

Organisation

Lehrperson

Prof. Stefan Graf

Veranstaltungsform

Wöchentliches Seminar mit
Bearbeitung einer eigenen Fallstudie

Teilnahmevoraussetzungen

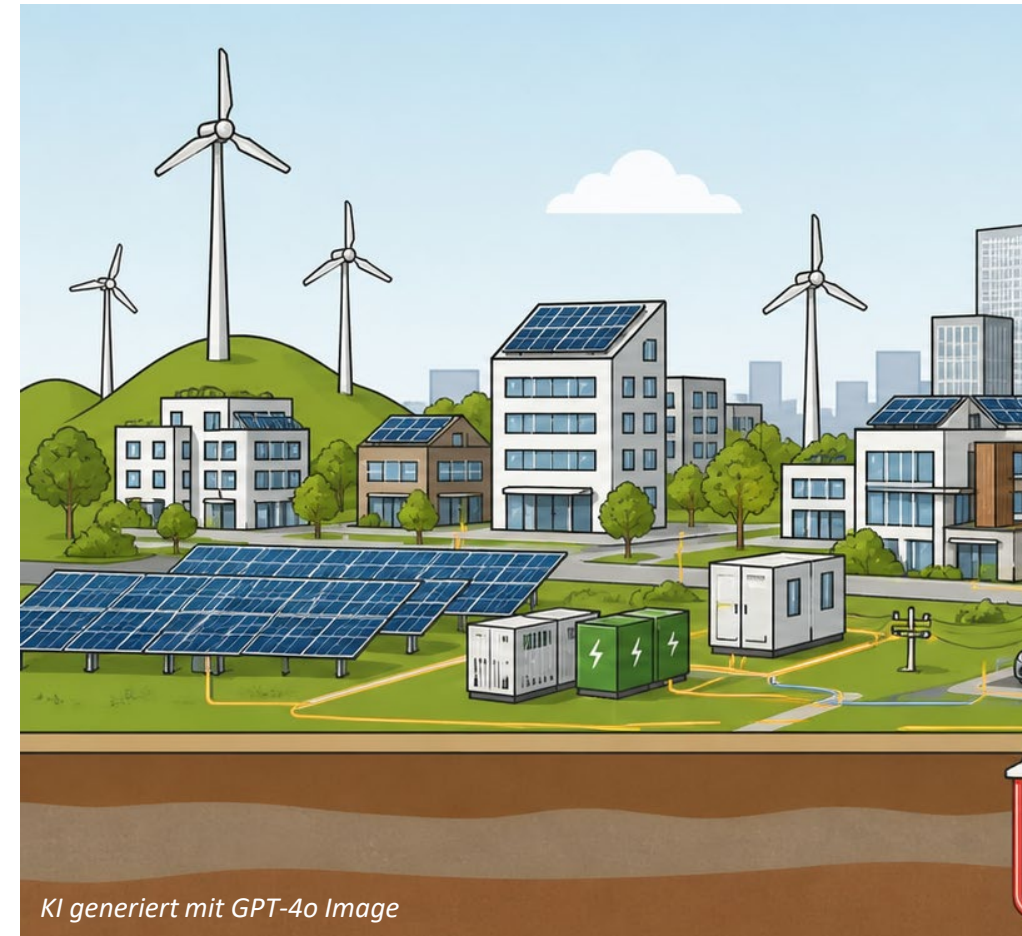
Inhaltlich: Erneuerbare Energien und
Effizienztechnologien, Energiewirtschaft und
Stromerzeugung

Prüfungsform

Schriftliche Dokumentation, Zwischenpräsentation,
Endpräsentation zu eigener Fallstudie
sowie mündliche Prüfung.

Inhalte

- Wir erarbeiten gemeinsam für ein echtes Stadtquartier, wie ein erneuerbares Energiesystem konzipiert werden kann
- Dazu schauen wir uns an, wie Energiebedarfe (Wärme, Kälte, Mobilität, Strom) prognostiziert werden können und welche lokalen Potenziale für erneuerbare Energien vorliegen (z.B. Abwärmen, PV, Wind)
- Darüber hinaus beschäftigen wir uns damit, wie Flexibilitätspotenziale, Speicher und Sektorenkopplung lokale Energiesysteme unterstützen können
- Hierzu arbeiten wir das Semester über an individuellen Fallstudien, die wir Stück für Stück erweitern und im Plenum präsentiert und diskutiert werden



Literatur & Besonderheiten

- Panos Konstantin, Margarete Konstantin: Praxisbuch der Fernwärme- und Fernkälteversorgung, 2024, Springer Vieweg.
- Przemyslaw Komarnicki, Michael Kranhold, Zbigniew A. Styczynski: Smart Grid und Strommarktdesign, 2026, Springer Vieweg.
- Christa Reicher, Canan Çelik, Eva Christine Hahn, Antonia Rubarth (Hrsg.): Handbuch Nachhaltige Energiesysteme im Quartier, 2025, Springer Vieweg.
- Richard Zahoransky, Carsten Fichter (Hrsg.): Energietechnik. Systeme zur konventionellen und erneuerbaren Energieumwandlung. Kompaktwissen für Studium und Beruf, 2024, Springer Vieweg.
- Christa Reicher, Anke Schmidt (Hrsg.): Handbuch Energieeffizienz im Quartier. Clever versorgen, umbauen, aktivieren, 2021, Springer Vieweg.
- Aktuelle themenspezifische Literatur