Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

HIGHTECH STRATEGIE 2025
Köpfe. Kompetenzen. Innovationen.

Talsperrensicherheit (TalSich)

Motivation

In Deutschland gibt es 356 große Stauanlagen, d.h. Staubauwerke mit einer Höhe von mehr als 15 m über Gründungssohle oder einem Gesamtstauraum von mindestens 1 Mio. m^3. Über 100 dieser Stauanlagen dienen der Trinkwassergewinnung und stellen somit eine besonders schützenswerte Infrastruktur hinsichtlich der Versorgungssicherheit der Bevölkerung mit Trinkwasser dar. Aber auch Absperrbauwerke von Stauwerken, welche für die Energiegewinnung eingesetzt werden, bedürfen eines besonderen Schutzes.

Ziele und Vorgehen

Das Projekt TalSich erarbeitet technische Lösungen für Bedrohungen von Talsperren mit einem besonderen Fokus auf die unter Wasser liegenden Teile von Absperrbauwerken. Hierbei wird erforscht, inwiefern neueste technische Entwicklungen von Unterwasser-Sensorsystemen und -Robotik auf die speziellen Herausforderungen von Talsperren adaptierbar sind. Die mit diesen Systemen gesammelten Messwerte sollen mittels Künstlicher Intelligenz und Verfahren des maschinellen Lernens so aufbereitet werden, dass ein fehlerfreies automatisiertes Erkennen unterschiedlicher Bedrohungen sowie von Bauwerksschäden ermöglicht wird.

Innovationen und Perspektiven

Die zentrale Innovation des TalSich Projektes besteht im Zusammenspiel unterschiedlichster Unterwasser-Sensorik mit autonomen Robotersystemen. Dadurch werden Messwerte automatisch mit bereits vorhandenen Betriebsdaten kombiniert und mit Hilfe von intelligenten Datenanalyseverfahren ausgewertet. Dies stellt eine absolute Neuigkeit bei der Inspektion von Staubauwerken dar. Mit einer derartigen Technik können zukünftig Bedrohungen für Talsperren frühzeitig detektiert und mögliche Schäden verhindert werden.

Staumauer an der Aggertalsperre

Programm
Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Anwender – Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit II“

Gesamtzuwendung
994.000 Euro

Projektlaufzeit
August 2019 – Dezember 2021

Projektpartner
- Aggerverband, Gummersbach
- Technische Hochschule Köln – Campus Gummersbach

Assoziierte Partner
- ATLAS Elektronik GmbH, Bremen
- ecoTech Umwelt-Meßsysteme GmbH, Bonn
- HST Systemtechnik GmbH & Co. KG, Meschede

Projektbeirat
- Amt für Rettungsdienst, Brand und Bevölkerungsschutz, Oberbergischer Kreis
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Kreispolizeibehörde Oberbergischer Kreis
- Wupperverband, Wuppertal

Verbundkoordinator
Helge Klopsch
Der Aggerverband
E-Mail: klp@aggerverband.de

Impressum
Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Zivile Sicherheitsforschung, 53170 Bonn;
Stand Oktober 2019; **Text** VDI Technologiezentrum GmbH; **Gestaltung** KOMPAKTMEDIEN Agentur für Kommunikation GmbH, familie redlich AG Agentur für Marken und Kommunikation; **Bildnachweis** Travelpeter – stock.adobe.com