

Die vorliegende Veröffentlichung wurde im Rahmen des von Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium geförderten DGNB Forschungsprojekts *Wissenstransfer Bau (WiTraBau)* erstellt. Teil des Forschungsprojekts ist die Formulierung von Entwürfen von Handlungsempfehlungen für Entscheidungstragende in Politik und Finanzwirtschaft. Zur Verdeutlichung, dass es sich um Entwürfe handelt, sind diese Veröffentlichungen als *Diskussionspapier* gekennzeichnet.

Hinweis:

Der Grundstein dieser Veröffentlichung, die Forderungen in Form der neun Punkte, wurde im Februar 2018 als gemeinsames Positionspapier der Architektenkammer Baden-Württemberg, des baden-württembergischen Städtetags und der DGNB auf der [DGNB Website](#) publiziert. Die Analyse zur Umsetzung der Forderungen im GEG wurde DGNB-intern im Sommer 2019 nach Veröffentlichung des Gesetzesentwurfs erstellt und ebenfalls über die [DGNB Website](#) kommuniziert. Etwaige Abweichungen im Wortlaut resultieren auf einer redaktionellen Überarbeitung.

Stuttgart, 20.03.2020

Neun Punkte für eine zielführende Klimaschutz-Gesetzgebung im Gebäudesektor

Die Baden-Württembergische Architektenkammer (AKBW) hatte am 28. Juni 2016 zur Fortschreibung energiesparrechtlicher Vorschriften in Deutschland und der EU zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V. ein Hearing mit Expertinnen und Experten aus Architektur und Ingenieurwesen durchgeführt. Als Ergebnis entstand ein gemeinsames Diskussionspapier. Daraus abgeleitet benennen hier nun AKBW und DGNB gemeinsam mit dem Städtetag Baden-Württemberg die aus ihrer Sicht wesentlichen Aspekte für eine zielführende Klimaschutzgesetzgebung.

Um das gemeinsame Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands spätestens im Jahr 2050 zu erreichen, genügt es nicht, wie bisher nur maßnahmenorientiert Standards zu erhöhen, sondern die gesetzliche Systematik ist grundlegend zu überarbeiten. Nur mit einem erweiterten Blickwinkel und weiterentwickelten Bewertungsansätzen ist die erforderliche Transformation im Sinne des angestrebten Klimaschutzes zu bewirken. In diesem Prozess ist jedoch die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zu gewährleisten und sind entsprechende finanzielle Hilfestellungen und Anreize zum klimaneutralen Bauen zu schaffen.

1. Von Energiesparregeln auf Klimaschutzvorschriften umstellen

Ziel der Gesetzgebung muss sein, von der nur vordergründigen Energieeinsparung während der Gebäudenutzung auf den übergeordneten Klimaschutz umzustellen. Neben der eingesetzten Primärenergie ist künftig auch die Emission der Treibhausgase (THG) zu adressieren und sind geeignete Parameter z.B. in Form von CO₂-Kennwerten zu benennen und zu begrenzen. Dabei müssen sowohl Klimaschutz als auch Ressourcenschonung im Sinne der Kreislaufwirtschaft und mit Blick auf regionale Verfügbarkeit betrachtet werden. Konkrete Anforderungen an die Mindestqualität der Gebäudehülle sollten zukünftig lediglich als Nebenanforderungen formuliert sein, da weiter

verschärfte Bauteilstandards kaum noch die angestrebten Effekte erzielen können. Langfristig muss erreicht werden, dass das verfügbare CO₂-Budget pro Kopf eingehalten wird.

Beachtung im GEG Entwurf: Keine.

Eine Änderung zum bisherigen rechtlichen Rahmen lässt sich an nur einer Stelle finden: Das GEG verpflichtet dazu, die ermittelten Treibhausgasemissionen von Gebäuden im Rahmen des Energieausweises offen zu legen. In einer vorherigen Fassung des GEG (November 2018) wurde noch im Rahmen einer zeitlich begrenzten „Innovationsklausel“ die Genehmigung von Gebäuden erlaubt, die eine Unterschreitung der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Referenzgebäude nachweisen. Dieser erste zaghafte Schritt in die richtige Richtung wurde im aktuell vorliegenden Entwurf jedoch ohne Begründung wieder ersatzlos gestrichen. Zudem adressiert das GEG das Thema Ressourcenschonung weiterhin nicht, und die Anforderungen an die bauliche Qualität stehen weiterhin gleichwertig zur Primärenergiebegrenzung und nicht, wie gefordert, als Nebenanforderung. Maßgeblicher und alternativloser Punkt ist jedoch, dass zur Bewältigung der Klimakrise die Maßeinheit Treibhausgasemissionen endlich die aus der Ölkrise der 1970er Jahre resultierende Maßeinheit Primärenergie ablösen muss.

2. Handhabbare Planungswerkzeuge bereitstellen

Auf Basis der Anwendungserfahrungen der letzten Jahre sind für ein einheitliches gesetzliches Regelwerk praxisingerechte und handhabbare Rechenmethoden und Nachweisverfahren zu entwickeln, die bereits im Entwurf von den Planern selbst anwendbar und als Werkzeuge im Planungsprozess nutzbar sein müssen. Sofern realistisch und baubar kann ein Referenzgebäude als Vorgabe dienen. Weiter können mittel- und langfristige Zielwerte für Treibhausgasemissionen und Primärenergiebedarf als Leitplanken für den Klimaschutz formuliert werden. Rechenwege und Ergebnisse müssen transparent und nachvollziehbar gestaltet sein. Verfahren und Zertifizierungssysteme sowie Werkzeuge zu Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse sind zu vereinfachen, zu vereinheitlichen und in der Zahl zu reduzieren. In der Zusammenlegung der rechtlichen Vorschriften sind Redundanzen zu beseitigen sowie Systematik und Struktur der Vorschriften zu vereinfachen.

Beachtung im GEG Entwurf: Unzureichend.

Diese Forderung sehen wir im GEG Entwurf nur unzureichend umgesetzt. Es werden mit §31 und §32 zwar vereinfachte Berechnungsverfahren für Wohn- und Nichtwohngebäude eingeführt. Ob diese jedoch bereits im Entwurf – der Phase des größten Einflusses – anwendbar sind, ist fraglich, und ob die vorgeschlagenen Verfahren schneller zu den Zielen führen, ist nicht mehr als eine zaghafte Hoffnung. Die wesentliche Forderung, mittel- bis langfristige Zielwerte für Treibhausgasemissionen und Primärenergie zu formulieren, sehen wir weiterhin nicht umgesetzt. Wie im Koalitionsvertrag vereinbart, fordert das GEG keine ambitionierteren Ziele als bislang. Zwar ist in der Einleitung das Ziel für 2050 formuliert, einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand anzustreben, jedoch so vage, dass sich keine klare Orientierung daran ablesen lässt. Eine verlässliche, vom Klimaschutzplan 2050 abgeleitete Anhebung der Anforderungen, ist absolut notwendig, um den Sektor bis 2050 zu dekarbonisieren. Verlässliche mittelfristige Ziele ermöglichen zielgerichtete Investitionsentscheidungen und Kapazitätenaufbau in allen beteiligten Wirtschaftszweigen.

3. Energieproduktion betrachten und Systemgrenze der Bewertung erweitern

Nur die Berücksichtigung aller klimawirksamen Aspekte der Energieproduktion und -bereitstellung bei der Bewertung der unterschiedlichen Primärenergiequellen sichert eine wirklich energiesparende und klimaschonende Energieversorgung von Gebäuden. Dafür sind nachvollziehbare, konsistente und wissenschaftlich basierte Faktoren für Primärenergie und CO₂-Emission festzusetzen.

Beachtung im GEG Entwurf: Unzureichend.

Es werden neue Primärenergie- und Treibhausgasfaktoren bereitgestellt. Die Herleitung ist jedoch schwer nachvollziehbar und bedarf weiterer Erklärung zu Herkunft, Repräsentativität, Aussagekraft und Methodik. Besonders die notwendige methodische Umstellung bei der Ermittlung der Umweltwirkungen der Fernwärmeproduktion ist unzureichend umgesetzt. Die Faktoren stellen die wesentliche Schnittstelle zur Sektorenkopplung dar und müssen endlich eindeutig die gleiche Zielrichtung einnehmen. Politische Abwägungen, wie mögliche Verwerfungen in liefernden Industriezweigen, haben bei der Formulierung von Emissionsfaktoren, die faktisch die Ermittlung der tatsächlichen CO₂-Bilanz von Gebäuden ermöglichen sollen, nichts verloren. Diese gilt es, an anderen Stellen abzufedern, beispielsweise über klimaschutzorientierte Investitionsunterstützung zur Dekarbonisierung betroffener Unternehmen.

4. Innovation zulassen sowie Gestaltungs- und Technologiefreiheit gewährleisten

Um Innovation zu fördern und projektspezifisch geeignete, klimaschutzförderliche Konzepte zuzulassen, müssen Technologieoffenheit und freie Maßnahmenwahl gewährleistet sein. Ausnahmetatbestände und Nachweisregelungen dazu sind transparent, nachvollziehbar und handhabbar zu formulieren. Für alternative Lösungen über zugelassene Ausführungen hinaus, wie beispielsweise Simulationen oder lebenszyklusbasierte Bilanzierungen, die dem Klimaschutzziel gleichermaßen dienen, sind weiterhin in den gesetzlichen Regelungen Verfahren zu verankern, wie diese über zentrale Zulassungs- oder Prüfstellen als alternative Nachweise erlaubt werden können.

Beachtung im GEG Entwurf: Keine.

Es soll zwar eine „Innovationsklausel“ neu eingeführt werden, die eine Genehmigung auf Basis von Quartierslösungen erlaubt. Wie mit dieser Klausel dringend notwendige Innovationen für mehr Klimaschutz angestoßen werden soll, ist sehr fraglich. Vor allem ist diese Forderung insofern nicht umgesetzt, da das GEG weiterhin nicht Klimaschutz zum Ziel hat, sondern Gebäudehüllenoptimierung und primärenergetische Verbesserungen. In die „Innovationsklausel“ gehören ambitionierte Klimaschutzanforderungen, die die Branche ermutigen, neue Wege einzuschlagen.

5. Wirtschaftlichkeit berücksichtigen und Finanzierung ermöglichen

Die Gesetzgebung muss ein sowohl klimaverträgliches wie auch wirtschaftlich vertretbares Bauen ermöglichen. Dazu ist einerseits zu definieren, was kosteneffiziente oder kostenoptimale Maßnahmen sind. Andererseits muss öffentliche Förderung Anreize bieten. Fördermittel müssen einfach und unbürokratisch zu erlangen sein und die Bestimmungen dazu deckungsgleich mit denen für den öffentlich-rechtlichen Nachweis. Um wirksame und zielführende Maßnahmen ausreichend fördern zu können, sind neue Finanzierungsansätze erforderlich: Dem Klimaschutz dienende Investitionen müssen attraktiver sein als retardierende Bestandsverwaltung und THG-optimierte Gebäude lukrativer als energetisch schlechte.

Beachtung im GEG Entwurf: Unzureichend.

In §89 „Geförderte Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien“ wird festgelegt, welche Maßnahmen gefördert werden können. Für Wohngebäude gilt, dass ein KfW55 Standard erfüllt sein muss und für Nichtwohngebäude ein KfW70 Standard. Darüber hinaus werden fünf weitere technologisch beschriebene Maßnahmenbereiche beschrieben. Als wirtschaftlich vertretbar gilt, „wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“ Ob die bestehende Förderlandschaft mit diesen Grundlagen eine einfachere und unbürokratischere Abwicklung erlauben, ist mehr als fraglich. Im GEG müssen deshalb auch klimaschutzorientierte Fördergrundsätze festgeschrieben werden, die sich z.B. im Bestand direkt an der resultierenden Menge an eingespartem Treibhausgas orientieren oder Klimaschutzmaßnahmen an der baulichen Substanz fördern, deren Emissionen immerhin ca. die Hälfte der gesamten Treibhausgasemissionen von Gebäuden mit optimierter Gebäudehülle im Verlauf ihrer typischen Nutzungsdauer ausmachen.

6. Graue Energie berücksichtigen und gesamten Gebäudelebenszyklus betrachten

Bisher wird mit dem gebäudebezogenen Energieverbrauch in der Nutzungsphase für die energetische Bewertung eines Gebäudes lediglich ein Teil seines Lebenszyklus berücksichtigt. Um die übergeordneten Klimaschutzziele zu erreichen, müssen jedoch zukünftig auch die sogenannte Graue Energie und die CO₂-Emissionen, die zur Herstellung von Baustoffen, während des Baus oder zur Entsorgung eines Gebäudes benötigt werden bzw. anfallen, eingerechnet werden. Der gesamte Lebenszyklus eines Gebäudes – von der Baustoffproduktion bis zum Rückbau – ist zu betrachten und auch Primärenergiebedarf und CO₂-Emissionen der verwendeten Baumaterialien und eingesetzten Gebäudetechnik müssen in die Bilanz einfließen.

Beachtung im GEG Entwurf: Keine.

Im GEG Entwurf sind weder die „Graue Energie“ noch die mit den eingesetzten Materialien und Produkten verbundenen Treibhausgasemissionen berücksichtigt. Es werden keinerlei Anreize gesetzt, Klimaschutz auch in der Konstruktion zu erreichen. Damit wird bedauerlicherweise wieder eine große Chance vertan, einen wichtigen Beitrag für das Erreichen der deutschen Klimaschutzziele zu leisten.

7. Gebäudebestand angemessen einbeziehen

Regelungen für Bestandsbauten müssen vorrangig am CO₂-Minderungsziel orientiert sein. Im Unterschied zum Neubau sind sowohl aus baulicher Sicht als auch aufgrund des Gebäudekontextes die Möglichkeiten der Energieeinsparung beim Bestand häufig begrenzter. Anstelle von schematischen, weitgehend am Neubau ausgerichteten, für den Bestand häufig weder vertretbaren noch wirtschaftlichen Anforderungen muss eine projektspezifische Wahl der Maßnahmen möglich sein. Zudem sind bauliche Maßnahmen im Bestand hinsichtlich des wirtschaftlich Machbaren anders zu beurteilen als bei der Planung eines Neubaus. Die staatliche Förderung ist jedenfalls dringend auszuweiten und es sind auch Förderkontingente für Maßnahmen zur Verfügung zu stellen, die alternative Lösungswege verfolgen. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit muss auf realistischen Vorgaben basieren. Theoretisch ermittelte Einsparpotentiale sind dabei in Relation zu den tatsächlichen Gegebenheiten zu setzen, wenn beispielsweise die Nutzer durch bestandsgerechte Anpassung ihres Verhaltens bereits weniger Energie verbrauchen als erwartet (Prebound-Effekt). In

jedem Fall ist zunächst zu prüfen, wie der Gebäudebetrieb auch ohne größere bauliche Maßnahmen energetisch optimiert werden kann.

Beachtung im GEG Entwurf: Keine.

Für den Bestand werden die gleichen Ermittlungsmethoden angewandt wie im Neubau, nur mit etwas geringerem Anforderungsniveau an den Primärenergiebedarf, der sich am Neubauniveau orientiert. Für die Gebäudehülle sind ebenfalls abgesenkte Anforderungen – wie gehabt – einzuhalten. Durch das GEG ist keine Erhöhung der Sanierungsrate zu erwarten.

8. Betrachtungsmaßstab ändern und Bewertungshorizont erweitern

Der Betrachtungshorizont ist auf das „klimaneutrale Quartier“ auszuweiten; der konkrete Standort und der städtebauliche Kontext sind als wesentliche Faktoren zu berücksichtigen. Das erlaubt beispielsweise im Sinne einer "Geschwisterlichkeit", dass Neubauten und Nachverdichtungen mit optimalen Standards beim Erreichen der Klimaschutzziele das ausgleichen, was Bestandgebäude bis hin zu denkmalgeschützten Bauten nicht leisten können, oder auch den quartiersinternen Ausgleich ansässiger Abwärme- und Energiequellen mit Energiesenken und -verbrauchern. Bei verbindlicher Vereinbarung solcher Kompensationen können so perspektivisch ganze Portfolien / Gebäudebestände betrachtet und bewertet werden. In einem weiteren Schritt ist die „implizierte Mobilität“ einzubeziehen, da auch optimierte Quartiersstrukturen und Verkehrskonzepte ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Klimaschutz muss als Querschnittsaufgabe die gebäudebezogene Betrachtung mit Stadtplanung und Freianlagen- bzw. Landschaftsplanung zusammenführen.

Beachtung im GEG Entwurf: Enthalten – mit zeitlicher Begrenzung.

Die Innovationsklausel (§102 Absatz 3) erlaubt eine gemeinsame Erfüllung der Anforderungen an die Primärenergie, wenn Mindestqualitäten an die Gebäudehülle der einzelnen Gebäude eingehalten sind. Zudem wird im neuen §106 die Wärmeversorgung im Quartier direkt angesprochen und erlaubt quartiersbezogene Ansätze. Warum eine zeitliche Begrenzung der Klausel eingeführt wurde, ist unverständlich, da genügend Beweise bestehen, dass Quartiersbetrachtungen durch die Wahl groß- und großskaliger Lösungen typischerweise wesentliche Reduktion von Treibhausgasemissionen zur Folge haben.

9. Maßnahmen evaluieren, Verbrauch erfassen und Nutzerverhalten berücksichtigen

Um die Diskrepanz zwischen theoretisch ermittelten Bedarfswerten und tatsächlichem Energieverbrauch bzw. konkreter CO₂-Belastung zu minimieren, sind Maßnahmen in Stichproben anhand real gemessener Werte zu evaluieren und ihre Wirksamkeit in der Gesamtbewertung zu beurteilen. Ein zusätzliches Monitoring kann dazu beitragen, dem Nutzer diverse Einspareffekte transparent zu machen, und liefert dem Eigentümer bzw. Betreiber wichtige Hinweise. So können auch Fehlfunktionen oder -verhalten erkannt und korrigiert werden. Wesentlicher Beitrag für das Erreichen der Klimaschutzziele ist die Akzeptanz des Nutzers, der sein Verhalten sowohl an die baulichen und technischen Gegebenheiten als auch an die klimatischen Verhältnisse anpassen muss. Damit die Steigerung der Effizienz einerseits und klimaverträgliche Bauweisen bzw. Umstellungen der Energieversorgung (Konsistenz) andererseits tatsächlich Effekte für den Klima- und Ressourcenschutz haben und nicht durch Rebound-Effekte zunichte gemacht werden, müssen sich alle um einen möglichst geringen Rohstoff- und Energieverbrauch bemühen, verbunden mit einem gesamtgesellschaftlichen Wertewandel (Suffizienz). Vorgaben für Leitfäden und Nutzereinweisungen sind dazu denkbare Ansätze.

Beachtung im GEG Entwurf: Keine.

Eine Überprüfung von berechneten Werten im laufenden Betrieb ist durch einfaches Monitoring von Energieverbrauchsdaten möglich. Diese sind bezüglich Klima, Leerstand und Nutzungsintensität zu normalisieren, um sinnvoll benchmarken zu können. Die Identifikation von technischen Schwachstellen, Fehleinstellungen der TGA oder verhaltensbedingten höheren Energieverbräuchen ist maßgeblich zum Erreichen der gewünschten Leistung. Neben ein technisches Monitoring und ein Anlagenmonitoring gehört auch ein Komfortmonitoring, da die Maßnahmen zur Konditionierung der Gebäude für den Komfort der Nutzer umgesetzt werden. Werden Komfort-Parameter jedoch nicht regelmäßig überprüft, können technisches Monitoring und Anlagenmonitoring nie auf die tatsächlichen Bedürfnisse der Nutzer eingehen und geeignete Maßnahmen im Sinne der Zufriedenheit und des Klimaschutzes identifizieren.

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 zudem bereits mehr als 4.000 Personen in über 30 Ländern zu Experten für nachhaltiges Bauen qualifiziert.

DGNB Forschungsprojekt *Wissenstransfer Bau*

Das vorliegende Diskussionspapier wurde im Rahmen eines von Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium geförderten Forschungsprojekts der DGNB erarbeitet. Das Forschungsprojekt *Wissenstransfer Bau* baut auf das Rahmenwerk für „Klimaneutrale Gebäude und Standorte“ der DGNB auf, welches unabhängig von einer DGNB Zertifizierung anwendbar und online verfügbar ist. Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden Werkzeuge entwickelt, um Anforderungen für klimaneutrale Gebäude in die heutigen Bau- und Sanierungsmaßnahmen zu integrieren. Zielgruppen sind Anwender*innen und Entscheidungstragende aus Bauwesen, Politik und Finanzwirtschaft. Alle Ergebnisse des Forschungsprojekts werden frei zugänglich auf einer Online-Wissensplattform von der DGNB veröffentlicht.

Absender:

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e. V.
German Sustainable Building Council
Tübinger Straße 43 | 70178 Stuttgart
+49. 711.72 23 22-0 | info@dgnb.de

Autor:

Dr. Anna Braune
Abteilungsleiterin Forschung und Entwicklung

Besuchen Sie uns auch im Internet:



© DGNB März 2020

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.

Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.

