

TOP-Forschungsprojekte 2019

Verbundprojekt: Innovative Vulnerabilitäts- und Risikobewertungen urbaner Räume gegenüber Überflutungsereignissen

Forschungszentrum: Zentrum für die Ingenieuranalyse von Erdbebenschäden (EDAC)
Dr.-Ing. Jochen Schwarz

Fakultät Bauingenieurwesen

Laufzeit: 1. Februar 2019 bis 31. Januar 2021

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme: 283.878,00 Euro

Beschreibung:

In Deutschland sind sowohl Teile der Bevölkerung als auch in besonderem Maße Sachwerte und wirtschaftliche Tätigkeiten durch Hochwassergefahren bedroht. Zur Verminderung dieser Risiken wird ein erheblicher materieller Aufwand für Hochwasserschutzmaßnahmen getrieben. Nicht zuletzt die Schadensaufnahmen während und nach den Hochwasserereignissen des Jahres 2013 bestätigen die Effizienz der nach dem Hochwasser 2002 geplanten und teilweise schon umgesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen. Für die wirtschaftliche Bewertung dieser Maßnahmen im Rahmen von Nutzen-Kosten-Analysen ist die Entwicklung belastbarer Schadensfunktionen für die einzelnen Nutzungssektoren unabdingbar.

Im Rahmen des Verbundprojektes ist ein anwendungsreifes Modell zur monetären Bewertung eingetretener bzw. potenziell zu erwartender Hochwasserschäden an Gebäuden als wesentliche Grundlage der Planung von Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements zu erarbeiten. Zusammenhänge zwischen hydraulischen Einwirkungen (Wasserstand und Fließgeschwindigkeit) und den daraus resultierenden strukturellen Schäden und den damit verbundenen finanziellen Verlusten an Gebäuden verschiedener baukonstruktiver Ausbildung und Nutzung sind systematisch zu untersuchen bzw. in entsprechenden Schadensfunktionen bereitzustellen.

Dazu sind die von den Projektpartnern erarbeiteten und in der Praxis eingesetzten unterschiedlichen gebäudetypologischen Modellansätze zur Hochwasserschadensanalyse in einem innovativen Hochwasserschadensmodell zusammenzuführen und an realen Schadensereignissen zu verifizieren. Die Leistungsfähigkeit ist in verschiedenen Testgebieten anhand des Vergleichs von Beobachtung (realem Schaden) und Prognose nachzuweisen. Insgesamt sollen der Anwendungsbereich der Hochwasserschadensanalyse durch einen gebäudetypologischen Ansatz erweitert und die praktische Nutzung vereinfacht werden.

Das zu erstellende Schadensmodell bildet die wissenschaftlich-technische Grundlage für die Implementierung einer Anwendersoftware, die das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie als Verbundkoordinator in der Umsetzungsphase realisieren wird.

Weitere Informationen: www.edac.biz

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Zentrum für die Ingenieuranalyse von
Erdbebenschäden (EDAC)
Dr.-Ing. Jochen Schwarz
schwarz@uni-weimar.de

Marienstraße 13B
99423 Weimar
Tel. 03643 / 58 45 83