

# Erhaltung von Streuwiesen durch Ökobetriebe im bayerischen Alpenvorland

Bioland Erzeugerring Bayern e.V.<sup>1)</sup>  
Demeter Erzeugerring für biologisch-dynamischen Landbau e.V.<sup>2)</sup>  
Erzeugerring für naturgemäßen Landbau e.V.<sup>3)</sup>  
Martin Hermle<sup>1)</sup>, Christoph Metz<sup>2)</sup> & Peter Manusch<sup>3)</sup>

## Zusammenfassung

Die drei untersuchten Praxisbetriebe zeigen beispielhaft vorbildliche Streugewinnung und Verwertung. Die Streu passt hervorragend in den Betriebskreislauf, senkt die Kosten für Einstreu und stellt einen bescheidenen Beitrag zum Betriebsgewinn dar. Es zeigt sich, dass bei der Planung von Ställen und beim Kauf von Maschinen die Verwendung und Gewinnung von Streu berücksichtigt werden muss. Eine Umfrage zur Streuwiesenmahd und -nutzung auf Öko-Betrieben im bayerischen Alpenvorland verdeutlicht, dass bei Betrieben, die selbst Streu gewinnen, die ökologische und ökonomische Bedeutung der Streu hoch ist. Allerdings wünschen sich die meisten Betriebe mehr Flexibilität und klare Kompetenz seitens der für die Streuwiesen – Erhaltung zuständigen Behörden. Bei Betrieben, die keine Streu gewinnen, ist die Bereitschaft zur Verwendung von Streu zwar meist vorhanden, allerdings gibt es schlechte Erfahrungen bzw. Vorbehalte hinsichtlich der Qualität (Schimmelbildung). Das Bewusstsein über die ökologische Bedeutung der Streuwiesen ist wenig ausgeprägt. Die Arbeit zeigt, dass durch Qualitätssicherungsmaßnahmen, Bündelung von Angebot und Nachfrage, Schaffung von Bewusstsein über die ökologische Bedeutung der Streuwiesen und durch gezielte Stallbauberatung und Bereitstellung von entsprechendem Informationsmaterial ein Beitrag zur Erhaltung der Streuwiesen im Alpenvorland und damit zum Schutz der einzigartigen Streuwiesenfalter geleistet werden kann.

## Summary

The three farms investigated show ideal harvesting and utilisation of plant litter. The litter perfectly fits into the farming cycle, reduces costs for straw and provides a small contribution to the farm income. The study shows that the planning of stables and the purchase of machines must consider harvesting and utilisation of litter. A survey on the mowing and use of litter meadows on organic farms in the Bavarian Alpine Foothills shows that the ecological and economic importance is high for farms producing their own litter. Most farms however wish for more flexibility and clear competence from the responsible authorities. Farms not producing litter show general interest in utilising litter but refer to bad experiences in terms of quality (moulding), and there is little knowledge about the ecological importance of litter meadows. The study shows that a significant contribution to the preservation of litter meadows in the Alpine Foothills and to the protection of their unique butterfly populations can be made by introducing quality management, adjusting supply and demand, creating awareness of the ecological importance of litter meadows, giving qualified advice for stable construction and providing respective information material.

# 1 Einleitung

Die Nutzung von Einstreu aus Streuwiesen ist auf Grund des Strukturwandels in der Milchviehhaltung weiter rückläufig. Dies wird auch durch die rückläufige Anzahl an Bewirtschaftungsverträgen zur Streuwiesennutzung im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms untermauert. Mit der Bewirtschaftungsaufgabe von Streuwiesen geht der Verlust von auf Streuwiesennutzung angewiesenen Schmetterlingsarten einher (Quinger et al. 1995, BayStMUGV 2005). Als „Leitart“ gilt hier der Riedteufel (*Minois dryas*) (Ebert & Rennwald 1991, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 2003).

Traditionell wird Streu nur für den Eigengebrauch geworben. Gibt der Bewirtschafter die Landwirtschaft auf bzw. wird die Arbeitsbelastung zu hoch, fallen Streuwiesen brach. Andererseits wird der Bedarf an Einstreumaterial, speziell für Biobetriebe auf Grund von Richtlinienänderungen, künftig zunehmen. Daneben gibt es einige beispielhafte Lösungen in der Praxis, die bei der Streugewinnung und Verwertung vorbildlich funktionieren. Die folgende Arbeit beschreibt die Situation der Streuwiesennutzung an Hand von Praxisbeispielen, zeigt Defizite und Probleme in der Streugewinnung und -verwertung auf und leitet Handlungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Probleme ab.

## 2 Bio-Betriebe mit erfolgreichen Streunutzungsmodellen

An Hand von drei ausgewählten Praxisbetrieben soll im Folgenden die vorbildliche Gewinnung und Verwertung von Streu gezeigt werden.

### 2.1 Beispielbetrieb Nußbaumer, Oberstaußen (Bioland)

Gesamte LN: 58 ha, Grünland: 58 ha, davon Streuwiesen: 9 ha.

Der größte Teil der Streuwiesen befindet sich im Sinswanger Moos, einem Niedermoor bei Markt Oberstaußen (Abb. 1). Die zweitgrößte Fläche befindet sich im Vernässungsbereich des Moosbaches, der das Sinswanger Moos speist (Abb. 2). Die Flächen befinden sich auf ca. 800 m Höhe im Bereich der Jungmoräne.



Abb. 1: Streuwiesen des Betriebes Nußbaumer im Sinswanger Moos bei Oberstaufen (Foto: M. Hermle)



Abb. 2: Streuwiesen des Betriebes Nußbaumer am Moosbach bei Oberstaufen (Foto: M. Hermle)

### 2.1.1 Beschreibung der Streuwiesen

Größe: 0,3 bis 4,5 ha.

Eigentumsverhältnisse: 1,3 ha Eigenfläche; 7,7 ha Pachtfläche, davon 4,5 ha von der Gemeinde Oberstaufen.

Güte der Streuwiesen: Ertrag und Qualität: im Durchschnitt der Jahre liegt der Ertrag bei ca. 33 dt TS/ha (Gesamtertrag: ca. 297 dt). Die Streue ist reich an Gräsern mit geringem Schilffanteil. Beim Einstreuen wird sie vom Jungvieh teilweise gefressen und kann deshalb als qualitativ hochwertig angesehen werden.

Befahrbarkeit: Durch die regelmäßige Beerntung ist der größte Teil der Flächen gut befahrbar. Nur eine kleine Teilfläche von ca. 0,3 ha wird von Hand beerntet.

Entlohnung für die Pflege: Für alle Flächen werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogrammes (VNP) Erschwerniszulagen gewährt.

### 2.1.2 Technikeinsatz

Mähen: gemäht wird mit einem „Rasant Kombi Track“ mit Doppelbereifung (Abb. 3) und einem Doppelmesserbalken im Frontanbau und 1,9 m Arbeitsbreite. Ca. 25 % der Fläche wird mit einem „Agria Balkenmäher“ 1,45 m Arbeitsbreite gemäht.

Wenden: 95 % der Flächen werden mit einem Steyr Traktor (56 PS) und einem 6er Kreiselheuer gewendet. Der Kreiselheuer hängt an der Dreipunkthydraulik und kann leicht angehoben werden, damit die Räder nicht einsinken. Beim Wenden wird i. d. R. auf eine Doppelbereifung beim Traktor (3 to Gewicht) verzichtet, da mit einer 540er Reifenbreite bereits eine breite Bereifung gewählt wurde.

Schwaden: Die Streu wird mit dem Kombi Track und Bandrechen im Frontanbau geschwadet.



Abb. 3: Schwaden der Streu auf dem Betrieb Nußbaumer mit einem „Kombi Track“ (Foto: M. Hermle)

Handarbeit mit Rechen ist nur auf einer kleinen Teilfläche und entlang der Gräben sowie in engen Kurven und Ecken notwendig.

Abfuhr: Die Beerntung erfolgt mit dem „Steyr“ Traktor und einem „Pöttinger“ Tieflader-Ladewagen. Auf den stärker vernässten Wiesen kommen zusätzlich 480er Zwillingsreifen zum Einsatz (Gesamtauflage: 1.040 mm). Auf den besser befahrbaren Teilstücken wird dann der Ladewagen befüllt. Die Streue wird beim Beladen mit 3 Messern in der Pickup des Ladewagens auf ca. 30 cm geschnitten.

Lagerung: Abgeladen wird in eine Abladegrube, die auch für die übrige Heuernte genutzt wird. Die Streue wird mit einer „Palfinger“ Greiferanlage aus der Ladegrube entnommen und auf einem Streustock aufgesetzt.

Entnahme: Die Streue wird wieder mit der Greiferanlage entnommen und kann über eine Luke direkt auf den Bedienungsgang für das Einstreuen im Stall abgelegt werden.

### **2.1.3 Wie schaut die Verwertung der Streu aus?**

Die gesamte Streue wird auf einem separaten Streustock gelagert und über die Wintermonate verbraucht. Im Frühjahr geht die Streue zur Neige. Eingestreut wird die Liegefläche eines Tretmistlaufstalles bei den Kühen (ca. 36 Kühe, 1 Zuchtbulle) und der Nachzucht (ca. 30 Kühe). Morgens werden 1,5 bis 2 kg Streue / GV, abends 2 bis 2,5 kg Stroh / GV über den Bedienungsgang auf die Liegefläche eingestreut. Ein Abwechseln beim Einstreuen mit Stroh ist zwingend erforderlich, da ein reiner „Streumist“ (mit geringem Schilffanteil) zu stark verdichtet und so der obere Bereich der Liegefläche zu stark vernässt und verschmutzt.

### **2.1.4 Welche Qualitätsanforderungen werden an die Streu gestellt?**

Die Streue muss auf ca. 25 - 30 cm geschnitten sein. Diese Länge gewährt eine feste Mistmatratze und noch genügend Saugfähigkeit. Die Streue muss trocken und mit geringer Restfeuchte geworben werden. Durch die lose Lagerung kommt es zu wenig Staubbildung, was für die Gesundheit der einstreuen Person und der Tiere Voraussetzung ist.

### **2.1.5 Motivation für die Streunutzung**

Mit der Streue kann 30 bis 40 % des Gesamtbedarfs an Einstreu abgedeckt werden, dies führt zu einer deutlichen Kostenreduzierung. Folgende Punkte werden genannt:

- die Streue passt optimal in die Kreislaufwirtschaft des Betriebes,
- Landschaftspflege,
- über die Wiesenstreu werden zusätzlich Nährstoffe in den Betrieb eingebracht; die Mischung aus Streue und Stroh ergibt einen geschmeidigen Rottemist mit sehr guter Düngewirkung; bei der Streue ist man sich sicher, dass es keine Spritzmittel-Rückstände gibt.

Der Betriebsleiter würde noch mehr Streue in seinem Betrieb einsetzen und hat auch schon mehr Streuwiesen zur Nutzung angeboten bekommen. Der Betrieb ist aber mit seinen Lagerungskapazitäten an der Grenze.

## 2.2 Beispielbetrieb Zach, Ohlstadt (Naturland)

Gesamt LN: 43,5 ha, Grünland: 43,5 ha, Streuwiesen: 40 ha, 25 Kühe im Anbindestall mit Streueinstreu und Sommerweidegang, Jungvieh auf Tiefstreu, 130.000 kg Milchquote.

Die Flächen befinden sich alle am Nordostrand des Murnauer Moooses, nahe der Loisach. Das Murnauer Moos ist das größte zusammenhängende Moorgebiet Mitteleuropas.

### 2.2.1 Beschreibung der Streuwiesen

Größe: Zwei arrundierte Flächen von 10 und 30 ha.

Eigentumsverhältnisse: ca. 5 ha Eigenfläche; der Rest sind Pachtflächen vom Landkreis Garmisch-Partenkirchen, Bund Naturschutz und Privatleuten, welche keine Streuverwertung haben.

Güte der Streuwiesen: Ertrag und Qualität: Im Durchschnitt der Jahre liegt der Ertrag bei ca. 20 dt TM / ha (Gesamtertrag: ca. 800 dt oder 350 Rundballen). Die Streue ist von ihrer Artenzusammensetzung sehr unterschiedlich. Streue, die erst einige Jahre in Nutzung ist, ist sehr schilfreich und lang, die langjährig genutzte Streue grasreich und kurz.

Befahrbarkeit: Die Befahrbarkeit ist ebenfalls sehr unterschiedlich und variiert von Jahr zu Jahr, je nach Wetterlage und Niederschlägen im Herbst. Die Flächen werden jedoch alle mit dem Schlepper beerntet. Handarbeit findet nahezu nicht statt. Die feuchteren Flächen werden oft erst im Winter bei Frost, wenn sie tragfähig sind, beerntet. Auch eine Nutzung nur alle zwei Jahre kann bei nicht tragfähigen Böden und ungünstigen Jahren vorkommen.

Entlohnung für die Pflege: Für alle Flächen wird im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogrammes (VNP) Erschwerniszulage gewährt.

### 2.2.2 Technikeinsatz

Mähen: Gemäht wird mit einem 80 PS Schlepper mit Doppelbereifung und einem Fingerbalkenmäher von „JCB“, bei dem sich auch die Finger bewegen. Dies verhindert die Verstopfungsgefahr. Kreiselmäherwerke kommen wegen der wenig tierschonenden Mähweise nicht zum Einsatz. Auch der VNP Zuschuss ist beim Einsatz von Balkenmähern um 25 € / ha höher.

Wenden: Die Streue wird selten mit einem Kreisler gewendet (nur bei trockensten Bodenverhältnissen, wenn schnell abgefahren werden soll). Ein Liegenbleiben der Streue über 1-2 Wochen im breiten Schwad des Balkenmähers wird als unproblematisch erachtet. Auch zwischenzeitlicher Regen verbessert nach Ansicht des Betriebsleiters das Saugvermögen der Streu („Die Streu wird mürbe“). Wichtig ist, dass die Streu bei gutem Wetter rechtzeitig geschwadet wird und im Schwad vor dem Pressen gut austrocknen kann.

Schwaden: Die Streu wird mit einer auf den Einsatz in der Streu umgebauten „Heuma“ geschwadet. Die „Heuma“ hat größere und breitere Räder, um nicht zu sehr einzusinken. Hierzu kommt entweder der Schlepper, der bei der Mahd verwendet wurde, oder ein 45 PS Allradsschlepper mit Gitterrädern zum Einsatz.

Abfuhr: 90 % der Streu wird gepresst. Am doppelt bereiften Schlepper kommt eine Rundballenpresse ebenfalls mit Zwillingerrädern zum Einsatz. Die Ballen werden mit einer Palettengabel vorne und hinten - je Fahrt 4 Stück - aus der Wiese herausgefahren und dann zu 16 Stück auf einem Tieflader abtransportiert. 10 % der

Streu werden lose mit einem alten Ladewagen mit Zwillingsbereifung abgefahren und über dem Kuhstall gelagert.

Lagerung: Die Lagerung erfolgt in Rundballen am Feldrand, in Stadeln oder lose über dem Kuhstall. Einige Fuder Streu werden in traditionellen „Strahtrischen“ in der Wiese gelagert und im Winter geholt. Dies stellt allerdings nur einen kleinen Bruchteil der Streu dar und wird nur wegen der Traditionspflege betrieben. „Damit die Jungen nicht verlernen wie man eine Strahtrischen macht“. Früher wurde die gesamte Streu im Murnauer Moos in „Trischen“ gelagert und im Winter, wenn der Boden gefroren war, aus den feuchten Wiesen herausgefahren.

Entnahme: Die Streue wird entweder von der Tenne über dem Stall per Hand heruntergeworfen und eingestreut oder ein Rundballen vor dem Stall wird per Hand aufgelöst.



Abb. 4: Traditionelle „Strahtrischen“ auf dem Betrieb Zach bei Ohlstadt (Murnauer Moos) (Foto: P. Manusch)

### 2.2.3 Wie schaut die Verwertung der Streu aus?

Ca. 50 % der Streu wird an andere Bauern verschenkt oder, wenn es eine sehr gute Streu ist, zu den Presskosten (7 € / Ballen) verkauft. Ca. 50 % der Streu wird im eigenen Anbindestall (Langstand mit Streueinstreu, ca. 3 kg/Tag/Kuh) beim Milchvieh und im Tiefstreustall beim Jungvieh (ca. 10 kg/GV/Tag) gebraucht. Eingestreut wird per Hand.

### 2.2.4 Welche Qualitätsanforderungen werden an die Streu gestellt?

Die Streue muss auf ca. 25 - 30 cm geschnitten sein. Diese Länge gewährt eine feste Mistmatratze und noch genügend Saugfähigkeit. Sowohl der Ladewagen wie auch die

Presse sind mit Schneidwerkzeugen ausgestattet. Die Streue muss trocken und mit geringer Restfeuchte geworben werden. Probleme mit der Streuqualität entstehen vor allem bei Sommerüberschwemmungen des Murnauer Moores. Hierbei lagert sich viel Kalkstaub, welchen das Loisachwasser mitführt, an den Pflanzen ab. Dieser kann im Winter beim Hantieren mit dem Streugut zu einer starken Staubeentwicklung führen.

### **2.2.5 Motivation der Streunutzung?**

Folgende Punkte werden genannt: Mit der Streue kann 100 % des Gesamtbedarfs an Einstreu abgedeckt werden. Dies führt zu einer deutlichen Kostenreduzierung. Durch die Streumahd hat der Betrieb ein starkes zweites betriebliches Standbein erhalten. Streu wurde auf dem Betrieb schon immer genutzt und geworben. Es gehört nach Aussagen des Betriebsleiters zum Betrieb dazu und ist gelebte Tradition. Viele Fremde kommen wegen des Murnauer Moores und der Landschaft in die Gegend zum Urlaub machen. Der Landwirt hat selbst keine Fremdenzimmer. Er ist sich aber bewusst, dass er einen positiven Beitrag für den Tourismus leistet, wenngleich er selbst nicht unmittelbar davon profitiert.

## **2.3 Beispielbetrieb Hölzle, Burggen (Naturland)**

Gesamt LN: 84 ha, Grünland: 84 ha, Feuchtwiesen und Trockenrasen: 15 ha, 60 Kühe im Boxenlaufstall mit Streue der Liegeboxen und Sommerweidegang, 5 Pferde und alle Kälber auf Tiefstreu mit Streu, 330.000 kg Milchquote.

Die Flächen befinden sich in unterschiedlichen Naturräumen. Wiesmahdflächen oder Trockenrasen sind in Schongau am „Krankenhausberg“ (2 ha) und am „Burgberg“ (2 ha) in Burggen. Nasswiesen sind am „Edelsee“ (4 ha), am „Ziegler Moos“ (3 ha), am „Bodenlosen See“ (2 ha) und am Lechbrucker Moos (2 ha). Diese Flächen liegen alle in der Gemarkung Burggen oder Lechbruck. Alle Flächen werden zur Einstreu genutzt.

### **2.3.1 Beschreibung der Streuwiesen:**

Größe: sechs arrondierte Flächen von 2 bis 6 ha.

Eigentumsverhältnisse: Alles Pachtflächen von der Stadt Schongau und von Landwirten oder Privatleuten, die keine Streunutzung haben.

Güte der Streuwiesen: Ertrag und Qualität: Der Ertrag variiert von 10-30 dt / ha, je nach Gebiet. Die Streu ist von ihrer Artenzusammensetzung sehr unterschiedlich (Magerrasen/Nasswiesen). Die Magerrasen sind sehr reich an Borstgras und Ruchgras. Die Landwirtsfamilie schätzt den guten Geruch und die potentielle Gesundheitswirkung des Grases. „Das ist meine Medizin in der Fütterung“.

Befahrbarkeit: Die Befahrbarkeit der trockenen Flächen ist mit dem Schlepper ohne Zusatzausrüstung möglich, ansonsten variiert sie von Jahr zu Jahr je nach Wetterlage und Niederschlägen im Herbst. Die feuchten Flächen werden nahezu alle ohne Schlepper beerntet. Hier findet überwiegend Handarbeit statt.

Entlohnung für die Pflege: Für alle Flächen werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogrammes (VNP) Erschwerniszulagen gewährt. Flächen, die nicht mehr in das VNP genommen werden konnten, wurden in der Folge wieder abgegeben.

### **2.3.2 Technikeinsatz**

Mähen: Die trockenen, nicht zu steilen Flächen (ca. 7 ha) werden mit einem Kreiselmäherwerk und einem leichten 50 PS Allrad Schlepper ohne Zusatzausrüstung

gemäht. Auf allen anderen Flächen (ca. 8 ha) kommt ein „Agria“ Balkenmäher zum Einsatz.

Wenden: Die Streu der trockenen Flächen wird mit einem 4er Kreisler und dem Mähschlepper gekreiselt. Die Streu der feuchten Flächen wird nicht gewendet.

Schwaden: Die Streu der trockenen Flächen wird mit einem kleinen Kreiselschwader (2 m Arbeitsbreite) geschwadet. Auf den feuchten Flächen wird mit der Hand gereicht.

Abfuhr: Die trockenen Flächen werden mit einem kleinen Ladewagen beerntet. Hier wird lose Streu gewonnen. Die feuchten Flächen werden mit dem Rechen per Hand auf Schwad gezogen, wenn es zu nass ist, mit einer Plane auf trockene Flächen gezogen und dann mit dem Ladewagen geladen. Das Mähgut der feuchten Flächen wird dann auf hofnahen, trockenen Wiesen nochmals ausgebreitet, gekreiselt und wenn es trocken ist, geschwadet und in Rundballen gepresst.

Lagerung: Die Lagerung erfolgt in Rundballen am Hof. Diese werden im Milchviehstall gebraucht. Die lose Streu wird in „Städeln“ nahe den Kälber-Iglus oder den Pferdeboxen gelagert, um dort Verwendung zu finden.

Entnahme: Die Streue wird entweder aus den „Städeln“ per Hand herausgeworfen und bei Kälbern/Pferden eingestreut oder ein Rundballen wird im Stall per Hand aufgelöst und auf die Tiefliegeboxen verteilt.

### **2.3.3 Wie schaut die Verwertung der Streu aus?**

Ca. 25 % der Streu wird an andere Bauern zu den Presskosten (10,00 €/Ballen) verkauft. Da die Streu durch das zusätzliche Ausbreiten und Trocknen außerhalb der Streuwiesen immer sehr gut geworben ist, besteht ein reges Interesse an der Abnahme der Streu. Die Preise könnten daher auch etwas höher sein und es könnte noch mehr Streu abgegeben werden. Ca. 75 % der Streu wird im eigenen Betrieb beim Milchvieh (Liegeboxen mit ca. 2 kg/Kuh/Tag) und im Tiefstreustall bei den Pferden und Kälbern gebraucht.

### **2.3.4 Welche Qualitätsanforderungen werden an die Streue gestellt?**

Die Streue muss auf ca. 25 - 30 cm geschnitten sein. Diese Länge gewährt eine feste Mistmatratze und noch genügend Saugfähigkeit. Sowohl der Ladewagen wie auch die Presse sind mit Schneidwerkzeugen ausgestattet. Die Streue muss trocken und mit geringer Restfeuchte geworben werden. Dies wird durch nochmaliges Trocknen zu feuchter Streu außerhalb der Streuwiese und durch den schonenden Handeinsatz (Schwaden und aus der Streuwiese bringen per Hand) immer gewährleistet.

### **2.3.5 Motivation der Streunutzung?**

Folgende Punkte werden genannt, wobei die Betriebsleiterfamilie - insbesondere die Frau - betont, dass die eigentliche Motivation zu der Streuarbeit die Erhaltung und Pflege von Naturschutzflächen sei, die gebraucht wird, um das ökologische Gleichgewicht stabil zu halten. Ohne diese Einsicht würden sie die Arbeit nicht machen, da die Arbeit und der Aufwand der vielen Handarbeit nicht durch den Zuschuss und Nutzen (siehe unten) bezahlt werden. Mit der Streue kann 100 % des Gesamtbedarfs an Einstreu abgedeckt werden. Dies führt zu einer deutlichen Kostenreduzierung. Durch die Streumahd hat der Betrieb ein kleines, zweites betriebliches Standbein und Einkommen erhalten.

### **3 Umfrage zur Streuwiesenmahd und -nutzung auf Öko-Betrieben im bayerischen Voralpenland**

Im Rahmen des Projekts wurde ein fünfseitiger Fragebogen erstellt, mit dessen Hilfe elf Betriebsleiter aus den Landkreisen Oberallgäu, Weilheim-Schongau, Ostallgäu und Garmisch-Partenkirchen telefonisch oder persönlich befragt wurden. Die wichtigsten Ergebnisse der Befragung werden hier im Überblick dargestellt.

#### **3.1 Angaben zum Betrieb**

Der Tierbestand reicht in den befragten Betrieben bis 40 Kühe plus Nachzucht. Zwei Pferdehalter, ein Schafhalter und eine reine Gärtnerei waren auch unter den Befragten.

Von den zehn Tierhaltern haben vier reine Festmistsysteme ohne Gülle. Sechs Bauern machen überwiegend Flüssigmist (75 – 98 %). Ebenfalls vier halten die Kühe in Anbindeställen, der Rest in Laufställen, überwiegend mit Liegeboxen. Alle befragten Bauern haben für die Kälber Tiefstreuställe.

Acht Betriebe verwenden bereits Streu, vier davon ausschließlich, d. h. sie kaufen kein Stroh zu. Fünf Höfe verwenden Bio-Stroh, einer konventionell erzeugtes.

#### **3.2 Angaben zur Streuanwendung im Betrieb**

Zwei der acht Betriebsleiter nutzen Streu, die sie nicht selbst mähen, sondern von andern bekommen. Der Anteil von Streu am gesamten Einstreumaterial liegt zwischen 5 und 100 Prozent.

Fünf Bauern lagern die Streu lose, drei verwenden Rundballen. Gefragt, ob sie noch mehr Bedarf an Streu hätten, antworteten vier Teilnehmer mit nein und vier mit ja.

Auf die Frage, warum Streu eingesetzt und geschätzt wird, gab es folgende Antworten:

- Streu ist preisgünstig (von allen genannt).
- Streu fällt sowieso an, entweder weil der Erschwernisausgleich angestrebt wird oder weil man eigene Streuwiesen mähen will.
- Die Pflege der Streuwiesen ist aus ökologischer Sicht sinnvoll.
- Streu ist regional vorhanden, der Transportweg ist kurz und mit wenig Aufwand verbunden.
- Streuwiesenmahd gehört zur Tradition.
- Streu ist gutes Futter für Pferde.

Auch Idealismus spielt eine Rolle. „Es ist schade um jede Streuwiese, die nicht mehr gepflegt wird.“

Welche Vorteile hat die Streu gegenüber Stroh?

- Gute Streu kann verfüttert werden.
- Streu hat gewisse diätetische Wirkung, wenn von den Tieren etwas gefressen wird.
- Streu saugt besser (wird von zwei Bauern genannt).
- Die Mistqualität wird als besser eingeschätzt, wenn mit Streu eingestreut wird und der Mist wird schnell zu Humus.

- Streu ist gut für den Mineralstoffhaushalt der Tiere. Teilweise kann dadurch auf die Verfütterung von Mineralfutter verzichtet werden.

#### Welche Nachteile hat Streu gegenüber Stroh? Ansicht der Befragten

- Streu saugt schlechter, sagen 2 Teilnehmer.
- Die Kompostierung von Streuemist ist schwieriger als wenn Stroh verwendet wird, da weniger Luft im Mist enthalten ist.
- Ein Hauptproblem wird darin gesehen, dass Streu leicht schimmelt, wenn es nicht ganz trocken eingebracht wird.
- Im Tiefstreustall wird die Matte nicht so stabil und fest bei der Verwendung von Streu.
- Die Staubbelastung für Mensch und Tier ist höher.
- Die Ernte ist aufgrund der Witterung häufig schwierig.
- Streu ist manchmal sehr uneinheitlich.

#### Die Betriebe, die keine Streu verwenden, nennen als Gründe dafür:

- Die Qualität von in der Vergangenheit gelieferter und verwendeter Streu war schlecht (feucht, schimmelig).
- Keine eigenen Streuwiesen vorhanden.
- Keine geeigneten Maschinen vorhanden.
- Schimmelige Streu kann Entzündungen bei den Tieren auslösen, z. B. im Euter.
- Die Zeit für die Streuwiesenmähd ist nicht mehr vorhanden.
- Es besteht kein Bedarf mehr an Streu, seitdem auf Gülle umgestellt wurde.
- Ein Teilnehmer entgegnete, er wisse seine Freizeit auch anders zu nutzen als mit Arbeiten.

#### Unter welchen Voraussetzungen würden diese Betriebe in Zukunft Streu einsetzen?

Alle befragten Betriebsleiter betonen, dass die Qualität gut sein müsse. Die Streu dürfe nicht zu teuer und müsse in der Nähe zu holen sein oder frei Haus geliefert werden.

### **3.3 Fragen zur Streuwiesenmähd**

Von den befragten Betrieben mähen sieben Streuwiesen zwischen 0,3 und 6,4 ha, die überwiegend gepachtet sind. Für die Ernte werden - je nach Zustand der Flächen - folgende Maschinen eingesetzt: Traktor mit und ohne Zwillingsbereifung, Kreiselmäherwerk, Motormäher, Schwader, Kreisler, Presse, Ladewagen, Spezialladewagen mit zweiter Achse.

Ein Teilnehmer gab an, dass er beim Schwaden der Streu ausschließlich rückwärts fährt. Außerdem muss häufig auch von Hand gearbeitet werden, zumindest auf Teilflächen.

Nur zwei Betriebe geben Streu auch ab, einer nur eine geringe Menge, der andere die Hälfte der gemähten Streu. Er verlangt dafür vom Abnehmer den Preis für das Pressen, der 8,00 bis 10,00 € pro Rundballen beträgt. Er hat es teilweise schwer, die Streu an den Mann zu bringen. Die Abnehmer legen Wert auf eine gute Qualität der Streu, sie dürfe zudem nur wenige Disteln enthalten.

### **3.4 Förderliche Programme, Gesetze/Verordnungen/Regelungen**

Zwei Punkte wurden von den befragten Betriebsleiterfamilien genannt: Zum einen die Gewährung des Erschwernisausgleichs, zum anderen, dass, wenn die Streuwiese zur Betriebsfläche gezählt wird, der GV-Besatz pro ha verringert werden kann.

#### Weitere Erläuterungen und Kommentare zum Thema:

Ein Betrieb pflegt noch die Tradition in besonderem Maße und macht „Trischen“ (siehe Abb. 4) zur Lagerung von Streu auf dem Feld. Die Wechselmahd (nur jedes zweite Jahr dieselbe Fläche) würde von einer Reihe von Bauern als sinnvoll erachtet. Der befragte Gärtner verwendet die Streu als Mulchmaterial in vielen Kulturen, z. B. Kürbisse, Tomaten, Rhabarber, Stauden, auch im Gewächshaus. Gründe sind Unkrautunterdrückung und Einbringung organischer Masse in den Betriebskreislauf. Er rollt Streu-Rundballen aus und pflanzt danach die Pflanzen in die Mulchdecke. Ein Betriebsleiter berichtete, er habe dieses Jahr seine Streu zum Teil als Grünfutter für die Pferde gemäht. Einige Bauern sehen die Streuwiesenmahd eher als Verlustgeschäft, vor allem, wenn die Streu auf trockene Flächen verbracht und nachgetrocknet werden muss. Geld sei anders flexibler und leichter verdient, z. B. durch Maschinenring-Tätigkeiten. Ein Betriebsleiter machte den Vorschlag, zukünftig auch den Abnehmern von Streu Geld zu geben und damit die unsichere Qualität der Streu auszugleichen. Dies sei allemal günstiger für die Öffentliche Hand, als eine Unterdachtrocknung oder Kompostierung.

## **4 Hindernisse der Streuwiesennutzung**

Bei der Befragung der Betriebsleiter und im Gespräch mit Verantwortlichen am Landratsamt und beim Landschaftspflegeverband wurden eine Reihe von Hindernissen für die Nutzung von Streuwiesen genannt:

#### Zwei Behörden sind für die Abwicklung der Förderung verantwortlich

Der Landwirt stellt seinen Antrag für die Erschwerniszulage beim Landwirtschaftsamt im Rahmen des VNP. Die Höhe der Zulage wird aber von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt zusammen mit dem Landwirt, festgelegt. Landwirte haben dadurch verschiedene Ansprechpartner und es entsteht zusätzlicher Abstimmungsbedarf und eventuell „Kompetenzgerangel“ zwischen den Behörden. Die Mitarbeiter der Landratsämter werden von den befragten Landwirten beim Thema Streuwiesen als kompetenter angesehen.

#### Agrarinvestitionsprogramm

Im neuen Agrarinvestitionsprogramm ist eine Erhöhung der Mindestfördersumme geplant. Dies macht es für den Landwirt schwieriger, in die betriebliche Infrastruktur für die Streuwiesennutzung und Streuverwertung zu investieren (z. B. Erweiterung der Heutrocknung für einen separaten Streustock).

#### Beiträge für Berufsgenossenschaft (BG) und Krankenkasse (KK)

Nicht mehr genutzte Streuwiesen werden als Ödland eingestuft und sind so nicht mehr beitragspflichtig. Werden solche Flächen im Rahmen der Landschaftspflege wieder in Nutzung genommen, so werden die Flächen wieder beitragspflichtig, auch wenn der Besitzer der Fläche das Erntegut nicht nutzt. Dies führt zu einer geminderten Bereitschaft der Besitzer, diese Flächen der Landschaftspflege zu überlassen.

#### Schnittzeitpunktvorgaben in den Förderprogrammen

Häufig werden die vorgeschriebenen Schnittzeitpunkte kritisiert. Hier wünschen sich die meisten Bauern mehr Flexibilität. Dies hätte auch den Vorteil, dass nicht alle

Flächen auf einen Schlag gemäht würden und dadurch mehr Rückzugsräume für Amphibien und Niederwild bestehen blieben.

#### Buchführungsgrenze

Da die Streuwiesenflächen zur Betriebsfläche gezählt werden, können Betriebe über die 20-Hektar-Grenze kommen und buchführungspflichtig werden. Bei einem Betrieb, der unter der Grenze bleiben wollte, führte dies zur Abgabe von fast neun Hektar Streuwiesen.

#### Gewinnermittlung

Für Schätzbetriebe wird der Gewinn pro Hektar berechnet, mit der Folge, dass durch die Streuwiesenflächen höhere Steuern bezahlt werden müssen.

#### Beweidung

Beweidung ist bisher nicht erlaubt.

#### Bezahlmodus

Voraussetzung für die schnelle Bezahlung des Erschwernisausgleichs ist, dass die Streuwiese bis zu einem bestimmten Stichtag gemäht sein muss. Wenn dies einmal witterungsbedingt nicht möglich ist, kommt das Geld erst im nächsten Jahr, was demotivierend ist.

#### Streuverwertung

Im Mehrfachantrag gibt es zweierlei Codierungen: zum einen für Streu, die selbst verbraucht wird und zum andern für Streu, die abgegeben oder entsorgt wird. Für die selbst genutzte Streu wird mehr Förderung gewährt. Dies wird als nicht angebracht bzw. unlogisch angesehen.

#### Höhe Erschwernisausgleich

Der Erschwernisausgleich wird von vielen Befragten als zu gering beurteilt. Wenn man ökonomisch rechnet, reicht er nicht aus, um den notwendigen Arbeitsaufwand und eventuelle Investitionen in Maschinen abzudecken.

#### Strukturwandel

Sehr problematisch wird für die Zukunft der Streuwiesennutzung der Strukturwandel gesehen. Wachsende Vollerwerbsbetriebe haben keine Zeit mehr, um Arbeiten, die mit Idealismus zu tun haben, wie z. B. die Streuwiesenmahd, zu tätigen. Die anderen Betriebe werden verstärkt im Nebenerwerb bewirtschaftet. Auch diesen Betriebsleitern fehlt dann die Zeit, die Streuwiesen weiter zu pflegen.

#### Weitere Gründe

Ein Betrieb bemängelte, dass keinerlei Verbesserung der Infrastruktur (z. B. der Wege) möglich sei. Ein anderer Betriebsleiter ärgerte sich darüber, dass einerseits in den Ackerbaugebieten beste Böden stillgelegt werden müssen und andererseits von den Landwirten feuchte und steile Flächen gemäht werden sollen. Ein Betriebsleiter gab die Nutzung seiner Streuwiese, die nun brach liegt, auf, weil er aufgrund einer nicht erfolgten Nutzung sanktioniert wurde.

## **5 Ableitung von Handlungsbedarf**

Aufgrund des Strukturwandels in der Landwirtschaft und deren wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist die Nutzung der Streuwiesen und damit die Erhaltung dieser ökologisch sehr wertvollen Flächen weiterhin gefährdet. Andererseits werden 20 bis 40 % der bestehenden Öko-Betriebe im Alpenvorland auf Grund der EG-Öko-Verordnung Umbaumaßnahmen vom Anbindestall hin zum Laufstall mit Einstreu durchführen müssen. Dies trifft auch auf umstellungswillige Betriebe zu. Das heißt, der Bedarf an Einstreumaterial für Biobetriebe im Alpenvorland wird in den nächsten Jahren anwachsen. Es sollten daher rechtzeitig Schritte überlegt werden, welche die

Streuweisenpflege auch in Zukunft sichern helfen und Maßnahmen, die eine Verwertung von Streu in artgerechten Ställen fördern. Auf Grund der dargestellten Arbeit ergeben sich die nachfolgend genannten konkreten Vorschläge, Anmerkungen und offenen Fragen.

## **5.1 Vorschläge**

- Durchführung von Informationsveranstaltungen im Alpenvorland mit dem Ziel, das Bewusstsein für den einmaligen Wert der Streuwiesen bei den aktiven Landwirten, aber auch bei den Besitzern von nicht mehr bewirtschafteten Streuwiesen zu schärfen. Hilfestellung geben zu Bewirtschaftungsfragen, Fragen der Förderung und Verwertung, sowie Vorstellung von vorbildlichen Streunutzungsmodellen.
- Evaluierung und Beschreibung von geeigneten Laufstallformen (Boxenlauf-, Tretmist-, Zweiraum- und Einraumtiefstreustall) mit den Parametern Streuverbrauch, Streuaufbereitung, Mischungsverhältnisse mit Stroh, Arbeitszeit, Platzbedarf etc. und daraus Ableitung von Beratungsempfehlungen für die Stallbauberatung.
- Stallbauberatung für Betriebe, die zukünftig Streue nutzen wollen. Welche Stallsysteme haben sich unter dem Aspekt, möglichst viel Streu zu nutzen, die Verbandsrichtlinien einzuhalten (Laufstall) und es den Tieren schön zu machen, bewährt? (Hintergrund: bisher wird Streu meist in Anbinde-Systemen mit Langstand verwendet. Diese sind ab 2011 von den Richtlinien nicht mehr zugelassen und auch aus arbeitswirtschaftlichen Gründen nicht günstig. Laufstallformen mit Verwendung von viel Einstreu sind nur sehr selten vorhanden und bedürfen der Erklärung und Beratung in der Praxis. In solchen Systemen hat die Streue eine optimale Verwertung und kann zum Selbstläufer werden).
- Vermittlung von Streu zwischen Anbietern und Abnehmern durch Informationsaustausch, Nennung eines Ansprechpartners für die Vermittlung und Aufnahme in die Warenbörse der Öko-Erzeugerringe. Das grundsätzliche Interesse, Streu zu verwenden, ist sicherlich bei vielen Betrieben vorhanden. Viele Landwirte sind an einer langfristigen und festen Lieferbeziehung interessiert. Bei guter Qualität könnten 50 bis 70 Prozent des Strohpreises erzielt werden.

## **5.2 Anmerkungen und offene Fragen**

Im Hinblick auf die Sicherung und Verbesserung der Qualität der angebotenen Streu müssten noch deutliche Anstrengungen unternommen werden. Nur trockene, möglichst staubfreie/staubarme Streu kann erfolgreich vermittelt bzw. verkauft werden. Ein interessanter Ansatz ist die Schaffung von „Landschaftspflegehöfen“. Dort könnte Streu trocken gelagert, eventuell sogar nachgetrocknet und von dort an die Endverbraucher transportiert werden. Maschinenkooperationen könnten dort gebündelt werden. Weitere Möglichkeiten sollten in zukünftigen Beratungsprojekten erörtert werden.

Die Bereitschaft von Landwirten, über den eigenen Bedarf hinaus Streuwiesen zu mähen und die Streu dann zu verkaufen, wird je nach Gegend als mittel bis gering eingeschätzt. Dies müsste über Landschaftspflegeverbände und Maschinenringe oder motivierte Landwirte nach Gegend unterschiedlich organisiert werden. Dabei könnten z. B. „Landschaftspflegehöfe“ oder Landwirte, die sich auf die Streuverwertung

spezialisieren, eine wichtige Rolle spielen. Je nach Landkreis müssen individuelle Ansätze gefunden werden.

Die Überarbeitung der Regelungen im Vertragsnaturschutzprogramm im Hinblick auf eine Flexibilisierung der Inhalte und eine Aufstockung der Fördersätze wird angeregt.

## **Danksagung**

Dem Bayerischen Landesamt für Umwelt möchten wir für Bereitstellung der Gelder, die für die Erstellung dieser Arbeit benötigt wurden, Dank sagen!

## **Literatur**

BayStMUGV (Hrsg.) (2005): Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreisband Ostallgäu

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Augsburg: 384 S.

Ebert, G., Rennwald, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1+2: Tagfalter. Ulmer, Stuttgart

Quinger, B., Schwab, U., Ringler, A., Bräu, M., Strohwasser, R. & Weber, J. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen, Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II. 9. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)