



lebensministerium.at

Abschlussbericht

Raumberg-Gumpenstein 2007

Erhaltungszüchtung
standortgerechter Arten
Projektnummer 3965

Bernhard Krautzer
Wilhelm Graiss

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt
für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

 raumberg
gumpenstein
Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft

www.raumberg-gumpenstein.at

Abschlussbericht

Projektnummer 3965

Titel des Projektes:

Erhaltungszüchtung
standortgerechter Arten

Projektleiter:

Dr. Bernhard Krautzer

Dr. Wilhelm Graiss

Impressum

Herausgeber

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt
für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein
des Bundesministeriums für Land- und
Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Direktor

Prof. Mag. Dr. Albert Sonnleitner

Für den Inhalt verantwortlich

Dr. Bernhard Krautzer

Dr. Wilhelm Graiss

Druck, Verlag und © 2007

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt
für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

Kapitel 1: Entwicklung und Organisation der Züchtung und Saatgutwirtschaft von Futterpflanzen in Österreich

Einleitung

Die österreichischen Grünlandbetriebe brauchen qualitativ hochwertiges Grundfutter für eine wirtschaftliche Produktion. Voraussetzung dafür sind stabile, ausdauernde, harmonische, gesunde, hochverdauliche, ampferfreie, dem alpenländischen Klima und der spezifischen Nutzung angepasste Pflanzenbestände. Die in Österreich ständig laufenden Sortenwertprüfungen bei Futterpflanzen zeigten regelmäßig, dass speziell im Bereich der für das Dauergrünland wesentlichen Arten vielfach ein Mangel an Sorten herrschte, die den klimatischen Verhältnissen sowie der spezifischen Bewirtschaftung in Österreich angepasst sind. Diese Situation bewog die HBLFA Raumberg-Gumpenstein vor zwanzig Jahren, mit einem speziell für die Bedürfnisse der österreichischen Grünlandwirtschaft ausgerichteten Programm zur Züchtung von Gräsern und Leguminosen zu beginnen.

Inländische Züchtung für die Grünlandwirtschaft

Rückblick

Bis zum Ende der Fünfzigerjahre wurden in Österreich traditionell Gräser und Kleepflanzen gezüchtet und vermehrt. Der Rotklee wurde damals in ganz Mitteleuropa „Steirerklee“ genannt, ein Hinweis auf die großflächigen Saatgutvermehrungen von Rotklee, speziell in der Süd- und Oststeiermark. Die Anfänge der Futterpflanzenzüchtung liegen über hundert Jahre zurück, als im Bereich von Bad Mitterndorf, auf dem so genannten „Kraglgut“, die erste Zuchtstation für Futterpflanzen gegründet wurde. Diese Versuchstätigkeit bezweckte die „Hebung des Futterbaus“ durch Verbesserung der Pflanzenbestände der Futterflächen sowie die Förderung der wissenschaftlichen Grundlagen des Futterbaus. Diese Versuchsflächen wurden nach dem Ersten Weltkrieg aufgelassen, in dieser Periode entstandenes 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 Firma „Saatbau Linz“ sowie die HBLFA Raumberg-Gumpenstein erste Schritte zur züchterischen Veredelung solcher Landsorten. Die Sorten „Reichersberger Neu“ sowie der „Gumpensteiner Rotklee“ sind das Ergebnis dieser Bemühungen und gehören noch immer zu den besten diploiden Rotkleearten in Österreich. Mit den Bastardraygras-Sorten „Pilot“ sowie „Gumpensteiner Bastardraygras“ konnte für den Bereich des Feldfutterbaues ein erstes zufriedenes Sortenspektrum für den alpinen Klimaraum geschaffen werden. Die in Österreich ansässigen kommerziellen Zuchtbetriebe haben sich mittlerweile, hauptsächlich aus finanziellen Überlegungen, weitgehend aus der Sämereienzüchtung zurückgezogen.

Züchtung an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Es ist 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 sechsjähriger Prüfdauer sehr gut vom Weizen getrennt werden und nur mehr ganz wenige Sorten zeigen dann, dass sie für die Verwendung in Mischungen für Dauerwiesen oder -weiden gut geeignet sind (Tabelle 1).

Tabelle 1: Vergleich des Trockenmasse-Gehaltes (TM rel.) und der Verunkrautung ausgesuchter Knäulgrassorten 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

Diese Situation bewog die HBLFA Raumberg-Gumpenstein vor zwanzig Jahren, mit einem umfangreichen Programm zur Züchtung von Gräsern, aber auch Leguminosen, speziell für die Bedürfnisse der österreichischen Grünlandwirtschaft, zu beginnen. In den vergangenen Jahren wurde an der BAL Gumpenstein Material von verschiedensten Grünlandstandorten gesammelt, beobachtet und züchterisch veredelt (KRAUTZER et al. 1999). Nachstehend eine kurze Zusammenfassung der Entwicklung und derzeitigen Situation der aktuellen Gumpensteiner Sorten:

Rotklee „Gumpensteiner“

Eintragung: 1976

Gesunde, im alpinen Grünlandgebiet nach wie vor konkurrenzlose Sorte mit exzellenter Ausdauer. Standardsorte der meisten Qualitätsmischungen für Grünland und Feldfutterbau.

Die Vermehrungsfläche wurde in den letzten Jahren sukzessive erhöht, eine Biosaatgutproduktion wurde bereits erfolgreich gestartet.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: Feldfutterbau-, Wechselwiesen- und Nachsaatmischung NI.

Bastardraygras „Gumpensteiner“ bzw. „Ligunda“

Eintragung: 1989

In Sortenversuchen nach wie vor die Bastardraygrassorte mit der höchsten Ausdauer und besten Winterhärte. Daher verwendet als Standardsorte in den meisten Feldfuttermischungen.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: alle Feldfutterbaumischungen.

Knaulgras „Tandem“

Eintragung: 1995

Tandem entwickelte sich in den letzten Jahren dank seiner vielen Vorzüge zur Standard-Knaulgrassorte für Dauergrünland, Weide und Feldfutterbau.

Ein starker Anstieg der Vermehrungsflächen war in den letzten Jahren zu beobachten. Derzeit beträgt die Produktionsfläche ca. 150 ha, ein Einstieg in die Bioproduktion im Ausmaß von 30 ha ist geplant.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: alle Mischungen mit Knaulgras.

Goldhafer „Gusto“ und „Gunther“

Eintragung: 1999 bzw. 2001

Gesunde, ausdauernde Sorten, gezüchtet aus der alten oststeirischen Landsorte „St. Kathrein“. Untersuchungen haben gezeigt, dass die kalzinogene Wirkung dieser Sorten deutlich geringer ist als bei der zur Zeit verwendeten Standardsorte „Triset“.

Derzeit wird die Umstellung der österreichischen Produktion von der Sorte „Triset“ auf die Sorte „Gunther“ abgeschlossen, die der Sorte „Gusto“ im Samen- und Futterertrag überlegen ist.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: Dauerwiesen A, B, C, D, VO.

Englisch Raygras „Guru“

Eintragung: 1999

Gezüchtet aus Ökotypen von Höhenstandorten in Tirol. Frühe, robuste Sorte mit sehr guter Xanthomonas-Resistenz, ausgezeichneter Ausdauer und Winterhärte. Damit besonders für den Einsatz in Dauerwiesen- und Weidemischungen, bevorzugt in rauen Lagen, geeignet.

Die Markteinführung der Sorte ist bereits erfolgt.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: alle Dauerwiesen- und Dauerweidemischungen.

Rotstraußgras „Gudrun“

Eintragung 2002

Diese Sorte, gezüchtet aus Ökotypen des Kärntner Gailtales, verbindet Ausdauer mit hoher Ertragsfähigkeit. Erstmals steht damit eine in Europa produzierte Sorte für die Grünlandwirtschaft zur Verfügung, die konkurrenzlos gute Eigenschaften für die Grünlandwirtschaft besitzt.

Die Situation am Sämereienmarkt ist wegen extrem niedriger Preise der einzigen Konkurrenzsorte „Highland“ (wird ausschließlich in Kanada produziert) schwierig. Preisunterschiede von 100 % drücken derzeit die Anbaufläche auf 4,5 ha.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: Dauerwiese C, D, OG, Dauerweide H.

Wiesenfuchsschwanz „Gufi“

Eintragung: 2003

Gezüchtet aus österreichischen Ökotypen aus dem Raum Schärding sowie dem Ennstal, war das wesentliche Zuchtziel bei dieser Sorte eine ausgeprägte Spätreife. Es ist gelungen, eine Sorte mit einer um vergleichsweise eine Woche später eintretenden Blüte zu züchten, was in Wiesen mit hohen Anteilen von Wiesenfuchsschwanz zu einer deutlichen Hebung des Futterwertes führt.

Einsatz in folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: Dauerwiese B, C

Kammgras „Crystal“

Eintragung: nicht möglich, da nicht auf der EU-Sortenliste.

Robuste, vergleichsweise konkurrenzstarke und gesunde Sorte für die Weidewirtschaft in rauen Lagen, für Almen sowie für Äsungsflächen.

Einsatz in Qualitäts-Begrünungsmischungen sowie folgenden ÖAG-Qualitätsmischungen: Dauerweide H.

Rotstraußgras „Red Mountain“

Eintragung: 2004

Gezüchtet aus Ökotypen der hohen Lagen (1.600 bis 1.900 m). Die Sorte verbindet extreme Klimahärte mit gutem Rasenschluss und eignet sich speziell für den Landschaftsbau in höheren Lagen.

Einsatz in Qualitäts-Begrünungsmischungen für hohe Lagen.

Der Österreichische Sämereienmarkt

Ausgangsbedingungen

Der Österreichische Markt für Sämereien stagnierte in den letzten Jahren auf einem Niveau von knapp 7.200 t Sämereisaatgut aus Import und Eigenproduktion. *Tabelle 2* zeigt eine Übersicht des Bedarfes der einzelnen Sparten Grünlandwirtschaft, Landschaftsbau und Rasen sowie Brachen und Zwischenfruchtbau. Betrug die Importrate im Jahr 1995 noch 97 %, so konnte durch einen forcierten Aufbau einer inländischen Sämereienproduktion der Importanteil auf 94 % des gesamten Saatgutbedarfes gesenkt werden (*Tabelle 3*).

Bezogen auf Sämereien für die Grünlandwirtschaft konnte die Importrate im gleichen Zeitraum von 89 % auf 76 % reduziert werden. Die österreichische Gesamtproduktion an Sämereien stieg in diesem Zeitraum von 260 t auf über 400 t. Wie aus der *Tabelle* ersichtlich, ist diese markante Steigerung der Inlandsproduktion auf eine deutliche Ausweitung der Vermehrungsfläche zurückzuführen. Der wesentliche Impuls ist dabei von der inländischen Züchtung und den neu eingetragenen Sorten ausgegangen. Inzwischen entfallen rund 70 % der Vermehrungsfläche und 56 % der produzierten Tonnage auf Gumpensteiner Sorten.

Tabelle 2: Sämereienmarkt in Österreich

Grünlandwirtschaft	(ca. 86.000 ha/Jahr)	1.800 t
Landschaftsbau, Rasen	(15.000 ha/Jahr)	2.320 t
Brachen, Begrünungen, Zwischenfruchtbau, sonstige	(ca. 120.000 ha/Jahr)	3.000 t
Verbrauch 2002-2004: Gräser: 5.545 t, Leguminosen: 1.575 t		gesamt: 7.120 t

Quelle: Statistik Austria

Tabelle 3: Marktübersicht Sämereiensaatgut

	1995	2004
Importrate Sämereien	97 %	94 %
Importrate Grünlandwirtschaft	89 %	76 %
Gesamtproduktion Inland	260 t	429 t
Gesamtfläche Inlandproduktion	520 ha	914 ha

Die Grünlandflächen in Österreich umfassen knapp 2 Mio. ha. 47 % davon entfallen auf Wirtschaftsgrünland inklusive Feldfutterbau (Klee, Luzerne, Klee-gras, Wechselgrünland), der Rest auf Extensivgrünland, Almen und Bergmäher. Der Saatgutbedarf entsteht nicht nur für den Feldfutterbau, der lediglich 6 % der Gesamtgrünlandfläche beträgt, sondern insbesondere auch bei der Einsaat in das Grünland zur Regenerierung der Grasnarbe. Eine Grünlandfläche von durchschnittlich 86.000 ha wird in Österreich jährlich neu eingesät, nachgesät oder übersät.

Tabelle 4 zeigt eine detaillierte Auflistung des jährlichen Bedarfes an Sämereien für Wirtschaftsgrünland, Wechselgrünland sowie Feldfutterbau. Im Bereich des Wirtschaftsgrünlandes wird nur ein kleiner Teil der jährlich eingesäten Fläche umgebrochen. Hauptsächlich werden Saatgutmischungen für Nach- und Übersaat verwendet. Die Statistik des Grünen Berichtes (BMLFUW 2002) differenziert Ackerflächen in mehrjähriges Wechselgrünland sowie Flächen für den ein- bis dreijährigen Feldfutterbau. Somit lässt sich eine jährlich eingesäte Gesamtfläche von 86.000 ha schätzen, welche einem Anteil von 8,2 % der gesamten für die Grünlandwirtschaft genutzten Fläche entspricht. Anhand der vorliegenden Statistiken lässt sich auch der potentielle Markt für Biosaatgut abschätzen (KRAUTZER und PLAKOLM 2002). So kann für den Biobereich mit einem jährlichen Saatgutbedarf von ca. 350 t für Wirtschaftsgrünland und Ackerfutterbau gerechnet werden, was mehr als 19 % des Saatgutbedarfes für den gesamten Grünlandbereich entspricht.

Die Sämereienproduktion

Entwicklung

Nach Jahrzehnten ohne nennenswerte Aktivitäten startete zu Beginn der Achtzigerjahre der Aufbau einer inländischen Sämereienvermehrung in Oberösterreich. Diese Initiative der Landwirt-

schaftskammer mit engagierten Bauern führte sehr bald zum Erfolg (Abbildung 1). Parallel stiegen auch Niederösterreichische Bauern in diese Produktionsnische ein. Bis zu Beginn der Neunzigerjahre konnte die Vermehrungsfläche auf 1.000 ha gesteigert werden, auf denen hauptsächlich Deutsche Sorten in Lizenz produziert wurden. 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

Tabelle 4: 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

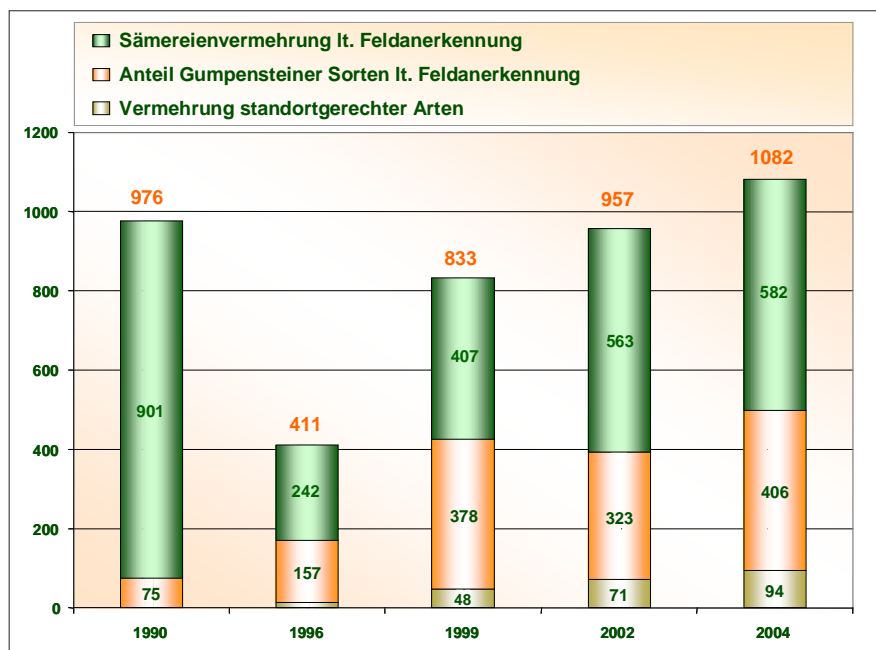


Abbildung 1: Sämereienvermehrung in Österreich

im Rahmen des Österreichischen Konzepts zur Etablierung privatrechtlicher Qualitätsmischungen, welches von der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG) entwickelt und umgesetzt wurde (KRAUTZER et al. 2005). Hand in Hand mit der erfolgreichen Umsetzung dieses 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 und spezifischen Flächenförderungen, ein deutlicher Aufwärtstrend zu beobachten.

Struktur der Sämereienproduktion

In den letzten Jahren kam es zu einem Zusammenschluss der drei Vermehrertentren in Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark zum Dachverband der Österreichischen Sämereienproduzenten. Im Rahmen der Tätigkeit

des Dachverbandes erfolgt die Koordination der Vermehrer mit dem Züchter, der ÖAG und der RWA (Raiffeisen Ware Austria) als kommerziellem Partner der Sämereienvermehrer. 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 Vertriebsfirma, die wiederum den österreichischen Saatguthandel mit inländischem Saatgut bedient.

Im Laufe der letzten Jahre wurden bedeutende strukturelle Maßnahmen umgesetzt. Die Vermehrerorganisation PSO (Produktionsgemeinschaft der Sämereienvermehrer in der Oststeiermark) hat ihr logistisches Zentrum in der Nähe von Feldbach. Assoziiert sind Vermehrerzentren in der Buckligen Welt (Niederösterreich) und im Südburgenland. Die Oberösterreichische Organisation (ARGE Gras- und Kleesamenbau OÖ) mit Zentrum Altenberg bei Linz umfasst das Umland von Linz sowie das Vermehrerzentrum Oberweiden im Marchfeld (Abbildung 2).

So entstanden zwei logistische Zentren für Beratung, Produktion und Reinigung, womit eine beachtliche Wertschöpfung für die beteiligten Bauern erreicht wurde.

Der Wegfall der Förderungen brachte auch eine Bereinigung der Strukturen. Für jene Landwirte, die eine ernsthafte Sämereienproduktion weiter betreiben wollten, war klar, dass eine Fortsetzung nur unter folgenden Bedingungen zielführend sein kann:

- Ausschließliche Produktion von Qualitätsware für ÖAG-Qualitätsmischungen
- Ertragsmaximierung
- Absicherung des Preisniveaus durch
- Spezialisierung auf produktionstechnisch anspruchsvolle Arten
- Spezialisierung auf Arten mit regionaler Bedeutung (z.B. Goldhafer)
- Bildung größerer Vermehrungseinheiten
- Minimierung der Kosten für die Saatgutenerkennung

Saatgutmischungen für Grünland und Feldfutterbau

Mit dem EU-Beitritt Österreichs im Jahre 1995 wurde die Gesetzeslage im Saatgutbereich geändert. Dies hatte große Auswirkungen auf den Saatgutmarkt, vor allem im Bereich der Saatgutmischungen für Dauergrünland und Feldfutterbau. Das ursprünglich in Österreich erarbeitete ökologisch und ökonomisch motivierte Konzept von staatlich kontrollierten „Qualitätssaatgutmischungen“ hatte das Ziel, dem Landwirt Saatgut höchster Qualität zur Verfügung zu stellen. In den ersten zehn Jahren nach dem EU-Beitritt wurden in Österreich Saatgutmischungen entweder nach den Normen des adaptierten Saatgutgesetzes oder in ÖAG-Qualität verkauft (BUCHGRABER et al. 1998). Seit 2005 hat sich in Österreich ein mittleres Qualitätssegment etabliert. Nachstehend sind die wesentlichen Unterschiede zwischen den drei Qualitäten kurz aufgeführt:

Standard-Qualität EU-Qualität

Die Zusammensetzung dieser Mischungen ist nicht geregelt. Jede Firma kann

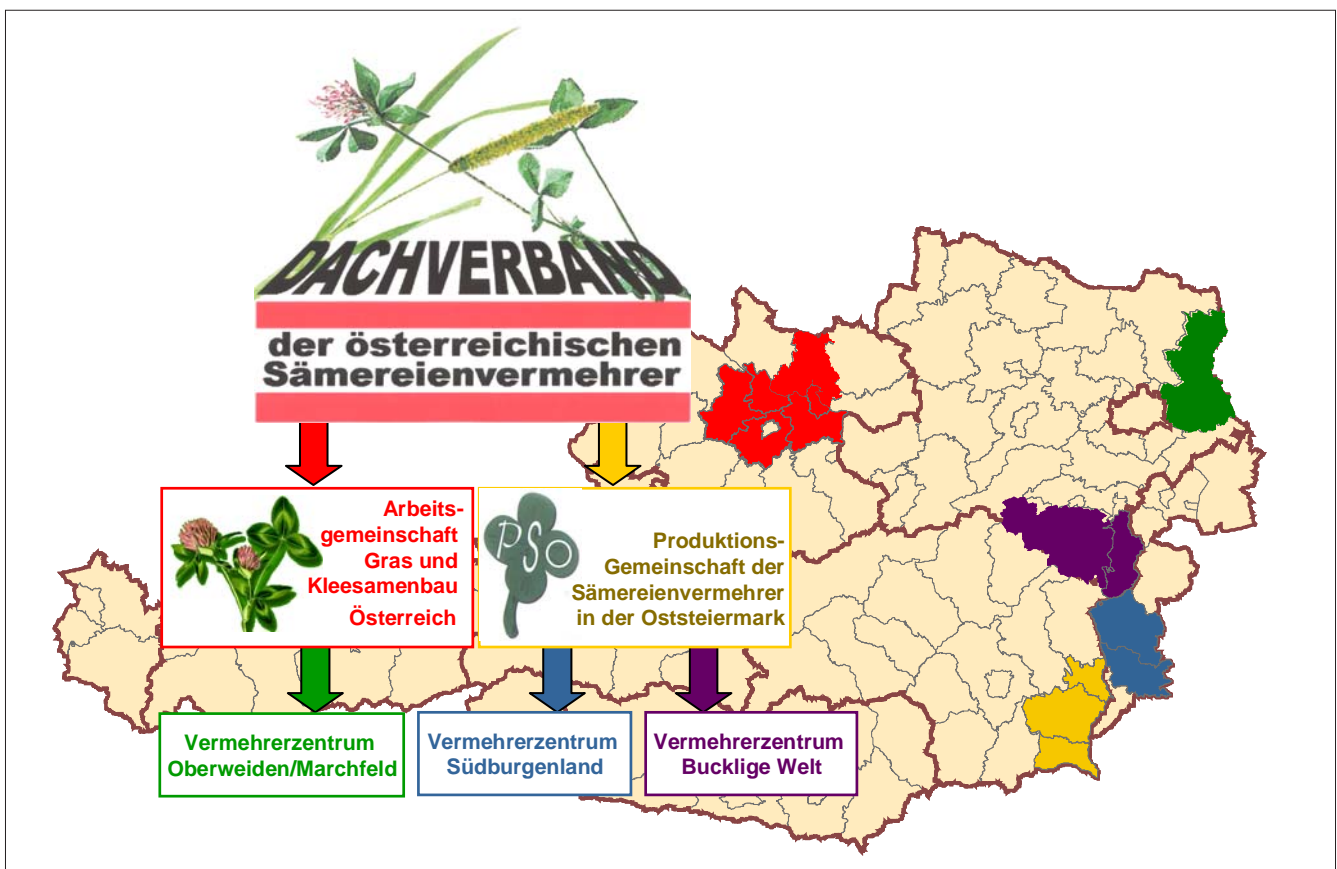


Abbildung 2: Struktur der Sämereienvermehrung in Österreich

die Mischungen nach ihren Vorstellungen komponieren, entsprechend bezeichnen und darf in der gesamten EU vermarkten.

- Besatz mit Ampfer laut Saatgutgesetz
- kein Mischungsrahmen und keine ausgewählten Sorten

Qualität Saatgut Österreich

Saatgutmischungen der Marke Saatgut Österreich gibt es für alle Regionen Österreichs sowie für alle Nutzungszwecke. Es erfolgt eine Einteilung der Lagen in mild bis rau bzw. alpin sowie trocken und feucht. Der Mischungsrahmen für Feldfutter, Dauergrünland sowie sonstige landwirtschaftliche Nutzungen wurde von Experten festgelegt.

- Besatz mit Ampfer laut Saatgutgesetz
- keine ausgewählten Sorten

Die ÖAG-Mischungen erfüllen alle Anforderungen der Marke Saatgut Öster-

reich. Zusätzlich hat sich die ÖAG strenger Regeln unterworfen, um die Qualität weiter zu steigern.

1. Mischungen mit ausgewählten Top-Sorten (ÖAG-Sortenliste)
2. Zweifache Kontrolle auf Ampferfreiheit (Kriterien 0 Ampfer/100 g Probe)
3. Mindestanteil österreichischer Saatgutvermehrung und österreichischer Pflanzenzüchtung
4. Nutzungs- und regionsangepasste Mischung, abgestimmt auf die Bewirtschaftung

Erwähnenswert ist die Tatsache, dass in Österreich etwa 60 % aller Saatgutmischungen für Grünland und Feldfutterbau in ÖAG-Qualität gekauft werden.

Ausblick

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich, bei stagnierendem Bedarf,

die Absatzmöglichkeiten von Futtersämereien aus heimischer Produktion nach dem EU-Beitritt nicht verschlechtert haben. Eine erfolgreiche Futterpflanzenzüchtung sichert eine langsame, aber kontinuierliche Ausweitung der Sämereivermehrung in Österreich. Der parallele Aufbau eines von der Grünlandwirtschaft hervorragend angenommenen Qualitätssegmentes für Saatgutmischungen sichert auch den kontinuierlichen Absatz der inländischen Produktion in Top-Qualität. Dadurch ist eine Vermehrungs- und Preispolitik möglich, die auf die üblichen Schwankungen des Weltmarktes deutlich träger reagieren kann, als es bei zugekauften oder in Lizenz produzierten ausländischen Sorten der Fall wäre. Der hohe potentielle Bedarf an biologisch produziertem Saatgut lässt sogar Möglichkeiten einer Ausweitung der Produktionsfläche erkennen.

Kapitel 2: Züchtung von Futterpflanzen an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein sowie im mitteleuropäischen Raum

Einleitung

Die Produktionsbedingungen im Bereich des Alpenbogens unterscheiden sich deutlich von denen Nord-, West-, Ost- und Südeuropas. Sortenversuchsergebnisse aller im alpenländischen Klimabereich gelegenen Prüfstationen bestätigen diese Unterschiede immer wieder. Dies führt zu einer deutlichen Einschränkung des für den Alpenraum zur Verfügung stehenden Sortenspektrums. Zusätzlich sind einige sonst wenig bedeutende Arten wie beispielsweise der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) wesentliche Bestandteile von Dauergrünlandmischungen in höheren und rauen Lagen Mitteleuropas. Daraus folgert ein ganz spezifischer Bedarf an Arten und Sorten für die Grünlandwirtschaft dieser Regionen. Andererseits ist dieser relativ kleine Markt für die großen Futterpflanzenzüchter Europas nur bedingt von Bedeutung. Das hat zur Ausbildung von Züchterstrukturen geführt, die mit anderen Gebieten Europas nicht vergleichbar sind.

Zusammenfassung der Ergebnisse des Workshops „Züchtung“

Im Rahmen des 11. Alpenländischen Expertenforums zum Thema „Züchtung, Wertprüfung und Vermehrung von Futterpflanzen für die alpenländische Landwirtschaft“ wurden Personen und Institutionen aller umliegenden betroffenen Staaten bzw. Regionen (Baden Württemberg, Bayern, Österreich, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Südtirol, Tschechien, Ungarn) mittels Fragebogen zur Organisation der Futterpflanzenzüchtung befragt.

Aus der ersten Rücksendung wurde bereits ersichtlich, dass in Baden Württemberg, Slowenien und Südtirol keine züchterischen Strukturen mehr existieren.

In Tschechien und Ungarn existieren aktive Zuchtanstalten, allerdings war es uns nicht möglich, entsprechend detaillierte Auskünfte einzuholen.

Struktur der Futterpflanzenzüchtung im Mitteleuropäischen Raum

In Bayern, Österreich, der Schweiz und der Slowakei sind insgesamt noch 6 Organisationen züchterisch aktiv (*Tabelle 1*). In allen Ländern/Regionen ist es in den letzten Jahrzehnten zu einer Bereinigung der Strukturen gekommen. Auf den ersten Blick überrascht der hohe Anteil staatlicher Institutionen, die aktive Züchtungsarbeit betreiben. Diese Strukturen spiegeln die eingangs erwähnten Ansprüche an Arten/Sorten wider, die für diesen Klimaraum geeignet sind. Aufgrund der geringen Größe des Marktes und der spezifischen Ansprüche der Grünlandwirtschaft ist es offensichtlich in allen Ländern/Regionen notwendig, entsprechende Sortenentwicklungen durch staatliche Organisationen zu unterstützen.

Alle noch tätigen Zuchtanstalten verfügen über eine jahrzehntelange Tradition. Die frühesten Anfänge liegen in Bayern, wo bereits knapp nach dem Ersten Welt-

Tabelle 1: Organisation der Futterpflanzenzüchtung im mitteleuropäischen Raum

Land/Region	Institution/Firma	Anschrift	privat/staatlich	Beginn der Futterpflanzenzüchtung
Bayern	Landesanstalt für Landwirtschaft Saatzucht Steinach GmbH	D-85354 Freising, Am Gereuth 4	S	1920
		D-94377 Steinach, Wittelsbacher Straße 15	P	1920
Österreich	HBLFA Raumberg-Gumpenstein Saatbau Linz	A-8952 Irdning	S	1962 (1898)
		A-4021 Linz, Postfach 317	P	1945'
Schweiz	Agroscope FAL Reckenholz Agroscope RAC Changins	CH-8046 Zürich, Reckenholzstraße 191	S	1955
		CH-1260 Nyon 1, Route de Duillier	S	1954-1999
Slowakei	Výskumný ústav RV Piest'any Sl'achtitel'ská stanica, a.s. Levocské Lúky	SK-92168 Piest'any	S	k. A.
		SK-054 01 Levoca	P	1941

* nur noch Erhaltungszüchtung, bestehende Sortenliste

krieg mit Futterpflanzenzüchtung begonnen wurde. Alle anderen Institutionen begannen ihre Arbeit während oder knapp nach dem Zweiten Weltkrieg. Die züchterischen Aktivitäten an der Forschungsanstalt Changins wurden 1999 an die FAL übergeben. An der Saatbau Linz wird lediglich noch Erhaltungszüchtung zweier Sorten betrieben.

Ergänzend zu erwähnen ist, dass an den Vorgängerinstitutionen der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, den Außenstellen „Kraglgut“ bei Bad Mitterndorf und „Sandlingalm“ bei Bad Aussee der ehemaligen k.k. Samenkontrollstation in Wien, deren damaliger Leiter Theodor RITTER von WEINZIERL bereits im Jahr 1889 eine intensive wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Züchtung von Futterpflanzen begann (KRAUTZER, 1999). Die Versuchstätigkeit bezweckte die „Hebung des Futterbaues“ durch Verbesserung der Pflanzenbestände alpiner Futterflächen sowie die Förderung der wissenschaftlichen Grundlagen des Futterbaues.

Einen wesentlichen Beitrag 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 alpi-

ne Klima „acclimatisierte“. Samen dieser Züchtungen wurden zu geeigneten Mischungen zusammengesetzt und in exakten Parzellenversuchen angebaut und geprüft. So gelang es Weinzierl, durch Kombination von Düngemaßnahmen und standortangepassten Saatgutmischungen, die ortsüblichen Erträge des Ausseerlandes um das Fünf- bis Zehnfache zu steigern (WEINZIERL, 1912). Die Versuchsfelder wurden nach dem Ersten Weltkrieg aufgelassen, das Zuchtmaterial verschwand nach einigen Jahren wieder.

Methoden und Ziele der Futterpflanzenzüchtung

Die vorherrschenden kleinen Züchterstrukturen bedingen bei einigen Züchtern eine begrenzte Einrichtung und damit eine Limitierung der angewendeten Zuchtmethoden (Tabelle 2). Naturgemäß ist die Ausrüstung der privaten Züchtung in Bayern vergleichsweise sehr gut und wird von den technischen Einrichtungen der LFL sinnvoll ergänzt. Durch Konzentration der züchterischen Aktivitäten an der FAL kann auch die Schweiz auf hochwertige Ausrüstungen zurückgreifen. Österreich konnte seine bescheidenen Einrichtungen in den letzten Jahren verbessern, aus der Slowakei wurden zu diesem Punkt nur wenige Informationen

geliefert. Bei Durchsicht der Informationen zu den verwendeten Zuchtmethoden fällt auf, dass in allen Ländern/Regionen im Wesentlichen mit den gleichen Methoden gearbeitet wird. Es wird auch sehr stark auf Ökotypenmaterial zurückgegriffen und dessen Veredelung mit oder ohne Kreuzungen zu hochwertigen Sorten praktiziert. Die Züchtung synthetischer Sorten ist die dabei praktizierte Standardmethode aller Organisationen/Firmen.

Als wesentliches Zuchtziel wird auf allen eingegangenen Fragebögen die Ausdauer genannt (Tabelle 3). Darin spiegelt sich auch der in der Einleitung erwähnte Mangel an Klimahärte (vor allem bei langen, schneereichen Wintern) vieler Züchtungen aus anderen geografischen Gebieten Europas wider. Als hochwertige Zuchtziele werden allgemein auch Krankheitsresistenz, guter Nachtrieb und befriedigende Ertragsleistung genannt. Speziell für den Alpenraum sind Konkurrenzkraft (und damit auch harmonisches Verhalten in Mischungen), Verdaulichkeit und passendes Reifeverhalten (bei den meisten Sorten vor allem Spätreife) von großer Bedeutung. Spezifische Zuchtprogramme gibt es zusätzlich in Bayern und der Slowakei zu Fragen der Vielschnittverträglichkeit bzw. des Samenertrages.

Tabelle 2: Verfügbare Einrichtungen und verwendete Zuchtmethoden

Land/Region	Verfügbare Einrichtungen	Zuchtmethoden
Bayern	Zuchtgarten, Labor- und Gewächshausprüfungen, Kühl- u. Klimakammern, Gewebekultur- und Genomanalyselabor, Zugriff auf alle Versuchsstandorte des staatlichen Versuchswesens in Bayern	Sammlung - Klonbeobachtung - Polycross, Pärchenkreuzung, Aufbau molekularer Kapazität
Österreich	Folientunnel, Zuchtgarten, Kühllager, Keimlabor, 3 Versuchsstandorte, diverse Reinigungsgeräte	Sammlung - Klonbeobachtung - Polycross, Colchizinierung
Schweiz	Gewächshäuser, Klimakammern, 3 Versuchsstandorte, Saatgutaufbereitung	Individualelektion, Polycross, Colchizinierung
Slowakei	Zuchtgarten, Kühllager	Individualelektion, Polycross, Colchizinierung

Tabelle 3: Zuchtziele

Methodik	Bayern	Österreich	Schweiz	Slowakei
Ausdauer	X	X	X	X
Ertrag	X	X	X	X
Samenertrag	X			X
Krankheitsresistenz	X	(X)	X	X
schneller Nachtrieb	X	X	X	X
Vielschnittverträglichkeit	X			X
Konkurrenzkraft	X	X	X	
Verdaulichkeit	X	X	X	
Spätreife	X	X	(Frühreife)	X
Biolandbau			X	

Tabelle 4: Spektrum der bearbeiteten Arten für Grünlandbewirtschaftung

Institution	Bayern (LFL)	Bayern (Steinach)	Österreich (HBLFA Raumberg- Gumpenstein)	Schweiz (FAL)	Slowakei SS Levocské Lúky
Gräser					
<i>Lolium perenne</i>	X	X	X	X	X
<i>Lolium x boucheanum</i>	-	X	X	X	-
<i>Lolium multiflorum</i>	-	-	-	X	-
<i>Dactylis glomerata</i>	X	(X)	X	X	X
<i>Festuca pratensis</i>	X	X	-	X	X
<i>Festuca arundinacea</i>	-	-	-	X	X
<i>Festuca rubra</i>	-	X	-	-	X
<i>Poa pratensis</i>	X	X	X	X	X
<i>Phleum pratense</i>	X	X	-	-	X
<i>Trisetum flavescens</i>	-	X	X	-	X
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	X	X	X	X
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	X	-	-	X
<i>Cynosurus cristatus</i>	-	-	X	X	
<i>Agrostis capillaris</i>			X		
Gräser gesamt	5	10	8	9	10
Leguminosen					
<i>Trifolium pratense</i>	X	X	X	X	X
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	X	X
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	X	X	
<i>Medicago sativa</i>	X	-	-	-	X
Leguminosen gesamt	2	1	2	3	3

Die Schweiz ist das einzige befragte Land, in dem 2004 mit einer Züchtung speziell für die Anforderungen im Bereich des Biolandbaus begonnen wurde. Sorten sind naturgemäß noch keine auf dem Markt. An wesentliche künftige Änderungen der oben genannten Zuchtziele wird generell nicht gedacht.

Arten- und Sortenspektrum

So unterschiedlich sich auch die klimatischen Bedingungen und Bewirtschaftungsmethoden im Mitteleuropäischen Raum darstellen, so breit präsentiert sich auch das Spektrum der bearbeiteten Arten für die Grünlandbewirtschaftung (Tabelle 4). Insgesamt vierzehn verschiede-

ne Gräserarten werden bearbeitet, wobei die verschiedenen Organisationen/Firmen zwischen fünf und zehn Arten gleichzeitig züchterisch bearbeiten. Auffällig ist dabei die Auflistung von Arten, die nur für relativ extensive Bewirtschaftung geeignet sind (z.B. Goldhafer, Rotstraußgras, Rohrschwengel, Glatthafer). Die größte Bedeutung unter den genannten Arten haben dabei aber die für das Dauergrünland so wichtigen Arten wie Deutsches Weidelgras, Knautgras und Wiesenrispe, gefolgt von Wiesen-schwengel und Wiesenfuchsschwanz. Insgesamt wird ein Spektrum von vier verschiedenen Leguminosen bearbeitet, wobei dem Rotklee mit Abstand die größte Bedeutung zukommt. Verstärkt beginnen wieder Aktivitäten mit trockenheitsresistenteren Arten wie Luzerne und Hornklee.

Insgesamt sind laut Auflistung in den Fragebögen 128 Sorten für Dauergrünland-, Feldfutterbau- und Rasenmischungen eingetragen (Tabelle 5). Der Löwenanteil von mehr als der Hälfte entfällt auf die Schweiz, gefolgt von Bayern, wo immerhin derzeit mehr als vierzig Sorten eingetragen sind. Sehr wichtig für die Beurteilung des Erfolges dieser Aktivitäten ist die Tatsache, dass in den Ländern des Alpenraumes im Schnitt 25% des Saatgutverbrauches über eigene Sorten abgedeckt wird, in der Slowakei immerhin 10%. Abzüglich der Sorten für Rasenmischungen verbleiben in allen befragten Ländern/Regionen 85 Sorten für den Einsatz in Grünlandmischungen, welche auch in der EU-Sortenliste gelistet sind (Tabelle 6). Trotzdem wird von den genannten Sorten der Großteil im eigenen Land bzw. in der eigenen Region verbraucht, Export dieser Sorten spielt nur eine untergeordnete Rolle.

Ausblick in die Zukunft

Zusätzlich zu den bereits genannten Zielen der Züchtungsarbeiten in den betrof-

Tabelle 5: Derzeit eingetragene Eigenzüchtungen und deren Anteil am gesamten Saatgutverbrauch für Grünland- und Feldfutterbau

	derzeit eingetragene eigene Züchtungen	Anteil eigener Sorten am gesamten Saatgutverbrauch für GL- und FFB
Bayern	18 Futter*, 22 Rasen, 3 Klee*	20 - 25 %
Österreich	7	25 - 30 %
Schweiz	65	25 %
Slowakei	13	8 - 10 %

* Bei 8 Sorten ist IPZ 4b Ursprungszüchter, Zulassung und Erhaltung über Steinach, bei weiteren Sorten wurde Material zur Sortenerstellung an Steinach abgegeben (z.B. ausfallfeste Mutanten bei WSC → Cosmolit, Lato basiert auf Jori etc.)

Tabelle 6: Europäische Sortenliste: Welche Sorten? Wieviele Sorten der einzelnen Regionen/Länder gelistet?

Land/Region	Anzahl	Sortenangaben (Art/Name)
Bayern	21 (8)	<i>Lolium perenne</i> „Arabella“, „Ivana“, „Weigra“, <i>Lolium X boucheanum</i> „Pirol“, <i>Arrhenatherum elatius</i> „Arone“, <i>Trisetum flavescens</i> „Trisett 51“, „Tristan“, <i>Dactylis glomerata</i> „Horizont“, „Husar“, „Weidac“, <i>Festuca rubra rubra</i> „Condor“, „Roland 21“, <i>Alopecurus pratensis</i> „Alko“, „Alpha“, <i>Poa pratensis</i> „Lato“, <i>Festuca pratensis</i> „Cosmolit“, „Cosmos 11“, „Leopard“, <i>Trifolium pratense</i> „Lucrum“, „Nemaro“, „Titus“ (BPZ-Sorte)
Österreich	8	<i>Dactylis glomerata</i> „Tandem“, <i>Lolium perenne</i> „Guru“, <i>Lolium x boucheanum</i> „Gumpensteiner = Ligunda“, <i>Trisetum flavescens</i> „Gusto“ „Gunther“, <i>Agrostis capillaris</i> „Gudrun“, <i>Alopecurus pratensis</i> „Gufi“, <i>Trifolium pratense</i> „Gumpensteiner Rotklee“
Schweiz	43	<i>Trifolium pratense</i> 2n MTCALME, RÜTTINOVA, MILVUS, FORMICA, CORVUS, PICA, MERULA, PAVO; <i>Trifolium pratense</i> 4n TEMARA, LARUS, ASTUR; <i>Trifolium repens</i> APIS, BOMBUS; <i>Lolium multiflorum</i> 2n AXIS, ORYX, TIGRIS, RANGIFER, CARIBU; <i>Lolium multiflorum</i> 2n ELLIRE ALCES ZEBU; <i>Lolium x boucheanum</i> 4x ANITLOPE, DORCAS, REDUNCA, IBEX, RUSA, LEONIS, MARMOTA; <i>Lolium perenne</i> 2x ARION, ARVELLA, CAVIA; <i>Lolium perenne</i> 4x ARVICOLA, LACERTA, SALAMANDRA; <i>Festuca pratensis</i> PRADEL, PREVAL, PREMIL; <i>Festuca arundinacea</i> ELFINA, MOLVA, BELFINE; <i>Alopecurus pratensis</i> VULPERA; <i>Cynosurus cristatus</i> CRESTA; <i>Dactylis glomerata</i> REDA, PRATO;
Slowakei	13	<i>Agrostis gigantea</i> „Levocský“, <i>Alopecurus pratensis</i> „Levocska“ <i>Arrhenatherum elatius</i> „Levocský“, <i>Dactylis glomerata</i> „Rela“, <i>Festuca arundinacea</i> „Lekora Koreta“, <i>Festuca pratensis</i> „Levocská“, <i>Festuca rubra</i> „Levocská“, <i>Lolium perenne</i> „Metropol“, <i>Phleum bertolonii</i> „Latima“, <i>Phleum pratense</i> „Levocský“, <i>Trisetum flavescens</i> „Levosky“

fenen Ländern/Regionen ist eine besondere Beachtung der Trockenheitsresistenz bestehender und künftiger Sorten von besonderer Bedeutung in Bayern, Österreich und der Slowakei. Besondere Sorteneigenschaften wie Rotklee (CH) und Knaulgras (A) für die Weide bzw. Optimierung der Inhaltsstoffe bestimmter Sorten sind weitere genannte Schwerpunkte künftiger Züchtungsarbeit. Parallel wird speziell in der Schweiz auch auf Reduktion negativer Inhaltsstoffe bei Rot- und Weissklee sowie einer Verbesserung der Futterqualität bei Rohrschwengel und Knaulgras gearbeitet. Ein spezifischer Schwerpunkt wird auch künftig die gute Anbaueignung wichtiger Arten (z.B. *Lolium perenne*) in Höhenlagen bleiben. Sowohl in Bayern als auch in der Schweiz und Österreich werden diesbezügliche Aktivitäten auch in Zukunft von Bedeutung bleiben.

Mögliche länderübergreifende Kooperationen zwischen Züchtern

Betrachtet man die vielen Ähnlichkeiten bei Formulierung der Zuchtziele bzw. Methoden zu deren Umsetzung, stellt sich auch die Frage nach einer möglichen Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Ländern/Regionen. Darauf angesprochen, können sich alle aktiven Züchter entsprechende Kooperationen vorstellen. Mögliche Synergien werden vor allem bei der Bearbeitung von speziell für den Alpenraum bedeutsamen Arten ge-

sehen, bei denen der züchterische Aufwand hoch, das Marktpotential hingegen relativ gering ist. Als Beispiel für eine solche Zusammenarbeit können die gemeinsamen Aktivitäten von FAL und HBLFA bei der Selektion und Prüfung von Zuchtmaterial des Kammgrases (*Cynosurus cristatus*) genannt werden. Interessant erscheint auch die (gegenseitige) Möglichkeit, Material aus eigenen Schwerpunktprogrammen auf Standorten von Partnerorganisationen zu prüfen. Bayern führt hier konkret einige Beispiele an:

- gemeinsame Optimierung des Einsatzes von NIRS (TS, RP und weiterer zu entwickelnder Parameter zur Qualitätszüchtung)
- genetische Drift bei *Lolium perenne*
- genetische Diversität (speziell bei *Festuca* sp. und *Lolium* sp.)
- Sortendifferenzierung am Saatgut

Die Zusammenarbeit wird nach einstimmiger Auffassung vor allem dann funktionieren, wenn damit für alle beteiligten Partner eine Minimierung des Aufwandes bei maximaler Information möglich ist.

Zusammenfassung

Unter den klimatischen und strukturellen Besonderheiten des Mitteleuropäischen Raums hat sich trotz der Konkurrenz der großen Zuchtanstalten in vielen betroffenen Regionen eine eigenständige Futterpflanzenzüchtung erhalten. Zur

Sicherung einer konkurrenzfähigen Grünlandwirtschaft in diesen Gebieten existiert nach wie vor eine mehr oder weniger starke staatliche Unterstützung dieser notwendigen Arbeiten.

Hand in Hand mit den vorhandenen kleinen Strukturen und der eher begrenzten Ausrüstung der Zuchtbetriebe wird auf die Anwendung bewährter Zuchtmethoden zurückgegriffen. Besondere Konzentration gilt den Arten und Sorteneigenschaften, die speziell für die Grünlandwirtschaft in rauerer Lagen von Bedeutung sind. Ausdauer und Krankheitsresistenz sind neben befriedigender Ertragsleistung und hoher Futterqualität die wesentlichen Zuchtziele für alle beteiligten Firmen und Organisationen. 14 verschiedene Gräser und 4 verschiedene Arten von Leguminosen werden derzeit bearbeitet. Mehr als hundert eingetragene Sorten werden für den Einsatz in Dauergrünland-, Feldfutterbau- und Rasenmischungen vermehrt, 95 davon allein für die Grünlandbewirtschaftung.

Im Durchschnitt können so etwa 25% des Saatgutverbrauches der betroffenen Länder/Regionen durch eigene, den spezifischen Klima- und Bewirtschaftungsbedingungen angepasste Sorten abgedeckt werden.

Eine lose Zusammenarbeit der Züchter, vor allem bei der gegenseitigen Prüfung von Zuchtmaterial, aber auch der gemeinsamen Methodenentwicklung, wird prinzipiell begrüßt.

Kapitel 3: Die Entwicklung der ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau

Einleitung

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG) hat sich zur Aufgabe gemacht, gemeinsam mit den betroffenen Saatgutfirmen und Landwirten einerseits sowie den Landwirtschaftskammern und landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsstellen andererseits die Voraussetzungen für die **ÖAG-Empfehlung** für besonders hochqualitative Saatgutmischungen in der Grünlandwirtschaft einschließlich Feldfutterbau zu erarbeiten. Es ist das erklärte Ziel, mittels ÖAG-Saatgutmischungen der österreichischen Landwirtschaft ein hochqualitatives, den österreichischen lokalen Erfordernissen des Grünlandes und Feldfutterbaus bestens angepasste und kontrollierte Betriebsmittel zur Verfügung zu stellen. Es handelt sich um eine privatrechtlich festgelegte Qualitätsnorm, die in ihrem Qualitätsniveau die staatlichen und EU-Mindestnormen für die Anforderungen an Saatgutmischungen maßgeblich überschreitet.

Voraussetzungen für die ÖAG-Empfehlung

1. Aufnahme von Saatgutunternehmen in das ÖAG-Firmenverzeichnis, die beabsichtigen, an der ÖAG-Empfehlung für ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen teilzunehmen

Eintragung in das ÖAG-Firmenverzeichnis

Auf Antrag bei der ÖAG-Geschäftsführung werden Saatgutfirmen, die beabsichtigen, an der Umsetzung der ÖAG-Empfehlung für ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen teilzunehmen, bei der ÖAG-Geschäftsführung nach Beratung und Abstimmung im ÖAG-Vorstand in das ÖAG-Firmenverzeichnis eingetragen.

Bekanntnis für das ÖAG-Konzept

Die teilnehmenden Firmen müssen sich in ihrem Gesamtprogramm für Sämereien mit einem deutlichen Bekenntnis für das ÖAG-Konzept entscheiden:

- mindestens zwei Drittel der angebotenen Saatgutmischungen für das Wirtschaftsgrünland
- mindestens die Hälfte des Gesamtverkaufs an Saatgutmischungen für das Wirtschaftsgrünland
- für Neueinsteiger gelten für das erste Jahr 50 % der Saatgutmischungen und 50 % des Gesamtverkaufs an Saatgutmischungen für das Wirtschaftsgrünland.

2. Zusammensetzung der Saatgutmischungen - Mischungsrahmen

Die Zusammensetzung der Arten und deren Sorten ist entscheidend für den Gebrauchswert einer Saatgutmischung für einen bestimmten Nutzungszweck. Die ÖAG-Mischungsrahmen nehmen besonders auf die regionalen und nutzungsrelevanten Bedürfnisse der österreichischen Grünlandwirtschaft und des Feldfutterbaus Rücksicht.

ÖAG-Mischungsrahmen

Von der ÖAG und der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wurde in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftskammern und dem Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft in Wien der ÖAG-Mischungsrahmen erarbeitet. Dieser entspricht zumindest dem Mischungsrahmen gemäß Saatgutgesetz.

Die ÖAG-Mischungsrahmen werden laufend, auf Basis der neuesten Erkenntnisse in Wissenschaft und Praxis, den regionalen Bedürfnissen der Hauptproduktionsgebiete des Grünlandes und Feldfutterbaus in Österreich angepasst.

Sollte die Bedarfsdeckung mit Saatgut bestimmter Arten nicht ausreichend gewährleistet sein, so kann eine befristete Abänderung der ÖAG-Mischungsrahmen vorgenommen werden.

Die Einhaltung der aktuellen ÖAG-Mischungsrahmen für ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen ist verpflichtend.

3. Sortenwahl

Mit dem EU-Beitritt Österreichs sind ab 1. Jänner 1996 (Übergangsregelung) die im EU-Sortenkatalog für landwirtschaftliche Arten gelisteten Sorten für die Inverkehrbringung zugelassen. In ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen sollen zur Sicherung von Ertrag und Qualität der Ernte in der österreichischen Grünlandwirtschaft einschließlich Feldfutterbau nur die unter österreichischen Verhältnissen bestgeeigneten Sorten, somit Sorten mit besonderem landeskulturellem Wert, verwendet werden.

ÖAG-Sortenliste

Die Eintragung von Sorten in die ÖAG-Sortenliste erfolgt auf der Basis von Ergebnissen aus wissenschaftlichen Anbauversuchen. Die „Beschreibende Sortenliste“ des Bundesamtes und Forschungszentrums für Landwirtschaft, welche unter der Mitwirkung der HBLFA Raumberg-Gumpenstein erstellt wird, stellt die Grundlage für die Auswahl der ÖAG-Sorten dar.

Die ÖAG-Sortenliste wird laufend dem aktuellen Stand angepasst. Sollte die Bedarfsdeckung mit Saatgut von Sorten der ÖAG-Sortenliste nicht ausreichend gewährleistet sein, so kann eine befristete Erweiterung der ÖAG-Sortenliste vorgenommen werden.

Nur die in der ÖAG-Sortenliste (*Tabelle 1*) aufgelisteten Sorten dürfen in ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen verwendet werden.

4. Saatgutqualität, Registrierung, Kennzeichnung; Duldungspflichten

Die den staatlichen österreichischen Saatgutnormen zugrunde liegenden Anforderungen an die technische Qualität (Technische Mindestreinheit, Besatz mit großblättrigen Ampferarten einschließlich der Untersuchungsgenauigkeit und Mindestkeimfähigkeit) entsprechen den Mindestanforderungen gemäß EU-Recht. In den genannten Merkmalen ist es das Ziel der ÖAG, die Qualitätsanforderungen auf ein angemessenes, den österreichischen Anforderungen in der

Tabelle 1: ÖAG-Sortenliste

Gräser		
– Wiesenrispe	(<i>Poa pratensis</i>)	Wiesentyp: Balin, Compact, Lato, Pegasus Narbentyp: Limagie, Monopoly, Oxford, Newport)
– Rotstraußgras	(<i>Agrostis capillaris</i>)	Gudrun, (Highland)
– Kammgras	(<i>Cynosurus cristatus</i>)	Crystal, (Southland)
– Rotschwingel	(<i>Festuca rubra</i>)	Condor, Echo, Gondolin, (Rubina Roskilde)
– Wiesenschwingel	(<i>Festuca pratensis</i>)	Bartran, Cosmolit, Darimo, Laura, Leopard, (Lifara)
– Timothe	(<i>Phleum pratense</i>)	Tiller, Lischka, (Liglory), (Rasant), (Kampe II), Comer
– Knautgras	(<i>Dactylis glomerata</i>)	für Dauerwiesen und -weiden sowie Wechselwiesen und Nachsaat: Tandem, Lidaglo, Baraula, Lidacta) für Feldfutter: Tandem, Intensiv, (Ambassador)
– Glatthafer	(<i>Arrhenatherum elatius</i>)	Arone, Median
– Goldhafer	(<i>Trisetum flavescens</i>)	Gunther, Gusto, (Triset 51)
– Wiesenfuchsschwanz	(<i>Alopecurus pratensis</i>)	Gufi, Alko, Vulpera
– Engl. Raygras	(<i>Lolium perenne</i>)	für Feldfutterflächen: Cavia, (Heraut), Pimpernel, Prana*), Aubisque*)
– Engl. Raygras	(<i>Lolium perenne</i>)	für Dauerwiesen und -weiden sowie Wechselwiesen und Nachsaat: Guru, Tivoli*), Trani
– Bastard-Raygras	(<i>Lolium x boucheanum</i>)	Gumpensteiner, Pilot, Pirol, Antilope*)
– Italienisches Raygras	(<i>Lolium multiflorum</i>)	Axis, Cervus, Lipo*), (Danergo*), (Podium), (Ellire*)
– Westwoldisches Raygras		Nur Sorten der Österreichischen Sortenliste
Leguminosen		
– Rotklee	(<i>Trifolium pratense</i>)	Gumpensteiner, Reichersberger Neu, Renova, Temara*), Tempus*), Vanessa*), Vesna*), (Titus*), (Vulkan*), Merula, Milvus
– Weißklee	(<i>Trifolium repens</i>)	Wiesen- und Weidetyp (mittel- bis kleinblättrige Sorten): SW Hebe*), Klondike*), Riesling, Sonja Ladinotyp (großblättrige Sorten): Alice, (Merwi), (Riesling)
– Hornklee	(<i>Lotus corniculatus</i>)	Oberhaunstädter, Rocco
– Luzerne	(<i>Medicago sativa</i>)	Franken Neu, Europe, Derby, Alpha, Symphonie, Palava, Vlasta, (Sitel) Weideluzerne: Luzelle
– Schwedenklee	(<i>Trifolium hybridum</i>)	Dawn, Aurora
– Perserklee	(<i>Trifolium resupinatum</i>)	Gorby
– Alexandrinerklee	(<i>Trifolium alexandrinum</i>)	Axi, Kastalia

() = Diese Sorten stehen als Übergangsregelung für die Mischungssaison 2005/06/07 für die ÖAG-Mischungen zur Verfügung.

*) = tetraploid

Grünlandwirtschaft gerechtes Niveau anzuheben. Zusätzliche Kontrolluntersuchungen sollen die Ampferfreiheit der ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen gewährleisten.

Definition der Saatgutqualität von Saatgutpartien, die als Bestandteil von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen vorgesehen sind:

Die staatlichen Mindestnormen gemäß österreichischem Saatgutgesetz müssen zumindest erfüllt werden.

Für die Beschaffenheitsmerkmale:

- Technische Mindestreinheit
- Besatz mit großblättrigen Ampferarten/Probengewicht für die Prüfung dieses Besatzes
- Mindestkeimfähigkeit

werden die staatlichen Mindestnormen durch die ÖAG-Normen ersetzt (Tabelle 2).

Maßnahmen der Qualitätskontrolle und Nachweise über die Qualität der in ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen verwendeten Saatgutpartien

Nur gemäß dem österreichischen oder EU-Saatgutrecht anerkanntes bzw. zugelassenes Saatgut darf in ÖAG-Saatgutmischungen eingemischt werden. Dies ist durch Bescheinigungen zuständiger amtlicher Stellen nachzuweisen.

Zusätzlich ist für sämtliche Saatgutpartien, die als Bestandteil einer ÖAG-Saatgutmischung vorgesehen sind, ein gültiger Nachweis über die ÖAG-konforme Saatgutqualität der befassten untersuchungsberechtigten Anstalt gemäß Saatgutgesetz vorzulegen.

Liegt keine Bescheinigung über die Untersuchung des Besatzes mit großblät-

trigen Ampferarten an einer Arbeitsprobe vor, so ist von der betroffenen Partie durch eine von der ÖAG ermächtigte Stelle eine partierepräsentative Probe zu ziehen und eine Untersuchung auf „Ampferfreiheit“ gemäß den ÖAG-Normen durchzuführen und mittels Bescheinigung nachzuweisen.

Definition der Saatgutqualität und Maßnahmen der Qualitätskontrolle bei zur Inverkehrbringung plombierter Partien von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen:

Die staatlichen Mindestnormen gemäß österreichischem Saatgutgesetz, die an fertig in Vorrat gehaltene oder in Verkehr gebrachte Saatgutmischungen gestellt werden, müssen zumindest erfüllt werden, soweit nicht davon abweichende Normen angeführt sind (Tabelle 2).

Tabelle 2: ÖAG-Normen für Reinheit, Ampferbesatz und Keimfähigkeit sowie Toleranzen für die Mischungszusammensetzung

Art		Technische Mindestreinheit (in Gew. %)	Ampfer (Samen)	Probengewicht für die Prüfung auf Ampfer in g	Mindestkeimfähigkeit
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	90	0	100	75
Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	80	0	20	70
Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	90	0	100	80
Bastardraygras	<i>Lolium x boucheanum</i>	97	0	100	85
Englisches Raygras	<i>Lolium perenne</i>	97	0	100	85
Italienisches Raygras	<i>Lolium multiflorum</i>	97	0	100	85
Westerwoldisches Raygras		97	0	100	85
Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	88	0	50	80
Rotschwingel	<i>Festuca rubra sensu lato</i>	90	0	100	80
Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>	95	0	100	85
Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	90	0	20	85
Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	90	0	20	85
Timothe, Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	97	0	50	85
Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	75	0	100	70
Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	96	0	100	75
Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	97	0	100	85
Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	97	0	100	85
Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	97	0	50	85
Weißklee, Ladinoklee	<i>Trifolium repens</i>	97	0	50	85
Perserklee	<i>Trifolium resupinatum</i>	97	0	100	85
Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	95	0	100	85

Zusammensetzung

Die Zusammensetzung von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen muss überdies dem ÖAG-Mischungsrahmen entsprechen.

Abweichungen in der Zusammensetzung der Mischungsbestandteile von den definierten und zur amtlichen Registrierung der Saatgutmischung vorgelegtem Mischungsrahmen werden nur bis zu festgesetzten Toleranzen zugelassen.

Ampferfreiheit

ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen müssen überdies dem Kriterium der „Ampferfreiheit“ entsprechen. Es wird eine Arbeitsprobe von 100 g, die einer Stichprobe von einer fertig gemischten und zur Inverkehrbringung plombierten Partie einer Saatgutmischung entnommen wurde, geprüft und über das Untersuchungsergebnis eine Bescheinigung ausgestellt.

Kennzeichnung von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen

Saatgutmischungen, die den Bestimmungen des ÖAG-Handbuches für die Vergabe von ÖAG-Empfehlungen bei Saatgutmischungen für die Grünlandwirtschaft und den Feldfutterbau entsprechen,

können mit der ÖAG-Empfehlung versehen werden. Die Kennzeichnungsbestimmungen gemäß Saatgutgesetz werden davon nicht berührt (Tabelle 3). Jede Verpackungseinheit hat neben dem Vermerk „Empfohlen und kontrolliert von der ÖAG“ auch eine genaue Deklaration der Mischungsanteile sowie eine Angabe der verwendeten Zuchtsorten zu enthalten.

5. Einmischung inländischer Sorten/Vermehrungen

Die Förderung der inländischen Futterpflanzenzüchtung sowie der inländischen Sämereienvermehrung ist ein erklärtes Ziel der ÖAG. Die Einmischung eines geforderten Prozentsatzes inländischer Sorten/Vermehrungen ist daher verpflichtend.

Anteile, Voraussetzungen

Die in die Partien einzumischenden Anteile inländischer Sorten/Vermehrungen werden jedes Jahr neu festgelegt. Die geforderten Anteile sind als prozentueller Anteil inländischen Saatgutes am Gesamtgewicht der Partie, nicht einer einzelnen Art, zu verstehen.

Der Einmischungsprozentsatz beträgt für die Mischungssaisonen 2005/06/07 mindestens:

10 % für Dauerweidemischungen und Einsommerige Kleeegrasmischung
 15 % für Dauerwiesenmischungen so wie Luzernegrasmischungen
 30 % für Feldfutterbaumischungen
 Zur Einmischung darf nur gemäß dem österreichischen Saatgutrecht anerkanntes bzw. zugelassenes Saatgut gelangen. Sollte die Bedarfsdeckung mit Saatgut inländischer Sorten/Vermehrungen nicht ausreichend gewährleistet sein, kann eine befristete Änderung der geforderten Einmischungsprozentsätze vorgenommen werden. Die Einhaltung der geforderten Anteile aus inländischer Produktion ist verpflichtend.

Vergabe der ÖAG-Empfehlung für ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen

1. Anmeldung

Der Auftraggeber tritt an die vom Vorstand der ÖAG betraute Person mit dem Antrag auf Empfehlung heran. Voraussetzungen dafür sind:

- Angaben über Zusammensetzung, Sortenwahl und Menge der Mischungspartie

Tabelle 3: Mischungen und ihre Kurzbezeichnungen

Dauerwiese:

A	Dauerwiesenmischung für mittelintensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für trockene Lagen
B	Dauerwiesenmischung für mittelintensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für mittlere Lagen
C	Dauerwiesenmischung für mittelintensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für feuchte Lagen
D	Dauerwiesenmischung für mittelintensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für raue Lagen
OG	Dauerwiesenmischung für mittelintensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), ohne Goldhafer, für kalzinogefährdete Betriebe
VO	Dauerwiesenmischung für mittelintensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen), für mittlere und feuchte Lagen in Vorarlberg

Dauerweide:

G	Dauerweidemischungen (auch für Vielschnittnutzung), für milde und mittlere Lagen
H	Dauerweidemischungen (auch für Vielschnittnutzung), für raue Lagen

Nachsaat:

Na	Nachsaatmischungen für Dauerwiesen und Dauerweiden, für alle Lagen, mit und ohne Klee
Ni	Nachsaatmischung für intensiv genutzte (4- und mehrmähdige) Wiesen bzw. Feldfutterbestände, für alle Lagen, mit und ohne Klee
Natro	Nachsaatmischung für extrem geschädigte Dauerwiesen in trockenen Lagen
Nawei	Nachsaatmischung für extrem geschädigte Dauerweiden in den Trockenlagen

Feldfutterbau:

EZ	Einsommerige Kleeegrasmischung
RE	Rotkleeegrasmischung für ein Hauptnutzungsjahr, für milde Lagen
RR	Rotkleeegrasmischung für ein Hauptnutzungsjahr, für mittlere und raue Lagen
KM	Mittelintensive Kleeegrasmischung für zwei bis drei Hauptnutzungsjahre, für milde und mittlere Lagen und mittlere Bewirtschaftung
KR	Mittelintensive Kleeegrasmischung für zwei bis drei Hauptnutzungsjahre, für raue Lagen und mittlere Bewirtschaftung
LR	Luzerne-Rotkleeegrasmischungen (Schrittmachergemege) für drei Hauptnutzungsjahre
LG	Luzernegrasmischungen für drei Hauptnutzungsjahre, für trockene und mittlere Lagen
WM	Wechselwiesenmischung für drei und mehr Hauptnutzungsjahre für mittelintensive Bewirtschaftung, für milde und mittlere Lagen
WR	Wechselwiesenmischung für drei und mehr Hauptnutzungsjahre für mittelintensive Bewirtschaftung, für raue Lagen
IM	Feldfutter-Intensivmischung für zwei bis drei Hauptnutzungsjahre für milde und mittlere Lagen
IR	Feldfutter-Intensivmischung für drei Hauptnutzungsjahre und alle Lagen

- Beilegung sämtlicher positiver Untersuchungszeugnisse
- Nachweis der Verwendung inländischer Sorten/Vermehrungen
- Angabe der geplanten Verpackungsgröße(n)

2. Freigabe der ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen

Bei Erfüllung sämtlicher Voraussetzungen erfolgt innerhalb von 7 Tagen die Verständigung über die Freigabe der ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen.

Vor der Inverkehrbringung jeder Partie muss die „Bescheinigung der Ampferfreiheit“ eingeholt und der von der ÖAG mit der Kontrolle betrauten Person übermittelt werden.

Qualitätssicherungsmaßnahmen

Es ist das erklärte Ziel der ÖAG sicherzustellen, dass die ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen den gestellten Anforderungen gerecht werden. Ein qualitätsgesichertes Produkt bedarf der stichprobenartigen Nachkontrolle auf Erfüllung der gesetzten Standards.

1. Überprüfungskriterien

Als Überprüfungskriterien gelten unter anderem

- die Überprüfung der registrierungskonformen Zusammensetzung der Arten der Saatgutmischung im Labor
- die Überprüfung der Sortenechtheit der registrierungskonform zusammengesetzten Mischungsbestandteile mittels Untersuchungsmethoden im Labor und/oder durch Feldanbau
- die Überprüfung der „Ampferfreiheit“
- die Überprüfung der Keimfähigkeit der Mischungsbestandteile
- die Überprüfung der Kennzeichnungsvorschriften

2. Kosten

Zur Abdeckung der anfallenden Aufwendungen für die aufgelisteten Qualitätssicherungsmaßnahmen wird eine Gebühr eingehoben. Die Gebühr wird vom ÖAG-Vorstand, nach Rücksprache mit den beteiligten Firmen, jährlich festgesetzt.

Die Gebühr beträgt für die Mischungssaison 2005/06/07:

Gebühr/kg Euro 0,007

3. Sanktionen

Ein qualitätsgesichertes Produkt bedarf der ständigen Kontrolle auf Erfüllung der gesetzten Standards. Bei Nichterfüllung muss mit Sanktionen gerechnet werden, die sich nach der Schwere des Vergehens richten.

Je nach Beurteilung des Sachverhaltes stehen folgende Sanktionsmaßnahmen zur Verfügung:

- Verwarnung
- Temporärer Ausschluss von der ÖAG-Empfehlung für ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen
- Endgültiger Ausschluss von der ÖAG-Empfehlung für ÖAG-kontrollierte Qualitätssaatgutmischungen.

Literatur

- BOLLER, B., 2000: Altes und Neues vom schweizerischen Mattenklee, einer ausdauernden Form des Kultur-Rotklee. Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 145 (4), 143-151.
- BOLLER, B. and J. LEHMANN, 1996: Impact of selection for Xanthomonas resistance on yielding ability of Italian ryegrass in Switzerland, pp. 147-154 in: K. Krohn and V. H. Paul

- (Hrsg.): The 2nd International Conference on Harmful and beneficial Microorganisms in Grassland, Pastures and Turf, IOBC / wprs Bulletin 19 (7), INRA, Avignon.
- BOLLER, B., P. SKRIJKA and F. SCHUBIGER, 1997: Occurrence of cyanogenic glucosides in white clover from natural grassland at different altitudes and management intensities. In: Ecological aspects of breeding fodder crops and amenity grasses (Ed. Mlyniec W. Osinski R. Staszewski Z.), Plant Breeding and Acclimatization Institute, Radzikow, 67-70.
- BOLLER, B., P. TANNER und F.X. SCHUBIGER, 2004: Merula und Pavo: neue, ausdauernde Mattenkleesorten. *Agrarforschung* 11 (5), 162-167.
- BOLLER, B., P. TANNER und F.X. SCHUBIGER, 2002: Oryx und Rangifer, neue Sorten von Italienischem Raigras. *Agrarforschung* 9 (6), 260-265.
- BOLLER, B., P. TANNER und F.X. SCHUBIGER, 2003: Ibx und Rusa: ertragreiche Sorten von Bastard-Raigras. *Agrarforschung* 10 (4), 138-143.
- BOLLER, B., P. TANNER, S. GÜNTER and F.X. SCHUBIGER, 2004: Mattenkleelandrassen, a valuable source of genetic variation for red clover breeding. *Grassland Science in Europe* 9, 386-388.
- BOLLER, B., P. TANNER und F.X. SCHUBIGER, 2005: Alces und Zebu, neue tetraploide Sorten von Italienischem Raigras. *Agrarforschung* 12 (5), 202-207.
- BOLLER, B., F.X. SCHUBIGER und P. TANNER, 2003: Kann der Biolandbau auf tetraploide Sorten von Rotklee und Raygräsern verzichten? In: Bericht über die Arbeitstagung 2002 der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs (Ed. Ruckebauer P., Raab F. and Kern R.), Verlag und Druck der Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein, 71-74.
- BUCHGRABER, K., B. KRAUTZER, H. LUFTENSTEINER, L. GIRSCH und K. HOLLAUS, 1998: Grünland braucht bestes Saatgut. Sonderbeilage Der Fortschrittliche Landwirt: „ÖAG-Saatgutmischungen“. *INFO* 3/1998 der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG), 16 S.
- BUNDESMINISTERIUM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2002: Grüner Bericht 2001, 43. Grüner Bericht gem. § 9 des Landwirtschaftsgesetzes BGBl. Nr. 375/1992, 1959-2001. Stubenring 1, 1012 Wien, 1-368.
- KRAUTZER, B. und G. PLAKOLM, 2002: Bio-saatgut für Dauergrünland und Feldfutterbau - Probleme und Möglichkeiten, Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum „Ökologischen Landbau der Zukunft“. Hrsg. Bernhard Freyer, Universität für Bodenkultur Wien, 193-196.
- KRAUTZER, B., L. GIRSCH, K. BUCHGRABER und H. LUFTENSTEINER, 2005: Handbuch für ÖAG-Empfehlungen von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau. Veröffentlichung der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG), 1-26.
- KRAUTZER, B., K. BUCHGRABER, L. GIRSCH und H. ZACH, 1999: Optimales Grünland durch ÖAG-geprüftes Saatgut. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau, *INFO* 2/99, BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning, 12 S.
- LUND-KRISTENSEN, J., M.T. JENSEN and M. GRONBAEK, 2002: Organic production of grass and clover seed in Denmark - a new challenge to the seed industry. Tagungsband EGF 27.-30.05.2002, La Rochelle. Vol. 7 Grassland science in Europe.
- KRAUTZER, B., 1999: ÖAG-Qualitätsmischungen. ÖAG-Informationsschrift 1/99, 11. Jg., S. 6. BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning.
- KRAUTZER, B. 1999: Gräser- und Leguminosenzüchtung für den Alpenraum, Bericht über 50. Züchertagung, BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning, 19-25.
- SCHECHTNER, G., 1987: Züchtung und Vermehrung von Gräsern und Grünlandleguminosen. Der Förderungsdienst, 35, 70-78.
- SCHUBIGER, F.X., P. STRECKEISEN und B. BOLLER, 2003: Rostkrankheiten der Raigräser. *Agrarforschung* 10 (2), 56-61.
- WEINZIERL, T., 1912: „Über die Zusammenstellung und den Anbau der Grassamen-Mischungen“. Verlag W. Frick, Wien, 71 S. Historisches Archiv der BAL Gumpenstein.

Zusammenfassung

Unter den klimatischen und strukturellen Besonderheiten des Alpenraumes hat sich, trotz der Konkurrenz der großen Zuchtanstalten, in vielen betroffenen Regionen eine eigenständige Futterpflanzenzüchtung erhalten. Zur Sicherung einer konkurrenzfähigen Grünlandwirtschaft in diesen Gebieten existiert nach wie vor eine mehr oder weniger starke staatliche Unterstützung dieser notwendigen Arbeiten.

Besondere Konzentration gilt den Arten und Sorteneigenschaften, die speziell für die Grünlandwirtschaft in rauerer Lagen von Bedeutung sind. Ausdauer und Krankheitsresistenz sind neben befriedigender Ertragsleistung und hoher Futterqualität die wesentlichen Zuchtziele. In Österreich können so etwa 25% des Saatgutverbrauches durch eigene, den spezifischen Klima- und Bewirtschaftungsbedingungen angepasste Sorten abgedeckt werden.

Die Absatzmöglichkeiten von Futtersämereien aus heimischer Produktion ha-

ben sich nach dem EU-Beitritt nicht verschlechtert. Eine erfolgreiche Futterpflanzenzüchtung sichert eine langsame, aber kontinuierliche Ausweitung der Sämereivermehrung in Österreich.

Der parallele Aufbau eines von der Grünlandwirtschaft hervorragend angenommenen Qualitätssegmentes für Saatgutmischungen sichert auch den kontinuierlichen Absatz der inländischen Produktion in Top-Qualität (ÖAG-Qualitätsmischungen). Dadurch ist eine Vermehrungs- und Preispolitik möglich, die auf die üblichen Schwankungen des Weltmarktes deutlich träger reagieren kann, als es bei zugekauften oder in Lizenz produzierten ausländischen Sorten der Fall wäre. Der hohe potentielle Bedarf an biologisch produziertem Saatgut lässt Möglichkeiten einer Ausweitung der Produktionsfläche erkennen.

Summary

In spite of the active competition of the big European breeding firms, the climatic and structural particularities of the

Alpine space still allow an independent forage crop breeding in the concerned regions. Public support additionally eases the necessary and important work.

The breeding work mainly focuses on aspects of climatic adaptation and quality of varieties, like sustainability, resistance against diseases and high yielding as well as forage quality.

Successful breeding work also ensures and supports seed production. In the meantime, the share of domestic seeds produced for the Austrian market exceeds 25 % (compared to 5 % in 1987). The creation of a private quality norm for seed mixtures also stimulated a continuously increasing sales volume of Austrian varieties in top quality. As an additional advantage, the dependency on international seed-prices and the typical market fluctuation decreases.

During the next years, the increasing demand on organic produced seeds could lead to an enlargement of production area.

Abschlussbericht Projektnummer 3965

Abteilung Vegetationsmanagement, Raumberg-Gumpenstein 2007

Herausgeber:

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning

Druck, Verlag und © 2007