

Grünlandnutzungskonzepte für Elbauen – Auswirkungen von Landnutzungsänderungen

Olaf Steinhöfel, Karl Wacker

1 Einleitung

Durch zunehmende Auflagen zum Schnittzeitpunkt, zur Nutzungsintensität, Tierbesatzdichte und Pflege des elbnahen Grünlands gerät der Landwirt verstärkt in das Spannungsfeld von ökologischen Auflagen und Betriebswirtschaft. Ein starker Rückgang der Tierbestände hat dazu beigetragen, dass die traditionelle Schnittnutzung zur Erzeugung von Grassilage oder Heuwerbung verdrängt wird. Um die Flächen offen halten zu können, muss der Aufwuchs entweder gemäht und kompostiert werden oder es finden sich alternative landwirtschaftliche Nutzungsverfahren, welche diese Bestände umweltgerecht nutzen.

Aus diesem Grund wird mit vorliegendem Projekt das Ziel verfolgt, verschiedene Nutzungsverfahren hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen auf das Auenbiotop und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit zu hinterfragen bzw. zu bewerten.

Das Projekt wurde mit der Vegetationsperiode 1999 begonnen, so dass zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Ergebnisse vorliegen können. Die bisherigen Untersuchungen jedoch ergaben eine Reihe neuer Fragen und Querverbindungen. Nachfolgend soll deshalb die Komplexität des Vorhabens vorgestellt werden.

2 Beschreibung der Versuchskonzeption

Die Untersuchungsflächen, ein unmittelbar von der Elbe eingefasstes Weideareal, die Elbdeichanlagen bzw. ein Wildgehege, sind Teil der Bewirtschaftungsfläche des Sächsischen Lehr- und Versuchsgutes Köllitsch und befinden sich im Riesaer-Torgauer-Elbtal an einer Flussbiegung der Elbe. Die Flächen liegen 87 m über NN auf mineralischem Nasslehm, dem so genannten Auenlehm (Al 3). Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 500 mm bei einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 9° C.

Das Vorhaben umfasst folgende Varianten:

2.1 Ganzjährige Freilandhaltung von Mutterkühen

Ein 60 ha großes Areal bildet den Standort für den Versuchsansatz der Mutterkuhhaltung. Die Fläche ist in insgesamt 6 Bereiche unterteilt (Abb. 1). Drei davon stehen der Haltung von Mutterkühen und deren Nachzucht zur Verfügung, die in Varianten verschiedener Besatzintensitäten und Zufuttermöglichkeiten aufgeteilt ist. Zwei Herden werden auf einer ganzjährigen Standweide (0,9 und 1,2 GV/ha), die dritte auf einer Umtriebsweide (1,5 GV/ha) mit spezieller Rohrschwingel (*Festuca arundinacea*)-

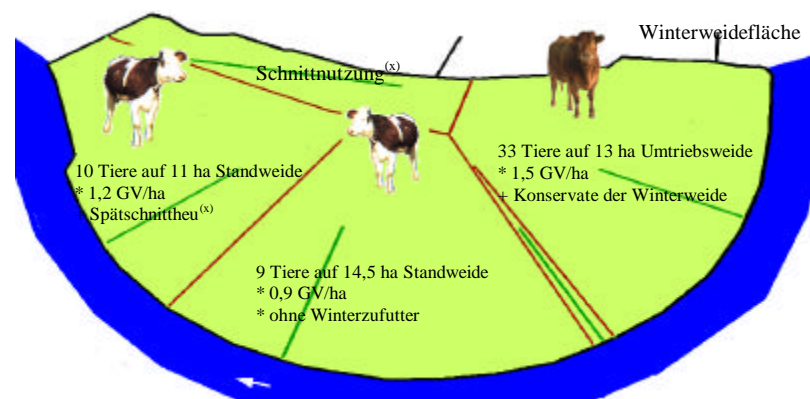


Abb. 1. Versuchsanordnung, Besatzintensitäten und Zufuttermöglichkeiten der ganzjährigen Mutterkuhhaltung

Winterweide gehalten. Die Versuchsanordnung in „Tortenstücken“ ermöglicht Untersuchungen entlang des auentypischen Geländegradients. Zur Kontrolle wurden zusätzlich auf dem Areal eine Spätschnittwiese, deren Konservate der Winterzufütterung dienen und eine un gelenkte Sukzessionsfläche angelegt. Unter ausgeschlossener N-Nährstoffzufuhr werden die Auswirkungen der verschiedenen Nutzungsverfahren auf die Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren beschrieben.

2.2 Koppelschafhaltung oder mechanische Deichpflege?

Diese Fragestellung sucht nach einem geeigneten Instrument der Deichpflege. Um die Schutzfunktion der Deiche zu bewahren sind Narbenverletzungen und somit Erosionsangriffsstellen zu verhindern. Andererseits herrscht auf Deichanlagen eine oftmals schützenswerte Ansammlung von floristischen und faunistischen Merkmalen vor. Untersuchungen auf ausschließlich geschnittenen bzw. beweideten Flächen (Abb. 2) sollen Antworten hinsichtlich des Narbenschlusses, der Nährstoffverhältnisse und der Entwicklung von Fauna und Flora auf Vergleichsparzellen geben. Abschließend ist eine wirtschaftliche Beurteilung der Pflegeverfahren zu treffen.



Abb. 2. Elbdeich nach Koppelschafhaltung

2.3 Bewirtschaftung von Weide-Neuansaat

Neben Dauergrünlandflächen ist im Vordeichgebiet vereinzelt auch noch Ackerbau anzutreffen. Aus Erosions-Schutzgründen ist jedoch von solchen Flächen abzusehen. In Köllitsch stehen deshalb seit mehreren Jahren Damtiere auf wiederbegrütem Ackerland. Mittels dieser Bewirtschaftung sind Entwicklungen in der Artenzusammensetzung, des Bodenzustands und des Nährstoffkreislaufs zu dokumentieren und die Eignung von Damwild zur Bewirtschaftung von Neuansaat-Grünland zu beschreiben.

3 Parameter der Untersuchungen

Folgende Untersuchungen werden im Rahmen des Projekts durchgeführt:

3.1 Bodenchemische Untersuchungen

Charakterisierung der Versuchsfelder in Verbindung mit der erwarteten Veränderung des Pflanzenbestands entlang des Geländegradients und Untersuchung der Verlagerung von Nährstoffen insbesondere an stark frequentierten Plätzen.

3.2 Vegetationskundliche Untersuchungen

Erfassung der sukzessiven Artenverschiebung entlang von Transekten mittels der Ermittlung einer „mittleren Artmächtigkeitszahl“. Die Durchführung von botanischen Analysen und Gehölzkartierungen geben Interpretationsmöglichkeiten zum Erfolg möglicher Artenverschiebungen infolge von Bewirtschaftungseinflüssen.

3.3 Bioindikation

Die Erfassung der epigäisch aktiven Spinnen- und Käferpopulationen in Verbindung mit der Ermittlung der Bodentemperaturen und –feuchte ermöglichen Hinweise auf die ökologische Einordnung der Nutzungsweisen.

3.4 Futterertrag und Futterwertmessung

Die futterwert- und ertragsrelevanten Parameter Trockenmasse, Rohasche, Rohprotein, Rohfaser und verschiedene Mineralstoffe sind wichtige Kennwerte in der Einschätzung der Nährstoffversorgung der Tiere. Neben der fortlaufenden Untersuchung von Futterwerten der Aufwüchse in der Vegetationsperiode wird dieser von überständigem Pflanzenmaterial während der Aufwuchs armen Zeit, im Speziellen in der Winterweideperiode, in einer Kooperation mit der *Universität Halle/Wittenberg* anhand des Hammelverdauungsversuchs eingeschätzt.

Daneben dienen Ertrags- bzw. Restfütterermittlungen zur Untersuchung der Leistungsfähigkeit des Standorts. Grundlage der Erzeugung eines hochwertigen Produktes und damit der Wirtschaftlichkeit der Mutterkuh-Haltungsverfahren ist die Ermittlung der tierischen Leistung.

3.5 Tierphysiologische Untersuchungen

Ein Maß, das Wohlbefinden der Weidetiere zu erfassen, ist die Beschreibung der Stoffwechselsituation. Klinische und labordiagnostische Untersuchungen in Zusammenarbeit mit der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig ermitteln die Veränderung von Stoffwechselfparametern in Blut, Harn und Tierhaaren in Abhängigkeit der Versorgungslage der Tiere und den Witterungseinflüssen.

3.6 Tierverhalten

Um Belangen von Umwelt-, Natur- und Tierschutz gerecht zu werden, sind Untersuchungen geplant, die eine Quantifizierung des tierischen Antwortverhaltens auf die gegebenen Sommer- wie Winter-Haltungsbedingungen und auf das Management ermöglichen. Diese Bewertung erhebt den Anspruch, die tierschützerische Akzeptanz der ganzjährigen Mutterkuhhaltung zu verbessern und Maßnahmen und Methoden einer praktikablen Tierhaltung zu erarbeiten. Ein externes Institut für Nutztierwissenschaften soll mit der Durchführung der Untersuchungen beauftragt werden. Im Weiteren sind durch aktiometrische Messungen Witterungs- und jahreszeitliche Einflüsse auf die Bewegungsaktivität der Weidetiere aufzuzeigen.

3.7 Wirtschaftliche Vollkostenrechnung

Die Erfassung der festen und variablen Kosten der verschiedenen Landnutzungsverfahren zum Abschluss des Projekts ermöglicht die Einordnung der geprüften Verfahren hinsichtlich der wirtschaftlichen Bedürfnisse der Landwirte. Die Kostenrechnung wird vom Fachbereich Ländlicher Raum, Betriebswirtschaft und Landtechnik der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft durchgeführt.

3.8 Kulturhistorische Recherchen

Eine Erhebung zur aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung der sächsischen Elbauen und deren Nutzungsgeschichte durch Diplomanden der *Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Dresden* ermöglicht die Einordnung der Verfahren in die kulturhistorische Landschaftsentwicklung und damit auch die Möglichkeit ihrer momentanen Akzeptanzchance.

4 Zusammenarbeit mit weiteren Vorhaben

Neben den beschriebenen Versuchsanstellungen wird mit einer weiteren Forschungskoopeation versucht, die Gesamtfragestellung abzurunden. In Zusammenarbeit mit dem *Fachbereich 10 der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Landwirtschaftliche Untersuchung*, wird die Bedeutung anorganischer Schadstoffe bei der Weidenutzung elbnaher Grünlandflächen ermittelt. Das Ziel besteht in der Erfassung des Transfers ausgewählter Nährstoffe vom Boden über die Pflanze in die Tiere, die auf Standweiden ohne externe Zufütterzufuhr auskommen müssen und somit einer eventuellen Schadstoffanreicherung in Körperorganen ausgesetzt sind.

Insgesamt sind diese Forschungskoopeationen wichtige Bestandteile, um neben wirtschaftlichen und ökologischen Interessen auch Tierschutzaspekte und kulturhistorische Strömungen in das Projekt einfließen zu lassen. Damit wird ein Gesamtbild gezeichnet, das sowohl Naturschutzbelangen als auch den wirtschaftlichen Belangen einer Produkt orientierten Bewirtschaftung des Auengrünlandes gerecht werden kann.