

## **Energetische Sanierung des öffentlichen Gebäudebestandes - Programme, Lösungsansätze und Verfahren**

**Referent: Torsten Wenisch**

**Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg**

Bund, Länder und viele Kommunen haben jeweils für ihren Bereich Klimaschutzziele festgelegt. In den meisten Fällen ist die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wesentliches Kriterium. Ausgehend vom großen Anteil der Gebäude an den CO<sub>2</sub>-Emissionen kommt der energetischen Sanierung des Bestandes eine immer größere Bedeutung zu. Der öffentliche Gebäudeeigentümer muss aus Vorbildgründen, aber auch um künftige Energiekosten einzusparen, die energetische Sanierung verstärken. Ergänzend gibt es zunehmend gesetzliche Regelungen, die ausdrücklich den öffentlichen Gebäudeeigentümer und Bauherrn betreffen (z.B. Fortschreibung EEWärmeG).

In vielen Bereichen werden bereits Investitionsmittel in Sonderprogrammen oder im laufenden Haushalt für die energetische Sanierung bereitgestellt. Die Bauverwaltungen müssen möglichst mit systematischen Verfahren den energetischen Handlungsbedarf im Bestand erkennen, um die Mittel effizient einzusetzen.

Im Rahmen des AMEV-Erfahrungsaustausches erfolgte eine Abfrage über Programme, Lösungsansätze und Verfahren bei der energetischen Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands. Die Fragen wurden von vier Großstädten und acht Ländern beantwortet.

### **Fazit:**

Die Auswertung zeigt, dass fast überall Klimaschutzziele für den öffentlichen Gebäudebestand beschlossen wurden. Diese sind angelehnt an übergeordnete nationale oder internationale Klimaschutzziele, gehen aber auch deutlich darüber hinaus. Für Baumaßnahmen werden aus Vorbildgründen vielfach energetische Ziele festgelegt, die deutlich über gesetzliche Forderungen hinaus gehen. Nur teilweise werden langfristige Klimaschutzziele von angemessenen und gezielten Sanierungsprogrammen begleitet. Vereinzelt wurden Verfahren entwickelt, mit denen der Bestand systematisch ausgewertet wird, um energetischen Handlungsbedarf zu erkennen und gezielt energetische

Sanierungsmaßnahmen umzusetzen. Zwingender Bestandteil dieser Verfahren sollte eine Bewertung des ohnehin notwendigen Instandsetzungsbedarfs ("Sowieso"-Maßnahmen) sein, der in Zusammenhang mit energetischen Maßnahmen ansteht und entscheidend für die Wirtschaftlichkeit ist. Um die Klimaschutzziele mittel- und langfristig zu erreichen, sind in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen erforderlich. Diese Investitionen reduzieren jedoch die künftigen Energiekosten.

Zu den einzelnen Fragen:

**1. Wurden Zielvorgaben zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen oder zur Energieeinsparung vereinbart und mit welchem Zeithorizont? Wie lauten diese Ziele? Wie wird die Zielerreichung gesteuert, überwacht und dokumentiert?**

Die meisten Einsender haben konkrete Ziele für die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen oder des Primärenergiebedarf im jeweiligen Zuständigkeitsbereich. Die beschlossenen CO<sub>2</sub>-Ziele haben eine Bandbreite bis zu minus 50 % (bis 2020). Hessen strebt eine klimaneutrale Verwaltung bis 2030 an, die aber nur durch ergänzende Kompensationsmaßnahmen erreichbar ist. Die Ziele für die Senkung des Primärenergiebedarfs reichen bis zu minus 50 % (bis 2050). Die Zielerreichung wird überwiegend gesteuert über eine jährliche Bilanzierung und ein Monitoring im Rahmen des Energiemanagements.

**2. Wie erfolgt in Ihrem Bereich eine energetische Bewertung des Gebäudebestandes? Welche Instrumente werden dabei genutzt?**

Alle Einsender führen eine energetische Bewertung des Gebäudebestandes durch. Als Instrument kommt in vielen Fällen das Programm "EMIS" (Energie- und Medieninformationssystem) zum Einsatz. Teilweise werden auch selbst entwickelte Excel-Tools genutzt. Die energetische Bewertung erfolgt mit Hilfe von Energieverbrauchsausweisen, Kennwertvergleichen, Objektbegehungen sowie mit Energiekonzepten.

**3. Wie werden notwendige energetische Sanierungsmaßnahmen (baulich und technisch) erkannt? Mit welchen Kriterien erfolgt eine Priorisierung?**

Notwendige energetische Sanierungsmaßnahmen werden überwiegend durch Begehungen und Verbrauchsanalysen erkannt. Dabei werden teilweise auch externe Kennwerte einbezogen. Erkenntnisse aus Benchmarks liefern eine erste Priorisierung. Auf dieser Grundlage erfolgen vertiefende objektbezogene energetische Analysen und Bewertungen. Hierzu werden auch technische Hilfsmittel (Thermographie) genutzt, um konkret Maßnahmen zur Sanierung abzuleiten.

Insbesondere in größeren Liegenschaften haben sich Liegenschaftsenergiekonzepte bewährt.

#### **4. Gibt es Verfahren, mit denen energetische Sanierungsmaßnahmen in Zusammenhang mit ohnehin notwendigen Baumaßnahmen ("Sowieso"-Maßnahmen) bewertet werden?**

Für den Landesbau Baden-Württemberg wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem auf der Grundlage der energetischen Auswertung des Gebäudebestandes Auffälligkeiten erkannt werden. Anschließend werden Optimierungsmaßnahmen untersucht und in einen sogenannten Energiekatalog überführt. Dabei erfolgt eine Bewertung nach der baulichen Dringlichkeit ("Sowieso"-Maßnahmen), der Wirtschaftlichkeit und des CO<sub>2</sub>-Effektes. Abhängig von verfügbaren Mitteln werden diese Maßnahmen dann in Bauprogramme überführt und umgesetzt.

Die Abteilung Energiemanagement der Stadt Frankfurt hat das Verfahren der Gesamtkostenberechnung entwickelt (verfügbar unter [www.energiemanagement.stadt-frankfurt.de](http://www.energiemanagement.stadt-frankfurt.de)). Verschiedene Kostenarten können mit dieser Grundlage in den Entscheidungsprozess einfließen.

Darüber hinaus werden unterschiedliche Möglichkeiten zur Bewertung des "Sowieso"-Anteils genutzt. Ein interessantes Modell wird in einer Großstadt mit dem Ansatz einer sogenannten "Zwei-Drittel-Wirtschaftlichkeit" genutzt. Energiesparende Maßnahmen werden dann bevorzugt umgesetzt, wenn die Kapitalkosten bzw. Kapitalmehrkosten zu mehr als zwei Drittel durch die zu erzielenden Energiekosteneinsparungen gedeckt werden.

Teilweise werden auch die rein energetischen Maßnahmen separat ausgewiesen und ins Verhältnis zu den erreichbaren CO<sub>2</sub>-Einsparungen gesetzt. Es wird somit ein Quotient von Aufwand (Investitionskosten) zur möglichen CO<sub>2</sub>-Einsparung gebildet. Dieser sollte entsprechend den Erfahrungen des Einsenders 0,20 €/kg<sub>CO2</sub> nicht überschreiten.

### **5. Welcher energetische Standard wird bei umfangreichen Gesamtsanierungen (Gebäudehülle und Technik) als Ziel vorgegeben? Wie erfolgt die Prüfung der Zielerreichung?**

Beim überwiegenden Teil der Einsender wurden Vorgaben eingeführt, mit denen die aktuellen gesetzlichen Vorgaben zum Teil deutlich unterschritten werden sollen. Die Zielstellungen variieren und erfolgen größtenteils unter dem Vorbehalt der Wirtschaftlichkeit. Auch Besonderheiten bei denkmalgeschätzten Gebäuden führen zu Abweichungen bei den Zielsetzungen.

Die Ziele für Baumaßnahmen orientieren sich im Regelfall an der Energieeinsparverordnung, deren Vorgaben je nach Einsender um 15 bis 30 % unterschritten werden soll. Teilweise werden Passivhauskomponenten oder sogar eine Passivhausbauweise im Bestand vorgegeben. Einige Einsender beschränken sich auf Pilotprojekte, die aber bis hin zu Plusenergiegebäuden gehen.

### **6. Gab oder gibt es Sonderprogramme für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes? Welchen Umfang hatten diese Programme?**

Für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes wurden bei der überwiegenden Anzahl der Einsendern gesondert Mittel bereit gestellt. Die Laufzeiten der Sonderprogramme, der Mittelumfang und die Zweckbestimmung sind sehr unterschiedlich.

Beispiele:

- 2003 bis 2011 insgesamt über 52 Mio. Euro; 2012 6 Mio. Euro
- 2008 bis 2011 150 Mio. Euro
- ab 2012-2017 160 Mio. Euro
- Sonderprogramm für 10 bis 15 Schulen (1,5 Mio. Euro pro Standort)
- 2008 – 2011 10 Mio. Euro; 2012 – 2015 10 Mio. Euro
- 2008/2009 10 Mio. Euro; 2009-2011 90 Mio. Euro; 2012-2014 50 Mio. Euro
- 2008 bis 2011 150 Mio. Euro; für 2012 weitere 20 Mio. Euro

- 7. Gibt es im jährlichen Haushalt einen festen Anteil für energetische Sanierungen? Wie hoch ist dieser absolut bzw. im Verhältnis zu den Gesamtausgaben für den Gebäudebestand?**

Nur bei drei Einsendern ist im jährlichen Haushalt ein fester Anteil für energetische Sanierungen vorgesehen. Er liegt im Verhältnis zu den Gesamtausgaben im einstelligen Prozentbereich.