



TIQU

DER BAUSTOFF IM KREISLAUF

Vom Abrissmaterial
zu hochwertigen Bauteilen

Der neue Trend beim Abbruchmaterial

UPCYCLING STATT DOWNCYCLING

Eine zu Ende gedachte Kreislaufwirtschaft beinhaltet die Gesamtplanung, die Herstellung von Baustoffen, die Ausführung, den kontrollierten Rückbau, die qualitative Aufbereitung der Abrissmaterialien und die Wiederverwertung dieser als hochwertige Bauteile. Der Umgang mit Abbruchmaterialien im Hoch- und Tiefbau stellt seit jeher eine ökonomische und ökologische Herausforderung dar. Hohe Aufbereitungskosten, eine fragwürdige Qualität der recycelten Materialien und relativ geringe Deponierungskosten prägten die Diskussion.

Nunmehr soll durch die Umweltdeklarationen von Bauprodukten (EPD – Environmental Product Declarations) eine essentielle Datengrundlage für die Bewertung der ökologischen Qualität eines Gebäudes geschaffen werden.

Damit soll statt Downcycling (Material wird für untergeordnete Zwecke, z.B. als Schüttmaterial, eingesetzt) ein modernes Upcycling (Recycling-Material wird zeitgemäß aufbereitet und kann so für den hochwertigen Einsatz verwendet werden) betrieben werden.

Dieser Trend nimmt rasant zu, auch weil die Genehmigung neuer Deponien zunehmend schwieriger wird, die vorhandenen Deponievolumina abnehmen und die Anlieferungen aufwändiger werden.

Das hat summa summarum auch zur Folge, dass die Deponierungskosten drastisch steigen. Die Forderung nach einem Upcycling ist demnach das Gebot der Stunde am Bau. Die Datengrundlagen der EPD sollen dabei helfen, die neuen technischen Möglichkeiten aufzuzeigen und andererseits das Bewusstsein für eine notwendige Kreislaufwirtschaft zu schärfen.

EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT DURCH EINE ZU ENDE GEDACHTE KREISLAUFWIRTSCHAFT!



EPD

DIE DATENGRUNDLAGE FÜR ÖKOBILANZEN IM BAUBEREICH

Die Umweltdeklarationen von Bauprodukten (Environmental Product Declarations) stellen eine essentielle Datengrundlage für die Bewertung der ökologischen Qualität eines Gebäudes dar. Mittels EPD soll eine einheitliche Basis für die Erstellung von Ökobilanzen im Baubereich geschaffen werden und zu konsistenten und vergleichbaren Baustoffdaten führen.

Für die Erstellung der Allgemeinen Programmanleitungen ist das PKR-Gremium verantwortlich, das sich aus MitarbeiterInnen von Universitäten, Forschungsinstitutionen und akkreditierten Prüfstellen sowie Unternehmen, die sich auf Ökobilanzen spezialisiert haben, zusammensetzt.

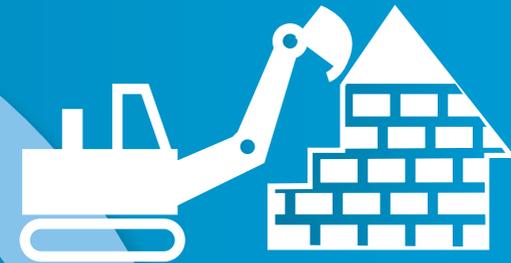


Eine Environmental Product Declaration ist eine Typ-III-Umweltdeklaration. Diese stellt quantifizierte umweltbezogene Informationen aus dem Lebensweg eines Produktes oder einer Dienstleistung zur Verfügung, um damit Vergleiche zwischen Produkten oder Dienstleistungen gleicher Funktion zu ermöglichen.



2. Kontrollierter Rückbau

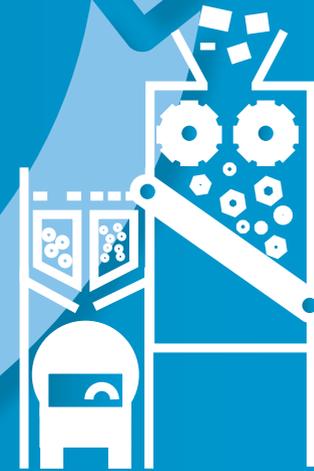
1. Planung & Bau



3. Deponierung



360 GRAD DENKEN – NACHHALTIG BAUEN



3. Aufbereitung



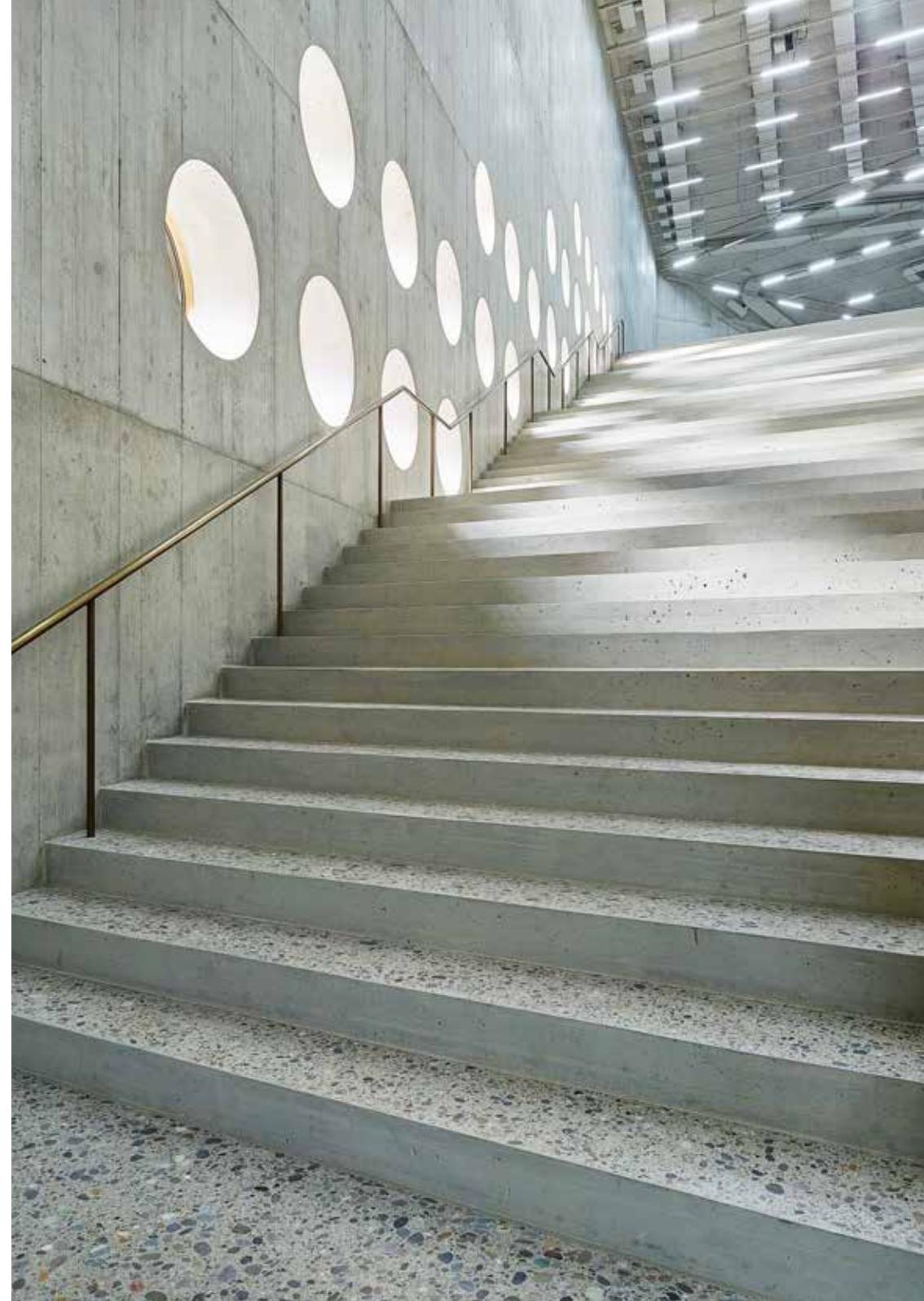
4. Wiederverwertung

PLANUNG & BAU: ALLES BEGINNT BEIM VORDENKEN

**Alles geht in Richtung Kreislaufwirtschaft.
Und die beginnt bei der Planung des Gebäudes.**

Neben der Funktionalität eines Gebäudes sollte heutzutage unbedingt eine nachhaltige Gestaltung berücksichtigt werden. Durch vorausschauende Planung und den optimalen Einsatz der richtigen Baumaterialien kann ein wesentlicher Beitrag zur Kreislaufwirtschaft erreicht werden. Das beginnt bei der Wahl der Rohstoffe und Baumaterialien und ihrer möglichen Wiederverwertung bzw. Dauerhaftigkeit. So lässt sich Bauschutt vermeiden,

indem z. B. Dämmplatten nicht mehr verklebt werden, sondern angeschraubt. Bereits in der Konzeption von Gebäuden lassen sich spätere Deponierungen vermeiden oder stark reduzieren. Nachhaltig Planen umfasst den verantwortlichen Umgang mit Ressourcen, die langlebige Ausrichtung eines Gebäudes und seine Wiederverwendung im Ganzen oder in Teilen – Ansprüche, denen jedes Gebäude heute gerecht werden sollte.



KONTROLLIERTER RÜCKBAU: RECYCLING- BAUSTOFFE ALS HOCHWERTIGE ALTERNATIVE

**DURCH MODERNES UPCYCLING
WERDEN DEPONIEVOLUMINA
DRASTISCH VERRINGERT!**

Wie kann Bauschutt wiederverwertet werden? Beim Abriss eines alten Gebäudes werden oftmals bereits vor Ort die unterschiedlichen Baustoffe (z.B. Ziegel, Beton, Stahl, Holz) sauberlich getrennt, was einem kontrollierten Rückbau entspricht.

Aus diesen sortenreinen Materialien werden anschließend mit verschiedenen, modernen Aufbereitungstechniken hochwertige

Produkte für den jeweiligen Einsatz hergestellt.

Mit dem Ziel: „Weg vom Downcycling hin zum qualitativen Upcycling“ – und durch die jüngste Materialforschung sowie neuste Recyclingtechnologien wurde die Wiederverwertung von Abbruch-Baustoffen nicht nur zur perfekten Alternative, sondern vielfach zu einer zeitgemäßen Variante Nr. 1.





AUFBEREITUNG: HOHE QUALITÄTSKONTROLLEN UND NEUE METHODEN FÜHREN ZU TOP-RECYCLING-MATERIALIEN

Die Qualität der recycelten Materialien wird heute in der Produktion und Verwertung durch moderne, qualitätssichernde Maßnahmen sichergestellt. So unterliegen recycelte Materialien meist einer höheren Qualitätskontrolle als

natürliche – nicht zuletzt, um Homogenitätsschwankungen Rechnung zu tragen.

Das Ziel: So viel Material wie möglich in hoher Qualität aufbereiten, um Deponierungen so gering wie möglich zu halten.

DIE OPTIMALE DEPONIERUNG IST DIE, DIE MAN VERMEIDET

Baurestmassen stellen den mit Abstand größten Anteil am Gesamtabfall. Allein durch diese Tatsache müssen effiziente Lösungen für die Wiederverwertung von Baurestmassen entwickelt und umgesetzt werden. Die Zielsetzung soll ein ökonomisch und ökologisch vernünftiger Umgang mit Baurestmassen sein. Das Ziel heißt: Kreislaufwirtschaft.

Die Richtlinien des Österreichischen Baustoff-Recycling-Verbandes beinhalten genaue Produktbeschreibungen bezüglich Anforderungen, Einsatzbereiche und Qualitäten der Recyclingprodukte. Für eine erfolgreiche Umsetzung der Wiederaufbereitung – im Sinne einer Kreislaufwirtschaft – ist es erforderlich, dass in der Aufbereitung Qualitätsprodukte erzeugt werden, die eine Deponierung von Grund auf vermeiden.





HOMOGENITÄT, TRENNBARKEIT, SCHADSTOFF- FREIHEIT

Im Sinne des nachhaltigen Bauens soll beim Rückbau von Gebäuden und Gebäudeteilen ein hohes Maß an Recyclingfähigkeit sichergestellt werden, indem bereits in der Planungsphase, insbesondere bei der Materialauswahl, folgende Faktoren beachtet werden:

Homogenität: Die verwendeten Baustoffe sollten nach Möglichkeit homogen sein. Je weniger unterschiedliche Materialien in einem Gebäude verwendet werden, desto weniger unterschiedliche Entsorgungswege müssen in der Regel berücksichtigt werden.

Trennbarkeit: Sind die eingesetzten Materialien und Materialverbindungen leicht trennbar, erhöht dies die Wahrscheinlichkeit auf eine sortenreine Trennung. Je sortenreiner Materialien getrennt werden können, umso größer ist die Chance, sie wieder einsetzen zu können.

Schadstofffreiheit: Durch die Auswahl und Verwendung von schadstofffreien, recycelbaren Baustoffen kann der Materialkreislauf verlängert und wirtschaftlich optimiert werden.

DER KREIS SCHLIESST SICH



Qualitätskontrolle und interdisziplinäre Teams sichern die Kreislaufwirtschaft.

Um die Zukunft innovativ gestalten zu können, braucht es viele Perspektiven, unterschiedliche Fachexpertisen und Teams, die zu jedem Detailthema ihr profundes Wissen einbringen. So werden Visionen sichtbar, neue Möglichkeiten greifbar, Qualitätskontrollen laufend verbessert und das Vertrauen in die Kreislaufwirtschaft des Bauens gestärkt.



Landesmuseum Zürich



DER BAUSCHUTT HAT MIT DEM, WAS DARAUS WIRD, NICHTS MEHR ZU TUN

Die Bilder zeigen Gebäude aus dem Ausland, welche mit recycelten Materialien gebaut worden sind. Diese Gebäude schonen Ressourcen und sind Teil der Kreislaufwirtschaft.



Recycling-Park Kirchheim



Rauner-Campus Kirchheim

„In Zukunft werden wir daran gemessen, wie nachhaltig ein Gebäude tatsächlich ist. Gemäß EPD (Environmental Product Declaration) und einer differenzierten Datengrundlage, werden wir den ökologischen Fußabdruck exakt nachvollziehen können. Wir werden unsere Schlüsse für das kommende Bauen und eine zukunftsweisende Materialaufbereitung und -verwertung ziehen und die Bilanz einer optimalen Kreislaufwirtschaft auch exakt kontrollieren und darstellen können.“

Dr. Dietmar Thomaseth

IBI – EUREGIO
KOMPETENZZENTRUM KGMBH
Plattnerstrasse 1
I-39040 Vahrn BZ
www.ibi-kompetenz.eu



TIQU –
Tiroler Qualitätszentrum für
Umwelt, Bau & Rohstoffe GmbH
Gewerbstraße 2a
6430 Ötztal Bahnhof
www.tiqu.at

Ein Unternehmen der
TIWAG Gruppe

The logo for TIQU consists of the letters 'TIQU' in a white, bold, sans-serif font, centered within a solid blue square background.