

Stuttgart, 10.11.2021

DGNB veröffentlicht Studie zu CO₂-Emissionen von Bauwerken

Im Rahmen einer Studie hat die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V. 50 zertifizierte Gebäude hinsichtlich ihres CO₂-Fußabdrucks ausgewertet. Ein zentrales Ergebnis: Gut ein Drittel aller Treibhausgasemissionen eines Gebäudes entstehen vor der tatsächlichen Nutzung – bei der Herstellung und Errichtung. Die Hebel zur Reduktion dieser verbauten CO₂-Emissionen liegen unter anderem in der Bauweise, den Bauteilen mit großer Masse und der Nutzungsdauer der Baustoffe. Die Studie liefert Planenden und Auftraggebenden konkrete Benchmarks für ihre eigenen Bauprojekte. Folgestudien sind bereits in Planung.

„Von den Klimaforschenden haben wir den klaren Auftrag, die CO₂-Emissionen von Gebäuden jede Dekade zu halbieren, um die Klimakrise in einem erträglichen Maß zu halten“, sagt Dr. Anna Braune, Abteilungsleiterin Forschung und Entwicklung der DGNB. „In der Energieeffizienz von Neubauten haben wir in den letzten Jahren Fortschritte gemacht. Mit Blick auf die nächsten Jahre müssen wir jetzt dringend einen zusätzlichen Fokus auf die Treibhausgasemissionen des Bauwerks legen. Sie machen gut ein Drittel der gesamten Gebäudeemissionen aus und können bei Gebäuden mit sehr niedrigem CO₂-Fußabdruck sogar bei 50 Prozent und mehr liegen. Hier eine Datengrundlage und Orientierung für Planende und Auftraggebende zu schaffen und die Diskussion mit konkreten Zielen für 2030 anzustoßen, ist ein zentrales Ziel unserer Veröffentlichung.“

46 Büro- und vier Wohngebäude mit einer Brutto-Grundfläche zwischen 600 und 40.000 Quadratmetern hat die DGNB in ihrer Stichprobe ausgewählt und ökobilanziell ausgewertet. Darunter befanden sich drei Holz- bzw. Holzhybridgebäude, 25 Gebäude in Massivbau- und 22 in Stahlbeton-Skelettbauweise. Die Methode der Ökobilanzierung ist ein Instrument zur Ermittlung der Umweltauswirkungen von Gebäuden. Eine dieser Auswirkungen ist das Treibhausgaspotenzial, das als CO₂-Äquivalente in der Maßeinheit Kilogramm pro Quadratmeter angegeben wird. Die gesamten

Treibhausgasemissionen lassen sich in betriebsbedingte und verbaute Emissionen unterteilen. Letztere liegen bei konventionellen Neubauten im Lebenszyklus von 50 Jahren bei etwa 500-800 kg CO_{2e}/m².

Die in der DGNB-Studie untersuchten Gebäude lassen sich mit im Mittel ca. 440 Kilogramm CO_{2e}/m² zwar unter dem genannten und auch etwas unter dem bisherigen Referenzwert der DGNB Zertifizierung für Neubauten einstufen. Allerdings ist diese Zahl in Hinblick auf die Klimaschutzziele noch viel zu hoch. „Wenn wir es wirklich ernst meinen mit dem Klimaschutz, müssen wir sehr viel ambitionierter sein“, betont Braune.

Einfluss der Bauweise und Bauteile auf die CO₂-Bilanz

Neben Benchmarks für die eigene Planung liefert die Studie Stellschrauben zur Reduktion der CO₂-Emissionen im Bauwerk. Dafür wurden die Datensätze anhand zahlreicher Differenzierungsmerkmale wie beispielsweise Bauweisen, Bauteile und Lebenszyklusphasen ausgewertet. Bei den Bauweisen schneiden die drei Holz- und Holzhybridbauten sehr gut ab. Aufgrund der breiten Streuung der Ergebnisse lohnt sich jedoch die Einzelfallbetrachtung. Sie zeigt, dass auch Massiv- oder Stahlbetongebäude gute Ergebnisse erreichen können und ein Holzhybrid-Gebäude in der Lebenszyklusbetrachtung nicht per se besser ist als jeder Massiv- oder Stahlbetonbau.

Beim Vergleich der Herstellungsemissionen der Bauteile fallen die Decken mit mehr als einem Drittel besonders ins Gewicht, gefolgt von den Außenwänden und der Gründung. Unter den Gebäuden mit den höchsten CO₂-Werten des Bauwerks befinden sich sehr hohe Gebäude mit einem starken Anteil an den Decken bzw. den Innenwänden und Dächern. Die Betrachtung der Bauteile zeigt, dass neben der Wahl der Baustoffe ein enormes Reduktionspotenzial in den Bauteilen mit den größten Massen liegt. Dass auch die Nutzungsdauer der Bauteile eine wichtige Rolle spielt, macht der Blick auf den Lebenszyklus deutlich: Die mit dem Austausch von Bauteilen verbundenen Treibhausgasemissionen liegen ungefähr gleichauf mit denen der Gründung.

Tieferegehende Analysen notwendig und sinnvoll

Die Studie liefert eine Einordnung zu den CO₂-Emissionen des Bauwerks, zeigt jedoch an einigen Stellen weiteren Forschungsbedarf auf. „Uns war es wichtig, Planenden und Auftraggebenden konkrete Benchmarks zu geben, die sie schon heute für ihre Projekte nutzen können“, sagt Braune. „Detaillierte Untersuchungen sind aber an vielen Stellen notwendig. Uns interessieren beispielsweise die Wechselwirkungen zwischen Bauwerk und Nutzung mit Blick auf den Lebenszyklus und der CO₂-Fußabdruck der Gebäudetechnik. Wichtig wäre auch eine genaue Betrachtung der Bauweisen und mehr Informationen zum Umgang mit den Baumaterialien am Lebensende des Gebäudes.“

Die DGNB nutzt diese und weitere Auswertungen, um ihre Benchmarks im Rahmen der Zertifizierung anhand aktueller Kennwerte anzupassen. Zudem sind bereits zwei Folgestudien geplant, die sich zum einen mit weiteren Nutzungstypen befassen und zum anderen den Fokus auf Vorzeigeprojekte legen,

die in der Ökobilanz außerordentlich gut abschneiden. Interessierte können sich direkt bei der DGNB melden. Die ganze Studie ist kostenlos abrufbar unter: www.dgnb.de/studie-oekobilanzierung.

„Bei allen CO₂-reduzierenden Neubaumaßnahmen dürfen wir nicht vergessen, dass wir einen Gebäudebestand mit einer hohen Zahl an bereits verbauten Emissionen haben“, hebt Braune hervor. „Aus Klimaschutzperspektive sollte deshalb vor jedem Neubau geprüft werden, ob auch ein bestehendes Gebäude in Frage kommt und auf einen klimaneutralen Betrieb hin saniert werden kann.“

Textumfang

5.623 Zeichen

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V.

2007 gegründet, ist die DGNB heute mit rund 1.400 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, Innenräume 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 über 5.500 Personen in 45 Ländern zu Experten für nachhaltiges Bauen qualifiziert.

Bildmaterial online unter www.dgnb.de/de/aktuell/pressemitteilungen

Abdruck frei – Belegexemplar an Pressestelle erbeten

Hinweis: Die Gleichstellung aller Menschen ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Dennoch verzichten wir im Sinne einer besseren Lesbarkeit der Texte auf eine strikte Einhaltung geschlechtergerechter Sprache, solange keine einheitliche Regelung vorliegt. Alle Menschen mögen sich gleichermaßen angesprochen fühlen.

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

Pressekontakt:

Felix Jansen
Abteilungsleiter PR, Kommunikation und
Marketing
+49.711.72 23 22-32 | f.jansen@dgnb.de

Besuchen Sie uns auch im Internet:



www.dgnb.de



www.dgnb-system.de



www.dgnb-navigator.de



www.dgnb-akademie.de