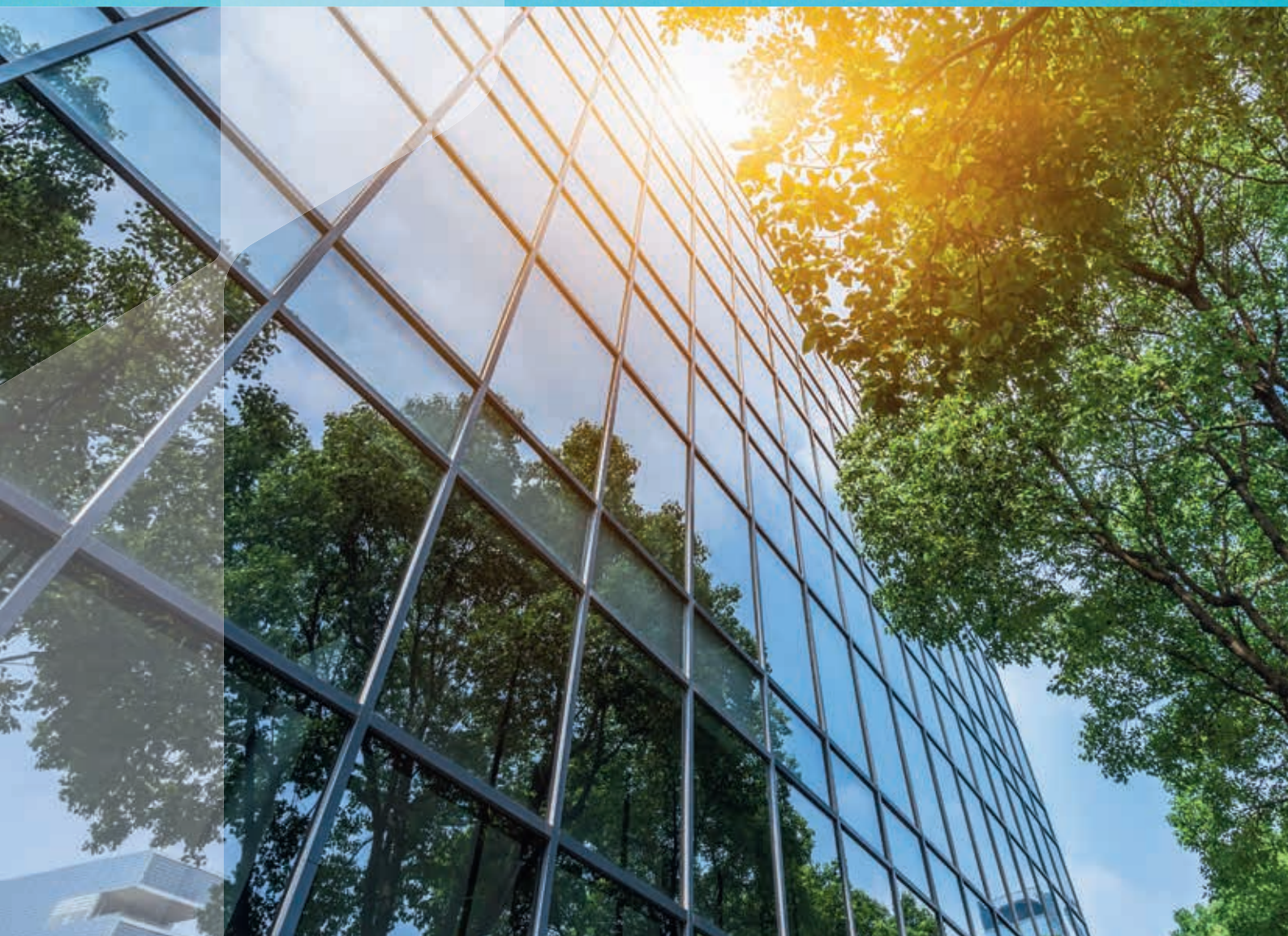




• Wir machen  
Klimastädte

# Beratungs- und Dienstleistungsangebote

## THG-neutraler Gebäude- bestand in Kommunen



## Das Ziel der Bundesregierung: Klimaneutraler Gebäudebestand bis 2050

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der Energiewende ein ambitioniertes Ziel gesetzt: Bis zum Jahr 2045 soll der Gebäudebestand in Deutschland nahezu klimaneutral sein. Dazu muss zum einen der Verbrauch drastisch reduziert und zum anderen die Versorgung auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Was simpel klingt und seit Jahren bekannt ist, kann ohne Unterstützung durch finanzielle Förderung, Beratung und Know-How-Transfer kaum noch gelingen. Insbesondere Kommunen stehen mit ihren zahlreichen Liegenschaften vor einer großen Herausforderung. Neben gesellschaftlichem Druck, möglicherweise eigenen politisch festgelegten Klimazielen und knappen personellen Ressourcen, ist schon allein der organisatorische Aufwand für Verwaltungen enorm. Die Innovation City Management GmbH (ICM) unterstützt ihre Auftraggeber:innen bei diesem Prozess auf dem Weg zur bilanziellen Treibhausgasneutralität.

### Klimaneutralität & Treibhausgasneutralität

Das Umweltbundesamt (UBA) stellt in seinen Publikationen den Unterschied in der Definition von Klimaneutralität und Treibhausgasneutralität heraus:

**Klimaneutralität** beschreibt den Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben. Das bedeutet, dass neben den Treibhausgasemissionen auch alle anderen Effekte menschlichen Handelns berücksichtigt werden müssen, wie z. B. Flächenversiegelung.

**Treibhausgasneutralität** beschreibt hingegen nur eine Netto-Null der Treibhausgasemissionen und klammert sonstige durch den Menschen verursachte Effekte weitestgehend aus.

Sieck, Lizzi / Purr, Katja (2021): Treibhausgasneutralität in Kommunen, Umweltbundesamt

## Die ICM erarbeitet für Sie Ihre Planung zum THG-neutralen Gebäudebestand!

Im Auftrag von Kommunen und weiteren Bestandhaltern entwickelt die ICM Planungen zu bilanziell treibhausgasneutralen Gebäuden. Dabei können Immobilien einzeln oder exemplarisch für verschiedene Gebäudetypen untersucht werden, um Kosten für energetische Maßnahmen und energetische Potenziale auf den gesamten Bestand hochzurechnen.

Das grundsätzliche Vorgehen:

- Erstellung von Energiekonzepten für ein oder mehrere Typgebäude (Anlehnung an das GEG / DIN V 18599: Ziel bilanzielle Treibhausgasneutralität)
- Entwicklung von Maßnahmen und Strategien zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen
  - Endenergieverbrauch im Bereich Strom und Wärme reduzieren
  - Steigerung der Energieeffizienz
  - Zubau und Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer Energien
  - Aufbereitung der Energiekennwerte
  - Restliche, weiterhin benötigte Energieträger (z. B. Strom über Stromnetz) werden über den zeitlichen Verlauf durch die bundesweite Transformation des Energiesystems dekarbonisiert
  - Kompensation restlicher CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Ausgleichsmaßnahmen
- Ermittlung der Investitionskosten für die energetische Modernisierung der Gebäude

## Projektbeispiel Herne:

### Exemplarische Bilanzierung und Energiekonzepte für zwei Gebäudetypen zur THG-Neutralität



Realschule Sodingen

Bürogebäude Fachbereich Gesundheit

### ➤ Ausgangslage

Zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt Herne sollten die Investitionskosten einer energetischen Sanierung der städtischen Liegenschaften zu einem bilanziell treibhausgasneutralen Gebäudebestand untersucht werden. Dazu wurden beispielhaft die oben abgebildeten Gebäude bilanziert, um daraus Aussagen über das Investitionsvolumen für alle Liegenschaften abzuleiten.

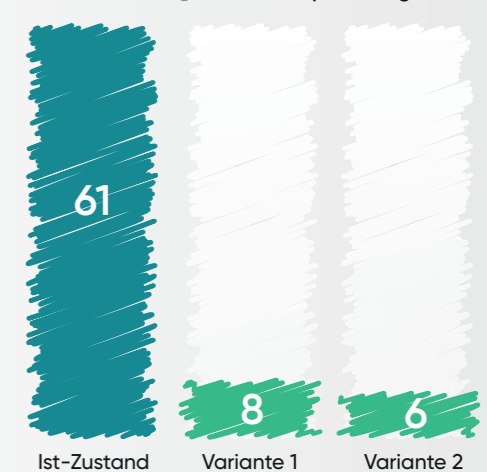
### ➤ Vorgehen

- Energiekonzepte angelehnt an GEG / DIN V 18599: Ziel bilanzielle Treibhausgasneutralität
- Maßnahmenentwicklung
  - Fokus auf die ganzheitliche energetische Modernisierung der Gebäude
  - Modernisierung der thermischen Gebäudehülle und der energierelevanten Anlagentechnik
  - Nutzung von oberflächennaher Geothermie und Zubau von Photovoltaik
  - Variante: Anschluss an Wärmenetze (Nah-/ Fernwärme)
- Aufbereitung der Energiekennwerte
- Ermittlung der Investitionskosten für energetische Modernisierungsmaßnahmen an den Gebäuden
  - Variante 1: Sole-Wasser Wärmepumpe
  - Variante 2: Nahwärmenetz (Grubengas-BHKW)

### ➤ Auszug aus Ergebnissen

- Signifikante Reduktion des Energieverbrauchs in den Bereichen Strom und Wärme möglich
  - Effizienzgebäude 40 mit Erneuerbaren-Energien-Klasse (EE) wird erreicht
  - Nutzung hoher Anteile an erneuerbaren Energien (über 70 %)
- CO<sub>2</sub>-Emissionen werden je nach Gebäude und Variante um 70 % bis 90 % reduziert; bilanziell null CO<sub>2</sub>-Emissionen über Ökostromtarife möglich
- Kosten für energetische Modernisierungsmaßnahmen je nach Gebäude und Variante zwischen ca. 2,1 Mio. € und ca. 4,7 Mio. € (ohne Förderung)
- Bis zu 45 % Förderung über BEG möglich (Stand April 2022)

CO<sub>2</sub>-Emissionen pro m<sup>2</sup> [kg/m<sup>2</sup>a]



**Innovation City Management GmbH**

Gleiwitzer Platz 3  
46236 Bottrop

Vertreten durch  
Michelle Kwyas und Henning Stemmer  
Stand 09/2024

**Kontakt**

Telefon: 02041/723 06 50  
E-Mail: [info@icm.de](mailto:info@icm.de)  
Web: [www.icm.de](http://www.icm.de)