

REC-Businesspark

Erforschung des ersten österreichischen Erneuerbare-Energiegemeinschaften Gewerbe- und Industrieparks

Programm / Ausschreibung	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 7. Ausschreibung 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.06.2020	Projektende	31.05.2021
Zeitraum	2020 - 2021	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords	Sektorkopplung, Plus-Energie-Gewerbepark, Erneuerbare-Energiegemeinschaft, Brennstoffzelle, Photovoltaik, Blackoutvorsorge		

Projektbeschreibung

Um die europäischen Klimaziele zu erreichen, ist der vermehrte Einsatz von erneuerbaren Energieträgern unumgänglich. Darüber hinaus ist eine Flexibilisierung und digitale Vernetzung im Bereich der Energieversorgung notwendig, um deren Potenziale optimal zu nutzen. Gebäude und Gebäudeverbände eignen sich zur Stabilisierung der Energieversorgung und werden künftig als aktive Knotenpunkte in dezentralen Energiesystemen fungieren. Gerade Gebäudeverbände, wie Gewerbe- und Industrieparks, die meist einen überdurchschnittlich hohen Energiebedarf aufweisen, spielen dabei eine wesentliche Rolle.

Deshalb widmet sich das Projekt REC-Businesspark der Konzeptionierung eines Zero-Emission- bzw. Plus-Energie-Gewerbeparks in der Stadtgemeinde Weiz. Auf einer Fläche von 48.000 m² bzw. von 98.000 m², wenn eine potenzielle Erweiterungsfläche mitberücksichtigt wird, soll ein Vorzeigeprojekt für innovative und umweltschonende Gewerbe- und Industrieparks entstehen. Alle zukünftig gebauten Gebäude sollen so konzipiert werden, dass der Gewerbepark in der Jahresbilanz seiner Strom- und Wärmeversorgung klimaneutral ist. Das bedeutet 0 % CO₂ Ausstoß sowie 100 % Eigendeckung bei der energetischen Versorgung des Gewerbeparks. Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, wird eine Kombination aus Photovoltaik und Brennstoffzelle unter Anwendung einer Erneuerbare-Energiegemeinschaft (E-EGe) angestrebt, die mittels geeigneter Regelstruktur intelligent miteinander vernetzt und aufeinander abgestimmt sind. Damit befasst sich REC-Businesspark mit der Konzeptionierung des ersten „Erneuerbare-Energiegemeinschaft Gewerbe- und Industrieparks“ Österreichs. Während sich die aktuelle Diskussion bezüglich E-EGe hauptsächlich auf deren Implementationen in bestehende Strukturen bezieht, widmet sich dieses Projekt dezidiert der Entwicklung eines Gewerbeparks, dessen Energieversorgungskonzept speziell auf die Nutzung eines E-EGe-Ansatzes zugeschnitten ist. Dabei soll neben der Berücksichtigung der Stromversorgung, diese ist aktuell hauptsächlich im Fokus der E-EGe-Diskussion, auch die Ausdehnung auf andere Energieträger (Wärme, Mobilität, Wasserstoff etc.) untersucht werden, da die Renewable Energy Directive II sich allgemein auf erneuerbare Energieträger bezieht und nicht explizit den Stromsektor adressiert. Auch wenn sich zum aktuellen Zeitpunkt die von den Gesetzgebern präsentierten Inhalte ausschließlich auf die gemeinschaftliche Nutzung von elektrischer Energie beziehen, können durch dieses Projekt die Notwendigkeit zur Erweiterung der Gesetze sowie die Potenziale für die Ausweitung auf alle erneuerbaren Energieträger beleuchtet werden. Außerdem soll sich die E-EGe nicht nur auf den Gewerbepark beschränken, sondern ebenso auf die umliegenden Privathaushalte ausgedehnt werden.

Damit soll gewährleistet werden, dass auch diese vom Neubau des Gewerbeparks profitieren.

Am Ende des Sondierungsprojektes wird ein technisches und wirtschaftliches Gesamtkonzept für den Gewerbepark in Weiz zur Verfügung stehen und außerdem eine Guideline für die Gründung einer E-EGe mit Fokus auf Photovoltaik und Wasserstoff für einen Gewerbepark auf der „grünen Wiese“ erarbeitet sein. Damit soll der Grundstein für ein weiterführendes Umsetzungsprojekt gelegt werden.

Abstract

In order to achieve the European climate targets, the increased use of renewable energy sources is essential. A flexibilization and digital interconnection in the field of energy supply is necessary to make use of their potentials. Buildings and building compounds are suitable for stabilizing the energy supply and will act as active nodes in decentralized energy systems of the future. Building compounds, such as business and industrial parks, which usually have above-average energy requirements, will play an important role for this purpose.

The project “REC-Businesspark” is therefore dedicated to the conceptual design of a zero-emission or rather a plus-energy business park in the municipality of Weiz. The flagship project for innovative and environmentally friendly business and industrial parks is to be built on an area of 48,000 m² or 98,000 m², if a potential expansion area is taken into account. All buildings built in the future should be designed in such a way that the business park is climate neutral in the annual balance of its electricity and heat supply. That means 0 % CO₂ emissions and 100 % self-sufficiency in the energy supply of the business park. To achieve these ambitious goals, a combination of photovoltaics and fuel cells using a renewable energy community (E-EGe) is aspired, which is intelligently linked to each other by using a suitable control strategy.

The project “REC-Businesspark” aims to conceptualize Austria's first “Renewable Energy Community Business and Industrial Park”. While the current discussion regarding E-EGe mainly relates to their implementation in existing structures, this project is dedicated to the development of a business park, whose energy supply concept is specifically tailored to the use of the E-EGe approach. In addition to the consideration of the electrical power, which is currently the focus of the E-EGe discussion, the extension to other energy sources (heat, mobility, hydrogen etc.) should also be examined, since the Renewable Energy Directive II relates to renewable energy sources in general and does not explicitly address the electricity sector only. In this context, the project can also provide essential inputs for later legislation. In addition, the E-EGe should not only be limited to the business park but should also be extended to the surrounding private households, to ensure that they will also benefit from the construction of the new business park.

At the end of the exploratory study, an overall technical and economic concept for the business park in Weiz will be available and a guideline for the establishment of an E-EGe with focus on photovoltaics and hydrogen for a business park on the "green field" will be developed. This should serve as the foundation for a further implementation project.

Projektkoordinator

- Weizer Energie-Innovations-Zentrum GmbH

Projektpartner

- 4ward Energy Research GmbH
- Reiterer & Scherling GmbH