

PRESSEMITTEILUNG

6. Dezember 2023

Kreislaufkonzepte könnten CO₂-Emissionen im Bausektor bis 2050 um 75% senken

- Größtes Potential durch zirkulären Zement und Beton
- 4 Gigatonnen CO₂ über alle Materialien hinweg reduzierbar
- Zusätzliche Wertschöpfung von 360 Milliarden US-Dollar möglich

DÜSSELDORF. Die CO₂-Emissionen aus dem Bausektor – vom Bauen über Immobiliennutzung bis hin zur Infrastruktur – können bis 2050 durch die Einführung einer Kreislaufwirtschaft um bis zu 75% oder 4 Gigatonnen CO₂ reduziert werden. Damit verbunden ist ein Wertschöpfungspotential von bis zu 360 Milliarden US-Dollar. Dies geht aus der neuen Studie „Circularity in the Built Environment“ hervor, die die Unternehmensberatung McKinsey & Company heute gemeinsam mit dem World Economic Forum veröffentlicht hat. Für die Analyse wurden mögliche Kreislaufkonzepte für die sechs wesentlichen Baumaterialien Zement und Beton, Stahl, Aluminium, Plastik, Glass und Gips untersucht.

75% der Infrastruktur für 2050 muss noch gebaut werden

„Der Bausektor ist eine entscheidende Industrie, um die Treibhausgasemissionen langfristig zu senken“, sagt Sebastian Reiter, Partner im Münchener Büro von McKinsey und Co-Autor der Studie. „Ein Drittel des Materialverbrauchs sowie 26% der CO₂-Emissionen weltweit stammen aus diesem Bereich. Gleichzeitig beschäftigt dieser Sektor global 7% der Menschen und steht für 13% der Wirtschaftsleistung.“

Mit zunehmender Weltbevölkerung und Urbanisierung wird die Bautätigkeit weiter zunehmen: Alle 40 Tage entsteht umgerechnet ein Gebäude in der Größe von New York City. 75% der Infrastruktur, die die Welt im Jahr 2050 benötigt, muss noch gebaut werden – vor allem in Afrika, dem Nahen Osten und Asien. „Der Übergang von einer linearen hin zu einer zirkulären Bauwirtschaft ist daher entscheidend“, so Reiter. Mögliche Konzepte greifen in allen Phasen des Gebäudelebenszyklus – vom Design und Planung über die verwendeten Materialien, das tatsächliche Bauen bis zur Nutzung, möglichen Upgrades und schließlich zum Abriss und Verwertung.

Grundsätzlich ist eine Verbesserung der CO₂-Bilanz in drei Bereichen möglich: Bei der Zirkulation von Materialien und Mineralien inklusive Wiederverwendung, Reparatur und Recycling, bei der Rückführung von Energie und bei der Weiternutzung oder Speicherung von CO₂ aus den Prozessen, beispielsweise in der Zementherstellung.

Zement und Beton sowie Stahl und Aluminium mit größtem Vermeidungspotential

Die sechs wesentlichen Baumaterialien bieten jeweils unterschiedliche Hebel für CO₂-Reduktionen und zusätzliches Wertschöpfungspotential.

- **Zement und Beton:** Die Zementherstellung ist mit 30% Anteil der größte Emittent im Gebäudebereich und ist global sogar für 7% der CO₂-Emissionen insgesamt verantwortlich. Durch die Nutzung erneuerbarer Energie, Recycling sowie CO₂-Speicherung und Nutzung könnten bis 2050 2.440 Mt CO₂ eingespart werden.
- **Stahl:** Mit bis zu 970 Mt CO₂-Einsparung liegt bei besserer Nutzung von Stahl der zweitgrößte Hebel. Vor allem das Recycling sowie die CO₂-Speicherung sind vielversprechend.
- **Aluminium:** Vor allem das Recycling von Aluminium sowie die Nutzung erneuerbarer Energie in der Herstellung sind Möglichkeiten zur CO₂-Vermeidung: Insgesamt sind Einsparungen von bis zu 330 Mt möglich.
- **Plastik, Glas, Gips:** Mit bis zu 149 Mt Einsparungen sind auch bei der Nutzung von Plastik CO₂-Vermeidungspotentiale zu heben, vor allem durch besseres Recycling. Das gleiche gilt für Glas (mit insgesamt bis zu 52 Mt Vermeidungspotential). Beim Gips (22 Mt CO₂-Vermeidung möglich) liegen wesentliche Verminderungshebel in der Nutzung erneuerbarer Energie in der Herstellung.

Sebastian Reiter: „Unsere Analyse zeigt ein außerordentliches Potenzial für Zirkularität im Bausektor – nicht nur durch CO₂-Einsparungen, sondern auch auf finanzieller Ebene. Trotzdem sehen wir im Markt bisher noch zu wenige Lösungen – umso wichtiger ist es, funktionierende Ansätze zu identifizieren und sichtbar zu machen.“

Über McKinsey

McKinsey ist eine weltweit tätige Unternehmensberatung, die Organisationen dabei unterstützt, nachhaltiges, integratives Wachstum zu erzielen. Wir arbeiten mit Klienten aus dem privaten, öffentlichen und sozialen Sektor zusammen, um komplexe Probleme zu lösen und positive Veränderungen für alle Beteiligten zu schaffen. Wir kombinieren mutige Strategien und transformative Technologien, um Unternehmen dabei zu helfen, Innovationen nachhaltiger zu gestalten, dauerhafte Leistungssteigerungen zu erzielen und Belegschaften aufzubauen, die für diese und die nächste Generation erfolgreich sein werden. In Deutschland und Österreich hat McKinsey Büros in Berlin, Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg, Köln, München, Stuttgart und Wien. Weltweit arbeiten McKinsey Teams in mehr als 130 Städten und über 65 Ländern. Gegründet wurde

McKinsey 1926, das deutsche Büro 1964. Globaler Managing Partner ist seit 2021 Bob Sternfels. Managing Partner für Deutschland und Österreich ist seit 2021 Fabian Billing.

Erfahren Sie mehr unter: <https://www.mckinsey.de/uber-uns>

Sie haben Rückfragen? Wenden Sie sich bitte an:
Martin Hattrup-Silberberg, Telefon 0211 136-4516,
E-Mail: martin_hattrup-silberberg@mckinsey.com
www.mckinsey.de/news

Alle Pressemitteilungen im Abo unter <https://www.mckinsey.de/news/kontakt>