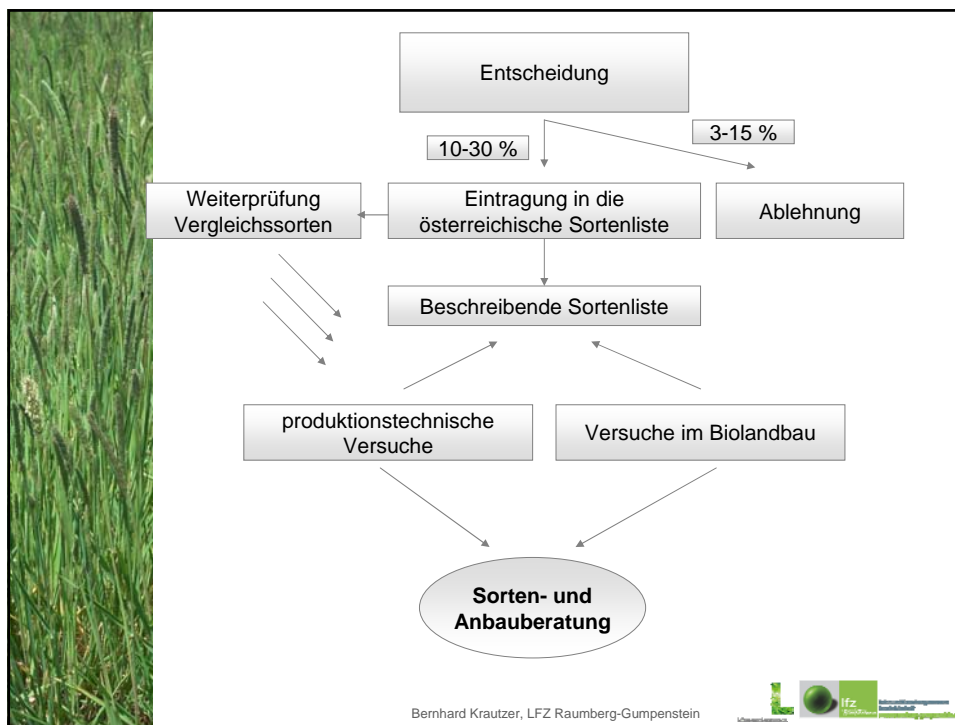
- ✓ Gesetzliche Grundlagen
 - ✓ Pflanzenschutzgesetz 1947
 - ✓ Sortenschutzgesetz 1993
 - ✓ Saatgutgesetz 1997
 - ✓ Saatgutverordnung 1997
- ✓ Sortenschutz
 - ✓ Registerprüfung
 - ✓ Wertprüfung
- ✓ Sortenlisten
 - ✓ Österreichische Sortenliste
 - ✓ EU-Liste
 - ✓ OECD-Liste
 - ✓ ÖAG-Sortenliste (privatrechtlich)

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein



Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein





Auszug aus der Österreichischen Beschreibenden Sortenliste 2009: Landwirtschaftliche Pflanzenarten - Knaulgras

Sorte	Blüh- beginn	Wuchs- höhe	Lagerung	Nachtriebs- stärke	Aus- winterung	Verun- krautung	Septoria	Rost	Schnee- schimmel	Nutzungs- richtung
Sorten mit aktuellen Ertragsresultaten										
Ambassador	3	8	5	3	3	3	5	5	3	Wi/Fu
Baraula	7	4	3	3	5	4	4	3	4	Wi/We
Intensiv	6	5	3	2	4	3	4	4	3	Wi/Fu
Lidacta	5	5	3	3	3	4	4	4	5	Wi/We
Tandem	4	6	4	2	3	3	5	6	2	Wi/We
Neue Sorten mit aktuellen Ertragsresultaten										
Barexcel	3	8	4	2	4	3	5	4	2	Wi/Fu
Beluga	7	5	3	2	3	3	2	3	4	Wi/We
Diceros	8	4	3	3	2	4	3	3	5	Wi/We
Sorten ohne aktuelle Ertragsresultaten										
Amba	4	6	4	2	4	4	5	3	-	Fu
Lidaglo	9	4	3	3	4	4	4	3	-	Wi/We
Fu... Feldfütternutzung, Wi... Wiesenutzung, We... Weidenutzung										
Quelle: AGES 2009a										

**Auszug aus der Österreichischen Beschreibenden Sortenliste 2009:
Landwirtschaftliche Pflanzenarten - Knaulgras (2)**

Sorte, Züchterland	Zulassungsjahr	Trockenmasse Ertrag in rel%	Rohprotein Ertrag in rel%	Versuche	Prüfzeitraum
Ambassador, NL	2001	107	106	28	1998-2001, 05-08
Baraula, NL	1996	98	98	28	1998-2001, 05-08
Intensiv, RO	2002	103	101	28	1998-2001, 05-08
Lidacta, D	2001	100	101	28	1998-2001, 05-08
Tandem, A	1994	99	100	28	1998-2001, 05-08
Neue Sorten mit aktuellen Ertrags-Ergebnissen					
Barexcel, NL	2008	106	101	15	2005-2008
Beluga, CH	2009	107	105	15	2005-2008
Diceros, CH	2009	103	103	15	2005-2008
Sorten ohne aktuelle Ertrags-Ergebnisse					
Amba, DK	1996	-	-		-
Lidaglo, D	1996	-	-		-
Standardmittel, dt/ha		112	13,9		
Quelle: AGES 2009a					

**Gumpensteiner Sorten für
landwirtschaftliche Mischungen**

Name	deutscher Name	Sorte	Eintragung	Ziel
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	Gudrun	Sortenliste	Ertrag, Gesundheit
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	Gufi	Sortenliste	Spätreife
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	Gulda	Sortenliste	Spätreife
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	Crystal*	in Prüfung	Ausdauer, Ertrag
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	Tandem	Sortenliste	mittelspäte Reife, Verdaulichkeit
<i>Lolium x boucheanum</i>	Bastardraygras	Gumpensteiner	Sortenliste	Winterhärte, Ausdauer
<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras	Guru	Sortenliste	Winterhärte, Schneeschimmelresistenz
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Gumpensteiner Rotklee	Sortenliste	Ausdauer, Winterhärte
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	Gusto	Sortenliste	geringer Gehalt an kalzinogen wirksamen Substanzen, aber geringerer Ertrag
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	Gunther	Sortenliste	Ertrag, geringer Gehalt an kalzinogen wirksamen Substanzen
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	Marianne	in Prüfung	Ausdauer, Winterhärte



Züchtungsarbeit am Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein

Eingetragene Sorten, nicht für landwirtschaftliche Nutzung

- ✓ Festuca supina „Gerlitz“
- ✓ Festuca pseudodura
- ✓ Agrostis capillaris „Red Mountain“
- ✓ Phleum rhaeticum „Glockner“
- ✓ Phleum hirsutum „Dachstein“
- ✓ Festuca nigrescens „Grimming“

Weitere Arten und Sorten in Züchtung und Prüfung:
Wiesenschwingel, Wiesenrispe, Horst-Rotschwingel
Wiesenrotklee, Wundklee

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein



Einschätzung der Vermehrungsflächen von Futterpflanzen (Gräser und Leguminosen) in der EU in Hektar und der geernteten Mengen in Tonnen für die Erntejahre 2006 und 2007

EU 2006	323.561 ha	→	-16.974 ha	-5 %
EU 2007	306.587 ha			
EU 2006	283.802 t	→	- 65.444 t	-23 %
EU 2007	218.358 t			

Quelle: ESA 2007

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein



**Auszug aus Gesamtausmaß der Feldanerkennungsflächen der einzelnen Kulturarten
in Österreich in den Jahren 1996, 1999 und 2003 bis 2007 in Hektar**

Kulturart	1996	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Inkarnatklee	-	-	-	6	-	-	-	-
Luzerne	35	21	58	104	75	155	92	79
Rotklee	249	322	318	393	440	432	372	402
Weißklee	-	-	-	-	-	-	1	3
Bastardraygras	41	100	60	61	11	4	86	64
Westerw. Raygras	-	37	72	67	3	-	-	13
Englisches Raygras	-	-	7	18	-	-	3	-
Glatthafer	8	76	90	71	57	65	68	82
Goldhafer	20	47	101	74	50	56	91	72
Ital. Raygras	-	8	4	36	25	-	-	-
Knaulgras	16	200	140	167	181	209	302	311
Ausläuferrotschwengel	-	-	-	-	7	16	4	2
Rotes Straußgras	-	-	-	4	-	8	17	-
Timothe	-	-	32	49	41	23	8	4
Wiesenfuchsschwanz	-	22	34	5	3	-	6	19
Wiesenrispe	-	-	-	-	25	35	35	15
Wiesenschwengel	3	6	20	24	45	39	25	19
Alpingräser	12	42*	110*	92*	80*	85*	89*	90*
Alpine Leguminosen	2	-	-	-	15*	16*	19*	18*
Summe	386	881	1.046	1.171	1.058	1.043	1.218	1.193

Quelle: BMLFUW 2007a erstellt von BFL und BAB (Saatgutenerkennungsbehörden), BMLFUW 2008a und *KRAUTZER 2007 und 2008

**Biovermehrung in Österreich
Ernte und Bedarf 2009**

	<i>Ernte ha</i>	<i>Bedarf Ernte 2009 (kg)</i>
Rotklee "Gumpensteiner"	10	50.000
Rotklee "Steirerklee"	1,5	10.000
Inkarnatklee	0	5.000
Luzerne	0,5	30.000
Summe Leguminosen	12	95.000
Bastardraygras "Gumpensteiner"	4	20.000
Knaulgras "Tandem"	0	5.000
Glatthafer	0	10.000
Italienisches Raygras	0	10.000
Timothe	0	10.000
Westerwold. Raygras	5	10.000
Wiesenschwengel	1,5	10.000
Rotschwengel	0	10.000
Summe Gräser	10,5	85.000



Probleme der Biosaatgutproduktion für Dauergrünland und Feldfutterbau

- ✓ höheres Produktionsrisiko
- ✓ geringere Erträge
- ✓ Qualität
- ✓ Arten- und Sortenspektrum
- ✓ Mischungsspektrum
- ✓ Preisniveau

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein



Blick in die Zukunft des österreichischen Sämereienmarktes

- ✓ Inländische Züchtung sichert Sämereienproduktion
- ✓ Neue Sorten ermöglichen Ausweitung der Vermehrungsflächen
- ✓ Produktion von Biosaatgut bringt neue Chancen
- ✓ Aufbau von Qualitätsschienen sichert langfristig die Produktion

Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein

