



MEJS
INGENIEURS & UITVOERING



2025

ZIRKULÄRE CHANCEN

NUTZEN SIE SIE
BEREITS IN DER
ENTWURFSPHASE
EINES GEBÄUDES



ZIRKULARITÄT ALS AUSGANGSPUNKT

Nachhaltiges Bauen beginnt nicht auf der Baustelle, sondern am Planungstisch. In einer Zeit, in der Zirkularität immer häufiger als Voraussetzung genannt wird, ist es wichtig, diesen Anspruch auch konkret umzusetzen. Dennoch ist die Einbindung eines Spezialisten für zirkuläres Bauen in das Bauteam noch keine Selbstverständlichkeit.

Dieses Wissensdokument gibt Einblick darin, wie Zirkularität in der Praxis innerhalb von Planungsprozessen gestaltet werden kann und welche Schritte erforderlich sind, um Wiederverwendung, CO₂-Reduktion und zirkuläre Materialisierung bereits ab dem ersten Entwurf zu sichern.





ZIRKULARITÄT IM BAUTEAM

In einem Bauteam werden in der Regel zahlreiche Fachleute einbezogen: Tragwerksplaner, Installationstechniker, Bauphysikberater. Der zirkuläre Berater ist eine wertvolle Ergänzung. Nicht als Ersatz für bestehende Disziplinen, sondern als verbindendes Element, das Materialien, Herkunft, Demontierbarkeit und Auswirkungen in den Mittelpunkt stellt. Das Ziel: Planen und Bauen mit Blick auf den gesamten Lebenszyklus. Und das beginnt mit Einsicht.



*“DER ZIRKULÄRE BERATER
IST EINE WERTVOLLE
ERGÄNZUNG. NICHT ALS
ERSATZ FÜR BESTEHENDE
DISZIPLINEN, SONDERN ALS
VERBINDENDES ELEMENT,
DAS MATERIALIEN, HERKUNFT,
DEMONTIERBARKEIT UND
AUSWIRKUNGEN IN DEN
MITTELPUNKT STELLT.”*

WAS IST EIN MATERIALPASS?

Ein Materialpass ist eine digitale Übersicht über alle in einem Gebäude verwendeten Materialien, einschließlich ihrer Eigenschaften, Mengen, Herkunft, Verbindungen und Demontierbarkeit. Er macht Materialien über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes hinweg nachvollziehbar und bildet die Grundlage für zukünftige Wiederverwendung, Bewertung oder Berichtspflichten (wie CSRD).

WARUM DEMONTIERBARKEIT WESENTLICH IST

Die Demontierbarkeit bestimmt, inwieweit Materialien in Zukunft einfach demontiert und wiederverwendet werden können. Je besser ein Element demontierbar ist (ohne Schaden oder Verlust), desto höher fällt die Bewertung auf der zirkulären R-Leiter aus. Der Bericht Circular Buildings von CB'23 bietet hierzu eine Methodik. Beispiele sind trockene Verbindungen, Klicksysteme oder verschraubbare Befestigungen anstelle von Verkleben oder Verkitten.

PLATTFORMEN FÜR DIE REGISTRIERUNG – INSERT UND MADASTER

Insert ist ein digitaler Marktplatz für wiederverwendbare Baumaterialien. Madaster fungiert als Materialbibliothek und Kataster. Durch die direkte Verknüpfung der Daten aus der Materialinventarisierung mit diesen Plattformen werden Sichtbarkeit und Nutzbarkeit der Materialien erhöht. Gleichzeitig trägt dies zur Dokumentation von Materialwert, Zirkularität und Umweltbelastung bei.

MATERIALIEN ALS AUSGANGSPUNKT: DIE INVENTARISIERUNG

Oft konzentrieren wir uns in einem Entwurf nur auf das neue Gebäude und vergessen, den Abriss des alten Gebäudes am selben Standort in die Überlegungen einzubeziehen. Ein solches Gebäude kann eine wahre Fundgrube an Materialien sein, die im Entwurf genutzt werden können. Wir betrachten den Abriss und den Neubau als ein integriertes Projekt, wählen dabei jedoch einen pragmatischen Ansatz.

Ein entscheidender Schritt beim zirkulären Entwerfen ist die Erstellung einer Materialinventarisierung. Diese bildet die Grundlage für einen Materialpass. Dabei wird nicht nur auf neue Bauteile geschaut, sondern auch auf Materialien aus bestehenden Gebäuden, die für die Wiederverwendung in Frage kommen. Eine gründliche Analyse vor Ort, kombiniert mit verfügbaren Bauzeichnungen und umwelttechnischen Berichten (etwa zu Asbest, Bodenqualität oder Chrom-6), bildet die Basis für Wiederverwendungsszenarien.

Das Ergebnis ist eine datengestützte Übersicht mit unter anderem Abmessungen, Materialarten, Gewichten, Verbindungstypen und Demontierbarkeit pro Element. Auch Codierungen nach NL-SfB und Eural werden erfasst. Die Daten können in Plattformen wie Insert und Madaster verwendet werden. So wird zirkuläres Bauen messbar und nachvollziehbar.



**“SO WIRD
ZIRKULÄRES BAUEN
MESSBAR UND
NACHVOLLZIEHBAR.”**





BERATUNG INNERHALB DREIER DENKRICHTUNGEN

Auf Grundlage der Inventarisierung und zusätzlicher Analysen kann eine integrierte Beratung erstellt werden. Dabei unterscheiden wir drei Richtungen, die gemeinsam das zirkuläre Kapitel im Bauplan bilden.

ZIRKULÄRE ABGABE AN DEN MARKT

Nicht alle Materialien aus dem Abriss werden im neuen Gebäude wiederverwendet. Dennoch leisten sie über den Markt anderswo einen konkreten Beitrag zur Zirkularität. Beispiele sind Stahl, Ziegel oder Holzbalken, die in anderen Projekten erneut eingesetzt werden. Dies wirkt sich positiv auf die Umweltbilanz des Projekts aus.

ANWENDUNG AUS DEM ABRISS IM NEUEN GEBÄUDE

Wenn es möglich ist, Materialien aus dem bestehenden Gebäude direkt in den neuen Entwurf zu integrieren, entsteht eine besondere Form geschlossener Kreisläufe. Beispiele sind die Wiederverwendung von Treppen, Fensterrahmen oder Fassadenmaterial.

ZIRKULÄRE LÖSUNGEN AUS DEM NETZWERK

Auch Materialien, die nicht aus dem Abriss stammen, aber zirkulär produziert wurden, können Teil des neuen Gebäudes werden. Dies erfordert Zusammenarbeit mit Lieferanten, die zirkuläre Bauprodukte anbieten, einschließlich der Sicherstellung von Qualität und Lieferzuverlässigkeit.

Durch die integrierte Betrachtung dieser drei Linien entsteht eine robuste Strategie für zirkuläre Materialisierung im Entwurf.

AUSWIRKUNGEN SICHTBAR MACHEN

Die zirkulären Ambitionen eines Entwurfs werden erst dann greifbar, wenn auch die Umweltbelastung berechnet wird. Für Materialien, die zirkulär eingesetzt oder wiederverwendet werden, kann eine CO₂-Analyse durchgeführt werden. Dadurch wird sichtbar, wie viel Emissionen im Vergleich zu herkömmlichen Anwendungen vermieden werden. Diese Daten können zudem für die Rechenschaft gegenüber Auftraggebern, politischen Entscheidungsträgern oder Finanzierungsstellen verwendet werden.



SCHLUSSFOLGERUNG

Zirkularität ist kein separates Element eines Bauprojekts, sondern eine Denkweise, die Entwurf und Ausführung verbindet. Durch die Einbeziehung von Materialien, Herkunft und Demontierbarkeit in den Planungsprozess von Beginn an entsteht Raum für kluge Entscheidungen. Mit einer klaren Inventarisierung, einer praxisorientierten Beratung und messbarer Wirkung entsteht ein Fundament für wirklich zirkuläres Bauen.

NEUGIERIG, WIE ZIRKULÄR IHR ENTWURF BEREITS IST?

Kontaktieren Sie uns für ein unverbindliches Erstgespräch oder besuchen Sie unser Informationszentrum.



MEIJS INGENIEURS & UITVOERING

De Vierde Hoeve 62 – 64
2676 CN Maasdijk
info@meijsingenieurs.nl