

Masterarbeit

Analyse und Transformation von Quartiers-Energiesystemen am Beispiel Campus Inffeldgasse der TU Graz

Ausgangslage und Motivation

Die Technische Universität Graz versorgt an ihren Standorten Campus Alte Technik, Campus Neue Technik und Campus Inffeldgasse in einer Vielzahl von Gebäuden ungefähr 250.000 Quadratmeter Nutzfläche mit elektrischer und thermischer Energie. Die Versorgungsplanung verfolgt seit vielen Jahren den Weg der Effizienzsteigerung (Sanierungen, Abwärmenutzung, etc.) und des Ausbaus erneuerbarer Energieträger.

Im Rahmen des Forschungsprojektes COOL-QUARTER-PLUS werden, auf Basis des Campus Inffeldgasse der TU Graz, quartierszentrale und -semizentrale Kühlkonzepte entwickelt, in einem hohen Detaillierungsgrad als dynamisches Modell abgebildet, und in Bezug auf ihr energietechnisches Systemverhalten analysiert.

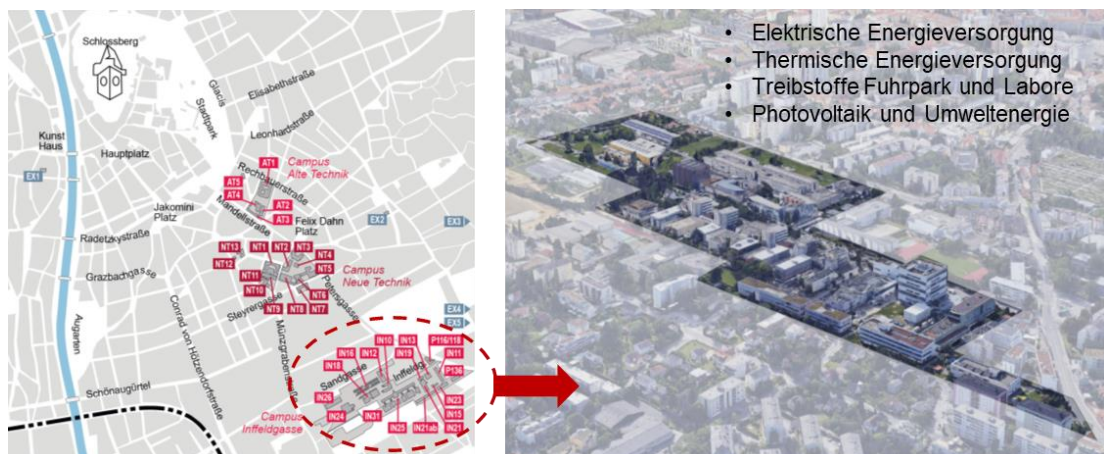


Abbildung 1: Lage der TU Graz Hauptstandorte (links) und Analysegebiet Campus Inffeldgasse (rechts)

Vorgehensweise und Methodik

- Energetische Abschätzung der jährlichen Erzeugung einer Photovoltaik- (PV) Anlage (Potentialanalyse).
- Erstellen von stationären PV-Simulationsmodellen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Technologien sowie Durchführung von Verschattungsanalysen.
- Adaptierung eines vorhandenen Netzmodells in Bezug auf zukünftige Gebäude, Lasten sowie Erzeugungsanlagen.

Organisatorisches

Beginn: Ab sofort

Sprache: Deutsch

Schriftfassung: MS Word

Ansprechperson/Betreuer

Martin Fürnschuß martin.fuernschuss@tugraz.at

Prof. Robert Schürhuber robert.schuerhuber@tugraz.at