AnergIQ

Intelligente Entscheidungsmodelle für Anergienetze für die Umrüstung von Bestandsquartieren

Programm / Ausschreibung	Leuchttürme der Wärmewende , Leuchttürme der Wärmewende 2024	**Status**	laufend
Projektstart	03.11.2025	**Projektende**	31.12.2026
Zeitraum	2025 - 2026	**Projektlaufzeit**	14 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 199.658		
Keywords	Anergienetz; Wärme- und Kälteversorgung; Bestandsgebäude; Umrüstung; Geothermie; Wärmenetz; Suburban		

Projektbeschreibung

Ausgangslage:
Die Wärmewende ist ein zentraler Teil der Energiewende und erfordert tiefgreifende strukturelle Veränderungen, im urbanen, aber auch in in ländlichen und suburbanen Gebieten. In letzteren basiert die Wärmeversorgung häufig noch auf fossilen Heizsystemen oder kleinen Nahwärmenetzen mit fossilen Kesseln. Vor diesem Hintergrund besteht ein erheblicher Transformationsbedarf, nicht nur ökologisch, sondern auch infrastrukturell, gesellschaftlich und wirtschaftlich. Anergienetze – Niedertemperaturnetze, die Umweltwärme, Geothermie, Solarthermie, Abwasserwärme und andere Quellen integrieren – bieten in diesen Räumen großes Potenzial. Das Projekt AnergIQ adressiert diese Herausforderung und lotet innovative Lösungen für bestehende Quartiere aus.

Ziele und Innovationsgehalt:
Ziel des Projekts ist die Vorbereitung eines integrierten Innovationsprojekts zur Entwicklung und Demonstration von Anergienetzen in Bestandsquartieren in Niederösterreich. Zwei konkrete Untersuchungsgebiete – Baden und Felixdorf – werden detailliert analysiert, inklusive Datenerhebung, Machbarkeitsbewertung und Wirtschaftlichkeitsanalysen. Auf Basis dieser Ergebnisse wird ein übertragbarer Blueprint erstellt und ein Kriterienkatalog zur Bewertung solcher Vorhaben entwickelt. Parallel dazu wird ein begleitendes F&E-Projekt vorbereitet, das technische, ökonomische, ökologische und soziale Aspekte vertieft.

Kerninnovationen des Projekts:
1. Anergienetze im Gebäudebestand: Anergienetze werden bisher vor allem im Neubau oder bei großen Sanierungen realisiert. AnergIQ fokussiert sich auf Bestandsgebäude und adressiert die Anpassung bestehender Heizsysteme, um das Temperaturniveau zu senken und Kühlung zu integrieren. Auch die Komplexität durch unterschiedliche Mietverhältnisse und Eigentumsstrukturen wird berücksichtigt.
2. Anergienetze im ländlichen bzw. suburbanen Raum: Während bisherige Projekte vorwiegend in städtischen Gebieten

umgesetzt wurden, zielt AnergIQ auf den ländlichen Raum, in dem geringere Wärmebedarfsdichten und weniger Abwärmequellen vorhanden sind. Hier sind maßgeschneiderte Lösungen erforderlich, und auch der politische Diskurs muss verbreitert werden.
3. Umsetzung und Finanzierungsmodelle: Im Rahmen von AnergIQ werden tragfähige Geschäfts- und Finanzierungsmodelle skizziert, die auf langfristige Nachhaltigkeit ausgelegt sind, und die die Mitwirkung von Energieversorgungsunternehmen (EVUs), Kommunen, Wohnbauträgern und Bürger*innen von Beginn an ermöglichen. Besonderes Augenmerk gilt der Risikominimierung für private wie öffentliche Akteure.

Angestrebte Ergebnisse:
Das Projekt AnergIQ bereitet konkrete Umsetzungsprojekte vor, schafft Planungsgrundlagen und gibt Impulse für ein anschließendes F&E-Vorhaben. Die langfristigen Ziele sind u. a. die Dekarbonisierung bestehender Nahwärmesysteme, die Substitution fossiler Einzelheizungen, die Reduktion lokaler Emissionen, die Verbesserung des Mikroklimas – insbesondere im sozialen Wohnbau – sowie die Entwicklung nachhaltiger Geschäftsmodelle. Anergienetze sollen als flexible, ressourcenschonende und sozial verträgliche Lösung etabliert werden, die langfristig regionale Wertschöpfung sichern und zur Gründung von Energiegemeinschaften beitragen. Durch die Fokussierung auf Skalierbarkeit und Replikation liefert AnergIQ die Basis für einen breiten Rollout dieser innovativen Versorgungslösungen.

Abstract

Initial situation:
The heating transition is a central part of the energy transition and requires far-reaching structural changes, in urban, but also in rural and suburban areas. In suburban areas, the heat supply is often still based on fossil heating systems or small local heating networks with fossil boilers. As a result, there is a considerable need for transformation, not only ecologically, but also in terms of infrastructure, socially and economically. Anergy networks - low-temperature networks that integrate environmental heat, geothermal energy, solar thermal energy, wastewater heat and other sources - offer great potential in these areas. The AnergIQ project addresses this challenge and explores innovative solutions for existing districts.

Objectives and innovative content:
The aim of the project is to prepare an integrated innovation project for the development and demonstration of anergy networks in existing districts in Lower Austria. Two specific study areas - Baden and Felixdorf - will be analyzed in detail, including data collection, feasibility assessment and economic analyses. Based on these results, a transferable blueprint will be created and a list of criteria for evaluating such projects will be developed. At the same time, an accompanying R&D project is being prepared to examine technical, economic, ecological and social aspects in greater depth.

Core innovations of the project:
1. Anergy grids in existing buildings: to date, anergy grids have mainly been implemented in building constructions or major renovations. AnergIQ focuses on existing buildings and addresses the adaptation of existing heating systems in order to reduce the temperature level and integrate cooling. The complexity of different tenancies and ownership structures is also taken into account.
2. Anergy networks in rural and suburban areas: While previous projects have mainly been implemented in urban areas, AnergIQ is aimed at rural areas, where there are lower heat demand densities and fewer sources of waste heat. Tailor-made solutions are required here, and the political discourse also needs to be broadened.

3. Implementation and financing models: As part of AnergIQ, feasible business and financing models are outlined which are designed for long-term sustainability and enable the participation of energy supply companies, municipalities, housing developers and citizens from the outset. Particular attention is paid to minimize the risk for both private and public stakeholders.

Intended results:
The AnergIQ project prepares concrete implementation projects, creates a basis for planning and provides ideas for a subsequent R&D project. The long-term goals include the decarbonization of existing local heating systems, the substitution of individual fossil heating systems, the reduction of local emissions, the improvement of the microclimate - especially in social housing - and the development of sustainable business models. Anergy networks are to be established as a flexible, resource-saving and socially acceptable solution that ensures long-term regional value creation and contributes to the establishment of energy communities. By focusing on scalability and replication, AnergIQ provides the basis for a broad rollout of these innovative supply solutions.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- EVN AG
- EVN Wärme GmbH
- Net-Zero GmbH
- rabmer GreenTech GmbH