

Gräser- und Leguminosenzüchtung für den Alpenraum

B. KRAUTZER

Einleitung

Bereits im Jahr 1889 begann in Österreich eine intensive wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der alpenländischen Grünlandwirtschaft. Theodor Ritter von WEINZIERL, der damalige Leiter der k.k. Samenkontrollstation in Wien, begann mit einer intensiven Versuchstätigkeit auf der Sandlingalm bei Bad Aussee (BAL 1997). Die Versuchstätigkeit bezweckte die „Hebung des Futterbaus“ durch Verbesserung der Pflanzenbestände alpiner Futterflächen sowie die Förderung der wissenschaftlichen Grundlagen des Futterbaues. Eine der Grundlagen dazu sah WEINZIERL in einer züchterischen Verbesserung der zur Verfügung stehenden Arten. Er begann mit Selektionsarbeiten an den wichtigsten Gräsern und Leguminosen des Dauergrünlandes, die er im Zuge einer Positivselektion an das alpine Klima „aklimatisierte“. Samen dieser Züchtungen wurden zu geeigneten Mischungen zusammengesetzt und in exakten Parzellenversuchen angebaut und geprüft. So gelang es WEINZIERL, durch Kombination von Düngemaßnahmen und standortsangepassten Saatgutmischungen, die ortsüblichen Erträge des Ausseerlandes um das Fünf- bis Zehnfache zu steigern (WEINZIERL, 1912). Auch die Begrünung von Rutschflächen und Erosionsgebieten durch die Verwendung standortsangepasster Arten war ein erfolgreicher Teil der Arbeiten von WEINZIERL, richtungsweisend für Probleme, die hundert Jahre später aktueller sind denn je. Die Versuchsflächen wurden nach dem Ersten Weltkrieg aufgelassen, das Zuchtmaterial verschwand nach einigen Jahren wieder.

Nach dem zweiten Weltkrieg und den damit einhergehenden Importen von Saatgut, vor allem aus Übersee, kam auch die bis dahin übliche Produktion von Hof- und Landsorten, speziell Rotklee, zum Erliegen. In dieser Zeit setzten die Saatbau Linz sowie die BAL Gumpenstein (SCHECHTNER 1987) erste Schritte

zur züchterischen Veredelung solcher Landsorten. Die Sorten „Reichersberger Neu“ (als Folgesorte des „Reichersberger Rotklee“) sowie der „Gumpensteiner Rotklee“ sind das Ergebnis dieser Bemühungen. Mit den Bastardraygras-Sorten Pilot (als Folgesorte des „L 100“) sowie „Gumpensteiner Bastardraygras“ konnte für den Bereich des Feldfutterbaues ein zufriedenstellendes Sortenspektrum für den alpinen Klimaraum geschaffen werden. Die in Österreich ansässigen kommerziellen Zuchtbetriebe haben sich mittlerweile, teils aus finanziellen Überlegungen, teils aus mangelnder Tradition, weitgehend aus der Sämereienzüchtung zurückgezogen.

Die in Österreich ständig laufenden Sortenwertprüfungen bei Futterpflanzen zeigen regelmäßig, dass speziell im Bereich der für das Dauergrünland wesentlichen Arten vielfach ein Mangel an Sorten herrscht, die den klimatischen Verhältnissen sowie der spezifischen Bewirtschaftung in Österreich angepasst sind. Diese Situation bewog die BAL Gumpenstein, Mitte der Achtzigerjahre mit einem umfangreichen Programm zur Züchtung von Gräsern und Leguminosen, speziell für die Bedürfnisse der österreichischen Grünlandwirtschaft, zu beginnen. Ein weiterer spezifischer Problembereich besteht im Bereich der Rekulтивierung von Hochlagen nach Eingriffen, welche vor allem im Zusammenhang mit dem für unser Land wichtigen Sommer- und Wintertourismus stehen. Auch hier hat die BAL Gumpenstein Aktivitäten gesetzt, um durch die Bearbeitung und Vermehrung standortgerechter Ökotypen, welche eine nachhaltige Wiederbegrünung in Hochlagen ermöglichen, viele bestehende Probleme nachhaltig zu verbessern.

Züchtungsarbeit in Gumpenstein

Erstes Ziel der züchterischen Aktivitäten an der BAL Gumpenstein ist ein

bedarfsorientiertes Arbeitsprogramm. Es werden nur jene Arten bearbeitet, wo nach den Ergebnissen der Sortenwertprüfung Bedarf an Sorten mit spezifischen Eigenschaften besteht. Ein weiterer Grundsatz ist die begleitende Betreuung von Saatgutvermehrern, Saatgutwirtschaft und Anwendern. Damit kann eine optimale und effiziente Umsetzung der Zuchtarbeit gewährleistet werden. *Abbildung 1* zeigt schematisch den Kreislauf von der Züchtung bis zur Anwendung, der von der BAL Gumpenstein durch Forschung, Beratung und Kontrolle begleitet wird. Oberstes Ziel dabei ist, größtmögliche Effekte für Landwirtschaft und Landschaft zu erreichen. Die einzelnen Aktivitäten lassen sich folgend auflisten:

- Züchtung von Qualitätssorten für das alpenländische Dauergrünland
- Bearbeitung von Gräsern, Leguminosen und Kräutern für das Berggebiet (alpines Dauergrünland, Landschaftsbau, Begrünungen, Erosionsschutz)
- Aufbau und Unterstützung der inländischen Sämereivermehrung
- Aufbau entsprechender Qualitätsschienen in Zusammenarbeit mit Produzenten, Vertrieb und Anwendern.

Züchtung für die Grünlandwirtschaft

Bis Mitte der Siebzigerjahre wurde von Dr. Giselher SCHECHTNER aus alten Steirischen Landsorten der „Gumpensteiner Rotklee“, speziell für den Feldfutterbau in rauen Lagen, gezüchtet. Diese Sorte ist nach wie vor das Maß aller Dinge für raue, kühle Lagen. Mit der Sorte „Gumpensteiner Bastardraygras“ gelang vor zehn Jahren die Eintragung einer ertragreichen, gesunden Raygras-sorte mit guter Ausdauer und Winterhärte, die zusammen mit „Gumpensteiner Rotklee“ zu den besten Qualitätssorten für den Feldfutterbau in Österreich gehört. Zusammen mit den weiter oben erwähnten Sorten der „Saatbau Linz“ ist

Autor: Dr. Bernhard KRAUTZER, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, A-8952 IRDNING



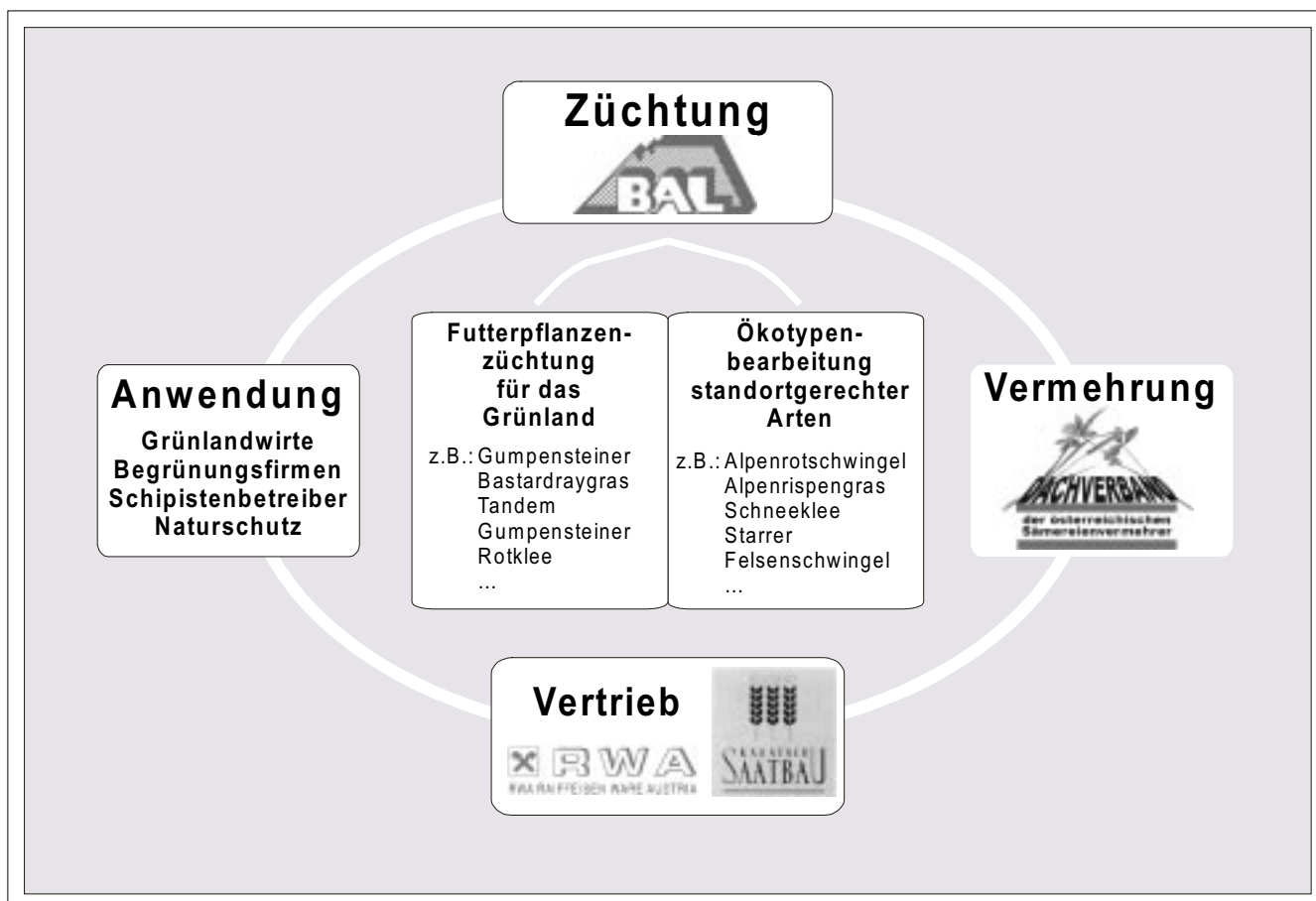


Abbildung 1: Schematischer Kreislauf von der Züchtung bis zur Anwendung

der Markt in diesem Bereich recht gut mit inländischen Sorten abgedeckt. Zur Zeit ist es ein besonderes Anliegen unserer Züchtungsarbeiten, klimaangepasste Sorten speziell für das Dauergrünland zur Verfügung zu stellen. Zeigen viele Sorten nach 3 Standjahren noch gute Ergebnisse in der Wertprüfung, so ändert sich dieses Bild nach weiteren 2 bis 3 Prüfjahren. Die Spreu kann nach der in Gumpenstein mittlerweile üblichen sechsjährigen Prüfdauer sehr gut vom Weizen getrennt werden (nur mehr ganz wenige Sorten zeigen die für eine Verwendung in Mischungen für Dauerwiesen oder -weiden notwendigen Qualitätseigenschaften). Qualitative Aspekte stehen bei der Formulierung der Zuchtziele im Vordergrund. Alle Sorten werden für den Einsatz in Qualitätsmischungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland (ÖAG) gezüchtet und vermehrt.

In den vergangenen fünfzehn Jahren wurde an der BAL Gumpenstein Material von verschiedensten Grünlandstandorten in Österreich gesammelt, beobachtet und züchterisch veredelt. Immer wieder ver-

blüft dabei die Möglichkeit, aus Ökotypen von Grünlandgräsern leistungsfähige Sorten zu selektieren. Bereits 1994 gelang mit der Eintragung der Knaulgrassorte „Tandem“ der erste Erfolg. Die Sorte ist richtungsweisend für den neuen Knaulgrasstyp, wie er im modernen Grünlandbetrieb benötigt wird. Mittelspät mit viel Blattmasse, hohe Verdaulichkeit, konkurrenzstark, winterhart, ausdauernd, geringe Anfälligkeit für Blattkrankheiten. Dank ihrer rasigen Horste ist diese Sorte auch gut für die Weidewirtschaft geeignet. Ta-

belle 1 zeigt einen offiziellen Vergleich der Sortenprüfungsergebnisse zwischen der Sorte „Tandem“ und den für die österreichische Grünlandwirtschaft weiteren wesentlichen Knaulgrassorten. Die Eignung dieser Sorte für den Einsatz in Dauergrünlandmischungen gibt Tabelle 2 wieder. Nach sechs Prüfjahren lassen sich zwischen den geprüften Sorten bereits deutliche Unterschiede in Ertragsfähigkeit sowie Qualität, im vorliegenden Ergebnis als Verunkrautung in Prozent angeführt, beobachten.

Tabelle 1: Vergleich der offiziellen Sortenprüfungsergebnisse des BFL bei Knaulgras

Sorte Züchterland	Trockensubstanz- Ertrag	Rohprotein- Ertrag	Blühbeginn	Wuchshöhe	Lagerung	Nachtriebsstärke	Auswinterung	Verunkrautung	Septoria
Amba, DK	104	101	4,5	6	4	4	1,5	4	5
Baraula, NL	100	100	8	1,5	2,5	7	2,5	5	5
Lidaglo, D	105	(86)	9	3	2	3,5	2	4,5	4
Tandem, A	106	100	5,5	2,5	-	2,5	-	2	3,5
Weidac, D	109	100	5	6,5	-	4	-	3	4
Standardmittel: 136 dt/ha									

Tabelle 2: Vergleich des Trockenmasse-Gehaltes (TM rel.) und der Verunkrautung ausgesuchter Knaulgrassorten nach 3 und 6 Prüfjahren

Sortenname	Herkunft	TM rel.		Verunkrautung in %	
		Ø 93-95	Ø 93-98	Fj. 1994	Fj. 1997
Nika*	PL	98	100	2	17
Baraula*	NL	102	100	2	34
DP 3-91	DK	101	99	3	21
BAR H DGL 051	NL	104	99	3	25
Tandem	A	104	104	2	8

* = Standardsorte

Seit mehreren Jahren laufen auch Zuchtprogramme bei Wiesenfuchsschwanz, Goldhafer, Englischem Raygras und Bastardraygras, Rotstraußgras, Kammgras und Hornklee. Stämme dieser Arten stehen zum Teil bereits in der Register- und Sortenwertprüfung und werden, bei positiven Prüfergebnissen, in den nächsten ein bis drei Jahren auf den Markt kommen.

Bearbeitung von Gräsern, Leguminosen und Kräutern für das Berggebiet

In den letzten 12 Jahren wurde an der BAL Gumpenstein ein umfassendes Programm zur Entwicklung standortgerechter Saatgutmischungen zur Begrünung in subalpinen und alpinen Lagen durchgeführt. Aus einem Pool von mehr als 80 Arten wurden solche mit gewünschten ökologischen Eigenschaften sowie einer reichen Samenproduktion ausgewählt. In mehreren Selektionsschritten wurden jene Arten ausgeschieden, welche schlechte Keimfähigkeit, ausgeprägte Keimhemmung oder unerwünschte technische Saatguteigenschaften zeigten. In Feldversuchen konzentrierten sich die Arbeiten auf Arten mit vergleichsweise guter Konkurrenzkraft, guter Samenproduktion und relativ geringer Krankheitsanfälligkeit sowie ausreichender Drusch-

eignung (KRAUTZER 1995). Dabei erwiesen sich viele Gräser als gut produzierbar, aber alle Leguminosen als sehr schwer vermehrbare. Bei Kräutern musste generell auf gärtnerische Methoden zurückgegriffen werden. Nach Ende der Versuchsarbeiten stand ein Pool von 12 Arten zur Verfügung, welche in der Zwischenzeit bereits kommerziell von österreichischen Bauern vermehrt werden (Tabelle 3).

Weiterführende Versuche mit Saatgutmischungen aus standortgerechtem Material wurden an mehreren Höhenstandorten angelegt und verglichen. Im Gegensatz zu handelsüblichen Begrünungsmischungen von Niederungsgräsern zeigten standortgerechte Alpinmischungen auf allen Versuchspartellen besseren Narbenschluß, bessere Persistenz in Hinblick auf das alpine Klima und mechanische Schädigungen, keine weitere Düngedürftigkeit bei ausreichender Startdüngung sowie bereits im ersten Standjahr eine überraschend hohe Samenproduktion.

Ansaatversuche mit standortgerechtem Saatgut wurden inzwischen im Rahmen verschiedener Praxisversuche durchgeführt. Sowohl im Bereich der Böschungs- und Schipistenbegrünung, als auch im Rahmen von Lawinenverbauungen und klassischem Erosionsschutz. Die

Ergebnisse waren auf allen Standorten sehr zufriedenstellend. Trotzdem zeigen die Erfahrungen, dass die Verwendung hochwertiger Applikationstechniken für eine erfolgreiche Wiederbegrünung ein weiterer entscheidender Erfolgsfaktor ist.

Bei verpflichtender Verwendung von standortgerechten Alpinmischungen in subalpinen und alpinen Lagen würde der jährliche Bedarf allein in Österreich bei 100 - 150 Tonnen liegen.

Sämereienproduktion in Österreich

Rückblick

Nach Jahrzehnten ohne nennenswerte Aktivitäten startete zu Beginn der Achtzigerjahre der Aufbau einer inländischen Sämereienvermehrung in Oberösterreich. Diese Initiative der Landwirtschaftskammer mit engagierten Bauern führte sehr bald zum Erfolg. Parallel stiegen auch Niederösterreichische Bauern in diese Produktionsnische ein. Bis zu Beginn der Neunzigerjahre konnte die Vermehrungsfläche auf 1.000 ha gesteigert werden. Zu dieser Zeit begannen auch in der Oststeiermark intensive Bemühungen zum Aufbau eines dritten Produktionszentrums für Sämereien. Die Ostöffnung brachte, bedingt durch einen starken Preisverfall bei Sämereien, einen deutlichen Rückschlag. Die Konzentration auf qualitativ hochwertige Sorten und beste Saatgutqualität brachte aber neue Absatzmöglichkeiten im Rahmen der ÖAG-Qualitätsmischungen. Parallel mit der erfolgreichen Umsetzung des ÖAG Qualitätskonzeptes, dessen erklärtes Ziel auch die bevorzugte Einmischung qualitativ hochwertiger Sorten aus inländischer Produktion ist, konnte sich die Vermehrungsfläche wieder stabilisieren. In letzter Zeit ist, trotz Auslaufen der degressiven Ausgleichszahlungen, wieder ein deutlicher Aufwärtstrend zu beobachten.

Die Österreichische Sämereienproduktion

Der potentielle Markt für die Produktion von Sämereien lässt sich recht genau abschätzen. Der jährliche Bedarf von 7.400 Tonnen Sämereien verteilt sich auf ca. 2.000 Tonnen für Grünland- und Feldfutterbau, ca. 2.000 Tonnen für Zwi-

Tabelle 3: Saatgutvermehrung alpiner Gräser und Kräuter

Art	Deutsche Beschreibung	Verbreitung
<i>Avenella flexuosa</i>	Draht-Schmiele	weltweit, kollin-subalpin
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	weltweit, kollin-alpin
<i>Festuca nigrescens</i> (Lam.) Asch. et Ev.	Gebirgs-Rotschwengel	europ., montan-alpin
<i>Festuca pseudodura</i> Steud.	Starrer Felsenschwengel	mitteleurop., subalpin-alpin
<i>Festuca supina</i> Schur	Kurzer Schwengel	mitteleurop., subalpin-alpin
<i>Phleum alpinum</i> L. emend. Gaudin	Alpen-Lieschgras	mittel-südeurop., montan-alpin
<i>Phleum hirsutum</i> Honek.	Rauhohr Lieschgras	mittel-südeurop., montan-alpin
<i>Poa alpina</i> L.	Alpen-Rispengras	eurosib.-nordam., montan-alpin
<i>Poa violacea</i> Gand. s.stv.	Violetterispe	mittel-südeurop., subalpin-alpin
<i>Trifolium badium</i> Schreb.	Braun-Klee	mittel-südeurop., subalpin-alpin
<i>Trifolium pratense</i> L. ssp. nivale Arc.	Schnee-Klee	mittel-südeurop., subalpin-alpin
<i>Crepis aurea</i> (L.) Lass.	Gold-Pippau	europ., montan-alpin

schenfruchtanbau und Brachen. Der Rest entfällt auf die Bereiche Grün- und Sportanlagen, Rasen sowie Landschaftsbau. Würden auch nur 20 % des Bedarfes im Inland produziert werden, entspräche dies einer Vermehrungsfläche von 3.000 ha. Die tatsächliche Vermehrungsfläche betrug zur Ernte 1998 knapp 400 ha. Nur ca. 2 % des Bedarfes werden aus inländischer Produktion gedeckt. Um gegen den Weltmarkt bestehen zu können, wurde die Produktion von Spitzensorten und Topqualitäten stark forciert. Zusätzlich erfolgt eine Spezialisierung auf schwer zu produzierende Arten wie Glatt- und Goldhafer. Damit ist es möglich, ein zufriedenstellendes Preisniveau zu halten, welches das hohe Produktionsrisiko halbwegs ausgleicht. Mit der Etablierung der Gumpensteiner Knaulgrassorte „Tandem“ konnte zuletzt wieder ein deutlicher Impuls gegeben werden. Erstmals seit mehreren Jahren kann wieder eine kräftige Aufwärtsentwicklung der Vermehrungsflächen beobachtet werden. *Tabelle 4* zeigt die Entwicklung der Vermehrungsflächen nach Arten im Zeitraum der letzten zwanzig Jahre.

Ein wesentliches Kriterium der ÖAG Qualitätsmischungen ist die Einmischung von Saatgut aus inländischer Produktion. Zur Zeit beträgt der Anteil bei Grünlandmischungen ca. 5 %, bei Mischungen für den Feldfutterbau bis zu 20 %. Der Anteil der ÖAG-Qualitätsmischungen am gesamten Markt für Grünland- und Feldfutterbaumischungen beträgt ca. 40 %. Das Potential für Qualitätsmischungen ist in Österreich sehr groß und kann auf 60 % geschätzt werden.

Tabelle 4: Entwicklung der Vermehrungsflächen 1980 - 1999 in ha

Art	1980	1985	1990	1996	1997	1998	1999*
Luzerne	-	2	37	35	20	-	10
Rotklee	102	86	562	249	247	323	282
Bastardraygras	80	18	140	41	65	90	97
Italienisches Raygras	-	-	19	-	-	39	-
Englisches Raygras	-	9	28	-	-	-	-
Westerwold.Raygras	-	-	2	15	29	24	35
Glatthafer	-	2	16	8	36	30	92
Goldhafer	-	3	67	20	63	46	42
Knaulgras	-	4	12	16	15	24	285
Wiesenseschgras	-	5	9	-	7	-	-
Rotschwingel	-	-	3	-	-	-	-
Wiesenschwingel	-	17	69	15	18	12	15
Wiesenfuchsschwanz	-	-	12	-	7	11	39
Alpingräser	-	-	-	12	30	20	43
Summe	182	146	976	411	537	619	940

* Prognose für 1999

Die Vermehrung standortgerechter Ökotypen stellt eine innovative Nischenproduktion dar. Weil dabei kleinere Strukturen von Vorteil sind, wurde in diesem Segment von Anfang an die Zusammenarbeit mit einem Partner gesucht, der vitales Interesse am Aufbau dieses Marktsegmentes zeigte. Die „Kärntner Saatbau“ als Partnerfirma hat nach einigen Jahren mühsamer Pionierarbeit die Marke „RENATURA“ aufgebaut, in deren Rahmen Qualitätsmischungen mit standortgerechten Ökotypen für Begrünungen vom Tal bis in die Hochgebirgsregion angeboten werden. Auch diese Aktivität zeitigt inzwischen Effekte im Bereich der Sämereienvermehrung. Aktuell werden bereits über 40 ha jährlich zur Ernte gebracht, 80 bis 100 ha sollten in den nächsten Jahren erreicht werden.

Dachverband der Österreichischen Sämereienvermehrung

In den letzten Jahren kam es zu einem Zusammenschluss der drei Vermehrerzentren Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark. Im Rahmen der Tätigkeit des Dachverbandes erfolgt die Koordination der Vermehrer mit dem Züchter, der ÖAG und der Vermehrerorganisation RWA (Raiffeisen Ware Austria) als kommerzieller Partner der Sämereienvermehrung. Ähnlich aufgebaut ist die Struktur im Bereich der Vermehrung von Ökotypensaatgut. In regelmäßigen Sitzungen erfolgen die Zuteilung von Vermehrungsflächen, die Koordination der Beratung, Ernte und Reinigung sowie die Preis- und Mengenbesprechungen mit dem Züchter und der Vertriebs-

firma, die wiederum den österreichischen Saatguthandel mit inländischem Saatgut bedient.

Im Laufe der letzten Jahre wurden bedeutende strukturelle Maßnahmen der Vermehrerorganisationen in der Steiermark (Produktionsgemeinschaft der Sämereienvermehrung in der Oststeiermark PSO) sowie in Oberösterreich (ARGE Gras- und Kleesamenbau OÖ) umgesetzt. Es entstanden zwei logistische Zentren für Beratung, Ernte und Reinigung, womit eine beachtliche Qualitätssteigerung und zusätzliche Wertschöpfung für die beteiligten Bauern erreicht wurde.

Ausblick

Das zunehmende Interesse der Bauern für ÖAG Qualitätsmischungen, verbunden mit den Aktivitäten der Gumpensteiner Futterpflanzenzüchtung, zeigt positive Effekte auf die künftige Entwicklung der Sämereienvermehrung in Österreich. Inländische, hochwertige Sorten werden auf immer größerer Fläche produziert und kommen über qualitativ hochwertige Saatgutmischungen wieder den Grünlandbauern zugute. In den letzten Jahren wurden die Strukturen für eine Ausdehnung der Sämereiproduktion und einen koordinierten Vermehrungsaufbau geschaffen. Eine Verdoppelung der Anbauflächen in den nächsten fünf Jahren sollte möglich sein. Wie in *Abbildung 2* ersichtlich, würde es dabei allerdings zu einer unterschiedlichen Entwicklung der drei regionalen Vermehrerzentren kommen.

Aufbau von Qualitätsschienen

ÖAG-Qualitätssaatgutmischungen

Die ÖAG als Interessensvereinigung von Forschung, Beratung, Züchtung, Handel und praktizierenden Landwirten hat in den letzten zehn Jahren eine privatrechtliche Qualitätsmarke für Saatgutmischungen für das Grünland und den Feldfutterbau geschaffen.

Mit dem EU-Beitritt wurde die Gesetzeslage im Saatgutbereich geändert. Dies hatte große Auswirkungen auf den Saatgutmarkt, vor allem im Bereich der Saatgutmischungen für Dauergrünland und Feldfutterbau. Die EU-Standards zur Saatgutqualität sind im Vergleich zu den vorher gültigen österreichischen Normen

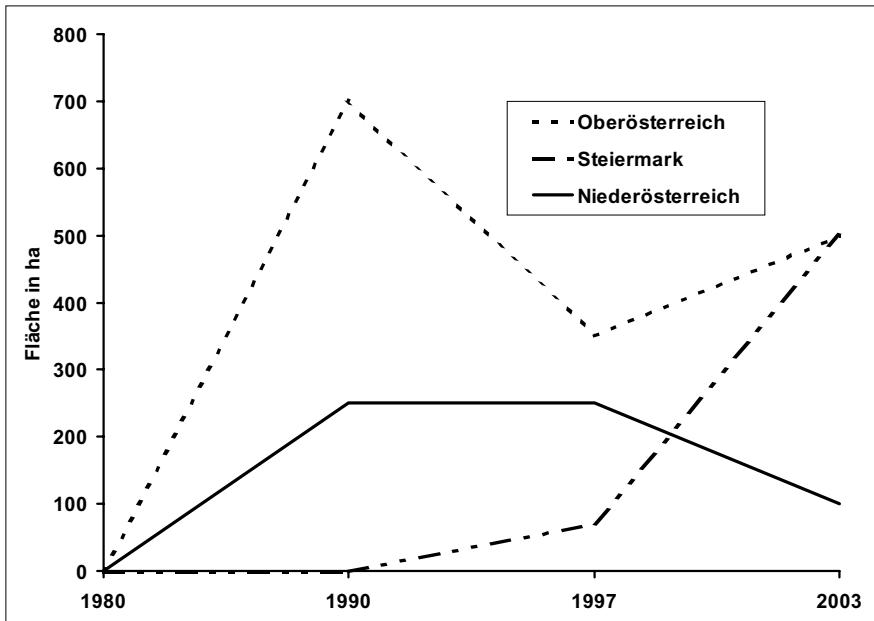


Abbildung 2: Prognostizierte Entwicklung der Vermehrungsflächen in den Bundesländern (1980-2003)

deutlich großzügiger. Besonders im Hinblick auf den Ampferbesatz kann das gravierende negative Folgen haben. Das ursprünglich in Österreich erarbeitete ökologisch und ökonomisch motivierte Konzept von „Qualitätssaatgutmischungen“ hatte das Ziel, dem Landwirt Saatgut höchster Qualität zur Verfügung zu stellen. Ein Konzept, das nunmehr durch die ÖAG-Saatgutmischungen weitergetragen, weiterentwickelt und verbessert wurde. Aus den Erfahrungen der Prüfstellen in Österreich sind zweifelsohne viele der im EU-Sortenverzeichnis gelisteten Sorten für die Klima- und Bewirtschaftungsbedingungen in Österreich nicht geeignet. *Abbildung 3* zeigt eine Gegenüberstellung der im EU-Sortenverzeichnis gelisteten Arten und Sorten für das Dauergrünland mit der eingeschränkten ÖAG Sortenliste. Diese nach den Ergebnissen einer 6-jährigen Prüfung besten Sorten werden zu Saatgutmischungen zusammengesetzt, deren Rezepturen sich nach den langjährigen Erfahrungen der Landwirtschaftskammern und Bundesanstalten richten. Dabei werden regionale Aspekte (Klima, Boden) sowie unterschiedliche Bewirtschaftungssysteme berücksichtigt. Das Ergebnis sind von der ÖAG empfohlene und geprüfte Qualitätsmischungen für Grünland und Feldfutterbau, welche, nach mehrmaliger Kontrolle, von Saatgutfirmen den Grünlandbauern zur Verfügung gestellt

werden (KRAUTZER 1999). Damit wird ein Höchstmaß an Futterqualität, Ertrag und Ausdauer sichergestellt. Das Ergebnis der Arbeit der ÖAG in den letzten Jahren ist ein umfangreiches Gesamtkonzept von der Züchtung über die Vermehrung und Prüfung von Saatgut bis hin zur Zusammensetzung regional angepasster Mischungen. Diese werden von mehreren österreichischen Firmen produziert und flächendeckend den Grünlandbauern angeboten. Dieses Konzept verbindet die Züchtung von Quali-

tätssorten für das alpenländische Grünlandgebiet mit einer nach Möglichkeit inländischen Produktion und Wertschöpfung dieser Sorten in einer streng kontrollierten Qualität, welche deutlich über die Vorgaben des EU-konformen Saatgutgesetzes hinausgeht.

Die wesentlichen Kriterien von ÖAG-Qualitätsmischungen, festgeschrieben im Handbuch für ÖAG-Empfehlungen von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau (KRAUTZER et al. 1998), sind nachstehend kurz ausgeführt:

- Vorgegebene Rezepturen
- Sortenwahl
- Reinheit, Keimfähigkeit und Besatz
- Garantierte Ampferfreiheit
- 5 – 25 % Einmischung inländischer Sorten und Vermehrungen (ab 2001: 10 – 40 %)

Derzeit werden ÖAG-Qualitätsmischungen von 4 verschiedenen Firmen produziert und vertrieben. Die jährliche Absatzmenge beträgt etwa 800 Tonnen, das entspricht ca. 40 % der im Grünland jährlich benötigten Saatgutmengen. Eine Ausweitung des Anteiles am Gesamtmarkt auf 60 % ist die mittelfristige Zielsetzung. Die weitere Entwicklung der Futterpflanzenzüchtung in Gumpenstein wird durch die verstärkte Nachfrage an ÖAG-Qualitätsmischungen mit entschieden werden.

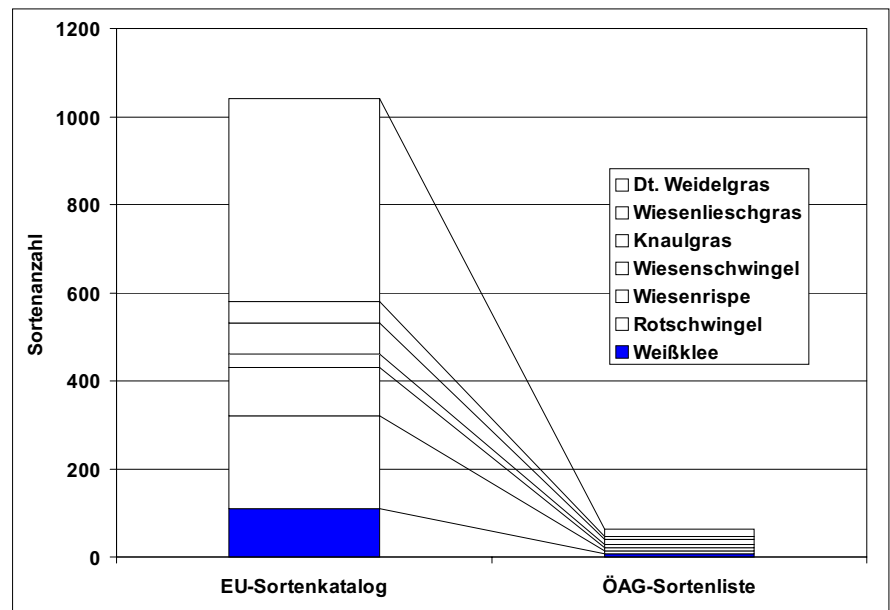


Abbildung 3: Sortenumfang der wichtigsten Arten des Dauergrünlandes nach EU-Katalog und ÖAG-Sortenliste

Qualitätsmischungen für Erosionsschutz und Landschaftsbau

Unabhängig von Standort und Höhenlage ist das Ziel jeder Wiederbegrünung das Erreichen einer stabilen Vegetation verbunden mit nachhaltigem Erosionsschutz. Dieses Ziel kann nur durch Kombination hochwertiger, dem Standort angepasster Arten und Sorten, mit einer auf die Standortverhältnisse abgestimmten Begrünungsmethode, erreicht werden. Viele Misserfolge, egal ob bei der Begrünung von Böschungen, Forststraßen oder auch Schipisten, sind auf falsch verstandene Sparsamkeit bei der Wahl der Saatgutmischung oder der gewählten Begrünungstechnik zurückzuführen. „RENATURA“ ist der Markenname für das Ergebnis einer langjährigen, innovativen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis. Forschungsergebnisse und Konzepte der BAL Gumpenstein wurden von der „Kärntner Saatbau“ in die Praxis umgesetzt (KRAUTZER 1998). Das Ergebnis dieser Bemühungen sind Begrünungsmischungen mit einem hohen Anteil an inländischen Ökotypen, bearbeitet und veredelt an der BAL Gumpenstein, vermehrt von einheimischen Bauern im Auftrag der „Kärntner Saatbau“. Kombiniert werden die Ökotypen mit den für diesen Einsatzbereich besten auf dem Markt erhältlichen Qualitätssorten von Gräsern und Leguminosen. Mit den daraus zusammengestellten Qualitätsmischungen können alle Begrünungsbereiche, von Tallagen bis in extreme Hochlagen, auf Kalk wie auf Urgestein, abgedeckt werden.

Richtlinie für standortgerechte Begrünungen

In Österreich ist es nach wie vor Standard, nach Eingriffen im Rahmen des Straßenbaues, Bergbaues, Landschaftsbaues, Bau von Schipisten, touristischer Infrastruktur etc. einfache Saatgutmischungen als Wiederbegrünung zu etablieren. Diese Saatgutmischungen liegen im qualitativen Standard (Reinheit, Keimfähigkeit) im Regelfall weit unter den Standards von Mischungen für den landwirtschaftlichen Bereich. Sehr oft wird Ausschussware, welche den gesetzlichen Standards für landwirtschaftliche Mischungen nicht mehr entspricht, für

solche Zwecke verwendet. Die in den Mischungen enthaltenen wenigen Arten sind entweder nicht für eine langfristige, ökologisch hochwertige Begrünung geeignet oder führen zu biologisch verarmten Landschaftsrassen. In vielen Fällen ist es auch üblich, im Widerspruch zu den Vorgaben der Naturschutzgesetze der meisten Länder, im Zuge der Wiederbegrünung Arten auszusäen oder auszupflanzen, deren Einsatz nach dem Naturschutzgesetz verboten wäre. Möglich gemacht wird dies einerseits aus Mangel an standortgerechtem Saat- und Pflanzgut, andererseits aus mangelndem Wissen um die Möglichkeiten und Verfahren, standortgerechte Vegetation wieder zu etablieren. Dieser Mangel an Wissen betrifft vor allem die vorschreibenden Behörden.

In den letzten zwei Jahren wurde unter Federführung der BAL Gumpenstein eine entsprechende Arbeits- und Entscheidungsgrundlage von Fachexperten geschaffen (Richtlinie - ÖAG 1999). Diese Richtlinie wird im kommenden Jahr veröffentlicht und soll Grundlage für die Ausschreibung sowie Durchführung von Begrünungsmaßnahmen ausserhalb des landwirtschaftlichen Bereiches werden. Sie hat in ihrer Ausführung normativen Charakter. Sie soll Grundlage für Behörden zur Vorschreibung von standortgerechten Begrünungsmaßnahmen werden und auch dem Praktiker die notwendige Information zur Umsetzung des Standes der Technik bieten.

Zusammenfassung

Seit 1889 gibt es in Österreich eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der alpenländischen Grünlandwirtschaft. Parallel dazu wurde von Theodor Ritter von WEINZIERL ein Spektrum an Gräsern und Leguminosen züchterisch bearbeitet, um die Futtererträge durch den Einsatz von Zuchtsorten in Saatgutmischungen zu heben und die Futterqualität zu verbessern. Auch die Begrünung von Rutschflächen und Erosionsgebieten durch die Verwendung standortangepasster Arten war ein Teil der Arbeiten von WEINZIERL, richtungsweisend für Probleme, die hundert Jahre später aktueller sind denn je. Der Erste Weltkrieg beendete diese erfolgreichen Ansätze. Nach dem Zweiten

Weltkrieg kam auch die bis dahin übliche Saatgutproduktion von Landsorten zum Erliegen. Nach erfolgreicher Züchtung von Sorten für den Feldfutterbau begann in Gumpenstein vor 15 Jahren ein umfangreiches Programm zur Züchtung von Gräsern und Leguminosen für den Einsatz in Saatgutmischungen für das Dauergrünland. Weiters wurde ein Programm zur Produktion von Saatgut alpiner und subalpiner Ökotypen für den Erosionsschutz und Landschaftsbau gestartet.

Als Ergebnis dieser Bemühungen wurde bereits eine Knautgrassorte auf den Markt gebracht, die vor allem in qualitativer Hinsicht neue Akzente setzt. Weitere Sorten von Goldhafer, Englischem Raygras und Bastardraygras, Kammgras, Rotstraußgras und Hornklee stehen zur Zeit in Prüfung und sollen in den nächsten Jahren bereits in Qualitäts-saatgutmischungen zum Einsatz kommen. Weiters wurde in den letzten Jahren ein Spektrum von 12 subalpinen und alpinen Gräsern, Leguminosen und Kräutern selektiert, die zur Wiederbegrünung in Hochlagen eingesetzt werden.

Ein wichtiger Bestandteil der Arbeiten lag auch in der Unterstützung und Beratung der Sämereienproduzenten. In drei Zentren werden vor allem Gumpensteiner Sorten auf einer Fläche von mehr als 400 ha vermehrt, mit stark steigender Zunahme der Vermehrungsflächen. Auch die Produktion standortgerechter Ökotypen wird bereits auf mehr als 40 ha durchgeführt, das Saatgut in speziellen Saatgutmischungen eingesetzt. Sorten der BAL Gumpenstein werden ausschließlich in ÖAG-Qualitätsmischungen eingesetzt. Diese ÖAG-Mischungen sind eine privatrechtliche Qualitätsnorm, erarbeitet in Zusammenarbeit der BAL Gumpenstein mit Forschung, Handel und Praxis. Bereits 40 % der Gesamttonnage für das Grünland werden von 4 verschiedenen Saatgutfirmen in dieser Qualität verkauft.

Literatur

- KRAUTZER, B. 1997: Standortgerechte Hochlagenbegrünungsmischungen im Vergleich zu Handelssaatgut. Festschrift der BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning, anlässlich der 50-Jahrfeier, 193-202.
- KRAUTZER, B. 1995: Untersuchungen zur Samenvermehrbarkeit alpiner Pflanzen. Veröffent-

- lichung der BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning, Heft 24, 1-76.
- KRAUTZER, B. 1998: Begrünung mit Qualitätsmischungen. Veröffentlichung in „AKTUELL“ der Kärntner Saatbau, Ausgabe Nr.7, Frühjahr 1998, 6-7.
- KRAUTZER, B., L. GIRSCH & K. BUCHGRABER, 1998: Handbuch zur Vergabe von ÖAG-Empfehlungen für ÖAG-kontrollierte Qualitäts-
- saatgutmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau, 1-44.
- KRAUTZER, B. 1999: ÖAG-Qualitätsmischungen 1999. ÖAG-Informationsschrift 1/99, 11.Jg., S 6. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, A-8952 Irdning.
- KRAUTZER, B., H. WITTMANN & F. FLORINETH, 1999: ÖAG Richtlinie für standortge-
- rechte Begrünungen, im Druck.
- SCHECHTNER, G., 1987: Züchtung und Vermehrung von Gräsern und Grünlandleguminosen. Der Förderungsdienst, 35, 70-78.
- WEINZIERL, T., 1912: „Über die Zusammenstellung und den Anbau der Grassamen-Mischungen“. Verlag W. Frick, Wien, 71 S. Historisches Archiv der BAL Gumpenstein.

