

## Diskussionsvorschlag: **Die Inhalte eines zukünftigen GEG auf drei Seiten**

Um die Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels auf ein „verträgliches Maß“ zu begrenzen, muss unsere Gesellschaft in den kommenden Jahren die Treibhausgasemissionen drastisch reduzieren. Da die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen nach wie vor ansteigen und die Zeit bis zur Überschreitung der kritischen CO<sub>2</sub>-Konzentration nach aktuellen Berechnungen nur noch knapp 20 Jahre beträgt, müssen ab sofort Politik, Wirtschaft, öffentliche Institutionen, Nicht-Regierungsorganisationen, Wissenschaft und Bildungseinrichtungen gemeinsam alle Potenziale ausschöpfen. Dazu bedarf es gesetzgeberischer Vorgaben für den Gebäudebereich, die auf die Klimaschutzziele angepasst sind.

2017 wurde mit der Zusammenlegung des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG), der Energieeinsparungsverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) ein Entwurf des neuen „Gebäudeenergiegesetzes“ (GEG) erarbeitet. Die Lösung kann jedoch nach Meinung der DGNB nicht nur darin bestehen, mit der gleichen Denkweise auf Bestehendes aufzusetzen. Stattdessen haben wir jetzt die Chance, das Gelernte der vergangenen Jahre zu nutzen, um einen neuen, zielorientierten Ansatz zu wählen.

Wir befürchten, dass noch mehr wertvolle Zeit verloren geht, wenn der bisherige GEG-Entwurf die Basis weiterer Debatten ist, denn eine unserer Meinung nach falsche, umständliche und unverständliche EnEV-Novellierung auf 150 Seiten diskutiert am Ziel vorbei. Die lange Nutzungsdauer unserer Gebäude bedingt, dass wir heute zukunftsfähige Gesetze brauchen, die bis 2050 Bestand haben. Dies ist möglich, weshalb die DGNB den hier vorliegenden, dreiseitigen GEG-Diskussionsvorschlag erstellt hat, der eine wirksame Fokussierung auf die Klimaschutzziele beinhaltet. Es war uns wichtig, diesen im ersten Schritt einfach und zielorientiert zu formulieren. Der vorgelegte Entwurf muss selbstverständlich im Weiteren auf die unterschiedlichen Akteure, wissenschaftlichen Feinheiten und rechtlichen Rahmenbedingungen hin geprüft und entsprechend ausformuliert werden.

Wichtig ist, dass wir vom Ziel her denken, dieses auch klar formulieren und diskutieren. Nur so wird es möglich sein, alle Akteure bei der gemeinsamen Aufgabe zu vereinen. Eine verfrühte technische Diskussion würde nur dazu führen, dass das eigentliche Ziel aus dem Fokus gerät.

**In unserem Vorschlag für ein „Gebäude-Emissions-Gesetz 2050“ (GEG 2050) sind die folgenden vier Kernforderungen formuliert:**

- 1. Die Zielgröße muss die CO<sub>2</sub>-Emission und nicht der Primärenergiebedarf sein.**
- 2. Die Bewertung muss anhand absoluter CO<sub>2</sub>-Emissions-Grenzwerte erfolgen und nicht über theoretische Referenzgebäude.**
- 3. Bei Nichterfüllung der Zielvorgaben ist eine CO<sub>2</sub>-Abgabe zu leisten.**
- 4. Die Grundlage aller Bewertungen, Vorgaben und Steuerungsmechanismen muss auf real gemessenen Verbrauchsdaten basieren.**

Mit gezielten Forderungen und Förderungen lassen sich auf dieser Grundlage die richtigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bereitstellen, um nachhaltig in die Wertsteigerung der Gebäude investieren zu können und die überfällige Sanierung des Gebäudebestandes endlich attraktiv zu machen. Das GEG 2050 kann den Startschuss für das bislang größte und nachhaltigste Konjunkturprogramm in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland bilden.

Es würde uns sehr freuen, wenn unsere Initiative auf Ihr Interesse stößt, um damit gemeinsam das Erreichen der Klimaschutzziele im Gebäudebereich zu unterstützen und um nicht zuletzt mit diesem pragmatischen Vorgehen auch international einen positiven Impuls zu setzen.

Für etwaige Rückfragen sowie ein persönliches Gespräch stehen wir sehr gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



**Prof. Alexander Rudolphi**

DGNB Präsident



**Dr. Christine Lemaitre**

Geschäftsführender Vorstand



**Dr. Anna Braune**

Leiterin Forschung und Entwicklung

# Diskussionsvorschlag: Gebäude-Emissions-Gesetz, gültig bis 2050 (GEG 2050)

**Autor:** Stefan Oehler, DGNB Auditor und Architekt für Nachhaltiges Bauen

## §1 Ziel und Zweck

(1) Das Gesetz trägt im Interesse des Klimaschutzes mit einer nachhaltigen Wertsteigerung des Gebäudebestandes und der Minderung von fossilen Energieimporten dazu bei, die klimapolitischen Ziele der Bundesregierung, insbesondere den emissionsfreien, also im Betrieb klimaneutralen Gebäudebestand bis spätestens 2050 umzusetzen.

(2) Gebäude werden ausschließlich über ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen bewertet, der Primärenergieverbrauch bleibt hingegen unberücksichtigt.

(3) Die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Betrieb werden bilanziert. Die grauen Emissionen (Herstellung, Rückbau, Recycling) werden zusätzlich ab 2025 bilanziert, sodass zukünftig der gesamte Lebenszyklus erfasst wird.

(4) Es gelten absolute Grenzwerte, das Referenzgebäudeverfahren wird nicht mehr angewendet.

(5) Übersteigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen die zulässigen Grenzwerte, so ist eine CO<sub>2</sub>-Abgabe nach §12 zu entrichten.

(6) Das Gesetz ist technologieoffen, um alle bekannten und zukünftigen Lösungen zu ermöglichen.

## §2 Anwendungsbereich

(1) Dieses Gesetz ist auf bestehende und neue Gebäude anzuwenden, die im Betrieb CO<sub>2</sub> emittieren.

(2) Das Gesetz hat bis 2050 Gültigkeit.

(3) Für Baudenkmale und geschützte Ensembles gilt §6.

## §3 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

(1) Die Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und wirtschaftlich vertretbar sein. Sie gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der Nutzungsdauer durch die Einsparungen erwirtschaftet werden können. Im Sinn der Nachhaltigkeit ist ein Zeitraum von 50 Jahren inkl. erforderlicher Erneuerungszyklen,

Restwertansätze, Komfortsteigerungen und möglicher Förderungen zu berücksichtigen. Bei der Kostenbetrachtung sind gesamtgesellschaftliche Auswirkungen wie z.B. die Umweltfolgekosten einzubeziehen.

(2) Die Wirtschaftlichkeit im Betrieb ist mit dem Barwertverfahren zu berechnen.

## §4 Verantwortliche

(1) Für die Einhaltung dieses Gesetzes sind der Eigentümer und im Rahmen ihres jeweiligen Wirkungskreises auch die Personen verantwortlich, die in seinem Auftrag bei der Errichtung oder Änderung des Gebäudes oder dessen Anlagentechnik tätig werden.

(2) Alle CO<sub>2</sub>-Emissionen können über die Abrechnungen der Energieversorger ermittelt werden. Entspricht der jährliche Emissionswert nicht den geforderten Grenzwerten, kann der Eigentümer Sanierungsschritte vorziehen, um seine CO<sub>2</sub>-Abgaben nach §12 zu reduzieren.

## §5 Anforderungen an bestehende und neu zu errichtende Gebäude

(1) Wer ein bestehendes Gebäude saniert oder umbaut, hat die aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen vor der Sanierung zu ermitteln.

(2) Dieser aktuell gemessene CO<sub>2</sub>-Wert ist in einem CO<sub>2</sub>-Zeit-Diagramm mit dem Wert Null CO<sub>2</sub> in 2050 durch eine Gerade (individuelle Obergrenze) zu verbinden. Diese Gerade definiert die maximal zulässige, gebäudeindividuelle CO<sub>2</sub>-Obergrenze in jedem zukünftigen Jahr.

(3) Für alle Gebäude ist ein Sanierungsfahrplan (Klimaschutzplan) zu erstellen, der bis 2050 reicht. Darin werden alle erforderlichen Sanierungsschritte berechnet und erläutert, die für einen emissionsfreien Gebäudebetrieb erforderlich sind.

(4) Der Sanierungsplan darf zeitlich gestaffelt in Teilschritten umgesetzt werden. Die in (2) definierte individuelle Obergrenze muss in jedem Jahr unterschritten werden.

(5) Neu zu errichtende Gebäude müssen ab 2020 emissionsfrei, also im Betrieb klimaneutral sein.

(6) Die Effizienz- und Komfortanforderungen in Anlage 1 sind für alle Gebäude einzuhalten.

## **§6 Anforderungen an Gebäude mit Denkmal- und Ensembleschutz**

(1) Bei Gebäuden mit Denkmalschutz haben Aspekte der Baukultur Priorität. Dennoch sollen die Anforderungen nach §5 möglichst erfüllt werden. Widersprechen diese den Forderungen des Denkmalschutzes, ist eine Befreiung möglich. In diesen Fällen gilt es, eine denkmalgerechte Ausführung mit einem möglichst hohen Komfort auszuführen, um die dauerhafte Nutzung der Denkmäler zu sichern.

(2) Bei Quartieren mit Ensembleschutz ist eine quartiersweise Bilanzierung möglich. Quartiersweise Ausgleichsmaßnahmen oder eine klimaneutrale Energieversorgung sind nur hier möglich.

## **§7 Sommerlicher Wärmeschutz**

(1) Gebäude sind so zu errichten oder zu sanieren, dass die operative Temperatur im Sommer von maximal 27°C durch passive Maßnahmen weitgehend eingehalten wird.

(2) Ein Nachweis kann vereinfacht nach DIN 4108-2 (2013) durch eine Begrenzung der Sonneneintragswerte oder alternativ durch eine realistische Simulationsrechnung erfolgen. DIN 15251 Kat. 3 ist dabei einzuhalten.

## **§8 Stromsparkonzept**

(1) Der Stromverbrauch für den Betrieb von Gebäuden spielt eine dominierende Rolle. Um die Anforderungen nach §5, §6 und §7 erfüllen zu können, ist ein allumfassendes Stromsparkonzept umzusetzen. Darin enthalten sind alle Nutzungen im Gebäude.

(2) Die Bilanzierung kann mit einem Energiemanagementsystem nach ISO 50001 erfolgen.

## **§9 Netzdienlichkeit**

(1) Die Bilanzgrenze für eingehende und ausgehende Energieströme ist das Grundstück.

(2) Auf dem Grundstück produzierte Energie darf auf dem Grundstück direkt genutzt werden.

(3) Die auf dem Grundstück produzierte und gespeicherte Energie darf gehandelt werden, um unwirtschaftliche Lastspitzen zu reduzieren.

(4) Die Netzdienlichkeit des Grundstücks wird mit dem Grid Support Coefficient (GSC) berechnet.

(5) Es ist dabei mit den viertelstündlichen Strompreisen zu rechnen.

## **§10 Berechnungsgrundlagen**

(1) Berechnungsgrundlage für die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Endenergiebedarfs ist ein bauphysikalisch geeignetes Berechnungsverfahren (zugelassene Verfahren werden separat veröffentlicht). Dabei sind realistische Randbedingungen wie z.B. die tatsächliche Innentemperatur und alle Stromverbräuche einschließlich Nutzerstrom anzusetzen, um ein Berechnungsergebnis zu erzielen, welches mit den Messwerten in der Realität eine hohe Übereinstimmung erzielen muss (max. ± 5 % Abweichung).

(2) Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden jährlich als Summe aller Verbräuche und Gewinne innerhalb des Grundstücks bilanziert.

(3) Die aktuellen CO<sub>2</sub>-Faktoren sind anzusetzen. Sie werden sich mit steigendem Anteil regenerativer Energieversorgung jährlich reduzieren.

(4) Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden pro Person ermittelt, um umweltrelevante Aussagen treffen zu können. Dabei sind durchschnittliche Belegungsdichten anzusetzen.

(5) Ergänzend kann die Energiebezugsfläche aus beheizter oder gekühlter Wohn- oder Nutzfläche informativ ermittelt werden.

## **§11 Emissionsausweis**

(1) Die Berechnungs- bzw. Messergebnisse sind in einem Emissionsausweis (CO<sub>2</sub>-Pass) nach dem Muster in Anlage 1 zu dokumentieren.

(2) Auf dieser Grundlage werden die CO<sub>2</sub>-Abgaben und die Förderungen ermittelt.

(3) Der Emissionsausweis wird vom zuständigen Finanzamt oder dessen Beauftragten überprüft.

## § 12 Förderung und Forderung

(1) Bei Sanierungen darf ein bestimmter Anteil der Sanierungskosten über 10 Jahre steuerlich abgeschrieben werden. Die Höhe dieser Abschreibung ist von den tatsächlich erzielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen abhängig.

(2) Neubauten sind von den Förderungen nach (1) ausgenommen.

(3) Sollte ein emissionsfreier Neubau oder eine CO<sub>2</sub>-Reduktion nach §5 bei einem Bestandsgebäude nicht sofort möglich sein, so ist jährlich für die verursachten Umweltschäden eine CO<sub>2</sub>-Abgabe zu leisten. Das zuviel emittierte CO<sub>2</sub> ist mit derzeit 110 €/t (Umweltfolgekostenermittlung des UBA für 2017) zu vergüten.

(4) Die Regelungen nach (1), (2) und (3) dürfen mit anderen Förderungen kombiniert werden.

## Anlage 1:

### Verbindliche Vorgaben

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| CO <sub>2</sub> -Emissionen im Betrieb Neubau    |  | Ab 2020 = Null         |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen im Betrieb Sanierung | begrenzende Gerade zwischen heute und 2050 | Ab 2050 = Null         |
| Graue Emissionen                                 | Herstellung, Rückbau, Recycling            | derzeit kein Grenzwert |

### Empfehlungen

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| Außenwand                                  | U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]              | ≤ 0,24                |
| Außenwand erdberührt                       | U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]              | ≤ 0,30                |
| Dach                                       | U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]              | ≤ 0,20                |
| KG-Decke, Bodenplatte                      | U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]              | ≤ 0,30                |
| Fenster                                    | U <sub>w</sub> -Wert[W/(m <sup>2</sup> K)] | ≤ 1,0                 |
| Wärmebrückenzuschlag                       | U-WB [W/(m <sup>2</sup> K)]                | ≤ 0,05                |
| Luftdichtheit                              | n50 Wert                                   | ≤ 1,0 h <sup>-1</sup> |
| Lüftungsanlage mit WRG, Grundlüftung       | effektiver Wärmebereitstellungsgrad        | ≥ 80 %                |
| Wärmepumpen für Heizen, Kühlen, Warmwasser | Jahresarbeitszahl                          | > 3,0                 |
| Netzdienlichkeit                           | Grid Support Coefficient (GSC)             | ≤ 1,0                 |

Weitere Anlagen werden ergänzt

Empfehlungen für Komfort- und Effizienz- Mindestqualitäten. Nur die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist verbindlich, das GEG 2050 ist ansonsten ergebnisorientiert und technologieoffen.

# Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V.

2007 gegründet, ist die DGNB heute mit rund 1.200 Mitgliedsorganisationen Europas größtes Netzwerk für nachhaltiges Bauen. Ziel des Vereins ist es, Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft zu fördern und im Bewusstsein der breiten Öffentlichkeit zu verankern. Mit dem DGNB Zertifizierungssystem hat die unabhängige Non-Profit-Organisation ein Planungs- und Optimierungstool zur Bewertung nachhaltiger Gebäude und Quartiere entwickelt, das dabei hilft, die reale Nachhaltigkeit in Bauprojekten zu erhöhen. Dabei fußt das DGNB System auf einem ganzheitlichen Nachhaltigkeitsverständnis, das die Umwelt, den Menschen und die Wirtschaftlichkeit gleichermaßen einbezieht. Über die Fort- und Weiterbildungsplattform DGNB Akademie wurden bereits mehr als 3.000 Personen in über 30 Ländern zu Experten für nachhaltiges Bauen qualifiziert.

**Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V.**  
**Tübinger Straße 43**  
**70178 Stuttgart**

 **+49 711 722322-0**

 **info@dgnb.de**

 **www.dgnb-system.de**

Ansprechpartner:

Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand

Dr. Anna Braune, Leiterin Forschung und Entwicklung

Stefan Oehler, DGNB Auditor und Architekt für Nachhaltiges Bauen

© DGNB Juni 2018

Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernimmt die DGNB keine Gewähr.