



LEBENSZYKLUS BAU

Planen | Bauen | Betreiben | Finanzieren

KREISLAUFWIRTSCHAFT IM BAUWESEN

Reality-Check



PLANUNG



SANIERUNG / UMNUTZUNG



KONSTRUKTION



BETRIEB & WARTUNG



RÜCKBAU

Mit der vorliegenden Auflistung widmet sich die IG Lebenszyklus Bau der Frage, inwieweit die Kreislaufwirtschaft in einzelnen Bereichen des Bauwesens bereits angekommen ist und wie sie weiter gefördert werden kann. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit wird beleuchtet, wo jeweils die größten Hebel liegen und welche Hürden und Hemmnisse noch zu überwinden sind.

Aufgrund der hohen Bandbreite der Arbeitsgruppenmitglieder konnten die Sichtweisen von Planenden, Ausführenden, Auftraggeber:innen, Hersteller:innen, Verwaltung sowie von Forschung und Entwicklung berücksichtigt werden. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll einen ersten Überblick darüber geben, wo die Branche steht und wo in den einzelnen Bereichen angesetzt werden muss, um Kreislaufwirtschaft zu fördern.

„Wir stehen am Anfang“ – so die einhellige Meinung der Arbeitsgruppenmitglieder. Einzelne Pilot- und Leuchtturmprojekte werden zwar bereits umgesetzt, doch sind bezüglich Demontier- und Rückbaubarkeit im Neubau nur Teilaspekte der Kreislaufwirtschaft im Fokus der Umsetzung. Was oft fehlt, ist der breite, vollumfängliche Wille zur praktischen Umsetzung des theoretisch vorhandenen Know-hows und die Berücksichtigung des großen Potenzials der Sanierung, bzw. der Weiter- und Umnutzung des Bestands als effektivste Form des ReUse sowie der CO₂-Reduktion, aber auch Abfallvermeidung und Ressourcenschonung.¹

Was sind konkrete Hemmnisse, aber auch mögliche Lösungsansätze?

- Kreislauffähige Gebäude und Strukturen müssen wirtschaftlich umsetzbar und zumindest gleichpreisig zu konventionellen Bauweisen in der Errichtung sein, da die Wirtschaftlichkeit ausschlaggebend für die Umsetzung eines Projektes ist. Anfangsinvestitionen für kreislauffähige Projekte (z.B. trennbare Produkte) sind oft noch höher als für traditionelle Bauprojekte. Für Hersteller:innen gilt es hier, Förderprogramme zu beobachten.²

- Lebenszykluskosten werden entweder nicht berücksichtigt – derzeit gibt es seitens der Regulative keinen Zwang zur Umsetzung – oder sie sind nicht von ausschlaggebendem Vorteil für die Eigentümer:innen. Das verhindert die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsaspekten, da deren Wirtschaftlichkeit erst durch die Betrachtung des kompletten Lebenszyklus' ersichtlich wird.

- Recyclbare Rohstoffe und präzise Materialdaten aus dem Bestand sind nur begrenzt verfügbar. Diese sind für eine effiziente Wiederverwertung und Planung von ressourcenschonenden Bauprozessen jedoch unerlässlich. Neue Geschäftsmodelle sind notwendig, um ReUse-Materialien, -Bauteile, und -Elemente für Projekte zu erhalten.

Zusätzlich gilt es, das Abfallwirtschaftsgesetz anzupassen, um ReUse-fähige Bauteile und Materialien aus dem Abfallregime zu nehmen (Abfalleigenschaft/Abfallende). Das leidige Thema der Haftung für ReUse-Materialien/-Bauteile könnte mit der Einrichtung eines Kreislauffonds gelöst werden, aus dem etwaige Schadensfälle bezahlt werden.

- Es fehlt die Erfahrung in der Verarbeitung sowie in den Kalkulationen neuer Materialien, Bauweisen und Konstruktionen. Teilweise benötigen wir neue Technologien und Bauverfahren bzw. zerstörungsfreie Prüfverfahren, die oft noch in der Entwicklungs- oder frühen Implementierungsphase stecken. Dadurch entstehen zu hohe Kostenschätzungen. Sogenannte „Angstpreise“ sind die Folge und die Entscheidung führt wieder zu bekannten, konventionellen Materialien und Bauweisen.

- Nicht zu unterschätzen ist der Zeitdruck in der Bau- und Immobilienwirtschaft: Eine aufwändigere, komplexere Planung und Ausführung bzw. Entwicklung und Anwendung von kreislauffähigen Aufbauten und Verbindungen bedeutet mehr Aufwand zu Beginn, der sich aber – über den Lebenszyklus betrachtet – bezahlt macht. Auch Zeit- und Personalressourcen für den verwertungsorientierten (Teil)Rückbau sind zukünftig einzuplanen.

¹ Die Stadt Wien geht hier mit VIE.CYCLE in die Vorreiterrolle und bietet auf der Homepage auch eine gut strukturierte Aufbereitung des vorhandenen Know-hows und des ausgearbeiteten Prozesses. (siehe <https://viecycle.wien.gv.at/roadmap>)

² So bietet beispielsweise die Wirtschaftsagentur mit dem „Vienna Planet Fund“ ein passendes Programm an. (siehe <https://wirtschaftsagentur.at/aktuelle-foerderungen-der-wirtschaftsagentur-wien/foerderung-vienna-planet-fund/>)

- Bei Arbeiten im Bestand ist eine Erkundung von Schad- und Störstoffen, unabhängig von der Abfallmenge, anzustreben. Dies hilft bei der Minimierung von Risiken und bei der Planung der Wiederverwendung bzw. -verwertung. Störstoffe sollten als Wertstoffe betrachtet und die Bewertung zur Wiederverwendung ein fixer Teil der Erkundung werden.³
- Die Beschaffung und Lagerung großer Mengen hochwertiger und wiederverwendbarer Baustoff-ReUse-Materialien ist nach wie vor eine Herausforderung. Darüber hinaus ist die Rentabilität aufgrund der arbeitsintensiven Aufbereitungsprozesse ein schwieriges Thema. Dazu kommen Unsicherheiten bezüglich der Langlebigkeit und Qualität mit den daraus resultierenden Haftungsrisiken und Gewährleistungsfristen.
- Die Weiter- und Umnutzung von Bestand wird verunmöglicht, wenn aktuelle Anforderungen, wie sie an einen Neubau gestellt werden, einzuhalten sind (BautechnikVO). Das dadurch entstehende Ungleichgewicht von technischer Gewährleistung vs. Nutzungsdauer von Bauteilen führt hierbei zu Problemen (z.B. die Weiternutzung von alten intakten Holzfenstern, deren U-Werte jedoch die aktuellen Anforderungen nicht mehr erfüllen). Es gilt, die Risiken aufzuzeigen und rechtlich zu klären (Haftung und Gewährleistung). Ebenso ist der Stand der Technik zu klären und der Bestandsschutz rechtlich deutlicher zu verankern.

Was sind die (größten) Hebel – Was können wir tun?

- Neue Werte braucht das Land! Durch Kommunikation und Beteiligung der Betroffenen ist das „Mindset“ veränderbar. Durch Fragen wie „Was brauche ich wirklich?“ oder „Muss es immer neu sein?“ kommen wir zu einer „KreislaufWERTschaft“, die durch Darstellung der Klimarelevanz und entsprechende Best Practice-Beispiele ReUse auch im Gebäudesektor salonfähig macht.
- Integrale Planung und frühzeitige Beratung von Auftraggeber:innen sind ausschlaggebend. Durch vollumfängliche Beratungen kann dem/der Auftraggeber:in der nötige Mut vermittelt werden, in manchen Punkten von Normen abzuweichen, um Bestand zu erhalten.
- In Teilbereichen der Gebäudetechnik kann der Bestand durch Um- und Nachrüstung weiterverwendet, und so im Kreislauf gehalten werden.
- Immobilienbewertungssysteme müssen auf Kreislaufwirtschaft angepasst werden und auch CO₂- sowie Ressourcen-Einsparungen und Lebenszykluskostenbetrachtung mitberücksichtigt werden.
- Aus- und Weiterbildung sowie Bewusstseinsbildung sind der Schlüssel für die künftigen Generationen, aber auch für alle bereits Tätigen aus der Bau- und Immobilienwirtschaft.
- Es gilt, den Aufbau von Netzwerken, Systemen, Strukturen und Prozessen zu forcieren, um zirkuläres Bauen zur neuen Norm zu machen.
- Der Gebäudebestand muss (zerstörungsfrei) digital erfasst werden. Angepasst an die verschiedenen UseCases ist dazu die Detailschärfe je nach Zielvorgabe unterschiedlich (Sanierung, Adaptierung, Umnutzung, Teil- /Rückbau).

Die Arbeitsgruppe empfiehlt dazu die Ausweitung des sog. Ingenieurbefunds in Richtung Schad- und Störstoff-Erkundung. Der digitale Gebäudepass hat dazu Angaben, wann, wie, was, in welchen Formaten und Mengen nach welchen Verarbeitungsrichtlinien eingebaut wurde, zu inkludieren. Damit wird der zukünftige bauliche Bestand lebenszyklusfähig und die Strukturen und Materialien in einem wesentlich längeren Lebenszyklus gehalten. Nur so kann die erforderliche Reduktion des Ressourcenverbrauchs in der Bauwirtschaft erreicht werden.

³ Siehe Forderung nach einer „kreislaufkundigen Person“ im Rahmen der IG Lebenszyklus Bau-Publikation „Zukunftsweisender Umgang mit Gebäudebestand“, 2023).

IMPRESSUM

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:

IG LEBENSZYKLUS BAU,
Prinz-Eugen-Straße 18/1/7, 1040 Wien
office@ig-lebenszyklus.at, www.ig-lebenszyklus.at

AG-Mitglieder

Gerhard Kopeinig, ARCH+MORE ZT GmbH
Verena Macho, FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH

Alessa Klie, e7 GmbH
Alexander Zöhrer, Baumanagement Caritas Wien
Axel Laimer-Liedtke, Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH
Christian Riegler, Lichtagent GmbH
Christian Mlinar, Bernegger GmbH
Constance Weiser, RENOWAVE.AT e.G.
Franziska Trebut, ÖGUT - Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
Gundula Weber, AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Hannes Erber, PORR AG
Harald Mezler-Andelberg, Lindner Group
Johanna Mayr-Keber, Mayr-Keber ZT GesmbH, Atelier für Architektur und Design
Katharina Pomberger, OTEREA GmbH
Klaus Kiessler, Baumeister Schenk & Partner Ges.m.b.H.
Martin Weigl-Kuska, Holzforschung Austria
Magdalena Opperl, RENOWAVE.AT e.G.
Lia Röck, L.I.A. Röck
Paul Staudinger, Rubner Holzbau GmbH
Oliver Sterl, Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH
Thomas Glanzer, ALUKÖNIGSTAHL GmbH
Thomas Hoppe, HOPPE architekten Ziviltechniker GmbH
Vanessa Wabitsch, W-CREATE Real Estates GmbH

Schlussredaktion & grafische Gestaltung:

FINK | Kommunikations- und Projektagentur
Hilde Renner DESIGN

Druck: dze - Druckzentrum Eisenstadt

Stand: November 2024

Alle Rechte am Werk liegen bei der IG LEBENSZYKLUS BAU

Haftungshinweis

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Vereins und der Autor:innen unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.