

# Studienvergleich

## Titel

Wert der Effizienz im Gebäudesektor in Zeiten der Sektorenkopplung

## Zielsetzung und Fragestellung

Die Studie untersucht, wie die deutschen Klimaschutzziele mit möglichst geringen Kosten zu erreichen sind und welche Rolle die Gebäudeeffizienz für das gesamte Energiesystem spielt. Ziel ist es dabei, den Handlungsbedarf und den Handlungsspielraum im Gebäudebereich darzustellen.

## Zentrale Ergebnisse

Für die Wärmewende sei es erforderlich, den jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Gebäudesektors von 130 Millionen Tonnen auf 70 bis 72 Millionen Tonnen zu senken. Dafür müssten alle verfügbaren Technologien wie Wärmedämmung, Wärmepumpen, Wärmenetze, dezentrale Erneuerbare Energien und Power-to-Gas eingesetzt werden. Bisher gebe es massive Versäumnisse beim Klimaschutz im Gebäudesektor.

Der Endenergieverbrauch in Gebäuden müsse bis 2050 um mindestens ein Drittel sinken, damit ein sinnvoller Wettbewerb zwischen verschiedenen Energieversorgungsoptionen wie Erneuerbaren Energien, Wärmepumpen, synthetischen Brennstoffen oder dekarbonisierten Wärmenetze stattfinden könne. Synthetische Brennstoffe können nach Einschätzung der Autoren bis 2030 nur einen kleinen Beitrag liefern und werden auch danach deutlich teurer sein als die meisten Effizienzmaßnahmen im Gebäudesektor. Zudem würde Power-to-Gas größtenteils für andere Anwendungen wie Industrieprozesse und Verkehr benötigt.

Die Forscher empfehlen eine „Roadmap Gebäudeenergieeffizienz 2030“ mit einem Instrumentenpaket, das sowohl Änderungen bei den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen, bei den Energiesteuern und den Fördermaßnahmen umfassen solle.

## Zentrale Annahmen und Thesen

Unter der Prämisse, dass die Klimaschutzziele erreicht werden sollen, müsse eine unzureichende Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen bei Gebäuden durch den zusätzlichen Ausbau Erneuerbarer Energien, mehr Wärmepumpen und mehr synthetische Brennstoffe kompensiert werden.

### **Methodik**

Die Autoren betrachten die Einflüsse von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich auf die anderen Sektoren des Energiesystems und ihre Auswirkungen auf die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten der Wärmeversorgung. Im Zentrum steht der Vergleich einer kostenoptimalen Lösung für den Gebäudesektor mit einer alternativen Entwicklung, bei der mehr Erneuerbare Energien, Wärmepumpen und synthetische Brennstoffe benötigt werden.