LOW TECH inno-lab

Reallabor für die Transformation zu klima- und ressourcenschonenden Energiesystemen mit innovativen LOW TECH Lösungen

Programm / Ausschreibung	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 8. Ausschreibung KP 2021	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2021	**Projektende**	31.12.2022
Zeitraum	2021 - 2022	**Projektlaufzeit**	14 Monate
Keywords	Innovationslabor, integrative Low Tech Lösungen, Bottom-up Initiativen,		

Projektbeschreibung

LOW TECH innovation-lab setzt sich den Aufbau eines Innovationslabors zum Ziel, in welchem auf Basis eines optimierten Ansatzes hinsichtlich Technikeinsatz einerseits und Potenzialen der Kreislaufwirtschaft, lokaler Umweltressourcen und sozialer Innovationen andererseits innovative Modellösungen entwickelt, erprobt und in Kooperation mit geeigneten Pilotregionen breit ausgerollt werden.

Die Sondierungsstudie untersucht als Vorbereitung für ein Reallabor unterschiedliche Aspekte und relevante Fragestellungen in Richtung einer auf erneuerbarer Energie basierenden Energiewende. Low Tech wird im gegenständlichen Projekt als optimierter Ansatz hinsichtlich „Technikeinsatz“ einerseits und größtmögliche Nutzung von vorhandenen Potenzialen der Umwelt, lokalen Ressourcen sowie sozialer Innovationen andererseits verstanden. Dazu werden in ausgewählten Modellregionen Möglichkeiten und Potenziale eines synergetischen Zusammenwirkens relevanter Faktoren sowie Suffizienzpotentiale erkundet.

Ziel ist es, grundlegende Fragestellungen und Aspekte von Low Tech Modellösungen zu untersuchen und deren erfolgreiche Implementierung in eine konkrete Pilotregion vorzubereiten. In einem Gesamtkonzept soll auf Basis integrierter Systemlösungen sowie des Zusammenwirkens von Teilaspekten einzelner Sektoren die Transformation zu einer auf 100% mit Erneuerbaren Energie versorgten Region darstellbar werden.

Mit dem Ziel, skalierbare und multiplizierbare prototypische Modellösungen für 100% Erneuerbare Energie (und mehr) zu demonstrieren, ist einerseits die breite Einbindung unterschiedlicher Sektoren (Energiesystem, Verkehr, Industrie und Gewerbe, Landwirtschaft) zwingend vorgesehen, aber als ebenso wichtig die partizipative Beteiligung von BürgerInnen und Berücksichtigung regionaler Treiber von Innovationen und Wertschöpfungsketten geplant. Strategische Akteurskonstellationen sowie kommunales und zivilgesellschaftliches Engagement sind neben sektoraler Kopplung zwischen Energiesystemen Verkehr, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft sowie geographischen-, mikroklimatischen- und lokalen Ressourcen die tragenden Säulen des zu entwickelnden integrierten Energiesystems. Ferner ist die Bildung von

Systemkreisläufen und die Nutzung möglicher Versorgungs- und Entsorgungskreisläufe mit Gebäuden im Verbund oder anderen Sektoren ein entscheidender Faktor. Mit dem ökologischen und sozialen Ansatz, naturbasierte Lösungen, Kreislaufwirtschaft, Materialökologie, Lebenszykluskosten, Nutzungsmix und Suffizienzpotentiale einzubeziehen, wird eine holistische Interpretation von Low Tech verfolgt.

In der Bearbeitung wird auf Erfahrungen von bereits bestehenden Reallaboren zurückgegriffen und insbesondere auf Vorprojekte aus dem Forschungsprogramm Stadt der Zukunft sowie des Energieforschungsprogramms des Klima- und Energiefonds Bezug genommen.

Abstract

LOW TECH innovation-lab aims to set up an innovation laboratory in which innovative model solutions are developed, tested and broadly rolled out in cooperation with suitable pilot regions on the basis of an optimized approach with regard to the use of technology on the one hand and the potential of the circular economy, local environmental resources and social innovations on the other.

In preparation for a real laboratory, the exploratory study examines various aspects and relevant issues in the direction of an energy transition based on renewable energy. In the project, low tech is understood as an optimized approach with regard to the “use of technology” on the one hand and the greatest possible use of existing potentials in the environment, local resources and social innovations on the other. For this purpose, the possibilities and potentials of a synergetic interaction of relevant factors and sufficiency potentials are explored in selected model regions.

The aim is to examine fundamental questions and aspects of low tech model solutions and to prepare their successful implementation in a specific pilot region. In an overall concept based on integrated system solutions and the interaction of partial aspects of individual sectors, the transformation to a region supplied with 100% renewable energy should be represented. With the aim of demonstrating scalable and multipliable prototype model solutions for 100% renewable energy (and more), on the one hand the broad integration of different sectors (energy system, transport, industry and commerce, agriculture) is mandatory, but equally important is the participatory participation of Citizens and consideration of regional drivers of innovations and value chains planned. Strategic constellations of actors as well as communal and civil society engagement are the supporting pillars of the integrated energy system to be developed in addition to sectoral coupling between energy systems of transport, industry, trade and agriculture as well as geographical, microclimatic and local resources. Furthermore, the formation of system cycles and the use of possible supply and disposal cycles with buildings in the network or other sectors is a decisive factor. With the ecological and social approach of including nature-based solutions, circular economy, material ecology, life cycle costs, usage mix and sufficiency potential, a holistic interpretation of low tech is pursued.

During processing, the experience of already existing real-world laboratories is used and reference is made in particular to preliminary projects from the research program City of the Future and the energy research program of the Climate and Energy Fund.

Projektkoordinator

- DI Dr. Edeltraud Haselsteiner

Projektpartner

- alchemia-nova research & innovation gemeinnützige GmbH
- EVN AG
- Fachhochschule Technikum Wien
- IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie
- Technische Universität Wien Institut für Verkehrswissenschaften