

Energetische Sanierungsprozesse im Gebäudebereich systematisch monitoren

Im Hinblick auf die Klima- und Energiepolitik der Europäischen Union ergeben sich für den Gebäudesektor zwei wesentliche Aufgaben: Energieverbrauch reduzieren und Treibhausgasemissionen senken. Die dafür notwendigen Verordnungen der Europäischen Union und nationale Regelwerke sind verankert.

Datengrundlage für Bestandswohngebäude schaffen

Wesentlich für die verschiedenen Implementierungen von Energieeffizienz-Maßnahmen im Gebäudesektor ist eine Datengrundlage zum energetischen Zustand sowie zum Energieverbrauch des nationalen Gebäudebestands. Ohne Datenbasis (Monitoring) können bisherige Entwicklungen, besonders in der Sanierung, weder beobachtet noch bewertet werden. In vielen europäischen Ländern ist jedoch die Datenbasis unzureichend. Es stellt sich somit die Frage, wie die im Gebäudesektor durch Sanierungsprozesse erzielten Fortschritte – im Sinne eines systematischen Monitorings – erfasst, verfolgt und überprüft werden können. Diesbezüglich spielen Energieausweis-Datenbanken eine große Rolle. Das EU-Projekt EPISCOPE zielt darauf ab, diese Prozesse transparenter zu machen. Mit Hilfe einer eigens entwickelten nationalen Gebäude-Typologie und der statistischen energetischen Auswertungen aus einem nationalen Pilotprojekt (Implementierung in jedem Partnerland) lässt sich im Gebäudebereich der Sanierungsfortschritt eines Gebäudeportfolios sowohl auf regionaler als auch auf nationaler Ebene beobachten und hinsichtlich eingesparter Energie evaluieren. Die Grafik zeigt den kontinuierlichen Prozess, der für eine zielorientierte Sanierung des Gebäudebestands notwendig ist:



Von Bedeutung: die Gebäude-Typologie

Eine Gebäude-Typologie setzt sich aus unterschiedlichen Modell-Gebäuden zusammen. Diese stehen für bestimmte Gebäudekategorien in unterschiedlichen Baualtersklassen.

Für jede Gebäude-Typologie-Klasse wird ein einzelnes Gebäude ausgesucht, welches ein typisches Gebäude darstellt und somit als repräsentatives Gebäude stellvertretend für alle Gebäude dieser Klasse steht. Die energetischen Gebäudeeigenschaften errechnen sich in Form von Datensätzen, die einerseits allgemeine Informationen zum Gebäude, thermische Eigenschaften und Versorgungssysteme beinhalten und andererseits spezifische Informationen zu U-Werten und Effizienz-Kennzahlen von Heizsystemen umfassen.

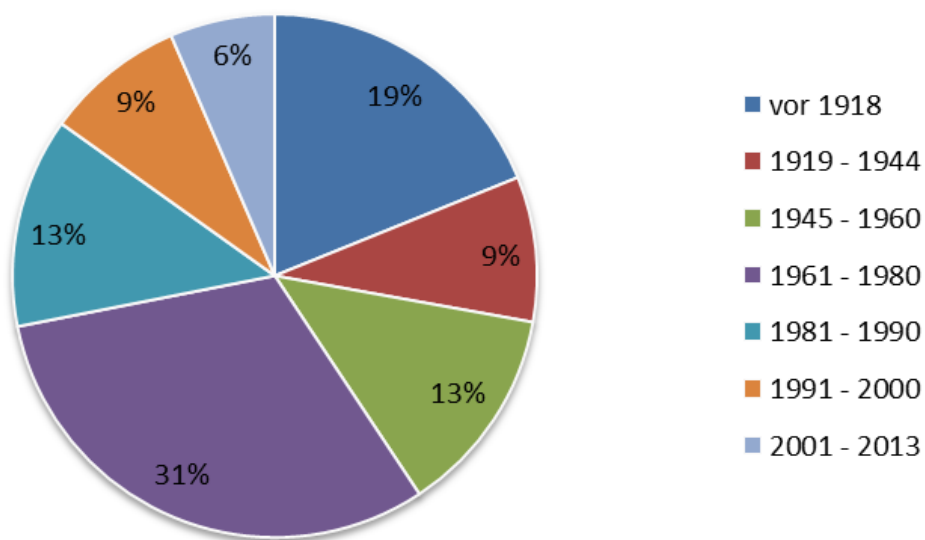
Viele Annehmlichkeiten

Für die **Energieberatung**, aber auch für Gebäude-Eigentümer stellt die *Gebäude-Typologie* einen großen Vorteil dar: Ein entsprechendes Beispielgebäude wird aus der Matrix herangezogen und gibt einen raschen Überblick über die Energieperformance des Gebäudes. Darüber hinaus können Effekte (Wirkung) möglicher Maßnahmen aufgezeigt werden, und diese liefern die Basis für etwaige Entscheidungen.

In Richtung *Wohn- und Siedlungsgesellschaften* gedacht, ergeben sich Vorteile in der **Bestandsbewirtschaftung**, wenn es darum geht, die Energieperformance darzulegen. Es können aufgrund der vorliegenden Informationen über individuelle Gebäudetypen klare Prioritäten in der Planung von z.B. Sanierungsvorhaben gesetzt werden.

Die **Entscheidungsträger** können basierend auf der Gebäudetypologie und in Kombination mit Datenbanken Szenarien entwickeln, wenn es darum geht, die Prozesse die für die Erreichung der Klimaschutzziele notwendig sind, zu optimieren. Mit einer nationalen Gebäude-Typologie lässt sich ein Modell erstellen, das den Energieverbrauch abbildet. In Verbindung mit anderen relevanten Datenbanken lassen sich Szenarien für Entwicklungen evaluieren. Mit den daraus gewonnenen Erkenntnissen lassen sich dementsprechende Maßnahmen planen, lenken und durchführen.

Am Beispiel Österreichs: Der Energieverbrauch des Gebäudebestands wurde modellhaft auf Basis der TABULA/EPISCOPE-Wohngebäude-Typologie erhoben. Damit kann die Aufteilung des nationalen Endenergiebedarfs auf die einzelnen Baualtersklassen wie folgt dargestellt werden.



Weiters können Förderprogramme auf regionaler und/oder nationaler Ebene **evaluiert** werden. Mit diesem Tool können Impulsberatungen sowie Potenzialanalysen gleichfalls vereinfacht werden.

Zahlen, Daten und Fakten

Jeder (teilnehmende) europäische Staat hat im Projekt EPISCOPE die entsprechenden Typologien definiert und Sanierungspakete entwickelt. Im nächsten Schritt werden entsprechende Daten in ein gemeinsames Webtool eingepflegt. Das strategische Projekt-Ziel ist, die Prozesse hinsichtlich energetischer Sanierungsmaßnahmen europäischer Wohngebäude aufzuzeigen und effektiver zu machen. Damit soll sichergestellt werden, dass die Klimaschutzziele erreicht werden können bzw., wenn notwendig, Korrektur- bzw. Verbesserungsmaßnahmen erfolgen.

Wenn alle Daten der am Projekt teilnehmenden Staaten vorliegen, können längerfristig Gebäudetypologien unter den Ländern verglichen werden und – mit statistischen Werten hinterlegt – für Energieeinsparprognosen und CO₂-Einsparungspotenzialanalysen einzelner europäischer Länder herangezogen werden.

Relevante Informationsgrundlagen: Datenbanken und EPISCOPE

Der Energieausweis ist ein wichtiges politisches Instrument, das europäische Regierungen bei der Reduzierung des Energieverbrauchs im Gebäudesektor unterstützt, indem der Energiebedarf abgebildet wird. Somit stellt der Energieausweis ein wichtiges Element der Energie- und Klimapolitik in EU dar. Auch wenn die Neufassung der EPBD nicht die Schaffung von zentralen/regionalen Energieausweis-Datenbanken vorsieht – die Möglichkeit, ein umfassendes Daten-Depot über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zu haben, unterstützt die Qualitätskontrolle dieses Instruments. Energieausweis-Datenbanken gehören derzeit zu den wichtigsten Informationsquellen über die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudebestands in der EU. Sie sind nicht nur für Forschungsinstitute wichtig, sondern auch für Entscheidungsträger. Denn diese können sie nutzen, um die Umsetzung der strategischen Ziele im Bereich Energie zu überprüfen.

In Österreich wurden im Bereich Raumwärme, Kühlung und Warmwasserbereitung in Gebäuden 288.241 TJ in 2014 eingesetzt. Durch thermisch-energetische Sanierungen, den Einsatz effizienter Heizsysteme sowie durch den Wechsel zu kohlenstoffärmeren Brennstoffen und andere Maßnahmen wurde im Gebäudebereich bereits eine Verminderung der Emissionen erreicht (ca. 5 Mio. Tonnen CO₂). Die bestehenden österreichischen Energieausweis-Datenbanken bilden diesen Trend deutlich ab (z.B. Energieausweis-Datenbank ZEUS in Österreich). Um die Verbrauchsreduktion durch Energieeffizienzmaßnahmen zu erfassen und zu quantifizieren, muss ein ständiges Monitoring der Daten stattfinden.

Informationslücken in den Datenquellen

Das Projekt EPISCOPE hat aufgezeigt, dass die verfügbare Informationsbasis zum energetischen Zustand der Wohngebäude in Europa noch nicht zufriedenstellend ist. Die Datenquellen sind nicht ausreichend differenziert, um ihre wichtige Rolle als Grundlage für die Klimaschutz-Strategien zu erfüllen. Es gibt große Informationslücken über den Ist-Zustand, und auch der Trend zu mehr Wärmeschutz für die Gebäudehülle sowie effizientere Heizsysteme und die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energiequellen werden nur unzureichend abgebildet. Ein Grund dafür könnte einerseits ein Mangel an Bewusstsein für die Bedeutung einer verlässlichen Informationsbasis sein. Andererseits könnten veraltete Informationen über Gebäude und der Mangel an Feldstudien ein Hindernis sein, wichtige Annahmen bezüglich der Energieeffizienz von Gebäuden überhaupt verifizieren zu können.

Unterstützung der Klimaschutz-Strategien muss durch regelmäßiges Monitoring durch Entscheidungsträger basierend auf realitätsnahem Informations-Feedback (wie tatsächlicher Energieverbrauch der Gebäude und Nutzerverhalten) gewährleistet werden. Eine bessere empirische Informationsgrundlage für die Kalibrierung der Energiebilanz-Verfahren zu schaffen, ist eine weitere Aufgabe des Monitorings und von hoher Relevanz.

Mehr zu diesem Thema finden Sie auf der Website der [Österreichischen Energieagentur](http://www.energie.at) oder unter folgendem Link: <http://www.building-typology.eu/>