

GEOVISUELLE ANALYSE, BEWERTUNG UND BEOBACHTUNG VON GEORISIKEN UND IHREN ERDOBERFLÄCHENFORMEN

Prof. Dr. Birgit Terhorst, Prof. Dr. Roland Baumhauer, Dr. Christian Büdel, Thomas Kreuzer
Universität Würzburg, Physische Geographie



**Technology
Arts Sciences
TH Köln**

Das Projekt reiht sich in das Verbundprojekt INCREASE (Inklusives und integriertes multi-Gefahren Risikomanagement, Freiwilligenengagement zur Erhöhung sozialer Resilienz im Klimawandel) unter der Leitung der Katastrophenforschungsstelle (KFS) an der Freien Universität Berlin ein, mit dem Ziel, eine Verbesserung der Katastrophenresilienz zu erreichen. Inhalt des hier vorgestellten Forschungsvorhabens sind der Aufbau einer Datenbank für Landformen und Naturgefahren in dem Gebiet nördlich von Teheran in der Islamischen Republik Iran und darauf beruhende, automatisiert erstellte Gefahrenhinweiskarten. Mit dieser Themenstellung befindet sich das Vorhaben in dem naturwissenschaftlichen Teil des Verbundes unter der Leitung der Technischen Hochschule Köln (THK). Die in dem Vorhaben erzeugten Informationen sollen es den Verbundpartnern ermöglichen, Konzepte des Risikomanagements weiter zu entwickeln und auf spezifische Geosysteme anzupassen. Der Aufbau einer Datenbank erfolgt durch Einbindung iranischer Datenbestände, morphologische Datenerhebung im Feld und die automatisierte Landformendetektierung mit Hilfe von Satellitendaten. Dies wird u. a. unter Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz, wie z. B. „Künstliche Neuronale Netze“, durchgeführt. Im Fokus steht der Einsatz innovativer Methoden für die Erforschung, Vorbereitung und Anpassung geowissenschaftlicher Analysen. So werden flächendeckend Landformen klassifiziert und Hotspots verschiedener potentieller Naturgefahren identifiziert.

Weitere Schwerpunkte liegen in der Bewertung und Verbesserung von Gefahrenanalysemethoden, mit dem Ziel, diese in Datenbankmodulen zu implementieren, welche auf Grundlage der vorhandenen Daten in der Lage sind, eine automatisierte Gefahrenhinweiskarte erzeugen.

Das zu entwickelnde System ist als „lebendes“ und „lernendes“ Datenverarbeitungswerkzeug konzipiert, welches automatisiert fortlaufend Daten erfasst und die darauf basierenden Analysen aktualisiert.

Der Wissenstransfer erfolgt u. a. über eine INCREASE-Server-Plattform mit Web-GIS, über ein Weiterbildungsprogramm sowie über ein gezieltes Lehrangebot an den Universitäten.

Ansprechpartner:
Dr. Christian Büdel
E-Mail: christian.buedel@uni-wuerzburg.de

Thomas Kreuzer
E-Mail: thomas.kreuzer@uni-wuerzburg.de



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Dieses Vorhaben wird im Rahmen des Programms INCREASE - „Inklusives und integriertes multi-Gefahren Risikomanagement, Freiwilligenengagement zur Erhöhung sozialer Resilienz im Klimawandel“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

