

EPDs für Mauersteine und Elemente aus Leichtbeton

Das Nachhaltige Bauen trägt als wichtiger Baustein dazu bei, den Energieverbrauch in Deutschland zu senken. Die Umwelt-Produktdeklarationen des „Instituts Bauen und Umwelt e.V.“ geben Aufschluss über die Nachhaltigkeit von Baustoffen und bieten damit eine Planungsgrundlage für Architekten, Planer und Bauherren. Für Leichtbeton-Mauersteine und -Elemente liegen diese von unabhängiger Stelle überprüften Daten vor. Sie belegen, dass für die Herstellung von Leichtbeton-Baustoffen eine vergleichsweise geringe Menge an nichterneuerbarer Primärenergie erforderlich ist.



Für viele Architekten, Planer und Bauunternehmer gehört das Nachhaltige Bauen zu den wichtigsten Themen der kommenden Jahre. Gebäude werden über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg in Hinblick auf Ökologie, Ökonomie sowie technische und soziokulturelle Funktionalität bewertet. Um eine solche Bewertung vornehmen zu können, sind allerdings geprüfte und vergleichbare Daten erforderlich.

Industriestandard für Nachhaltiges Bauen

Die verwendeten Bauprodukte bilden im Zusammenspiel mit einer sorgfältigen Planung und Ausführung die Basis für nachhaltige und hochwertige Gebäude. Hier sind die Bauteil- und Baustoffhersteller in der Pflicht. Um zukunftsfähig zu bleiben, müssen sie Informationen über die umweltbezogene Leistungsfähigkeit ihrer Produkte bereitstellen. Das passende Verfahren dafür ist vorhanden: Die Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declarations / EPD) sind international anerkannt und haben sich zu einem branchenübergreifenden Industriestandard entwickelt.

Herausgegeben werden die EPDs vom Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Sie bilden die Datengrundlage für Gebäudezertifizierungssysteme wie dem DGNB-Zertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen oder dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB). Ein wichtiger Bestandteil der EPDs sind Angaben zum Lebenszyklus des Bauprodukts sowie Ökobilanzkennwerte und Prüfergebnisse.

EPDs werden von unabhängiger Seite verifiziert



Die EPDs werden von den Herstellern in Zusammenarbeit mit Experten erstellt und dann von unabhängiger Seite verifiziert. Damit bilden sie eine verbindliche und allgemeingültige Basis für ein Nachhaltiges Bauen. Sie geben Aufschluss über die Energie, die für Herstellung, Nutzung sowie Entsorgung oder Recycling eines Produktes aufgebracht werden muss. Zudem werden die Um-

weltwirkungen untersucht, die sich aus einer Verwendung der Produkte ergeben. Dazu gehören beispielsweise der Beitrag zum Treibhauseffekt oder die Auswirkungen auf die Ozonschicht. Die kontinuierlich steigende Zahl von zurzeit über 170 EPDs, die für annähernd 2000 Bauprodukte Gültigkeit besitzen, ist ein klares Signal. Die EPDs sind ein Standard, den immer mehr Verantwortliche im Bausektor in ihre Entscheidungen einbe-

Baustelle Leichtbetonsteine



STOLPUNDFRIENDS • seit 1989

• Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft

Stein auf Stein zum vernetzten Marketingkonzept!

Stolp und Friends entwickelt und verfeinert seit über 20 Jahren bewährte Marketingbausteine für die Wohnungswirtschaft – für schnellere Vermietung, bessere Kundenbindung und nachhaltige Erläsoptimierung!

Interesse? Dann nutzen Sie jetzt die Möglichkeit eines ersten Beratungsgesprächs, das wir Ihnen als kostenlosen Service anbieten.

Einfach anrufen unter **0541 800493 0** oder besuchen Sie uns auf **www.stolpundfriends.de**

ziehen. Zwar sind Produkte für die eine EPD vorliegt nicht automatisch besser als andere. Sie ermöglichen jedoch eine sinnvolle Aussage über den Ressourcen- und Energieverbrauch, der erforderlich ist, um ein Gebäude zu erstellen. So schaffen sie die erforderliche Transparenz, ohne die Nachhaltiges Bauen auf Dauer nicht funktionieren kann.

Umfassender Einblick in die umweltrelevanten Eigenschaften von Leichtbeton

Der Bundesverband Leichtbeton hat stellvertretend für seine Mitglieder schon früh mit dem IBU zusammengearbeitet. Im April 2008 wurde die Umwelt-Produktdeklaration für Leichtbeton-Mauersteine ausgestellt. Mittlerweile umfasst die Reihe an deklarierten Produkten auch großformatige Leichtbeton-Elemente und Lärmschutzelemente, für die eine entsprechende EPD gerade den Prüfprozess durchlaufen hat. Für den Bundesverband Leichtbeton und seine Mitglieder ist es ein wichtiges Ziel, einen möglichst umfassenden Einblick in die umweltrelevanten Eigenschaften der verfügbaren Produktpalette zu gewähren. Im Mauerstein-Bereich zeigen sich die Vorteile, die Leichtbeton in Bezug auf diese Eigenschaften mitbringt, besonders deutlich. Die EPDs geben Aufschluss über den Primärenergieverbrauch in nicht erneuerbarer und erneuerbarer Form. Für Leichtbetonsteine sind diese Werte aufgeteilt in Produktgruppen für den Außenwandbereich, den Innenwandbereich und für Trennwände. Die einzelnen Gruppen unterscheiden sich bezüglich der Rohdichte und Festigkeitsklassen (Außenwandbereich: RDK 0,5, SFK 2, Innenwandbereich: RDK 1, SFK 4, Steine für Trennwände: RDK 1,6, SFK 6).

Für die Herstellung von ein Kubikmeter Leichtbetonsteinen sind je nach Gruppe zwischen 536 bis 753 Megajoule (MJ) an nicht erneuerbarer Primärenergie und 45 bis 58 MJ an erneuerbarer Primärenergie erforderlich.

Auswertgröße in Einheit pro m ³	Außenwände	Innenwände	Trennwände
Primärenergie, nicht erneuerbar	753 MJ	536 MJ	731 MJ
Primärenergie, erneuerbar	58 MJ	45 MJ	48 MJ

Was das bedeutet, zeigt ein Blick auf die Werte anderer Mauersteinarten, die alle über 1000 MJ an nicht erneuerbarer Primärenergie pro Kubikmeter verbrauchen und teilweise sogar deutlich über 1500 MJ liegen. Auch im Bereich der erneuerbaren Primärenergie liegen die Leichtbeton-Werte mit auf dem niedrigsten Niveau. Dieser niedrige Energieverbrauch ergibt sich aus der speziellen Entstehungsweise des Zuschlagstoffs Bims, der für die meisten Leichtbeton-Mauersteine eingesetzt wird. Bims ist ein vulkanisches Gestein, das seinen Brennprozess schon vor tausenden von Jahren bei Vulkanausbrüchen durchlaufen hat. Wo andere Mauersteine zunächst gebrannt werden müssen, wird der Leichtbeton mit Bims-Zuschlag „einfach“ in die entsprechenden Steinformen gegossen und härtet dann beim Trocknen, ohne dass dazu ein Brennvorgang erforderlich wäre.

Der Primärenergieverbrauch von großflächigen Leichtbeton-Elementen und Lärmschutzelementen ist im Vergleich zu den Mauersteinen entsprechend dem etwas aufwendigeren Herstellungsprozess zwar höher. Aber auch hier zeigt sich der Vorteil von Leichtbeton: Ein besonderer Brennprozess ist nicht erforderlich, so dass die entsprechend eingesparte Energie der Gesamtbilanz zu Gute kommt.

Die Ökobilanz umfasst die Rohstoff- und Energiegewinnung, Rohstofftransporte und die eigentliche Herstellungssphase von Leichtbetonsteinen aus natürlichen und industriell hergestellten Zuschlägen.

Umfassender Überblick über die Nachhaltigkeit von Baustoffen

Die Ökobilanz enthält weitere Kennzahlen beispielsweise zum Treibhauspotenzial und dem Einfluss auf den Abbau der Ozonschicht. Auch hier weist Leichtbeton gute Werte im Feld der Mauersteine auf.

Die Umwelt-Produktdeklaration beinhaltet darüber hinaus zusätzliche Angaben zu den jeweiligen Produkten. Dabei werden auch Rohstoffgewinnung und Stoffherkunft erfasst. Der Haupt-Rohstoff der Mauersteine aus Leichtbeton, z.B. Bims, stammt aus Gruben in der Nähe der Leichtbeton-Werke. Alle weiteren Grundstoffe wie beispielsweise Blähton stammen aus Werken in einem Umkreis von ca. 200 km. Gleiches gilt für die Rohstoffe der großflächigen Leichtbeton-Elemente. Auch die wichtigsten Rohstoffe der Lärmschutzelemente (Sand, Kalkstein und Phonolith) kommen aus Gruben in der Umgebung der Werke. Nur ca. 20-30% der Rohstoffe (Zement, Blähton, Lava) stammen aus einer Entfernung von bis zu 600 km. Zusätzlich zur Ökobilanz enthalten die EPDs auch Angaben zur Produktherstellung und Verarbeitung, zur Nutzung, zu den Auswirkungen von Feuer und Wasser auf die Baustoffe und zum Rückbau der Gebäude sowie dem Recycling der Baustoffe. Sie ermöglichen so einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit.

Bundesverband Leichtbeton setzt auf die Zusammenarbeit mit dem IBU

Nachhaltig Planen und Bauen kann nur, wer auch die relevanten Details der jeweiligen Produkte kennt. Die im Bundesverband Leichtbeton zusammengeschlossenen Unternehmen setzen deshalb auf die Zusammenarbeit mit dem Institut Bauen und Umwelt. Aus dieser Zusammenarbeit entstehen von unabhängiger Stelle überprüfte Umwelt-Produktdeklarationen. Sie schaffen die erforderliche Transparenz, die es den Verantwortlichen ermöglicht, ihre Baustoffauswahl aufgrund von vergleichbaren und verbindlichen Daten zu treffen. Die EPDs zeigen, dass die unterschiedlichen Leichtbetonprodukte in Hinblick auf die Nachhaltigkeit eine gute Wahl sind.

Guido Wollenberg

Quellen: Institut Bauen und Umwelt e.V., Königswinter: <http://www.bau-umwelt.de>

Umwelt-Produktdeklaration: Leichtbeton Mauersteine aus natürlichem Zuschlag und Zumischungen von industriell hergestelltem Zuschlag, Bundesverband Leichtbeton e.V., Neuwied 2008

Umwelt-Produktdeklaration: Großformatige Elemente aus Leichtbeton, Bundesverband Leichtbeton e.V., Neuwied 2009

Umwelt-Produktdeklaration: Lärmschutzelemente aus Leichtbeton, Bundesverband Leichtbeton e.V., Neuwied 2011



Imelda formt ihre

Ziegel

mit der Familie. Sie baut ihr Haus in Selbsthilfe. Sie können helfen.

www.deswos.de



DESWOS

Deutsche Entwicklungshilfe
für soziales Wohnungs- und
Siedlungswesen e.V.

