

Voraussichtliche Fachbeiträge der KA Korrespondenz Abwasser, Abfall

Ausgabe März vom 28.2.2025

Redaktionsschluss: 3.2. – Anzeigenschluss: spätestens 6.2. (anzeigen@dwa.de)

Von der statischen zur dynamischen und ereignisspezifischen Starkregengefahrenkarte

Benjamin Burrichter, Juliana Koltermann da Silva, Markus Quirnbach (Mülheim a. d. Ruhr), Julian Hofmann (Aachen), Dirk Wittowsky, André Niemann (Essen)

Zusammenfassung

Statische Starkregengefahrenkarten gehören längst zum Stand der Technik und sind ein gut geeignetes Werkzeug, um potenziell überflutungsgefährdete Bereiche zu identifizieren. Da diese Karten jedoch nur die maximalen Wasserstände und teilweise die maximalen Fließgeschwindigkeiten für einzelne Szenarien darstellen, geht aus ihnen weder die zeitliche Entwicklung noch das tatsächliche Ausmaß eines konkreten bevorstehenden Ereignisses hervor. In diesem Artikel wird daher einerseits aufgezeigt, wie mithilfe von Künstlicher Intelligenz eine dynamische und ereignisspezifische Starkregengefahrenkarte erstellt werden kann und welchen Mehrwert diese Informationen im Ereignisfall liefern können. Dabei werden auch zukünftige Herausforderungen und potenzielle Forschungsrichtungen in diesem Bereich kritisch diskutiert, um die kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung dieser Methodik zu fördern.

Schlagwörter: Entwässerungssysteme, Hydrologie, Starkregen, Überflutung, Starkregengefahrenkarte, künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen, Modell, hydrodynamisch

Hochwasserwahrscheinlichkeiten am Pegel Altenahr an der Ahr unter Berücksichtigung historischer Hochwasserereignisse

Christoph Mudersbach (Bochum), Yvonne Henrichs (Mainz)

Zusammenfassung

Die Grundlage vieler wasserwirtschaftlicher Maßnahmen ist die zuverlässige Ermittlung der Häufigkeit von Hochwasserereignissen. Die Hochwasserstatistiken müssen aufgrund des Ausmaßes des Hochwasserereignisses vom Juli 2021 in vielen der betroffenen Einzugsgebiete überprüft und gegebenenfalls aktualisiert werden. In der vorliegenden Veröffentlichung wird die Methode der zeitlichen Informationserweiterung am Beispiel des Pegels Altenahr an der Ahr angewendet. Die zeitliche Informationserweiterung durch Berücksichtigung historischer Hochwasser in der Hochwasserstatistik kann die Entscheidungsgrundlage zur Festlegung von Bemessungswerten (zum Beispiel HQ_{100}) erheblich verbessern. Die Wahl des Schwellenwerts bei den Verfahren zur Berücksichtigung historischer Hochwasser ist von besonderer Bedeutung. Über diesen Parameter lassen sich die Ergebnisse in einem vergleichsweise großen Bereich variieren, weshalb stets entsprechende Sensitivitätsanalysen durchgeführt werden sollten. Letztlich sollte die Festlegung eines maßgebenden wasserwirtschaftlichen Bemessungswertes – wenn möglich – auch unter Berücksichtigung weiterer Informationen (zum Beispiel kausale oder räumliche Informationserweiterung) erfolgen.

Schlagwörter: Entwässerungssysteme, Hydrologie, Ahr, Hochwasser, Statistik, Bemessungswert, DWA-M 522

Klimaneutrale Kläranlagen – Bilanzierung von Treibhausgasen zur Ableitung von Minderungsmaßnahmen mit dem Klick-Webtool

*Aennes Abbas (Stuttgart), Arne Freyschmidt (Hannover), Malte Thormann (Kassel),
Maike Beier (Hannover), Tobias Morck (Kassel), Jürgen Schmidtke (Stuttgart)*

Zusammenfassung

Im Projekt „Klimabilanzen für Kläranlagen mit einem Klick (KliK)“ wurde ein digitales Tool entwickelt, das Kläranlagen die Treibhausgas-Bilanzierung erleichtern und sie auf dem Weg zur Klimaneutralität unterstützen soll. Dieses Klick-Tool erstellt in wenigen Schritten eine erste aussagekräftige Klimabilanz auf Basis der gängigen Betriebsdaten und Abwasserparameter beispielsweise aus dem DWA-Leistungsnachweis der kommunalen Kläranlagen. Die Bilanz kann anschließend fallspezifisch an die Bedingungen der jeweiligen Kläranlage angepasst werden. Das Tool stellt abschließend ausgewählte Treibhausgas-Minderungsmaßnahmen vor, deren Auswirkungen auf die Gesamtbilanz teilweise abgeschätzt werden können. Das Klick-Tool demonstriert, dass mit einer begrenzten Datenmenge bereits erste aussagekräftige Klimabilanzen von Kläranlagen erstellt werden können.

Schlagwörter: Abwasserreinigung, kommunal, Kläranlage, Treibhausgas, Bilanzierung, Online-Tool

Der Europäische Green Deal: Chance für die Biodiversitätsförderung sowie die weitere Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie?

Petra Schneider (Magdeburg), Nadine V. Gerner (Essen), Dietmar Mehl (Bützow)

Zusammenfassung

Der Europäische Grüne Deal ist die umweltbezogene Agenda der Europäischen Union bis 2030, mit Vision bis 2050. Das übergeordnete Ziel ist es, Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen und die Bedeutung von Kreislaufwirtschaft und Biodiversität zu stärken. Ein maßgeblicher Handlungsschwerpunkt zielt auf die Wiederherstellung der degradierten natürlichen Ressourcen in der Europäischen Union ab, mit Fokus auf Wasser, Boden und Biodiversität. Der folgende Beitrag illustriert die Ziele für die Wiederherstellung des Naturkapitals und die Wege hin zu einer Transformation der Wirtschaft und zu einem nachhaltigen Handeln im Rahmen der planetaren Grenzen. Schwerpunkte des Beitrags bilden die EU-Wasserrahmenrichtlinie, die EU-Biodiversitätsstrategie bis 2030 und die EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur.

Schlagwörter: Recht, Gewässer, Boden, Europäischer Grüner Deal, Klimaneutralität, Kreislaufwirtschaft, Biodiversität, EU-Wasserrahmenrichtlinie, EU-Biodiversitätsstrategie, EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur