

Wissenschaft für die Praxis: Aktuelles aus der hydrologischen Wissenschaft



Die Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaft lädt zur virtuellen Lunch Break Session ein:

Mittwoch, 14. Februar 2024 von 13:00 bis 14:00 Uhr

Extreme Hochwasser - Prozesse, Wahrscheinlichkeiten und Prognosen

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Andreas Schumann

Ruhr- Universität Bochum

In der Lunch Break Session werden einige Ergebnisse der Forschungsgruppe „Räumliche- und zeitliche Dynamik Extremes Hochwasser- SPATE“ vorgestellt, die von 2017 bis 2023 durch die DFG gefördert wurde. Ziel der Forschungsarbeiten war es, einen Beitrag zum Verständnis der Prozesse, die zu extremen Hochwasserereignissen führen, zu leisten und die Prognose derartiger Hochwasser mit Hilfe fundierter Wahrscheinlichkeitsaussagen zu verbessern. Hierzu wurden sowohl Prozesse in der Atmosphäre als auch in den Einzugsgebieten und Flusssystemen analysiert. Im Rahmen der Forschungsarbeiten erfolgte eine Ermittlung der Ursachen von extremen Hochwassern, die Charakterisierung der räumlichen und zeitlichen Verteilung dieser Ereignisse im deutschen, österreichischen und europaweiten Rahmen sowie die Entwicklung neuer Verfahren zur Berücksichtigung dieser Ereignisse in hochwasserstatistischen Analysen.

Es wurde deutlich, dass sich extreme Hochwasser von den „normalen“ Hochwasserereignissen deutlich unterscheiden. Aufbauend auf den Untersuchungen zu den Prozessen der Hochwasserentstehung erfolgte eine Typisierung extremer Hochwasser, die vor dem Hintergrund der jüngsten Ereignisse in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen von besonderer Aktualität ist. Es zeigte sich, dass der Scheitelabfluss ein notwendiges, aber nicht hinreichendes Kriterium für die Charakterisierung eines Hochwasserereignisses ist und die Berücksichtigung deterministischer Aspekte die Ermittlung der Hochwasserwahrscheinlichkeiten ebenso wie die Prognose sehr großer Ereignisse untersetzen kann.

Über den Referenten:

Prof. Schumann ist langjähriges Mitglied der DWA sowie der FgHW. Er war Sprecher der DWA-Arbeitsgruppe zur Erstellung des Merkblattes DWA-M 552 „Ermittlung von Hochwasserwahrscheinlichkeiten“ und war auch an der nunmehr erfolgten Überarbeitung des Merkblattes beteiligt. Professor Schumann wurde 2019 pensioniert und ist seitdem als Senior-Professor an der Ruhr-Universität tätig. Da er stets einen engen Bezug der Forschung zur Praxis anstrebt, hat Prof. Schumann verschiedene Bundesländer und die Weltbank in hochwasserhydrologischen Fragen beraten.

[Zur Anmeldung](#)

Koordination der Anmeldungen durch den Leiter der FgHW Univ.-Prof. Dr. Robert Jüpner, Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern (RPTU)