

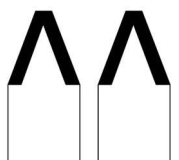
## Energetisch Modernisieren / Sanieren

Der Gebäudesektor verursacht rund 40% der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland.<sup>1</sup> Im Gegensatz zum effizienten modernen Neubau sind unsanierte Bestandsgebäude echte Energieverschwender. Allerdings belegen Studien, dass eine energetische Modernisierung in vielen Fällen klimaschonender ist als der Abriss und ein anschließender Neubau.<sup>2</sup> Die politische Relevanz der Gebäudesanierung / Gebäudemodernisierung kann daher gar nicht hoch genug eingestuft werden.

Um die Ziele im Gebäudesektor zu erreichen, muss der Wärmebedarf durch geeignete Maßnahmen an der Gebäudehülle reduziert werden und eine Umstellung zu effizienter Technik im Gebäude von fossilen Energieträgern auf erneuerbare Energien erfolgen. Wo möglich, soll es auch zu einer Einbindung und Nutzung von lokaler erneuerbarer Energieerzeugung im und am Gebäude (z.B. durch Photovoltaikanlagen) kommen.

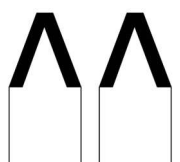
Die Mitgliedsunternehmen des **bved** können beim Erreichen dieser Ziele mithelfen:

- Die Messdienstleister sind die Datenexperten im Gebäude. Sie können wichtige Informationen für die Modernisierungsplanung und die nachfolgende Effizienzsteigerung liefern und helfen damit die Energieeffizienz im Gebäudesektor zu erreichen.
- Bereits heute legen die von den Mitgliedsunternehmen des **bved** ausgestellten Energieausweise den energetischen Zustand eines Gebäudes offen. In den Heizkostenabrechnungen wird das persönliche Heizverhalten durch den Vergleich mit einem Durchschnittsnutzer derselben Nutzerkategorie transparent und wetterbereinigt dargestellt. Nutzerinnen und Nutzer erhalten volle Sichtbarkeit über ihren Verbrauch. Aktuelle Daten und volle Transparenz sind Voraussetzung, damit persönliches Verhalten bewusst gesteuert werden kann. Eigentümer erhalten zudem einen aktuelleren Anhaltspunkt über den Gebäudezustand zusätzlich zum Energieausweis.
- Die Verbrauchsdaten der Messdienstleister können Eigentümerinnen und Eigentümer bei der wirtschaftlichen Bewertung von Modernisierungsmaßnahmen unterstützen. Sie



sorgen für eine genauere Darstellung der Emissionen einer Liegenschaft und können die CO<sub>2</sub>-Kostenentwicklung unter Berücksichtigung des steigenden CO<sub>2</sub>-Preises in die Zukunft projektieren und so wirtschaftliche Anreize für eine energetische Modernisierung aufzeigen.

- Die Verbrauchsdaten, die von Messdienstleistern je Liegenschaft und Nutzeinheit erhoben werden, können Eigentümer, Behörden und der Politik helfen, die nach der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD - EU 2014/1275) geforderten schlechtesten 43 % des Gebäudebestandes in Deutschland zu identifizieren und gezielte Maßnahmen im Rahmen des nationalen Gebäuderenovierungsplan zu ergreifen und Förderprogramme auf Effizienz zu prüfen. Immobilienbestandshalter werden in die Lage versetzt, die identifizierten Gebäude zuerst energetisch zu modernisieren.
- Selbst nach der Durchführung einer Modernisierungsmaßnahme helfen die Daten Einsparungen im Energieverbrauch zu erzielen. Der „Rebound-Effekt“ – der sorglose Umgang mit Energie nach Sanierungsmaßnahmen - kann laut Studienergebnissen<sup>3</sup> in sanierten Gebäuden zu einem verschwenderischen Energienutzungsverhalten führen, da das Heizen nun vermeintlich günstiger ist. Unsere Messdaten können auch dies offenlegen und beugen durch die Transparenz bei Verbräuchen und Kosten dem Rebound-Effekt vor.
- Eine digitale Messausstattung sowie ein hiermit verbundenes Monitoring helfen, Effizienzverluste durch veraltete, defekte oder falsch eingestellte Gebäudetechnik frühzeitig und zielgerichtet zu identifizieren.
- Durch die Kombination zweier Messungen können Effizienzverluste und Defekte nahezu in Echtzeit offengelegt werden. Dazu wird einerseits die Menge der zugeführten Energie „vor“ der Heizanlage erfasst und andererseits die verbrauchte Energie „hinter“ der Heizanlage durch einen zentralen Wärmemengenzähler (thermischer Energiezähler) gemessen. Dies kann z.B. bei einer Heizungsanlage mit einer zentralen Wärmepumpe durch einen zusätzlichen Stromzähler für den zur Wärmeerzeugung genutzten Strom und einen Wärmemengenzähler direkt nach der Wärmepumpe zur Messung der kompletten erzeugten Wärme geschehen. In Gebäuden mit zentraler Warmwassererzeugung können zwei Wärmemengenzähler



am Heizungsstrang sowie an der Warmwassererzeugung wichtige Daten über die Anlageneffizienz liefern. Die Kosten für den zusätzlichen Wärmemengenzähler werden durch die Effizienzsteigerung im Anlagenbetrieb gedeckt. Gleiches funktioniert auch bei fossilen Heizungsanlagen und kann auch dort mit geringem Aufwand deutlich die Effizienz erhöhen.

- Durch niedriginvestive Sanierungsmaßnahmen, wie dem Einbau von smarten Heizkörperthermostaten, einer intelligenten Heizanlagensteuerung oder einem hydraulischen Abgleich, kann ein erheblicher Beitrag zur Energieeinsparung geleistet werden. Die im **bved** organisierten Unternehmen nutzen die Möglichkeiten der Digitalisierung und haben hierfür smarte Effizienzprodukte gezielt entwickelt.
- Im Forschungsprojekt Meister: Wärme des Zentralverbandes „Sanitär Heizung Klima“ wird an einer effizienteren Instandsetzung von Heizungsanlagen geforscht. Wir unterstützen das Projekt im Fachbeirat. Ein wesentlicher Aspekt des Projektes ist die Nutzbarmachung von Verbrauchswerten zur Anamnese. Dadurch sollen entbehrliche Anfahrten von Monteuren gespart und Fachkräfte zielgerichteter eingesetzt werden.

