

Tagungsnummer

P118

Thema

AG Boden und Archäologie

Freie Themen inkl. Beiträge zur historischen Landnutzung

Autoren

A. Schneider¹, F. Hirsch¹, A. Raab², A. Bonhage¹, T. Raab¹

¹BTU Cottbus-Senftenberg, Lehrstuhl Geopedologie und Landschaftsentwicklung, Cottbus; ²BTU Cottbus-Senftenberg, Forschungszentrum für Landschaftsentwicklung und Bergbaulandschaften, Cottbus

Titel

Bodenveränderungen durch die historische Holzkohleproduktion in Brandenburg

Abstract

Die Produktion von Holzkohle in Meilern war bis zur Erschließung großer Braun- und Steinkohlevorkommen eine bedeutende Form der Waldnutzung in vielen Gebieten Mitteleuropas. Als Relikte der Köhlerei sind charakteristische Kleinreliefformen und Bodenveränderungen an ehemaligen Meilerstellen daher weit verbreitet. Böden auf Meilerstandorten sind im Wesentlichen durch eine technogene, kohlereiche Substratschicht an der Bodenoberfläche sowie durch Einflüsse von Auflast und Hitze auf die darunterliegenden fossilen Oberbodenhorizonte verändert. Das Ziel unserer Untersuchung ist eine Charakterisierung der räumlichen Verbreitung und der Bodeneigenschaften, insbesondere des Bodenwasserhaushalts, von historischen Meilerplätzen in Brandenburg. Erste Ergebnisse zeigen eine deutlich weitere Verbreitung von Meilerrelikten als bisher für das nordosteuropäische Tiefland beschrieben und geben Hinweise auf Auswirkungen der charakteristischen Bodenveränderungen auf die Verteilung der Bodenfeuchte an den Standorten. Eine Kartierung von größeren Meilerfeldern auf Basis hochaufgelöster digitaler Geländemodelle belegt, dass Meilerrelikte in mehreren Waldgebieten Brandenburgs in großer Zahl und teils hoher räumlicher Dichte vorkommen. Aus einer Kartierung einzelner Standorte geht für die bisher bearbeiteten Untersuchungsgebiete hervor, dass in historischen Holzkohleproduktionsgebieten bis zu 3% der Bodenoberfläche durch die Relikte der Köhlerei beeinflusst sind. Ergebnisse von Infiltrationsmessungen und Farbtracerversuchen zeigen eine sehr hohe räumliche Variabilität der Wasserinfiltration im kohlereichen, technogenen Substrat, einen verstärkten präferentiellen Fluss in den technogenen Substraten und den fossilen Oberböden und eine dadurch bedingte besonders heterogene Verteilung der Bodenfeuchte unter den Meilerplätzen. Die hohe Anzahl von Meilerrelikten in den Wäldern Deutschlands und der Einfluss von Meilerrelikten auf den Wasserhaushalt bestätigen, dass eine ausführlichere Berücksichtigung technogener Substrate in der Bodenkundlichen Kartieranleitung empfehlenswert ist.