

## Q4REN

Qualifizierungsnetzwerk für Energiesysteme mit 100% Erneuerbare Energieträgern

|                                 |                                                                                                                                  |                        |            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | EW 24/26, Menschen in FTI (Energiewende),<br>Energieforschung 2024 Menschen in FTI                                               | <b>Status</b>          | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.09.2025                                                                                                                       | <b>Projektende</b>     | 31.08.2027 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2025 - 2027                                                                                                                      | <b>Projektlaufzeit</b> | 24 Monate  |
| <b>Keywords</b>                 | regionale Energiesysteme, Ausbildung für Energiewende, Sektorkopplung, Innovationsschulung, Reallabore 100% Erneuerbare Energien |                        |            |

### Projektbeschreibung

Ausgangssituation und Motivation:

Seit kurzem gibt es in Österreich 6 Reallabore. Diese entwickeln innovative Lösungen im Themenfeld integrierte regionale Energiesysteme, setzen diese um und machen somit sichtbar, was heutzutage schon alles möglich ist. Dabei fungieren die Reallabor als regionale Katalysatoren, denn durch die intensive Einbindung von EntscheidungsträgerInnen, Unternehmen und der Bevölkerung in die Planung, Finanzierung und Umsetzung der Energiewende wird eine umfassende Beteiligung der Menschen an der Entwicklung unseres Energiesystems ermöglicht.

Um das damit verbundene Innovationspotenzial zu erschließen, gilt es unter anderem vermehrt innovative Unternehmen in die Reallabore einzubinden und an gemeinsame Forschungsaktivitäten heranzuführen. Wesentlich dabei ist es, bestehende Wissenslücken bzw. den vorhandenen Qualifizierungsbedarf in den Unternehmen zu schließen und eine umfangreiche Vernetzung dieser innovativen Unternehmen mit der bestehenden Forschungscommunity sicherzustellen.

Mangels verfügbarer Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich sind (vor allem kleinere) Unternehmen aktuell nicht in der Lage sich das erforderliche Know-How bzw. die notwendigen Kompetenzen anzueignen, um sich in diesem neuralgischen und zukunftssträchtigen Betätigungsfeld an Forschungsprojekten zu beteiligen bzw. dahingehend eigene Aktivitäten und Innovationen zu starten und somit neue Geschäftsfelder zu erschließen.

Qualifizierungsziele und geplante Ergebnisse:

Um dies zu ermöglichen, haben mehrere wissenschaftliche PartnerInnen der Reallabore unter der Leitung der Universität für Weiterbildung Krems (Donau-Universität Krems) in enger Abstimmung mit den Reallaboren die Grundlagen für ein praxisnahes Aus- und Weiterbildungsprogramm erarbeitet, mit dem Ziel die Forschungs-, Technologie-, Entwicklungs-, Innovations- und Digitalen(FTEI+D) Kompetenzen bei Unternehmen sowie den Wissenstransfer zwischen wissenschaftlichen PartnerInnen und Wirtschaft sicherzustellen. Im Rahmen dieser mehrtätigen Aus- und Weiterbildung werden unter anderem

folgende Inhalte adressiert:

1. Zelluläre Energiesysteme
2. Elektrische Flexibilitäten und Sektorkopplung
3. Wärmenetze
4. Digitalization und Datenmanagement
5. Soziale Akzeptanz und Nachhaltigkeit
6. Transdisziplinäre Kompetenzen zu Innovationsmanagement und Systemanalyse

Diese Schulungsmodule werden in einer gemeinsamen Vorbereitungsphase mit allen teilnehmenden Unternehmen nochmals evaluiert und ggf. an neue Erkenntnisse angepasst. In der Folge wird das an die erarbeiteten Inhalte und die TeilnehmerInnen angepasste, didaktische Konzept umgesetzt. Vorbereitend für die Durchführung der Qualifizierungsmaßnahme werden die Inhalte von nationalen und internationalen ExpertInnen ausgearbeitet und in der Folge in Workshops, aber auch im Selbststudium sowie als Projektarbeiten geschult.

Der geplante Lehrgang soll damit sicherstellen, dass sich österreichische Unternehmen frühzeitig mit den genannten, zukunftssträchtigen Themen rund um Energiewende und regionale integrierte Energiesysteme beschäftigen und sich somit weltweit eine Vorreiterrolle sichern können. Dies ist umso wichtiger, um den zunehmenden Abfluss von Technologiekompetenz im Bereich Erneuerbare Energie nach Asien zu stoppen und den Kompetenzaufbau in Europa weiter voranzutreiben bzw. sicherzustellen.

## **Abstract**

Initial situation and motivation:

Six living labs (Reallabore) have been funded to demonstrate 100% renewable energy supply in Austria. They develop innovative solutions in the field of integrated regional energy systems, implement them and thus make visible what is already possible today. The living labs act as regional catalysts by intensively involving decision-makers, companies and the population in the planning, financing and implementation of the energy transition enabling people to participate fully in the development of our energy system.

In order to tap into the associated innovation potential, it is important, among other things, to involve more innovative companies in the living labs and introduce them to joint research activities. It is essential to close existing knowledge gaps and satisfy the existing need for qualification in the companies and to ensure extensive networking of these innovative companies with the existing research community.

Due to a lack of available training and further education opportunities in this area, (especially smaller) companies are currently not in a position to acquire the necessary know-how or skills to participate in research projects in this neuralgic and promising field of activity or to start their own activities and innovations in this area and thus open up new business areas.

Qualification goals and planned results:

To make this possible, several scientific partners of the living labs, under the leadership of the University for Continuing Education Krems (Danube University Krems), have worked closely with the living labs to develop the foundations for a practice-oriented education and training program with the aim of ensuring research, technology, development, innovation and digital (RTDI+D) skills at companies as well as knowledge transfer between scientific partners and industry. This multi-day training and further education program will address the following topics, among others:

1. cellular energy systems
2. electrical flexibilities and sector coupling
3. heating grids
4. digitalization and data management
5. social acceptance and sustainability
6. transdisciplinary skills in innovation management and system analysis

These training modules will be (re-)evaluated in a joint preparation phase with all participating companies and, if necessary, adapted to new findings. The didactic concept adapted to the content developed and the participants is then implemented. The content is developed by national and international experts and subsequently imparted in teaching workshops, as well as in self-study and in the form of a small student projects.

The planned course is intended to ensure that Austrian companies deal with this future-oriented topics relating to the energy transition and regional integrated energy systems at an early stage and can thus secure a pioneering role of participating companies worldwide. This is additionally important to stop an increasing outflow of technological expertise in the field of renewable energy to Asia and to further promote and ensure the development of expertise in Europe.

## **Projektkoordinator**

- Universität für Weiterbildung Krems Department für Integrierte Sensorsysteme

## **Projektpartner**

- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- Anywhere.Solar Parking GmbH
- BEST - Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH
- ease.e e.U.
- Energie Agentur Steiermark gemeinnützige GmbH
- FWG-Fernwärmeversorgung Großschönau registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung
- Greifeneder Roland
- HB Elektro FlexCo
- Inform events Burgenland Messe - Veranstaltungsgesellschaft m.b.H.
- Kompost und Biogas Verband Österreich, kurz: KBVÖ
- LEA GmbH
- Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Energieverbundtechnik (EVT)
- Murauer GreenPower eGen

- Murauer Stadtwerke Gesellschaft m.b.H.
- PowerSolution Energieberatung GmbH
- Raiffeisen Energy Ventures GmbH
- Raiffeisenlandesbank Burgenland und Revisionsverband eGen
- Reisenbauer Solutions GmbH
- smart move Unternehmensberatung GmbH
- Sonnenplatz Großschönau GmbH
- Sticon e.U.
- Technologieplattform Smart Grids Austria (abgekürzt TP SGA)
- Tourismus, Dorferneuerung und Wirtschaftsimpulse Großschönau
- Universität Innsbruck
- W.E.I.Z. Digitalisierungs GmbH
- W.E.I.Z. Forschungs & Entwicklungs gGmbH
- W.E.I.Z. Immobilien GmbH
- Waltenberger Reinhold Klemens Dipl.-Ing. (FH)
- Wasserverband Südliches Burgenland
- waste2energy GmbH
- Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH