



Kreislauffähigkeit im Bauwesen – Teil 1: die Rolle von Kohlenstoff im Bauwesen

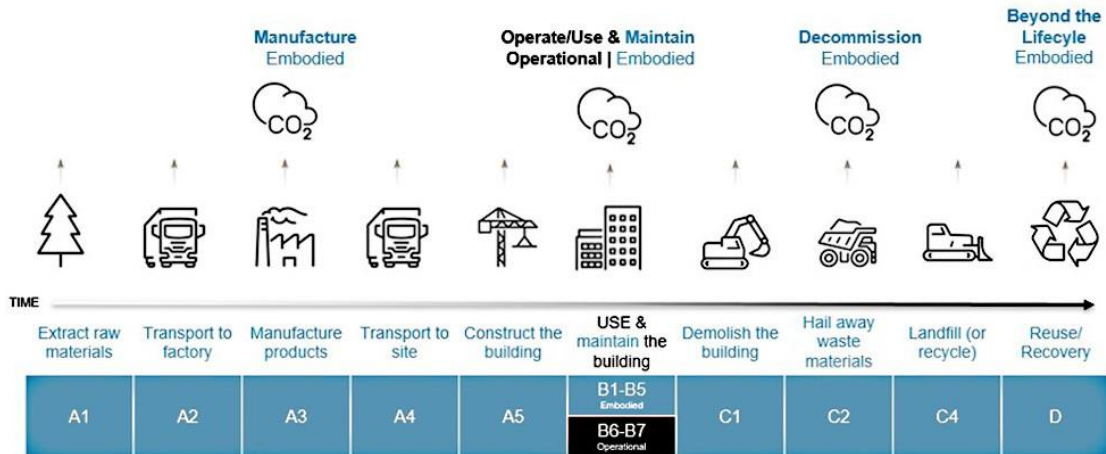
Im Vorfeld des kürzlichen Klimagipfels COP28 der Vereinten Nationen in Dubai hat die UN zum ersten Mal eine Beurteilung des Fortschritts der einzelnen Länder hinsichtlich der Einhaltung ihrer Verpflichtungen zur Begrenzung von Treibhausgasemissionen unter dem Pariser Klimaschutzübereinkommen von 2015 durchgeführt. Im Rahmen dieser globalen Bestandsaufnahme wurde überprüft, ob wir bei unseren Bemühungen zur Begrenzung des weltweiten Temperaturanstiegs auf 2 °C – und idealerweise auf 1,5 °C – auf dem richtigen Weg sind.

Die kurze Antwort: weltweit ist das nicht der Fall.

Selbst wenn wir auf dem richtigen Weg wären, müssten immer noch viele Fortschritte erzielt werden. Um das Ziel von 1,5 °C zu erreichen, müssen die Emissionen laut UN bis 2030 um 43 % gegenüber den Werten von 2019 gesenkt werden und bis 2050 Netto-Null erreichen. Das ist eine gewaltige Aufgabe. Und die Maschinen- und Bauindustrie spielt dabei eine Schlüsselrolle.

Verkörperter Kohlenstoff gegenüber betrieblichem Kohlenstoff

2021 war der Gebäude- und Bausektor für ca. [39 % der energie- und prozessbedingten Kohlendioxidemissionen](#) verantwortlich. Davon stammten 11 % von verkörpertem Kohlenstoff — den Emissionen, die bei der Herstellung von Baumaterialien, ihrem Transport zur Baustelle, dem Bau des Gebäudes (Modul A1 bis A5), seinem Unterhalt im Verlauf der Zeit (B1 bis B5) und schließlich seinem Abriss (C1 bis C4) anfallen.



Und obwohl das weit entfernt von den 28 % im Zusammenhang mit betrieblichem Kohlenstoff ist — Emissionen, die bei Heizung, Beleuchtung und anderem Energieverbrauch entstehen, der bei bewohnten Gebäuden anfällt (B6 bis B7) — werden diese 28 % abnehmen, während Gebäude zunehmend energieeffizienter und Energiequellen mit geringerem Kohlenstoffausstoß verwendet werden. Können im Bauwesen ähnliche Fortschritte erzielt werden?

Ob es der Anreiz ist, Kosten und Abfälle zu reduzieren, die Dringlichkeit steigender Temperaturen und der Druck von Interessengruppen oder die Verlockung von Fördergeldern von Regierungen – Firmen werden aktiv. Laut einer [Deloitte-Umfrage](#) fördern 83 % nachhaltige Design-, Entwicklungs- und Baupraktiken, 76 % unterstützen die nachhaltige Verwendung von Ressourcen und neuen Materialien, und 63 % reduzieren ihren Energieverbrauch.

Man kann sagen, dass alle obigen Punkte Nachhaltigkeit in der weltweiten Baubranche zu einem Modewort machen. Aber hinter diesem Trubel lässt sich die Unsicherheit darüber spüren, wie die Nachhaltigkeitsziele von Bauprojekten realisiert werden sollen. Es gibt viele Nachhaltigkeitsprogramme und Fördergelder, und jedes Land scheint in einer anderen Phase zu sein. Es gibt auch unterschiedliche Möglichkeiten zur Messung der Umweltauswirkungen – welche sollte also benutzt werden?

Dafür gibt es keine einfache Antwort. Genauso wie die Bauausführung ein Puzzle ist, so ist es auch die Nachhaltigkeit im Bauwesen. Und für dieses Puzzle gibt es mehr als eine einzige richtige Art, erfolgreich zusammengesetzt zu werden. Es müssen viele Variablen und Abhängigkeiten berücksichtigt werden, die für jedes Projekt einzigartig sind, und nur die Projektziele insgesamt können den besten Weg aufzeigen.

Wie viele von Ihnen arbeiten auch wir bei Victaulic daran, mit den sich schnell entwickelnden weltweiten Nachhaltigkeitsstandards Schritt zu halten und das Nötige zu tun, um unsere Mitarbeiter und Partner voll zu unterstützen. Eine der Arten, auf die wir unseren Partnern helfen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, ist unser Versprechen für Kreislauffähigkeit.

Kreislauffähigkeit im Bauwesen

Kreislauffähigkeit ist eines der Nachhaltigkeitsprinzipien, das viel Aufmerksamkeit erregt hat, insbesondere in Europa. Es ist dem Cradle-to-Cradle-Prinzip sehr ähnlich und berücksichtigt den gesamten Lebenszyklus eines Produkts. Einfach ausgedrückt werden kreislauffähige Produkte für eine

lange Lebensdauer entwickelt und können am Gebrauchsende wiederverwertet oder als Rohmaterial für ein anderes Produkt dienen und so ein zweites Leben erhalten.

Eine kreislauforientierte Denkweise bedeutet, dass bei den Überlegungen und der Bewertung der Materialauswahl der gesamte Lebenszyklus von Produkten und Gebäuden berücksichtigt wird – von der Herstellung über Nutzung und Wartung bis hin zu Szenarien am Lebensende. Bei dieser Änderung der Denkweise werden die bewertenden Kriterien erweitert, die wir möglicherweise sonst benutzen, um über nachhaltige Produkte nachzudenken, und es wird eine Gelegenheit geschaffen, die Erzeugung nachhaltiger Werte in mehreren Dimensionen zu erkunden. Und wenn wir Produkte durch diese mehreren Dimensionen betrachten, bekommen wir eine viel umfassendere Perspektive ihres wirklichen Potenzials zur Reduzierung von Umweltauswirkungen und Abfall. Oder vielleicht auch nicht.

Zum Beispiel sehen wir, wie die Kreislaufwirtschaft in der Zementbranche auf mehrere Arten realisiert wird. Abfall wird jetzt als Brennstoff für den Hochtemperatur-Erheizungsprozess bei der Herstellung von Klinker (dem Hauptbestandteil von Zement) verwendet und ersetzt Kohle und Ölkoks. Der Mineralgehalt des Abfalls wird zur Verwendung als Klinkerbestandteil extrahiert. Nebenprodukte von anderen Branchen – z. B. Flugasche von der Kohleverbrennung – können auch ein Klinkerbestandteil sein. Und am Ende der Lebensdauer ist Beton zu 100 % wiederverwertbar, entweder als Zuschlagstoff bei der Herstellung einer neuen Betongeneration oder als obere Tragschicht für Straßenbeläge und andere Anwendungen.



Bei Victaulic sind wir von den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft überzeugt, und wir sind stolze Verfechter der einzigen Rohrverbindungsmethode, die diese Prinzipien vollständig umsetzt.

- Unser Herstellungsverfahren mit 100 % Recyclingstahl ist sauber, modern und effizient. Und unsere Produkte können wieder in ihren Ausgangszustand zurückgeführt werden.
- Die Installationen sind sauber und sicher sowie flammenlos und emissionsfrei.
- Durch unsere Lösungen lassen sich Rohrleitungssysteme unendlich neu konfigurieren, wodurch Rohrabfälle beträchtlich gesenkt werden. Die Rohre können auseinander genommen, gereinigt und wiederverwendet oder am Ende der Systemlebensdauer umfunktioniert werden, wodurch der Einsatz von Einwegmaterialien reduziert wird.
- Die Systemwartung ist schneller und einfacher. Das bedeutet weniger Risiken und Ausfallzeiten.

Wenn Sie bei der Bewertung Ihres nächsten Bauprojekts die Kreislauffähigkeit nicht in Betracht ziehen, verpassen Sie eine Gelegenheit, verkörperten Kohlenstoff zu reduzieren und Ihren Nachhaltigkeitszielen einen Schritt näher zu kommen.

Und das geht weit über die Reduzierung verkörperten Kohlenstoffs hinaus. Eine kreislaforientierte Denkweise und die Einbeziehung von Komponenten, die die Kreislaufwirtschaft unterstützen, kann Ihnen helfen, die Auswirkungen Ihres Projekts auf die natürlichen Ressourcen und die Gesellschaft zu verringern, Abfall zu reduzieren und sicherzustellen, dass Ihr Projekt keine unangemessene Belastung für zukünftige Generationen darstellt. Wir werden uns näher mit diesem Aspekt beschäftigen, wenn wir unsere Reihe fortsetzen.

[Teil 2: Minimierung von Auswirkungen und Abfällen vor dem Bauprojekt](#)

[Teil 3: Reduzierung von Auswirkungen und Abfällen auf der Baustelle](#)

[Teil 4: Szenarien von einem funktionierenden Gebäude bis zu seinem Lebensende](#)

Unser Team steht bereit, Ihre Nachhaltigkeitsbemühungen zu unterstützen. Sie sind sich nicht sicher, wo Sie anfangen oder welche Fragen Sie stellen sollen? [Schließen Sie sich uns an](#), damit wir gemeinsam eine nachhaltige Zukunft aufbauen können.