

## STREUWIESENPFLEGE DURCH LANDWIRTE IM LANDKREIS RAVENSBURG

Josef Härle

### ABSTRACT

The district of Ravensburg, situated in the south of Oberschwaben, has conserved a considerable rest of wetlands, mainly bogs and "Streuwiesen".

The product of these wetlands isn't needed any more as litter for stalls. The farmers have, therefore, been offered work contracts in order to continue to manage them. The experiences gained during a period of seven years are altogether positive, also regarding the cooperation with conservation groups.

Among problems to be solved are the timing of the mowing and the limitation of contracts for dryer moors. The establishment of special cultivation farms within the scope of the project "Wurzacher Ried" hasn't been realized yet.

keywords: *Oberschwaben, wetlands, farmers, conservation, cultivation farms*

### 1. GEBIETSBESCHREIBUNG UND PROBLEMDARSTELLUNG

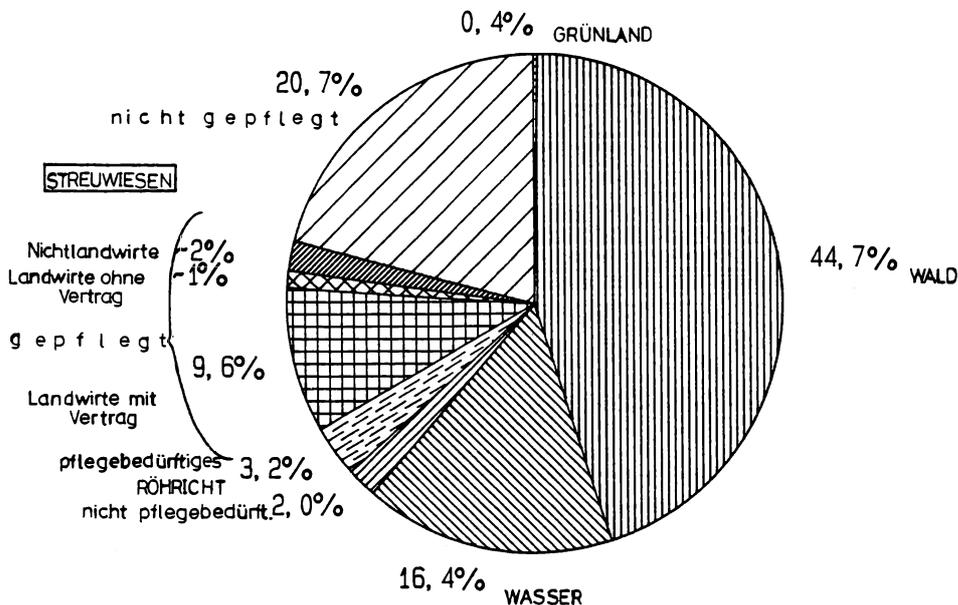
#### 1.1. Der Landkreis Ravensburg

Der Landkreis Ravensburg liegt im südlichen Oberschwaben und erstreckt sich als 163 km<sup>2</sup> große, ungefähr rechteckige Fläche vom östlichen Nordufer des Bodensees bis etwa zum 48. Breitengrad landeinwärts. In West-Ostrichtung reicht er vom höchsten (833 m) über das mittlere Schussenbecken (450 m) durch das Westallgäuer Hügelland hindurch bis zum voralpinen Höhenzug der Adelegg (1118 m) und zur Iller.

Von der Nordoststrecke abgesehen ist das Kreisgebiet jungglazial überformt worden und besitzt daher viele Hohlformen und gebietsweise noch eine unausgeglichene Entwässerung - somit günstige Voraussetzungen für Seen und Moore. Letztere werden auch noch durch die von 800 mm im NW bis 1800 mm im alpennahen Südosten ansteigenden Niederschlägen gefördert. Den daraus resultierenden natürlichen Reichtum an Feuchtgebieten hat der Mensch durch zahlreiche Stauteiche, in Oberschwaben "Weiher" genannt, vermehrt.

#### 1.2. Streuwiesen

Die Streuwiesen sind die wichtigste Feuchtgebietsart im Kreis Ravensburg (Abb. 1). Sie entstanden aus unterschiedlichen Vegetationstypen wie Bach- und Flußauen, Verlandungs- und Sumpfböden, Quellfluren, vereinzelt auch aus entwässerten Hochmoorpartien, durch meist regelmäßige, einmalige späte Mahd (in der Regel ab Anfang September), um Stall-Einstreu zu gewinnen. Diese war vor allem im südöstlichen Drittel des Kreises geschätzt, wo hohe Niederschläge und eine florierende Milchwirtschaft seit 1920 den Getreidebau fast völlig zum Erliegen brachten. Über den Stroh-Ersatz hinaus wurde die Streu, deren Zusammensetzung vom reinen Schilf bis zu heuähnlichem Mähgut reichte, bei ausreichender Qualität auch verfüttert, zumal in futterarmen Jahren. Streuwiesen mähte man mitunter schon im August (oder Juli) oder aber man unterließ in einem nassen Herbst oder bei einem frühen Wintereinbruch die Mahd (BAUER 1982).



Quellen: Landratsamt Ravensburg 1984, 1989; KRACHT 1988; eigene Befragungen, Berechnungen, z.T. Schätzungen

**Abb. 1:** Nutzung der Feuchtgebiete und Pflege der Streuwiesen im Kreis Ravensburg (5716 ha)

Der **Rückgang** der Streuwiesen setzte im ackerbaugünstigeren Norden und besonders Westen des Landkreises, in denen man seit jeher weniger auf die Streu angewiesen war, eher und stärker ein als im fast reinen Grünlandgebiet des Südostens. Hier machte besonders der Übergang zur Schwemmentmistung bei den meisten größeren Betrieben die noch verbliebenen Streuwiesen weitgehend entbehrlich. Für eine zur bäuerlichen Einkommensverbesserung nötige Vergrößerung der Viehbestände suchte man zusätzliche Futterflächen, außerdem war die Drainagetechnik stark vereinfacht worden und eventuell noch benötigtes Stroh ließ sich leicht herantransportieren. So wurden durch Entwässerung, Düngung, in kleinerem Umfang auch durch Aufforstung, Auffüllung und nährstoffreichen Grabenaushub Streuwiesen bis zum allgemeinen gesetzlichen Feuchtgebietschutz in Baden-Württemberg im Jahre 1976 laufend verringert. Die meist schleichende, stückchenweise Reduzierung hat seit Einführung von Milchquoten (1982) deutlich nachgelassen.

Die **Pflege** der Streuwiesen war durch den verfügbaren Bestandsschutz jedoch nicht gewährleistet. Ohne Mähen verfilzen und verbuschen Streuwiesen früher oder später und die großenteils lichtbedürftige Flora verarmt durch das Vordringen von Hochstauden und Gehölzen. Landschaftsästhetisch und für den Erholungswert sind die Farbteppiche und -flecken von Mehlsprimeln, Orchideen, Wollgras, Trollblumen und Schwalbenwurzzenian ebenfalls bedeutsam - zumal im fast reinen Intensivgrünland- und Fichtengebiet des Westallgäus. Staatliche Pflgetrupps und private Naturschutzorganisationen vermochten nur einen kleinen Teil der pflegebedürftigen Flächen zu mähen. Es wurde daher versucht, Landwirte, die an der Streu fast kein wirtschaftliches Interesse mehr hatten, dazu zu bringen, dem Naturschutz zuliebe ihre Streuwiesen wieder zu mähen.

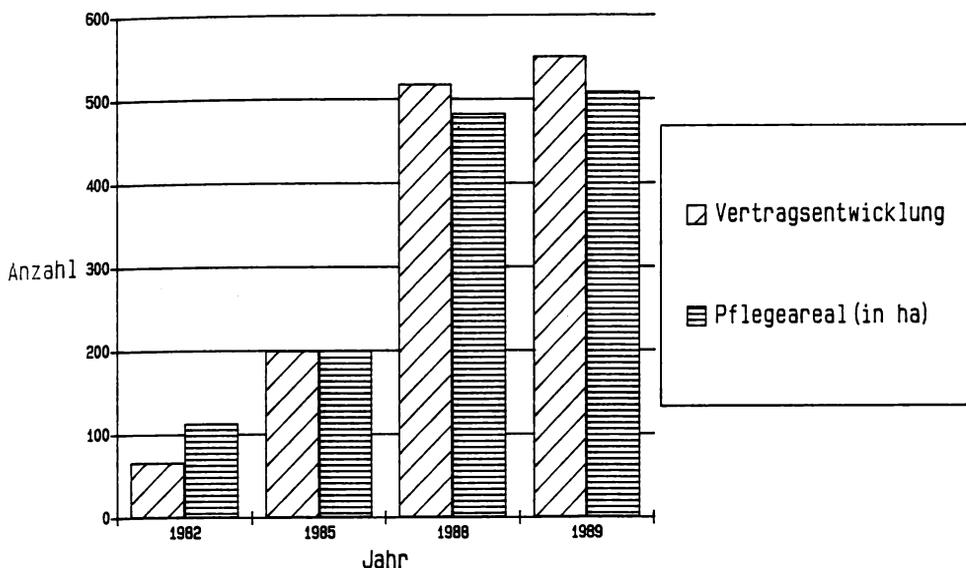


Abb. 2: Vertragsentwicklung

## 2. ERFAHRUNGEN MIT WERKVERTRÄGEN ALS MITTEL DER STREUWIESENPFLEGE

### 2.1. Entwicklung und Handhabung

Basierend auf der Arbeit der 1979-1984 im Landkreis tätigen Feuchtgebietskommission, die die meisten der 1978-1981 von der Landesanstalt für Umweltschutz kartierten Feuchtgebiete besichtigt hatte, wurden Werkverträge entwickelt, von denen 1982 erstmals 67 für 113 ha abgeschlossen wurden. Nach Anlaufschwierigkeiten und einem entsprechenden Rückgang in den beiden folgenden Jahren auf 57 und dann auf 40 Abschlüsse waren mit zunehmendem Vertrauen und verbesserter Information ab 1985 (s. Abb. 2) immer mehr Landwirte bereit, Verträge anzunehmen.

Für den Abschluß der Pflegeverträge und die Überwachung, ob und in welchem Umfang die vertragsgemäße Leistung (Mahd und Wegschaffen des Mähguts) erbracht wurde, ist die Landwirtschaftsverwaltung zuständig. Das bisher Erreichte war ohne den Einsatz der zuständigen Beamten, die viel Zeit investieren, Überzeugungsarbeit leisten und Vertrauen aufbauen müssen, nicht denkbar. Vor allem im streuwiesenreichen Bezirk des Landwirtschaftsamtes Wangen im Allgäu, auf den mit 360 rund 70 % aller Pflegeverträge entfallen, könnte in den nächsten Jahren die Zahl der Verträge noch ansteigen.

### 2.2. Vorteile

Von den nachstehend genannten Vorteilen der Werkverträge sind neben der in der Regel guten Ausführung besonders die Mähgutverwertung, "Klima-Verbesserung" und der finanzielle Aspekt bedeutsam.

#### Grundstückskennntnis:

besonders hinsichtlich der Befahrbarkeit, teilweise aber auch in Bezug auf die vorkommenden Pflanzen und Tiere und deren Entwicklung.

### Orts- bzw. Hofnähe:

erleichtert laufendes Beobachten, verringert Zeit- und Energieverbrauch.

### Rasche Einsatzfähigkeit:

auch kurze Schönwetterlagen können genutzt werden, dadurch Bodenschonung und trockeneres Mähgut.

### Maschinenbesitz und -erfahrung:

in der Regel bei privaten Naturschutzorganisationen und Vereinen nicht oder nur unzureichend der Fall (Ausnahme: Naturschutz AG Wangen i.A.).

### Preisgünstigkeit:

im Vergleich mit den staatlichen Pflgetrupps; für den Naturschutz wichtige Flächen brauchen nur aus Pflgegründen in der Regel nicht aufgekauft zu werden.

### Geringer Organisationsbedarf:

ohne zusätzliches Personal von der Landwirtschaftsverwaltung abgeschlossene Werkverträge werden, falls nicht gekündigt, automatisch von Jahr zu Jahr verlängert; es ist keine Erstellung von Einsatzplänen wie bei Pflgetrupps notwendig.

### Vertragsstabilität:

Rückgabe der Verträge von seiten der Landwirte ist selten; wenn, dann meist aus Altersgründen und wegen Betriebsaufgabe, gelegentlich auch, weil die Streuwiese durch Ver-nässung unbefahrbar geworden ist.

### Arbeitsqualität:

im Bezirk des Landwirtschaftsamtes Wangen mit gewissen Unterschieden von Jahr zu Jahr waren 95 % der Vertragsleistungen ohne Beanstandungen.

### Bäuerliche Einkommensverbesserung:

zwar meist nur geringe Beträge - je nach Umfang der erforderlichen Handarbeit zwischen 490 und 1560 DM/ha -, aber für einige Höfe ein wichtiges Zubrot (vom Landkreis wurden für 1989 425.000,- DM bereitgestellt); auch standespolitisch wird die Landschaftspflege gegenüber anderen Interessenten für die Landwirtschaft reklamiert.

### "Klima-Verbesserung" zwischen Landwirtschaft und Naturschutz:

Naturschutz verbietet nicht nur, sondern macht auch ein faires Angebot; Landwirte wissen, daß sie eine für den Naturschutz wichtige Arbeit verrichten und angemessen entlohnt werden; mögliche Ausstrahlung in Richtung einer generellen positiven Einstellung zu naturnahen Landschaftselementen und einer umweltverträglicheren Landbewirtschaftung.

### kaum Mähgutverwertungsschwierigkeiten:

Verwendung im eigenen Betrieb, da selten große Mengen (die Durchschnittsfläche aller Verträge beträgt knapp 1 ha), und in der Regel trockene Streu; Landwirte sind auch die wichtigsten Abnehmer des bei Pflgetrupps und Naturschutzorganisationen anfallenden Mähguts (s. Tab. 1).

## **2.3. Probleme**

### Weitgehende Beschränkung auf befahrbare Flächen:

Umfangreichere Handarbeit ist von den meisten Betrieben aus Arbeitszeitgründen nicht mehr zu leisten. Gerade die schwer zu pflegenden Flächen sind aber in der Regel ökologisch besonders wertvoll.

### Vegetations- und Bodenschäden:

Sie treten vor allem in feuchten Jahren und an mitunter durch Aufschüttung "verbesserten" Zufahrtsstellen auf. Ein einmal eingesunkener Traktor läßt indes meist zum Motormäher bzw. zur Handarbeit übergehen. Günstig sind auch moderne, schwach aufgepumpte Breitreifen mit ihrem geringem Bodendruck.

**Tab. 1: Verwertung des Streuwiesen-Mähguts**

<b>im bäuerlichen Betrieb (dezentral)</b>	<b>außerhalb der Landwirtschaft (zentral)</b>
Einstreu (meist bei kleinen traditionell-wirtschaftenden Betrieben), Beifütterung (vor allem an Jungvieh, z.T. auch an Pferde - bei guter Qualität und sonst eiweißreichem jungem Futter oft gern gefressen)	Vorübergehendes Deponieren am Rand der Streuwiesen oder einem geeignetem Gelände
Festmistbereitung	Geplante Großkompostierung am Rand des Wurzacher Rieds
Schwemmistzugabe (fein gemahlen, zur Qualitätsverbesserung)	Flächenkompostierung im Wald
Ausbringen auf Ackerland (breit oder gehäcksel)	Verbringen auf Deponien (besonders in nassen Jahren)
Verwendung in Sonderkulturen (besonders im Obstbau aufgrund der herbiziden Eigenschaften und Festigung der Zellwände durch Kieselsäure)	Überlegungen zur Verwendung als Torfersatz (Anfrage von Firmen)
	Pläne zu einer Art Grünmehlherstellung
	Versuche zur Energiegewinnung

Pflegefehler:

Relativ häufig sind zu tiefes Abmähen - wie, freilich auch dort falsch, vom Intensivgünland her gewohnt - und unangebrachtes Mähen (etwa bei beginnender Hochmoorbildung). Die aus diesen und anderen Fehlern gelegentlich gezogene Konsequenz, Landwirten die Streuwiesenpflege zu entziehen und sie professionellen Pflegetrupps zu überlassen, erscheint indes unter Berücksichtigung von Kosten und Kapazität der Trupps, der Mähgutverwertung und den negativen Auswirkungen auf die Landwirtschaft und den Naturschutzgedanken verfehlt. Es ist auch zu bedenken, daß für viele Landwirte das Streuwiesenmähen etwas Neues ist und sie erst noch Erfahrungen sammeln müssen. Im übrigen unterlaufen auch den Pflegetrupps Fehler, z.T. einfach deswegen, weil man über Streuwiesen noch nicht genügend weiß oder altes bäuerliches Wissen verloren ging.

Vertragsverletzungen:

Einzelne "schwarze Schafe" unter den Landwirten "übersehen" beim Düngen die Streuwiesengrenze, ziehen tiefe Gräben, breiten Grabenfräsen-Aushub auf Streuwiesen aus, füllen Teile auf, beweiden Flächen, mähen zu früh oder schaffen das Mähgut nicht fort. Die Überwachung durch die Landwirtschaftsämter kann aus Zeitgründen nur einen Teil der Vertragsflächen umfassen. Vertrauenspersonen helfen aber und hinzu kommen gegenseitige Kontrolle und vermehrte Einsicht der Landwirte. Sanktionen umfassen das Einbehalten des Pflegegeldes und im Wiederholungsfall die Kündigung des Vertrags.

Pflegesätze:

Wegen der laufenden Angleichung an die üblichen Maschinenring-Sätze werden sie i.a. als ausreichend empfunden. Mit 10 DM pro Stunde schlecht vergütet ist jedoch die schwere und oft nicht ungefährliche Arbeit mit der Motorsäge bzw. dem Freischneidegerät beim Entbuschen.

Fehlende Langfristigkeit der Verträge:

Sie betrifft nur die kleine Minderheit der Landwirte mit großen Pflegeflächen - unangefochtener Spitzenreiter ist ein Landwirt mit 17 ha - oder solche, die stärker in die Pflege einsteigen wollen. Um die hierfür nötigen Maschinen-Investitionen tätigen zu können, ist die Sicherheit langfristiger Verträge nötig.

### Mähtermin und Mähabstände:

Für die meisten Flächen gilt als frühester Mähtermin der 1. September; einige Flächen mit Spätblüher - besonders späte Enzianarten - dürfen nicht vor dem 1. Oktober gemäht werden. Anzustreben ist für jede Fläche und bei kleinräumig wechselnden Verhältnissen für jede Teilfläche ein zum speziellen Pflegeziel passender Mähtermin, der auch die Dynamik einzelner Pflanzenarten und -gruppen und die jährliche Vegetationsentwicklung berücksichtigt. So sollten Flächen, in denen sich ausbreitendes Schilf zurückgedrängt werden soll, einige Male schon im Juni gemäht werden. In späten Lagen und Jahren ist für Spätblüher der 1. Oktober zu früh. Möglicherweise kann nach einigen Jahren der starre Mähtermin gelockert werden. Zur Zeit würden wohl etliche Landwirte noch zu früh mähen, um das Mähgut im Stall besser nutzen zu können.

In Zukunft wird man auch über Mähabstände nachdenken müssen. Nicht für alle Streuwiesentypen ist die jährliche Mahd nötig und vorteilhaft. PFADENHAUER (1988) hält z.B. für Kleinseggenriede einen Schnitt alle zwei bis drei Jahre für ausreichend. In den bisherigen Werkverträgen ist ein gelegentliches oder regelmäßiges Pausieren nicht vorgesehen. Werden die Landwirte, für die größere Mähabstände ja finanzielle Einbußen und teilweise, etwa durch Faulbaumschößlinge, auch schwierigeres Mähen bedeuten, dafür zu gewinnen sein oder soll man auf nasse Herbstes warten, in denen das Mähen durch "höhere Gewalt" von selbst unterbleibt?

### Fehlende Puffer und Eutrophierung:

Zur Zeit sind nur die Streuwiesen selbst geschützt. Unmittelbar daneben, dazwischen und darüber liegen aber Intensivwiesen und immer häufiger sogar Maisfelder. Bei den meist kleinen Streuwiesen wirkt sich die fortschreitende Entwertung ihrer Ränder durch Eutrophierung - von manchen Landwirten zwecks Flächengewinn nicht ungerne gesehen, in Einzelfällen sogar gefördert - verhängnisvoll aus.

Der Landkreis bereitet ein Pufferzonenprogramm vor und ist bestrebt, Intensivflächen innerhalb und am Rand von schutzwürdigen Gebieten mittels Zureden, Entschädigung und Flächentausch zu extensivieren.

## **3. REGIONALBEISPIELE**

### **3.1. Karbachbecken**

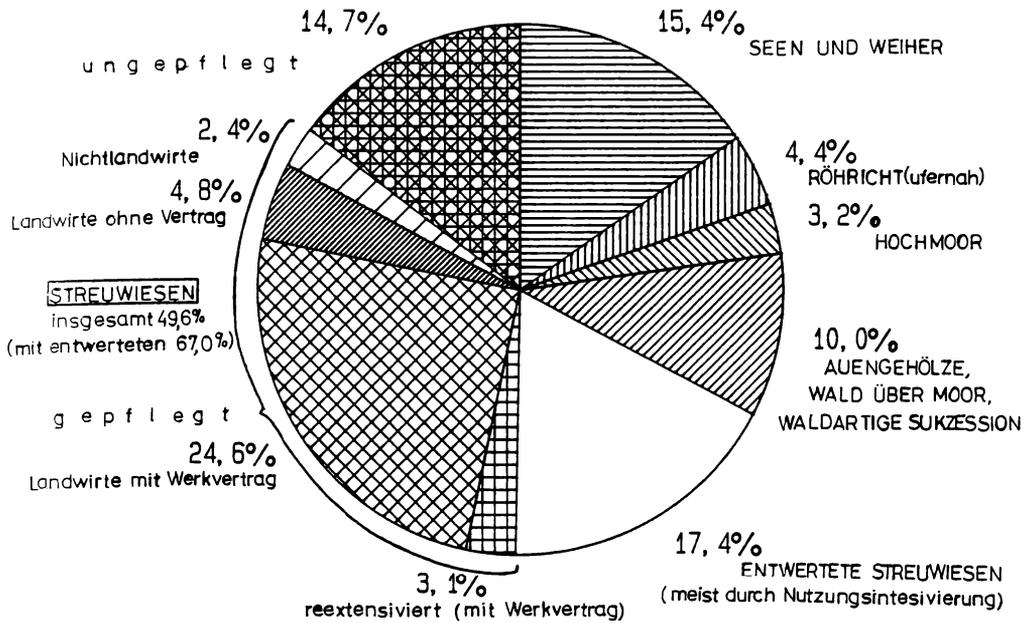
Am Beispiel des Karbachbeckens, einem Grünlandgebiet in 550-700 m Meereshöhe nordwestlich von Wangen mit einem für das Westallgäu typischen, stark bewegten, jungglazialen Relief, 80 (1984) kartierten und 67 (1989) bestehenden Feuchtgebieten (65 ha - 2,9 % der Gesamtfläche von 2215 ha) sollen zwei weitere Aspekte der Pflege-Problematik im Landkreis angesprochen werden (Abb. 3).

#### Pflege ohne Vertrag

Daß Landwirte auch ohne Entschädigung ihre Streuwiesen mähen, ist, zumindest hier, nicht bedeutungslos. Es sind zwar fast ausnahmslos sehr kleine Flächen (Durchschnittsgröße der 11 Parzellen ohne Vertrag 0,28 ha, der 21 Parzellen mit Vertrag 0,85 ha), zu ihnen gehören aber besonders viele floristisch wertvolle Hangquellmoore.

Aus verschiedenen Gründen wird auf einen Vertrag verzichtet. Obwohl keine Mindestgröße vorgeschrieben ist, hält man bei Kleinstflächen einen Vertrag für nicht möglich und sinnvoll oder will sich die Formalitäten sparen. Scheu vor Verwaltung, vertraglicher Bindung und Überprüfung spielt ebenso eine Rolle wie ein ausgeprägtes Selbstbewußtsein, das sich nicht gerne dreinreden läßt. Große Bedeutung hat schließlich die Tradition, aufgrund derer man seit jeher seine Streuwiese "anständig gricht" (ordentlich hergerichtet) hat.

Die Herbstmahdtermine werden fast immer eingehalten. Gute Erfahrungen von Nachbarn mit Pflegeverträgen bewegen aber dann oft auch Abwartende und Skeptische zum Abschluß.



Q: Kartierungen, Naturschutzunterlagen

Abb. 3: Feuchtgebiete und Streuwiesenpflege im Karbachbecken

### Reextensivierung

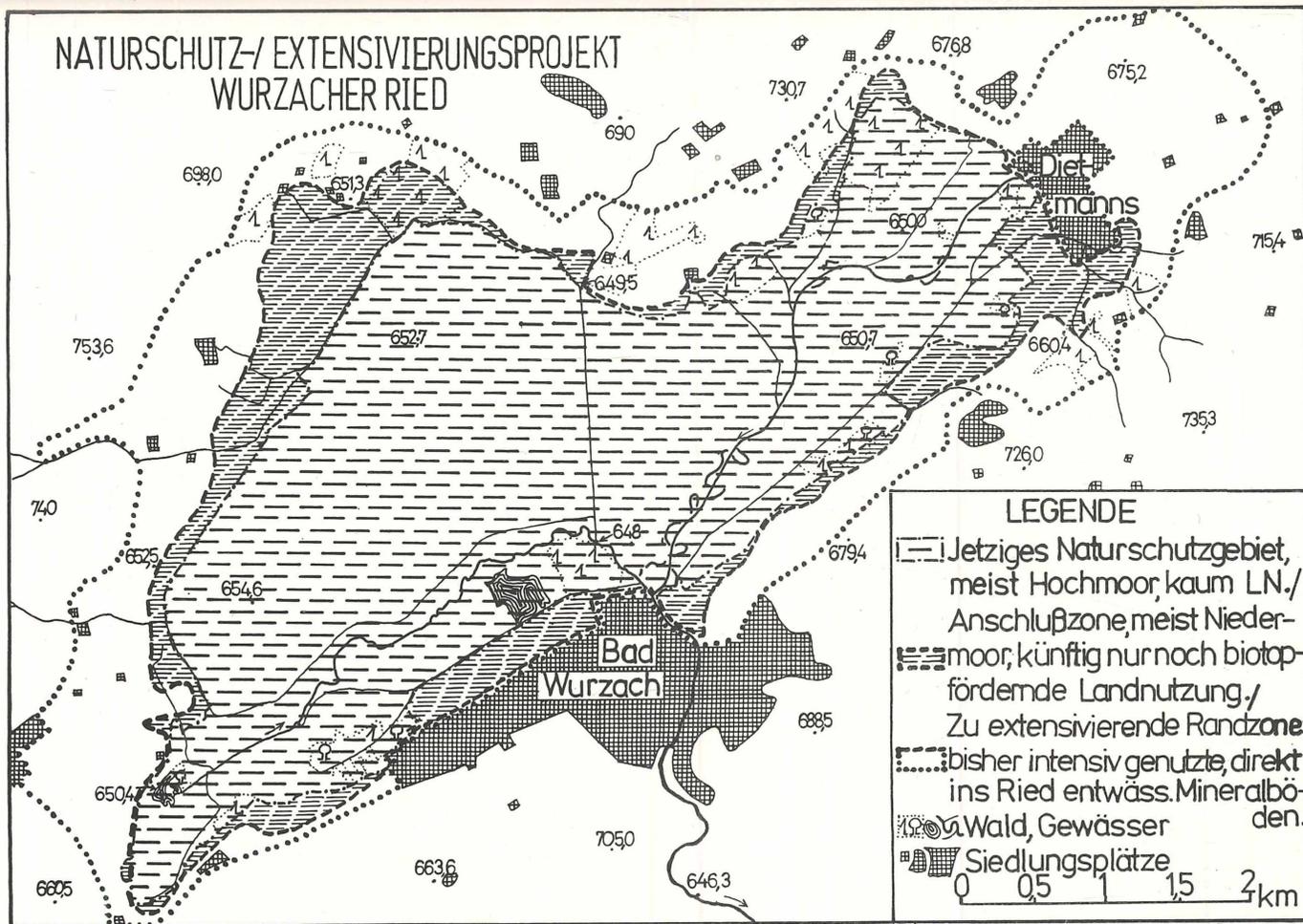
Nach Jahrzehnten fortschreitender Grünlandintensivierung und stetigen Rückgangs von Streuwiesen ist es eine erfreuliche Entwicklung, wenn seit ein paar Jahren einzelne Landwirte in Futterwiesen umgewandelte Streuwiesen wieder als solche bewirtschaften wollen. Sicher sind es keine ertragreichen und leicht zu nutzenden Flächen, die zur Reextensivierung angeboten werden, und von der früheren Streuwiesenflora ist meist nur sehr wenig übriggeblieben. Dennoch ist der Abschluß von Pflegeverträgen auch für solche Flächen zu verantworten, zumal dann, wenn sie neben und zwischen wertvollen Streuwiesen liegen, einerseits für diese als Puffer wirken, andererseits von dort wieder besiedelt werden können.

## 3.2. Wurzacher Ried und angestrebte Pflegehöfe

### Projekt Wurzacher Ried

Das 1987 vom Ravensburger Kreistag beschlossene "Projekt zum Schutz und zur langfristigen Sicherung des Wurzacher Rieds" sieht bei einer Laufzeit von acht Jahren und einem Volumen von 25 Mio. DM (davon neun Zehntel vom Bund und ein Zehntel vom Landkreis) vor, das 14 km<sup>2</sup> große, noch relativ gut erhaltene Hochmoor zu bewahren, die umgebenden Niedermoor-Streuwiesen zu erhalten bzw. wiederherzustellen und im ins Ried entwässernden Mineralbodenbereich eine Pufferzone zu schaffen (s. Abb. 4).

# NATURSCHUTZ-/ EXTENSIVIERUNGSPROJEKT WURZACHER RIED



### LEGENDE

- Jetziges Naturschutzgebiet, meist Hochmoor, kaum LN./Anschlußzone, meist Niedermoor, künftig nur noch biotopfördernde Landnutzung, / Zu extensivierende Randzone:
- bisher intensiv genutzte, direkt ins Ried entwäss. Mineralböden.
- Wald, Gewässer
- Siedlungsplätze

0 0,5 1 1,5 2 km

Nach der Karte des Landratsamts Ravensburg (1987)

Abb. 4: Naturschutz-/Extensivierungsprojekt Wurzach Ried

## Angestrebte Pflegehöfe

Es bestehen zur Zeit nur drei Werkverträge (1989) mit zusammen 8,35 ha und ihre Vermehrung stößt an Grenzen, weil oft eine aufwendige Entbuschung nötig ist und es zu wenig pflegebereite Landwirte gibt. Etwa zehn Betriebe könnten auf rund 250 ha Landschaftspflege in großem Umfang betreiben oder sich gar als "Pflegehöfe" darauf spezialisieren; zwei bis drei sollten es auf jeden Fall sein. Bisher zeigt aber erst ein Landwirt ernsthaftes Interesse und die Hauptarbeit wird vom Pfelegrupp der Naturschutz-Bezirksstelle geleistet.

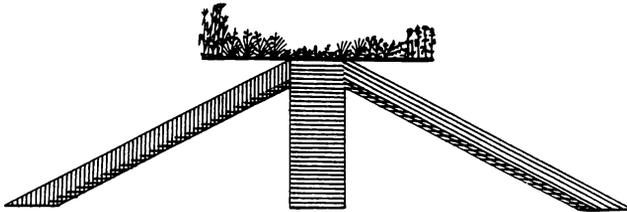
Auch im einen oder anderen der wenigen größeren Moorkomplexe des Kreises wie im Taufach-Fetzachmoos wäre für einen Pflegehof Bedarf. Es erscheint Landwirten indes noch zu ungewohnt und unsicher, auf Landschaftspflege ihre wirtschaftliche Existenz zu gründen.

## 4. FAZIT UND AUSBLICK

### 4.1. Positives Gesamturteil

Ohne die durch die Werkverträge angeregte Mithilfe der Landwirte hätte die Mehrzahl der Streuwiesen nicht gemäht werden können und es wären viele z.T. unwiederbringlich verarmt. Die Mähgutverwertung würde ungleich größere Probleme bereiten. Eine weitgehende Entkrampfung im Verhältnis Landwirtschaft-Naturschutz ist eingetreten und trotz gelegentlicher Versuche einzelner, "die vom Naturschutz" auszutricksen, ist gegenseitiges Vertrauen gewachsen. Die vom Landkreis angestrebte schwerpunktmäßige Aufteilung der Pfelegarbeiten zwischen Landwirtschaft, privatem Naturschutz und professionellen Pfelegrupp hat sich ein- gespielt und ist erweitert und differenziert worden (s. Abb. 5).

Dennoch wird erst ein gutes Drittel der pflegebedürftigen Flächen - nach Erhebungen des Landkreises von 1986 1910 ha mit ein- bis zweijähriger Mahd - gemäht. Die noch mehr gefährdeten extensiven Futterwiesen bleiben vorerst ohne Schutz oder werden diesen eher zu- fällig durch die vorgesehenen Pufferzonen genießen.



#### privater Naturschutz

Naturschutz AG Wangen, DBV, BUND... andere Vereine, Schulen. Mit Landkreis-Zuschuß, in Verbindung mit Landwirten oder mit eigenem Gerät.

i. d.R. siedlungsnaher Kleinflächen mit schwer (Handarbeit) zu bergendem Mähgut und aufwendiger Erstpflege

#### Landwirte

Teils ohne, meist mit Werkverträgen des Landkreises, vereinzelt auch des Staatsforstes

meist hofnahe, in der Regel mit Normalmaschinen befahrbare und kleine Flächen

#### Pfelegrupp

des Landes und Staatsforstes, künftig vielleicht auch private Lohnunternehmer in öffentlichem Auftrag; Streu oft an Landwirte

meist siedlungsferne, große, z.T. schwer zu pflegende, Spezialkenntnisse und -gerät erfordernde Flächen

Abb. 5: Dreipfeiler - Streuwiesenpflegekonzeption

### 4.2. Perspektiven

Zwar ist in den nächsten Jahren wohl noch mit einem leichten Anstieg der Verträge zu rechnen - wie wird sich aber das andauernde "Höfesterben" in Zukunft auf die Streuwiesenpflege auswirken? Werden die immer mehr Land bewirtschaftenden Bauern noch Zeit und Lust zum Streuwiesenmähen haben? Wie stark wird die Konzentration und Spezialisierung bei der Pflege

sein? Wird sie gar mehr und mehr eine Sache öffentlicher und privater Pfliegertrupps mit zentralisierter, marktorientierter Verwertung des Mähguts statt der traditionellen und sich abzeichnenden neuen Funktion der Streu in Stall und Flur?

Dienen Streuwiesenpflege und Ausweisen von Pufferzonen auf vielleicht 5 % der Gesamtfläche als Alibi für eine immer intensivere Nutzung des großen Restes oder gelingt über sie der Einstieg in generell extensivieren, ökologisch verträglicheren Landbau und die Beendigung der Trennung in reine Produktionsflächen und bloß noch zu pflegende Schutzgebiete ohne wirtschaftliche Bedeutung?

Kann schließlich der auf längere Sicht alle Erhaltungsbemühungen nährstoffarmer Standorte vergeblich machende Nährstoffeintrag aus der Atmosphäre möglichst rasch auf ein erträgliches Maß reduziert werden?

## LITERATUR

- BAUER S., 1982: Pflegemaßnahmen in Streuwiesengebieten; Entstehung, Wert und frühere Bewirtschaftung von Streuwiesen sowie Auswirkungen heutiger Pflege auf die Tierwelt. - Diss., Fak. der Biologie, Tübingen.
- KRACHT V., 1988: Landschaftspflege in der Praxis. Mähzeitpunkt und Beseitigung des Mähguts bereiten oftmals Probleme. - Schwäbischer Bauer, Nr. 40: 18-19.
- LANDRATSAMT RAVENSBURG, 1985: Feuchtgebiete. Arbeit der Feuchtgebietskommission im Landkreis Ravensburg 1979-1984. - Landratsamt Ravensburg.
- PFADENHAUER J., 1988: Pflege und Entwicklungsmöglichkeiten in Mooren des Alpenvorlandes. - Natur und Landschaft 7/8: 327-334.

## ADRESSE

Prof. Dr. J. Härle  
Pädagogische Hochschule Weingarten  
Fach Geographie  
Kirchplatz 2  
D-W-7987 Weingarten

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [19 3 1991](#)

Autor(en)/Author(s): Härle Josef

Artikel/Article: [Streuwiesenpflege durch Landwirte im Landkreis Ravensburg 77-86](#)