



Innovative Methoden der Niederschlagsmessung und -vorhersage im Einsatz für die Hochwasserfrühwarnung in kleinen Einzugsgebieten (HoWa-PRO)

Motivation

Im Zuge des Klimawandels werden Extremwittersituationen zunehmen. Zuverlässigen und fundierten behördlichen Frühwarnungen kommt eine immer entscheidendere Bedeutung zu. Die verheerenden Sturzfluten in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen im Sommer 2021 haben dies überdeutlich vor Augen geführt. Für Starkregen- und Hochwasserereignisse sind räumlich präzise Prognosen eine Herausforderung und die Vorwarnzeiten kurz. Im Vorgängerprojekt HoWa-innovativ wurde eine neuartige Methode zur genaueren lokalen Niederschlagsbestimmung entwickelt und in drei sächsischen Testgebieten erfolgreich erprobt.

Ziele und Vorgehen

Ziel des Vorhabens ist es, die bisher erarbeiteten Ergebnisse zu einem robusten Einsatzdemonstrator weiterzuentwickeln. Optimierte Niederschlagsmodelle und eine verbesserte Einbeziehung topografischer Gebietseigenschaften erlauben Behörden und Einsatzkräften genauere Vorhersagen über Regenmengen, Flutverläufe und damit einhergehende tatsächliche lokale Gefährdungen. Technische Verbesserungen und die verstärkte Kooperation mit Akteuren aus Verwaltung, Wasserwirtschaft und Katastrophenabwehr gewährleisten die Praxistauglichkeit.

Innovationen und Perspektiven

Der Einsatzdemonstrator wird modular ausgelegt und kann sowohl als Gesamtsystem als auch in einzelnen Komponenten eingesetzt werden. Aufbauend auf dem auf Sachsen fokussierten Vorgängerprojekt hat HoWa-PRO erfolgt nun eine deutlich überregionale Ausrichtung. Neben Forschungs- und Wirtschaftspartnern gehören dem Konsortium der Deutsche Wetterdienst und fünf Landeshochwasserbehörden an. Das Frühwarnsystem wird klar an deren Anwendungserfordernissen ausgerichtet, und die Ergebnisse werden bundesweit übertragbar sein.



Starkregen kann zu verheerenden lokalen Überschwemmungen führen.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Innovationen im Einsatz – Praxisleuchttürme der zivilen Sicherheit“

Gesamtzuwendung

1,4 Mio. Euro

Projektlaufzeit

September 2022 – Dezember 2024

Projektpartner

- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Abt. 4 Wasser, Boden, Wertstoffe – Ref. 45 Landeshochwasserzentrum, Gewässerkunde, Dresden
- Universität Augsburg – Fakultät für Angewandte Informatik – Institut für Geographie – Lehrstuhl für Regionales Klima und Hydrologie, Augsburg
- Technische Universität Dresden – Fakultät Umweltwissenschaften – Fachrichtung Hydrowissenschaften – Institut für Hydrologie und Meteorologie – Professur für Hydrologie, Dresden
- Deutscher Wetterdienst (DWD), Offenbach am Main
- PIKobytes GmbH, Dresden

Assoziierte Partner

- Landestalsperrenverwaltung Sachsen
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Hamburg
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

Verbundkoordinator

Dr. Uwe Müller
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
E-Mail: Uwe.Mueller@smul.sachsen.de