

# Analyse und Anwendung von Schwammstadtmassnahmen im Papieri-Areal

Studiengang: Bachelor of Science in Bauingenieurwesen

Fachgebiet: Wasser und Umwelt

Betreuer\*in: Dr. Michele Steiner

Experte: Dipl. Bauingenieur FH MBA SIA Tomasz Remus (WAM Planer und Ingenieure AG)

Der Klimawandel stellt Siedlungsräume vor neue Herausforderungen. Starkregen und Hitzeperioden nehmen zu. Das Schwammstadtprinzip setzt genau hier an. Regenwasser soll nicht einfach abgeleitet, sondern gezielt gespeichert, zurückgehalten und zur Verdunstung genutzt werden. So wird es zur Ressource für Kühlung und Begrünung. Am Beispiel des Papieri-Areals in Biberist wird gezeigt, wie sich urbane Transformation mit klimaangepasster Regenwasserbewirtschaftung verbinden lässt.

## Ausgangslage

In der Arbeit wurde untersucht, wie sich das Prinzip der Schwammstadt auf das Papieri-Areal in Biberist (SO) übertragen lässt. Das Ziel bestand darin, für jedes Teilgebiet umsetzbare und ökologisch wirksame Massnahmen zur Hitzeminderung und Verbesserung des Mikroklimas zu ermitteln. Dabei wurde berücksichtigt, wie sich diese mit der vorgesehenen Nutzung und den örtlichen Gegebenheiten integrieren lassen. Auf dieser Grundlage wurde eine praxisnahe Handlungsempfehlung für eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung abgeleitet.

## Projektperimeter

Das Papieri-Areal ist derzeit in der Transformationsphase von einem Industrieareal zu einem urbanen, durchmischten Quartier. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der teilweise vorliegenden Bodenbelastungen ist eine differenzierte Herangehensweise erforderlich. Die Transformation des Areals bietet jedoch die Möglichkeit, moderne Regenwasserbewirtschaftung direkt in die Planung zu integrieren.

## Methode

Das Areal wurde in neun Teilgebiete eingeteilt, welche anschliessend analysiert wurden. Dabei wurde die Integration von Schwammstadtmassnahmen in Bezug auf das Flächenpotenzial, die Machbarkeit sowie die Umsetzbarkeit untersucht. Zudem wurden die Auswirkungen auf die lokalen Temperaturen und Gefährdung durch den Oberflächenabfluss qualitativ beurteilt.

## Ergebnisse und Empfehlung

Die Analyse bestätigt, dass Schwammstadtmassnahmen ein wirksames Mittel zur nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung sind. Eine rein flächenbasierte Bewertung reicht hierfür jedoch nicht aus. Es müssen auch die geologischen, rechtlichen und nutzungsspezifischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Anstelle eines einheitlichen Konzepts ist eine differenzierte Planung pro Teilgebiet erforderlich. Einige Teilgebiete mit ähnlichen Voraussetzungen lassen sich jedoch sinnvoll zusammenfassen. Die für die Realisierung und Umsetzung notwendige Vordimensionierung wurde exemplarisch für das Teilgebiet 1 durchgeführt.



Luca Huber



Visualisierung des Papieri-Areals im Transformationsprozess.