

Detektion von Landoberflächen-Formen mit komplexen Geodaten in Südwest-Mecklenburg (Nordostdeutschland) – Beitrag zur Geogefahren-erkundung und -bewertung

Detection of surface landforms using complex geodata in Southwest-Mecklenburg (Northeast-Germany) – contribution to geohazard survey and assessment

ANNIKA BECKER (Anklam), KARSTEN SCHÜTZE (Güstrow) & RALF-OTTO NIEDERMEYER (Güstrow)

Key words: NE-Germany (SW-Mecklenburg), surface landforms, georisk mapping, airborne laser scanning data, GIS-application, groundtruthing, risk map 1:10,000 (river flood area, cut-off meander, salt diapir, subrosional depression, military position), regional development planning

Zusammenfassung

Vorsorgende Geogefahrenabwehr erfordert genaue Kenntnisse über Art, Entstehungsursache und Verbreitung von Landoberflächen- bzw. Reliefformen. Für das Beispielgebiet Lübtheen/Conow in Südwest-Mecklenburg (NE-Deutschland) wurden Airborne-Laserscanning-Daten mittels GIS-Applikation dokumentiert und ausgewertet sowie durch feldmorphologische und –geologische Befunde genetisch verifiziert. Auf Grund der variablen geologischen Exposition (u.a. Salzstrukturen, tertiäre Randsenkenbildungen), des Altbergbaus (u. a. ehemalige Kalisalzgewinnung) sowie jahrzehntelanger militärischer Inanspruchnahme (u. a. Truppenübungsplatz Lübtheener Heide) ist das Untersuchungsgebiet prädestiniert für die Identifizierung, Dokumentation und Auswertung von lokalen bzw. regionalen Geogefahrenpotenzialen mit dem Ziel einer kartographischen Darstellung im Maßstab 1:10.000. Diese Geogefahren-Hinweiskarte enthält sowohl natürliche als auch anthropogene Landoberflächenformen, deren Variabilität fluviale Überflutungsareale, Subrosionssenken, Altbergbauareale, militärische Nutzungsformen und auch Relikte der Waldbrandbekämpfung umfasst. Die auf der Grundlage komplexer Geodaten durchgeführte oberflächengeologische bzw. morphogenetische regionale Landesaufaufnahme liefert belastbare Informationen für eine vorsorgende Geogefahrenbewertung und dient der nachhaltigen regionalen Raumplanung bzw. Regionalentwicklung.

Abstract

Preventive geohazard control demands exact information on type, origin and distribution of land surface (relief) forms. For the study area Lübtheen/Conow (SW Mecklenburg, NE Germany) airborne laserscanning data were used and by means of GIS application documented and interpreted and, moreover, verified genetically by groundtruthing of geomorphological and geological features. Due to the variable geological exposition (i.e., salt structures, Tertiary rim synclines), old mining (mainly for potash salt) as well the military use for decades (military training ground Lübtheener Heide) the study area, especially, is predestinated for the detection, interpretation and mapping of regional as well local geohazard potentials. From this, a geohazard map in the scale of 1:10,000 has been compiled which shows both natural and anthropogenic land surface forms of which are most important episodic river flood areas, subrosional depressions, features of old mining as well of military use and, moreover, of forest fire fighting. Finally, this study using complex geodata contributes well for the improvement of basic information about geohazard potentials for the purpose of sustainable spatial land planning and development.