

Kurzstudie CO₂-Einsparung und Energieeffizienz im Wohngebäudebereich aus dem Blickwinkel der geplanten Bundesförderung für effiziente Gebäude

Dezember 2019 – Forschungsinstitut für Wärmeschutz (FIW München) und Institut für Technische Gebäudeausrüstung (ITG Dresden) im Auftrag des Bundesverbands energieeffiziente Gebäude (BuVEG)

Ergebnis:

Die Studie belegt, dass eine Abschwächung der Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz, wie derzeit in der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) vorgesehen, nur durch eine deutliche Erhöhung der Sanierungsbreite kompensiert werden kann. Das führt wiederum zu höheren Mehrkosten. **Um die Sanierungstiefe EFH 100 im Vergleich zu EFH 55 bei gleicher Treibhausgasemissionsminderung zu erreichen, müsste die Sanierungsrate signifikant angehoben werden.** Die **kumulierten Mehrkosten gegenüber der höheren Sanierungstiefe** (besserer baulicher Wärmeschutz nach der Sanierung, EFH 55) **und niedrigerer Sanierungsrate** würden bei **rund 230 Mrd.** bis zum Jahr 2050 liegen.

Durch die Faktoren Zeit, Geld, Fachkräfte und Technologie kann die Erreichung der Klimaschutzziele bis 2050 gefährdet werden. Mit mehr Sanierungstiefe werden diese Faktoren abgemildert.

Im Detail:

Ausgangslage

Die deutsche Energie- und Klimapolitik verfolgt das Ziel einer weitgehenden Treibhausgasneutralität bis 2050. In dem Energiekonzept hat die Bundesregierung im Jahr 2010 beschlossen, die Treibhausgasemissionen bis 2050 gegenüber 1990 um 80 bis 95% zu senken.

Bei der Erreichung der klimapolitischen Ziele spielt der Gebäudeenergiesektor eine wesentliche Rolle, da dieser ein großes Minderungspotenzial an Treibhausgasemissionen aufweist. Bei gut Dreiviertel aller in Deutschland dezentral (gebäude-/etagenweise) beheizten Wohnungen kommen fossile Energieträger in Form von Erdgas und Heizöl zum Einsatz. Viele der installierten Wärmeerzeuger sind unzureichend effizient, und es besteht ein großer Erneuerungsbedarf. Im Gebäudebereich soll die Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 66 bis 67% (gegenüber 1990) betragen.

Im Rahmen der Kurzstudie werden Szenarien betrachtet, die die Auswirkungen der geplanten Bundesförderung für effiziente Gebäude beleuchten.

Insbesondere wird der Einfluss des geplanten Absenkens der Anforderungen an die Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes bei Sanierung zu KfW-Effizienzhäusern analysiert.

Diese wichtigen Anmerkungen müssen den Ergebnissen vorausgeschickt werden:

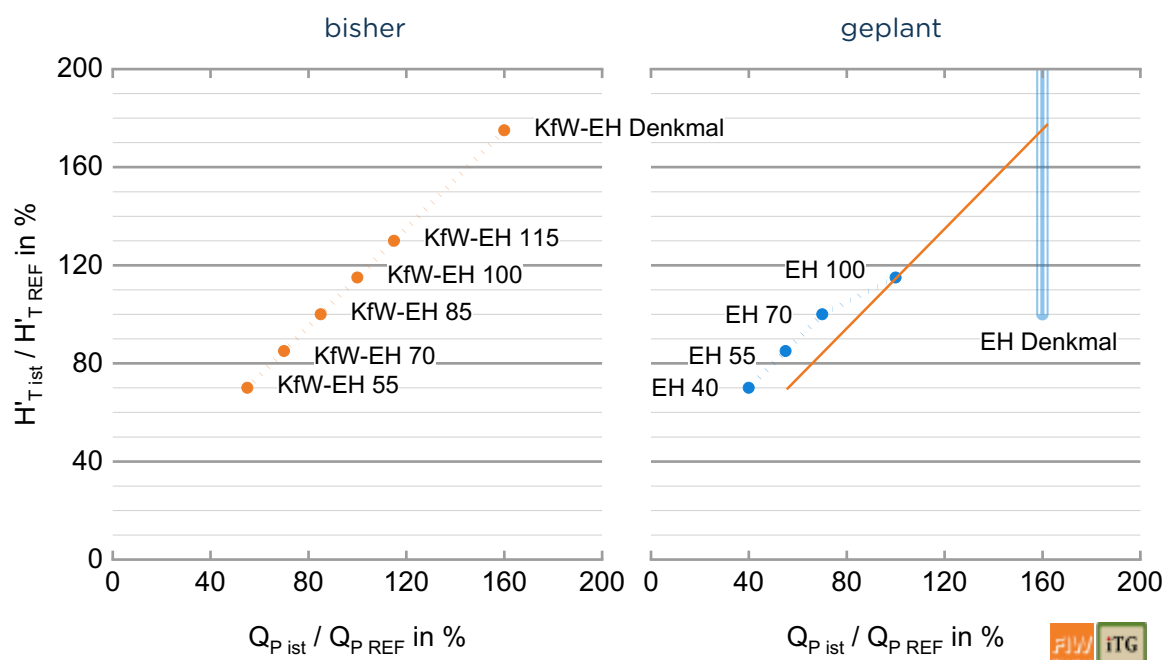
- ✓ **Manche Technologien sind ohne effiziente Gebäudehülle nicht effizient**
- ✓ **Auch erneuerbare Energien sind endlich**
- ✓ **Die Wärmewende muss auch eine Behaglichkeitswende sein**

Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG)

Die neue Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) richtet sich auf die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung aus, die sich u.a. aus der Energieeffizienzstrategie Gebäude (ESG) und der Förderstrategie „Energieeffizienz und Wärme aus Erneuerbaren Energien“ des BMWi ergeben. Mit der BEG soll die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien im Gebäudebereich in einer Förderlandschaft vereinheitlicht, der Anreiz zur Modernisierung erhöht und damit die Sanierungsrate gesteigert werden.

Mit der neuen BEG ist angedacht, die Systematik bezüglich der Q_p - und H'_T -Anforderung bei Sanierung zum Effizienzhaus gegenüber der aktuellen Systematik für KfW-Effizienzhäuser anzupassen. Für die Effizienzhausstufen 55 und 70 werden um 15 Prozentpunkte höhere H'_T Anforderungswerte als bei den KfW-Effizienzhäuser erlaubt, was ein Absenken der Anforderungen an die energetische Qualität der Gebäudehülle gegenüber den aktuellen KfW- Effizienzhäusern in der gleichen Effizienzstufe bedeutet. Ebenso wird für die Sanierung zum EH 40 (bzw. Plus oder EE) ein um 15 Prozentpunkte höherer H'_T -Anforderungswert als bei einem vergleichbaren Neubau-Effizienzhaus 40 (bzw. Plus oder EE) zugelassen. Bei EH-Denkmal soll zukünftig die H'_T -Anforderung entfallen.

Sanierungstiefe



Annahmen Studie

Im Rahmen der Kurzstudie werden drei Szenarien bezüglich der Entwicklung der Beheizungsstruktur in den Jahren 2018 bis 2050 betrachtet. Dabei wird zum einem von einem Referenzszenario („Weiter-So“) ausgegangen, das die bisherige Entwicklung im Bereich der Heizungstechnik bis 2050 fortschreibt. Zum anderen werden zwei ambitionierte Szenarien für die Entwicklung der Beheizungsstruktur im Neubau und Bestand modelliert. Dabei werden analog der geea-Gebäudestudie zwei Transformationspfade unterstellt: All-Electric und technologieoffen (Technologie-Mix). Mit beiden Szenarien soll eine deutliche Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2050 gegenüber dem Weiter-So-Szenario erzielt werden.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die Erreichung der angestrebten Klimaschutzziele nur mit deutlicher Erhöhung der Aktivitäten aller Akteure im Wärmemarkt möglich wäre.

Dies betrifft sowohl die erforderliche Senkung des Energiebedarfs infolge der baulichen und anlagenseitigen Sanierung, als auch die Bereitstellung treibhausgasreduzierter Energieträger. Sowohl das betrachtete technologieoffene Szenario, als auch die starke Ausrichtung zu elektrischen Wärmepumpen (All-Electric-Szenario) könnten zielerreichend (Zieljahr 2050, THG-Minderung um mindestens 80% gegenüber 1990) sein.

Beide Szenarien sind mit Mehrkosten gegenüber dem nicht zielerreichenden Weiter-So-Szenario verbunden. Die kumulierten Mehrkosten beim Technologie-Mix-Szenario liegen jedoch unter den Mehrkosten des All-Electric-Szenarios. Allerdings entsteht dadurch ein dauerhafter Bedarf an erneuerbaren Energien, über das Jahr 2050 hinaus.

Fazit

Die vergleichenden Berechnungen zur Sanierungstiefe und Sanierungsbreite können wie folgt zusammengefasst werden:

- Um die Sanierungstiefe (EFH 100) im Vergleich zu (EFH 55) bei gleicher THG-Minderung zu erreichen, müsste die Sanierungsrate deutlich angehoben werden. Die **kumulierten Mehrkosten gegen über der höheren Sanierungstiefe** (besserer baulicher Wärmeschutz nach der Sanierung, EFH 55) und **niedrigerer Sanierungsrate** würden bei **rund 230 Mrd. €** liegen.

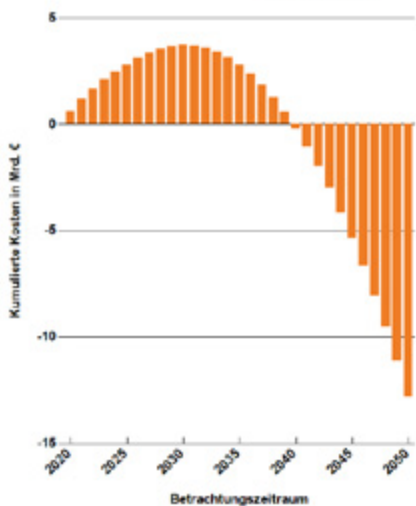
Eine Abschwächung der Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz kann nur durch eine deutliche Erhöhung der Sanierungsbreite kompensiert werden. Das führt wiederum zu höheren Mehrkosten.

- **Bei einer höheren Sanierungstiefe (EFH 55 statt EFH 100) bei gleicher Sanierungsbreite (Sanierungsrate) resultieren bis zum Zieljahr 2050 niedrigere kumulierte Mehrkosten bei gleichzeitiger Senkung der THG-Emissionen gegenüber der niedrigeren Sanierungstiefe (EFH 100)**

Sanierungstiefe: EFH 55 vs. EFH 100

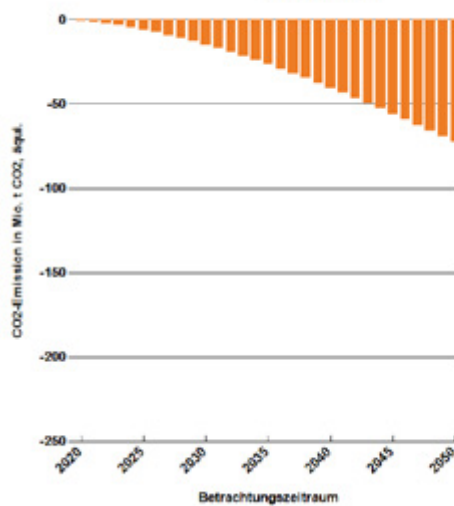
Kumulierten Mehrkosten

Summe aller Kosten



Kumulierte CO₂-Emissionsminderung

CO₂-Emission



Der Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle e.V. (BuVEG)

repräsentiert alle an der Gebäudehülle beteiligten Gewerke. Dazu gehören Hersteller von Steinen, Dämmstoffen, Fenstern und Türen, Fassaden und Putzsystemen. Der BuVEG bündelt die Interessen und das Fachwissen seiner Mitglieder und bringt beides in den Austausch mit Politik, Verbänden, Medien und NGOs ein.