

Zusammenfassung

Das Projekt Mit dieser Arbeit, basierend auf dem nationalen Projekt mit dem Titel "Innovatives Almanagement durch gezielte Beweidung mit Schafen zur nachhaltigen Bewirtschaftung der alpinen Kulturlandschaft" (AGRAM), durchgeführt an der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein (HBLFA), einer Dienststelle des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Österreich), aufbauend auf dem EU INTERREG IIIB Projekt "AlpiNet GHEEP", wurde auf Basis von Anforderungen der landwirtschaftlichen Praxis gezeigt, touristischen Bedürfnissen und allgemeinen gesellschaftlichen Wünschen ein für alle Beteiligten tragfähiges Nutzungskonzept für eine alpine mitteleuropäische Kulturlandschaft zu schaffen und zum Erhalt der Almwirtschaft beizutragen.

Als Klammer für die im Projekt vertretenen Disziplinen diente ein landschaftsökologischer Ansatz, basierend auf Konzepten zur Multifunktionalität und Ökosystemleistungen. Der Ausgangspunkt war das traditionelle landwirtschaftliche System der Almwirtschaft in Form der extensiven Beweidung mit von einem Schäfer betreuten Schafen, welches mit Komponenten, die nicht aus dem Bereich der Landnutzung kommen, verzahnt wurde. Für die Untersuchungen in fünf Versuchsjahren zwischen 2008 und 2012 wurden im Untersuchungsgebiet auf den Weiden des Hauser Kaiblings (Gemeinde Haus im Ennstal, Steiermark, Österreich) in Summe rund 1 600 Lämmer und 2 700 adulte Tiere gehalten, im Durchschnitt waren es 860 Tiere pro Jahr. Das Projektgebiet umfasst 11,2 km², das eigentliche Weidegebiet 253 ha. Die dominierenden Biotoptypen sind in den tiefer gelegenen Bereichen Schipisten, montaner und subalpiner Fichtenwald, in den höheren Lagen sind es Zwergstrauchheiden und Buntschwingelrasen, die das Bild prägen.

Gebiets- und Almbewertung Eine zu Beginn durchgeführte Biotopkartierung zeigt eine durch den Wintertourismus überprägte, ursprünglich durch eine traditionelle extensive Almwirtschaft geformte, alpenländische Kulturlandschaft. Im Untersuchungsgebiet sind folgende Ökosystemleistungen relevant: Die Zielleistungen umfassen: Almwirtschaft, Forstwirtschaft (Schnitt- und Energieholz), Grünlandwirtschaft (Biomasse und Milchwirtschaft), Jagd und einer Traditionsnutzung (Sammeln von Früchten u.ä., z.B. *Vaccinium myrtillus* und *Vaccinium vitis-idaea*). Durch die Regulierungs- und Lebensraumleistungen wird der Schutz vor Naturgefahren und die Wasserversorgung sichergestellt. Die kulturellen Leistungen steigern den Erholungswert des Gebietes und bilden gemeinsam mit sozio-kulturellen Werten die Basis für den Tourismus.

Mit Hilfe eines Almbewertungsmodells, einem multivariaten Verfahren, die Qualität (Eignung) und die Quantität (Biomasse, Energie) einer alpinen Weide festzustellen, wurde das Weidegebiet bewertet. Für die qualitative Beurteilung wurden zusätzlich fünf Managementeinheiten im Gebiet abgegrenzt, die die Nutzungszentren im Gebiet darstellen. Für die quantitative Feststellung des Futterpotenzials ist es notwendig die Biotoptypen zu Strukturtypen

(Fettweide, Schipiste, Magerweide, Zwergsträucher, Latschen, Grünerlen, Wald) zusammenzufassen, diese werden nach Biomasse- und Energieertrag bewertet: In den tiefst gelegenen Bereichen in traditionell genutztem Grünland und auf den Schipisten liegt der Trockenmasseeertrag bei etwa 4 000 kg TM/ha. Der Ertrag sinkt bis auf 1 800 m Seehöhe auf rund 2 500 kg TM ab. Hat das Futter in den tieferen Lagen noch einen Energiegehalt von 9,35 MJ ME/kg TM, sinkt dieser Wert an der Grenze zum Almgebiet deutlich unter 9,0 MJ ME/kg TM ab. Im von Magerweiden dominierten Almgebiet oberhalb der Schipisten kann ein mittlerer Jahresertrag von 1 360 kg TM/ha erwartet werden. Der Energiegehalt wurde mit einem Wert von 8,84 MJ ME/kg TM, unabhängig von der Höhenlage, fixiert. Die Zwergsträucher brachten zu Beginn des Projektes rund 880 kg TM/ha an Trockenmasseeertrag. Der Energiegehalt lag bei rund 8,2 MJ ME/kg TM (TM = Trockenmasse; MJ = Megajoule; ME = Metabolizable Energy, umsetzbare Energie).

Die qualitative Eignung liegt bei mittel bis gut, wobei die Schipisten am besten abschneiden. Die Eignung wird am meisten von der Hangneigung und von den Anteilen der unterschiedlich geeigneten Strukturtypen beeinflusst.

Renaturierung Zur Untersuchung der Renaturierung von verbuschten Weiden durch gezielte Beweidung wurde ein Versuch nach faktoriellem Muster mit vier Wiederholungen für Untersuchungen der Vegetationsveränderungen eingerichtet. Es konnte festgestellt werden, dass Renaturierung von verbuschenden oder bereits weitgehend verbuschten subalpinen Weideflächen mit Schafen nach einem Zeitraum von 3-5 Jahren möglich ist. Die Ergebnisse zeigten im Vergleich zusätzlich, dass unter einer Besatzdichte von 0,2 GVE/ha \times a Zwergsträucher in einem Bestand zunehmen, eine Besatzdichte von 0,2 GVE/ha \times a bis 0,4 GVE/ha \times a die Deckung der Zwergsträucher konstant hält und ein effizientes Zurückdrängen erst ab rund 0,4 GVE/ha \times a möglich ist.

Ökonomische Bewertung Eine ökonomische Bewertung basierend auf den Zielleistungen zeigt die deutliche Dominanz des Tourismus. Die Forstwirtschaft ist neben dem Tourismus eine der wichtigsten Einkommensquellen am Hauser Kaibling. Die Jagd hat am Hauser Kaibling keine wirtschaftliche Bedeutung, besitzt jedoch bei der Bevölkerung einen hohen ideellen Wert und stellt einen Teil der kulturellen Identität dar. Aufbauend auf den Daten aus der ökonomischen Bewertung kann für ein Hektar Weidefläche im günstigsten Fall bei Miteinberechnung externer Einkünfte und Förderungen eine durchschnittliche Wertschöpfung von rund 115 €/ha berechnet werden. Bei der Forstwirtschaft liegt dieser Betrag bei durchschnittlich 286 €/ha Waldfläche, der Sommer-Tourismus erwirtschaftet auf das gesamte Projektgebiet bezogen (also 1130 ha) rund 504 €/ha.

Projektstrukturen, Stakeholder Im Zuge der Arbeiten im Rahmen des Projektes zeigte sich, dass für eine wissenschaftlich und fachlich fundierte Implementierung zuerst immer der Faktor Mensch im Mittelpunkt zu stehen hat. Dazu wurden implizit die Vorgaben des adaptiven Managements und eines "Landschafts-Ansatzes" verfolgt, unter einer Einbeziehung aller Beteiligten. Es muss allen Stakeholdern klar sein, dass die Nutzung verbuschender Flächen vom Standpunkt der Tierernährung Nachteile bringt, der langfristige Nutzen darf aber ebenso wenig aus den Augen verloren werden. Eine umsichtige Weideplanung mit der Ausweisung von Renaturierungsflächen und vollwertigen Weideflächen mit einer Zuweisung von Prioritäten ist notwendig.