

# Jährliche gebäudeinduzierte THG-Emissionen (in tCO<sub>2</sub>eq)

Mit der Etablierung des Indikators sollen die gebäudeinduzierten Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) von Gebäuden über ganz Österreich hinweg erhoben werden. Das Ziel ist es, entsprechend der Neufassung der EPBD-Richtlinie<sup>[1]</sup>, bereits im Zuge der Baueinreichung die grauen<sup>2</sup> und betrieblichen THG-Emissionen zu berechnen und für den Erhalt eines positiven Baubescheids auszuweisen. Für den Erhalt der Benützungsbewilligung soll nach Fertigstellung von Gebäuden die Einhaltung von vorgegebenen Grenzwerten nachgewiesen (SOLL-IST-Vergleich) und über die zuständigen Behörden der Städte und Gemeinden an die Statistik Austria übermittelt werden.

## Zielsetzung

Der Zielwert des Indikators soll sich am verfügbaren THG-Budget für den Gebäudesektor in Österreich orientieren. Aufgrund fehlender gesetzlicher Grundlagen oder anderweitig entsprechend anerkannter Studien in Österreich, können derzeit keine konkreten Grenzwerte für THG-Emissionen pro m<sup>2</sup> Gebäudefläche vorgeschlagen werden. Im Sinne einer schrittweisen Einführung des Indikators wird ein Stufenplan vorgeschlagen (weiterführende Informationen).

## Methodik

Basierend auf den Einreichunterlagen werden graue und betriebliche THG-Emissionen von Gebäuden berechnet (Ökobilanz). Die allgemeinen Berechnungsgrundlagen der Ökobilanz sind in der ÖNORM EN ISO 14040<sup>[3]</sup> und der ÖNORM EN ISO 14044<sup>[4]</sup> geregelt. Detailliertere Berechnungsgrundlagen bezüglich Bauprodukte und Gebäude basieren dabei auf dem Rahmenwerk LEVEL(s)<sup>[5]</sup> sowie der ÖNORM EN 15978<sup>[6]</sup>, ÖNORM EN 15643<sup>[7]</sup> und ÖNORM EN 15804<sup>[8]</sup>. Nach Errichtung des Gebäudes werden die THG-Emissionen basierend auf den Datengrundlagen der fertiggestellten Gebäude nachgewiesen. Bei Sanierungen sind die Bestandsgebäude inklusive der Stoff- und Energieströme der neu eingebrachten Materialien und Komponenten über deren Lebenszyklus, sowie die Energieperformance der Gebäude nach der Sanierung zu bewerten. Für eine Gegenüberstellung mit THG-Emissionsgrenzwerten sind diesbezüglich sinnvolle Benchmarks für Sanierungen zu definieren. Diese Angaben erfolgen in kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup> (Netto-Grundfläche)<sup>2</sup>. Dadurch können mögliche Abweichungen zu den berechneten THG-Emissionen der Einreichphase dargestellt werden.

## Datengrundlage

Die notwendigen Datensätze für die Durchführung der Ökobilanz können z.B. aus der frei zugänglichen Datenbank ÖKOBAUDAT entnommen werden. Zusätzlich werden Daten im Rahmen von gültigen Umweltproduktdeklarationen zur Verfügung gestellt. Um die Datenqualität der Ökobilanz-Datensätze sowie deren kontinuierliche Anwendung im Zuge der Baueinreichung bzw. nach Gebäudefertigstellung sicherzustellen, ist eine zuständige öffentliche Stelle mit der Erstellung und der Verwaltung einer Ökobilanz-Datenbank zu betrauen.

<sup>1</sup> Graue THG-Emissionen beziehen sich auf alle THG-Emissionen, die mit Materialien und Bauprozessen während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes verbunden sind.

<sup>2</sup> Bei der Gegenüberstellung mit THG-Emissionsgrenzwerten muss darauf geachtet werden, dass einheitliche Bezugsflächen (z.B. Netto-Grundfläche (NGF), Brutto-Grundfläche (BGF), etc.) herangezogen werden. Weiters ist zu beachten, dass die Benchmarkbildung in den verschiedenen Ländern teilweise auf unterschiedlichen Bezugsflächen basiert. (vgl. beispielsweise EU Richtlinie 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L\\_202401275](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401275)).

## Vergleichsstudien

In den EU-Ländern Dänemark, Frankreich, Niederlande, Norwegen und Schweden sind die Berechnung und Ausweisung des Treibhauspotentials in den Bauvorschriften bereits gesetzlich verankert<sup>[9]</sup> (weiterführende Informationen).

Weiterführende Informationen:

Ausführliche Hintergrundinformationen zum Indikator finden sie hier.

Weiterführende Literatur:

- [1] European Parliament, 2023. Energy performance of buildings (recast) Amendments adopted by the European Parliament on 14 March 2023 on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on the energy performance of buildings (recast) (COM(2021)0802 – C9-0469/2021 – 2021/0426(COD)).
- [2] Horup, L.H., Steinmann, J., Le Den, X., Röck, M., Sørensen, A., Tozan, B., Birgisdottir, H., 2022. Towards embodied carbon benchmarks for buildings in Europe - #3 Defining budget-based targets: A top-down approach. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6411884>.
- [3] Austrian Standards International (ASI), 2021a. ÖNORM EN ISO 14040 - Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.
- [4] Austrian Standards International (ASI), 2021b. ÖNORM EN ISO 14044 - Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.
- [5] European Commission (EC), 2018. Level(s) - European framework for sustainable buildings.
- [6] Austrian Standards International (ASI), 2021c. ÖNORM EN ISO 15978 - Nachhaltigkeit von Bauwerken - Methodik zur Bewertung der Qualität von Gebäuden – Teil 1: Umweltqualität.
- [7] Austrian Standards International (ASI), 2021d. ÖNORM EN 15643-2 - Nachhaltigkeit von Bauwerken - Allgemeine Rahmenbedingungen zur Bewertung von Gebäuden und Ingenieurbauwerken.
- [8] Austrian Standards International (ASI), 2022. ÖNORM EN ISO 15804 - Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.
- [9] Österreichisches Institut für Bautechnik, 2023. OIB-Grundlagen-Dokument zur Ausarbeitung einer OIB-Richtlinie 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen. [https://www.oib.or.at/sites/default/files/oibr\\_7\\_grundlagendokument\\_ausgabe\\_mai\\_2023.pdf](https://www.oib.or.at/sites/default/files/oibr_7_grundlagendokument_ausgabe_mai_2023.pdf).

---

Dieser Indikator wurde im Rahmen vom UniNEtZ Schwerpunkt II erstellt.

Die Inhalte und Aussagen spiegeln die Sichtweisen der Autor:innen und nicht unbedingt die des Gesamtprojekts wider.

Kontakt: UniNEtZ- Koordination ([koordination@uninetz.at](mailto:koordination@uninetz.at)) SP II-Koordination ([bettina.knoflach@uibk.ac.at](mailto:bettina.knoflach@uibk.ac.at))