

Energieeffiziente Gebäude dank Digitalisierung

Die Treibhausgasemissionen des Bau- und Gebäudesektors machen rund **40 Prozent der globalen CO₂-Emissionen aus**. Damit spielen neben der Wohnungswirtschaft auch **kommerziell genutzte Gebäude*** eine wichtige Rolle für die Energiewende. **Digitalisierung und Gebäudeautomation** können den Betrieb energieeffizienter machen und zur Erreichung der Klimaziele 2030 beitragen.

* Hier in Bezug auf Nichtwohngebäude exklusive Industrie



Modernisierungen können Bestandsgebäude effizienter machen.

Vor 2001 errichtete Gebäude verbrauchen bis zu 5 x mehr Energie (ca. 85 kWh/m²a).

Raumwärme hat einen Anteil von **69 Prozent** am Endenergieverbrauch eines gewerblich genutzten Gebäudes – **hier lässt sich am meisten sparen!**

TIPP

1 Grad niedrigere Raumtemperatur spart rund **6 %** Gas ein.

Verteilung des Gebäudeenergieverbrauchs*

Einsparpotentiale

Energieverbrauch NWG

295 TWh

Gesamt bis zu **27%****

Klimakälte

3 %

bis zu **15 %**

Raumwärme

69 %

bis zu **30 %**

Beleuchtung

19 %

bis zu **25 %**

Warmwasser

9 %

bis zu **15 %**

* Endenergiebezogener Verbrauch in Deutschland 2019, eigene Berechnungen, Veränderung zu 100 % durch Rundungen
** z. B. durch Einzelraumregelungen, Wartung und optimierte Betriebszeiten. Nicht betrachtet wird der Energieverbrauch der ITK.

Quellen: AGEB, BMWi, dena, eigene Berechnungen, Energie Schweiz, EVH, IWU

Energetische Sanierung: Der Status Quo reicht nicht aus

Von 1990 auf 2020 konnten die Treibhausgasemissionen im deutschen Gebäudesektor um **90 Mio. Tonnen** reduziert werden, für die restlichen **53 Mio. Tonnen** des Klimaziels 2030 bleiben nur noch 10 Jahre. Hinzu kommen explodierende Energiepreise, die einen hohen Verbrauch immer teurer werden lassen.

Klimaziele 2030: Gebäude energetisch sanieren

210 Mio. Tonnen CO₂-Ausstoß

1990

Durch effiziente Neubauten und Modernisierungen **ca. 3 Mio. t/Jahr**

120 Mio. Tonnen CO₂-Ausstoß

2020

Durch 3 Säulen der Energiewende **> 5 Mio. t/Jahr**

2030

INFO



Energieberatung, staatliche Förderung und die drei Säulen der Energiewende können dabei helfen, die **CO₂-Emissionen** bis 2030 auf **67 Mio. Tonnen** zu senken.

Einsparpotentiale bei den **CO₂-Emissionen** von 2020 bis 2030

1. Dekarbonisierung von Energieträgern **-38 Mio. t**
2. Bauliche Maßnahmen
3. Gebäudeautomation und Digitalisierung **-15 Mio. t**



Ausblick **2045**

Mittel- bis langfristig kann durch **Digitalisierung und Gebäudeautomation** auch der Anteil erneuerbarer Energien erhöht werden. Z. B. indem Strom aus Photovoltaik oder Wind im Gebäude gespeichert wird.

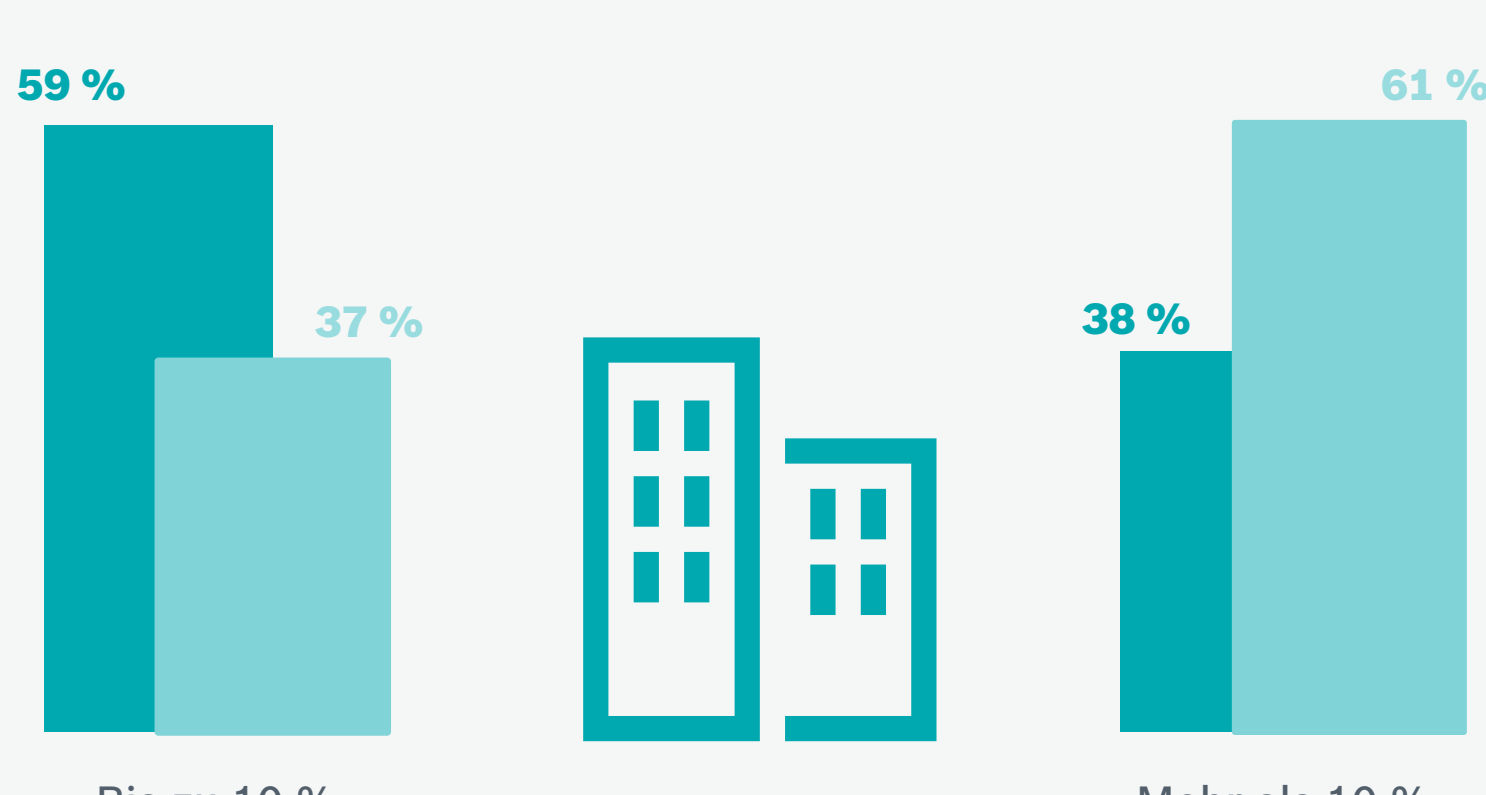
Quellen: BMWi, Statistisches Bundesamt

Bereits kurzfristig stark reduzierte Gebäudekosten durch Sanierung

38 Prozent der Experten erwarten bereits innerhalb des ersten Jahres **Kosteneinsparungen** von mehr als **10 Prozent**.

Erwartete Reduktion der Betriebskosten von Gebäuden durch energieeffiziente Sanierung

In den ersten 12 Monaten In den nächsten 5 Jahren

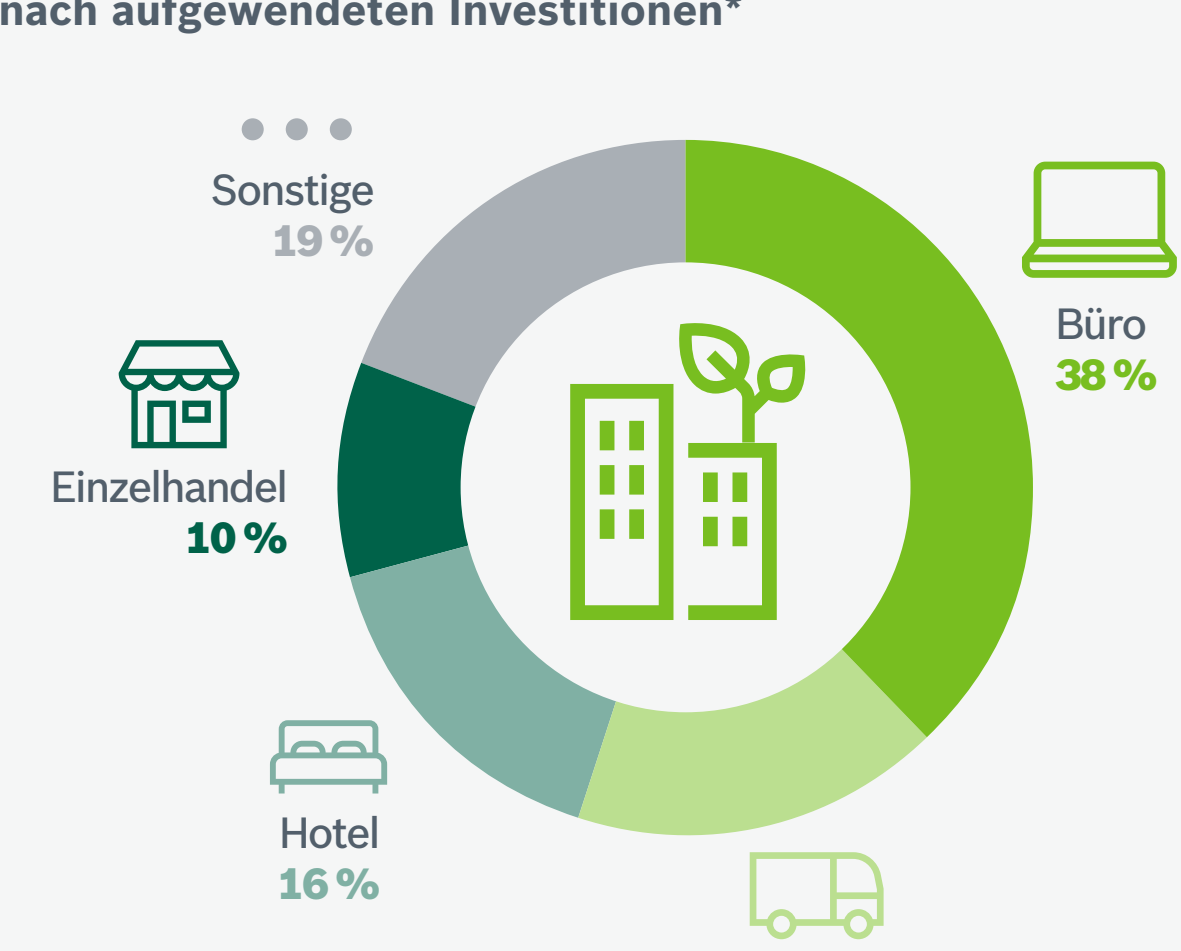


n = 1.207 Experten aus dem Gebäudesektor in 13 Ländern 2021, Fehlend zu 100 % „Keine Reduktion erwartet“
Quellen: Autodesk, Carrier, BMUV, Bitkom

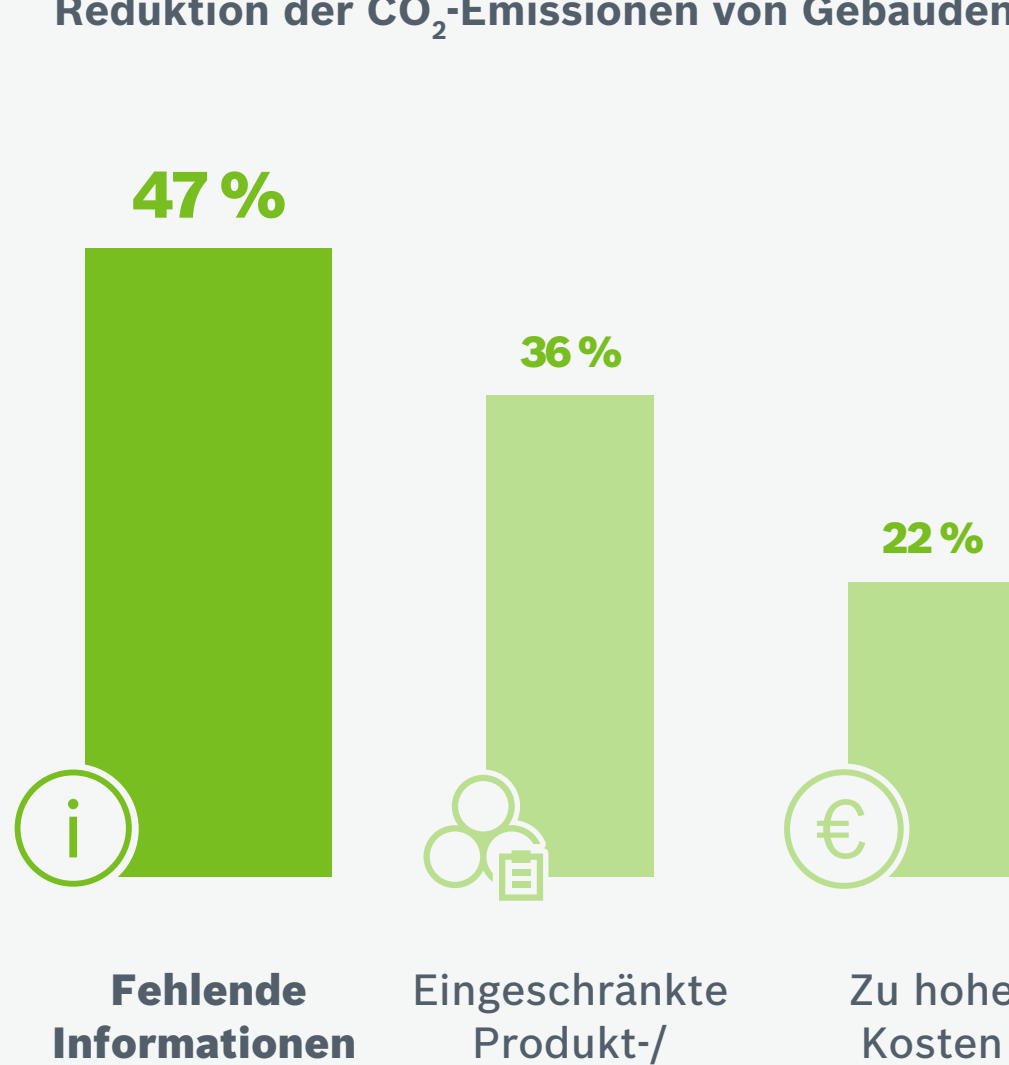
Green Buildings gewinnen an Bedeutung

38 Prozent der 2021 für Green Buildings ausgegebenen Investitionen floss in Bürogebäude.

Nutzungsart von Green Buildings nach aufgewendeten Investitionen*



Gründe für ausbleibende Investitionen in die Reduktion der CO₂-Emissionen von Gebäuden**



* Veränderung zu 100 % durch Rundungen, 2020

** Top 3 der Unternehmen, n = 1.207 Experten aus dem Gebäudesektor in 13 Ländern 2021

Quellen: Autodesk, BNP Paribas, Carrier