

## 9. Wichtigste Managementmaßnahmen und Zusammenfassung

### 9.1 Managementmaßnahmen

Trotz der vielfältigen Ausprägungen von Feucht- und Streuwiesen, Schilf- und Mädesüßbeständen lassen sich für die Naturschutzpraxis einige allgemeine Pflegemaßnahmen ableiten. Abiotische Faktoren und naturräumliche Gegebenheiten des Geländes müssen bei der Umsetzung von Pflegemaßnahmen berücksichtigt werden, um die Entwicklungsziele auch zu erreichen.

Tabelle 46 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Maßnahmen und dadurch bewirkte positive oder negative Entwicklungen bei den verschiedenen Tiergruppen.

#### Mahd

Von der unterschiedlichen Nutzungshäufigkeit hat sich eindeutig die ein- bzw. zweischürige Mahd bewährt. Für die Mehrzahl der Tiergruppen ist diese Form der Nutzung am verträglichsten. Bei 2-schürigen Wiesen bietet sich eine erste Mahd Anfang Juni und eine

zweite Ende September an. Bei 1-schürigen Wiesen sollte die Mahd Ende September erfolgen. Schilf und Mädesüß in verbrachten *Molinia*-Streuwiesen kann durch mehrjährigen Frühjahrschnitt (Ende April/Anfang Mai) erfolgreich zurückgedrängt werden.

#### Randstreifen

Randstreifen entlang von Grabenrändern werden von Tagfaltern zur Eiablage, Heuschrecken und andere Insekten als Rückzugsgebiet nach erfolgter Mahd aus angrenzenden Wiesen.

#### Seigen

Libellen und im Gelände vorkommende Gelbbauchunken nutzen Seigen als Fortpflanzungshabitat.

#### Weiber

Weiber bilden grundsätzlich eine Strukturanreicherung in stillgewässerarmen Gegenden. Mit der Anlage dieses Gewässertyps werden nicht nur Dauerlebensräume für eine Reihe von Pflanzen und Tierarten geschaffen sondern für zahlreiche weitere Arten essentieller Teillebensraum (z.B. Larvalhabitat, Nahrungshabitat).

**Tabelle 46**

**Aufgelistet sind erfasste Tiergruppen und Biomasse** mit Angabe zur positiven bzw. negativen Entwicklung bei verschiedenen Landschaftspflegemaßnahmen. + = positive Entwicklung, - = negative Entwicklung, +/- = indifferent bzw. keine Auswirkung

	Mahd 1-schürig		Mahd 2-schürig		Mahd 3-schürig	Randstreifen	Seigen	Weiber
	Ende Sept.	Mahd Frührschnitt April/Anfang Mai	Mahd 1.Schnitt Juli 2.Schnitt September	Mahd 1. Schnitt Anfang Juni 2. Schnitt September	Mahd 3-schürig			
Tagfalter	+	+/-	-	+/-	-	+	+/-	+/-
Heuschrecken	+	+/-	-	+/-	-	+	+/-	+/-
Laufkäfer	+	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-
Spinnen	+	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-
Libellen	+/-	+/-	+/-	+/-	-	+	+	+
Individuendichte (Insekten Krautschicht)	+/-	+/-	-	+	-	+	+/-	+/-
Amphibien	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	+
Reptilien	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	+
Biomasse Insekten	+	+/-	-	+	-	+/-	+/-	+/-
Schilf, Mädesüß	+	-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-
Feuchtwiesen		-	+	-	-	+/-	+/-	+/-
Streuwiesen	+	-	-	-	-	+/-	+/-	+/-
Biomasse Pflanzen	-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-

In Tabelle 47 sind in Bezug auf verschiedene Bodentypen die Ausgangsvegetation 1995, die Nutzung und der Vegetationszustand 2000 festgehalten. Zusätzlich ist der Erfüllungsgrad des Entwicklungszieles angegeben. Typische Kohldistelwiesen haben sich weitgehend zu seggenreichen Kohldistelwiesen verändert. Die Mahdzeitpunkte lagen im wesentlichen in den Monaten Juli und September. Verschilfte Streuwiesenbrache und eine Kohldistelwiese auf Auengley haben sich zu Pfeifengraswiesen entwickelt. Zur Reduktion des Schilfbestandes erfolgte bei der Streuwie-

senbrache ein Pflegeschnitt Anfang April. Die artenarme Wirtschaftswiesen auf Niedermoorboden hat sich bei 2 maliger Mahd im Jahr zu einer Kohldistelwiese mit Seggenausbildung entwickelt. Bei einmaliger Mahd im Jahr (Anfang Juli) auf gleichem Bodentyp hat sich nach 5 Jahren eine Glatthaferwiese mit Kohldistelausbildung eingestellt. Die Wirtschaftswiesen auf Pararendzina wurden 3 Jahre 2 mal pro Jahr gemäht, danach erfolgte eine 1 malige Mahd im Juli. Aus diesen Wiesen sind Glatthaferwiesen mit Kohldistelausbildung hervorgegangen.

**Tabelle 47**

**Pflegemaßnahmen bei ausgewählten Wiesentypen** mit Angaben zu Boden, Ausgangsbestand, Nutzung, Stand nach 5 Jahren und Entwicklungsziel

Boden	Vegetation 1995	Nutzung	Vegetation 2000	Entwicklungsziel	
Auengley	Hochstaudenflur (filipendulereich)	2-schurig (7/9)	Hochstaudenflur (filipendulereich)	Pfeifengras-Streuwiese	nicht erreicht
Niedermoor	Streuwiesenbrache (verschifft)	3 Jahre 2-schurig (7/10) danach 1-schurig (10)	Pfeifengraswiese	Pfeifengras-Streuwiese mit Flachmoorarten	erreicht
Auengley	Kohldistelwiese typisch	2-schurig (7/9)		Pfeifengras-Streuwiese	erreicht
Auengley	Kohldistelwiese typisch	2-schurig (7/9)	Kohldistelwiese Seggenausbildung	Trollblumen-Bachkratzdistelwiese	noch nicht erreicht
Parabraunerde		2-schurig (6/nach Bedarf)		Kohldistelwiese, artenreich	noch nicht erreicht
Auengley		2-schurig (7/9)		Pfeifengras-Streuwiese	fast erreicht
Auennassgley		1-schurig (7)		Nasswiese, kleinseggenreich	fast erreicht
Auennassgley		2-schurig (7/9)		Nasswiese, kleinseggenreich	fast erreicht
Niedermoor	Wirtschaftswiese typisch, artenarm	2-schurig (7/nach Bedarf Landwirt)	Kohldistelwiese Seggenausbildung	Kohldistelwiese, artenreich	erreicht
Niedermoor	Wirtschaftswiese typisch, artenarm	1-schurig (7)	Glatthaferwiese Kohldistelausbildung	Glatthaferwiese, artenreich	fast erreicht
Pararendzina		3 Jahre 2-schurig (6/8) danach 1-schurig		Glatthaferwiese, artenreich	noch nicht erreicht

## 9.2 Zusammenfassung

### Für Feuchtgebiete werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Es hat sich gezeigt, dass nach 5 Jahren in der Fläche Veränderungen eintreten und eine Zwischenstufe der Vegetationsentwicklung beurteilt werden kann. Anhand dieser Ergebnisse sollten die weiteren Pflegemaßnahmen abgeglichen werden.
- Bei beabsichtigter Renaturierung von Feuchtflächen können Gebiete in Auenbereichen durch regelmäßige Überschwemmung mit Nährstoffen weiter versorgt werden. D.h. eine Aushagerung verzögert sich.
- In verschliffen und mädesüßdominierten Streuwiesenflächen kann *Phragmites australis* und *Filipendula ulmaria* durch einen Austriebsschnitt im Frühjahr (April/Anfang Mai) erfolgreich zurückgedrängt werden. Dieser Schnitt sollte in Kniehöhe bei hochgestelltem Balkenmäher erfolgen um den Unterwuchs zu schonen. Ein zweiter Schnitt erfolgt im Oktober. Diese Maßnahmen sollten einige Jahre durchgeführt werden, da sich der Bestand bei Ausbleiben des Frühjahrsschnittes rasch erholt. Danach reicht ein Räumungsschnitt im Oktober.
- Vorsicht bei bodennahem Schnitt. Horstig wachsende Gräser wie z. B. *Molinia caerulea* und *Carex davalliana* werden durch den scharfen Schnitt geschädigt.
- Für die Entwicklung von Fettwiesen in potenzielle Feuchtwiesen ist eine 2-schürige Mahd mit erstem Schnitt Mitte Juli und einem zweiten Schnitt Ende September sinnvoll. Nach 5 Jahren sollte sich ein erster Erfolg anhand des geänderten Artenspektrums abzeichnen.
- Zur Rückentwicklung von Feuchtwiesen in ehemalige Pfeifengras-Streuwiesen wird ebenfalls eine 2-schürige Mahd mit erstem Schnitt Mitte Juli und einem zweiten Schnitt Ende September empfohlen. Der späte erste Schnitt berücksichtigt die Phänologie der Orchideen (Samenreife).
- Eine einmalige Mahd im Juli kann hochwüchsige Pflanzen wie *Filipendula ulmaria* und *Cirsium palustre* aber auch verschiedene *Carex*-Arten fördern. Der Entwicklung von *Filipendula ulmaria* und verschiedenen Großseggen kann durch einen gezielten zweiten frühen Schnitt, der sich nur auf diesen Bestand bezieht, entgegengewirkt werden.

Im Jahr 1988 wurden vom Bayerischen Naturschutzfonds ca. 18 ha Grünland erworben und der ANL zu Forschungs- und Lehrzwecken überlassen. Die zentralen Veränderungen in der Nutzung des Geländes erfolgten in zwei Stufen. In einem ersten Abschnitt wurde die bisherige, vor 1988 erfolgte Mahd von durchschnittlich 3- bis 4-schüriger Mahd unter Verwendung von Gülle und Mineraldünger auf eine 2- bis 3-schürige Mahd bei Beibehaltung einer einmaligen Düngung pro Jahr umgestellt. Der zweite Abschnitt erfolgte ab 1995 mit der Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungsplanes für das gesamte Untersuchungsgebiet. Die Mahdhäufigkeit wurde bei völligem Düngeverzicht auf den meisten Flächen mit durchschnittlich zwei Terminen weiter reduziert. Der Pflege- und Entwicklungsplan sieht eine Renaturierung der Grünlandflächen nach naturschutzfachlichen Vorgaben vor, wobei die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten werden soll.

Parallel zur Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplanes wurde eine Erfolgskontrolle durchgeführt, die neben vegetationskundlichen Aufnahmen insbesondere die Entwicklung einer Reihe von Tiergruppen bei der Renaturierung der feuchten Grünlandflächen verfolgte. Sie umfassten die Taxa Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer, Spinnen sowie die Biomasse und Individuendichte der Insekten der Krautschicht.

Das Gelände wurde vegetationskundlich in 36 Parzellen eingeteilt und für jede dieser Parzellen der Ist-Zustand 1995 und das Entwicklungsziel festgehalten, das durch die reduzierte Nutzung erreicht werden soll.

Die Renaturierung führte bei vielen Flächen zu einer Erhöhung der Diversität bei den meisten Tiergruppen und den Pflanzen. Die Zielsetzung in Bezug auf die Vegetationsentwicklung wurde in einigen Fällen erreicht oder zumindest teilweise erreicht. Grundsätzlich hat sich die Reduktion der Mahdhäufigkeit auf eine durchschnittlich 2-schürige Mahd ohne Düngung bewährt. Feuchtwiesen und bisher intensiv genutzte Mähwiesen konnten in Streuwiesen bzw. artenreiche Feuchtwiesen zurückgeführt werden. Der Frühschnitt (Ende April/Anfang Mai) auf verschliffen ehemaligen Streuwiesen führt innerhalb weniger Jahre zu einer deutlichen Reduzierung von in der Fläche unerwünschtem Schilf und Mädesüß. Der durchschnittliche Zeitpunkt für die erste Mahd Anfang bis Mitte Juli ist aus vegetationskundlicher Sicht ein geeigneter Zeitpunkt für viele Pflanzenarten. Wichtig für eine erfolgreiche Renaturierung sind die Wasser- und Nährstoffverhältnisse im Gebiet.

Bei der Fauna hat die Diversität im UG zugenommen. Die Reaktion auf den Mahdzeitpunkt sind unterschiedlich. Aus faunistischer Sicht ist eine Sommermahd im Juli und August, die größere Flächen umfasst, besonders für Heuschrecken, Tagfalter und einige krautschichtbewohnende Insektengruppen ungeeignet. Ausweichflächen bzw. breite Randstreifen entlang von Gräben sollten als Rückzugsgebiet vorhanden sein. Für diese Tiergruppen ist bei zweischüriger Nutzung eine erste Mahd Ende Mai und eine zweite Ende September der Sommermahd vorzuziehen. Jede Pflegeplanung sollte unbedingt einen Zielabgleich beinhalten.

**Zum Titelbild:**

Talgrund der Ökologischen Lehr- und Forschungsstation der ANL in Straß

**Laufener Forschungsbericht 8**

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ISSN 0946 - 5006

ISBN 3-931175-70-7

Zitervorschlag: MANHART Christof, MARSCHALEK Heinz und Hagen FISCHER  
Die Ökologische Lehr- und Forschungsstation Straß – Forschungsergebnisse 1988-2000. –  
Laufener Forschungsbericht 8

---

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine dem Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen zugeordnete Einrichtung.

---

Auftraggeber: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Bearbeitung: Dr. Christof Manhart, Birkenweg 5, 83410 Laufen/Salzach  
Dipl. Ing. (FH) Heinz Marschalek, Fachhochschule Weihenstephan,  
Fachbereich Landschaftsarchitektur, 85350 Freising,  
Dr. Hagen Fischer, ifanos-Landschaftsökologie, Hessestr. 4, 90443 Nürnberg

Schriftleitung  
und Redaktion: Dr. Notker Mallach in Zusammenarbeit mit Peter Sturm

Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Referenten verantwortlich.

Die Herstellung von Vervielfältigungen – auch auszugsweise – aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

Satz: Fa. Hans Bleicher, Laufen

Herstellung der Farblithos: Fa. Hans Bleicher, Laufen

Digitaldruck und Bindung: Freilassinger Kopierladen G. Habicht, Freilassing

Druck auf Recyclingpapier (100% Altpapier)