

# Kommunales Starkregenrisikomanagement – Kann eine Betrachtung ohne Kanalsystem sinnvoll sein?

**B. Kammereck**<sup>1</sup>, G. Angermair<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Tandler.com, Software für die Wasserwirtschaft, Buch am Erlbach, Bayern, Deutschland*

## Inhalt

### Einführung

Ein vollständiges Konzept zum Risikomanagement bei Starkregenereignissen erfordert eine umfassende und ganzheitliche Betrachtungsweise von verschiedenen lokalen Gegebenheiten. Das Vorgehen zum Risikomanagement wird in den verschiedenen Leitfäden und Arbeitshilfen zum kommunale Starkregenrisikomanagement in den einzelnen Bundesländern eingehend beschrieben. In den meisten Fällen spielt hier die Kanalisation eine unbedeutende Nebenrolle in den Berechnungen und der Betrachtung solcher Konzepte. Dabei wird pauschal davon ausgegangen das für größere Niederschlagsereignisse ( $T > 20$ ) die Kapazitäten in Hinblick auf das Kanalvolumen (durch die geringen Bemessungsgrenzen ( $T < 10$ )) bereits ausgeschöpft sind, sodass bei der Berechnung von Starkregenereignissen auf das Kanalnetz verzichtet werden kann.

### Methoden

Dies führt bei Berechnungen ohne Kanalsysteme vor allem im innerstädtischen Bereich zu nicht realistischen Fließwegen und Überflutungsbereichen, da Ein- und Auslaufmöglichkeiten nicht gegeben sind. Zudem ist eine zeitliche Korrelation der auftretenden Abflussspitzen im Oberflächenabfluss und in den Haltungen nicht immer gegeben, sodass hier die Rückhaltepotentiale in der Abwasseranlage nicht in die Berechnungen miteinfließen und somit den Oberflächenabfluss überschätzen. Diese Annahme konnte durch eine Fallstudie im Innerstädtischen Bereich der Stadt Augsburg bestätigt werden.

### Ergebnisse

Dabei wurde für verschiedene Niederschlagsereignisse ( $T > 20$ ) gezeigt, dass ein signifikanter Abfluss der Oberfläche über die Kanalisation abgeleitet wird. Eine zeitliche Verschiebung der Abflussganglinien (Kanal und Oberfläche) wurde anhand verschiedener Bereiche im Modell nachgewiesen, sodass von einem erhöhten Rückhaltepotential durch die Kanalisation ausgegangen werden muss.

### Fazit

Für das bi-direktional gekoppelte Modell wurden im ersten Schritt Modellregen mit einer Häufigkeit von 20 bis 100 Jahren betrachtet. Im zweiten Schritt wurden Aufzeichnungen aus Niederschlagsmessungen herangezogen um die Fragestellung auch mit natürlichen Ereignissen eingehend zu bewerten. Zu Vergleichszwecken sind die Berechnungen nochmals ohne Berücksichtigung des Kanalnetzes, wie in vielen Projekten im kommunalen Starkregenmanagement erfolgt, durchgeführt worden. Anhand von konkreten Fallbeispielen werden die Auswirkungen der verwendeten Modellierungsweise auf die Identifizierten Gefahrenpotentiale erläutert.

**Modellgrenze**

Projektgebiet in Augsburg für die Betrachtung von Starkregenereignissen im innerstädtischen Bereich