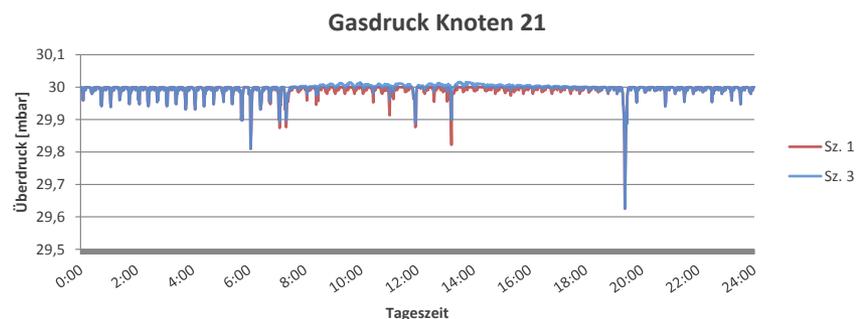


Analyse und Modellierung der Gasnetzberechnung im Kontext von Power-to-Gas-Anlagen

Hintergrund

Ein wichtiger Baustein der fortschreitenden Energiewende ist die Speicherung elektrischer Energie. Mit Hilfe von Power-to-Gas-Anlagen (PtGA) kann dies in Form chemischer Energie erreicht werden. Der in den PtGA erzeugte Wasserstoff wird in das Gasnetz eingespeist. Um die Grenzwerte des Gasnetzbetriebs einzuhalten, (Druck, Wasserstoffkonzentration) muss das Gasnetz entsprechend modelliert und simuliert werden.



Eckpunkte

- Einarbeitung in die vorhandene Literatur zur Gasnetzberechnung
- Analyse und Auswahl der Berechnungsmethodik
- Aufbau der Simulation des Gasnetzes und eines PtGA-Einsatzes mit einem geeigneten Netzberechnungsprogramm und in der Programmiersprache Python
- Simulation mit beispielhaften Netzdaten und Zeitreihen
- *Diese Abschlussarbeit wird in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik (EVT) betreut und ist Teil der Erstellung eines Tools zur kombinierten Strom-, Gas- und Wärmenetzberechnung*

Voraussetzungen

- Strömungsmechanisches Verständnis
- Interesse an Fragen der Energieversorgung
- Vorkenntnisse in Python sind von Vorteil
- Die Bearbeitung findet aufgrund der benötigten Lizenzen in den Rechnerräumen des EVT statt

Kontakt

LSM: Dr.-Ing. Sebastian Burgmann | W.11.30 | 0202 439 3903 | burgmann@uni-wuppertal.de

EVT: Marlon Koralewicz, M.Sc. | FC.01.18 | 0202 439 1964 | marlon.koralewicz@uni-wuppertal.de