



# Extensivierung von intensiv bewirtschaftetem Grasland

Bruno KOCH, Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues (AGFF), CH-8046 Zürich

**Viele Bauern und Bäuerinnen sind erstaunt, dass aus bisher intensiv bewirtschaftetem Grasland durch Extensivierung - keine Düngung, später Heuschnitt - keine artenreichen Blumenwiesen entstehen! Auf einer Englisch-Raigras-Mähweide auf dem Oberhof Rossberg sind seit 1990 verschiedene Extensivierungs-Strategien untersucht worden. Fazit: Bei fehlendem Rückführungspotential muss die Einwanderung von erwünschten Pflanzen durch Neuansaat oder Übersaat ermöglicht werden.**

Um eine vielfältige Kulturlandschaft zu erhalten, gilt es, ein Hauptaugenmerk der Erhaltung, Pflege und Schaffung arten- und blumenreicher Wiesen zu schenken. Verschiedene Bestrebungen in den letzten Jahren weisen in diese Richtung und liefern die Rahmenbedingungen für die Förderung der biologischen Vielfalt (BLW 1993). Es wird davon ausgegangen, dass für die Artenvielfalt am meisten erreicht wird, wenn die ungedüngten Flächen wieder zunehmen, weil dort viele vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten ihren Lebensraum haben. Je nach Standort lässt sich ein einmal intensiv bewirtschafteter Standort jedoch nur langsam oder gar nicht aushagern (Briemle *et al.* 1991; Schiefer 1984). Fehlt dem Boden zudem das entsprechende Samenpotential aus früheren, extensiveren Bewirtschaftungszeiten, so ist trotz Extensivierung auf absehbare Zeit nicht mit einer Zunahme der Artenzahl zu rechnen (Briemle 1990).

## Englisch-Raigras-Mähweide als Ausgangsbestand

Um die Möglichkeiten und Grenzen der Graslandextensivierung abzuklären, haben wir 1990 auf dem Oberhof Rossberg und im Baselbieter Jura Versuche angelegt. In diesem Artikel konzentrieren wir uns auf den Standort Rossberg. Das Ziel bestand hier in der möglichst raschen und schonenden Überführung einer intensiv bewirtschafteten, gräserreichen Englisch-Raigras-Mähweide in eine artenreiche, dreischürige Fromentalwiese (Tab. 1). Der Pflanzenbestand setzte sich bei Versuchsbeginn aus gut 20 Arten zusammen, wobei der Ertragsanteil von Englischem Raigras und Wiesenrispengras über 70 Prozent betrug (Tab. 2).

## Prüfung von Extensivierungs-Strategien

Die Parzellen (6 m x 3 m) wurden als Einfaktorversuch mit drei Wiederholungen (Randomized Blocks) angeordnet. Die Extensivierungsparzellen erhielten seit Versuchsbeginn keine Düngung. Um die Beeinträchtigung durch Versamung möglichst auszuschliessen, wurden zwei räumlich getrennte Versuchsanlagen ausgedehnt (Distanz 200 m).

In der **Versuchsanlage A** wurden drei Extensivierungsverfahren **ohne Einsatz von «fremdem» Saatgut** untersucht: schrittweise, verzögerte und schlagartige Senkung der Anzahl Schnitte pro Jahr (Abb. 1). In der **Versuchsanlage B** wurden vier Extensivierungsverfahren **mit Einsatz von «fremdem» Saatgut** geprüft:

- schrittweise und verzögerte Senkung der Anzahl Schnitte mit mehreren über die Jahre 1991 bis 1994 verteilten Übersaaten mit artenreichen Samenmischungen (Tab. 3). Nach jeder Übersaat wurde gewalzt.
- Neuansaat Mitte Juni 1990 nach zwei-

maliger Bodenbearbeitung mit der Bodenfräse einen Monat vor und am Tag der Ansaat. Gesät wurde eine ähnliche Samenmischung wie bei der Übersaat beziehungsweise es wurde reifes Heugras einer artenreichen Wiese aus der Region auf dem Saatbett ausgebreitet. Nach der Saat wurde gewalzt.

Hinzu kam in beiden Versuchsanlagen ein Verfahren mit weiterhin intensiver Bewirtschaftung mit jährlich fünf oder sechs Schnitten und Normdüngung mit Rinder-Vollgülle sowie ein Verfahren Brache in der Versuchsanlage B.

Untersucht wurden folgende Parameter: botanische Zusammensetzung, Erträge, Futterqualität und Nährstoffgehalt im Boden. Im folgenden stellen wir die Ergebnisse zur Bestandesentwicklung vor. Um die Veränderung der botanischen Zusammensetzung zu erfassen, wurde jeden Frühling während des ersten Aufwuchses eine Ertragsanteilschätzung (Klapp 1965) durchgeführt.

## Mähnutzung förderte Artenvielfalt

Dass die Artenzahl auf den intensiv bewirtschafteten Flächen (Verfahren 1 a, 1b) beider Versuchsanlagen gleichermassen gestiegen ist, kann mit der Umstellung von Mähweide auf reine Mähnutzung und der zeitweise

**Tab. 1. Charakterisierung des Versuchsstandortes bei Versuchsbeginn im Jahre 1990**

Lage		
Geographische Lage	Oberhof Rossberg, 8310 Kempththal	
Koordinaten	696'160/257'750	
Höhe	522 m ü.M.	
Exposition	West	
Hangneigung	weniger als 5 Prozent	
Niederschläge	1'109 mm/Jahr, ausgeglichen	
durchschn. Jahrestemperatur	7,9° C	
Wiesentyp		
Englisch-Raigras-Mähweide ( <i>Poa-Lolietum</i> )		
Boden		
Bodentyp	Versuchsfeld A	Versuchsfeld B
Bodenart	Kalk-Braunerde, flachgründig	Kalk-Braunerde, mittelgründig
Humusgehalt	sandiger Lehm	Lehm
P-Test (0-10 cm)	7,6 (0-10 cm) / 5,4 (10-20 cm)	6,5 (0-10 cm) / 4,2 (10-20 cm)
K-Test (0-10 cm)	37,1	12,2
pH (H <sub>2</sub> O; 0-10 cm)	8,4	4,8
	7,5	7,3

**Tab. 2. Geschätzte Ertragsanteile in Prozent im Heuaufwuchs der Jahre 1990 und 1995.** Beschreibung der Verfahren in Abb. 2.

Versuchsfeld A					Pflanzenarten	Versuchsfeld B						
Verfahren (1995)		Ausgangs-				Ausgangs-	Verfahren (1995)					
4	3a	2a	1a	bestand		bestand	1b	2b	3b	7	8	9
					<i>Aufrechte Trespe*</i>		1	1	4			
					<i>Habermark*</i>				1	+	+	
					<i>Ackerwitwenblume*</i>		+			+	+	
					<i>Wiesenmargerite*</i>				+		+	
					<i>Wilde Möhre*</i>			+				
					<i>Zweijähriger Pippau*</i>				+			+
					<i>Rotschwinge**</i>			1	1	1	1	
					<i>Schotenklee**</i>				+	2	+	
					<i>Gelbklee**</i>					1	+	
1		+	+		<i>Spitzwegerich**</i>			+	1	1	2	
6		1	+		<i>Fromental**</i>		3	35	31	46	37	13
+	+		+		<i>Goldhafer**</i>		+	4	7	9	22	
					<i>Flaumhafer</i>				+			
					<i>Pyrenäen-Storchenschnabel</i>				+			
					<i>Kleine Brunelle</i>				+			
					<i>Kuckucks-Lichtnelke</i>				+			
					<i>Kriechender Günsel</i>				+			+
					<i>Geruchgras</i>					1	1	
1	+				<i>Feldklee</i>			1	+	+	+	
+	1				<i>Wiesenlabkraut</i>					+	1	
1	+	1			<i>Zaunwicke</i>			+				1
+	+				<i>Löwenzahnblättriger Pippau</i>							
		+	+		<i>Wolliges Honiggras</i>			1	+	2	7	
+	+	1	+		<i>Acker-Vergissmelnicht</i>					+	+	
1	1	1	+		<i>Feld-Ehrenpreis</i>			+	+	+	+	
	+	+	+		<i>Quendelblättriger Ehrenpreis</i>			+	+	+	+	
			+		<i>Wiesenschaumkraut</i>			+				
+					<i>Wiesenrotklee*</i>	+		+	+	2	7	
+	+				<i>Wiesenschwinge**</i>	1		+	1	1		
3	3	3	+	+	<i>Gundelrebe</i>	+	1	7	5	3	1	9
1	2	2	+	+	<i>Gewöhnliches Hornkraut</i>	+	+	1	1	+	+	
2	2	1	+	+	<i>Gamander-Ehrenpreis</i>	+	+	2	1	+	1	
7	18	23	23	65	<i>Englisches Raigras</i>	54	21	4	6	1	1	+
7	14	11	3	6	<i>Wiesenrispengras**</i>	18	21	7	6	2	1	38
24	13	13	44	6	<i>Gewöhnliches Rispengras</i>	2	21	10	3	3	2	4
7	13	8	2	6	<i>Ausläufer-Straussgras</i>	9	4	4	6	+	1	8
1	1	1	+	1	<i>Timothe</i>	1	2	2	1		+	2
3	5	4	7	1	<i>Wiesenlöwenzahn</i>	1	4	3	2	2	1	
5	5	6	3	+	<i>Weissklee**</i>	1	2	1	2	+		
			+		<i>Gänseblümchen</i>	+	+	+	+	+	+	
3	4	4	3	2	<i>Knautgras**</i>	4	5	3	4	5	4	3
4	+	1	1	+	<i>Scharfer Hahnenfuss</i>	1	2	2	2	1	1	
2	2	1	1	2	<i>Italienisches Raigras</i>	3	1	+	1	+		
+		1	+	+	<i>Wiesenerbel</i>	+						
				+	<i>Sauerampfer</i>					+	+	+
9	3	9	4	8	<i>Quecke</i>	2	5	2	2			20
3	7	2	3	1	<i>Kriechender Hahnenfuss</i>	1	2	4	4	+	1	
2	1	+	1	+	<i>Gewöhnliche Schafgarbe</i>	+						
	+	+	+	+	<i>Wiesenblacke</i>	+	+	+		1	+	
				+	<i>Fadenförmiger Ehrenpreis</i>	+	1	1	2	2	1	2
				+	<i>Vogelmiere</i>	+	+					
				+	<i>Einjähriges Rispengras</i>	+						
5	2	3	1		<i>Weiche Trespe</i>		2	2	6	7	2	+
+	+	1	+		<i>Behaartes Schaumkraut</i>		+	+		+	+	
			+		<i>Scharbockskraut</i>		1	+	+	+	+	+
+	1	1	+		<i>Persischer Ehrenpreis</i>							+
+	+				<i>Kriechendes Fingerkraut</i>						+	
+					<i>Acker-Kratzdistel</i>							+
71	70	74	82	96	Gräser	94	85	76	76	82	79	89
21	25	19	15	4	Kräuter	5	13	22	21	13	12	11
7	5	7	3	+	Leguminosen	1	2	2	3	5	9	0
32	31	29	32	21	Anzahl Arten	23	29	34	40	38	42	13
16	7	10	3	0	eingewanderte Arten (EA in %)	0	7	46	51	76	77	14
2	4	4	0	-	Moose (DG in %)	-	0	4	9	2	24	0
0	0	0	+	-	Lücken (DG in %)	-	0	1	0	+	0	0
50	3	33	-	-	Lagerung (Mitte Juni; DG in %)	-	-	12	8	7	60	10
37	22	25	-	-	Höhe in cm (Anfang Mai)	-	-	38	39	45	61	26

fett gedruckt: im Ausgangsbestand vorkommende Art  
 EA: Ertragsanteil (+ entspricht Ertragsanteil von unter 1 Prozent)  
 \* In der Wiesenblumenmischung Flora 1 enthalten (vgl. Tab. 3)  
 \*\* in der Standardmischung 450 enthalten (vgl. Tab. 3)  
 DG: Deckungsgrad

starken Lückenbildung (Mäuse!) erklärt werden (Abb. 2, Abb. 3). Allerdings ist der Ertragsanteil der neu etablierten Pflanzenarten tief (Tab. 2). Größere Verschiebungen haben sich innerhalb der Artengarnitur des Ausgangsbestandes ergeben, so ist der Anteil an Englischem Raigras vor allem auf Kosten von Gewöhnlichem Rispengras und von Löwenzahn gesunken.

### Keine Artenvielfalt ohne Bewirtschaftung

Im Verfahren Brache mit dem Verzicht auf jegliche Bewirtschaftungsmassnahmen ist die Artenzahl rasch auf beinahe die Hälfte gesunken und liegt 1995 bei 13 Arten (Abb. 2). Pflanzen aus der Artengruppe der Leguminosen sind verschwunden. Im Bestand behaupten konnten sich vor allem ausläufer-treibende Arten wie Wiesenrispengras, Quecke, Gundelrebe und Ausläufer-Straussgras, aber auch das Horstgras Fromental als einzige Leitart der Fromentalwiese (Tab. 2).

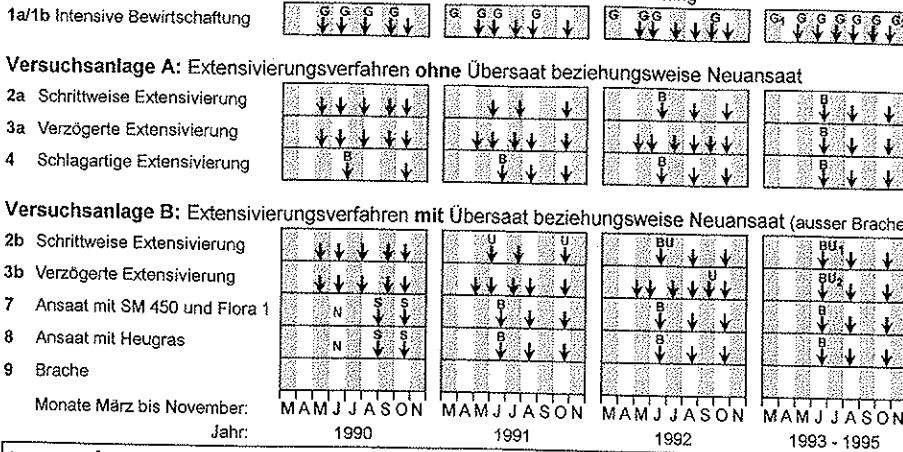
### Extensivierung ohne Übersaat verändert wenig

In der Versuchsanlage A hat sich die Artenzahl in den drei untersuchten Extensivierungsverfahren 2a, 3a und 4 gleich wie im intensiv bewirtschafteten Verfahren entwickelt (Abb. 2). Betrachtet man die Ertragsanteile der einzelnen Bestandespartner, so fällt auf, dass sich nur wenige Pflanzenarten aus der Fromentalwiese etablieren konnten (Tab. 2). Es sind dies vor allem Spitzwegerich, Fromental, Goldhafer, Wiesenlabkraut und Zaunwicke. Der Ertragsanteil der spontan eingewanderten Pflanzenarten liegt im Verfahren 4 mit schlagartiger Reduktion der Schnitzzahl lediglich bei 16 Prozent und in den Verfahren 2a und 3a noch tiefer. Im Verfahren 4 sind im ersten Versuchsjahr viele Lücken entstanden, die vor allem von Gewöhnlichem Rispengras, Weicher Trespe und Fromental besiedelt wurden. Das Resultat bestätigt, dass an Standorten, an denen die Arten für die Entwicklung einer Fromentalwiese weder im Samenvorrat des Bodens noch in umliegenden Wiesen vorhanden sind, die Überführung in einen artenreichen Bestand auf absehbare Zeit nicht möglich ist.

### Übersaat vor allem erfolgreich bei Gräsern

In den Verfahren 2b und 3b mit mehrmaliger Übersaat etablierten sich die gewünschten Pflanzenarten nur langsam.

### Versuchsanlagen A und B: Verfahren mit weiterhin intensiver Bewirtschaftung



Legende: ↓ : Schnitt  
B : Bodenheubereitung  
S : Säuberungsschnitt  
N : Neuansaat nach Bodenbearbeitung mit Bodenfräse Mitte Mai und Mitte Juni  
U : Übersaat  
U<sub>1</sub> : Übersaat nur 1993  
U<sub>2</sub> : Übersaat 1993 und 1994  
G : Düngung mit 20 m<sup>3</sup>/ha Rinder-Vollgülle  
G<sub>1</sub> : 1993 keine Gülle zum ersten Aufwuchs  
G<sub>2</sub> : 1994 keine Gülle nach dem letzten Schnitt

Abb. 1. Übersicht über die Bewirtschaftung in den verschiedenen Verfahren.

Tab. 3. Zusammensetzung und ausgebrachte Saatmengen der verwendeten Samenmischungen für die Neuansaat (Verfahren 7) bzw. die Übersaaten (Verfahren 2b, 3b)

Mischungskomponenten	Neuansaat		Übersaat		
	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Standardmischung 450 (g/a)</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	-
- Fromental, Goldhafer, Knautgras, Rotschwingel, Wiesenrispengras, Wiesenschwingel, Schotenklee, Weissklee	x	x	x	x	
- Gelbklee	x	x			
<b>Flora 1 (g/a)</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
- Ackerwitwenblume, Esparsette, Gewöhnliche Skabiose, Habermark, Wiesenflockenblume, Wiesenmargerite, Wiesenälbei, Zweijähriger Pippau	x	x	x	x	x
- Wiesenkümmel	x	x		x	x
- Kuckucks-Lichtnelke		x			
- Wiesenrotklee			x	x	x
- Wiesenglockenblume			x	x	x
- Spitzwegerich			x	x	x
- Skabiosen-Flockenblume			x	x	x
- Wilde Möhre				x	x
- Kleiner Wiesenknopf				x	x
- <b>Aufrechte Trespe (g/a)</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Total (g/a)</b>	<b>352</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>29</b>

Erst in den beiden letzten Versuchsjahren erhöhte sich die Artenzahl auf 40 bei verzögerter und auf 34 bei schrittweiser Senkung der Schnitzzahl (Abb. 3). Der Ertragsanteil der neu etablierten Pflanzenarten als Mass für den Austausch der Arten-garnitur konnte gegenüber der Extensivierung ohne Übersaat deutlich gesteigert werden und erreichte ungefähr 50 Prozent (Tab. 2). Es konnten sich vor allem Fromental, aber auch weitere erwünschte Gräser wie Goldhafer, Wiesenschwingel, Rotschwingel und Aufrechte Trespe etablieren, während die Weidegräser Englisches Raigras und Wiesenrispengras zurückgedrängt wurden. Weniger erfolgreich war die Ansiedelung von Wiesenblumen, insbesondere wenn man bedenkt, dass mit den Übersaaten insgesamt mehr Saatgut ausgebracht wurde als bei der Neuansaat (Tab. 3). Aus der Flora 1 konnten sich lediglich Spitzwegerich, Habermark, Wiesenmargerite, Zweijähriger Pippau und die Wiesenflockenblume etablieren. Die höhere Artenzahl im Verfahren 3b mit verzögerter Senkung der Schnitzzahl kam vor allem zustande durch das spontane Auftreten von Arten wie Flaumhafer, Pyrenäen-Storchenschnabel, Kleine Brunelle, Kuckucks-Lichtnelke und Kriechender Günsel.

### Neuansaat am erfolgreichsten!

Mit der Neuansaat hat sich bereits im ersten Hauptnutzungsjahr ein Pflanzenbestand entwickelt, der dem Zielbestand der Fromentalwiese sehr nahe kam (Tab. 2). Damit war ein günstiger Ausgangsbestand für die weitere Entwicklung hin zu einer typischen Fromentalwiese vorhanden. Die Artenzahl erhöhte sich denn auch von gut 30 im ersten auf etwa 40 im fünften Hauptnutzungsjahr, wobei die neu etablierten Pflanzenarten mit

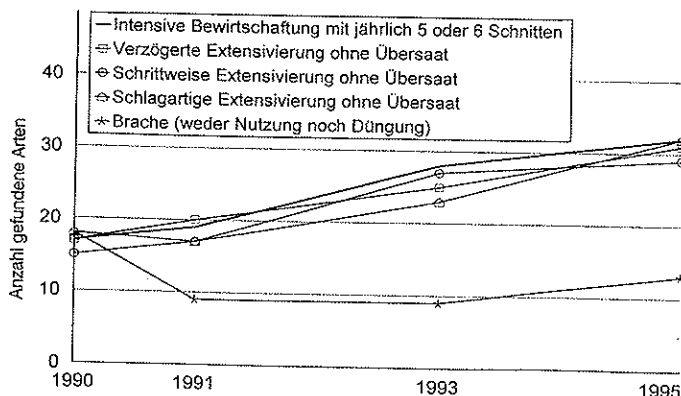


Abb. 2. Entwicklung der Anzahl gefundenen Arten von 1990 bis 1995 in den Verfahren ohne Übersaat beziehungsweise Neuansaat (alle Verfahren ausser Brache in Versuchsanlage A).

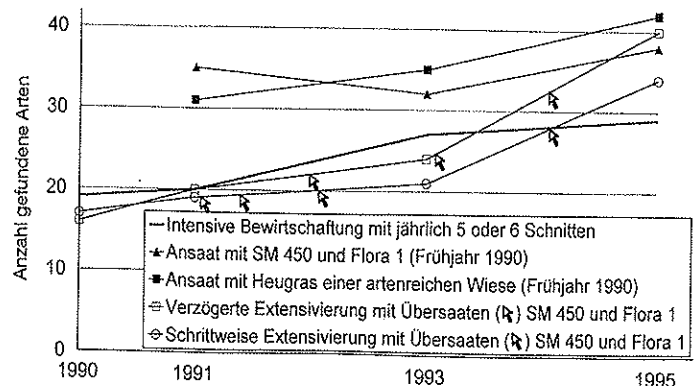


Abb. 3. Entwicklung der Anzahl gefundenen Arten von 1990 bis 1995 in den Verfahren mit Übersaat beziehungsweise Neuansaat (Versuchsanlage B).

rund 75 Prozent am Ertragsaufbau beteiligt waren (Abb. 3). Das Verfahren 8 mit der Heugras-Saat zeigt die höhere Artenvielfalt als Verfahren 7 mit Aussaat der Samenmischung. Bei den einzelnen Bestandepartnern fällt auf, dass bei der Heugras-Saat der Ertragsanteil von Goldhafer, Wolligem Honiggras, Wiesenrotklee höher ist gegenüber einem höheren Anteil von Aufrechter Trespel, Fromental und Weicher Trespel beim Verfahren mit Aussaat der Samenmischung.

Da seit 1990 die empfohlene Saatmenge für die Standardmischung 450 gesenkt und die Mischung Flora 1 ausgebaut wurde, darf das Resultat der Neuansaat bezüglich der Vielfalt an Wiesenblumen nicht mit einer heute angelegten Fromentalwiese verglichen werden.

## Lagerung

Die Lagerung wurde zum Zeitpunkt des Heuschnittes geschätzt. In der Versuchsanlage A wurden im Verfahren 3a mit verzögerter Senkung der Schnitzzahl unter 10 Prozent geschätzt, während im Verfahren 4 mit sofortiger Senkung der halbe Bestand am Boden lag (Tab. 2). Das Verfahren 2a mit schrittweiser Senkung nahm eine Mittelstellung ein. In der Versuchsanlage B lagerten in beiden Extensivierungsverfahren mit Übersaat (2b, 3b) etwa 10 Prozent des Bestandes. Bei der Neuansaat der Samenmischung schätzten wir 7 Prozent Lagerung und im Verfahren mit der Heugras-Saat 60 Prozent. Der grosse Unterschied zwischen diesen Verfahren ist auf das offensichtlich frühreifere Fromental im Verfahren mit der Heugras-Saat und möglicherweise auf den höheren Goldhaferanteil zurückzuführen.

## Folgerungen für die Praxis

Für die Graslandextensivierung sollten primär Standorte mit geringem Ertragspotential ausgeschieden werden. Die Versuchsergebnisse zeigen deutlich, dass an produktiven Standorten mit artenarmen, intensiv bewirtschafteten Wiesen allein mit dem Verzicht auf Düngung und mit dem späten Heuschnitt auf absehbare Zeit keine floristisch artenreichen Wiesen entstehen. Deshalb muss eine auf das Rückführungspotential der betroffenen Wiese massgeschneiderte Extensivierungs-Strategie entwickelt werden. Von einer Wiese mit Rückführungspotential spricht man, wenn wenigstens noch die folgenden Arten mehr oder weniger regelmässig vertreten sind: Fromental, Goldhafer, Wiesenschwingel,

Rotschwingel, Wiesenmargerite und der Zweijährige Pippau (AGFF 1995). Wo diese Arten fehlen, wird man zur Überführung in eine artenreiche Fromentalwiese mehrere Übersaaten machen müssen. Wo der Ausgangsbestand gar keinen Spielraum für die Entwicklung in Richtung eines artenreichen Bestandes erkennen lässt, führt nur die Neuansaat oder eventuell eine Streifenansaat zum Erfolg. Dabei ist fallweise abzuklären, ob sich die Heugras-Saat oder eine geeignete Samenmischung besser eignet. Bei der Heugras-Saat ist der Arbeitsaufwand gross und der Erfolg immer ungewiss; dieser hängt in starkem Masse ab von der Auswahl der «Mutterwiese» und vom Schnitzeitpunkt (Selektion). Die Neuansaat mit der Samenmischung ist weniger aufwendig und der Erfolg dank der laufenden Weiterentwicklung der Samenmischungen und Anlagetechnik besser abschätzbar.

## DANK

Dem Institut für Agrarwirtschaft der ETH sowie Josef Hegglin und Paul Müller vom Oberhof Rossberg danken wir für das Überlassen der Versuchsfäche und die tatkräftige Unterstützung.

## LITERATUR

AGFF, 1995. Ansaat von blumenreichen Heuwiesen. Merkblatt Nr. 13.

BLW (Bundesamt für Landwirtschaft), 1993. Verordnung über Beiträge für besondere ökologische Leistungen in der Landwirtschaft. 11 S. Bern.

Briemle G., 1990. Extensivierung von Dauergrünland - Forderungen und Möglichkeiten. *Landwirtschaftliches Jahrbuch* 67 (3), 345 - 370.

Briemle G., Eickhoff D. und Wolf R., 1991. Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landschaftskultureller Sicht. Beih. 60 der Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württ., 160 S., Karlsruhe.

Klapp E., 1965. Grünlandvegetation und Standort. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.

Schieffer J., 1984. Möglichkeiten der Aushagerung von nährstoffreichen Grünlandflächen. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 57/58, 33-62; Karlsruhe.

## RÉSUMÉ

### Comment transformer une fauche-pâturage à ray-grass anglais en une prairie à fromental?

En Suisse, beaucoup d'agriculteurs ont tenté d'extensifier des prairies permanentes exploitées jusqu'à présent de façon intensive; ils ont constaté que cette pratique ne conduisait pas aux prairies à fleurs attendues. C'est pourquoi un essai a été mis en place en 1990 sur le domaine

expérimental de Rossberg-Oberhof (520 mètres d'altitude). L'essai avait pour but de transformer une fauche-pâturage à ray-grass anglais pauvre en espèces végétales en une prairie à fromental riche en espèces. Les variantes d'extensification choisies étaient les suivantes (toutes sans fumure): réduction immédiate du nombre de coupes par année sans sursemis; ressemis après travail du sol avec le mélange standard 450 et le mélange de fleurs Flora 1, respectivement avec «les fleurs de foin» d'une prairie à faner; réduction progressive du nombre de coupes et retardement des coupes respectivement avec et sans sursemis du mélange mentionné; et finalement friche. Sans ressemis ni sursemis, nous n'avons pas pu constater d'augmentation du nombre d'espèces. Avec le ressemis, une prairie à fromental s'est installée déjà l'année suivante. Entre ces deux résultats figure le sursemis, qui a favorisé l'échange des espèces d'une manière lente et retardée et qui a induit l'installation des graminées désirées. Finalement, la friche a conduit à une forte diminution du nombre d'espèces.

## SUMMARY

### How can an intensively used Perennial ryegrass pasture be turned into a species rich haymeadow?

In Switzerland many farmers wonder why the extensification of so far intensively used grassland does not lead to meadows rich in flowers. On the experimental farm Rossberg (520 m altitude), we have evaluated different extensification and reseeding procedures, which may be suitable to develop a species rich haymeadow (*Arrhenatheretum*) from an intensively used Perennial ryegrass pasture. The strategies of extensification have been (all without manure): immediate reduction of annual cutting number without oversowing; step-wise respectively delayed reduction of cutting number with and without oversowing of a seed mixture containing haymeadow type grasses and clovers (standard mixture 450) and a seed mixture containing haymeadow type wildflowers (Flora 1); cultivation of the soil followed by sowing the above mentioned seed mixtures respectively by spreading the haygrass of a species rich haymeadow; without cultivation. Main results: without introduction of plants the number of species has not altered. Destroying the old sward and sowing a suitable seed mixture led already after one year to an *Arrhenatheretum*. The extensification with oversowing has supported the change of species in a slow and retarded way and has primarily favoured the establishment of grass species. In the non-cultivated plots there has been a strong diminution of species.

**KEY WORDS:** grassland, extensification, species rich mixtures, Perennial ryegrass pasture, haymeadow