

IEA-EBC Annex 75

Kosteneffiziente Strategien in der Gebäudesanierung auf Stadtteilebene

Synopsis Die Sanierung bestehender Gebäude ist für die Energiewende notwendig, doch nach wie vor sind auch die Sanierungskosten ein großer Faktor. Dieses Projekt geht daher der Frage nach, wie man ganze Stadtteile in Richtung Niedrig(st)energie umbauen kann, so dass sowohl die Treibhausgas-Emissionen und der Primär-Energieverbrauch als auch die Kosten minimiert werden. Wichtig ist dabei insbesondere die richtige Balance zwischen Energieeffizienz-Maßnahmen und dem Einsatz Erneuerbarer Energieträger.

Beschreibung

Gebäude gehören zu den größten Verursachern von Treibhausgas-Emissionen – und stellen damit auch einen der größten Hebel für die Energiewende dar. Den Energieverbrauch von bereits bestehenden Gebäuden zu senken, ist allerdings keine leichte Aufgabe: Gilt es doch bei der Sanierung oft architektonische oder technische Hürden zu überwinden. Hinzu kommt der Kostenfaktor: Im Vergleich zum Neubau kosten hochwertige Sanierungen zur Erhöhung der Energieeffizienz teilweise so viel, dass die Kosteneffizienz nicht gegeben ist.

In Städten stellt der Umbau von bestehenden Gebäuden in emissionsarme Niedrig(st)energie-Gebäude eine besondere Herausforderung dar – schließlich stützt sich dort die (dezentrale) Wärmeversorgung weitgehend immer noch auf fossile Brennstoffe (insbesondere Gas). Gerade hier gilt es auch, effiziente und nachhaltige Nah- bzw. Fernwärme-Netze zu entwickeln.

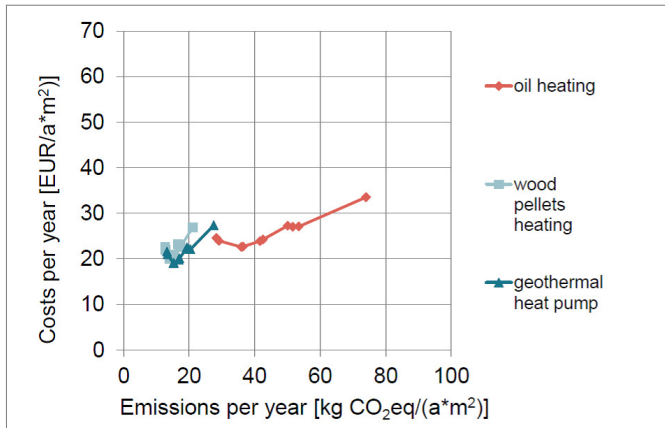
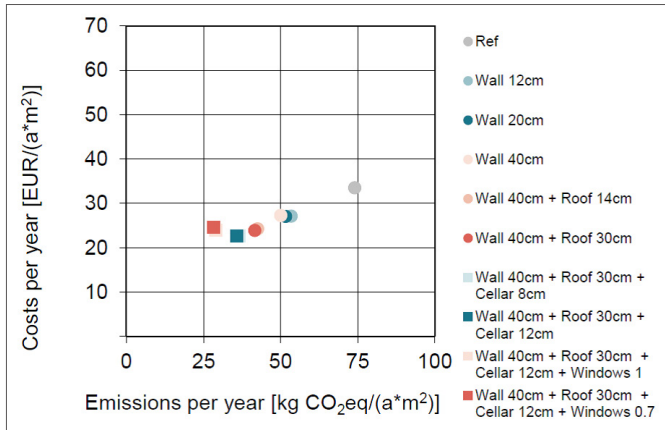
Dieses Projekt geht daher der Frage nach, wie man ganze Stadtteile so in Richtung Niedrig(st)energie umbauen kann, so dass sowohl die Treibhausgas-Emissionen und der Primär-Energieverbrauch als auch die Lebenszykluskosten minimiert werden. Wichtig ist dabei insbesondere die richtige Balance zwischen Energieeffizienz-Maßnahmen und dem Einsatz Erneuerbarer Energieträger. Auf Ebene einzelner Gebäude wurde dies bereits im IEA EBC Annex 56 „Energie-,



Quartierserneuerung Strubergasse in Salzburg: Eines der „Success Stories“, die im IEA EBC Annex 75 analysiert werden. (Quelle: Google Bilder © 2019 Aerodata International Surveys, GeoBasis-DE/BKG, Geoimage Asutria, Maxar Technologies, Salzburg AG / Wenger Oehn, Kartendaten © 2019)

Emissions- und Kostenoptimierte Gebäudesanierung“ untersucht. Das vorliegende Projekt konzentriert sich nun auf die Untersuchung kosteneffizienter Strategien in Siedlungen und Stadtteilen. In diesem Maßstab ist es möglich, nicht nur die Energieeffizienz einzelner Gebäude zu verbessern, sondern an den jeweils optimalen Standorten der Siedlungen: Die Photovoltaik-Anlage wird auf bestimmten Dächern oder Freiflächen im optimalen Sonneneinstrahlungswinkel geplant, Geothermie-Wärmepumpen errichtet und gemeinsam

Dieses Projekt wird im Rahmen der IEA-Forschungskooperation im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) durchgeführt.



Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Sanierungsmaßnahmen auf die Lebenszykluskosten und die Treibhausgasemissionen: oben Maßnahmen an der Gebäudehülle, unten Maßnahmen an der Wärmeversorgung (Quelle: Höfler et. al, 2017)

genutzt und die Energieeffizienz von Gebäudehüllen und der Gebäude und Versorgungstechnik wird dort stärker erhöht, wo das auch kostengünstig möglich ist.

Anhand von bereits erfolgreich umgesetzten Success Stories wie der Quartierserneuerung Strubergasse in Salzburg und mittels Berechnungen von unsanierten Case Studies wird im vorliegenden Projekt analysiert, welche Strategien in welcher Situation zum besten Ergebnis führen.

Ziel ist es, so die EntscheidungsträgerInnen, Unternehmen und EigentümerInnen von Gebäuden zu unterstützen, um den Gebäudebestand in Städten kosteneffizient zu sanieren. So sollen sowohl der Energieverbrauch und die Treibhausgas-Emissionen als auch die Kosten über den Lebenszyklus des Gebäudes gesenkt werden – was angesichts begrenzter Finanzmittel und der großen Anzahl an Investitionen auch von großer Bedeutung ist.

Das Projekt richtet sich an folgende Stakeholder:

- Politische EntscheidungsträgerInnen sowie MitarbeiterInnen der Stadtverwaltungen (Energieversorgung, Raumplanung, ...),
- Unternehmen, die im Energiesektor tätig sind: lokale und regionale Energieunternehmen, Versorger, Bau- und Installationsunternehmen sowie ArchitektInnen, IngenieurInnen und ProjektträgerInnen sowie
- GebäudeeigentümerInnen, insbesondere Bauvereinigungen und professionelle GebäudeeigentümerInnen.

www.nachhaltigwirtschaften.at/iea

TEILNEHMENDE STAATEN	Belgien, China, Dänemark, Deutschland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal (Leitung), Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik
STATUS	Start 01.11.2017 / Ende 31.10.2021
PUBLIKATIONEN	Newsletter November 2018 sowie Juli 2019 Workshop on district renovation towards nZEB – Summary and Main Findings
KONTAKT	DI David Venus AEE – Institut für Nachhaltige Technologien, Feldgasse 19, 8200 Gleisdorf DI (FH) Patrick Lüftenegger Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen – SIR, Schillerstraße 25, 5020 Salzburg Mag. Jan Peters-Anders AIT Austrian Institute of Technology, Giefinggasse 4, 1210 Wien
LINKS	www.nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/technologieprogramme/ebc/iea-ebc-annex-75.php http://annex75.iea-ebc.org Success Stories: https://annex75.iea-ebc.org/success-stories