

Sie sind hier: [Homepage](#) [Programme](#) [Zukunft Bau](#) [Auftragsforschung](#)

## Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele des Energiekonzepts im Gebäudebereich - Zielerreichungsszenario

**BMVBS-Online-Publikation 03/13, Hrsg.: BMVBS, März 2013**

Das Energiekonzept der Bundesregierung beinhaltet für den Gebäudesektor separate Zielsetzungen. Diese betreffen sowohl die kurzfristige Perspektive bis 2020 als auch den langfristigen Zeithorizont bis 2050.

Die Veröffentlichung stellt die Ergebnisse von Szenarien- und Variantenanalysen vor, mit denen die zur Zielerreichung notwendigen Fortschritte bei Wärmeschutz und Wärmeversorgung untersucht wurden. Der Schwerpunkt liegt im Wohngebäudesektor, dabei werden sowohl der Gebäudebestand als auch der Neubau berücksichtigt. Die Frage der Energieeinspar- und Klimaschutzinstrumente wird im Überblick behandelt.

### Wissenschaftliche Begleitung

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

### Bearbeitung

Institut Wohnen und Umwelt (IWU), Darmstadt

Dr. Nikolaus Diefenbach, Dr. Christian v. Malottki, Dr. Andreas Enseling, Tobias Loga, Dr. Holger Cischinsky, Britta Stein, Michael Hörner, Michael Grafe

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Berlin  
Alexander Renner

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn  
Christian Ahrens [christian.ahrens@bbr.bund.de](mailto:christian.ahrens@bbr.bund.de)

urn:nbn:de:101:1-201304048879

[Download \(pdf/3445-KB\)](#)

## Inhalt

### Kurzfassung / Summary

#### 1 Ausgangssituation und Berechnungsansätze

- 1.1 Einführung
- 1.2 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen für Heizung und Warmwasser seit 1990
- 1.3 Modellansatz
- 1.4 Energiebilanz des Wohngebäudebestandes 2009
- 1.5 Annahmen zur Entwicklung der Wohnfläche

#### 2 Diskussion der Ziele des Energiekonzepts im Wohngebäudesektor

- 2.1 Überblick über die Ziele
- 2.2 Zielgröße Primärenergiebedarf
- 2.3 Zielgröße CO<sub>2</sub>-Emissionen
- 2.4 Zielgröße Wärmebedarf
- 2.5 Zielgröße energetische Sanierungsrate

### **3 Szenarienberechnungen für den Neubau**

- 3.1 Trendszenario
- 3.2 Zielszenario 2020
- 3.3 Ergebnisse der Neubauszenarien

### **4 Trendszenario 2020**

- 4.1 Modernisierungstrends im Gebäudebestand des Jahres 2009
- 4.2 Ergebnisse des Trendszenarios

### **5 Zielszenarien 2020**

- 5.1 Zielszenario I: Einhaltung des Emissionsziels mit Annäherung an das Ziel des Wärmebedarfs
- 5.2 Zielszenario II: Einhaltung des Zielwerts für den Wärmebedarf
- 5.3 Zielszenario III: Einhaltung des Emissionsziels mit der angestrebten energetischen Modernisierungsrate
- 5.4 Zielszenario IV: Kontinuierliche Erhöhung der energetischen Modernisierungsrate und Übergang zu einer neuen Wärmeversorgungsstruktur
- 5.5 Ergebnisse der Szenarien im Vergleich
- 5.6 Betrachtung des Netto-Wärmebedarfs und des Heizwärmebedarfs
- 5.7 Diskussion der Zielgröße Wärmebedarf
- 5.8 Investitionskosten der Szenarien im Vergleich

### **6 Zielanalyse für 2050**

- 6.1 Basisvariante für den Wärmeschutz und den Wärmebedarf im Jahr 2050
- 6.2 Annahmen für die Wärmeversorgung im Jahr 2050
- 6.3 Energie- und Emissionsbilanz der Basisvariante
- 6.4 Allgemeine Kenngrößen für die Energiebilanz der Wärmeversorgung im Wohngebäudesektor
- 6.5 Variation des Wärmebedarfs
- 6.6 Variation der Struktur der Wärmeversorgung und Definition von Zielvarianten
- 6.7 Diskussion möglicher Zielkonflikte zwischen den Vorgaben für 2020 und 2050

### **7 Instrumente zur Energieeinsparung und Treibhausgasminderung im Wohngebäudesektor**

- 7.1 Überblick über die Instrumente
- 7.2 Ziele und Instrumente im Wohngebäudebestand bis 2020

### **8 Szenario 2020 "Ökonomische Steuerungsinstrumente"**

- 8.1 Ansätze im Neubau
- 8.2 Grundannahmen im Wohngebäudebestand
- 8.3 Wirtschaftlichkeitsanalysen für Wärmeschutz-Modernisierungsmaßnahmen
- 8.4 Ansätze für die Wärmeversorgung
- 8.5 Übertragung auf das Zielszenario III
- 8.6 Übertragung auf das Zielszenario IV
- 8.7 Ausblick auf eine Fortführung nach 2020

### **9 Überblick über den Bereich Information, Qualifikation und Markttransparenz**

### **10 Investor-Nutzer-Problematik: Fragestellung und Lösungsansätze im Überblick**

### **11 Konzepte für Haushalte mit niedrigem Einkommen**

- 11.1 Problemstellung
- 11.2 Definition der Haushalte mit niedrigem Einkommen
- 11.3 Auswirkungen von Energiepreiserhöhungen auf Niedrigeinkommensbezieher
- 11.4 Bewertung von Anreizen zum energiesparenden Nutzerverhalten in den Transferleistungssystemen
- 11.5 Bewertung von Anreizen zur energetischen Sanierung von Wohnungen von Niedrigeinkommensbezieher

### **12 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen**

- 12.1 Ergebnisse der Szenarienanalysen zur Entwicklung bei Wärmeschutz und Wärmeversorgung
- 12.2 Ergebnisse der Untersuchung der Instrumente zur Erreichung der Ziele im Wohngebäudesektor

**Anhang I**

Ergänzende Daten und Tabellen

Ansätze der Energiebilanz- und Kostenberechnungen

Energiebilanzen der Szenarien

Zielanalyse 2050 für die Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub>-Äquivalente mit Vorketten)

**Anhang II**

Abschätzungen für den Bereich der Nichtwohngebäude

Zielwerte des Energiekonzepts für Nichtwohngebäude

Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aller Anwendungsbereiche

Anwendungsbereich Raumwärme und Warmwasser

Anwendungsbereich Beleuchtung

Anwendungsbereich Gebäudekühlung und mechanische Lüftung

Die Veröffentlichung ist ein Ergebnis des Zukunft-Bau-Projektes "Maßnahmen zur msetzung der Ziele des Energiekonzepts im Gebäudebereich - Zielerreichungsszenario".

>> weitere Informationen