

ÖAG-Handbuch

Ein Sicherungsinstrument höchster Saatgutqualität für die Grünlandwirtschaft

B. KRAUTZER

Einleitung

Qualitativ hochwertiges Grundfutter ist eine Voraussetzung für eine wirtschaftliche Produktion in der Grünlandwirtschaft. Wesentlich dafür sind stabile, ausdauernde, harmonische, gesunde, hochverdauliche, ampferfreie, dem Klima und der Nutzung angepasste Pflanzenbestände. Bei Über-, Nach- sowie Neuansaat entscheidet die Qualität der Saatgutmischung, ob diese Ziele erreicht werden können. In Österreich wurde in den letzten Jahren intensiv an der Zusammenstellung hochqualitativer Saatgutmischungen für das Dauergrünland sowie den Feldfutterbau gearbeitet.

Der Österreichische Markt für Sämereisatgut

Die Grünlandflächen in Österreich umfassen rund 60 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, das sind rund 2 Mio. ha. Dieser Bereich teilt sich zu gleichen Anteilen auf Extensivgrünland und Wirtschaftsgrünland (zwei- oder mehrschürig) inklusive Feldfutterbau (Klee, Luzerne, Klee gras, Wechselgrünland) auf. Eine Marktübersicht zeigt einen österreichischen Verbrauch, der im Durchschnitt der letzten Jahre 7.500 Tonnen betrug (*Tabelle 1*). Grob geschätzt beträgt der Anteil der Sämereien für die Grünlandwirtschaft ca. 1.800 Tonnen pro Jahr. Dieser Saatgutbedarf entsteht hier 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 ca. 80.000 ha wird in Österreich jährlich neu eingesät, nachgesät oder übersät. Das Spektrum der in der Landwirtschaft verwendeten Sorten stammt zu 98 % aus dem Ausland. Die in Österreich ansässigen kommerziellen Zuchtbetriebe ha-

Tabelle 1: Marktübersicht Sämereisatgut

Verbrauch 1997 - 1999	Gräser 6.000 t	Leguminosen 1.500 t	Gesamt 7.500 t
Davon			
Grünlandwirtschaft	(ca. 80.000 ha/Jahr)		1.800 t
Landschaftsbau, Rasen	(ca. 15.000 ha/Jahr)		2.200 t
Brachen, Begrünungen, Zwischenfruchtbau, sonstige	(ca. 120.000 ha/Jahr)		3.500 t

ben sich, teils aus mangelnder Tradition, teils aus finanziellen Überlegungen, seit Jahrzehnten nicht mehr mit der Futterpflanzenzüchtung beschäftigt. Als Ausnahme kann die BAL Gumpenstein genannt werden, die mit der Züchtungsarbeit der letzten Jahre deutliche Akzente gesetzt hat (KRAUTZER, 1999).

Veränderung der Rahmenbedingungen nach dem EU-Beitritt

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 deutlich großzügiger. Besonders im Hinblick auf den Ampferbesatz kann das, wie nachstehend ausgeführt, gravierende negative Folgen haben. Aus den Erfahrungen der Prüfstellen in Österreich war weiter abzuleiten, dass zweifelsohne viele der im EU-Sortenkatalog gelisteten Sorten für die Klima- und Bewirtschaftungsbedingungen in Österreich nicht geeignet sind.

Das ursprünglich in Österreich von offiziellen Stellen erarbeitete ökologisch und ökonomisch motivierte Konzept von "Qualitätssaatgutmischungen" hatte das Ziel, dem Landwirt höchstqualitatives Saatgut zur Verfügung zu stellen. Ein Konzept, das nunmehr durch die

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG) weitergetragen, weiterentwickelt und in Zusammenarbeit mit den Bundesanstalten, Bundesämtern und Landwirtschaftskammern verbessert wurde. Bei der ÖAG handelt es sich um einen gemeinnützigen Verein, der eine gemeinsame Plattform von Forschung, Lehre, Landwirtschaftskammern, Wirtschaft und Landwirten darstellt, mit dem Ziel der Förderung der Grünlandwirtschaft in Österreich.

Das Handbuch für ÖAG-Empfehlungen

Das Ergebnis sind von der ÖAG als privatem Verein **empfohlene und geprüfte Qualitätsmischungen für Grünland und Feldfutterbau**, welche nach mehrmaliger Kontrolle den Grünlandbauern von Saatgutfirmen zur Verfügung gestellt werden (KRAUTZER et al. 1999). Das dafür notwendige Handbuch (KRAUTZER et al. 2000) definiert die Kriterien zur Erlangung und Vergabe der ÖAG-Empfehlung für Saatgutmischungen und ist die Grundlage einer privatrechtlichen Qualitätsnorm. 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

Autoren: Dr. Bernhard KRAUTZER, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft GUMPENSTEIN, A-8952 IRDNING



Tabelle 2: Kriterien von ÖAG-Qualitätsmischungen

n	Saatgutqualität
o	Keimfähigkeit
o	Ampferbesatz
n	Sortenwahl
n	Einmischung inländischer Sorten/ Vermehrungen
n	Mischungsgestaltung
n	Kontrolle

österreichischen Firmen produziert und flächendeckend den Grünlandbauern angeboten. Dieses Konzept verbindet also eine Züchtung von Qualitätssorten für das alpenländische Grünlandgebiet mit einer nach Möglichkeit inländischen Produktion und Wertschöpfung dieser Sorten in einer kontrollierten Qualität, welche deutlich über die Vorgaben des EU-konformen Saatgutgesetzes hinausgeht.

Kriterien von ÖAG-Qualitätsmischungen

Die spezifischen Kriterien der ÖAG-Qualitätsmischungen (Tabelle 2) ermöglichen es den österreichischen Grünlandwirten, bei unterschiedlichsten Verhältnissen auf die passende Mischung zurückzugreifen.

Saatgutqualität

Reinheit, Keimfähigkeit und Besatz

Die äußere Saatgutqualität definiert sich nach den Kriterien für Reinheit, Keimfähigkeit und Besatz. Die nach dem neuen Saatgutgesetz zu erbringenden Mindestanforderungen für Reinheit, Besatz und Keimfähigkeit werden für ÖAG Qualitätsmischungen durch die privatrechtlichen ÖAG Normen ersetzt, die deutlich bessere Saatgutqualität garantieren (Tabelle 3).

Garantierte Ampferfreiheit

Auf Ampferfreiheit wird besonderer Wert gelegt. Jede Firma, die Mischungen in ÖAG-Qualität erzeugt, muss sowohl die Einzelsorten als auch die fertige Mischung nach Ampfer untersuchen lassen, wobei kein Ampfersame gefunden werden darf. Laut ÖAG-Norm dürfen in 100 g Untersuchungsprobe keine Ampfersamen vorkommen. Hingegen lässt die EU-Norm - und diese gilt im Rahmen des Saatgutgesetzes - bis zu 5

Tabelle 3: Vergleich der ÖAG-Normen mit den lt. Saatgutgesetz 1994 gültigen EU-Normen auf Keimfähigkeit (KF), Ampferbesatz (A) und Probengröße (P)

Art	EU-Norm			ÖAG-Norm		
	KF	A	P	KF	A	P
Knaulgras	80	5	30	80	0	100
Bastardraygras	75	5	60	85	0	100
Wiesenrispe	75	2	5	80	0	50
Wiesenschwingel	80	5	50	85	0	100
Timothee	80	5	10	85	0	50
Weißklee	80	10	20	85	0	50
Rotklee	80	10	50	85	0	100

Ampfersamen pro 60g Untersuchungsprobe zu (Tabelle 3). Eine Saatgutmischung kann im Rahmen des Saatgutgesetzes also mit 500 bis 2000 Ampfersamen pro Hektar verunreinigt sein. Daher ist eine garantierte Ampferfreiheit von Grünlandmischungen, vor allem unter den Vorgaben der biologischen Bewirtschaftung sowie des ÖPUL-Programmes, von besonderer Bedeutung.

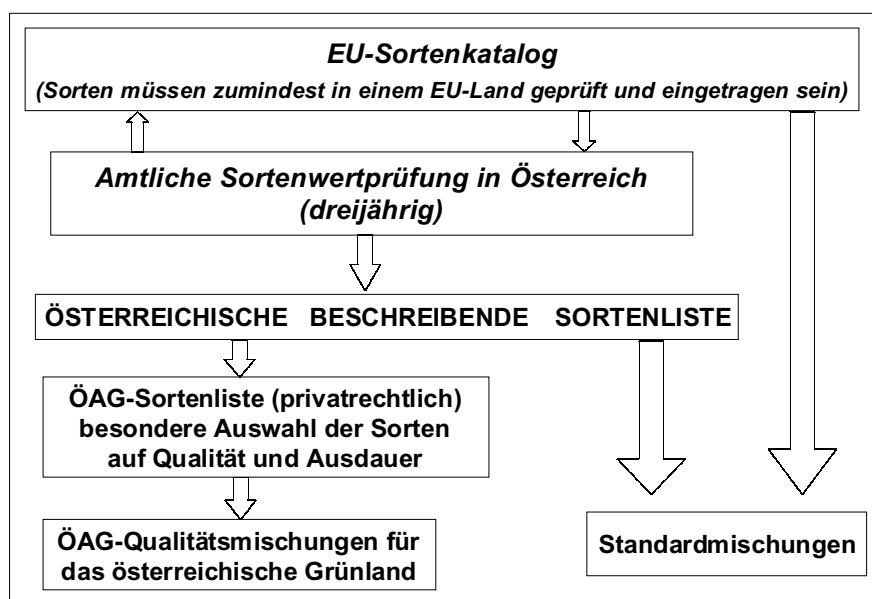
Sortenwahl

In langjährigen Sortenversuchen des Bundesamtes und Forschungszentrums für Landwirtschaft in Wien, der BAL Gumpenstein und der Landesanstalt Rinn, die über ganz Österreich verteilt sind, wird bei allen Arten die Spreu vom Weizen getrennt. Nur die besten Sorten, die sich durch besondere Ausdauer, Gesundheit, Futterqualität und angepasstes Wuchsverhalten auszeichnen, werden in die Beschreibende Sortenliste eingetragen. An der BAL werden, um die Ausdauer für den Einsatz in den Dauerweiden und Dauerweiden zu gewähren, die

se Sorten über sechs Jahre geprüft (BUCHGRABER et al. 1998). Nur die dabei am besten abschneidenden Sorten der "Beschreibenden Sortenliste" kommen in die "ÖAG Sortenliste" und werden für Mischungen mit ÖAG-Empfehlung verwendet (Abbildung 1). Darunter befinden sich auch inländische Züchtungen wie die Rotkleearten "Gumpensteiner" und "Reichersberger Neu", die Bastardraygrassorten "Gumpensteiner" und "Pilot" sowie die Gumpensteiner Knaulgrassorte "Tandem".

Mischungsgestaltung

Aus der Amtlichen Sortenwertprüfung auf vielen Standorten in Österreich sowie der Ausdauerprüfung an der BAL Gumpenstein werden die geeigneten Gräser- und Kleesorten in die Mischungen aufgenommen. Dabei spielen die Eigenschaften der Sorten (Winterhärte, Konkurrenzkraft, Wuchsverhalten, Gesundheitszustand und Leistungsvermögen) für die Verwendung in den speziellen, auf den Standort und den Nut-

**Abbildung 1: Vergleich der Sortenwahl bei ÖAG- u. Standardmischungen**

**Tabelle 4: Kriterien der Mischungsge-
staltung**

n	Sortenwahl
ø	harmonisch aufwachsende Bestände
ø	hohe Qualität
ø	angepasste Erträge
ø	Ausdauer
ø	Narbenschluss
n	Abstimmung
ø	nutzungsorientiert
ø	standörtlich
ø	regional

zungszweck abgestimmten Mischungen, eine wesentliche Rolle (Tabelle 4). Das Wissen der Fachleute aus den Landwirtschaftskammern, den Prüfungsanstalten und der ÖAG fließt in diese Mischungen ein. Die Mischungen sind nach ihrem Verwendungszweck (Kurzbezeichnungen) und nach regionalen Aspekten (Bundesländereignung) zusammengestellt, um für alle Bedingungen optimale Rezepturen zur Verfügung zu stellen. Zusätzlich müssen ÖAG-Mischungen einen garantierten Mindestanteil an in Österreich erzeugtem Saatgut enthalten (je nach Mischungstyp zwischen 5% und 25%). Auf jedem Sack mit ÖAG-Mischungen ist eine genaue Auflistung der enthaltenen Sorten und ihrer Mischungsanteile angebracht. Derzeit werden 21 verschiedene Mischungen für Dauergrünland und Feldfutterbau in ÖAG-Qualität angeboten.

Der Gesamtabsatz an ÖAG-Mischungen beläuft sich inzwischen auf 850 – 900 Tonnen pro Jahr, womit fast die Hälfte des Gesamtbedarfes an Sämereien für die Grünlandbewirtschaftung auf ÖAG-Qualitätsmischungen entfällt.

Kontrolle

Jede Qualitätsnorm ist nur so gut wie ihre begleitende Kontrolle. Daher werden ÖAG-Mischungen streng nach den folgenden Kriterien kontrolliert:

- Einhaltung der Saatgutqualität und Ampferfreiheit der Sorten

Die Untersuchungszeugnisse der im Inland produzierten oder aus dem Ausland zugekauften Einzelkomponenten für ÖAG Mischungen werden auf Einhaltung der ÖAG Normen in Hinblick auf Sortenange-
gabe, Keimfähigkeit, Reinheit sowie Ampferfreiheit geprüft. Entsprechen die Zerti-

fikate, dürfen die Einzelkomponenten zu-
sammengemischt werden.

- Zusammensetzung und Ampferfrei-
heit der fertigen Mischungen

Die fertigen Mischungen werden noch einmal auf Zusammensetzung in Hin-
blick auf die vorgegebenen ÖAG Rezep-
turen geprüft. Danach erfolgt eine Pro-
benahme und weitere Untersuchung der
fertigen Mischungen auf Ampferfreiheit.
Den Normen entsprechende Mischun-
gen werden von der ÖAG freigegeben
und dürfen mit dem Vermerk **“Von der
ÖAG kontrolliert und empfohlen”** als
ÖAG Qualitätsmischung in Handel ge-
bracht werden.

- Stichprobenweise Nachkontrolle im
Labor und im Feldanbau

Ein zweistelliger Prozentsatz der in den
Handel gebrachten Mischungen wird
jährlich nachkontrolliert. Damit wird die
Einhaltung der Bestimmungen über-
prüft. Im Feldanbau werden solche Mi-
schungen auch für praxisorientierte Ver-
suche verwendet, wo einerseits die Sor-
tenechtheit kontrolliert wird und ander-
erseits Vergleiche zu Standardmischun-
gen gemacht werden.

Deklaration, ÖAG Empfehlung

Jede ÖAG-Qualitätsmischung muss am
Sackanhänger eine Mischungsbezeich-
nung, die einheitliche Kurzbezeichnung,
eine Auflistung der eingemischten Sor-
ten und Mengen (Gewichtsprozente)
sowie die erforderliche Aussaatmenge

enthalten. ÖAG Mischungen müssen den
Vermerk **“Von der ÖAG kontrolliert
und empfohlen”** enthalten.

**ÖAG-Qualitätsmischungen
im Feldversuch**

Ziel des Konzeptes hinter den ÖAG-
Mischungen ist es, langlebige, stabile,
harmonische, gesunde und hochverdau-
liche Pflanzenbestände zu schaffen. Die-
se Eigenschaften haben vielfache Aus-
wirkungen auf das Betriebsergebnis.
Geringerer Aufwand für Grünlander-
neuerung, Pflege und Unkrautbekämp-
fung, beste Siliereignung und hohe
Nährstoffkonzentration wären nur eini-
ge der positiven Auswirkungen. Ausge-
dehnte Vergleichsversuche der BAL
Gumpenstein (BUCHGRABER &
GERL 2000) zwischen konventionellen
Grünlandmischungen und solchen in
ÖAG-Qualität über vier Hauptnutzungs-
jahre haben die Erwartungen bestätigt.

Aber auch in Hinblick auf die Ertrags-
fähigkeit wurden deutliche Ergebnisse
zugunsten der Qualitätsmischungen in
mehreren Feldversuchen erzielt. Als
Beispiel zeigt Abbildung 2 das Ergeb-
nis eines mehrjährigen Vergleichsversu-
ches der Oberösterreichischen Land-
wirtschaftskammer zwischen ÖAG-
Saatgutmischungen und Standardmi-
schungen (BUCHGRABER & GERL
2000). Nicht nur, daß die Ertrags- und
Leistungsleistung der ÖAG-Mischungen
über die Jahre einen deutlichen Erfolg

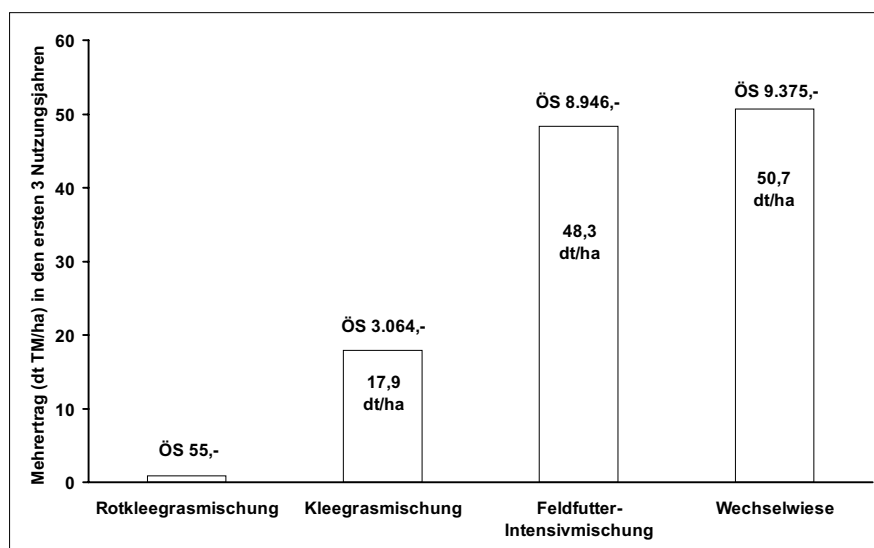


Abbildung 2: Mehrertrag von ÖAG-Mischungen im Vergleich zu Standardmischungen im Feldfutterbau in den ersten drei Hauptnutzungsjahren (BUCHGRABER & GERL 2000)

brachten, sondern es zeigte sich auch ein wesentlich besserer Pflanzenbestand. Die Grünlandbestände waren viel kompakter, weniger anfällig für Verunkrautung und zeigten eine dichtere Grasnarbe. Die ÖAG-Mischungen brachten durchschnittliche Mehrerträge von 1000 kg Trockenmasse pro Hektar (in Summe der drei Hauptnutzungsjahre). Wenn man einen durchschnittlichen Wert von ATS 2,-/kg TM einsetzt, kann man mit ÖAG-Mischungen einen Mehrwert von über 2000 Schilling pro Jahr und Hektar erwirtschaften. Die höheren Saatgutkosten amortisieren sich bereits nach den ersten Schnitten, auch ohne Bewertung der positiven Folgewirkungen.

Zusammenfassung

Das österreichische Grünland liegt in einem besonderen und vor allem sehr unterschiedlichen Klimaraum mit differenzierten Standortverhältnissen. Die Bewirtschaftung der Grünlandbestände hinsichtlich Nutzungshäufigkeit und Verwendungszweck fordert ebenfalls differenzierte und angepasste Saatgutmischungen.

Im Rahmen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Feldfutterbau (ÖAG) wurde in den letzten acht Jahren ein Gesamtkonzept von der Futterpflanzenzüchtung über die

Sämereivermehrung bis hin zur Zusammensetzung von regional angepassten Qualitätsmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau entwickelt. ÖAG-Mischungen können von jeder interessierten Firma produziert und flächendeckend den Grünlandbauern angeboten werden. Dieses Konzept verbindet - in Zusammenarbeit der ÖAG mit verschiedenen Institutionen und Firmen - eine Züchtung von Qualitätssorten für das alpenländische Grünlandgebiet mit einer nach Möglichkeit inländischen Produktion und Wertschöpfung dieser Sorten in einer kontrollierten Qualität, welche deutlich über die Vorgaben des Saatgutgesetzes hinausgeht. Die nach den Ergebnissen einer 6-jährigen Prüfung besten Sorten werden nach langjährigen Erfahrungen der Kammern und Bundesanstalten zu Saatgutmischungen zusammengesetzt. 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. Die bisherigen Versuchsergebnisse sowie die Erfahrungen mit ÖAG-Saatgutmischungen in der Praxis haben in den letzten Jahren ein hohes Bewußt-

sein für Qualitätsmischungen im gesamten Bundesgebiet ausgelöst. Inzwischen wird nahezu die Hälfte der Saatgutmischungen für Dauergrünland und Feldfutterbau von vier verschiedenen Saatgutfirmen in ÖAG-Qualität angeboten.

Literatur

- BUCHGRABER, K., B. KRAUTZER, H. LUFT-ENSTEINER, L. GIRSCH & K. HOLAUS (1998): Grünland braucht bestes Saatgut. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau, INFO 3/98, BAL Gumpenstein, 16 S.
- BUCHGRABER, K. & S. GERL (2000): Grünlandmischungen mit den richtigen Sorten. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau, INFO 6/2000, BAL Gumpenstein, 16 S.
- KRAUTZER, B. (1999): Gräser- und Leguminosenzüchtung für den Alpenraum. Bericht über die 50. Arbeitstagung 1999 der Vereinigung österreichischer Pflanzenzüchter, BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning, 19-25.
- KRAUTZER, B., K. BUCHGRABER, L. GIRSCH & 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.
- KRAUTZER, B., L. GIRSCH & K. BUCHGRABER (2000): Handbuch für ÖAG-Empfehlungen von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau, Fachgruppe Saatgutproduktion und Züchtung von Futterpflanzen, BAL Gumpenstein, A-8952 Irdning, 1-46.