



Weiterentwicklung der KfW-Förderung – Graue Energie von Bauprodukten berücksichtigen

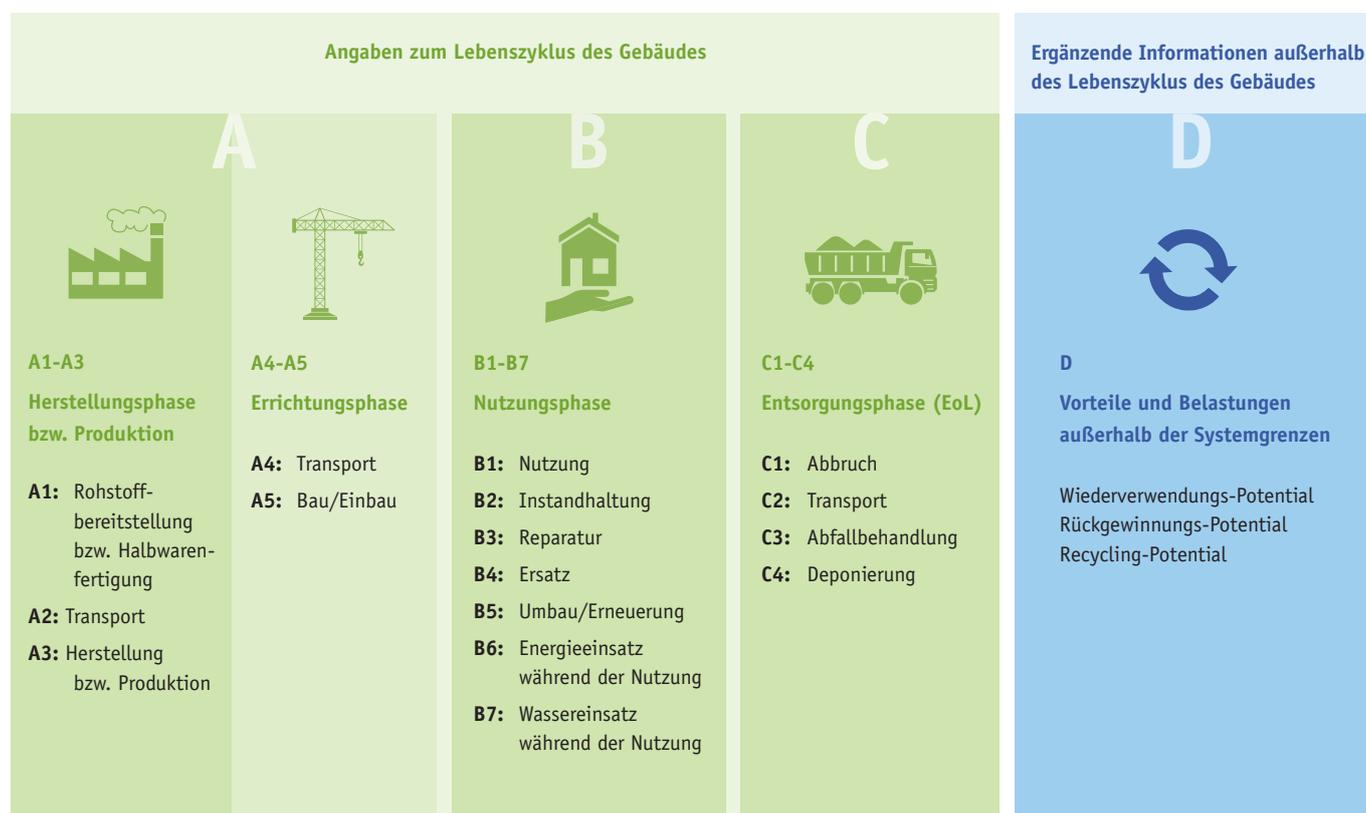
Dem Gebäudesektor kommt mit ca. 35% des Endenergieverbrauchs und ca. 30% der Treibhausgasemissionen eine enorme Bedeutung für Klima- und Umweltschutz zu¹. Zudem gehört der Bausektor zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen². Mit dem bundespolitischen Ziel einer Verdoppelung der Sanierungsrate, wachsenden Bautätigkeiten in deutschen Städten und ambitionierten Effizienzstandards im Neubau steigt die Klimarelevanz der eingesetzten Bau- und Dämmstoffe. Derzeitige Maßnahmen zum Klimaschutz im Gebäudebereich adressieren überwiegend den Energieverbrauch während der Nutzungsphase. Dies greift jedoch zu kurz. Höhere Standards bei der Gebäudedämmung und der technischen Gebäudeausrüstung machen Gebäude immer energieeffizienter. Damit steigt aber auch die Bedeutung der Energie, die für Herstellung, Errichtung und Entsorgung des Gebäudes und seiner verwendeten Bauprodukte aufgebracht werden muss, die sogenannte „Graue Energie“: Ihr Anteil am Energieaufwand für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes wächst³. So verursachen Herstellung, Errichtung und Entsorgung von Gebäuden ca. 8% der Treibhausgasemissionen in Deutschland⁴. Daher sollte eine erweiterte Betrachtung der Umweltwirkungen von Bauwerken etabliert werden, welche die Gesamtenergiebilanz, also den Energieaufwand von Gebäuden über den gesamten Lebenszyklus stärker in den Fokus rückt.

Welche Methode?

Um die Energiebilanz eines Gebäudes über den gesamten Lebenszyklus zu erfassen, wird die **Ökobilanzierung bzw. das Life Cycle Assessment (LCA)** angewendet. Die europäischen Normen DIN EN 15804 (Bauprodukte) und 15978 (Bauwerke) spezifizieren die internationalen Normen ISO 14040 und ISO 14044 und regeln die

Erfassung sämtlicher Umweltwirkungen von Gebäuden und Produkten über den gesamten Lebenszyklus. Der Lebenszyklus wird dabei in Module unterteilt: Phasen A (Herstellung und Errichtung), B (Nutzung), C (Entsorgung) und D (ergänzende Informationen/ Lastengutschriften) (vgl. Grafik unten).

Einteilung der Lebenszyklusinformationen in Module nach DIN EN 15804 und DIN EN 15978



Grafik: DUH, Icons Fotolia (Roman Dekan, ylivdesign, raven, JiSign)

Im Zuge der derzeitigen Überarbeitung der europäischen Norm EN 15804 soll in Zukunft der gesamte Lebenszyklus verpflichtend berücksichtigt werden. Dies ist auch aus Klimaschutzperspektive sinnvoll. Daher empfiehlt sich, eine **Weiterentwicklung der KfW-Förderung** im Hinblick auf die graue Energie von Bauprodukten, an den **Lebenszyklusphasen A1 – A3** (Herstellungsphase bzw. Produktion der Bauprodukte) **bis C1 - C4** (Entsorgungsphase) **auszurichten**.

Welcher Indikator?

In der Ökobilanzierung gibt es eine Vielzahl von Indikatoren zur Bewertung der Umweltwirkungen. Um einen **ganzheitlichen Klimaschutzansatz im Gebäudesektor** zu stärken, sollte die KfW-Fördersystematik zukünftig auch den **Energiebedarf der Herstellung und Entsorgung von Bauprodukten berücksichtigen**.

Für eine Weiterentwicklung der KfW-Fördersystematik eignen sich aus unserer Sicht insbesondere die Indikatoren **PERE (erneuerbare Primärenergie als Energieträger) und PENRE (nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger)**. Diese spiegeln den extern zugefügten energetischen ‚Aufwand‘ wider, also die Energie, welche bei der Herstellung und Entsorgung der Produkte aufgewendet wird, nicht aber die stofflich gebundene Energie, die zum Beispiel bei einer thermischen Verwertung freigesetzt würde. Diese Indikatoren sind **technologieneutral** und tragen dem **Effizienzgedanken** über die Nutzungsphase des Gebäudes hinaus Rechnung. Sie sind somit auch anschlussfähig an die EnEV bzw. das GEG.

Welche Daten?

Die für die Energiebilanz des Gebäudes notwendigen Informationen zu den verwendeten Produkten werden in Umweltproduktdeklarationen (kurz EPD für Environmental Product Declaration) dargestellt. Diese Daten zu Bauprodukten liegen mit der **Datenbank ÖKOBAUDAT⁵** des Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung **bereits frei verfügbar** vor und können für eine Bewertung genutzt werden. Liegen keine hersteller- oder verbandsspezifischen EPDs vor kann auf **repräsentative Durchschnittsdatensätze** zurückgegriffen werden. Die Ökobaudat ist mittlerweile mit einer Vielzahl von Bilanzierungs- und Planungsprogrammen kompatibel, so dass Ökobilanzen auch für ganze Bauteile und Gebäude berechnet werden können, wie z.B. eLCA, der Bauteileditor des BBSR oder die Gebäudebilanzierungssoftwaretools LEGEP und CAALA.



Foto: ghazii/Fotolia

Wie könnte eine Umsetzung aussehen?

An die **bestehende Fördersystematik** könnte in einem ersten „Zwischenschritt“ **angedockt** werden, zum Beispiel durch ein zusätzliches Programm „KfW 40 – Lifecycle“. Während der Standard KfW 40 weiterhin den Wärmeenergiebedarf der Nutzungsphase adressiert, würde der Standard „KfW-Lifecycle“ zusätzlich den **Primärenergiebedarf des gesamten Lebenszyklus, also auch der Herstellungs- und Entsorgungsphase** des zu fördernden Gebäudes in den Blick nehmen. Bei Einhalten bzw. Unterschreiten eines bestimmten Grenzwertes für den energetischen Energiebedarf könnte ein zusätzlicher **Förderbonus ausgesprochen werden**, zum Beispiel in Form eines **Tilgungszuschusses** von 5-10%.

Für die **Festlegung des Grenzwertes** für PERE und PENRE muss ein einheitlich anwendbarer, vergleichbarer und überprüfbarer Standard gefunden werden. Hier empfiehlt sich eine Orientierung an bestehenden Bewertungssystemen, wie z.B. dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), dem System der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) oder dem System des Nachhaltigen Wohnungsbaus (NahWo). Für Sanierungen müsste der Grenzwert auf Ebene von Bauteilen und für den Neubau auf Gebäudeebene festgelegt werden.

Zudem wäre denkbar, die Bewertung des Anteils an erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Energie unterschiedlich zu gewichten, so dass z.B. ein höherer Anteil an erneuerbarer Energie in der Produktion gefördert wird.



Foto: Ingo Bartussek/Fotolia

Ausblick

Im Hinblick auf eine Förderung einer ressourceneffizienten und klimafreundlichen Kreislaufwirtschaft im Bau sollte zudem perspektivisch die Berücksichtigung des Recyclingpotentials und damit der potentielle Beitrag zu Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung angestrebt werden. In Modul D ausgewiesene Ökobilanzinformationen können hierfür jedoch nur bedingt verwendet werden, da sie grundsätzlich immer nur für einen Teil der Produkte in der Realität zutreffen. Eine Integration weiterer umweltrelevanter Aspekte (z.B. Recyclingfähigkeit) in der Fördersystematik sollte jedoch im Auge behalten werden (z.B. über Zusatzanforderungen).

Endnoten:

- 1 Umweltbundesamt: Energieeffiziente Gebäude. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparende-gebaeude#eigentuemer>, zuletzt abgerufen am 11.02.2019.
- 2 Umweltbundesamt: Bauabfälle. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehelter-abfallarten/bauabfaelle>, zuletzt abgerufen am 11.02.2019.
- 3 Bayerisches Landesamt für Umwelt (2018) Lebenszyklusanalyse von Wohngebäuden. Abrufbar unter: [https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000008?SID=564937481&ACTIONxSETVAL\(pdfload.htm,AARTxNO DENR:351896,USERxPDFNO:PDF\)=Z](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000008?SID=564937481&ACTIONxSETVAL(pdfload.htm,AARTxNO DENR:351896,USERxPDFNO:PDF)=Z), zuletzt abgerufen am 15.01.2019
- 4 Rüter, S. (2017): Umweltrelevanz des Bausektors – Holz. Vortrag 2. Fachgespräch im FNR-Projekt „StaR-Dämm“. Berlin, 21.11.2017.
- 5 Die Ökobaudat wird vom Referat II 6 Bauen und Umwelt im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) be-treut. <https://www.oeko-baudat.de/>

Titelbild: Wellenhofer Designs/Fotolia

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Anna Wolff
Projektmanagerin Energie und
Klimaschutz
Tel.: +49 30 2400867-967

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
E-Mail: a.wolff@duh.de



Thünen-Institut für Holzforschung

Dr. Sebastian Rüter
Arbeitsbereichsleiter Auswirkungen der
Holznutzung auf Umwelt und Klima
Tel.: +49 40 73962-619

Leuschnerstraße 91c
21031 Hamburg
E-Mail: sebastian.rueter@thuenen.de
Internet: www.thuenen.de

.de www.duh.de @ info@duh.de [umwelthilfe](https://twitter.com/umwelthilfe) [umwelthilfe](https://facebook.com/umwelthilfe)

Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo



Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! www.duh.de/spenden