



Netto-Null im Gebäudebereich: Das Forschungsprojekt des Bundes liefert verständliche Einblicke und Massnahmen zur Emissionsreduktion.

**Energiezukunft** Der Schlussbericht vom Bund zur Netto-Null-Forschung im Gebäudebereich ist veröffentlicht. Er liefert Erkenntnisse und Empfehlungen für alle Beteiligten.

# Netto-Null-Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich (NN-THG)

Text: Silvia Gemperle | Foto: shutterstock.com

Was bedeutet Netto-Null im Gebäudebereich? So einfach die Frage, so komplex deren Beantwortung. Das Forschungsprojekt hat diese Frage von verschiedenen Seiten untersucht und liefert Antworten dazu. Der Übersichtsbericht ermöglicht einen gut verständlichen Einblick in ein komplexes Thema, während das Faktenblatt der KBOB die wichtigsten Massnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen beschreibt.

## Ausgangslage

Für Netto-Null-Treibhausgasemissionen bis 2050 hat sich die Schweizer Bevölkerung mit dem Ja zum Klima- und Innovationsgesetz (KIG) entschieden. Gebäude machen einen erheblichen Teil der Emissionen aus. Daher ist es entscheidend, sowohl betriebliche als auch die vor- und nachgelagerten Emissionen, sogenannte Graue Emissionen, zu reduzieren. Die betrieblichen Emissionen werden in naher Zukunft stark abnehmen. Heraus-

fordernd sind die Dekarbonisierung der Produktion und die Entsorgung von Baumaterialien zur Reduzierung der Grauen Emissionen.

## Die wichtigsten Erkenntnisse

Im Bericht steht: «Zur Erreichung von Netto-Null-Gebäuden wurden drei vielversprechende zielführende Strategien identifiziert: erstens eine Reduktion der Bautätigkeit (weniger Neubauf Flächen, mehr Modernisierungen, effiziente

Raumnutzung), zweitens die Optimierung der Gebäudeperformance (Energieeffizienz, bedarfsorientierte Planung) und drittens die Integration von erneuerbaren und emissionsarmen Energieformen und Materialien.» Die Nennung dieser drei Strategien zeigt, wie anspruchsvoll die Anforderung Netto-Null für die Gebäude ist. Um die Netto-Null-Ziele bis 2050 effektiv zu erreichen, ist eine Harmonisierung der Schweizer Gebäudestandards und -labels zielführend und wichtig.

### Empfehlungen für Beteiligte

Die Empfehlungen für Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung, Gebäudestandards und Labels, die Industrie und weitere beschreiben auch die

vielen offenen Fragen. Einige sind naheliegend, wie zum Beispiel die einheitliche Bilanzierung Grauer Emissionen von Photovoltaik-Anlagen, Kriterien für die Langlebigkeit von Bauteilen und die einfache Verfügbarkeit von Daten zu emissionsarmen Materialien und Bauteilen. Die Industrie wird aufgefordert, die Produktion von emissionsarmen und biogenen Baumaterialien voranzutreiben – was auch klar ist, denn den Gebäudeerneuerungen wird viel Potenzial zugesprochen.

### Ausblick

Die Ergebnisse dieser Forschung liefern Grundlagen für Entscheidungen über zukünftige regulatorische Rahmenbedingungen.

Verschiedene nationale Gesetzgebungen fordern von Bund und den Kantonen eine klare Vorbildfunktion. Das sind der Art. 10 im KIG und der Art. 35j Abs. 2 im USG. Noch ist nicht bekannt, wie diese Vorgaben umgesetzt werden. Für Bund und Kantone können die Gebäudelabels, beispielsweise Minergie-Eco und SNBS-Hochbau, mögliche Lösungen bieten.

### Neues Faktenblatt der KBOB

Die KBOB hat das neue Faktenblatt «Graue Treibhausgase bei der Erstellung von Gebäuden» veröffentlicht. Es zeigt Handlungsoptionen für die Reduktion der Treibhausgase auf und erleichtert die Umsetzung. Mit insgesamt acht Seiten Umfang ist das Faktenblatt übersichtlich und motiviert zum Handeln. Zudem beschreibt es die wichtigsten Reduktionsmassnahmen, die sich in der Regel gut miteinander kombinieren lassen.

- Frühzeitig konkrete Ziele setzen: bereits in der Projektentwicklung
- Suffizienz: den Flächenbedarf genau planen, einfache Gebäudetechnik vorsehen, Komfortansprüche hinterfragen
- Materialeffizienz: kompaktes Gebäude mit wenig Aussenfläche, optimierte Glasflächen, sparsame Materialisierung
- Langlebigkeit fordern und Lebensdauer verlängern: robuste Konstruktionen, flexibel geplante Tragstrukturen
- Biogene und natürliche Baustoffe einsetzen: in der Natur und lokal verfügbare Baustoffe nutzen
- Materialien kreislauffähig verbauen: die Systemtrennung ist das A und O
- THG-Intensität reduzieren: emissionsreduzierte Baustoffe einsetzen
- Kaskadennutzung: Mehrfachnutzung anstreben
- Prüfung der Verminderung verbleibender GTHGE mit Negativemissionstechnologie: sich damit auseinandersetzen

Das Faktenblatt definiert auch einen Vorschlag für die Verteilung der Aufgaben bis zur Planung.



## Gut zu wissen

### Graue Treibhausgasemissionen

Die Grauen Treibhausgasemissionen (GTHGE) umfassen alle vor- und nachgelagerten Prozesse von der Rohstoffgewinnung über die Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse bis hin zur Entsorgung einschliesslich der dafür notwendigen Transporte und sonstiger Hilfsmittel.

### Das Netto-Null-Gebäude

Ein Netto-Null-Gebäude ist ein Gebäude mit Netto-Null-Treibhausgasemissionen, weist ein Minimum an THG-Emissionen für die Erstellung und im Betrieb über den gesamten Lebenszyklus auf und vermindert die verbleibenden THG-Emissionen durch anrechenbare Negativemissionen auf Ebene Baumaterialien und -elemente. Anrechenbar sind Negativemissionen, wenn die dauerhafte Speicherung des biogenen CO<sub>2</sub> gesichert ist.

### KBOB

Ist die Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren. Zu Nachhaltigkeit im Baubereich stellt der KBOB verschiedenste Informationsmittel zur Verfügung



Nachhaltiges Bauen



Faktenblatt «Graue Treibhausgasemissionen bei der Erstellung von Gebäuden» (KBOB)



Forschungsbericht Netto-Null-Treibhausgasemissionen (Übersichtsbericht)