OPTIX

Optimising Positive-Energy Districts through Interoperable Digital Platforms

Programm / Ausschreibung	Energie- u. Umwelttechnologien, Energie- u. Umwelttechnologien, ERANet (EU - Clean Energy Transition Partnership (CETP)) Ausschreibung 2023	**Status**	laufend
Projektstart	09.12.2024	**Projektende**	08.12.2027
Zeitraum	2024 - 2027	**Projektlaufzeit**	37 Monate
Keywords	Positive Energy Buildings,Positive Energy Districts,Digital Twins,interoperability, peer-to-peer transitive systems		

Projektbeschreibung

OPTIX zielt darauf ab, die Energie-bezogenen Fähigkeiten von Stadtteilen durch interoperable digitale Plattformen zu optimieren. Im Rahmen des Projekts werden saubere Energietechnologien in der bebauten Umwelt, wie z. B. Solar-, Batterie- und Wasserstofftechnologien sowie intelligente Verträge, mit Fernwärme- und Fernkältetechnologien der vierten Generation kombiniert, die effiziente erneuerbare Wärme und Kälte über ein Niedertemperaturnetz bereitstellen. Dies wird es Positiv-Energie-Distrikten (PEDs) ermöglichen, digitale Plattformen zu schaffen und zu betreiben, die die Erzeugung, die Speicherung und den Handel mit erneuerbaren Energien erleichtern können. Im Rahmen des Projekts werden auch Konzepte für den Peer-to-Peer-Energiehandel und aktive Gebäude entwickelt, die es ermöglichen, dass Gebäude zu aktiven Elementen in Heizungs- und Stromsystemen werden. Das Projekt wird die Lösungen in sieben realen Fällen in sieben Ländern testen, darunter Irland, Schweden, Dänemark, die Türkei, Österreich, Rumänien und Deutschland, die unterschiedliche Arten von Stadtvierteln, Klimazonen, Vorschriften und Digitalisierungsgrade repräsentieren. Das Projekt ist für die CET-Partnerschaft relevant, da es sich mit der Herausforderung der Renovierung und Integration des alten Gebäudebestands befasst, der mehr als 40 % der Energie in der EU verbraucht. Das Projekt wird zu den Zielen der CETP beitragen, die Emissionen zu reduzieren, die Nutzung erneuerbarer Energien zu erhöhen, die Energieeffizienz zu verbessern und den Übergang zu einem klimaneutralen Europa voranzutreiben. Das Projekt wird auch Leitlinien und bewährte Verfahren für die Ausweitung und Übertragung der Lösungen auf andere PEDs in ganz Europa liefern.

Abstract

OPTIX is a project that aims to optimize the energy performance of urban districts through interoperable digital platforms. The project will combine clean energy technologies in the built environment, such as solar, battery, hydrogen, and smart contracts, with 4th generation district heating and cooling technology, which provides efficient renewable heating and cooling via a low temperature network. This will enable positive-energy districts (PEDs) to create and operate digital platforms that can facilitate renewable energy generation, storage, and trading. The project will also develop peer-to-peer energy trading and active buildings concepts, which allow buildings to become active elements in both heating and power systems. The project will test the solutions in seven real-world cases in seven countries including Ireland, Sweden, Denmark,

Turkiye, Austria, Romania and Germany, representing different types of urban districts, climates, regulations, and digitalization levels. The project is relevant to the CET Partnership as it addresses the challenge of renovating and integrating the old building stock, which consumes more than 40% of energy in the EU. The project will contribute to the CETP goals of reducing emissions, increasing renewable energy use, enhancing energy efficiency, and advancing the transition towards a climate-neutral Europe. The project will also provide guidelines and best practices for scaling up and transferring the solutions to other PEDs across Europe.

Projektpartner

- effiziente.st - Energie- und Umweltconsulting e.U.