

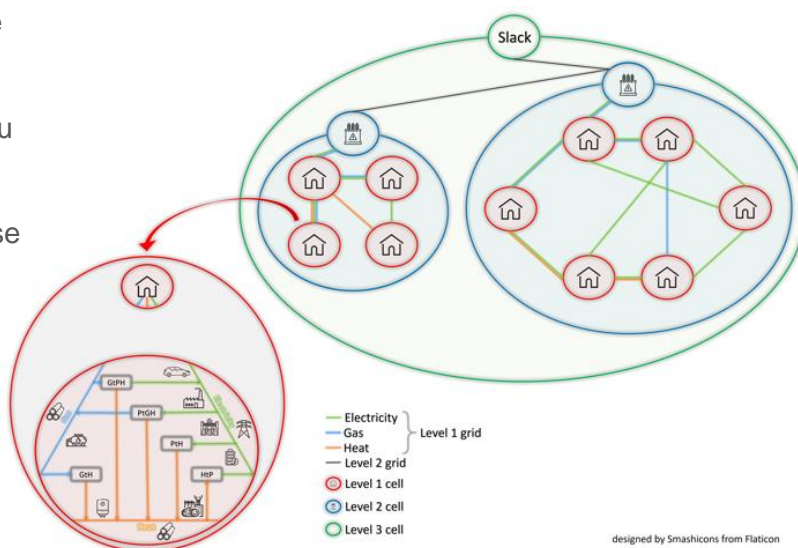
im Bereich der energieträgerübergreifenden Netzsimulation

Titel der Arbeit:

„Weiterentwicklung des am EVT entwickelten hybriden Lastflussberechnungsprogramms - HyFlow“

Hintergrund:

In vorangegangenen Arbeiten wurde das hybride Lastflussberechnungsprogramm HyFlow mithilfe von Matlab am Lehrstuhl für Energieverbundtechnik erstellt. Dieses kann dazu genutzt werden um regionale aber auch überregionale Energiesysteme mit Hilfe von Lastflussrechnungen zu analysieren und Hinweise auf deren Netzstabilität geben. Das Programm befindet sich in ständiger Weiterentwicklung und wird sowohl auf Ergebnisqualität aber auch auf Rechenlaufzeit hin optimiert. Im Rahmen dieser Arbeit soll dieses Programm dahingehend weiterentwickelt werden, dass dieses eine grafische Oberfläche erhält, welche die Eingabe der Eingabedaten erleichtern soll.



Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Literaturstudie zu:
 - Möglichkeiten zur Erstellung von grafischen Oberflächen in Zusammenhang mit Matlab
 - Mögliche Dokumentation und Revisionsrichtlinien für komplexe Simulationsprogramme
 - Möglichkeiten zu „Parallel Computing“ auf Matlab und dessen Umsetzungsschritte
- Praktische Arbeit:
 - Einlesen in das Simulationsprogramm
 - Erarbeitung einer geeigneten Dokumentationsstruktur und Revisionsrichtlinien
 - Erstellung der Dokumentation
 - Erstellung einer grafischen Oberfläche für die Eingabedaten und die Ausgabe der Berechnungsergebnisse
 - Erkennen und einarbeiten von Verbesserungsmöglichkeiten in der Rechenlaufzeit (Parallel Computing)
 - Analysen mit anschließenden Empfehlungen in Bezug auf die strategische Netzplanung
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit

Anforderungen:

- Gute Programmierkenntnisse in Matlab und eventuell auch in Python und Java
- Flexibilität, Teamfähigkeit, Verlässlichkeit, Kreativität
- Deutsch- und Englischkenntnisse

Dauer 6 Monate – Start ab jetzt– Bezahlung gegeben