

Ausschreibung einer

ABSCHLUSS- / STUDIENARBEIT

zum Thema

Methoden der Wasserverlustreduzierung in Deutschland

1. Hintergrund

Wasserverluste treten in jedem Wasserverteilungssystem auf und können aufgrund technischer und ökonomischer Zwänge niemals vollständig beseitigt werden. Niedrige Wasserverluste sind als maßgebender Indikator für eine wirksame Instandhaltungsstrategie des Betreibers sowie für den guten Zustand eines Rohrnetzes anzusehen. Es existieren zahlreiche Methoden, um Rohrnetze zu überwachen und neue Leckagen schnell zu erkennen und zu orten um damit ihre Laufzeit zu begrenzen. Weiterhin werden die Wasserverluste durch das Absenken des Versorgungsdruckes (Druckmanagement) sowie das langfristige Rehabilitations- und Instandhaltungsmanagement direkt oder indirekt beeinflusst. International beschreiben zahlreiche Studien, wie in Systemen mit hohen realen Verlusten durch Druckmanagement die Wasserverluste drastisch reduziert werden konnten.



2. Aufgabenstellung

Im Rahmen einer Studien- oder Abschlussarbeit soll untersucht werden, wie deutsche Wasserversorger Wasserverluste reduzieren und welches Potential in deutschen Rohrnetzen für den Einsatz von Druckmanagement besteht. Folgende Punkte sollen im Rahmen der Arbeit bearbeitet werden:

- Literaturrecherche zu Ursachen und Auswirkungen von Wasserverlusten
- Welche Strategien und Methoden werden zur Wasserverlustreduzierung angewendet, wie können deren Kosten bewertet werden und welche Rolle spielt Druckmanagement
- Simulation der Wasserverlustreduzierung durch Druckmanagement in einem konkreten Netz mittels hydraulischer Modellierung

Die Arbeit soll im Dialog mit Wasserversorgungsunternehmen und der DVGW erstellt werden.

3. Zeitraum der Bearbeitung

Beginn: ab sofort, nach Absprache | Dauer: je nach Umfang

4. Ansprechpartner für Rückfragen und weitere Informationen

Dr.-Ing. P. Klingel

| philipp.klingel@kit.edu

| 0721 608 44561

Dipl.-Ing. A. Knobloch

| axel.knobloch@kit.edu

| 0721 608 44404

Seite des Instituts / der Abteilung

| <http://iwk.iwg.kit.edu>

| <http://kanet.iwg.uni-karlsruhe.de>