Task 59 Hist Bldgs

IEA Task 59 Deep Renovation of Historic Buildings

Programm / Ausschreibung	IEA, IEA Ausschreibung 2017 - Bmvit	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2017	**Projektende**	30.04.2021
Zeitraum	2017 - 2021	**Projektlaufzeit**	42 Monate
Keywords	Historic Buildings, Renovation, Nearly Zero Energy Buildings		

Projektbeschreibung

Die Erhaltung unseres historischen Gebäudebestandes, welcher in Europa rund einem Viertel der Bausubstanz entspricht, kann auch aus ökonomischer Sicht nur gelingen, wenn für diesen auch eine künftige Nutzung gesichert wird. Hierzu müssen Sanierungslösungen und Technologien gefunden werden, die es ermöglichen, die historischen und architektonischen Werte zu bewahren und gleichzeitig den Komfort zu erhöhen, die Energiekosten zu senken und die Umweltbelastung zu minimieren.

Ziel des Vorhabens ist es, gute Ansätze und Best practice Beispiele zu identifizieren und innovative Lösungen zu fördern, die mit der Wahrung des Charakters historischer Gebäude vereinbar sind. Hierfür werden innovative Lösungen sowohl im Hinblick auf die Gebäudehülle (insbesondere Verfahren der Innendämmung) als auch die Gebäudetechnik (Lüftungs- und Solarthechnik) dokumentiert und weiter entwickelt.

Realisierte Beispiele haben gezeigt, dass eine "Faktor 4"-Reduktion (d.h. Reduzierung des Energiebedarfs um 75%) und darüber hinaus möglich ist und dass dies je nach konkretem Fall auch in historischen Gebäuden unter Beibehaltung ihrer kulturellen Bedeutung erreicht werden kann.

Bezüglich der Innendämmung liegt es im öffentlichen Interesse, auf diesem Gebiet nachhaltige und robuste bauschadensfreie Lösungen für Innendämmung, gemeinsam mit den internationalen Projektpartnern zu generieren. Im Österreichischen Teilprojekt wird dabei auf die möglichst einfach experimentell zu bestimmende Eignung unterschiedlicher Materialien als kapillaraktiver Dämmstoff eingegangen.
Darüber hinaus werden von Österreichischer Seite sowohl Erfahrungen als auch Messdaten aus nationalen sowie Europäischen Projekten bezüglich aktiver Überströmer für Wohn- und Schulbauten eingebracht.

Im Rahmen der österreichischen Beteiligung werden Ergebnisse und Erkenntnisse insbesondere im Subtask A (Subtask lead) und C erwartet. Im Rahmen der Erarbeitung einer „Knowledge Base“ werden innovativen Lösungen einfließen, die in österreichischen Demonstrationsprojekten angewendet und in der Praxis erprobt wurden. Spezielle technische Lösungen für Innendämmung sowie für Lüftungsanlagen in historischen Gebäuden, hochwertige Fensterlösungen für denkmalgeschützte

Objekte, hochdämmender Aerogelputz sowie solarthermische Anlagen an historischen Gebäuden werden im internationalen Rahmen untersucht. Im Österreichischen Teilprojekt liegt der Fokus auf der hygrothermischen Bewertung von Innendämmsystemen mit Einzahlkenngrößen sowie auf die Entwicklung von minimalinvasiven Lüftungssystemen.

Abstract

The preservation of our historic building stock, which is equivalent to around a quarter of the building stock in Europe, can only be achieved from an economic point of view if future use is ensured. To this end, redevelopment solutions and technologies have to be found which allow to preserve the historical and architectural values while at the same time increasing comfort, reducing energy costs and minimizing environmental pollution.

The aim of the project is to identify good approaches and best practice examples and to promote innovative solutions compatible with the preservation of the character of historical buildings. For this purpose, innovative solutions are documented and further developed both with regard to the building envelope (especially the insulation method) and the building technology (ventilation and solar technology).

Realized examples have shown that a "factor 4" reduction (that is 75% reduction in energy consumption) and beyond is possible, and that this can be achieved in historical buildings, while preserving their cultural value, depending on the specific case.

As far as the interior insulation is concerned, it is in the public interest to generate sustainable and robust solutions for indoor insulation that prevent structural damage, in collaboration with international project partners. In the Austrian subproject, the suitability of different materials as a capillary-active insulating material, which is to be determined experimentally as easily as possible, is discussed.

In addition, Austria also provides experience as well as measurement data from national as well as European demonstration projects concerning active air overflow for residential and school buildings.

Within the scope of the Austrian participation, results and findings are expected, especially in Subtask A (subtask lead) and C. As part of the development of a "Knowledge Base", innovative solutions will be implemented, which have been applied in Austrian demonstration projects and have been tested in practice. Special technical solutions for interior insulation as well as ventilation systems in historic buildings, high-quality window solutions for listed objects, high-insulating aerogel plaster as well as solar-thermal systems on historic buildings are examined internationally. In the Austrian subproject, the focus is on the hygrothermal evaluation of internal insulation systems as well as on the development of minimally invasive ventilation systems.

Projektkoordinator

- e7 GmbH

Projektpartner

- Universität Innsbruck Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften