

## **Geo-Öko 26 (2005): 1-18**

### **DER EINFLUSS DER RENTIERBEWEIDUNG IN ARKTISCH-ALPINEN LANDSCHAFTEN WESTGRÖNLANDS SOWIE MITTEL- UND NORDNORWEGENS**

JÖRG LÖFFLER, Bonn

#### **Zusammenfassung**

Ein langfristig angelegtes landschaftsökologisches Forschungsprojekt aus Mittelnorwegen liefert neue Erkenntnisse zur Funktionsweise der Hochgebirgsökosysteme die zur Interpretation des Beweidungseinflusses durch Rentiere in vergleichbaren Ökosystemen herangezogen werden. Die Untersuchungen erfolgten entlang eines Gradienten von Mittelnorwegen, wo Rentierbeweidung ausgeschlossen ist, über Westgrönland, das durch eine natürliche Population von Rentieren gekennzeichnet ist, bis nach Nordnorwegen, wo Rentierüberweidung bereits zur Überschreitung der Tragfähigkeitsgrenzen geführt hat. Unter Verwendung ökologischer Kartierungen mit besonderer Berücksichtigung von Vegetation und Boden sowie von Messungen von landschaftshaushaltlichen Prozessen konnten die Unterschiede des Beweidungsgradienten in den drei Untersuchungsgebieten aufgeklärt werden. Flechtendominierte Vegetationstypen der schneefreien Reliefpositionen funktionieren als extrem sensible Systeme nahe am organismischen Überlebenslimit. Diese Lokalitäten sind am stärksten von der Beweidung beeinflusst, da sie das Winterfutter der Rentiere darbieten. Eine natürliche Rentierpopulation, die direkt in das räumliche Muster der Weidegründe eingebunden ist, würde sich nach bisheriger Kenntnis bei Futterknappheit durch Selbstregulationsmechanismen dezimieren. Demgegenüber wurde in Westgrönland in den letzten Jahrzehnten eine Zunahme der Rentierpopulationen beobachtet, die in Zusammenhang mit flächenhaften Degradationsschäden gebracht werden. Die Art der Schäden ist vergleichbar zu denen, die in Nordnorwegen infolge einer großflächigen Landschaftszerstörung angetroffen werden. Dort kam es durch Überweidung mit Rentieren bereits zu einer Depression der Höhenstufenfolge. In diesem Beitrag werden die Funktionsmechanismen rezent nicht beweideter Systeme untersucht. Die Ergebnisse liefern die Grundlage für eine Abschätzung und Diskussion der ökologischen Interpretation von Degradations- und Regenerationsprozessen. Degradation unter dem Einfluss natürlicher Populationen von Rentieren war bislang nicht zu erwarten. Die Ergebnisse liefern aber eine fundamentale Erkenntnis für das Verständnis der Nutzungsmöglichkeiten und -grenzen in Rentierweidelandschaften. Zukünftig soll ein Modell zur Simulation der Landschaftsentwicklung in nordischen Landschaften erstellt werden.

## **Schlüsselbegriffe**

Ökosystemfunktionen, Degradation, Hochgebirge, Polarregionen