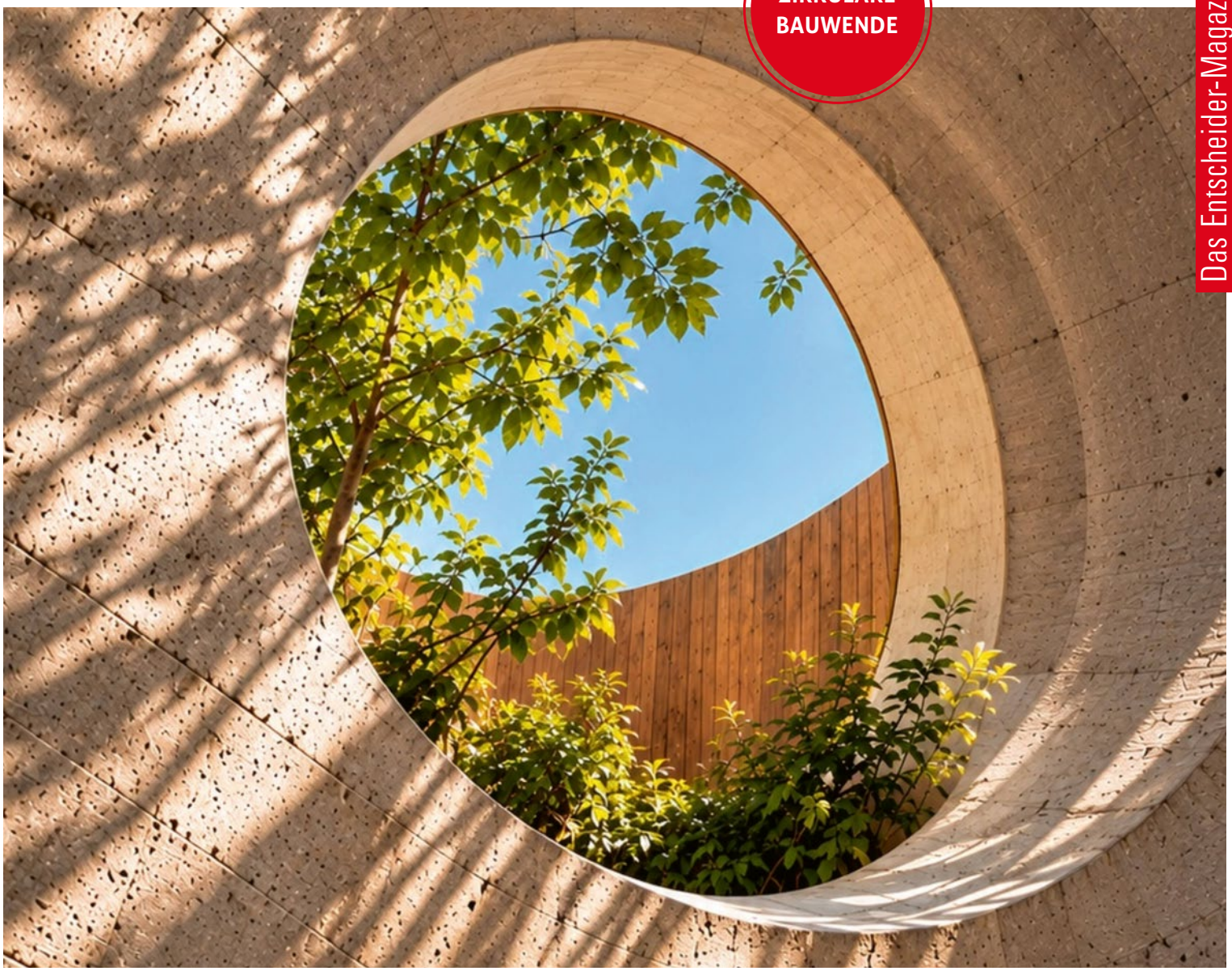
Sonderausgabe 2027

Forum
future economy

CIRCULAR CONSTRUCTION

Wege zur zirkulären Bauwirtschaft
Werte erhalten.
Ressourcen sichern.
Zukunft gestalten.

ZIRKULÄRE BAUWENDE



Das Entscheider-Magazin

» WEITERDENKEN: BAUEN IM KREISLAUF

Bauen bedeutet Raum für morgen zu schaffen – verbraucht aber enorme Menge an Ressourcen und Energie. Allein in Deutschland ist der Bausektor für rund **50 Prozent der CO_2-Emissionen, 54 Prozent des Abfallaufkommens und 92 Prozent des mineralischen Ressourcenverbrauchs** verantwortlich. Gebäude werden abgerissen, obwohl ihre Bauteile weiter nutzbar wären. Es wird neu gebaut, während andernorts Flächen leer stehen. Gleichzeitig steigt der Wohnraumbedarf, geopolitische Krisen gefährden Rohstoff- und Lieferketten und steigende Preise, regulatorische Anforderungen sowie Arbeitskräftemangel setzen die Branche unter Druck.

Kreislaufwirtschaft bietet ökologische und ökonomische Antworten
Eine zukunftsfähige Bauwirtschaft braucht eine neue Logik: Gebäude weiterentwickeln statt abreißen, Bauteile wiederverwenden, Materialien im Kreislauf führen und Neubauten anpassungsfähig und rückbaubar planen. Das spart Ressourcen und Emissionen, erhält Werte, reduziert Abhängigkeiten und schafft neue Geschäftsmodelle.

Diese Sonderausgabe beleuchtet die Bedeutung und Rahmenbedingungen einer kreislauffähigen Bauwirtschaft, digitale Werkzeuge und Lösungsansätze, zirkuläre Architektur und gelebte Baupraxis, sowie kreislauffähige Materialien. Der Wirtschaftlichkeit und Finanzierung widmen wir ein eigenes Kapitel. **15 Best Practice-Beispiele aus der DACH-Region** zeigen, was bereits möglich ist und wie aus Pilotprojekten eine neue Normalität entstehen kann. Der Netzwerk-Abschluss der Ausgabe macht deutlich, dass die Bauwende nur gemeinsam gelingen kann.

Unser Dank gilt unseren zahlreichen Content-, Netzwerk- und Verteilungspartnern (siehe Seite 133) sowie Prof. Katharina Kleinschrot für das fachliche Lektorat. Sie alle haben diese Ausgabe möglich gemacht.

forum zeigt Lösungen und neue Wege
Mit dieser Ausgabe starten wir ein neues Konzept: Künftig bündeln wir noch stärker Fachwissen, Best Practices und Netzwerke einzelner Branchen, eröffnen neue Perspektiven und geben Impulse für einen wirtschaftlich erfolgreichen Wandel. Denn Transformation gelingt nicht in Silos, sondern im Zusammenspiel von Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft – und vor allem durch Menschen, die gemeinsam neue Wege gehen.

Weitere Fachausgaben zu **Transport & Tourismus (2/2027)**, zur **Energiewende (3/2027)** und zur **regenerativen Marktwirtschaft (4/2027)** sind in Vorbereitung. Unser Anspruch bleibt derselbe: Transformation sichtbar machen, Akteure verbinden und Lösungen schneller in die Breite bringen.

Zukunft gestalten heißt nicht nur Neues schaffen, sondern auch Bestehendes neu denken.

Ihre Johanna Schwarz, Fritz Lietsch
und das ALTOP-Team

Wir suchen Kreislauf-Helden!

Sie haben Interesse an einer eigenen Circular Economy-Ausgabe, wollen einen inhaltlichen Beitrag leisten oder bieten eine Lösung an, die wir kennen sollten? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht!



Johanna Schwarz
forum future economy
j.schwarz@forum-csr.net



Fritz Lietsch
forum future economy
f.lietsch@forum-csr.net

Cover: © KI-generiert mit ChatGPT (OpenAI) | Prompt: Redaktion



» INHALT

Im Brennpunkt

6 **Bauen in Zahlen**
Ressourcen, Flächen, Abfälle

Relevanz & Strategien

8 **Von der Vision zum Standard**
Circular Construction verändert die Bauwirtschaft

14 **Recht & Regulatorik**
Die rechtlichen Rahmenbedingungen von ReUse

16 **Kreislaufwirtschaft als Geschäftsmodell**
Österreichs Weg zur zirkulären Bauwirtschaft

20 **Her mit den Rahmenbedingungen!**
Regulatorische Impulse für den Bausektor

22 **Die stille Macht des Einkaufs**
Das Vergaberecht als Hebel für klimafreundliches Bauen

Werkzeuge & Lösungen

24 **Gebäude als Rohstofflager**
Wie Urban Mining die Bauwirtschaft verändert

30 **Digitale Transparenz als Grundlage**
Materialpässe, Gebäudedaten, digitale Dokumentation

© Mihaly Koles für unsplash

34 **Vom Datensatz zum Materialkreislauf**
Mit digitalen Produktdaten zur Skalierung
38 **Daten, Daten, Daten**
Was EPDs über Kreislaufführung zeigen – und was nicht
44 **Vom Tool zum System**
Daten und Werkzeuge für geschlossene Materialkreisläufe
52 **LCA – FAQs**
Ein Bewertungssystem für Gebäude
54 **Zirkularität messbar machen**
Auf dem Weg zu gemeinsamen Standards

Planung & Umsetzung

56 **Bestand als Primärressource**
Eine neue Reihenfolge der Entscheidungen
76 **Ohne Rücknahme kein Kreislauf**
Die Bauwende fängt vor dem Recycling an
82 **Serielle Sanierung**
Vom Worst Performer zum High Performer
86 **Das Ende ist erst der Anfang**
Vom Rückbau zum funktionierenden Materialkreislauf

Materialien & Bauweisen

90 **Beton im Kreislauf**
Ressourcenschonung & Klimaschutz
94 **Weniger Beton, längere Nutzung?**
Das Potenzial von Carbonbeton
98 **Gebäude als biogene Kohlenstoffspeicher**
Die nächste Entwicklungsstufe der Kreislaufwirtschaft
104 **Natürlich, regional & kreislauffähig**
Lehm: vom Nischenbaustoff zum Zukunftsmaterial

Finanzierung & Skalierung

110 **Banken & Bauwende**
Finanzierung der Transformation der Bauwirtschaft?
112 **Vom Kreislauf zum Kreditkriterium**
Die „Bankenrunde zu Zirkularität“
113 **Der Circle als Praxislabor**
... für Materialien und Stoffströme
114 **Finanzierung der Sanierung**
Die Rolle der Banken bei der Bestandstransformation
116 **Im Bestand schlummert Kapital**
Die neue Ökonomie zirkulärer Immobilienportfolios

Netzwerk & Events

126 **„Wir sind ein Reallabor”**
Zehn Hektar Testfeld für neue Wohn- und Baukultur
128 **Gemeinsam geht’s besser**
Netzwerke und Anlaufstellen für zirkuläres Bauen
132 **Wo die Bauwende zusammenkommt**
Die wichtigsten Termine für Circular Construction
133 **Unsere Netzwerk- und Verteilungspartner**
... mit über 200.000 relevanten Kontakten

Service

3 **Editorial**
53 **GameChanger**
134 **Vorschau und Impressum**



© Snøhetta

BEST PRACTICE

19 **Ein Pavillon mit Rückfahrkarte**
Erfolgsbeispiel für ReUse
32 **Eine Stadt als Mine**
Ressourcen im Bestand sichtbar machen
36 **Umweltleistung vergleichbar machen**
Aus der Praxis der grabenlosen Kanalsanierung
40 **Circular Construction Hubs**
Vom Bauteillager zum Materialkreislauf
48 **Die Zukunft ist gebraucht**
Ein Bauteillager als Reallabor
60 **Vom Parkhaus zum Vorbild**
Ein Best Practice der Umnutzung
64 **Weiterbauen statt ersetzen**
Ausgezeichnetes im Bestandserhalt
70 **Anpassungsfähige Gebäude stehen länger**
Zirkularität durch Langlebigkeit
78 **Gebaut für den Rückbau**
Kreislauffähige Architektur von Anfang an
102 **Ein Supermarkt als Materiallager**
Neue Maßstäbe für zirkuläre Handelsimmobilien
105 **Der Ziegel mit Zukunft**
Moderne Lehmziegel erleichtern den Rückbau
108 **Die Ziegelwende**
Wiederverwendbare Wandelemente
109 **24.500 Ziegel für ein zweites Leben**
Möglichkeiten für Ziegel-ReUse
118 **Circular Construction wird bankfähig**
Praxistest mit vier Städten und Regionen
122 **Vom Reallabor zur Großbaustelle**
Zirkuläre Architektur wird skalierfähig



DIE ZUKUNFT IST GEBRAUCHT

Ein Bauteillager als Reallabor

Nicht alles, was gebraucht ist, ist verbraucht. Das Forschungsprojekt second bau erprobt, wie vorhandene Bauteile und Materialien digital erfasst, gelagert, handwerklich aufbereitet und in neue Nutzungen überführt werden können. Und welche Strukturen es braucht, damit ReUse vom Einzelprojekt zur etablierten Praxis werden kann.

Von Jana Bauer

ReUse scheitert häufig nicht daran, dass keine Materialien vorhanden wären, sondern an fehlenden Strukturen. Bauteile werden zu spät erfasst, es gibt keine Zwischenlagerung, Qualitäten sind unklar und Planungsprozesse sind nicht auf vorhandene Materialien ausgerichtet.

Diese Lücke in der Baupraxis adressiert das Projekt second bau – Zentrum für zirkuläre Bauprodukte, Materialien und Gestaltung in Düsseldorf. Es entwickelt ein regionales System für die Wiederverwendung von Bauprodukten und Materialien. Im Mittelpunkt stehen ein physisches Material- und Bauteillager, digitale Werkzeuge zur Erfassung von Materialflüssen sowie die praktische Erprobung an Prototypen und Case Studies. Als Reallabor wird es zu einem Ort, an dem Materialien aus Rückbauprojekten ankommen und geprüft, sortiert, aufbereitet und in neue Nutzungen überführt werden können. Das Projekt entsteht am Bauwendehof in Düsseldorf-Flingern und wird im Rahmen des Programms CircularCities.NRW mit Förderung durch NRW und die EU umgesetzt.

Vom Rückbau zum neuen Einsatz

In Rückbauprojekten werden Bauteile und Materialien identifiziert, fotografisch dokumentiert, vermessen und bewertet. Pre-Deconstruction-Audits, Materialsteckbriefe und digitale Datensätze helfen dabei, Potenziale sichtbar zu machen. Anschließend stellt sich die Frage, welche Bauteile sich tatsächlich für eine Wiederverwendung eignen, welche Aufbereitung notwendig ist und welche neue Nutzung denkbar wird.

Entscheidend ist die gesamte Prozesskette: Rückbau, Erfassung, Ausbau, Transport, Lagerung, Prüfung, Aufbereitung und Wiedereinbau müssen zusammen gedacht werden. Wird einer dieser Schritte zu spät oder gar nicht berücksichtigt, gehen wiederverwendbare Bauteile häufig verloren. second bau untersucht diese Schnittstellen in realen Case Studies und entwickelt daraus übertragbare Erkenntnisse für künftige Projekte. Ein wichtiger Bestandteil dafür sind Prototypen. Aus gebrauchten Bauteilen entstehen neue Anwendungen. Sie machen nachvollziehbar, welche Arbeitsschritte nötig sind, welche Hürden auftreten und welche Rolle Handwerk, Planung und Materiallogistik im ReUse-Prozess spielen.

Zwischen Material, Daten und Umsetzung

Eine Besonderheit von second bau ist die enge Verbindung von handwerklicher Praxis und digitaler Infrastruktur. Zirkuläres Bauen wird erst konkret beim Ausbauen, Reinigen, Prüfen, Reparieren, Anpassen und Wiedereinbauen von Bauteilen. Dafür braucht es handwerkliche Erfahrung, Materialkenntnis und die Fähigkeit, mit vorhandenen Qualitäten, Gebrauchsspuren und begrenzten Stückzahlen umzugehen.

Hier entstehen neue Möglichkeiten: Durch handwerkliche Kompetenz und kreative Umnutzung können Bauteile, die in ihrer ursprünglichen Funktion nicht mehr eingesetzt

© Mai Vu



Eine Besonderheit von second bau ist die enge Verbindung von handwerklicher Praxis und digitaler Infrastruktur.

„Ein zentrales Learning: Je früher Rückbauprojekte analysiert und Materialpotenziale mit konkreten Bedarfen verbunden werden, desto größer ist die Chance, dass Bauteile erhalten bleiben."

werden, in neue Anwendungen überführt werden. Aus vorhandenem Material entstehen so neue Produkte, Innenausbauelemente oder Prototypen, die den Wert des Bestands sichtbar machen.

Gleichzeitig unterstützt die digitale Ebene dabei, wiederverwendbare Bauteile für Planung und Umsetzung auffindbar, bewertbar und verfügbar zu machen. Materialflüsse werden erfasst, Bauteile dokumentiert und Informationen zu Mengen, Zustand, Qualitäten, Verfügbarkeit und möglichen Einsparungen zugänglich gemacht. Erst im Zusammenspiel von Lager, Handwerk, Daten und Planung entsteht eine Grundlage, um ReUse-Bauteile in die Baupraxis zu integrieren.

Herausforderungen

Zu den zentralen Herausforderungen der Wiederverwendung von Bauteilen gehören Qualitätssicherung, Schadstoffprüfung, Haftung, Gewährleistung, Transport, Lagerkosten, Zeitdruck und zusätzliche Planungsaufwände. Auch die Akzeptanz gebrauchter Materialien spielt eine Rolle.

Ein zentrales Learning, um diesen Herausforderungen zu begegnen, lautet: ReUse muss früh beginnen. Wenn Bauteile erst kurz vor dem Abriss betrachtet werden, fehlen oft Zeit, Planungssicherheit und passende Abnehmer:innen. Je früher Rückbauprojekte analysiert und Materialpotenziale mit konkreten Bedarfen verbunden werden, desto größer ist die Chance, dass Bauteile erhalten bleiben. Eine zentrale Frage des Reallabors ist auch, unter welchen Bedingungen aus diesen Prozessketten tragfähige Geschäftsmodelle entstehen können: Wer trägt die Kosten für Ausbau, Transport, Prüfung, Aufbereitung und Zwischenlagerung – und wie lassen sich diese Leistungen durch den späteren Wert der Bauteile refinanzieren?

Die Bauwende sichtbar machen

second bau entwickelt nicht nur ein lokales Bauteillager, sondern untersucht, welche Strukturen für eine dauerhafte und übertragbare Kreislaufpraxis im Bauwesen notwendig sind. Die Ergebnisse sollen in Prozessmodelle, Leitfäden, Bildungsformate und Geschäftsmodellansätze einfließen. Gleichzeitig dient das Reallabor als Ort für Wissenstransfer und Vernetzung. In Workshops, Fachveranstaltungen und Bildungsformaten wird vermittelt, wie Urban Mining, selektiver Rückbau und Wiederverwendung praktisch funktionieren. So bringt second bau Akteure entlang der Wertschöpfungskette zusammen und schafft die Grundlage, gewonnene Erkenntnisse auf weitere Projekte zu übertragen.

second bau zeigt damit: Zirkuläres Bauen braucht Orte, an denen Materialien ankommen können; Daten, die Bauteile planbar machen; Handwerk, das neue Nutzungen ermöglicht, und Kooperationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. «

Weitere Infos: www.secondbau.de

JANA BAUER
ist Junior-Architektin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachbereich Architektur der Peter Behrens School of Arts der Hochschule Düsseldorf sowie im Projekt second bau am Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in Zirkulärem Bauen, ReUse und Wissenstransfer.

DIE ZUKUNFT BEGINNT JETZT

- Klimarevolution
- Ressourcen
- New Work
- Mobilität in die Zukunft
- Supply Chain
- Food for Future
- Ethisch investieren
- Gesellschaft im Aufbruch
- Digitalisierung

LESEN SIE MEHR

Das Entscheider-Magazin





IHR JAHRES-ABO
Print: 40 € | E-Paper: 30 € (Studierende 30 € | 20 €)
www.forum-csr.net/abo

Hier geht's zum Aboshop

Als Einzelausgabe Print, E-Magazin und PDF für 10 €
unter www.forum-csr.net/das_magazin

© Ashkan-Forouzani für Unsplash (o.), 123rf.com / fad82 (u.)