

im Bereich Energy System Modelling & Transmission Infrastructure

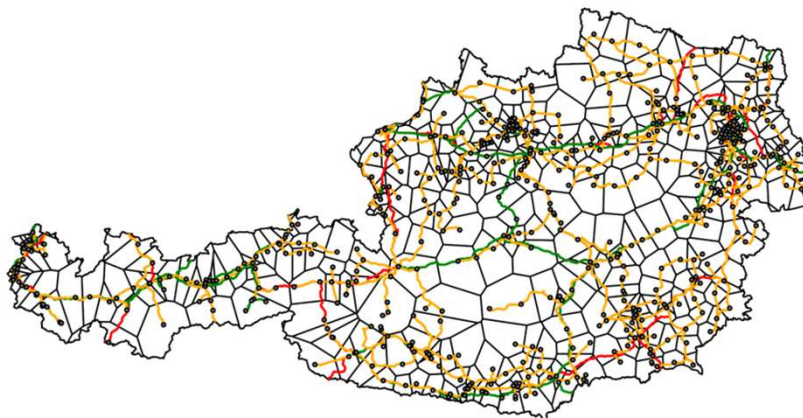
Titel der Arbeit:

„Modellierung des österreichischen Stromnetzes und Einbindung in eine Datenbankstruktur“

Hintergrund:

Im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte und Forschungsaufträge (InfraTrans, ÖNIP, Speicherpot, Studien für verschiedene Energieversorger und Verteilnetzbetreiber) wurden und werden am Lehrstuhl für Energieverbundtechnik Lastflusssimulationen und -optimierungen durchgeführt, wobei auf ein bereits bestehendes Netzmodell für die Höchst- und Hochspannungsebene zurückgegriffen werden kann.

Zurzeit werden die in Form von Excel-Files vorliegenden Daten zum Netzmodell in eine GIS-gestützte Datenbankstruktur überführt. Dieser Umstand soll nun genutzt werden, um das ursprüngliche Modell zu überarbeiten und um aktuell bekannte Ausbaumaßnahmen für die Jahre bis 2030 und 2040 zu erweitern. Außerdem fehlen insbesondere zu den Netzebenen 2 und 4 (Umspannwerke) Daten zu den maximalen Übertragungskapazitäten, die nachzuführen sind.



Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Literaturstudie zu:
 - Struktur des österreichischen Stromnetzes, Ausbaupläne (Netzentwicklungspläne, TYNDP)
 - Typische Parameter für Leitungen und Transformatoren für die Verwendung als „Dummy“-Werte
- Praktischer Teil:
 - Überarbeitung des bestehenden GIS-Modelles (Abgleich mit vorliegenden Netzplänen)
 - Implementierung von geplanten Ausbaumaßnahmen
 - Testdurchlauf in PyPSA mit dem finalen Netzmodell
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit

Anforderungen:

- Interesse an Energiesystemen und am Aufbau des Stromnetzes
- Flexibilität, Teamfähigkeit, Verlässlichkeit und Kreativität
- Deutsch- und Englischkenntnisse