



© PIXNIO Public Domain

Bei der thermischen Sanierung von Gebäuden stellen frei auskragende Balkone ein besonderes Problem dar.

## Gesenkter Verbrauch, gesteigerte Attraktivität

Ein neues Technologieprogramm erforscht und entwickelt Lösungen für die nachhaltige Sanierung von Gebäuden und Teilen zukünftiger Städte.

Im Mittelpunkt des Forschungs- und Technologieprogramms „Stadt der Zukunft“ steht die Reduktion des Energieverbrauchs und der Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden, Stadtteilen und Quartieren bei gleichzeitiger Steigerung der Attraktivität für die Bewohner und die Wirtschaft. Das umfasst die Bereiche Digitales Planen, Bauen und Betreiben, Plus-Energie-Quartiere und innovative Begrünungstechnologien. Zur Umsetzung von nationalen Klima- und Energiestrategien gibt es mehrere Forschungsvorhaben. Im Folgenden einige Beispiele.

### SaLüH!

Bei der Sanierung von Geschosßwohnbauten mit oft kleinen Wohnungen mit inhomogener Wärmeversorgung (Gas-, Öl- oder Stückholz-Einzelöfen, Elektroboiler usw.) ist eine Gesamtsanierung inklusive Umstellung auf zentrale Heizung und TWW-Versorgung mit z. B. Fernwärmeanschluss, Biomassekessel mit oder ohne Solarthermie oder Grundwasserwärmepumpe in der Regel nicht möglich. Für Wohnbauten mit kleinen

Wohneinheiten scheiden auch derzeit verfügbare dezentrale Lösungen aus Platz- und Kostengründen häufig aus. Ziel des Forschungsvorhabens SaLüH! ist es, Wohnungsbaugesellschaften, Herstellern von Lüftungs- bzw. Heizungsgeräten sowie Planern Konzepte und Entwicklungsrichtungen für ein Gesamtpaket für die dezentrale (wohnungswise) Lüftung, Heizung und TWW-Versorgung in die Hand zu geben. Damit wird die kostengünstige und baulich einfache Umstellung auf effiziente Haustechnik im Rahmen der Sanierung schrittweise Wohnung für Wohnung ermöglicht, ohne die Nutzer im gewohnten Wohnumfeld einzuschränken. Ein abgestimmtes Gesamtpaket aus Wärmedämmung, Fenster, einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sowie Heizung (und ggf. Kühlung) und Trinkwarmwasserversorgung soll entwickelt werden, welches kostengünstig und mit minimalem Eingriff in der Wohnung umgesetzt werden kann. Es erfolgt eine simulationsgestützte Bewertung der Innenraumqualität (thermischer Komfort + Luftqualität) und der Energieeffizienz sowie eine Wirtschaftlichkeitsbewertung.



Foto: Archiv © Andreas Konberger

Das Forschungsprojekt SaLüH! entwickelt für die Wohnhaussanierung ein abgestimmtes Gesamtpaket aus Wärmedämmung, Fenster, Lüftungsanlage sowie Heizung.

### FiTNeS

Das Ziel von FiTNeS ist die Entwicklung modularer Split-Wärmepumpen mit sehr kompakten fassadenintegrierten Außeneinheiten für die Verwendung zur wohnungsweisen Heizung und Trinkwarmwasserversorgung. Einerseits soll eine modulare Bauweise mit einem hohen Grad an Vorfertigung möglich werden, andererseits sollen die architektonische Gestaltung und ein ansprechendes Design besondere Berücksichtigung finden. Eines der wesentlichen Entwicklungsziele ist die Minimierung der Schallemissionen durch eine optimierte Strömungsführung.

### THERM-opti-BALKON

Bei der thermischen Sanierung von Gebäuden stellen frei auskragende Balkone ein besonderes Problem dar. Im derzeit laufenden FFG-Projekt wird unter Laborbedingungen das THERM-opti-BALKON-System erforscht. Dieses System soll die thermisch entkoppelte Neuerrichtung von Balkonen an thermisch zu sanierenden Fassaden bei optimierter Praxistauglichkeit und optimiertem Kostenaufwand mit einem Betonschrauben-Rückverankerungssystem ermöglichen. Im vorliegenden Projekt THERM-opti-BALKON-P2 (Phase 2) wird der derzeitige Entwicklungsstand aufgegriffen und das THERM-opti-BALKON-System in einer In-situ-Versuchsanlage vor Ort an einem 30 Jahre alten Gebäudeobjekt unter realen Bedingungen implementiert.

### IEA EBC Annex 75

Gebäude stellen einen der größten Verursacher von Treibhausgasemissionen dar. Die Reduktion des Energieverbrauchs ist vor allem für den Gebäudebestand schwierig. Im Gegensatz zum Neubau gilt es in der Sanierung nämlich oft, architektonische oder technische Hürden für die Erreichung niedriger Treibhausgasemissionen und eines geringen Energiebedarfs zu überwinden. Die Kosteneffizienz für hochwertige Sanierungen ist außerdem oft geringer als für Neubauten.

Für die Umwandlung von bestehenden Gebäuden zu Niedrig(st)energiegebäuden mit geringen Treibhausgasemissionen ist wichtig zu wissen, welche Strategien am kosteneffizientesten sind, um Emissionen und Primärenergieverbrauch der Gebäude zu senken. Insbesondere ist es wichtig, die richtige Balance zwischen Energieeffizienzmaßnahmen und Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energieträger zu finden. Dieser Frage geht das Projektvorhaben IEA EBC Annex 75 nach. •

### Informationen

[nachhaltigwirtschaften.at](http://nachhaltigwirtschaften.at)  
[bmvit.at](http://bmvit.at)

 Bundesministerium  
Verkehr, Innovation  
und Technologie