EnerPHit-for-2040

EnerPHit für ein klimaresilientes St. Johann

Programm / Ausschreibung	Smart Cities, Leuchttürme für resiliente Städte 2040, Leuchttürme für resiliente Städte 2040 - Ausschreibung 2022	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	16.01.2023	**Projektende**	30.09.2024
Zeitraum	2023 - 2024	**Projektlaufzeit**	21 Monate
Keywords	Klimaneutralität; Energieraumplanung; Fernwärme; EnerPHit-Gebäudesanierung; districtPH; Erneuerbare Energien		

Projektbeschreibung

Mit dem Ziel „Klimaneutralität bis 2040“ leistet Österreich einen ambitionierten und dringend notwendigen Beitrag zur Umsetzung des Parisers Abkommens von 2015. Vor allem kleinere Städte stehen derzeit in der Kritik, die erforderlichen Maßnahmen nicht im geforderten Maße mitzutragen. Die Marktgemeinde St. Johann möchte hier ein Zeichen setzen und zusammen mit den Projektpartnern Universität Innsbruck und Regio-Tech einen Klimafahrplan mit umsetzbaren und finanzierbaren Maßnahmen und unter Berücksichtigung der guten lokalen PV-Potentiale, des bestehenden Fernwärmenetzes der Ortswärme mit hohem Anteil an Abwärme und Biomasse und der Sanierungspotentiale öffentlicher und privater Gebäude zu erstellen.
Der innovative Charakter des gegenständlichen Antrags besteht insbesondere in der Verwendung von districtPH, einem im EU-Projekt Sinfonia neu entwickelten aber bereits validierten Tool, bei dem der Dateneingabeaufwand durch die Verwendung eines Kohortenmodells entscheidend reduziert wird. Dadurch wird es möglich, einen Klimafahrplan unter Betrachtung von verschiedenen Varianten im gegebenen Rahmen durchzuführen. Durch den bereits unlängst erfolgten Einbau von Energiezählern in gemeindeeigenen Bauten wird ein umfassendes Monitoring zur Bestimmung der gegenwärtigen Baseline ermöglicht. Zusammen mit den Vorleistungen in Form eines Energieraumplans bilden diese eine solide Ausgangslage in der Entscheidungs- und Planungsphase, welche unter Nutzung der districtPH-Variantensimulationen dazu beitragen sollen, einen konkreten und wissenschaftlich fundierten Maßnahmenkatalog für die Marktgemeinde St. Johann abzuleiten. Die umfänglichen Lösungsansätze werden dabei insbesondere Sanierungsmaßnahmen im EnerPHit-Standard (https://passipedia.de/zertifizierung/enerphit) nach Möglichkeit mit weitgehender serieller Vorfertigung (siehe EU-Projekt outPHit, https://outphit.eu/de/), die Integration regenerativer Energien, den Ausbau des bestehenden Fernwärmenetztes und der Elektrifizierung der Mobilität auf Gemeindeebene beinhalten.
Diese Maßnahmen sollen der Marktgemeinde St. Johann den Weg in Richtung Klimaneutralität bis 2040 sicherstellen. Die Umsetzung bedingt für die Bürger:innen eine Planungs- und Versorgungsicherheit und ermöglicht eine frühzeitige Beurteilung von Alternativstrategien, bspw. der Einbau von Wärmepumpen, falls eine Erschließung mit Fernwärmenetz nicht möglich ist. Für die Universität Innsbruck bietet sich die Möglichkeit die Fahrplanerstellung unter Einsatz innovativer Methoden zu demonstrieren und in Zukunft die Fahrplanerstellung für Städte und Kommunen als F&E-Dienstleistung zu

etablieren.

Abstract

With the goal of "climate neutrality by 2040", Austria is making an ambitious and urgently needed contribution to the implementation of the Paris Agreement of 2015. Smaller cities in particular are currently criticized for not taking the necessary measures to the required extent. The market town of St. Johann would like to set an example here and, together with the project partners University of Innsbruck and Regio-Tech, draw up a climate roadmap with feasible and financially viable measures, taking into account the good local PV potentials, the existing district heating network of the local heating system with a high proportion of waste heat and biomass and the renovation potentials of public and private buildings.
The innovative character of the application consists in particular in the use of districtPH, a tool recently developed but already validated in the EU project Sinfonia, in which the data input effort is decisively reduced by the use of a cohort model, which makes it possible to carry out a climate roadmap considering different variants in the given framework. The recent installation of energy meters in buildings owned by the municipality enables comprehensive monitoring to determine the current baseline. Together with the preliminary work in the form of an energy space plan, these form a solid starting point in the decision-making and planning phase, which, using the districtPH variant simulations, should contribute to deriving a concrete and scientifically based catalogue of measures for the market town of St. Johann. The comprehensive solution approaches will include, in particular, renovation measures in the EnerPHit standard (https://passipedia.de/zertifizierung/enerphit) preferably with extensive serial prefabrication (see EU project outPHit, https://outphit.eu/en/), the integration of renewable energies, the expansion of the existing district heating network and the electrification of mobility at the community level.
These measures are intended to secure the path towards climate neutrality for the market town of St. Johann by 2040. The implementation implies planning and supply security for the citizens and enables an early assessment of alternative strategies, e.g., the installation of heat pumps, if a development with district heating network is not possible. For the University of Innsbruck, this offers the opportunity to demonstrate the timetable creation using innovative methods and to establish the timetable creation for cities and municipalities as an R&D service in the future.

Endberichtkurzfassung

Im Rahmen des Projekts "Enerphit-for-2040" wurde für die Marktgemeinde St. Johann in Tirol ein Klimaneutralitätsfahrplan erstellt, der sämtliche Dimensionen und Handlungsfelder des Klimaschutzes umfasst. Dabei wird vorwiegend eine Forcierung der Versorgung mit erneuerbarer Energie durch den Ausbau des Fernwärmenetz und von Photovoltaikanlagen angedacht. Die entsprechenden Ausbaupotenziale wurden erhoben, um durch verschiedene Entwicklungsszenarien den Weg bis 2040 zu skizzieren. Weitere Themenbereiche wie Mobilität und Abfallwirtschaft werden ebenfalls in ihrem potenziellen Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen dargestellt und mit Maßnahmen in den jeweiligen Handlungsfeldern hinterlegt. Der Fahrplan dient mit der darin enthaltenen Prioritätenliste nun den Gremien der Gemeinde als Anleitung in der Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040.

Als oberste Priorität wurde im Zuge des Projekts auch eine Studie zur tiefgreifenden Sanierung des größten Energieverbrauchers der Gemeinde erstellt. Dabei wurden Messungen an der Außenfassade sowie der Verbräuche der verschiedenen Technikebenen erstellt. Das Sanierungskonzept für dieses Demoprojekt leitet die Gemeinde in ihren Bestrebungen ihre Energieverbräuche zu reduzieren. Diese Maßnahmen werden auch über ein öffentlich zugängliches

Energiemonitoring dargestellt, um die Bevölkerung über die Aktivitäten laufend zu informieren. So soll einerseits transparent die Zielsetzung der Gemeinde kommuniziert werden, aber auch die Bevölkerung dazu motiviert werden, selber Maßnahmen für ein klimafreundliches Leben umzusetzen.

Projektkoordinator

- Regio-Tech Hochfilzen, Pillerseetal Regionalentwicklungs GmbH

Projektpartner

- Marktgemeinde St Johann
- Universität Innsbruck