

# Smart Living: Wohnquartiere mit Energiemanagement der Zukunft

Fraunhofer bringt effiziente Planungs- und Versorgungssysteme voran

***Wie werden wir in Zukunft wohnen? Wie können wir die zentralen Lebensbereiche „Energieversorgung“ und „Mobilität“ zu etwas Effizienterem weiterentwickeln? Welche Infrastrukturen muss ein Wohnquartier von morgen vorhalten? Diesen Fragen widmet sich jetzt ein Projektteam aus Wissenschaft und Wirtschaft, unter Leitung des Fraunhofer IOSB-INA. Unter der Leitung von Wissenschaftlern aus Lemgo wird zu neuen Dienstleistungen, technischen Rahmenbedingungen und Soft- bzw. Hardwareanforderungen an das Wohnquartier der Zukunft geforscht.***

Lemgo / Bochum-Weitmar. Energieeffizienz ist nicht erst seit dem Klimawandel ein zentrales Thema bei der Planung und Gestaltung von Wohnraum. Insbesondere in neuen Vierteln oder Quartieren spielen Synergien bei der Errichtung und Bewirtschaftung bzw. Versorgung eine große Rolle. In einem gemeinsamen Entwicklungsprojekt verfolgen die Fraunhofer-Gesellschaft und ein Verbund aus Unternehmen seit November 2019 das Ziel, diese Synergien zu identifizieren und die Einsparpotenziale zu heben. Der nachhaltigen Erzeugung und dem Management von elektrischer Energie im sogenannten „Open District Hub“ (ODH) in Bochum-Weitmar, gilt die besondere Aufmerksamkeit der Projektpartner.

In der Suche einer Antwort auf die Frage, wie Energiedaten zukünftig gezielt, standardisiert, sicher, präzise und sogar automatisiert erhoben und genutzt werden können, entwickelt das Fraunhofer IOSB-AST aus Ilmenau beispielsweise ein selbstlernendes Energiemanagementsystem. Das Fraunhofer IOSB-INA in Lemgo trägt mit der Entwicklung einer Datenplattform als infrastrukturelles Rückgrat des Systems sowie mit einer App als zukünftiges Frontend für die Mieter zum Projekt bei. Im Fokus der Lemgoer Forscher liegt die Synchronisierung und das technische Management unterschiedlicher Datenarten in standardisierten Informationsmodellen. Die Erfahrung im Datentransport zwischen unterschiedlichen Diensten und Schnittstellen (vergleichbar mit OPC UA) im industriellen Bereich spielt den Big Data Experten aus Lemgo hier in die Karten – besondere Priorität gilt selbstverständlich auch hier den strengen Richtlinien des Datenschutzes, der Anonymisierung von Daten und dem Schutz vor Manipulation.

Im nächsten Schritt sollen weitere mögliche Geschäftsmodelle und Use Cases identifiziert werden, die aus der Entwicklungsarbeit hervorgehen: So sind beispielsweise eine automatisierte Zählerstanderfassung und -übermittlung denkbar, hybride Service-Konzepte wie die Kombination aus Miete, Energie und E-Mobilität, die Vermietung von E-Scootern oder sogar der Verkauf von Strom innerhalb der Mietergemeinschaft (beispielsweise bei Urlaubsabwesenheit). Der gleichzeitig über Photovoltaik erzeugte Strom soll zur Eigenversorgung des Quartiers dienen und in diese Konzepte integriert werden.

Bei all den Innovationen und Konzepten wollen es die Projektpartner jedoch nicht belassen: Die Pilotplattform soll zukünftig auf andere Quartiere übertragen werden. Das Ziel ist eine urbane Datenplattform, die standardisiert und sicher Energiedaten erfasst und für Mehrwertdienste bereitstellt, um die Verbräuche zu optimieren und eine energieeffiziente und eine möglichst CO<sub>2</sub>-neutrale Strom- und Wärmeversorgung zu ermöglichen.