

**evoBUILD**

# Material für Visionen

**evoBuild Zement – mehr Nachhaltigkeit,  
mehr Möglichkeiten.**



# Nachhaltiger Zement?

Was unvorstellbar schien, machen wir einfach!

Für Heidelberg Materials ist nachhaltiges Handeln nicht allein entscheidend für einen langfristigen Unternehmenserfolg. Wir sehen unsere Verantwortung für Mensch und Umwelt – heute und in Zukunft – ganzheitlich. Deshalb setzen wir alles daran, scheinbar Unmögliches möglich zu machen und mit innovativen Ideen voranzugehen.

## 50 %

unseres Umsatzes wollen wir bis 2030 mit nachhaltigen Produkten erzielen.

### Unverzichtbares Material – neu gedacht.

Zement ist unverzichtbar für die Infrastruktur der Zukunft. Ob Brücken, Straßen, Wohnungen, Windräder oder Staudämme – überall kommen Heidelberg Materials Produkte zum Einsatz. Allerdings gehört die Bauindustrie mit zu den größten Verursachern von Kohlendioxid-Emissionen. Wir sehen dieses Problem als Chance und übernehmen als Technologieführer seit Jahren eine Vorreiterrolle bei der Dekarbonisierung unserer Branche. Mit konkreten Schritten zu einem deutlich reduzierten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.

### Innovative Herstellungsprozesse.

Wir sind neugierig aus Prinzip und suchen als Innovator bessere Lösungen für morgen – die schon heute einsatzfähig sind. Dafür nutzen wir neueste Technologien zur CO<sub>2</sub>-Abtrennung und -Speicherung und von uns entwickelte alternative Bindemittel, um die CO<sub>2</sub>-Intensität zu reduzieren. Wir engagieren uns für eine umfassende Kreislaufwirtschaft, indem wir unter anderem auf Ressourceneffizienz und Betonrecycling setzen.

### Unser Ziel: eine Net-Zero-Zukunft.

Wir wollen unseren Beitrag zur globalen Verantwortung der Begrenzung des weltweiten Temperaturanstiegs auf 1,5°C leisten. Bis 2030 ist es deshalb unser Ziel, 50 % unseres weltweiten Umsatzes mit nachhaltigen Produkten zu erwirtschaften. Spätestens 2050 werden wir unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Net-Zero reduzieren – dank des branchenweit ambitioniertesten Portfolios.

Mit weniger Emissionen mehr erreichen!

### Unsere Sustainability Commitments 2030



# Unsere neue globale Dachmarke

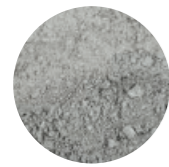
## eVOBUILD

Unter der globalen Dachmarke evoBuild bieten wir unsere gewohnt leistungsstarken und vielseitigen Produkte – und das mit einem stringenten Fokus auf einem nachhaltigeren Ressourceneinsatz und weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen.

evoBuild bündelt all jene unserer Produkte, die nachhaltiger, aber nicht Net-Zero sind. So gibt evoBuild transparent und nachvollziehbar Orientierung und ist damit die konsequente Fortsetzung unserer Strategie und ein echtes „Material für Visionen“.

### Qualität und Vielseitigkeit.

Heidelberg Materials steht für Qualität und Vielseitigkeit: In Deutschland sind wir auch deshalb Marktführer bei Zement und Transportbeton sowie führend bei Sand und Kies. Der innovative 3D-Betondruck ist Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie und bietet schon jetzt viele Vorteile und neue Möglichkeiten.



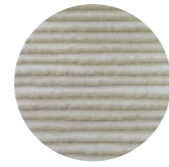
Zement



Beton



Sand und Kies



3D-Druck

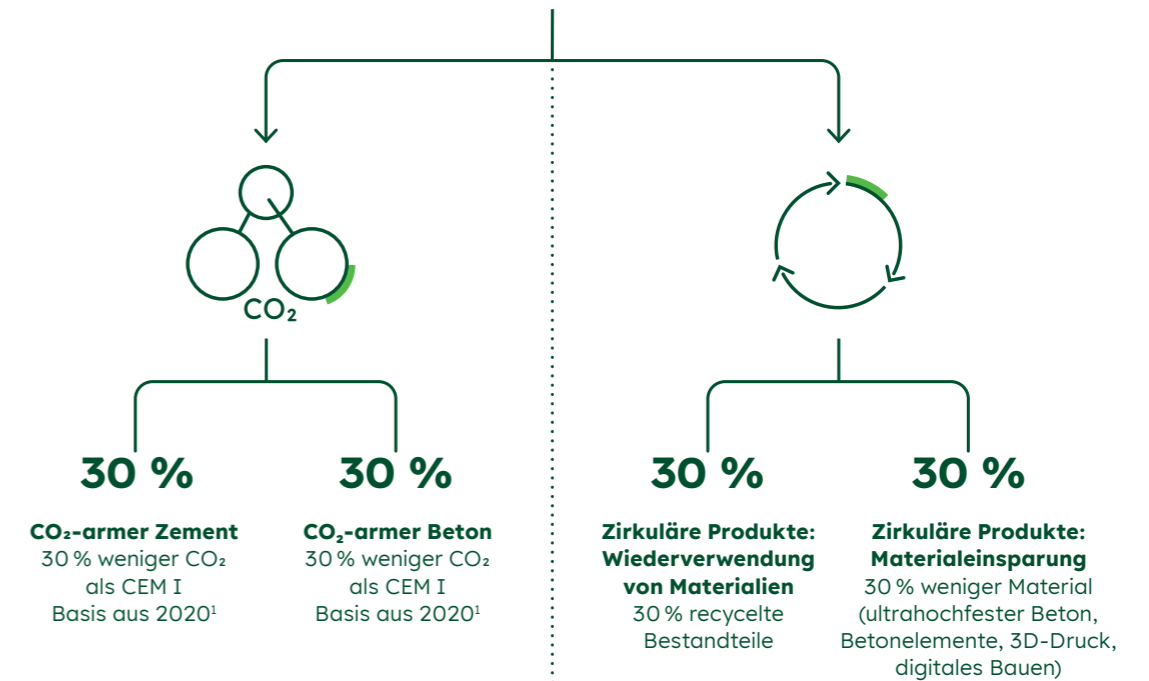


Betonelemente

Einheitliche und stringente Kriterien.

## eVOBUILD

Es muss mindestens ein Kriterium erfüllt sein, damit ein Produkt den Zusatz evoBuild erhält.



<sup>1</sup>30% im Vergleich zu GCCA CEM I in 2019/20; entspricht ≤ 552 kg CO<sub>2</sub>/t Zementmaterial und < 5,5 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>/MPa.



### Klare und transparente Klassifizierung

## eVOBUILD

CO<sub>2</sub>-reduziert Zement 50



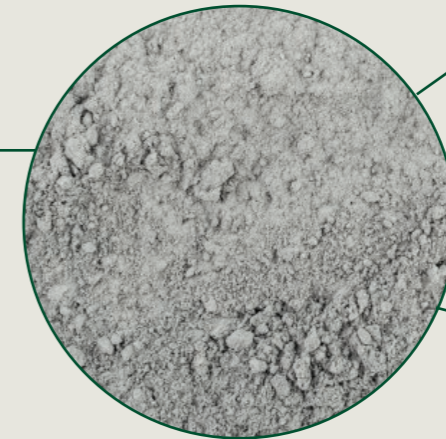
Materialien aus der Region



Zuverlässig und hochwertig



Bedeutende CO<sub>2</sub>-Reduktion



### CO<sub>2</sub> Reduktion



### Qualitätsversprechen

Jeder unserer CO<sub>2</sub>-reduzierten evoBuild-Zemente erfüllt mindestens unseren Einstiegsstandard für nachhaltige Lösungen: Treibhauspotential bzw. Global Warming Potential (GWP) ≤ 500 kg CO<sub>2</sub>/Tonne Zement. Erst wenn Zemente diese Anforderung erfüllen, tragen Sie das evoBuild-Label.

# eVOBUILD

## Mehr als Zement.

Immer mehr Produkte mit dem Fokus auf Nachhaltigkeit und CO<sub>2</sub>-Reduzierung werden zukünftig verfügbar sein. evoBuild-Produkte sind aber auch schon heute in allen Geschäftsbereichen erhältlich: Neben Transportbeton bieten wir Zement und Betonelemente – CO<sub>2</sub>-reduziert, zirkulär oder beides zugleich.

Die CO<sub>2</sub>-Reduktion unserer evoBuild-Zemente wird in der Sortenbezeichnung angegeben. Jeder CO<sub>2</sub>-reduzierte evoBuild-Zement erfüllt mindestens unseren Einstiegsstandard und weist ein Treibhauspotential bzw. Global Warming Potential (GWP) ≤ 500 kg CO<sub>2</sub>/Tonne Zement auf.

		Zement						
eVOBUILD		Differenziator		CO <sub>2</sub> -reduziert (%)*				
		CO <sub>2</sub> -reduziert*	Recycling	30	40	50	60	70
CO <sub>2</sub> -reduziert	Zement 30	●		●				
CO <sub>2</sub> -reduziert	Zement 40	●			●			
CO <sub>2</sub> -reduziert	Zement 50	●				●		
CO <sub>2</sub> -reduziert	Zement 60	●					●	
CO <sub>2</sub> -reduziert	Zement 70	●						●

		Zement									
eVOBUILD		Differenziator			CO <sub>2</sub> -reduziert (%)*						
		CO <sub>2</sub> -reduziert*	Recycling	3D-Druck			30	40	50	60	70
				Geschwindigkeit	Fasern	Körnung					
normal	schnell					2 mm					
3D-Druck	N 2 mm	●	●	●				●			
3D-Druck	NF 2 mm	●	●	●		●		●			
3D-Druck	N 4 mm	●	●	●					●		

\*30% im Vergleich zu GCCA CEM I in 2019/20; entspricht ≤ 552 kg CO<sub>2</sub>/t Zementmaterial und < 5,5 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>/MPa.



© Steffen Höft



© Steffen Höft

## Gestaltungsfreiheit, Effizienz und Nachhaltigkeit

Der 3D-Druck ist Teil unsere Nachhaltigkeitsstrategie. Dafür entwickeln wir innovative Produkte und Prozesse, reduzieren Materialien und verwenden sie wieder. Unsere 3D-Druckprodukte sind darüber hinaus vollständig recycelbar.

**Lernen Sie sie jetzt kennen!**



# eVOBUILD

## Hightech-Material für den 3D-Betondruck

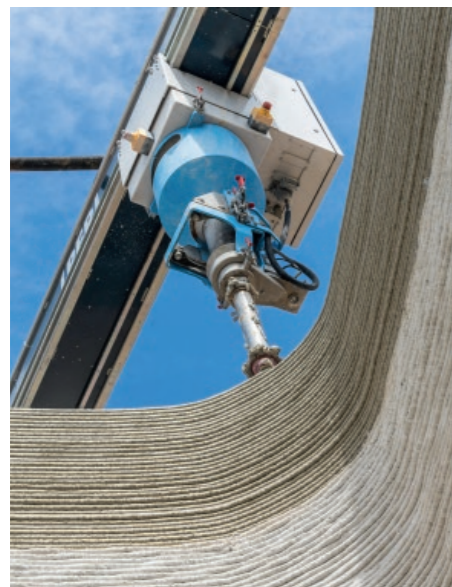
Der 3D-Druck mit Beton gewinnt seit einigen Jahren immer mehr an Bedeutung. Wir zeigen Ihnen, wie der Betondruck funktioniert und mit welchem Material sich das realisieren lässt. Bei Heidelberg Materials ist der 3D-Betondruck bereits Teil der Nachhaltigkeitsstrategie. Er bietet viele Vorteile und Möglichkeiten für den Bau der Zukunft: Digitalisierung und Automatisierung können den Materialverbrauch reduzieren, die Prozesseffizienz steigern und die Arbeitssicherheit verbessern. Zudem ermöglicht der 3D-Betondruck eine größere Gestaltungsfreiheit für Planer und Architekten.

### 3D-Druck mit Beton: So funktioniert's.

Beim 3D-Druck mit Beton wird der Baustoff Lage für Lage mit einem Betondrucker aufgetragen. Der modulare 3D-Baudrucker bewegt sich dabei auf einem fest installierten Metallrahmen in allen drei Raumachsen oder alternativ per Roboterarm. Dadurch kann der Drucker jede Position innerhalb der Konstruktion bzw. des sogenannten Druckraums erreichen, ohne dass er dafür händisch umgesetzt und neu kalibriert werden muss. Dank BIM (Building Information Modeling) entsteht so aus einem digitalen Modell direkt ein fertiges Gebäude.

Während des Druckvorgangs berücksichtigt das „Druckteam“ zudem auch die später zu verlegenden Leitungen und Anschlüsse für z. B. Wasser oder Strom.


Als automatisiertes und additives Fertigungsverfahren wird die 3D-Drucktechnologie in Deutschland hauptsächlich für ein- oder mehrstöckige Gebäude eingesetzt sowie für tragende und nicht tragende vorgefertigte Elemente wie zum Beispiel Elementwände, Tiny Houses, Bushaltestellen, Bänke, Vasen oder Dekorplatten.





© Aleksej Keksel


### Eigenschaften unseres 3D-Druckmaterials


Maximale Korngröße	Variante Größtkorn 4 mm
Verarbeitungszeit	ca. 20 min bei 10–30 °C
Druckgeschwindigkeit	ca. 15–25 cm/s
Layertime	3–15 min
Druckfestigkeit 1 Tag	> 10 MPa
Druckfestigkeit 28 Tage	> 50 MPa
Kompatibilität	vielseitig mit verschiedenen Drucksystemen anwendbar


- 

Unser 3D-Druckbeton ist ein Hightech-Baustoff, der als mineralisches Material zu 100 % recycelbar ist.
- 

Der 3D-Druckbeton beinhaltet ein Bindemittel mit etwa 55 Prozent CO<sub>2</sub>-Reduktion gegenüber einem reinen Portlandzement.
- 

Durch eine gezielte Entwurfsplanung ergibt sich zudem ein hohes Potential für einen effizienten Materialeinsatz.
- 

Das Material ist gut pumpbar und besitzt gleichzeitig sehr gute Extrusionseigenschaften. Die zielsichere Festigkeitsentwicklung sorgt zudem für ein formstabiles Druckbild.
- 

Um den 3D-Druckbeton lokal zu produzieren und noch flexibler liefern zu können, werden in Deutschland stetig weitere Produktionsstandorte aufgebaut.
- 

Wir bieten Rundumservice: Unterstützung durch unsere eigenen Anwendungstechniker und Betontechnologen vor Ort und im Labor.

### Unser 3D-Druckmaterial – Ihre Vorteile.

Bereits 2020 kam unser Hightech-Material beim Druck der ersten Wohnhäuser in Deutschland – beim 3D-Einfamilienhaus in Beckum und beim 3D-Mehrfamilienhaus in Wallenhausen – zum Einsatz. Seitdem haben wir weitere Objekte beliefert, den innovativen Baustoff immer weiter entwickelt und dessen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck weiter reduziert.



© Detlef Pödehl



© Christian Buck

### 3D drucken lassen: Beispiel eines Ablaufprozesses

- 1 Materialversand:** Wir liefern unser Material wahlweise per LKW, Big Bags oder Sackware.
- 2 Mischen:** Unter dem Silo gibt es eine Mischer-Pumpeneinheit. Hier wird unser Produkt für wenige Sekunden mit Wasser gemischt und danach weitergepumpt. In unserem technischen Datenblatt finden Sie den empfohlenen Wassergehalt.
- 3 Pumpen:** Mithilfe einer Schneckenmantelpumpe wird das Material durch einen Schlauch befördert.
- 4 Transport/Förderung:** Ein Schlauch, typischerweise 5–40 m lang (Durchmesser 25–50 mm), transportiert das Material zum Druckkopf.
- 5 Drucken:** Der Mörtel wird entlang einem vordefinierten Druckpfad gedruckt. Es können verschiedene Druckertypen eingesetzt werden (z.B. Roboterarme, Portalsysteme und weitere).

# Sie haben Fragen zu eVOBUILD

Wir haben Sie neugierig gemacht? Dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Wir informieren Sie gerne über die verfügbaren Produkte und mögliche Anwendungsbereiche oder besprechen mit Ihnen, wie Sie evoBuild in Ihrem nachhaltigen Bauprojekt einsetzen können.

[evobuild.de@heidelbergmaterials.com](mailto:evobuild.de@heidelbergmaterials.com)



## Entdecken Sie auch evozero

Die Produkte von evoBuild können einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks eines Bauprojekts leisten. Mit evoZero gehen wir noch einen Schritt weiter. Es ist der weltweit erste Carbon Captured Net-Zero-Zement. Durch die Carbon Capture and Storage Technologie können wir Ihnen unser gesamtes lokales Zement-Portfolio als evoZero Carbon Captured anbieten: von konventionellem CEM I bis hin zu CEM III und vielfältigen Spezialprodukten. Erfahren Sie jetzt mehr über evoZero:



Heidelberg Materials AG  
Berliner Straße 6  
69120 Heidelberg  
[heidelbergmaterials.de](https://www.heidelbergmaterials.de)