

Sinfonia

Smart INitiative of cities Fully cOMmitted to iNvest In Advanced large-scaled energy solutions

Förderung: European Union's Seventh Programme (FP7) for research, technological development and demonstration

Partner: 25 partners, s. here: <https://sinfonia.passiv.de/?q=node/113> bzw. <http://www.sinfonia-smartcities.eu/de/pilotstadte>

Laufzeit: 01.06.2014 - 31.08.2020

Projektleiter: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-techn. Wolfgang Streicher

Projektmitarbeiter: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Michael Flach (Projektleiter UIBK - AB Holzbau)
Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.-Ing. Wolfgang Feist
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Maria Schneider
assoz.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Pfluger
Dipl.-Ing. Thomas Badergruber
Dipl.-Ing. Clemens Le Levé
Dipl.-Ing. Alois Ilmer

u.v.m.

Abstract: SINFONIA ist ein fünfjähriges Projekt, das den Einsatz von umfangreichen, integrierten und skalierbaren Energielösungen in mittelgroßen europäischen Städten zum Ziel hat. Kernstück des Projekts ist die einzigartige Zusammenarbeit zwischen den Städten Bozen und Innsbruck, die gemeinsam die Einsparung von Primärenergie um 40 bis 50 % und die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien um 20 % in zwei Pilot-Bezirken anstreben. Dies soll durch eine Reihe von Maßnahmen, wie die Sanierung von mehr als 100.000 m² Wohnfläche, die Optimierung des Stromnetzes sowie Lösungen für Fernwärme- und -kältenetze, ermöglicht werden. Fördermittel seitens der EU von 27,5 Millionen Euro werden in Projekten in der Höhe von 43,1 Millionen Euro umgesetzt werden. In Innsbruck werden Wohnungen der Neuen Heimat Tirol und der Innsbrucker Immobilien-Gesellschaft mit insgesamt 66.000 m² Wohnfläche saniert. Ein Team um die Professoren Streicher, Feist und Pfluger (Energieeffizientes Bauen), Flach (Holzbau) am Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften und Prof. Schneider (Städtebau und Raumplanung) begleiten diese Maßnahmen durch Planungsunterstützung und umfassenden Messungen, um den tatsächlichen Effizienzgewinn nach den Sanierungsmaßnahmen nachweisen zu können. Die Mieterinnen und Mieter betroffener Wohnungen sind in alle Prozesse des Projekts eingebunden. Auch Strom- und Gasversorger IKB und TIGAS sind an „Sinfonia“ beteiligt: Zum Aufbau der Strom- und Wärmeversorgung werden zum Beispiel Photovoltaik mit Batteriespeicher, modernste Kraft-Wärme-Kopplung, Solarthermie, Wärme-Kältespeicher, Wärmepumpen zur Nutzung lokaler Abwärmquellen oder Wärmeversorgung über Fernwärmnetze eingesetzt. Der Holzbaulehrstuhl wird zur thermischen Sanierung vorgefertigte, integriert geplante Fassadenelemente entwickeln, die vorwiegend aus nachwachsenden und CO₂ speichernden Dämm- und Baustoffen bestehen. Sie sollen vorrangig dort eingesetzt werden, wo ein hoher Energiestandard (EnerPHit) in Verbindung mit komplexer Gebäudegeometrie, integrierter Hauttechnik und strukturellen Verstärkungs- bzw. Verdichtungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen.

Zielsetzung: Es sollen Smart Cities geschaffen werden, d.h. Städte, die auf dem Weg zu einer post-fossilen Gesellschaft sind, und in Bezug auf Energieeffizienz und Energieselbstversorgung als Vorbild und Modell für eine nachhaltige Stadtentwicklung für Europa stehen. Konkret gesehen soll der Energieverbrauch für die energetische Versorgung von Gebäuden, insbesondere bestehenden Altbauten um durchschnittlich 50% gesenkt werden. „Early Adopter“ Städte wie Rosenheim, D, La Rochelle, F, Sevilla, E, Pafos, Zypern und Borås, SE, sowie ein Duzend Clusterstädte, sollen diesem Beispiel durch Übertragung der gemachten Erfahrung und Expertise folgen.

Ergebnisse: Zahlreiche Gebäude wurden nach dem best practice Prinzip saniert und werden zurzeit umfassenden Messungen unterzogen, um den tatsächlichen Effizienzgewinn nach den Sanierungsmaßnahmen nachweisen zu können. Obwohl kein Projekt mit vorgefertigten Fassadenelementen in Holz umgesetzt werden konnte, wurden durch ein Pilotprojekt für eine Bauernhofsanierung und klassifizierte Brandversuche gute Voraussetzungen geschaffen diese Elemente skalierbar und replizierbar in anderen Städten einzusetzen.

Berichte: Endberichte aller Projektpartner z.T. öffentlich einsehbar auf <http://www.sinfonia-smartcities.eu> und <https://sinfonia.passiv.de/>