

Klimaneutrales Bauen ist in greifbarer Nähe

Dekarbonisiertes Bauen ist eine Mission, die eine beispiellose Mobilisierung aller Akteure im Bauwesen sowie eine Politik zur Förderung der Nachfrage nach CO₂-effizienten Lösungen erfordert.

TEXT: MARCEL COBUZ, LEITER DER REGION EUROPA, LAFARGEHOLCIM

FOTOS: ZOOEY BRAUN, LAFARGEHOLCIM

Ein herausragendes Vorzeigebispiel für klimaneutrales Bauen ist das NEST – ein Forschungsgebäude der Empa und Eawag in der Schweiz, geplant von der ETH Zürich, das alle Zukunftsszenarien des Bauens testet.



Wir schreiben das Jahr 2050. Marc und Luisa haben gerade die Schlüssel für ihr neues Zuhause bekommen. Es ist ein modernes, erschwingliches und CO₂-armes Haus: Baumaterialien, Heizungs-, Kühlungs- und Isolierungslösungen – alles wurde optimiert, um den Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten zu senken. Was Marc und Luisa nicht sehen, ist, dass ihre Böden, Decken und Wände aus CO₂-effizienten Materialien bestehen, die hauptsächlich auf Beton basieren. Und dass 90 Prozent des Betons aus recycelten Materialien von abgerissenen Gebäuden hergestellt wurde. Die natürliche, isolierende Eigenschaft von Beton führt dazu, dass die Temperaturen im Haus moderat bleiben und somit der Gesamtenergieverbrauch sinkt.

Kohlenstoff aus der Atmosphäre wird durch einen natürlichen Prozess, der als Carbonatisierung bekannt ist, kontinuierlich in die Betonoberfläche des Hauses aufgenommen, die bereits in der Entwurfsphase optimiert wurde. Marc und Luisas CO₂-armes Haus ist auf der endgültigen Rechnung ihres Auftragnehmers so nicht zu sehen. Die vom Auftragnehmer verwendeten CO₂-effizienten Materialien sind im Vergleich zu älteren Bautechniken kostengünstig. Sie werden vor Ort hergestellt und entsprechen den Bauvorschriften.

Recyceltes Bauen

Klimaneutrales und recyceltes Bauen ist möglich. Der Bausektor muss die Nachhaltigkeitsleistung vollständig in vorhandene Kriterien wie Sicherheit, Kosten und Haltbarkeit integrieren. Es bedarf einer beispiellosen Zusammenarbeit innerhalb des Sektors sowie mit politischen Entscheidungsträgern, die eine führende Rolle bei der Entwicklung CO₂-armer Lösungen spielen werden.

Gebäude sind sowohl energie- als auch kohlenstoffintensiv, und mehr als 30 Prozent der europäischen Deponien stammen aus abgerissenen Gebäuden. Unsere Herausforderung besteht darin, dem wachsenden Bedarf an mehr Wohnqualität und Infrastruktur Rechnung zu tragen und gleichzeitig auf CO₂-arme und Recycling-Bauweisen umzusteigen. Diese Mission ist möglich.

Heute vermarkten wir Beton, der CO₂ absorbiert und Bau- und Abbruchabfälle in einen neuen Baustoff verwandelt.

Um ein klimaneutrales Bauen zu erreichen, muss die gesamte Wertschöpfungskette des Bauwesens, von den Aufsichtsbehörden bis hin zu den Entwicklern, Auftragnehmern und Herstellern, enger zusammenarbeiten. Ein konzertierter Ansatz sollte sich einem gemeinsamen Ziel annähern: klimaneutralen Gebäuden. Klimaneutralität muss definiert werden, indem alle Lebensphasen eines Gebäudes berücksichtigt werden: vom Bau über die Nutzung bis hin zum Abbruch und Recycling. Es geht nicht um ein Material gegen ein anderes. Was zählt, ist die Gesamtkohlenstoffleistung unserer Gebäude und unserer Infrastruktur. Bauvorschriften sollten sich in diese Richtung entwickeln.



Abbruchmaterial kann wiederverwendet werden – mit Recyclingbeton auf dem Weg zum dekarbonisierten Bauen.

Klimaneutrales Bauen erfordert nicht nur die Akzeptanz neuer Materialien, Bautechniken und Normen, die auf Nachhaltigkeitsleistung basieren. CO₂-arme Lösungen müssen zur Norm und damit wettbewerbsfähiger als herkömmliche werden. Heute vermarkten wir Beton, der CO₂ absorbiert und Bau- und Abbruchabfälle in einen neuen Baustoff verwandelt. Wir sind alle zusammen auf einer Mission, die es möglich macht, das Bauen zu dekarbonisieren.

Die Dekarbonisierung von Gebäuden gelingt mit weniger kohlenstoffintensivem Zement und Beton. Um jedoch weiter voranzukommen, müssen wir fortschrittliche Technologien wie Kohlenstoffabscheidungen und -verwendung weiter vorantreiben, wobei die Demonstrationsprojekte gut vorankommen und mittelfristig greifbare Ergebnisse zu erwarten sind.

Carbon Pricing überdenken

Die Einführung eines Mechanismus zur Anpassung der Kohlenstoffemissionen für Importe im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems wird notwendig sein. Dies wird die EU-basierte Produktion von CO₂-armen Lösungen verbessern. Die Produktion vor Ort zu halten, ist die Grundlage einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft. Um bis 2050 eine klimaneutrale Bauweise zu erreichen, müssen wir aber viel weiter denken. Wenn wir eine Klimaneutralität erreichen wollen, müssen wir sicherstellen, dass der CO₂-Preis nicht nur für die Hersteller, sondern für die gesamte Wertschöpfungskette gilt. Dies erfordert ein neues Denken, auch in puncto der Gestaltung der Kohlenstoffpreise im Rahmen des sogenannten „Green Deal“. Die CO₂-Preisgestaltung könnte in Form einer Verbrauchsgebühr erfolgen, dies würde die Innovation anregen, Anreize für die Produktion von Alternativen schaffen und deren Entwicklung beschleunigen.

Die Frage ist nicht, ob wir einen Kohlenstoffpreis brauchen. Die Frage ist, wie wir den CO₂-Preis gestalten, sodass er für alle Entscheidungen relevant ist. Die politischen Entscheidungsträger spielen dabei eine Schlüsselrolle.