

# Entwicklung eines Modells zur optimalen Dimensionierung energietechnischer Komponenten für Wohngebäude

- Masterarbeit -

## Motivation:

- Voranschreitende Kopplung von Energiesektoren sowie Integration dezentraler Erzeuger führt zu Veränderung der Haushalte hin zu Prosumern
- Kostenoptimierte Planung der Anlagen auf Haushaltsebene fördert den Ausbau und Einsatz erneuerbarer Energien im Rahmen der Energiewende

## Mögliche Aufgaben bzw. Ziele:

- Recherchen zu bestehenden Tools zur Dimensionierung und aktuellen Anforderungen sowie Rahmenbedingungen
- Aufbau eines Modells zur ökonomisch optimalen Auslegung von Prosumer-Anlagen in Abhängigkeit der Inputdaten des Gebäudes
  - Verbindung des Einbaus und der Größe der energietechnischen Anlagen mit Kostentermen
  - Integration thermischer Simulationen und Mobilitätsverhalten



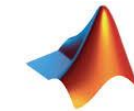
```
VOCHLEIFE: Geber alle Installationen in den Netzdaten
for i = 1 : self.get_size('trafo','net')
    AUFGABE: Zeilen von result und mpc lokal speichern
    row_mpc = self.net.trafo(i).element.row_mpc;

    p_hv_kv = self.mp_result.branch(row_mpc,self.cols_mpc.branch.PF) * 1e3;
    p_lv_kv = self.mp_result.branch(row_mpc,self.cols_mpc.branch.PT) * 1e3;
    tap = self.mpc.branch(row_mpc,self.cols_mpc.branch.TAP);

    if self.options.ac == 1
        q_hv_kvar = self.mp_result.branch(row_mpc,self.cols_mpc.branch.QF) * 1e3;
        q_lv_kvar = self.mp_result.branch(row_mpc,self.cols_mpc.branch.QT) * 1e3;
        pl_kv = p_hv_kv + p_lv_kv;
        ql_kvar = q_hv_kvar + q_lv_kvar;
    else
        q_hv_kvar = 0;
        q_lv_kvar = 0;
        pl_kv = 0;
        ql_kvar = 0;
    end
end
```



python™



MathWorks®

## Voraussetzungen:

- Programmieraffinität (MATLAB oder Python)
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise unter Betreuung durch Wissenschaftliche Mitarbeiter
- Interesse an der Bearbeitung von mathematischen/technischen Schwerpunkten