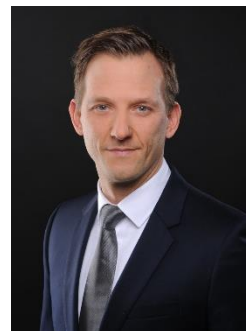


Ein Schritt Richtung Kreislaufwirtschaft

Moritz Michelis
Derix Gruppe
Niederkrüchten, Deutschland



Ein Schritt Richtung Kreislaufwirtschaft

1. Idee und Konzept

1.1. Einführung und Hintergrund

Die DERIX-Gruppe gehört zu den führenden Herstellern im Ingenieurholzbau. Sie stellt komplexe Hallentragwerke aus Brettschichtholz und tragende Bauelemente aus X-LAM (Brettsperrholz) für Dach, Decke und Wand her und beschäftigt mehr als 260 Mitarbeiter an zwei Produktionsstandorten in Deutschland (Niederkrüchten und Westerkappeln) und drei weiteren Verkaufsniederlassungen (Hamburg, Hermeskeil und Lierderholthuis in den Niederlanden).

Die DERIX-Gruppe hat es sich zum Ziel gesetzt, den Holzbau voranzutreiben und damit eine Bauweise populär zu machen, die ein riesiges Klimaschutzpotenzial birgt. Den enormen ökologischen Vorteil, den Holz gegenüber anderen Baustoffen hat, vergrößert die DERIX-Gruppe zusätzlich, indem sie besonderen Wert auf ressourceneffiziente Produktionsabläufe, die Nutzung von erneuerbaren Energien und die Entwicklung von Cradle to Cradle Konzepten legt.

Aus diesem Grunde geht das Unternehmen nun einen weiteren, großen Schritt in Richtung Klimaschutz und Zirkularität: Die DERIX-Gruppe macht eine Rücknahme gebrauchter Holzbauteile für ihre Kunden ab sofort zum Standard.

1.2. Kreislaufwirtschaft beginnt jetzt

Anhand der Erfahrung mit zirkulär geplanten Projekten, geht die DERIX-Gruppe neue Wege und hat 2021 eine generelle Rücknahmeverpflichtung für alle Bauteile eingeführt. Diese Rücknahmeverpflichtung ist Bestandteil jedes Angebotes für Brettschichtholz- und X-LAM-Elemente. Durch diesen konsequenten Schritt können die qualitativ hochwertigen Holzbauteile der DERIX-Gruppe wiederverwendet werden.

Mit der Einführung einer Rücknahmeverpflichtung startet die DERIX-Gruppe die Umsetzung des aktuell viel beschworenen «Cradle to Cradle»-Prinzips, bei dem der verwendete Rohstoff von der «Wiege zur Wiege» weitergegeben und im Idealfall so Teil eines unendlichen Materialkreislaufts werden soll. Dieses zukunftsweisende Konzept ist maximal rohstoffschonend, denn der Rohstoff wird einmal gewonnen und dann immer wieder eingesetzt.

Holz hat einen biologischen Kreislauf und durch die Rücknahmeverpflichtung entsteht mit der Zirkularität ein technischer Kreislauf. Eine maximale Kaskadierung nutzt den Rohstoff Holz optimal aus und bindet möglichst lange CO₂. Gerade im Hinblick darauf, dass uns Rohstoffe nicht unbegrenzt zur Verfügung stehen, gewinnt diese neue Art des Produzierens und Wirtschaftens immens an Bedeutung. Holz ist bei nachhaltiger Forstwirtschaft immer wieder neu verfügbar - ganz im Gegensatz zu Beton und Zement, für deren Herstellung enorme Mengen an CO₂ freigesetzt und unumkehrbare Eingriffe in die Natur für die Gewinnung von Sand und Kies vorgenommen werden.

Geänderte Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für die zurückzunehmenden Bauteile benötigen eine durchdachte Planung und zirkuläre Konzeption. Mit der Rücknahmeverpflichtung schafft es die DERIX-Gruppe, Anreize für Bauherren und Planer zu setzen, ihre Neubauten nach zirkulären Planungsansätzen auszurichten.



Abbildung 1: Rücknahmekreislauf von Massivholzelementen bei der DERIX Gruppe

2. Klimapolitische Aspekte

Die Errichtung von Gebäuden verursacht weltweit 11 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen und ist für rund 55 Prozent des Abfallaufkommens verantwortlich [1][2]. Unsere Entscheidung, wie und womit wir unsere Gebäude errichten, wirkt sich also in beachtlichem Maße auf die Klimaentwicklung unseres Planeten aus: Bauen wir weiterhin ungebrems mit Stahl, Stein und Beton, werden wir die negativen Folgen des aktuellen Baubooms für unser Klima immer stärker zu spüren bekommen. Setzen wir jedoch auf das Bauen mit Holz, dann vermeiden wir nicht nur CO₂-Emissionen, sondern kompensieren sie sogar: Holz entzieht der Atmosphäre CO₂ und lagert es ein. Bauen wir also unsere Gebäude aus Holz, so schaffen wir hiermit riesige Kohlenstoffspeicher und verhindern, dass das CO₂ in der Atmosphäre Schaden anrichtet. Allerdings bleibt das gespeicherte CO₂ nur so lange im Holz gebunden, bis dieses verbrennt oder verrottet – dann gibt das Holz dieselbe Menge CO₂ wieder frei, die es zuvor gespeichert hat.

Klimapolitische Aspekte beim Bauen mit Holz

Nachwachsender Rohstoff

Nur Holz wächst nach. Die DERIX-Gruppe verwendet ausschließlich Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Kreislauffähigkeit

Holzkonstruktionen ermöglichen Demontage und Wiederverwendung für maximale Ressourcenschonung (Cradle to Cradle).



CO₂ Speicherung

1 m³ Holz bindet 1 t CO₂. Baustoffe aus Holz tragen so aktiv zum Klimaschutz bei.

Energiebedarf

Holzprodukte sind Plusenergieprodukte. Wir können sie herstellen, nutzen und haben noch einen Energieüberschuss.

Abbildung 2: Klimapolitische Aspekte beim Bauen mit Holz (DERIX Gruppe)

Das gesamte Bauwesen sollte sich also zum Ziel setzen, die Lebensdauer aller Holzbau- teile maximal zu verlängern und die Kreislauffähigkeit einzuführen, um den positiven Effekt der CO₂-Speicherung so lange wie möglich für den Schutz der Atmosphäre zu nutzen.

3. Cradle to Cradle Certified®: Gold für Derix

Die DERIX-Gruppe hat einen weiteren, wichtigen Meilenstein auf ihrem ambitionierten Weg zu maximaler Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung erreicht: Ihr Produkt DERIX X-LAM erhält die Zertifizierung «Cradle to Cradle Certified® Gold» und erreicht «Platinum» in der Kategorie «Material Health»*.

Hiermit ist die DERIX-Gruppe das erste Unternehmen der Branche, das eine Cradle to Cradle Produktzertifizierung mit dem Zertifizierungslevel «Gold» erreicht und dieses im Bereich Materialgesundheit sogar noch übertrifft.

Cradle to Cradle Certified® ist ein weltweit anerkannter Produktstandard, der die Kreislauf- fähigkeit und Nachhaltigkeit von Produkten bewertet. Hierbei werden fünf Leistungskriterien zugrunde gelegt: Materialgesundheit («material health»), Kreislauffähigkeit («product circularity»), Luftreinheit & Klimaschutz («clean air & climate protection»), Wasser- & Bo- denschutz («water & soil stewardship») und soziale Gerechtigkeit («social fairness»). Die Ergebnisse werden im Produktregister des «Cradle to Cradle Products Innovation Institute» auf einem Bewertungsbogen («Scorecard») dargestellt. DERIX X-LAM erreicht hier viermal «Gold» und einmal «Platinum».

*Cradle to Cradle Certified® ist eine eingetragene Marke des Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

4. Cradle to Cradle: Referenzprojekte

4.1. The Cradle, Düsseldorf

Dieses Büro- und Gastronomiegebäude entsteht gerade im Düsseldorfer Medienhafen. Bei Konzeption, Planung und Bau werden alle Prozesse in Kreisläufen gedacht und entlang der gesamten Wertschöpfungskette zirkuläre Lösungen angestrebt. Wesentliche Bauelemente sind hier aus Holz und werden nach dem Prinzip «Design für Demontage» angefertigt: Durch reversible Verbindungen wird eine größtmögliche Kreislauffähigkeit durch Demon- tierbarkeit erreicht.



Abbildung 3: The Cradle | © Interboden GmbH & Co, KG

4.2. ABN Amro Bank, Amsterdam

Der Pavillon «Circl» von ABN Amro trägt sein Konzept sogar im Namen – hier wurde der Zirkularitätsgedanke durchgängig umgesetzt: Von der Wahl des nachhaltigen Baumaterials über das Anmieten von Beleuchtung und Aufzügen, der Implementierung eines autarken Energiekonzepts und der Streichung alles Überflüssigen – konsequent bis in den Namen des Pavillons hinein.



Abbildung 4: «Circl» ABN Amro | © DERIX-Gruppe

4.3. Triodos Bank, Zeist

Auch beim Neubau der Triodos Bankzentrale standen Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit im Mittelpunkt der Planung. So besteht die Tragkonstruktion zu fast 100 Prozent aus Holz. Die fünf Etagen hohe Holzkonstruktion ist restlos demontierbar. Der Bauherr selbst betrachtet sein Gebäude als «Materialbank», denn die Bauteile können nach ihrer Demontage weiterverwendet werden.



Abbildung 5: Tridos Bank | © Bert Rietberg for J.P. van Eesteren and Derix

5. Quellen

- [1] Architecture 2030
UN Environmental Global Status Report 2017
<https://architecture2030.org/new-buildings-embodied/>
- [2] Umweltbundesamt, 18.08.2020
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/abfallaufkommen#deutschlands-abfall>