



---

## Sachstand

---

### **Einzelfragen zur Ökobilanzierung von Gebäuden**

Modul D

---

## **Einzelfragen zur Ökobilanzierung von Gebäuden**

### Modul D

Aktenzeichen:

WD 8 - 3000 - 046/17

Abschluss der Arbeit:

7.12.2017

Fachbereich:

WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und  
Forschung

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Aktuelle Lage</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Quellen</b>	<b>6</b>

## 1. Einleitung

Im Rahmen der Ökobilanzierung von Gebäuden nach DIN EN 15978<sup>1</sup> beschreiben die Module A bis D den erwarteten Lebenszyklus des gesamten Gebäudes von der Herstellung der Rohstoffe bis zu ihrer Wiederverwertung und Entsorgung. Das Modul D behandelt die ergänzenden Informationen zum Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotential.

Für die einzelnen Baustoffgruppen ergibt sich ein entsprechend unterschiedliches Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder auch Recyclingpotenzialen auch für den Bereich „Gebäude“. Die Akzeptanz der Umsetzung des Moduls D im Rahmen der Vorgaben der Normierung ist von Branche zu Branche unterschiedlich. Der lange Lebenszyklus im Bereich „Gebäude“ erschwert die Bestimmung des Potentials. Der Lebenszyklus beträgt hier oft 50 und mehr Jahre. Nicht alle Bauteile bleiben über diese Zeit erhalten und nicht alle Bauteile lassen sich mit vertretbarem Aufwand so trennen, dass eine geplante Wiederverwertung technisch bzw. finanziell durchgeführt werden kann.

## 2. Aktuelle Lage

Die Arbeitsgruppe Modul D des Runden Tisches Nachhaltiges Bauen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) bzw. des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR) beschreibt die aktuelle Lage wie folgt: „Der Umgang mit End-of-Life-Prozessen in der Ökobilanzierung und Nachhaltigkeitsbewertung wird in der Fachwelt kontrovers diskutiert. Die Diskussionen fokussieren sich sowohl auf die Ebene von Baustoffen und Bauteilen als auch auf die Gebäudeebene. Schwerpunkte der Debatte sind hierbei die Definition des Moduls D, seine Abgrenzung vom Modul C sowie die Verifizierung von Prognosen zu Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder auch Recyclingpotenzialen am Ende des Lebenszyklus. Eine Verrechnung des Moduls D mit den Modulen A bis C wird von Seiten der Normung auf Produkteinheit nicht zugelassen.“<sup>2</sup>

Im Rahmen eines Projektes zur Aktualisierung der Handhabung des Moduls D sollen: „Lösungsvorschläge für den zukünftigen Umgang mit End-of-Life-Prozessen für das Bewertungssystem

---

1 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsme-thode; Deutsche Fassung EN 15978:2011, <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-15978/164252701>

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Baupro-dukte; Deutsche Fassung EN 15804:2012+A1:2013

Die beiden DIN - Normen liefern spezifische Grundregeln zur Erstellung von Ökobilanzen für Bauprodukte und Gebäude. Wobei die DIN EN 15978 für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden entwickelt wurde und die Norm DIN EN 15804 insbesondere zu einer Bewertung der Umwelteigenschaften der Bauprodukte führen soll.

2 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2016). „Runder Tisch Nachhaltiges Bauen: Wissenschaftliche Begleitung der Arbeitsgruppe "Modul D"“, <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ZB/Auftragsforschung/2NachhaltigesBauenBauqualitaet/2016/runder-tisch-modul-d/01-start.html?nn=436654>

Nachhaltiges Bauen (BNB) diskutiert werden. Ein Ziel ist die Verbesserung der Steuerungswirkungen von Mechanismen im Bewertungssystem zur Beförderung der Rückbau- und Recycling-freundlichkeit von Gebäuden bereits im Entwurf. Insbesondere soll im Zusammenhang mit der Erarbeitung allgemein anerkannter Konventionen diskutiert werden, wie das Modul D interpretiert und in der Planungsphase angewendet werden kann. Darüber hinaus soll eruiert werden, an welchen Stellen im BNB-System<sup>3</sup> die unterschiedlichen Effekte eines Recycling dargestellt werden können.“

Dieses Projekt der Aktualisierung der Handhabung des Moduls D ist inzwischen abgeschlossen. Der Bericht wird in Kürze [hier](#) veröffentlicht.<sup>4</sup> Als Ergebnis sollen mehr Transparenz zum Vorgehen und belastbare Datensätze für alle Baustoffgruppen der Datenbank Ökobau.dat entstehen. Die Datenbank Ökobau.dat ist die weltweit erste Ökobilanz-Datenbank, die die Vorgaben der DIN EN 15804 abbildet und die Anwendung der neuen Berechnungsmethodik ermöglicht. Diese Datenbank kann für die DIN EN 15978 konforme Ermittlung von Ökobilanzergebnissen für das gesamte Gebäude genutzt werden.<sup>5</sup> Die Datenbank wird laufend aktualisiert und erweitert.

Für das Modul D bestehen für einzelne Baustoffe große Datenlücken. Die Aluminiumbranche hat beispielsweise einen großen Datenbestand aufgebaut. Für die mineralische Bauweise stehen aber weniger Daten zur Verfügung. Für den Bereich Gips liegen verschiedene Szenarien vor, mit deren Hilfe die Anwender verschiedene Möglichkeiten der Wiederverwertung ausdrücken können. Nicht alle Datenbestände können derzeit auch für den Bereich Gebäude umgesetzt werden und aufgrund der momentanen Datenlage sind nicht immer belastbare Ergebnisse ableitbar. Dies soll sich zukünftig ändern.

Um erkennen zu können, wo die Emissionen entstehen, sollen die Bilanzergebnisse für die Module A bis D nicht als eine Zahl ausgegeben werden. Die Experten des Projekts schlagen auch vor, das Modul D bei der Planung zu berechnen und auszuweisen, aber keine Bewertung durchzuführen. Insbesondere im Hinblick auf Modul D soll das Projekt dabei helfen, zu einer besseren transparenten und nachvollziehbaren Darstellung der Ökobilanzierung zu kommen.

---

3 BNB-System = Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

4 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2017). Runder Tisch Nachhaltiges Bauen „Ergebnisse“, <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ZB/Auftragsforschung/2NachhaltigesBauenBauqualitaet/2016/rundertisch-modul-d/01-start.html?nn=436654&notFirst=true&docId=1466820>

5 Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sowie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumentwicklung (BBR) (2013). „Anpassung der Ökobau.dat an die europäische Norm EN 15804 - Endbericht“, [http://www.oekobaudat.de/fileadmin/downloads/endbericht\\_ZB1141.pdf](http://www.oekobaudat.de/fileadmin/downloads/endbericht_ZB1141.pdf)

### 3. Quellen

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2016). „Runder Tisch Nachhaltiges Bauen: Wissenschaftliche Begleitung der Arbeitsgruppe "Modul D"“, <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ZB/Auftragsforschung/2NachhaltigesBauenBauqualitaet/2016/runder-tisch-modul-d/01-start.html?nn=436654>

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2017). Runder Tisch Nachhaltiges Bauen, „Ergebnisse“, <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ZB/Auftragsforschung/2Nachhaltiges-BauenBauqualitaet/2016/runder-tisch-modul-d/01-start.html?nn=436654&not-First=true&docId=1466820>

Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sowie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumentwicklung (BBR) (2013). „Anpassung der Ökobau.dat an die europäische Norm EN 15804 - Endbericht“, [http://www.oekobaudat.de/fileadmin/downloads/endbericht\\_ZB1141.pdf](http://www.oekobaudat.de/fileadmin/downloads/endbericht_ZB1141.pdf)

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode; Deutsche Fassung EN 15978:2011, <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-15978/164252701>

\* \* \*