



Versuchsanlagen zur Entwicklung, Optimierung und Erprobung mobiler Schutzwände für den Hochwasser- und Katastrophenschutz (utz-mks)

Motivation

Vor dem Hintergrund zunehmenden Extremwetters haben sich Häufigkeit und Intensität von Überflutungsereignissen in den zurückliegenden Jahren verstärkt. Diese Bedrohung wird in Zukunft weiter zunehmen. Insbesondere lokaler Starkregen und Sturzfluten haben ein hohes Zerstörungspotenzial. Sie treten häufig spontan und mit extrem kurzer Vorwarnzeit auf. Den besten Schutz im Akutfall bieten portable Hochwasserschutzwände. Deren effizienter Einsatz hängt neben einer ausreichenden Belastungsstabilität vor allem von einem geringen Gewicht, guter Transportfähigkeit, schneller Montierbarkeit und nicht zuletzt von geübtem Personal ab.

Ziele und Vorgehen

Im Rahmen des Vorhabens utz-mks wird eine Versuchsanlage zur Erprobung und Optimierung des mobilen Hochwasserschutzes aufgebaut. In einem der Testbecken können einzelne Wandkomponenten und Tragwerkstrukturen unter extremen Belastungseinwirkungen, wie sie etwa beim Anprall schweren Treibguts entstehen, untersucht werden. In einem zweiten Versuchsstand wird das Systemverhalten der gesamten Schutzwand unter realitätsnahen Einsatzbedingungen geprüft. Im Fokus stehen hier Verbindungselemente, Gesamtstabilität, aber auch der praktische Aufbau.

Innovationen und Perspektiven

Mit den vorgesehenen Testständen lassen sich zahlreiche materialspezifische Kenngrößen und strömungstechnische Einwirkungsparameter für den mobilen Hochwasserschutz erfassen, simulieren und analysieren. Zusätzlich können Transport, Auf- und Zusammenbau systematisch erprobt und gezielt trainiert werden. Für Entwickler und gewerbliche Anbieter von Schutzwandsystemen können sich hieraus wertvolle Konstruktionshinweise und Optimierungsmöglichkeiten ergeben. Ihnen soll die Nutzung der Anlagen nach Abschluss der Forschungsarbeiten als Dienstleistungsangebot dauerhaft zur Verfügung gestellt werden.



Mobile Schutzwände sind für den schnellen Hochwasserschutz unerlässlich.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Stärkung des Technologie- und Innovations-
transfers durch Forschung und Entwicklung für Großversuche,
Demonstration, Aus- und Weiterbildung in der zivilen Sicherheitsfor-
schung“

Gesamtzuwendung

1,0 Mio. Euro

Projektlaufzeit

Januar 2021 – Dezember 2022

Projektpartner

- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) - Fakultät Bauingenieurwesen, Dresden
- Technische Universität Dresden – Fakultät Bauingenieurwesen – Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik, Dresden

Assoziierte Partner

- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, Dresden
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

Verbundkoordinator

Prof. Dr. Jens Engel
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
E-Mail: jens.engel@htw-dresden.de