

Landschaftspflege durch Schafbeweidung: Modellierung ökologischer und ökonomischer Effekte verschiedener Bewirtschaftungsoptionen

Mühlrath, D.¹, Möller, D. ¹; Aljes, V.²; Berger, H.²

Keywords: Landschaftspflege, Schafhaltung, Artenschutz, Prozesskostenrechnung

Abstract: Modelling ecologic and economic effects of different management options in landscape preservation through sheep grazing can help to find sustainable management strategies for protected grassland habitats.

Einleitung und Zielsetzung

Die Schafbeweidung hat viele heute unter Schutz stehende Grünlandlebensräume geprägt und ist daher besonders zu deren Erhalt und Pflege geeignet. Bei der Bewirtschaftung der Grünlandflächen gibt es verschiedene Bewirtschaftungsoptionen, die unterschiedliche Auswirkungen auf die Entwicklung der Lebensräume und Arten haben aber auch auf die Kosten der Bewirtschaftung.

Ziel der transdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Rahmen des Projektes „Schaf schafft Landschaft“³ ist es, einen Modellierungsansatz zu entwickeln, anhand dessen Landschaftspflegemaßnahmen für konkrete Grünlandflächen geplant werden können, die Aspekte des Artenschutzes aber auch der Wirtschaftlichkeit bestmöglich integrieren. Dies ist für eine langfristig wirtschaftlich tragfähige und zielgerichtete Bewirtschaftung dieser Flächen durch ökologisch zertifizierte oder konventionell wirtschaftende Betriebe enorm wichtig.

Methoden

Die Systemmodellierung findet in Zusammenarbeit der Fachdisziplinen Agrar-Ökonomie und Landschafts- und Vegetationsökologie sowie mit einem Schäfer statt, der als Schäfersprecher im Projekt mitwirkt. Das Projekt pflegt eine enge Kooperation auf Augenhöhe mit 13 ökologisch und 9 konventionell wirtschaftenden Schäfereibetrieben aus der Region. Standörtliche Faktoren der Grünlandschläge, wie z.B. Größe, Umfang, Hangneigung aber auch ggf. kartierte Lebensraumtypen (LRT)

¹ Universität Kassel, Fachgebiet Betriebswirtschaft, Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen, Deutschland, muehlrath@uni-kassel.de, www.uni-kassel.de/agrar/bwl

² Universität Kassel, Fachgebiet Landschafts- und Vegetationsökologie, Gottschalkstr. 26a, 34127 Kassel, Deutschland

³ Projekt "Schaf schafft Landschaft - Biotopverbundkorridore durch Schafbeweidung in der Hotspot-Region Werratal mit Hohem Meißner und Kaufunger Wald", gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz sowie durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und die Heinz Sielmann Stiftung.

nach Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie, werden über GIS-Abfragen ermittelt. Unter anderem aus FFH-LRT-Leitlinien werden förderliche Bewirtschaftungsoptionen abgeleitet. Die ökologischen Effekte der verschiedenen Bewirtschaftungsoptionen (wie z.B. Mahd, Hüte-/Koppelbeweidung, Nutzungszeitpunkte) auf die Entwicklung der Vegetationsstruktur sowie der Kenn- und Zielarten werden anhand von Entscheidungsbäumen ermittelt (u.a. Jackel et al. 2006). Die mit der Wahl bestimmter Bewirtschaftungsoptionen einhergehenden Kosten werden durch Prozesskostenrechnungen anhand von z.T. vorhandenen Planzahlen (u.a. Schroers et al. 2014) und eigenen Erhebungen und Berechnungen ermittelt. Annahmen im Modell u.a. zu Kosten und Arbeitszeitbedarf werden mit den beteiligten Schäfereibetrieben im Rahmen von Workshops rückgekoppelt und damit validiert.

Ergebnisse, Diskussion und Ausblick

Das grundlegend erarbeitete Systemmodell wird 2024 um weitere Bewirtschaftungsoptionen und die Seite der Leistungen (Erträge) ergänzt. Erste Ergebnisse zeigen bereits, dass die Kosten der einzelnen Verfahren der Schafbeweidung in starkem Maße von der benötigten Arbeitszeit abhängig sind. Während beispielsweise die Maschinenkosten bezogen auf den einmaligen Tiertransport zur Weidefläche kaum ins Gewicht fallen, können unterschiedliche Technik-Varianten (kleiner, mittlerer, großer Transportanhänger) enorme Unterschiede beim Arbeitszeitbedarf (Anzahl Fahrten) bewirken. Diese für den bewirtschaftenden Betrieb wichtigen Stellschrauben haben jedoch keinen ökologischen Effekt auf die Entwicklung der Arten und Lebensräume. Hier spielen Maßnahmen, wie die Anlage von Altgrasstreifen oder eine alternierende Beweidung mit Auszäunung bestimmter Teilbereiche eine entscheidendere Rolle und sind mit zusätzlichen Kosten verbunden. In weiteren Analysen wird ermittelt, inwieweit dieser Zusatzaufwand durch Prämienzahlungen vorhandener Agrar-Umweltprogramme abgedeckt werden kann. Eine Herausforderung bei der prozessorientierten Kosten-Leistungsrechnung ist die Zuordnung von Kosten und Leistungen, die nicht direkt mit der betrachteten Fläche verbunden sind, wie z.B. Nachzucht und Winterstallhaltung (Bereitstellungskosten) sowie allgemeine Leistungen des Betriebszweigs durch Tierverkauf oder tierbezogene Prämien.

Literatur

- Jackel, A.K.; Dannemann, A.; Tackenberg, O.; Kleyer, M.; Poschlod, P. (2006): BioPop – Funktionale Merkmale von Pflanzen und ihre Anwendungsmöglichkeiten im Arten-, Biotop-, und Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 32.
- Schroers, J.O.; Bruser, J.; Diener, K.; Franke, H.; Gertenbach, M.; Riedel, E.; Ritter, A.; Siersleben, K.; Walther, R.; Wohlfarth, A. (2014): Landschaftspflege mit Schafen, KTBL-Datensammlung, Darmstadt