



© GioRez-Fotolia.com

STARKREGEN UND STURZ- FLUTEN NEHMEN WEITER ZU. WIE SCHÜTZEN SIE IHR KANALNETZ?

Kaum eine Woche im Sommer vergeht, ohne dass wir in den Medien von Starkregenereignissen lesen, welche zu Überflutungen führen. Die subjektiv empfundene Häufung dieser Ereignisse wird durch die wissenschaftliche Forschung zum Thema Klimawandel objektiviert. Dabei wird klargestellt, dass in den meisten Gebieten damit zu rechnen ist, dass Starkregenereignisse häufiger auftreten werden, als statistische Auswertungen dies bislang erwarten ließen.

Können wir diese Regenereignisse nur über unsere Kanäle ableiten? Dagegen sprechen deutlich hydraulische, aber auch wirtschaftliche Überlegungen. Es herrscht Einigkeit, dass ein Schutz der besiedelten Bereiche nur durch das komplexe Ineinandewirken von Kanalnetz, Oberflächen und lokalem Objektschutz sichergestellt werden kann. Ein Risiko für Überflutungen wird aber verbleiben.

Dies stellt auch die Entwässerungspflichtigen und die Ingenieure vor neue Aufgabenfelder. Die klassische Kanalnetzmodellierung hat ausgedient, die Aussagen zum Teilsystem Kanal sind nicht mehr ausreichend. Aussagen zur Oberfläche und zum Verhalten des Wassers an der Oberfläche sind die mittlerweile (fast) maßgeblicheren Informationen. Denn nur so können Maßnahmen geplant werden, welche das Wasser schadlos an der Oberfläche ableiten und ein Überfluten effektiv verhindern. Nur so können aber auch Risiken vermittelt werden.

Solche Modellierungen der Oberfläche sind heute bereits sicher möglich. Auf Basis von Oberflächendaten (z. B. aus LaserScans) können Geländemodelle als Grundlage für die Berechnungen des Oberflächenabflusses generiert werden. Es ist überraschend, wie eine gekoppelte Berechnung von Kanal und Oberfläche die Ergebnisse konkretisiert und lokale Gefährdungspunkte genauer zu ermitteln hilft.

Die Oberflächenmodelle können aber auch im Rahmen von Fremdwasserermittlungen aus Oberflächenwasser genutzt werden. Dieses überlastet nicht nur die Kanalnetze, sondern auch die Pumpwerke und Kläranlagen sind davon betroffen. Bereits bei einem Wasserstand von nur 10 mm auf Straßen können mehr als 17 m³/h über die Fuge und die Lüftungsöffnungen des Schachtdeckels in das Abwassernetz einfließen. Neben erhöhten Betriebskosten drohen auch hier Überflutungen und dann mit hygienisch bedenklichem Schmutzwasser!

Wir stehen somit vor der Fragestellung: Wie viel Regenwasser darf wo in den Kanal und wie kann ich nicht erwünschte Einträge unterbinden? Die Beantwortung dieser Fragestellung führt unweigerlich zu einer Reduktion von Pumpenlaufzeiten, spart Betriebskosten auf den Kläranlagen, reduziert Havarieeinsätze und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der CO₂-Emissionen. UNITECHNICS unterstützt Sie bei der Beantwortung dieser ganzheitlichen Fragestellung, auch durch den Einsatz modernster Berechnungssoftware und Lösungen für die Praxis.



© Michael Schütze-Fotolia.com

Autor:

Dipl.-Ing. Dipl.-Umweltwiss. Andreas Obermayer,
UNITECHNICS KG
Werkstraße 717, 19061 Schwerin
T +49 385 34337120
a.obermayer@unitechnics.de, www.unitechnics.de