

## Masterarbeit

# Analyse der Auswirkungen der wassersensiblen Straßengestaltung auf das lokale Mikroklima



## Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die zunehmende Urbanisierung und der Klimawandel stellen unsere Städte vor die Herausforderung, resiliente und nachhaltige Anpassungsstrategien zu entwickeln. Wassersensible Raumgestaltung, die grüne Infrastruktur integriert, trägt zur Kühlung des Mikroklimas bei, fördert die Biodiversität und optimiert das Regenwassermanagement. Die Vorhersage der Auswirkungen solcher Umbauten auf das lokale Klima ist jedoch komplex und erfordert eine detaillierte Analyse der Veränderungen in Temperatur und Luftbewegung.

Ziel dieser Masterarbeit ist es, die Effekte wassersensibler Umbauten mit grüner Infrastruktur auf das Mikroklima eines spezifischen Einzugsgebiets zu untersuchen. Die Analyse soll mittels CFD-Simulation des Luft- und Temperaturtransportes im Einzugsgebiet erfolgen.

## Durchzuführende Tätigkeiten

- Literaturrecherche: Recherche und Zusammenfassung bereits bestehender Studien und Methoden zur Simulation von Mikroklima-Effekten durch grüne Infrastruktur.
- Simulation des aktuellen und geplanten Zustands: Anwendung der CFD-Methodik zur Analyse der bestehenden Oberflächentemperaturen, Luftbewegungen und Temperaturtransporte im definierten Einzugsgebiet.
- Analyse und Bewertung: Auswertung der Simulationsergebnisse zur Bestimmung der Effektivität der geplanten grünen Infrastruktur hinsichtlich der Verbesserung des Mikroklimas. Diskussion der Ergebnisse im Kontext der Klimaanpassung und städtischen Nachhaltigkeit.