Baustoffe unter der Lupe

Lange galten EPDs als Nischenthema für ökologische Vorreiter. Diese Zeit ist vorbei. Was EPDs überhaupt sind, warum man sie braucht und was sie alles können.

TEXT: SONJA MESSNER

Der ökologische Fußabdruck von Lebensmitteln und Ernährungsweisen ist in aller Munde. Auch bei Gebäuden bzw. Baustoffen spielt die ökologische Performance mittlerweile eine immer größere Rolle. Wie grün ist der verwendete Beton? Welchen CO_2-Fußabdruck hat der Baustahl? Und welchen Beitrag leisten Dämmstoffe zum Treibhauseffekt? Alles Fragen, auf die man künftig Antworten haben muss.

EU: strenge Vorgaben

Im Zuge des 2019 von der Europäischen Kommission vorgestellten Green Deals wurde auch die Bauwirtschaft mit Vorgaben konfrontiert, die es in sich haben. So verlangt u. a. die EU-Taxonomieverordnung seit Anfang 2022 Nachhaltigkeitsbewertungen auf Gebäudeebene. Dafür braucht es jedoch verifizierte Daten. Bauproduktehersteller sind zunehmend gefordert, sich eingehend mit der Ökobilanz ihrer Produkte auseinanderzusetzen.

In dieselbe Kerbe schlägt auch der am 30. März 2022 veröffentlichte Erstentwurf der neuen EU-Bauproduktenverordnung (CPR), die nach einer rund 20-jährigen Übergangszeit mit 1. Jänner 2045 vollständig die aktuell geltende CPR ablösen soll. Die geplante Neufassung ist derzeit mit mehr als 130 Seiten deutlich umfangreicher als die aktuelle Version. Ein großer Teil dieses Zuwachses umfasst neue Regelungen zur Nachhaltigkeit und insbesondere der Bereitstellung von entsprechenden Informationen dazu. Die sogenannten zentralen wesentlichen Merkmale enthalten 16 umweltbezogene, aus Ökobilanzen abzuleitende Indikatoren, wie sie auch in Umweltproduktdeklarationen (Environmental Product Declarations, EPD) nach der seit Oktober 2022 alleingültigen EN 15804:2014+Amendment 2:2019+Corr2022 veröffentlicht werden. Über diese Daten hinaus werden auch zu Aspekten der Kreislaufwirtschaft (wie z. B. Empfehlungen für Reparatur, Rückbau oder Recycling) umfangreiche Informationen gefordert

KREISLAUFWIRTSCHAFT
1. Rohstoffgewinnung
2. Produktion
3. Bauphase
4. Nutzung und Instandhaltung
5. Rückbau
6. Recycling

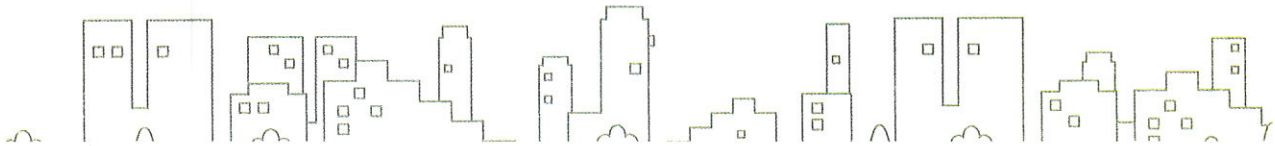
Was sind EPDs überhaupt?

Im Gegensatz zu Umweltzeichen (gemäß ISO 14024) und Eigendeklarationen der Hersteller (gemäß ISO 14021) enthalten EPDs keine Bewertung, sondern nur rein quantifizierte Daten, die von einer unabhängigen Drittstelle verifiziert wurden. Eine Bewertung dieser Daten kann durch externe Stellen vorgenommen werden, allerdings ist das keine Voraussetzung für die Gültigkeit. Für eine Benchmarkbildung braucht es klare, transparente Rahmenbedingungen und Systemgrenzen. Demnach können EPD-Daten in unterschiedlichen Bewertungsszenarien auch unterschiedlich gut oder schlecht abschneiden.

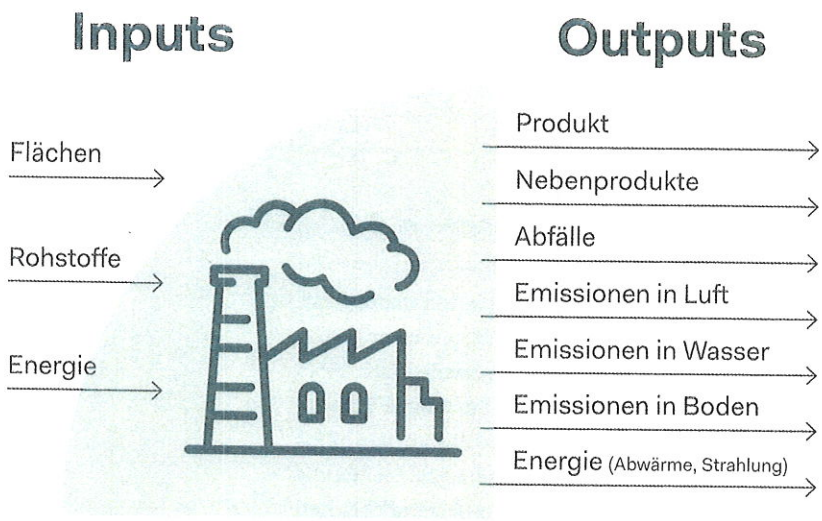
Die Ökobilanz ist der Kern einer EPD – dabei wird der gesamte Lebensweg des Produkts bilanziert: von der Rohstoffgewinnung und Herstellung über die Nutzung bis hin zur Entsorgung. Alle benötigten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie entstandenen Abfälle und Emissionen werden erfasst und analysiert. Das Ergebnis zeigt die Umweltauswirkungen des Produkts, wobei die Daten bis zum Werkstor des Herstellers spezifische tatsächliche Werte ergeben. Die übrigen Module (Stationen) des Lebensweges eines Bauprodukts werden mittels möglichst realitätsnaher Szenarien dargestellt. EPDs beinhalten in der Regel 26 nur zum Teil verpflichtende Indikatoren, die wichtigsten davon sind das Treibhauspotenzial („global warming potential"), das Versauerungspotenzial und der Primärenergiebedarf.

Verschiedene Möglichkeiten für EPDs

In Österreich werden die Umweltproduktdeklarationen von der Bau-EPD GmbH ausgestellt, die als



ÖKOBILANZ Die Ökobilanz ist eine Methode zur quantitativen Abschätzung der mit einem Produkt verbundenen Umweltaspekte und produktspezifischen Umwelteinwirkungen. Dabei erfolgt eine systematische Analyse und Bewertung „sämtlicher" Stoff- und Energieströme aus und in die Umwelt (Inputs und Outputs).



Sarah Richter / Bau-EPD GmbH

akkreditierte und in Zukunft notifizierende Stelle für die unabhängige Verifizierung der Daten sorgt. Für die Berechnung der Umweltproduktdeklarationen gibt es derzeit noch zwei Möglichkeiten:

- **Die Einzel-EPD** ist eine individuelle und produktspezifische Umweltproduktdeklaration, die für ein einzelnes Produkt oder eine Produktgruppe eines Herstellers berechnet wird.
- **Die Branchen-EPD** beinhaltet die Daten verschiedener Hersteller und bildet Durchschnittswerte ab. Branchen-EPDs sind zwar hilfreich in den Frühphasen der Planung, eignen sich im Gegensatz von Einzel-EPDs jedoch nicht zur Erlangung von Umweltzeichen gemäß ISO 14024. Hinzu kommt, dass Branchen-EPDs im Entwurf der neuen Bauproduktenverordnung nicht mehr der bisherigen Form für die Leistungserklärungen herangezogen werden dürfen.

Die geprüften Ökobilanzdaten bzw. das drittverifizierte EPD-Dokument werden auf www.bau-epd.at und meistens auch auf der Website der Hersteller veröffentlicht. Zudem werden die Datensätze in den Datenbanken Baubook (in Österreich), Ökobaudat (in Deutschland) und Eco Platform (für Europa) hinterlegt.

Österreich noch bei den Nachzüglern

Umweltproduktdeklarationen sind demnach stark im Kommen. In den vergangenen fünf Jahren ist die Zahl der EDPs in Europa exponentiell gewachsen und lag Anfang 2022 bei über 12.000, wie die Eco Platform, die Dachorganisation der verschiedenen nationalen EPD-Programmhalter in Europa, auf ihrer Website festhält. Die meistens EPDs gibt es derzeit in Frankreich, dort sind die Umweltproduktdeklarationen verpflichtend, sobald im Marketing Aussagen über Ökologie und Nachhaltigkeit getroffen werden. Aber auch in anderen Ländern wie den Niederlanden oder Belgien gewinnen Umweltproduktdeklarationen zunehmend an Bedeutung. In Österreich liegt man mit 60 EPDs im hinteren Drittel, die Nachfrage steige aber auch hierzulande stark, betont Sarah Richter, Geschäftsführerin der EPD-Bau GmbH.

INFO

EPD-Workshops

Im Rahmen eines kostenlosen Workshops informierte die EPD-Bau GmbH Anfang März Einsteiger*innen und Fortgeschrittene über EPDs, Ökobilanzen und den Stand der Bauproduktenverordnung Neu. Weitere Infos finden Interessierte unter ***www.bau-epd.at***

EPD ist nicht gleich EPD

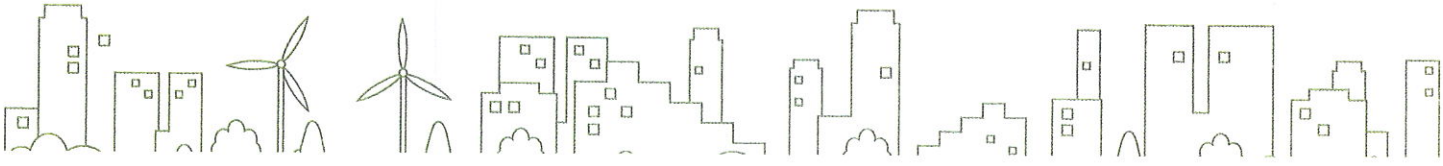
Um EPDs miteinander vergleichen zu können, muss allerdings darauf geachtet werden, dass für die Produkte die gleichen Systemgrenzen gelten. Es macht keinen Sinn, das Gesamtergebnis einer EPD von einem Produkt, das nach dem Cradle-to-Gate-Prinzip analysiert wurde, mit einem Produkt zu vergleichen, das nach dem Cradle-to-Grave-Prinzip bemessen wurde.

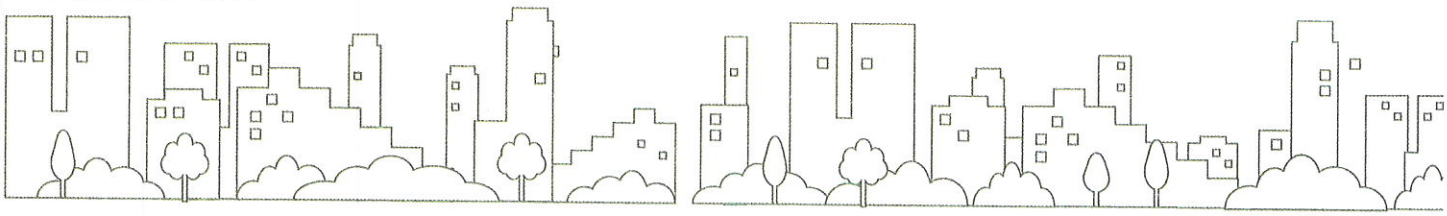
In Österreich haben sich mehrere Stakeholder zusammengeschlossen und Produktkategorieregeln erarbeitet, auf deren Basis die Umweltproduktdeklarationen berechnet werden. Sie ergänzen bestehende Normen und Regelwerke. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Ergebnisse der EPDs auf Gebäude- und Produktebene vergleichbar sind.

Etwas komplexer verhält es sich international, denn während in Europa die EN 15804 als Basisdokument gilt, wird im außereuropäischen Raum die ISO 21930 herangezogen. Seit ein paar Jahren werden beide Standards in regelmäßigen Abständen wieder miteinander harmonisiert, kleinere Abweichungen treten jedoch aufgrund der unterschiedlich zuständigen Normungsgremien immer wieder auf.

Nicht nur die Normenfassungen, auch unterschiedliche Hintergrunddatenbanken erschweren den Vergleich von EPDs. Für die Produktökobilanzen werden Grund- und Prozessdaten zur Rohstoffgewinnung, Energiebereitstellung, zu Transporten etc. benötigt, die üblicherweise aus Grundlagendatenbanken entnommen werden. Die Ecoinvent-Datenbank ist eine der weltweit führenden Hintergrunddatenbanken, in Deutschland ist jedoch die GaBi-Datenbank weitverbreitet. Die Ergebnisse dieser Datenbanken weichen zum Teil erheblich voneinander ab.

kid-a /iStock / Getty Images Plus





kid-a / iStock / Getty Images Plus

Grundlage für Zertifizierungen und Wohnbauförderungen

International dienen Umweltproduktdeklarationen als Grundlage für Gebäudezertifizierungen nach DGNB, LEED, BREEAM und BNB. Zudem finden sich EPDs heute immer häufiger als konkrete Anforderung in Ausschreibungen, sodass sich der Einsatz von EPDs für viele Hersteller lohnt. In Österreich fließen die Daten in die Gebäudezertifikate der Österreichischen Gesellschaft für nachhaltige Immobilien (ÖGNI), des BMK/Klimaaktiv-Zertifikats sowie die Total-Quality-Gebäudebewertung der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (ÖGNB).

Mittlerweile gehen auch die Wohnbauförderungen der Länder Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark und Niederösterreich auf Benchmarks, die auf Ökobilanzdaten beziehungsweise EPD-Daten basieren, ein.

Mehr Daten, bessere Entscheidungen

WARUM MAN AM BAU AN UMWELTPRODUKTDEKLARATIONEN KÜNFTIG NICHT MEHR VORBEIKOMMEN WIRD UND WORAUF PLANER UND AUSFÜHRENDE ACHTEN SOLLTEN, ERKLÄRT SARAH RICHTER, GESCHÄFTSFÜHRERIN DER BAU-EPD GMBH.

Warum sollten sich Planer und Ausführende für EPDs interessieren?

SARAH RICHTER: Planer brauchen bereits in der ersten Designphase quantifizierte Umweltdaten, um entscheiden zu können, „Baue ich überhaupt, und wenn ja, was baue ich wie". Zudem werden in Zukunft Baugenehmigungen zunehmend von den Umweltperformancedaten der Gebäude abhängen. Anhand der EPD-Daten lässt sich relativ einfach ablesen, was die Haupttreiber der Umweltperformance sind, wo man durch den Einsatz alternativer Baustoffe z. B. das „global warming potential" senken kann, aber auch, in welchen Bereichen man mehr Spielraum hat. So lässt sich ein sinnvoller Variantenvergleich erstellen – im BIM-Modell im besten Fall sogar auf Knopfdruck. Das Novum ist, dass wir so die ökologische Performance gekoppelt an den Preis vergleichen können – was bei Bauherren und Investoren wesentlich zur Entscheidungsfindung beitragen kann. In der Ausschreibungsphase sind EPDs vor allem für den direkten Produktvergleich relevant. Dabei muss natürlich auf die technische Performance geachtet werden, damit die passenden Produkte miteinander verglichen werden.

Was ändert sich durch EPDs für KMUs in der Ausführung?

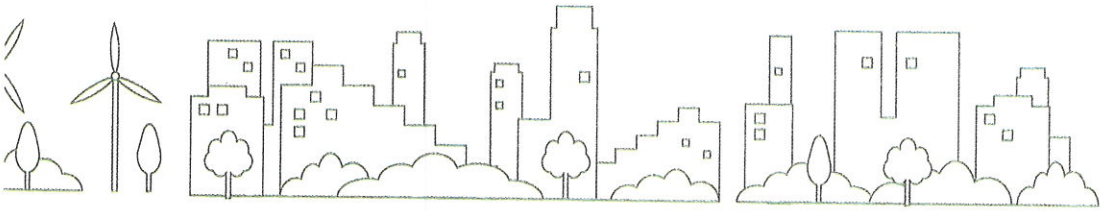
RICHTER: Was für die Ausführenden am Bau dazu kommt, ist die Prüfthematik über die Liefer- und Einbaukette. Bis jetzt war es nicht so wichtig, welche Produkte von welchem Hersteller eingebaut wurden, solange die technische Performance stimmte. Geht es um die Umweltperformance, sind die Produkte nicht mehr so einfach austauschbar, schließlich muss mitunter ein lückenloser Lieferkettennachweis erbracht werden. Im Zuge dessen wird der Dokumentationsaufwand für Ausführende ansteigen, da sie belegen müssen, dass genau das drinnen ist, was bestellt wurde. Das muss auch von der ÖBA kontrolliert werden, z. B. über eine punktuelle Prüfung der Lieferscheine oder Stichprobenprüfung auf der Baustelle. Umgekehrt können KMUs mit genau jenen Fachkenntnissen über nachhaltige Produkte – Bezugsquellen und Verarbeitungsrichtlinien – punkten.

Sind EPDs auch im Bereich der Sanierung ein Thema?

RICHTER: Definitiv! Auch sanierte Objekte werden eine Gesamtperformance nachweisen müssen. Die Sanierung ist eine Nische, wo handwerkliches Personal gebraucht wird. Hier muss die neue Frage allerdings lauten: „Wie wenig Material brauchen wir?" Beziehungsweise: „Was ist das sinnvollste Material an welcher Stelle?" Das Ziel ist schließlich, möglichst wenig neu zu bauen, und wenn, dann mit möglichst wenig Boden-, Ressourcen- und Materialverbrauch. Wie können wir gezielt Kreislaufwirtschaft betreiben? KMUs werden bei diesem Thema künftig einen Beratungsauftrag haben, und es wird notwendig sein, den Lebenszyklus von Produkten und Gebäuden mitzudenken. Der Push zum Lifecycle kommt bereits von den Baustoffherstellern, die ihre EPDs in den grünen Bereich treiben wollen. Die Ausführenden könnten sehr gut auf den Zug aufspringen und ihre Expertise erweitern. Pilotprojekte für Sammel- und Aufbereitungsanlagen gibt es bereits – was fehlt, ist der politische Rückhalt und die notwendige Infrastruktur, um diese Pilotprojekte in die breite Fläche zu bringen.

Was wären hilfreiche Maßnahmen vonseiten der Politik?

RICHTER: Ein großer Treiber für die Kreislaufwirtschaft wäre die Besteuerung von Primärmaterial und die Erleichterung des Einsatzes von Recyclingmaterial. Wenn Rückbau und Wiederverwertung zum Geschäft werden und wenn es für die bessere Umweltperformance mehr Förderungen gäbe, würde sich das Blatt schnell drehen. Derzeit orte ich aber noch nicht viel politisches Engagement, obwohl es bereits sinn-



Nicht mehr zögern

An Umweltproduktdeklarationen und LCA-Daten führt am Bau mittelfristig kein Weg mehr vorbei, die Zahl der Datensätze wird weiter rasant steigen, und immer mehr Hersteller springen auf den Zug auf, um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben. So schön, so gut für unsere Umwelt. Einen Haken hat die Sache allerdings. Denn wie in vielen anderen Branchen fehlt auch den EPD-Programmhaltern derzeit zunehmend das Fachpersonal für die kommenden Herausforderungen. Um die Pläne der EU-Kommission umzusetzen, bräuchte es laut Sarah Richter, Geschäftsführerin der Bau-EPD GmbH, ein Vielfaches an unabhängigen Verifizierer*innen. Wer als Baustoffhersteller also Interesse an Umweltproduktdeklarationen hat, sollte nicht mehr zu lange zögern, um sich ein Team zu sichern, bevor der große Run auf die EPDs beginnt und die Wartelisten lang werden. ■

volle Konzepte von Baustoffherstellern gibt. Es müssten alle Player an einen Tisch, um aus der derzeitigen EPD-Performance der Bauprodukte eine Kreislaufperformance zu machen.

EPD ist nicht gleich EPD – es gibt unterschiedliche Berechnungsmethoden und Hintergrunddatenbanken. Muss man als Planer darauf achten?

RICHTER: Für interne Analysen auf Gebäudeebene wäre es zwar gut, sich möglichst konsistent in einer Datenbank als Grundlage zu bewegen, aber es ist nicht zwingend notwendig. Fehlende Datensätze können aus anderen Quellen ergänzt werden. Sobald es um Förderungen, Zertifikate oder Umweltzeichen geht, ist es jedoch unerlässlich, sich dabei an sehr genaue Regeln zu halten. Zum Leidwesen aller sind diese Regeln derzeit in Deutschland und Österreich unterschiedlich. Ich bin aber guter Hoffnung, dass zumindest das Grundlagendatenbank-Problem noch 2023 gelöst werden könnte, wenn Betonfertigteile und Metallbauprodukte im Zuge der ersten beiden EU-Pilotprojekte relativ bald ihre verpflichtenden EPD-Vorgaben bekommen. Ein notwendiger Schritt dazu vonseiten der EU wäre, dass für die Berechnung der EPD-Daten nicht nur eine Free-Software, sondern auch eine – idealerweise kostenlose oder zumindest sehr kostengünstige – Datenbank zur Verfügung steht, damit alle die Möglichkeit zur Umsetzung haben.

Wie konkret sind die Pläne der EU-Kommission?

RICHTER: Ziemlich konkret. Die Kommission müsste entweder eine eigene Datenbank schaffen oder eine der bestehenden kaufen bzw. über Lizenzrechte den Zugang bereitstellen – eine erste Entscheidung dazu soll bereits Mitte des Jahres fallen. Wenn diese Entscheidung einmal gefallen ist, wäre es sehr sinnvoll, dass der Gebäudesektor umsteigt und für Förderungen, Zertifikate und Gebäudepässe jeglicher Art auf die Daten einer einheitlichen EPD-Datenbank zurückgreift. Bestehende EPDs können einfach umgeschrieben werden. Das würde in Zukunft auch dazu führen, dass sich die Datenbanken schneller füllen. Aktuell ist es noch so, als würde man Äpfel mit Birnen vergleichen, und das kann durchaus zu Problemen führen, wenn es um Förderungen etc. geht.

Wie häufig sind EPDs in Ausschreibungen bereits enthalten?

RICHTER: In den skandinavischen Ländern ist man schon viel weiter; und auch bei Zertifikaten wie Leed bekommt man Punkte, wenn man EPDs hat. In Österreich gibt es hingegen noch keine Verpflichtung, EPDs in den Ausschreibungskatalog mit aufzunehmen. Die EU-Kommission arbeitet derzeit ja schon an verpflichtenden Vorgaben, allerdings ist bis 2045 – wenn die Übergangsfrist für die neue EU-Bauproduktenverordnung auslaufen soll und es wirklich für alle Bauprodukte gilt – noch einige Zeit. Deshalb würde es wahrscheinlich nicht schaden, wenn Auftrag- und Fördergeber bereits im Vorfeld LCA-Daten verlangen würden. Hier sind wir wieder bei dem Punkt, dass die Politik gefordert ist, dies in ihre Konzepte einzuarbeiten. Vor acht Jahren haben wir schon einen Anlauf gestartet, da wurde es mit der Begründung, es gebe zu wenig EPDs, abgelehnt. Aber jetzt dreht sich das gerade, und da wäre es durchaus möglich, zumindest in freiwilligen Zertifikaten Punkte für spezifische LCA-Daten von Baustoffen zu vergeben.

Robert Strodl

SARAH RICHTER,
GESCHÄFTSFÜHRUNG BAU-EPD GMBH

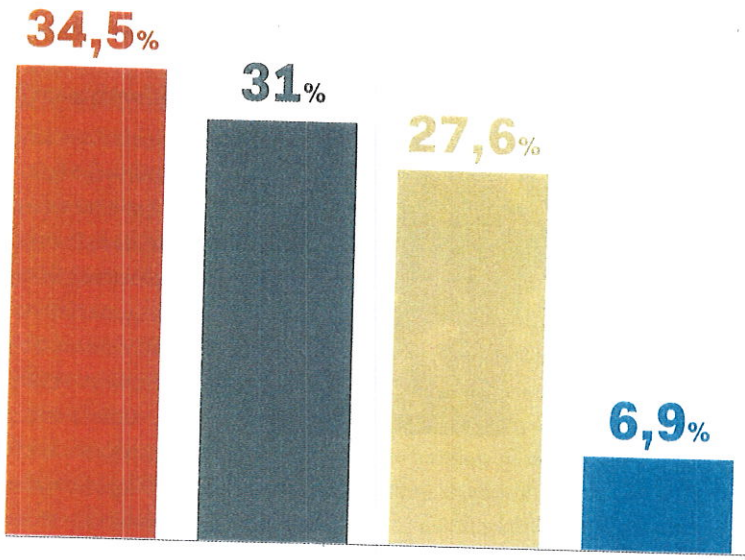
Gibt es immer noch zu wenige EPDs?

RICHTER: Es gibt ungefähr 60 EPDs mit ca. 150 Datensätzen von der Bau-EPD GmbH für die Anwendung in österreichischen Anwender-Szenarien. Die Zahl wird allerdings schnell steigen, wenn Tools wie zum Beispiel der LCA-Rechner der Zementindustrie eingeführt werden. Wichtig wird in Zukunft außerdem, die Datensätze der derzeitigen Branchen-EPDs in Einzel-EPDs aufzuflechten. Für die Hersteller ist das nicht viel zusätzlicher Aufwand, und je mehr Daten uns künftig zur Verfügung stehen, umso bessere Entscheidungen können wir für unsere Umwelt treffen. ■

Umfrage

WELCHE ROLLE SPIELEN ÖKOBILANZEN VON BAUSTOFFEN UND GEBÄUDEN BEREITS IN IHREM BAUALLTAG?

Wir haben bei den Leser*innen der Bauzeitung nachgefragt.



Quelle: Leser*innenumfrage Ö. Bauzeitung

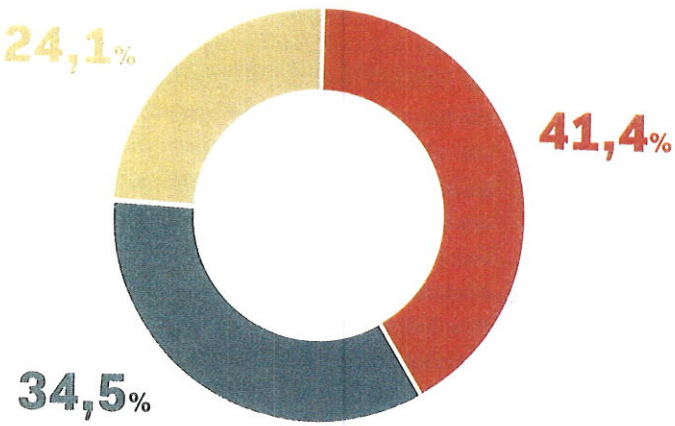
34,5 % Wir haben bereits Erfahrungen bei echten Projekten gesammelt.

31 % In der täglichen Praxis noch kaum.

27,6 % Wir beschäftigen uns zumindest in der Theorie bereits intensiv mit diesem Thema.

6,9 % Sie sind Teil unseres Arbeitsalltags.

SIND UMWELTPRODUKTDEKLARATIONEN (EPD) EIN ENTSCHEIDUNGSKRITERIUM BEI DER AUSWAHL DER BAUSTOFFE?



41,4 % Nur sofern diese in Ausschreibungen oder vom privaten Auftraggeber gefordert sind.

34,5 % Nein, noch nicht.

24,1 % Ja, wir versuchen Baustoffe mit EPDs und Co zu bevorzugen.

60

EPDs MIT CA.

150

DATENSÄTZEN

GIBT ES DERZEIT VON DER BAU-EPD GMBH FÜR DIE ANWENDUNG IN ÖSTERREICHISCHEN ANWENDER-SZENARIEN, TENDENZ STEIGEND.

Quelle: Bau-EPD GmbH