

IEA EBC Annex 96

Grid Integrated Control of Buildings

Programm / Ausschreibung	EW 24/26, EW 24/26, Energiewende, IEA Ausschreibung 2025	Status	laufend
Projektstart	01.12.2025	Projektende	30.11.2029
Zeitraum	2025 - 2029	Projektlaufzeit	48 Monate
Projektförderung	€ 179.764		
Keywords	Flexibilität, Sektorkopplung, Interoperabilität		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation, Problematik bzw. Motivation

Mit dem wachsenden Anteil erneuerbarer Energien in Strom- und Wärmenetzen steigt der Bedarf an systemischer Flexibilität – insbesondere auf der Verbrauchsseite. Gebäude bieten technisch hohe, bislang jedoch weitgehend ungenutzte Potenziale, um durch gezielte Steuerung zur Netzentlastung, CO₂-Reduktion und Kosteneffizienz beizutragen. Dafür braucht es neue Ansätze, wie gebäudeseitige Flexibilität in bestehende Markt-, Daten- und Netzstrukturen integriert werden kann.

Ziele und Innovationsgehalt

Das Projekt leistet einen Beitrag zum IEA EBC Annex 96 „Grid Integrated Control of Buildings“ und fokussiert auf die Entwicklung interoperabler, digitaler Steuerungs- und Bewertungsansätze zur intelligenten Koordination gebäudeseitiger Flexibilität. Es verbindet technische, wirtschaftliche und systemische Perspektiven in einem internationalen Rahmen und entwickelt anwendungsnahe Werkzeuge zur Umsetzung in kommunalen, gewerblichen und öffentlichen Gebäuden.

Angestrebte Ergebnisse bzw. Erkenntnisse

Zu den erwarteten Ergebnissen zählen standardisierte Datenmodelle und Steuerungslogiken, Referenzarchitekturen für digitale Zwillinge, praxisnahe Fallstudien sowie Handlungsempfehlungen für Markakteure, Politik und Verwaltung. Österreich bringt sich sowohl konzeptionell als auch operativ in den Annex ein und nutzt das Projekt zur internationalen Vernetzung sowie zur Unterstützung nationaler Energie- und Klimastrategien.

Abstract

Background and motivation

As renewable energy shares increase in power and heat grids, the demand for system flexibility is growing rapidly – especially on the demand side. Buildings offer significant but currently underutilised potential to provide such flexibility. To unlock this, new concepts are needed to integrate building-based flexibility into existing energy markets, grid infrastructures, and digital platforms.

Objectives and innovation

This project contributes to IEA EBC Annex 96 “Grid Integrated Control of Buildings” and focuses on developing interoperable digital control and assessment frameworks for coordinating flexibility in buildings. It combines technical, economic and systemic perspectives and delivers application-oriented tools for implementation in municipal, commercial and public building infrastructures.

Expected results and insights

The project will produce standardised data models and control strategies, reference architectures for digital twins, real-world case studies and policy-oriented recommendations. Austria plays both a conceptual and operational role within the Annex and uses the initiative to strengthen international cooperation and support the national energy and climate policy framework.

Projektkoordinator

- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)

Projektpartner

- Technische Universität Wien