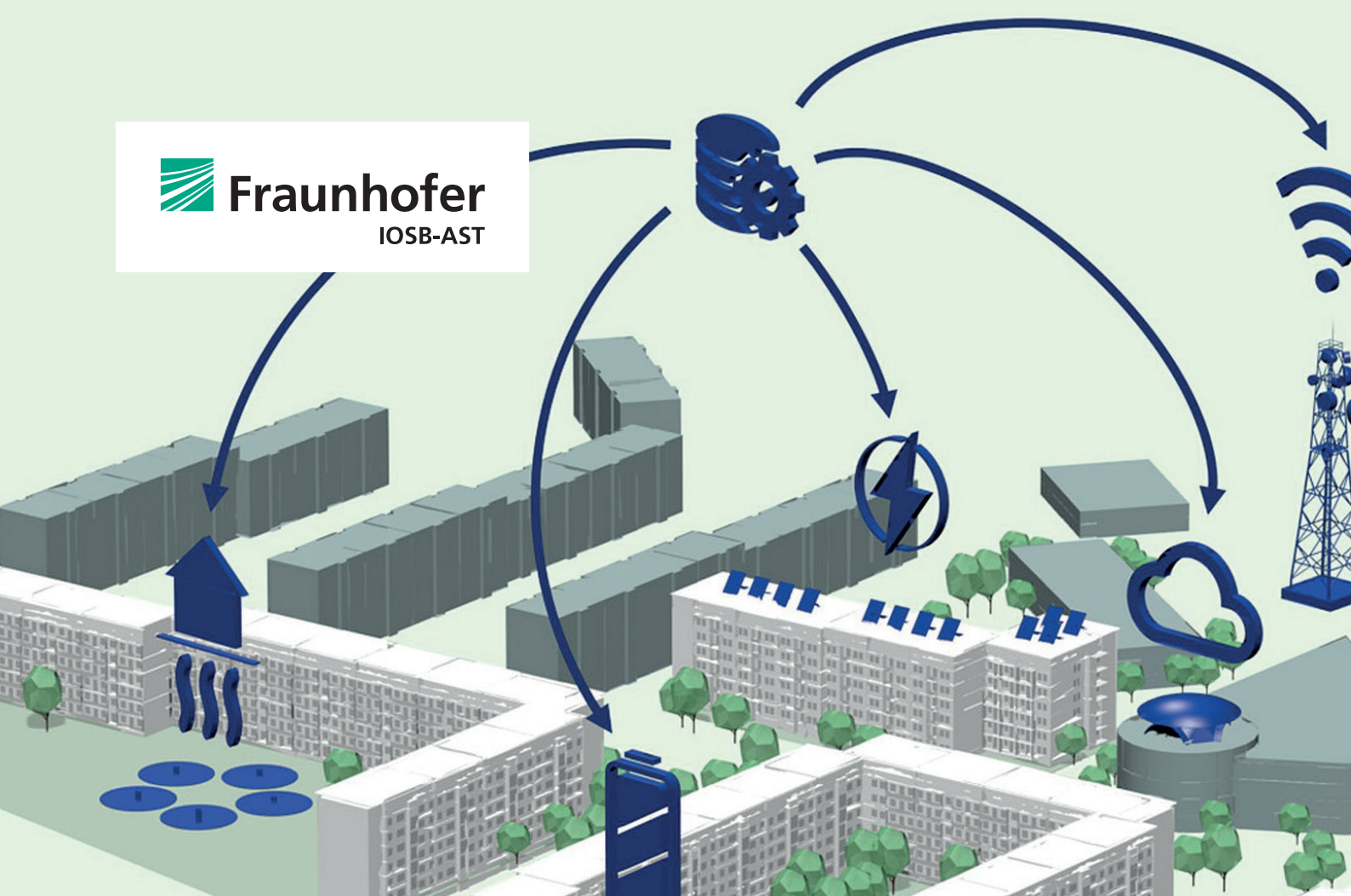




SMOOD®: smart neighborhood

**Systemischer Stadtumbau und innovative Umsetzung
energieeffizienter Bestandsquartiere**

Mit SMOOD® schaffen wir gemeinsam lebenswerte, effiziente, umweltfreundliche Wohnquartiere. Wir verwirklichen dies, indem wir beispielsweise Wohnungsunternehmen darin unterstützen, Energiedienstleister zu werden und indem wir gleichzeitig deren Mieter unterstützen. Oder wir helfen Energieversorgungsunternehmen, die komplexe Leistung der dezentralen Versorgung in ihren Kundenquartieren umzusetzen.

smood® wird als unternehmerischer interdisziplinärer Verbund aus Ingenieuren, Herstellern und Dienstleistern mit dem wirtschaftlichen energetischen Quartiersumbau für sich selbst wie für Wohnungsunternehmen, Stadtwerke oder auch für interessierte Dritte einen neuen Markt erschließen.

Bis zu 50 Prozent

Reduzierung der Netzausbaukosten auf Verteilnetzebene im Quartier durch Erschließung von Flexibilitätspotenzialen

Das Projekt

Die Kosten für Strom, Gas und andere fossile Brennstoffe sind in den letzten Monaten massiv gestiegen. Doch nicht erst seit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine und den damit verbundenen Sanktionen steht die Energieversorgung in Deutschland und Europa vor großen Herausforderungen. Gebäuden kommt dabei im gesellschaftlichen Gesamtkontext eine zentrale Bedeutung zu: Das Einsparpotenzial hinsichtlich des Energieverbrauchs liegt hier je nach Sanierungsstand und Sanierungstiefe bei bis zu 40 Prozent.

Erfolgskriterium ist für smood® neben ökologischen Aspekten vor allem die Wirtschaftlichkeit: Mit einer durchdachten Mischung von innovativen Energiebereitstellungs- und Steuerungstechnologien mit geeigneten integrierten Bestandstechnologien soll letztendlich der Warmmietenanteil gesenkt werden. Dies soll erreicht werden, indem sich die Quartiere zu einem großen Teil energetisch selbst versorgen und ihren Bewohnern Strom und Wärme kostengünstig zur Verfügung stellen.

Basierend auf dem Energiemanagementsystem smoodACT werden spezifische Energiemanagementanwendungen zur Realisierung folgender sektorübergreifender Energiedienstleistungen in Gebäuden und Quartieren entwickelt und erprobt:

- Mieterstrom,
- Nutzung von Eigenstrom,
- Direktvermarktung,
- Virtuelles Kraftwerk,
- (Quartiers-)Speichermanagement,
- Kontrolliertes Laden und
- Netzflexibilität.

Unsere Lösung: SMOOD® -Act

Mit seiner langjährigen Expertise rund um Energiemanagementsysteme koordinierte das Fraunhofer IOSB-AST das Teilprojekt smoodACT. In dem Vorhaben geht es einerseits darum, die Energieflüsse bereits energetisch sanierter Quartiere auszuwerten und durch Algorithmen so zu steuern, dass die Energie dort verfügbar wird, wo sie am sinnvollsten eingesetzt werden kann: Soll zum Beispiel Strom, der an einem sonnigen Tag von der Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach erzeugt und nicht sofort verbraucht wird, in einen Energiespeicher fließen, ein E-Mobil laden oder eine Wärmepumpe betreiben?

Auf Grundlage der eingespeisten Daten ist das Energiemanagementsystem in der Lage, automatisiert zu entscheiden, wie die verfügbare Energie bedarfsabhängig und situativ am besten eingesetzt wird. Ergänzend müssen aber auch bereits vorhandene Systeme besser eingestellt und mit den neuen Komponenten verbunden werden. Durch die Optimierung ist effizientes, ökologisches Wirtschaften mit lokalen Ressourcen möglich. Allein durch intelligente Steuerung können in Gebäuden rund 30 Prozent mehr lokale erneuerbare Energien nutzbar gemacht werden.«

Ihre Ansprechpartner

Sebastian Flemming
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Cross-Sektorale Energiesysteme

sebastian.flemming
@iosb-ast.fraunhofer.de
03677 461-1511

Fraunhofer IOSB-AST
Am Vogelherd 90
98693 Ilmenau
www.iosb-ast.fraunhofer.de



Stefan Klaiber
Gruppenleiter
Cross-Sektorale Energiesysteme

stefan.klaiber
@iosb-ast.fraunhofer.de
03677 461-105

Fraunhofer IOSB-AST
Am Vogelherd 90
98693 Ilmenau
www.iosb-ast.fraunhofer.de

