

Abstract

Talk at the session: "LN-FS-15 Landschaftsdegradation – Analyse und Prävention in Agrarlandschaften Europas und Zentralasiens" at the DKG 2015, Berlin/ Germany 2015

Christian Schneider (Institut für Geographie Leipzig)

Einfluss unterschiedlicher Agrarsysteme auf Landschaftsdegradation in Lössgebieten Polens und Deutschlands

Die Arbeit untersucht den Einfluss unterschiedlicher Agrarsysteme auf die Degradation europäischer Lösslandschaften. Sie stützt sich auf Analysen physikalischer und chemischer Bodeneigenschaften, auf Landschaftsstrukturmaße, geomorphologische Indikatoren und den High Nature Value (NHV) Farmland Indikator.

Das Mittelsächsische Lösshügelland repräsentiert Landschaften deren ökologische Funktionen entscheidend durch Flurbereinigungsmaßnahmen beeinflusst wurden. Diese führten zu einer Hohertrags-, Großflächenlandwirtschaft mit großem maschinellen Aufwand und hohen agrochemischen Inputs. Das Proszowice Plateau in Polen wird bis heute durch eine kleinteilige Landwirtschaft geprägt, die eine traditionelle Kulturlandschaft erhalten hat.

Die Lössgebiete wurden auf verschiedenen Skalenebenen untersucht. Dafür sind GIS-Analysen, sowie Feld- und Labormethoden angewendet worden. Sie decken pedologische, botanische und geomorphologische Aspekte der Untersuchungsgebiete ab. Per digitaler Reliefanalyse wurden repräsentative Einzugsgebiete für meso- bis mikroskalische Bodenaufnahmen ausgewählt. Vorrangig sind Bodeneigenschaften untersucht worden, die mittelfristig auf landwirtschaftliche Bearbeitungspraktiken reagieren.

Beide Landschaften zeigen deutliche Degradationsspuren, die sich aber in ihren Ausprägungen stark unterscheiden. Der Verlust von Landschaftsstrukturen in Sachsen und die Intensivierung der Landwirtschaft führte zu einem starken Rückgang von HNV-Flächen. Lange, ununterbrochene Abflussbahnen auf großen Schlägen sind eine der Hauptursachen für Bodenerosion. Jedoch können Abtragung, Transport und Akkumulation von Solumsediment häufig auf einem Schlag maschinell gemanagt werden. Dies führte, in Verbindung mit hohen Düngemiteleinsätzen, zu einer Homogenisierung von Bodeneigenschaften.

Durch die hohe Fragmentierung und die kleinparzellierte Feldflur sind Erosionsprozesse auf dem Proszowice Plateau schwer zu managen. Zahlreiche lineare Landschaftselemente fungieren als abflussbremsende Hindernisse, aber in vielen Reliefpositionen auch abflusskonzentrierend.

Dadurch kann der Oberflächenabfluss schon auf kurzen Hangabschnitten erosiv sehr wirksam werden. In Verbindung mit vorherrschenden Bearbeitungspraktiken hat dies zu einem sehr heterogenen Bodenmosaik geführt. Zugleich wirken die zahlreich erhaltenen Landschaftsstrukturelemente und die fragmentierten Nutzflächen der Landschaftsdegradation entgegen. So sind, im Vergleich zum sächsischen Lösshügelland, im polnischen Untersuchungsgebiet zahlreiche HNV-Flächen erhalten geblieben.

Keywords:

Landschaftsdegradation, Löss, HNV Farmland, digitale Reliefgliederung, Bodengeographie