

## Energiewende und Gebäudemodernisierung

Gesellschaft und Politik sind sich einig: die Energiewende kommt. Bei der Stromerzeugung soll zukünftig auf Atomenergie verzichtet werden. Die entstehende Versorgungslücke könnte durch Strom aus Gasturbinenkraftwerken geschlossen werden. Um die Gesamtenergiebilanz Deutschlands nicht zu verschlechtern, und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht zu erhöhen, müßte das für die Stromerzeugung benötigte Gas an anderer Stelle eingespart werden. Großes Einsparpotenzial wird der Modernisierung von Wohngebäuden zugesprochen. Energetisch optimierte Wohngebäude senken den Energieverbrauch und verringern die zu erwartenden höheren Energiekosten für die Bürger.

Wie groß das tatsächliche Einsparpotenzial allein bei Einfamilienhäusern ist, hat das Internetportal für Energieeffizienz und Modernisierung von Wohngebäuden [engiwo.de](http://engiwo.de)<sup>®</sup> untersucht. In einer Studie wurde die Energieeinsparung bei Einfamilienhäusern durch die Modernisierungsmaßnahmen: der Dämmung von Dach, Wänden und Bodenplatte gemäß der EnEV 2009, dem Einbau einer Wärmeschutzverglasung und einer neuen Brennwert-Heizungsanlage sowie der Nutzung einer thermischen Solaranlage berechnet. Dabei wurden zunächst 350 für den Gesamtbestand repräsentative Einfamilienhäuser aus dem gesamten Bundesgebiet ausgewählt und ihr Endenergiebedarf gemäß der DIN-Normen V 4108-6 und V 4701-10 berechnet.

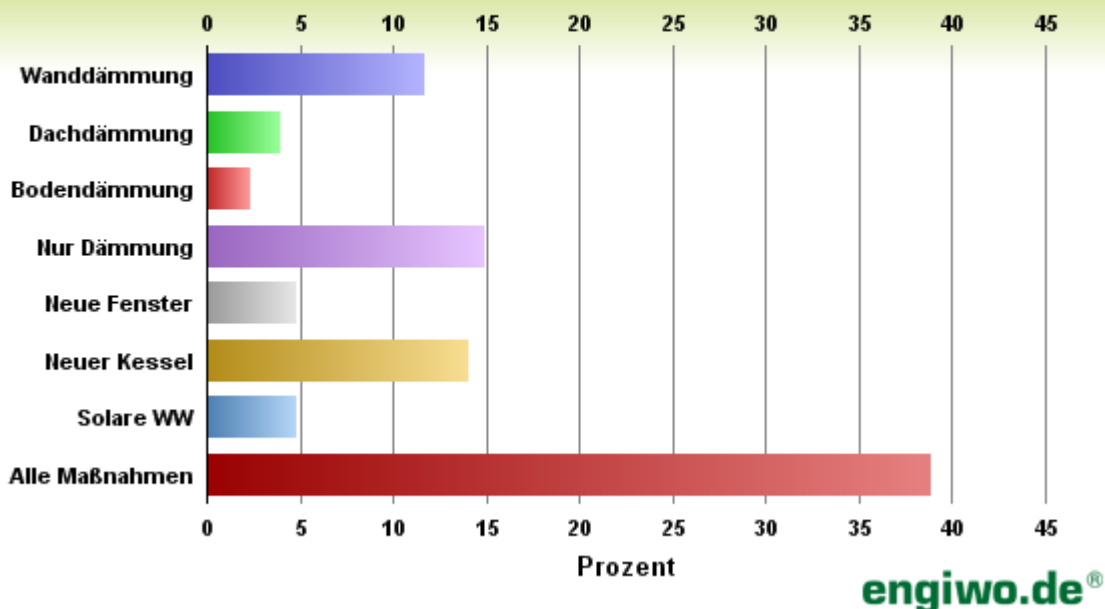
Anschließend wurde individuell für jedes Haus die erreichbare Energieeinsparung ermittelt. Würden alle Maßnahmen bei den Einfamilienhäusern durchgeführt, könnten 39% der zur Zeit für Heizung und Warmwasser verbrauchten Energie eingespart werden. Den größten Modernisierungseffekt hat die Gebäudedämmung mit einer durchschnittlichen Einsparung von 15%, gefolgt von einer neuen Brennwertheizung mit 14%. Als weitere Maßnahmen tragen neue Fenster und die solare Warmwassererzeugung mit jeweils 5% zum Gesamtergebnis bei.

Die Ergebnisse zeigen weiter, daß insbesondere bei den Heizungsanlagen Modernisierungsbedarf besteht. 60% der Wohngebäude werden immer noch mit veralteten Standard- bzw. NT-Kesseln betrieben und 39% der Heizungen sind älter als 15 Jahre. Der im Verhältnis relativ kostengünstige Austausch kann im Einzelfall zu einer Energieeinsparung von bis zu 30% führen. Nach erfolgter Gebäudedämmung kann auch über eine Wärmepumpe nachgedacht werden. Da eine Wärmepumpe die Umweltwärme nutzt, ist hier zusätzliches Sparpotenzial von 40% möglich.

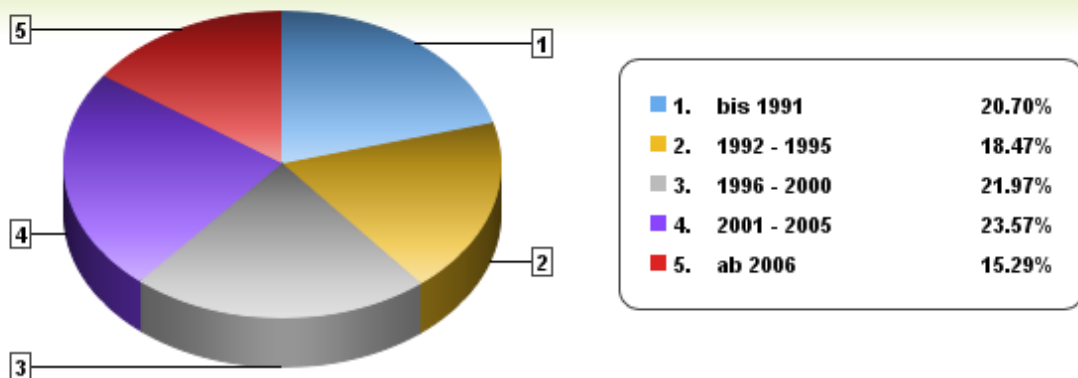
Kostengünstige Dämmmaßnahmen, wie die des Daches bei 55% und der Kellerdecke bei 51%, wurden von den Eigentümern bereits durchgeführt. Die Dämmung mindestens einer Außenwand ist bei 37% aller betrachteten Einfamilienhäuser zu beobachten.

Bei einem Gesamtbestand von 11,4 Mio. Einfamilienhäusern (Stand 2009) ergibt sich so bei Vollmodernisierung mit Brennwertkesseln ein Sparpotenzial von insgesamt 18 Gigawatt (GW), oder auch 6 GW durch Gasturbinenkraftwerke erzeugten Stroms. Was bei einer durchschnittlichen Leistung von 1,2 GW, der Energieerzeugung von 5 Atomkraftwerken entspricht. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse finden Sie unter [www.engiwo.de/wissen/studien/](http://www.engiwo.de/wissen/studien/). Wer den Endenergieverbrauch seines Hauses und den Einspareffekt verschiedener Modernisierungsmaßnahmen selbst berechnen möchte, kann den kostenlosen Modernisierungsrechner unter [www.engiwo.de/rechner/](http://www.engiwo.de/rechner/) nutzen.

## Einsparpotenzial Endenergie

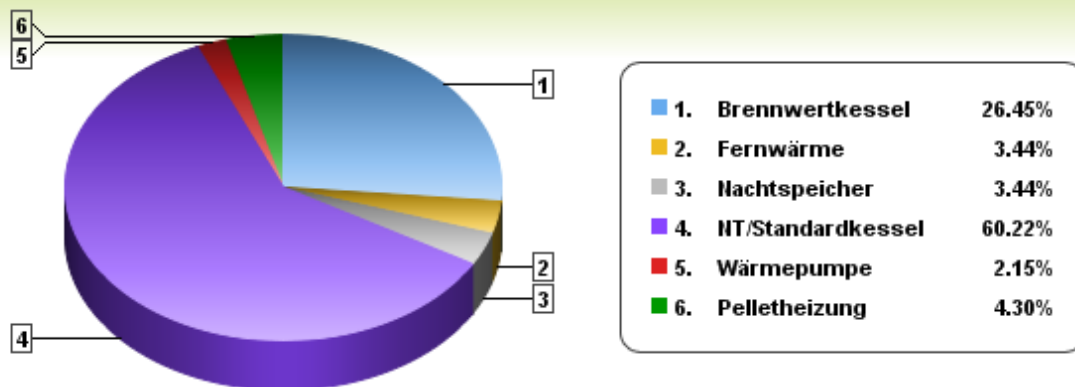


## Heizungsbaujahre Einfamilienhäuser



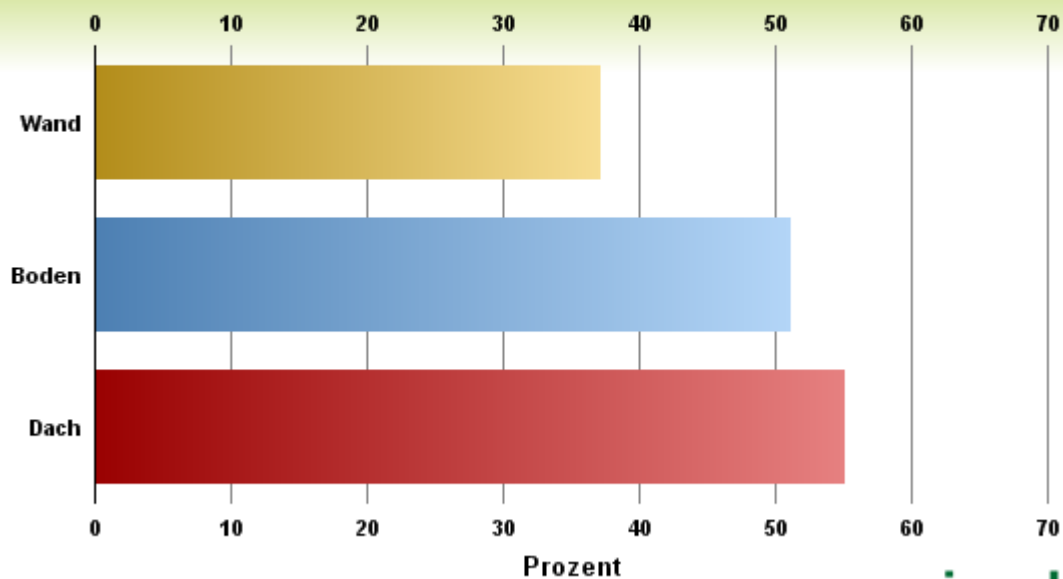
engiwo.de<sup>®</sup>

### Heizungstechnik Einfamilienhäuser



engiwo.de<sup>®</sup>

### Vorhandene Dämmungen



engiwo.de<sup>®</sup>