

## Re-Use Berlin 2020 – Fachdialog zur Stärkung der Wiederverwendung von Einrichtungsgegenständen und Bauteilen

06. Oktober 2020 | Online Event

### Antworten von Referent\*innen nach dem online-Fachdialog

#### Fragen an Nadine Muchow, ifeu

*Geplante Wiederverwendung in ca. 50 Jahren? Wie findet man da einen Abnehmer?*

Antwort Frau Muchow: 50 Jahre sehe ich als Nutzungszeit des Gebäudes. Ab dem Zeitpunkt des Rückbaus stehen die Bauteile zur Verfügung und können sofort wieder eingesetzt werden. Es ist tatsächlich ein Problem, dass der Zeitraum des Anfalls der gebrauchten Bauteile i.d.R. nicht mit dem Zeitpunkt übereinstimmt, zu dem die gebrauchten Bauteile wieder eingesetzt werden. Hier ist dann also eine Zwischenlagerung notwendig.

*Was für Anreize gibt es für Investoren/ Architekten alte Bauteile in Zukunft wiederzuverwenden? (an Frau Dechantsreiter von mir gestellt und beantwortet) Wie kann man recycelte Materialien bei der CO2 Bilanzierung z.B. im eLCA Tool berücksichtigen?*

Antwort Frau Muchow: Mögliche Anreize wären Gebäudezertifizierungssysteme (z.B. BNB, DGNB), die den Einsatz von ressourcenschonenden Baustoffen berücksichtigen. Wirtschaftliche und ökologische Vorteile sind immer eine Frage des Einzelfalls, insbesondere Transportstrecken sind häufig entscheidend. Investoren/Architekten leisten einen Beitrag zur Abfallvermeidung und ggf. auch zur Schonung von Deponiekapazitäten (abhängig vom Baustoff). Diesen „Wert“ in Zahlen zu überführen, ist nur schwer möglich. Ein weiterer Anreiz für die Wiederverwendung ist es, dass mit alten Bauteilen sozusagen ein Baustoff mit „Seele“ verwendet wird, über den „Geschichten“ erzählt werden können im Einbau und im Objekt.

Mittels eLCA ist das leider nicht abzubilden, außer es gibt Ökobaudat-Datensätze, die das berücksichtigen. Die gibt es meines Wissen allerdings noch nicht. Es ist bei eLCA nicht möglich zum Beispiel Beton auszuwählen und dann zu sagen: 20 % RC-Gesteinskörnung anstelle von Kies. Dies wäre nur möglich wenn es bereits einen „fertigen“ gerechneten Ökobaudat Datensatz gibt, der einen R-Beton mit genau diesem RC-Anteil berücksichtigt. Will ich dann aber beispielsweise 15 % RC anstelle von 20 % bräuchte ich wieder einen neuen „fertigen“ Datensatz, weil das nicht einfach umgestellt werden kann. In der Regel werden solche Aspekte informativ mitdiskutiert, wenn eine quantitative Berücksichtigung in der Ökobilanz nicht stattfindet. Wir bilden recycelte Materialien in unseren Ökobilanzen ab, indem wir die Lasten des eingesparten Rohstoffes (im Fall R-Beton: Kies) herausrechnen, da anstelle von Kies ja RC-Gesteinskörnung verwendet wird. Die Lasten zur Herstellung der RC-Gesteinskörnung werden hinzugefügt. Unsere Dämmstoffstudie beschäftigt sich unter anderem damit, da wir ökobilanzieren wie gut die Dämmstoffe abschneiden, wenn auf Sekundärrohstoffe zurückgegriffen wird. Auch ist unsere Ökobilanzmethodik dort beschrieben. <https://www.ifeu.de/welche-daemmung-ist-oekologisch-ifeu-studie-bewertet-stoffe-ueber-ihren-lebensweg/>

## Fragen an Robert Halter, Halter Spreng- und Abbruchtechnik

*Welche Kostenkennwerte werden berücksichtigt? Lagerzeiten, Lagerkosten, Vergleich zu Neuanschaffung, ... Wiederverwendung muss man wollen und setzt eine bestimmte Haltung voraus. Im Fokus sind immer a die Bauzeit und b die Kosten. Haben Sie Beispiele bei denen die Wiederverwendung keine oder nur geringe Mehrkosten verursacht haben? Können Sie Zahlen nennen?*

Antwort Herr Halter: Wiederverwendung muss man wollen! Der ideelle Wert der durch eine Wiederverwendung erreicht wird, muss selbstverständlich auch mit einbezogen werden.

Die Bewertung der Kosten als auch konkrete Zahlen aus laufenden BV können wir leider nicht nennen. Wenn es zu einer Wiederverwertung gekommen ist, dann waren es entsprechend geplante Bauvorhaben, in welchen wir jedoch auf beiden Seiten (Rückbau/Neubau) eingebunden waren. Bisher wurden wir nur von Künstlern oder uns selber beauftragt.

Das wohl größte Problem bei einer Wiederverwendung sind die nachweislichen Eigenschaften des Bauteils. Wie kann eine Statik, eine Betongüte oder ein Bewehrungsgrad nachgewiesen werden?

Wir konnten in unserem Fall die Bauteile mit sehr geringen Anforderungen wiederverwerten.

Um hier ein Zahlengerüst aufzustellen, muss im Vorfeld natürlich das Bauteil betrachtet werden. So liegen die Kosten für eine einfache Betonfertigteildecke bei ca. 750 €/m<sup>3</sup>. Diese Kosten können durchaus je nach Bewehrungsgrad, Form und Güte extrem variieren.

Der Rückbau im Rahmen eines krangeführten selektiven Rückbaus variiert ebenfalls sehr stark. Bei einer entsprechend günstigen Baustelle mit guten Eigenschaften der Fertigteile können die Preise um die 350€/m<sup>3</sup> liegen. Demnach würde eine Deckenplatte (6,00\*3,00\*0,14=2,52m<sup>3</sup>-6,3t) einen Wert von ca. 882,00 € haben. Nun liegt die Platte auf der Baustelle.

Ein Tieflader könnte bei rund 20t Nutzlast 3 Platten transportieren. Sollten diese gleich wieder auf einem BV an Ihrem Einbauort landen, liegt der Vorteil auf der Hand. Sollte aber eine zusätzliche Zwischenlagerung oder ein Gutachten notwendig werden, beginnt der Verfall.

Tieflader 1.200€/Tag (Transportweg ?)

Kran 1.800 €/Tag (Zwischenlagerung – Abladen)

Lagerkosten / Lagerungsdauer (Betonteile sollten nicht im Freien/ Frost gelagert werden)  
4,50€/m<sup>2</sup>

Statik ?? rund 5.500€ je nach Eigenschaft

Eigenschaften (Betongüte, kurze Bewertung der Teile durch einen Ingenieur) je nach Anzahl  
? Tagessatz + Gutachten 4.500€

Kran 1.800 €/Tag (Zwischenlagerung – Aufladen)

Tieflader 1.200€/Tag (Transportweg ?)

Wenn wir nun einmal von einer Verwendung von 30 Platten ausgehen, würden somit rund (5 Transporttage 6.000€+ Kran Abladen 2 Tage 3.600€ + Lagerkosten 50m<sup>2</sup>\*6Monate 1.350€ + Statik 5.500€ + Gutachten 4.500€ + Kran Aufladen 2 Tage 3.600€ + 5 Transporttage 6.000€) = 30.550,00€ / (30Stk \* 2,52m<sup>3</sup>=75,60m<sup>3</sup>) = 404,10€/m<sup>3</sup> anfallen. Zusätzlich !

Somit wäre kein finanzieller Vorteil erreicht.

*Über welche Fraktions-Techniken verfügen Sie und wie ließen sich diesbezüglich Baustoffe optimieren?*

Antwort Herr Halter: Sehr geehrter Herr Kramolisch, wir können im Rahmen einer Sanierung fast alle Verbindungen mechanisch durch Fräsen, Schleifen oder Stemmen trennen. Alles was klebt oder einzieht erhöht den Aufwand natürlich und reduziert dann auch die Wiederverwendbarkeit nach der Trennung.

Ich spreche hier selbstverständlich nur von einer Sanierung und nicht von einer stofflichen Wiederverwertung im Sinne des Recyclings.

Da ich davon ausgehe, dass Sie aufgrund Ihrer Tätigkeit bei natureplus erhebliche Kenntnisse von möglichen Wiederverwertungen besitzen, verstehe ich ihre Frage nicht ganz und würde mich freuen, wenn Sie mich direkt anschreiben oder anrufen und Ihre Frage etwas konkretisieren ([r.halter@halter-berlin.de](mailto:r.halter@halter-berlin.de)).

Fragen an Markus Meissner, BauKarussell Österreich

*Sie haben gesagt, dass es auch darum geht durch die Sozialarbeit auch Kosten für Bauherren zu reduzieren. Habe ich Sie richtig verstanden? Wenn ja, wer übernimmt da die Kosten? Arbeitsamt?*

Antwort Herr Meissner: Nur teilweise. Unsere Sozialbetriebe müssen um eine Unterstützung des AMS zu bekommen eine Eigenerwirtschaftung nachweisen. D.h. sie bieten ihre Leistungen im Rahmen des Marktes an. In der Regel etwas kostengünstiger, aber beileibe nicht umsonst. Für BauKarussell heißt das, dass wir diese Arbeit aus den vorhandenen Werten des Rückbauobjektes finanzieren. Das besprechen wir auch mit dem Auftraggeber: Wir schätzen, was an Werten vorhanden ist (i.d.R. Buntmetalle). Diese entnehmen die Sozialbetriebe und mit dem Erlös finanzieren wir die ausverhandelte Entfrachtungsarbeit von Stör-/Schadstoffen. Die Zahlen dazu legen wir dem Bauherrn als OPEN BOOK offen.

*Habe ich das richtig verstanden, dass die Dienstleistung den Auftragnehmer am Ende nichts kostet? Der Ausbau kann günstig durch Menschen in der sozialen Beschäftigung übernommen werden, soweit kann ich das nachvollziehen. Aber für die Fachplanung braucht es doch Experten, die sicherlich bezahlt werden sollen. Wie gestaltet sich da ihr Finanzierungskonzept?*

Antwort Herr Meissner: Ich erwähnte es im Vortrag kurz um das Zeitkorsett zu halten. Die operative Arbeit im Objekt planen wir so, dass diese für den Bauherrn 0Euro kostet (siehe dazu Frage 1). Für die Fachplanung bieten wir marktüblich an. Damit bekommen wir auch sichtbar eine Rolle im Planungsprozess zugewiesen, mit Aufgaben, Verpflichtungen aber auch einem klar definierten Willen des Bauherrn. So stellen wir die Augenhöhe im Planungsprozess sicher und sind keine „Bittsteller“ in den Augen aller anderer ExpertInnen. Als dritte Säule ergibt sich die Sichtbarmachung von Minderkosten die im Rahmen des maschinellen Abbruchs entstehen, weil wir vorher bereits Arbeiten erledigen, die andernfalls das nach uns kommende Abbruchunternehmen durchführen müsste. Diese lassen wir, wenn wir vom Bauherrn damit beauftragt werden, im Rahmen der Ausschreibung von den Bietern abfragen.

*Ich habe noch eine wichtige Frage an Markus, wenn ich als Bauunternehmerin z.B. gebrauchte Fenster vom BauKarussell kaufe und wieder einbaue bei einem anderen Bauprojekt, gibt es dann vom BauKarussell Gewährleistungsschutz? Ich habe je nach Vertrag eine Gewährleistungshaftung von 4-5 Jahren*

Antwort Herr Meissner: Eine absolut berechnete und seit Jahren diskutierte Frage (Übrigens auch im Re-Use Haushaltsproduktbereich). Danke. Haftung und Gewährleistung ist nicht

dasselbe und das müssen wir richtig einordnen. Haftung ist für uns kein Thema, weil wir nicht Produkthersteller sind. Wir verändern keine Hauptfunktionen (ein Tisch bleibt ein Tisch). Anders wäre es, wenn wir ein neuartiges Produkt herstellen, dann wird die Frage der Produkthaftung schlagend. Zur Gewährleistung sind wir gesetzl. verpflichtet. Wenn wir an den Endverbraucher abgeben gilt das KonsumentInnenschutzgesetz und wir können nach voriger Absprache die Frist für gebrauchte Produkte auf 12 Monate reduzieren (bei Neuprodukten sind es 24 Monate). Im Bereich B2B ist diese Regelung des untereinander geschlossenen Vertrags. Wir haben dazu bereits mit einem Anwalt einen Passus in unseren AGBs aufgesetzt, der sich genau auf diese B2B-Gewährleistung bezieht (Punkt 12).  
[https://www.baukarussell.at/wp-content/uploads/2019/11/AGB\\_ARGE-BauKarussell\\_190731-2.pdf](https://www.baukarussell.at/wp-content/uploads/2019/11/AGB_ARGE-BauKarussell_190731-2.pdf)

### Fragen an Jens Thieme, ALBA

*Stichwort Primärbaustoffsteuer wie steht ALBA dazu?*

Antwort Herr Thieme: Das Umweltbundesamt hat bereits in seinem Positionspapier im August 2019 eine Primärbaustoffsteuer gefordert. Zunächst müsste geklärt werden, auf welches Baumaterial eine solche Steuer Anwendung findet. Richtig bleibt, dass es zu mehr Einsatz von Recycling-Baustoffen kommen muss, angesichts ihres Klimaschutzpotenzials und insbesondere der langen Investitionszyklen im Gebäudebereich. Es kommt darauf an, dass sich die Umweltbelastungen, die durch die Primärproduktion entstehen, im Preis korrekt niederschlagen, dass also externe Kosten internalisiert werden. Dann sind Recyclingbaustoffe mit ihren viel geringeren Umweltbelastungen sofort wettbewerbsfähig im Vergleich zu Primärmaterialien. Dann erfolgt über die Marktkräfte auch die beabsichtigte ökologische Lenkungswirkung. Eine Umweltabgabe auf Primärmaterial kann hierfür also ein zielgenaues Instrument sein, dies gilt im Übrigen für Baustoffe genauso wie für Neukunststoff.

### Allgemeine Fragen

*Im Rahmen der Berliner Schulbauoffensive werden in großem Rahmen Gebäude in Holzbauweise errichtet. Gleiches gilt für den Kitabau. In wie weit wurde geklärt, ob in diesen Maßnahmen die genannten Fenster wieder verwendet oder als Fassade/Akustiklement/Möbel, etc. weiterverwendet werden könnten? Wäre das überhaupt möglich?*

Antwort Herr Schwilling: Ja, dies wäre durchaus möglich. An eine solche Lösung haben wir auch schon gedacht und wollten uns demnächst u.a. mit der Senatsbauverwaltung dazu austauschen. Bei den im Bau befindlichen Kitas und Schulgebäuden ist dies leider nicht mehr möglich. Aber für die zukünftige Planung von weiteren öffentliche Gebäude ist dies eine gute Option.

*Recycling scheint in diesem Bereich Baustoffe noch nicht wirklich zu existieren. Wer macht sowas und ist jemand in diesem Fachdialog?*

Antwort Herr Schwilling: In Berlin werden derzeit schon rund 44 Prozent der in Berlin anfallenden Bauabfälle recycelt. Dies dokumentiert die SKU-Bilanz des Landes Berlin (<https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/bilanzen/index.shtml>). Im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes wollen wir das Recycling von Bauabfällen deutlich auf 64 Prozent steigern und dadurch Stoffkreisläufe schließen.  
[https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/konzept\\_berlin/index.shtml](https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/konzept_berlin/index.shtml)

*In wie weit werden die Hersteller in die Pflicht genommen das Re-Use voranzutreiben?*

Antwort Herr Schwilling: Bei der öffentlichen Beschaffung von IKT Geräten sind wir derzeit dabei, verbindliche Vorgaben für Hersteller zu entwickeln, wie die IKT Geräte nach der offiziellen Nutzung einer Wiederverwendung zugeführt werden können (u.a. Wechselemöglichkeit von Akkus). Hierzu haben wir einen Fachdialog durchgeführt <https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/re-use/de/fachdialoge.shtml>