

Masterarbeit

Analyse der Aussagekraft großmaßstäblicher Entwässerungsmodelle bei homogener und heterogener Beregnung

Aufgabenstellung und Zielsetzung

Starkregenereignisse stellen eine besondere Herausforderung für städtische Entwässerungssysteme dar, da sie zu Überflutungen und Mischwasserentlastungsereignissen führen können. Die präzise Vorhersage und Modellierung solcher Ereignisse ist entscheidend für die Planung und Optimierung städtischer

Wassermanagementsysteme.

Bisherige Studien haben sich

vorwiegend auf homogene Beregnungsereignisse konzentriert. Die Realität zeigt jedoch, dass Niederschläge oft heterogen verteilt sind, was zu signifikanten Unterschieden in den hydrologischen Antworten führen kann.

In dieser Masterarbeit soll die Sensitivität von städtischen Wassersystemen auf Starkregenereignisse unter Berücksichtigung von homogener und heterogener Beregnung untersucht werden. Durch den Vergleich der Simulationsergebnisse von Starkregenserien einer Stadt unter beiden Beregnungsbedingungen sollen Fragen bezüglich der Genauigkeit von Überstauhäufigkeiten und Mischwasserentlastungsereignissen beantwortet werden. Es soll untersucht werden, ob gängige Modellierungsansätze die Auswirkungen von Starkregen bei heterogener Beregnung möglicherweise überschätzen und wie sich die Ergebnisse quantitativ sowie räumlich verteilt unterscheiden.

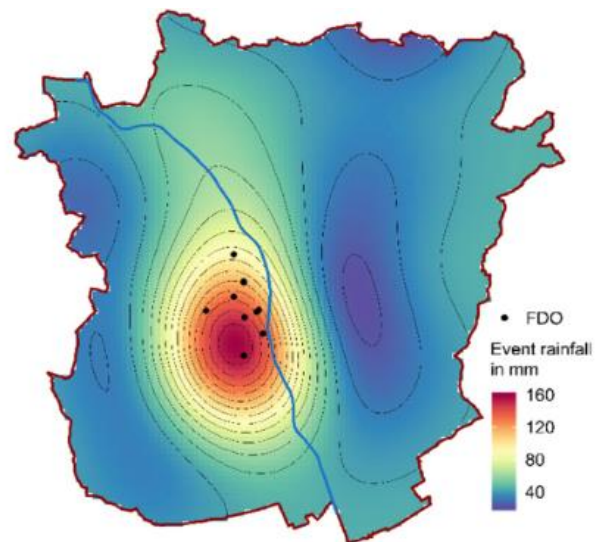


Abbildung 1: Aus <https://doi.org/10.3390/w12041157>