

Integrierte Quartiersplanung

Innovative Wohnquartiere mit 100% erneuerbaren Energien

Unser Team hat sich zum Ziel gesetzt, mit eigenen Tools und innovativen, praxisnahen Konzepten, die notwendige Transformation der Quartiere weg von den fossilen und hin zu den erneuerbaren Energien zu beschleunigen. Dafür entwickeln wir ein Ökosystem aus Software-Tools, das moderne Methoden der Energiesystemplanung zugänglich macht und miteinander verknüpft. Mittels georeferenzierter Daten und mathematischer Optimierung, entstehen leistungs- und zukunftsfähige Energieversorgungssysteme. Durch transparente Rechenprozesse wird der gesamte Prozess der Entscheidungsfindung für Investitionen, die in die Millionenhöhe gehen, bis zurück auf die Datengrundlagen und Auswertungsmethoden nachvollziehbar und reproduzierbar.

29%

des Energieverbrauchs
im Jahr 2020 entfielen
auf den privaten Sektor

Die entwickelten Softwarewerkzeuge sollen die Nutzer*innen befähigen, Energieerzeugung, -verbrauch, -speicherung und -verteilung in Quartieren und Gewerbegebieten effizient und nachhaltig an die konkreten Gegebenheiten und Dimensionen vor Ort anzupassen. Dabei gilt es, die Sichtweisen vieler Beteiligter mit ihren individuellen Anforderungen zu integrieren – wie etwa Betreiber von Strom- und Wärmenetzen, Wohnungswirtschaft, Quartiersbetreibende und Industriekunden. Die Verknüpfung der Sektoren sowohl auf der Erzeugungsseite (verschiedene erneuerbare Energiequellen) als auch auf der Bedarfsseite (z. B. Wohnen und Mobilität) schafft heute ein immer komplexer werdendes System mit vielen Wechselwirkungen, die bei der Planung dekarbonisierter Quartiere zu berücksichtigen sind.

Unsere Arbeit schafft dringend benötigte Lösungen für eine zukunftsweisende Quartiersentwicklung in enger Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern und weiteren Forschungspartnern sowie Transparenz bei Investitionsentscheidungen für innovative, klimaneutrale und bezahlbare Versorgungskonzepte.

Wir erarbeiten Entscheidungshilfen zum Aus-, Um- oder Neubau von Versorgungsinfrastrukturen in Quartieren im Rahmen konzeptioneller Fallstudien. Außerdem unterstützen wir die integrierte Quartiersentwicklung z. B. durch Potenzialanalysen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energiequellen vor Ort.

Unsere Kernkompetenzen sind

- **Sektorengekoppelte Energiesystemoptimierung**
- **Energiebedarfsszenarien und Nachfragezeitreihen für alle Sektoren**
- **Aufbereitung und Management georeferenzierter Daten**
- **Energiekonzepte für Bestands- und Neubauquartiere, Kommunen und Gewerbe**
- **Entwicklung von Softwaretools für die integrierte Quartiersplanung**

Haben wir Ihr Interesse wecken können?

Sie sind Unternehmer*in, Wissenschaftler*in, Student*in oder einfach nur an der Energiewende im Quartier interessiert und möchten uns kennenlernen? Dann sprechen Sie uns gern an oder besuchen Sie unserer Webseite unter www.ieg.fraunhofer.de.

Erfahren Sie mehr über unser aktuelles Projekt »Open District Hub@Jülich« (kurz ODH@Jülich)!



www.ieg.fraunhofer.de/de/referenzprojekte/odh-juelich.html

Ihre Ansprechpartner

Anette Anthrakidis
Operative Leitung
Integrierte Quartiersplanung
Tel. +49 234 33858-160
anette.anthrakidis@ieg.fraunhofer.de



Fraunhofer IEG
Am Brainery Park 1
52428 Jülich
www.ieg.fraunhofer.de

Prof. Dr. Ulf Herrmann
Wissenschaftliche Leitung
Integrierte Quartiersplanung
Tel. +49 234 33858-196
ulf.herrmann@ieg.fraunhofer.de



Fraunhofer IEG
Am Brainery Park 1
52428 Jülich
www.ieg.fraunhofer.de