

**KLIPPERT, P. (2013):**

**Modellierung von Wassereinzugsgebieten auf DGM10-Basis**

Von einigen Klimamodellen wird der generelle Anstieg der Temperaturen und Änderungen der Niederschlagsraten in Deutschland prognostiziert. Diese können Auswirkungen auf das Gefährdungspotenzial von Massenschwerebewegungen haben. Mit Hilfe eines bundesweiten Modelles wird eine Simulation möglicher Auswirkungen auf das Bundesfernstraßennetz erarbeitet und das Gefährdungspotenzial von Massenschwerebewegungen eingeschätzt. Das Modell enthält dabei Faktoren, die Einfluss auf das Gefährdungspotenzial von Rutschungen haben. Basierend darauf soll eine bundesweite Gefahrenhinweiskarte mit möglichen Gefährdungsgraden aller Gebiete entlang des Bundesfernstraßennetzes enthalten.

Hydrologische Gegebenheiten können einen Einfluss auf die Eintrittswahrscheinlichkeit von Massenschwerebewegungen haben. Diese werden im Rahmen dieser Arbeit simuliert und analysiert. Um die hydrologische Situation zu modellieren wird das Geoinformationssystem ArcGIS 10.1 (2012) von Esri verwendet. Dazu wird die "Arc Hydro Tools"-Erweiterung Version 10.0 genutzt. Wichtige Ergebnisse liefern die Tools "Flow Direction", "Flow Accumulation" und "Catchment Grid Delineation" der Erweiterung. Mittels "Flow Direction" werden Abflussrichtungen aus dem Digitalen Geländemodell berechnet. Daraus kann mit dem Tool "Flow Accumulation" die Abflussakkumulation simuliert werden. Die Ergebnisse beider Tools dienen den Folgeberechnungen als Grundlage. Wassereinzugsgebiete werden mit dem Tool "Catchment Grid Delineation" simuliert. Diese können als Faktor zur Bewertung von potenziell rutschungsgefährdeten Gebiete genutzt werden. Zur Modellierung steht ein bundesweites Digitales Geländemodell mit einer Gitterweite von 10m (DGM10) zur Verfügung. Es werden Digitale Orthofotos (DOP20) und Gewässerdaten aus dem Digitalen Landschaftsmodell (DLM250) genutzt. Das DLM250 enthält Daten über Gewässer erster und zweiter Ordnung. Die Datensätze werden vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie zur Verfügung gestellt (<http://www.bkg.bund.de/>). Ein Punktekataster der Schadensereignisse von Rheinland-Pfalz aus der Rutschungsdatenbank Rheinland-Pfalz steht zur Verfügung. Dieses wurde von der Forschungsstelle Rutschungen, in Kooperation mit dem Landesamt für Geologie aufgebaut (Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Forschungsstelle Rutschungen).