

Welche Hürden gilt es zu meistern? Experten aus der Branche diskutieren die Probleme und mögliche Lösungen.

Pioniere gesucht

Faktor: Warum führt kein Weg an der Kreislaufwirtschaft vorbei?

Stephan Hirschi: Aus meiner Sicht gibt es keine andere Lösung, um substanzielle Probleme wie den Klimawandel oder die Ressourcenknappheit anzugehen. Die Modelle der Kreislaufwirtschaft bieten einen Lösungsweg für einige dieser Herausforderungen, denen wir gegenüberstehen.

«Es läuft schon sehr viel –
aber es ist noch nicht genug.»

Clemens Wögerbauer

Clemens Wögerbauer: Es führt kein Weg daran vorbei, weil tatsächlich kein Weg daran vorbeiführt. Ich komme aus

dem Baugewerbe, dem ressourcenintensivsten Sektor überhaupt. Um diesen Sektor nachhaltiger zu machen, müssen wir Ressourcen effizienter verwenden und die Kreisläufe schliessen.

Urs-Thomas Gerber: Es ergibt schlicht keinen Sinn, die Kreislaufwirtschaft nicht umzusetzen. In der Schweiz verursacht jede Person im Schnitt etwa eine Tonne Abfall pro Jahr, die aktuell nicht verwertet wird und daher auf einer Deponie landet. Angesichts unserer knappen Ressourcen kann das keine Lösung sein, zumal die Bevölkerung keine neuen Deponien will.

Wie weit ist die Schweiz heute mit der Kreislaufwirtschaft im Bau?

Wögerbauer: Das kommt auf die Perspektive an. In der Beton- und Zementindustrie setzen wir schon heute sehr stark auf Recyclingprodukte. Wir verwenden zum Beispiel alternative Rohmaterialien, die aus anderen Industrien oder auch aus der Bauwirtschaft kommen. Und wir produzieren unseren Klinker mit mehr als

50 Prozent alternativer Energie aus Abfällen. Es läuft also schon sehr viel – aber es ist noch nicht genug, wir stehen erst am Anfang und können noch viel mehr tun.

Gerber: Meines Erachtens stehen wir im ersten Drittel. Wir unternehmen schon einiges, aus meiner Sicht aber zu wenig hochwertig. Beispielsweise wird ein Holzbalken durchschnittlich 60 bis 80 Jahre genutzt, danach wird er bereits verbrannt. Das Dach des Berner Münsters ist aber bereits 400 Jahre alt und noch völlig intakt. Einen alten Holzbalken müsste man somit nicht unbedingt nach dem ersten Gebrauchszyklus verbrennen. Solche und ähnliche Beispiele zeigen, dass wir noch viel Luft nach oben haben.

Hirschi: In einer Studie mit dem WWF haben wir festgestellt, dass das Konzept der Kreislaufwirtschaft oft noch nicht umfassend verstanden wird. Die Bauwirtschaft ist ein gutes Beispiel dafür, weil entlang der Wertschöpfungskette viele Akteure beteiligt sind. Die Zusammenarbeit dieser Akteure ist aber heute noch ungenügend – insbesondere auch in der Schweiz. Recycling zum Beispiel wird hierzulande oft einzig als Bestandteil des Entsorgungsprozesses verstanden. Es geht jedoch nicht darum, aus etwas Altem nur etwas Neues zu machen. Vielmehr geht es darum, das Bestehende in einen Kreislauf zu bringen und diesen zu managen.

Wo steht die Schweiz im internationalen Vergleich und was kann sie von anderen Ländern lernen?

Hirschi: Es gibt Länder, die punkto Kreislaufwirtschaft im Bau fortschrittlicher sind als die Schweiz. Wir haben festgestellt, dass dort weitergehende Vor-



Clemens Wögerbauer
arbeitet als Head
Commercial bei der
Holcim Schweiz AG.

gaben bestehen. Diese müssen nicht zwingend gesetzlicher Natur sein, doch entsprechende Anreize oder Anstösse von offizieller Seite bewegen etwas, weil sich die Wirtschaft an Leitlinien orientieren kann. In den Niederlanden zum Beispiel ist über regulatorische Massnahmen, aber auch über eine aktive Kommunikation viel Innovation im Bereich der Kreislaufwirtschaft entstanden.

Gerber: Vielleicht ist es eine Frage des Wohlstands. In anderen Ländern sind die Menschen aus finanziellen Gründen gezwungen, Ressourcen im Kreislauf zu führen, weil sie sich nichts Neues leisten können. Wir sollten wieder lernen, auf Langlebigkeit zu achten – diese Tugend haben wir wohl auch wegen unseres Wohlstands etwas verloren.

Wögerbauer: Das zeigt sich auch, wenn in Deutschland Gebäude aus der Nachkriegszeit rückgebaut werden. Damals wurde der vorhandene Bauschutt dem Beton beigemischt. Heute wird das nicht mehr gemacht – man hat das wegstandardisiert, weil man es schlicht nicht mehr

nötig hat. Die Schweiz ist übrigens das einzige Land, in dem Normen für Recyclingzemente existieren. Holcim darf einen Zement produzieren und einsetzen, der einen Feinanteil aus Mischabbruch von 20 Prozent enthält. Daher war ich eben auch etwas überrascht, dass die Schweiz offenbar hinterherhinkt.

Gerber: Beim Beton stehen wir im Baubereich in der Tat gut da, beim Kunststoff dagegen überhaupt nicht. Auf den Baustellen gibt es dafür sehr selten eine Mulde, geschweige denn mehrere Mulden für die verschiedenen Kunststoffe. Und selbst wenn man ihn trennt, wird Kunststoff selten recycelt – er landet am Ende meist in der KVA, obwohl die nötigen Prozesse eigentlich vorhanden wären. Offenbar gibt es zu wenig Druck und auch keine wirtschaftlichen Anreize, um Kunststoff im Bausektor zu recyceln.

Was braucht es denn, damit zum Beispiel beim Kunststoff eine ähnliche Entwicklung gelingt wie beim Beton? Muss der Staat eingreifen?

Gerber: Regulatorische Eingriffe sollten meiner Meinung nach immer das letzte Mittel sein. Beim Recyclingbeton etwa hat man den Einsatz über Minergie-Eco propagiert und die Beteiligten eingebunden, ohne dass ein Gesetz nötig gewesen ist. Daher denke ich, dass es Pioniere braucht, vielleicht auch Förderung, und dass man häufiger darüber spricht. Eine SIA-Norm wäre bestimmt auch hilfreich, denn in Bezug auf Kreislaufwirtschaft existieren noch keine verbindlichen Regelwerke.

Hirschi: Eine SIA-Norm wäre sicher wichtig, denn damit sind auch Haftungsansprüche verbunden. Wir brauchen zudem gerade in der Schweiz eine neue Denkweise. Wir unterscheiden sehr stark zwischen

«Wir brauchen gerade in der Schweiz eine neue Denkweise.»

Stephan Hirschi

Abfallstoffen und Wertstoffen. Das führt dazu, dass die Rezyklatnutzung als minderwertig gilt.

Wögerbauer: Ich finde es entscheidend, dass man private Initiativen zulässt. Beim Plastikrecycling zum Beispiel gibt es Firmen, die sich engagieren und etwas aufbauen wollen. Das muss man fördern und schauen, dass keine Hürden in den Weg gelegt werden. Das ist vielleicht nicht die schnellste Variante, aber eine, die funktioniert.

Was sind denn die aktuellen Recyclingquoten der relevanten Materialien in der Schweiz?

Wögerbauer: Beim PET liegt die Quote bei etwa 82 Prozent. Damit ist es aber keineswegs Spitzenreiter, denn die Recyclingquote von Beton beträgt sogar 85 Prozent. Das wissen viele Leute nicht und sind entsprechend erstaunt, wenn sie diese Zahl hören. Holz hingegen wird nur zu rund 10 Prozent stofflich rezykliert.

Welche Nachhaltigkeitsprobleme kann die Kreislaufwirtschaft im Bausektor lösen, welche nicht?

Hirschi: In einer perfekten Welt könnte sie wohl fast alle Probleme lösen – aber

wir haben keine perfekte Welt. Uns fehlt etwa die Kontrolle über die Stoffflüsse und die Gewissheit, dass sich keine fossilen Energieträger mehr im Kreislauf befinden. Es gibt also gewisse Limiten. Wiederverwertung und Recycling können jedoch entscheidend dazu beitragen, die Lebensdauer von Ressourcen zu verlängern und damit die negativen Auswirkungen zu reduzieren.

Wögerbauer: Die Kreislaufwirtschaft trägt dazu bei, dass Ressourcen effizienter genutzt werden. Beim Projekt «HiLo» der Empa wird etwa untersucht, wie Beton effizienter eingesetzt werden kann – nämlich nur dort, wo er für die Statik auch wirklich benötigt wird. So lässt sich nicht nur mit Recyclingmaterial bauen, sondern auch der Ressourceneinsatz massiv reduzieren. Klar ist aber, dass die Kreislaufwirtschaft nicht alle Probleme zu lösen vermag. Das Verhalten der Gesellschaft und der relevanten Akteure kann sie nicht beeinflussen.

Gerber: Die Kreislaufwirtschaft kann dazu beitragen, ineffiziente Prozesse offenzulegen und zu verbessern. Dass wir nach wie vor Beton vor Ort in grosse Formate giessen, der dann später beim Rückbau aufwendig zerkleinert werden muss, ist eigentlich ein Unding. Das erzeugt viel Lärm und Staub und kostet viel Geld. Hätten wir dagegen Betonelemente und würden wie Kinder mit Legosteinen bauen, wären wir viel effizienter und könnten den Beton als Bauteil wiederverwenden.

Warum wird das denn nicht gemacht?

Gerber: Aktuell interessieren sich die Beteiligten schlicht nicht dafür, denn mit grösster Wahrscheinlichkeit werden sie nicht diejenigen sein, die den Beton wieder rückbauen müssen. Eine Mehrinvestition in Planung und Einbau bringt ihnen also kaum etwas.

Hirschi: Eine wichtige Rolle könnten die Finanzierer einnehmen, also vor allem die Banken, welche die Hypotheken vergeben. Bisher wird die Zirkularität jedoch bei der Werthaltigkeit eines Gebäudes überhaupt nicht berücksichtigt. Es zählt



Stephan Hirschi ist Leiter Sustainability bei PwC Schweiz.

vor allem der Standort, nicht aber, wie es gebaut ist. Im herkömmlichen System hat Zirkularität also noch keinen Wert, und das ist ein gewichtiger Nachteil.

Gibt es weitere Hürden?

Gerber: Eine Hürde sind Normen und rechtliche Fragen. Wenn ich beispielsweise ein altes Fenster neu einbauen will, muss es in Bezug auf die Behaglichkeit dieselben Anforderungen erfüllen wie ein neues. Fenster sind somit nicht ohne Weiteres wiederverwendbar, weil die Anforderungen in den letzten Jahren immer höher wurden.

Hirschi: Unsere Studie hat gezeigt, dass gewisse Normierungen mehr Klarheit schaffen könnten. Wir müssen uns auch bewusst sein, dass andere diese Normierungen machen werden, wenn wir es nicht tun. Schon heute haben die Regulierungen in der EU einen grossen Einfluss auf unseren kleinen Binnenmarkt. Daher wäre es sicherlich besser, wenn wir das Thema auch in der Schweiz aktiv angehen.

Wögerbauer: Die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure innerhalb einer Wertschöpfungskette ist heute ungenügend. Wir hätten zum Beispiel viel mehr Kapazitäten für das Rückführen von Material in den Stoffkreislauf, also für das Recycling und Upcycling. Vielen Entscheidungsträgern ist dies aber nicht bewusst. Wir versuchen daher nun, die Entscheidungsträger zu erreichen: Bauherrschaften, Gesetzgeber, Gemeinden und Behörden.

Gerber: Heute fehlt die Möglichkeit, dass Anbieter und Nachfrager sich einfach und schnell finden und austauschen können. Wir brauchen eine effiziente und etablierte Nutzerkultur in der Bauwirtschaft, die eine Wiederverwendung von Bauteilen sicherstellt.

Ist die Digitalisierung folglich die grosse Chance, um die Kreislaufwirtschaft voranzubringen?

Wögerbauer: Privat nutze ich gerne die bestehenden Weiterverkaufs-Apps wie tutti.ch, doch im Baubereich fehlt ein



Urs-Thomas Gerber leitet das Geschäftsfeld Areale und Gebäude bei der CSD Ingenieure AG.

«2050 habe ich den Stauraum für mein Geschirr im Abo bei meinem Schreiner gelöst.» Urs-Thomas Gerber

solches Angebot. Ich habe kürzlich mein Bad renovieren lassen und wollte die eigentlich noch nutzbaren sanitären Anlagen wie das Lavabo weitergeben. Auch nach Monaten ist mir das leider noch nicht gelungen. Hier könnte die Digitalisierung sicher helfen.

Hirsi: Ein spannendes digitales Angebot ist sicherlich Madaster. Die Kernidee der Plattform ist es, Transparenz zu schaffen über die in einem Gebäude verbauten Materialien und Bauteile. So kann ich auch zwanzig Jahre später noch elektronisch abrufen, welche Materialien für den Bau der Immobilie verwendet worden sind. Solche Ansätze brauchen wir.

Ein abschliessender Ausblick: Wo sollte die Kreislaufwirtschaft in dreissig Jahren stehen?

Gerber: 2050 reisse ich eine Küche nicht mehr heraus, weil sie mir nicht mehr ge-

fällt. Stattdessen habe ich den Stauraum für mein Geschirr im Abo bei meinem Schreiner gelöst. Dieser kommt regelmässig vorbei und wartet die Küche, ersetzt defekte Teile. Und wenn mir die Küchenfront nicht mehr gefällt, entwickelt er mit mir ein neues Design und tauscht sie aus.

Wögerbauer: Meine Vorstellung ist, dass wir von der Beton- und Zementindustrie in dreissig Jahren mit Sicherheit sagen können, dass wir alle Rohstoffkreisläufe geschlossen und Ineffizienzen beseitigt haben. Wir setzen nur noch so viel Material ein, wie es wirklich braucht. Und wir haben vollkommen rezyklierbare Baumaterialien, die klimaneutral sind.

Hirsi: Ich formuliere meinen Ausblick als Wunsch. Ich wünsche mir, dass es in dreissig Jahren längst Standard geworden ist, Gebäude maximal nach zirkulären Prinzipien zu gestalten und zu bauen. ■

Interview: Remo Bürgi, René Mosbacher
Fotos: Gian Vaitl