

Capture the imagination



Mehr Zukunft mit weniger CO₂: Carbon Captured Net-Zero-Zement.

evozero

Die Revolution in der Zementproduktion

Die Dekarbonisierung von Zement ist eine der komplexesten Aufgaben auf dem Weg in eine klimaneutrale Zukunft der Baubranche. Heidelberg Materials stellt sich dieser Herausforderung. Mit Innovationsgeist und Leidenschaft.

Mit unserem innovativen CCS-Projekt in Brevik sind wir Vorreiter bei der Dekarbonisierung unseres Sektors und leisten Pionierarbeit bei der CO₂-Abscheidung und -speicherung im industriellen Maßstab.

Dank unserer CCS-Technologie im norwegischen Brevik bieten wir als weltweit erstes Unternehmen mit unseren neuen evoZero-Produkten Carbon Captured Net-Zero-Zement. Und das ganz ohne Kompensationsmaßnahmen.

Pionierarbeit bei der Dekarbonisierung unseres Sektors

Die Technologie zur CO₂-Abscheidung (Carbon Capture) hat das Potenzial, die Zementproduktion grundlegend zu verändern und damit einen vollkommen neuen Maßstab in der CO₂-Reduktion zu erreichen. Bereits seit 2005 entwickeln wir die weltweit erste CCS-Anlage im industriellen Maßstab in Norwegen.

Sobald die Anlage in unserem Werk Brevik in Betrieb ist, wird sie jährlich 400.000 Tonnen CO₂ abscheiden, was 50 % der Emissionen des Werks entspricht.

Der Erfolg dieser Anlage ist der Erfolg eines starken Teams und einer gemeinsamen Idee: mit großer Erfahrung und noch größerer Neugierde wegweisende Innovationen möglich machen. Als weltweit erster Standort zur Abscheidung von CO₂ aus der Klinkerproduktion im industriellen Maßstab revolutioniert Brevik die Zementproduktion.



Einführung unserer evoZero®-Produkte

Der weltweit erste Net-Zero-Zement mit 100 % Qualität und Transparenz

Mit der Einführung des weltweit ersten Carbon Captured Net-Zero-Zements geben wir zukunftsorientierten Partnern in der Baubranche die Möglichkeit, eine bessere Zukunft zu gestalten.

Unsere Kunden haben die Wahl zwischen zwei evoZero-Produkten:

evozero

Carbon captured Brevik

evoZero Carbon Captured Brevik

ist unser massenbilanziertes Produkt. Es wird in Brevik produziert und von dort ausgeliefert. Der Net-Zero-Footprint wird über den kompletten Lebenszyklus erreicht.

evozero

Carbon captured

evoZero Carbon Captured

kann aus jedem europäischen Werk in der Nähe eines Kundenprojekts ausgeliefert werden. Dabei können die einzigartigen, in Brevik realisierten CO₂-Einsparungsattribute genutzt werden. Bei Lieferung weist das Produkt einen Net-Zero-Footprint auf.

Die Mechanismen zur CO₂-Abscheidung und Emissionsbilanzierung wurden von einem externen Prüfer überprüft, wobei jede Tonne abgeschiedenes CO₂ nur einmal erfasst wird. Um unser Ziel der Technologieführerschaft zu erreichen, werden wir dazu die Blockchain-Technologie nutzen. Damit können wir den Nachweis erbringen, dass jedes CO₂-Einsparungsattribut nur einmal verbraucht wird und sorgen so für zusätzliches Vertrauen.

Details dazu, wie wir zukünftig bei beiden Produkten den Netto-Nullwert sicherstellen werden, finden Sie in den Abbildungen auf den Seiten 5 und 6.

>33 %

Die Nachfrage nach Zement und Beton wird bis 2050 um mehr als ein Drittel steigen.

iap.unido.org/articles/steel-and-cement-can-drive-decade-action-climate-change-how



["Mit evoZero haben wir für unsere Kunden das innovativste, weltweit einzigartige Produkt der Industrie geschaffen, das sie in die Lage versetzt, ihre eigenen ehrgeizigen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und wegweisende, umweltfreundliche Bauprojekte voranzutreiben."]

Dr. Dominik von Achten
CEO Heidelberg Materials

Volle Flexibilität mit zuverlässiger Leistungsfähigkeit

Da die CCS-Technologie die chemische Zusammensetzung und Leistungsfähigkeit des Zements nicht ändern wird, kann evoZero für alle Arten von Anwendungsfeldern verwendet werden.

Unsere Kunden profitieren von voller Flexibilität und zuverlässiger Leistungsfähigkeit des Produkts. Durch die CCS-Technologie können wir unser gesamtes lokales Zement-Portfolio als evoZero Carbon Captured anbieten: von konventionellem CEM-I mit höchster Festigkeit bis hin zu CEM-III und vielfältigen Spezialprodukten.



Es wird erwartet, dass innerhalb der nächsten 40 Jahre weltweit jeden Monat das Äquivalent einer weiteren Stadt wie New York City gebaut werden wird.

iap.unido.org/articles/steel-and-cement-can-drive-decade-action-climate-change-how



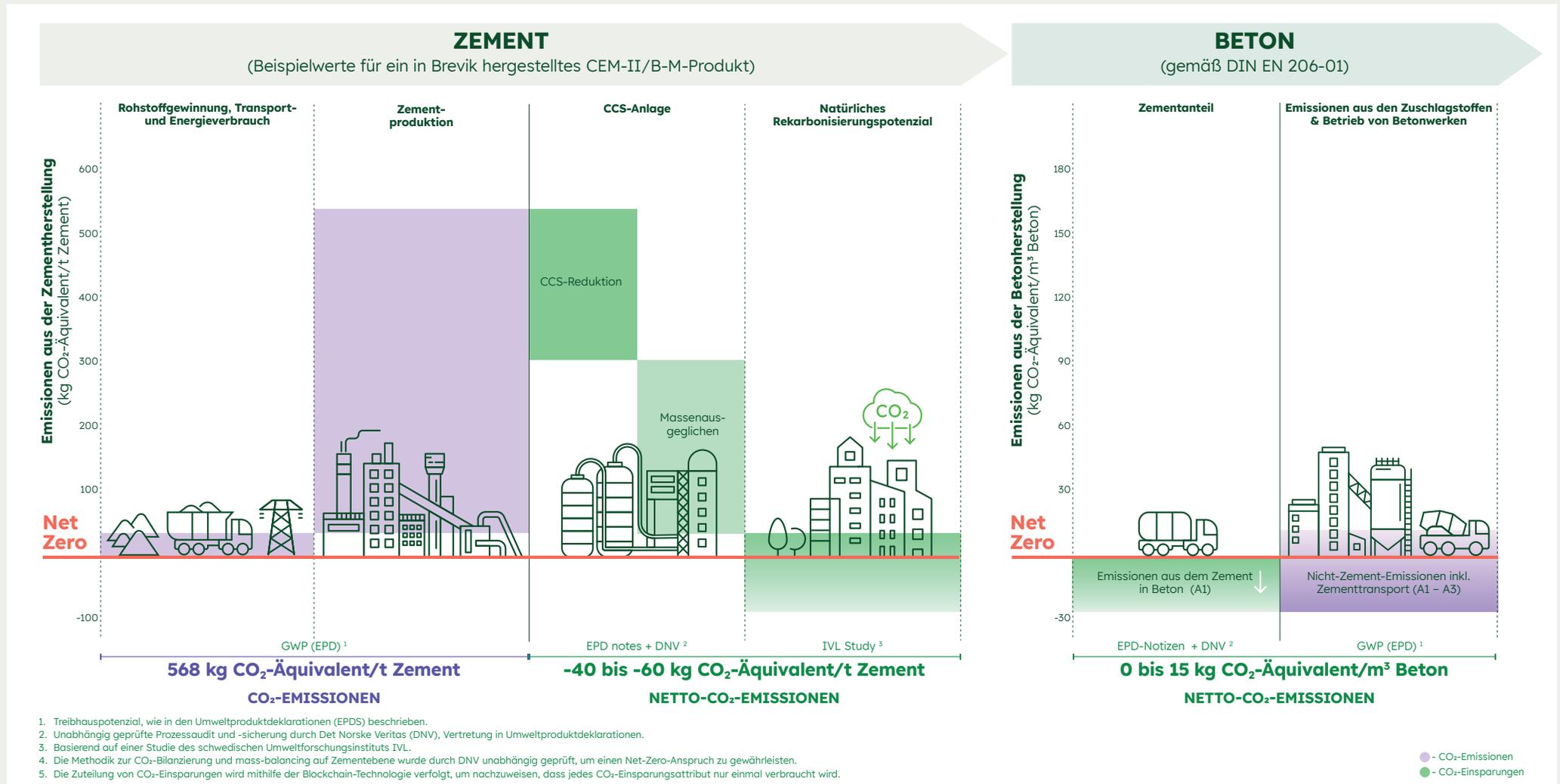
Carbon Captured Net-Zero-Zement ohne Kompromisse bei der Qualität

CO ₂ -Fußabdruck in [kg CO ₂ /t Zement]			Klinkeranteil	Festigkeitsklasse	Reduktion
Portlandzement CEM-I	870		95 %	52.5 R	Konventionelles Produkt
CO ₂ -armer Zement CEM-II B	480		60 %	42.5 N	~ 45 % Reduktion durch Einsatz alternativer Brennstoffe und einen geringeren Klinkeranteil
CO ₂ -armer Zement CEM-III	200		30 %	32.5 N	~ 80 % Reduktion durch Einsatz alternativer Brennstoffe und einen geringeren Klinkeranteil
evoZero mit CCS-Technologie [Carbon Captured Net-Zero-Zement]			jede	jede	~ 100 % Reduktion durch CCS • ohne Abstriche • mit höchster Leistungskraft

Zum besseren Verständnis: evoZero® Carbon Captured Brevik

Der Net-Zero-Footprint wird über den gesamten Lebenszyklus erreicht

Der Net-Zero-Anspruch basiert auf einem Massenbilanzansatz der CO₂-Einsparungen aus der CCS-Anlage von Brevik sowie nachgelagerten CO₂-Einsparungen über den gesamten Produktlebenszyklus, die durch natürliche Rekarbonisierung erzielt werden. Sie können vom Kunden geltend gemacht werden (siehe Studie des schwedischen Umweltforschungsinstituts IVL). Der Massenbilanzzuteilungsprozess wird von Det Norske Veritas (DNV) unabhängig überprüft.



Zum besseren Verständnis: evoZero® Carbon Captured

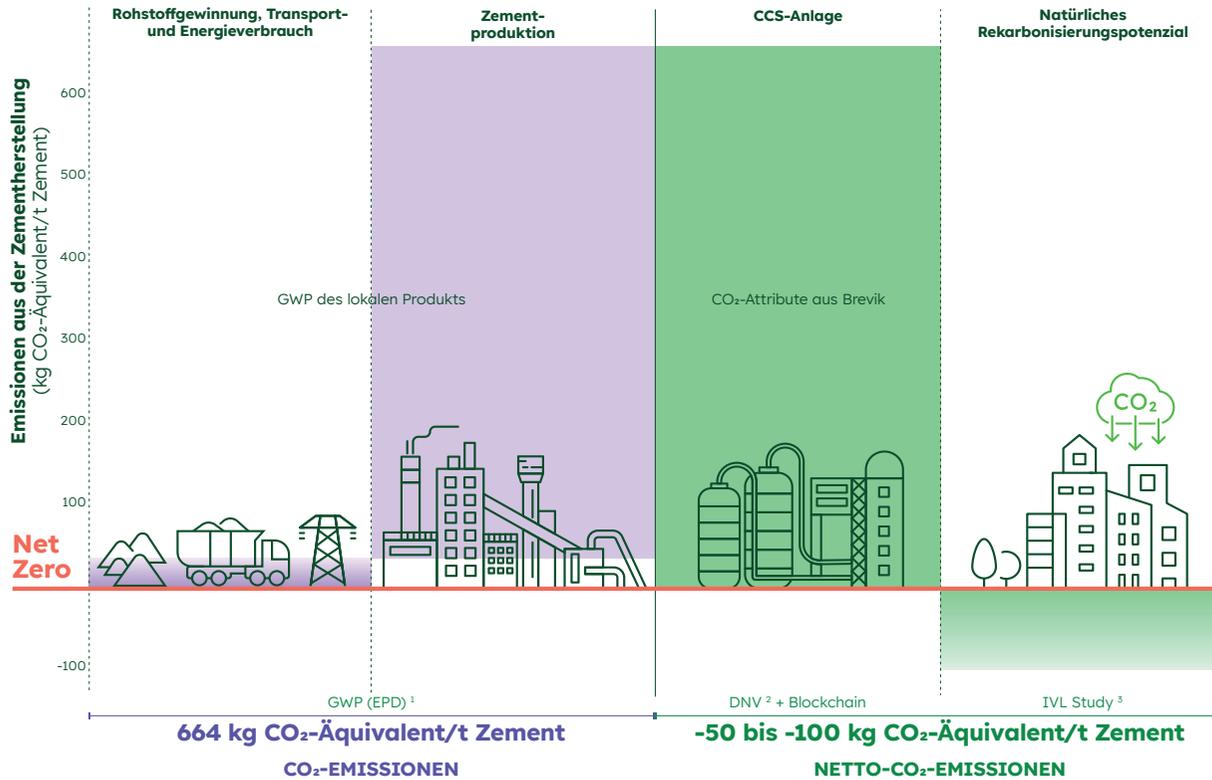
Der Net-Zero-Footprint wird direkt bei Lieferung erreicht

Der Netto-Null-Anspruch basiert auf einem Book-and-Claim-Zuweisungsansatz der CO₂-Einsparungen aus der CCS-Anlage von Brevik (ein von Det Norske Veritas (DNV) unabhängig geprüfter Prozess) sowie nachgelagerten CO₂-Einsparungen über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg, die durch natürliche Rekarbonisierung erreicht werden. Diese können vom Kunden geltend gemacht werden (siehe Studie des schwedischen Umweltforschungsinstituts IVL).

Die Zuordnung von CO₂-Einsparungen innerhalb der eigenen Wertschöpfungskette von Heidelberg Materials (auch standortübergreifend) wird auch als „Insetting“ bezeichnet. Der Book-and-Claim-Zuteilungsprozess wird von DNV unabhängig überprüft.

ZEMENT

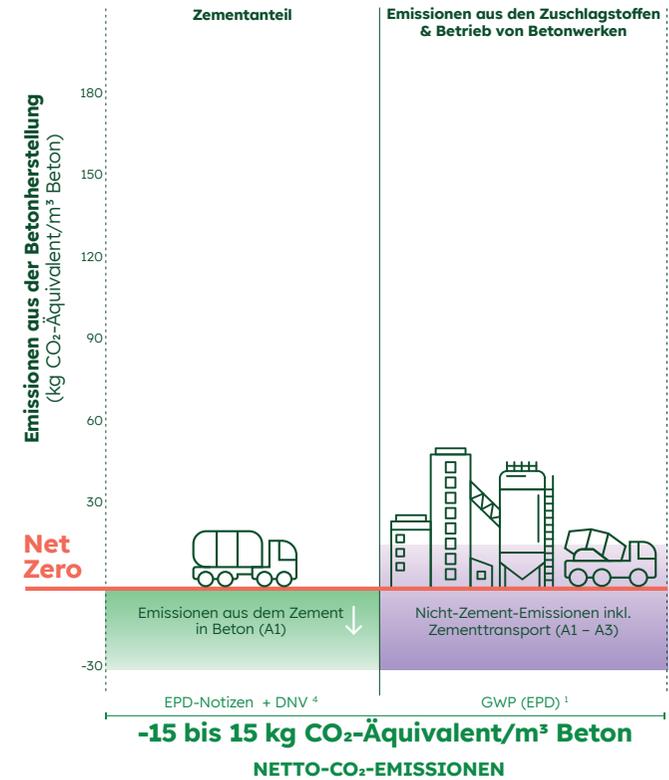
(Beispielwerte für ein deutsches Standard-Zementprodukt)



1. Treibhauspotenzial, wie in den Umweltproduktdeklarationen beschrieben.
2. Unabhängig geprüfte Prozessaudit und -sicherung durch Det Norske Veritas (DNV), Vertretung in Umweltproduktdeklarationen.
3. Basierend auf einer Studie des schwedischen Umweltforschungsinstituts IVL.
4. Die Methodik zur CO₂-Bilanzierung und book-and-claim auf Zementebene wurden durch DNV unabhängig geprüft, um einen Net-Zero-Anspruch zu gewährleisten.
5. Die Zuteilung von CO₂-Einsparungen wird mithilfe der Blockchain-Technologie verfolgt, um nachzuweisen, dass jedes CO₂-Einsparungsattribut nur einmal verbraucht wird.

BETON

(gemäß DIN EN 206-01)



● - CO₂-Emissionen
● - CO₂-Einsparungen

Ihre Inspiration für das nachhaltige Bauen von morgen

Wir wollen unsere Kunden und Partner dazu inspirieren, mit evoZero – dem ersten Carbon Captured Net-Zero-Zement der Welt – herausragende „Leuchtturm“-Projekte zu realisieren.

Mit dem weltweit ersten Carbon Captured Net-Zero-Zement wird Ihr Bauprojekt zu einem glaubwürdigen und faszinierenden Beispiel für Nachhaltigkeit und zukunftsweisendes Klima-Engagement in der Baubranche.

Mit evoZero können Sie ...

- den CO₂-Fußabdruck Ihrer Bauprojekte spürbar verringern
- Ihre Klimaziele schneller erreichen
- einen Beitrag zur Erfüllung von Umweltauflagen leisten und Kriterien für eine umweltfreundliche Beschaffung erfüllen
- auf Zertifizierungen für nachhaltiges Bauen hinarbeiten
- auf Verpflichtungen wie das GHG Protocol, die Initiative „Science Based Targets“ etc. hinarbeiten
- ein echter Pionier der Nachhaltigkeit in Ihrem Geschäftsfeld werden



Sie möchten mehr erfahren?

evoZero macht nachhaltig mehr möglich!
Wir informieren Sie gerne über die vielfältigen
Anwendungsbereiche und verfügbare
Spezifikationen. Natürlich unterstützen wir Sie
auch bei Fragen dazu, wie Sie Ihr nachhaltiges
Bauprojekt mit evoZero ideal realisieren können.
Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail an:

evozero.de@heidelbergmaterials.com



www.evozero.de

Heidelberg Materials AG

Berliner Straße 6
69120 Heidelberg
Germany

heidelbergmaterials.de