

Simulationsmodelle für das Zusammenspiel von Wasser- und Energienetz einer digitalen Stadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

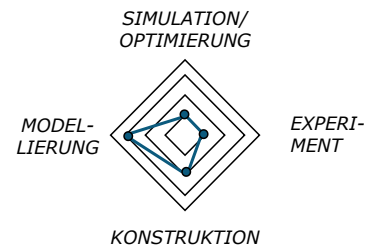
ARP / Bachelorarbeit / Masterarbeit / HiWi

Beginn: ab sofort

Betreuer: Imke Lorenz

Kontakt: imke.lorenz@fst.tu-darmstadt.de

Telefon: 06151/16-27113



Das Thema

Im Rahmen des LOEWE Projekts emergenCITY ist es das Ziel eine resiliente digitale Stadt zu entwickeln. Hierbei beschäftigt sich das Institut für Fluidsystemtechnik mit der resilienten Wasserversorgung im Zusammenspiel mit dem Energie- und IKT-Netzwerk. An einem Demonstrator soll die Bewertung mittels Resilienzmetriken veranschaulicht werden, wobei die Optimierung der Resilienz der verschiedenen, abhängigen Netzwerke das Ziel ist. Dafür sollen Daten bezüglich Beispielnetzwerken, Stadtstrukturen und der Parallelität und dem

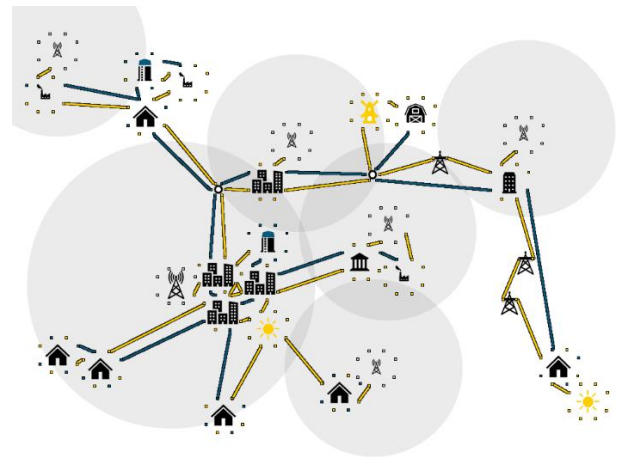


Bild 1: Parallelität von Wasser-, Energie- und IKT-Netzwerk in urbanen Strukturen.

Zusammenspiel von Wasser- und Stromnetz gesammelt und durch Modelle abgebildet werden.

Hierbei sollen besonders bestehende digitale Städte untersucht werden. Augenmerk dabei sind die verschiedenen Bedarfsszenarien, Überwachungs- und Regelungsmöglichkeiten der Netzwerke. In Zusammenarbeit mit dem Teilgebiet Stadt und Gesellschaft sollen die Szenarien abgestimmt werden. Für die verschiedenen Szenarien sollen anschließend Simulationsmodelle entwickelt werden.

Deine Aufgaben

- Einarbeitung in die Parallelität von Wasser- und Energie und teils IKT-Netz
- Einarbeitung in dezentrale Netzwerke sowie Sensor- und Regeleinheiten
- Recherche von Netzwerkdaten von (digitalen) Städten
- Entwicklung von Simulationsmodellen für verschiedene Szenarien
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Deine Voraussetzungen

- Eigenständiges sowie strukturiertes und sorgfältiges Arbeiten.
- Als HiWi-Stelle: längerfristiges Interesse (mindestens 6 Monate)

Das bieten wir

- Arbeiten in interdisziplinären Teams mit Studierenden, HiWis und wiss. Mitarbeitern.
- Anstellung als HiWi oder wiss. Mitarbeiter im Anschluss möglich.

Ich freue mich auf Deine Rückmeldung.