



© ESW

## COpt<sub>2</sub> – OPTIMIERUNG KOMPLEXER TRINKWASSER-VERSORGUNGSNETZE

Im Rahmen des Projektes COpt<sub>2</sub> knüpfen wir an das erfolgreiche BMBF-Projekt H2Opt an, mit dem Ziel Energie und Kosten im Betrieb und bei der Planung der Trinkwasserversorgung zu sparen. Das Projekt wird durch den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und das Land Rheinland-Pfalz gefördert. Wir vereinfachen und verbessern den Arbeitsablauf der Wasserversorgungsunternehmen und entwickeln neue Ideen, einem Trinkwasserausfall vorzubeugen.

Im Vordergrund steht die Weiterentwicklung des Prototyps, der bereits in Worms eine Energieersparnis von etwa 30 Prozent nachweist. Neue Herausforderung ist die Erweiterung auf komplexere Trinkwassernetzwerke.

Wir untersuchen gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Strömungsmaschinen der TU Kaiserslautern die Trinkwassergebiete der Wasserversorgung Germersheimer Südgruppe (WGS) rund um Jockgrim und das Versorgungsgebiet der EnergieSüdWest GmbH (ESW) in Landau. Neben der Entwicklung neuer Modellierungskonzepte beantworten wir Fragestellungen, die für die jeweiligen Versorger besonders interessant sind.

### Kluge Algorithmen für Pumpenbetrieb

Die ESW fragt nach einer klugen Bewirtschaftung der Trinkwasserzweischenspeicher. Denn, reichen die natürlichen Wasserressourcen im Sommer nicht aus, muss auf das Trinkwasser aus benachbartem Brunnengebiet zurückgegriffen werden. Das bedeutet mehr Energieaufwand. Auch möchte der Versorger eine Vermischung von Trinkwasser unterschiedlicher Qualität vermeiden, was wiederum mehr Aufwand bei der Überwachung bedeutet.

Das aus 13 zusammengeschlossenen Netzwerken bestehende Versorgungsgebiet der WGS ist aufgrund seiner Größe besonders interessant. Es erstreckt sich über mehr als 20 km in Nord-Süd-Richtung. Um den Trinkwassertransport zu steuern, bedarf es mehrerer Wasserwerke. Diese beeinflussen gegenseitig den Betrieb, was zu neuer Komplexität führt. Entsprechend passen wir die Algorithmik an, die notwendig ist, möglichst schnell und exakt beste Pumpenbetriebspläne zu berechnen.

1 Pumpenhalle eines Wasserwerks beim Projektpartner ESW

2 Beschreibung der Topologie der Trinkwasserversorgung der Landauer Hochzone mit Drag-and-Drop-Funktion des H2Opt-Prototypen



EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG



Rheinland-Pfalz

COpt<sub>2</sub> wird von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.

