

# Überschwemmungssimulationen 3D

## Visualisierung der Effektivität von Retentionsdächern

Studentin



Nora Werren

### Einleitung:

In Anbetracht des Klimawandels und der damit einhergehenden Zunahme extremer Starkregenereignisse, zielt dieses Forschungsprojekt darauf ab, eine Überschwemmungssimulation mit InfoWorks ICM in der Schweiz zu erstellen.

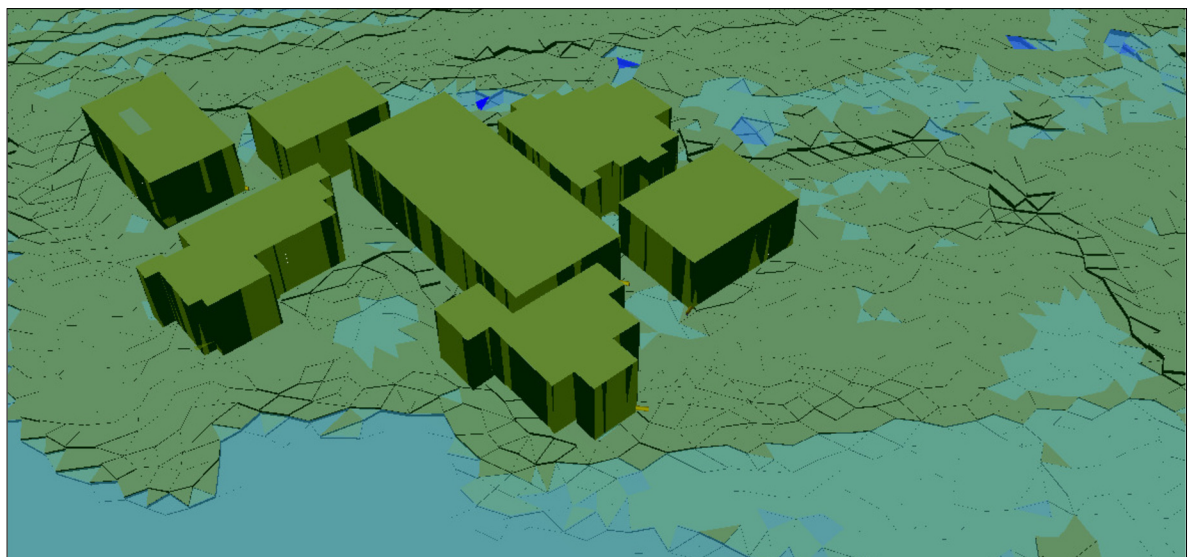
### Ziel der Arbeit:

Das Forschungsziel dieser Studie ist es, die Effektivität von Retentionsdächern zur Reduzierung von Hochwasserrisiken in urbanen Gebieten zu evaluieren. Um dies zu erreichen, soll Hochwasser in der dritten Dimension dargestellt werden. Der Zweck der 3D Überschwemmungssimulationen besteht darin, die visuelle Kommunikation zu fördern, die es Projektbeteiligten und speziell Laien ermöglicht, die komplexe Thematik des Hochwassers einfacher nachzuvollziehen. Daraus soll das Bewusstsein für den Einsatz von Retentionsdächern als gezielte Massnahme zur Reduzierung von Hochwasserschäden resultieren und gestärkt werden.

### Ergebnis:

Die Studie bestätigt das Potenzial von Retentionsdächern zur Reduzierung von Hochwasserschäden im urbanen Raum. Die Ergebnisse der drei Simulationen am Campus Rapperswil zeigen grundlegend die positiven Auswirkungen von Dachretentionen auf. Um die Arbeit in einem überschaubaren Rahmen zu halten, wurden gewisse Einflussfaktoren in den Simulationen nicht berücksichtigt. Die erstellten 3D Überschwemmungssimulationen mit InfoWorks ICM dienen primär der schematischen Visualisierung. Für eine effektive Praxisanwendung sind zusätzliche Ressourcen und Fachexpertise erforderlich.

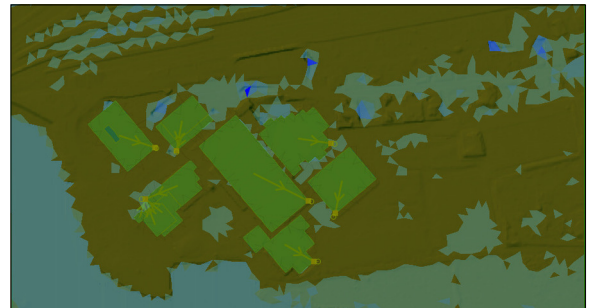
**3D Überschwemmungssimulation InfoWorks ICM  
3. Ergebnis mit 80 l/m<sup>2</sup> Dachretention**  
Eigene Darstellung



**Perimeter Campus Rapperswil**  
Eigene Darstellung



**2D Überschwemmungssimulation InfoWorks ICM  
3. Ergebnis mit 80 l/m<sup>2</sup> Dachretention**  
Eigene Darstellung



Referent

Prof. Christian Graf

Themengebiet

Raumentwicklung und  
Landschaftsarchitektur