



Wie wird ein Zement- und Betonhersteller CO₂-neutral

Alexandra Decker
Vorstand Corporate Affairs
Cemex Deutschland AG

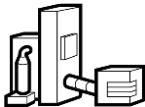
18. April 2023



Cemex auf einen Blick



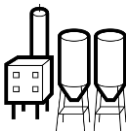
Ca. 1400



2 Zementwerke



Baustoffzusatzmittel



59 Betonwerke



18 Kies- und Sandwerke



Logistik

Rüdersdorf bei Berlin



Globales Baustoffunternehmen
Hauptsitz in Monterrey, Mexiko



15,577 Mrd. Dollar Umsatz
(2022)



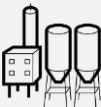
+46.000 Mitarbeiter



92 Mio. Tonnen Zement



140 Mio. Tonnen Mineralische Rohstoffe



49 Mio. m³ Transportbeton

CSR & Nachhaltigkeitsstrategie

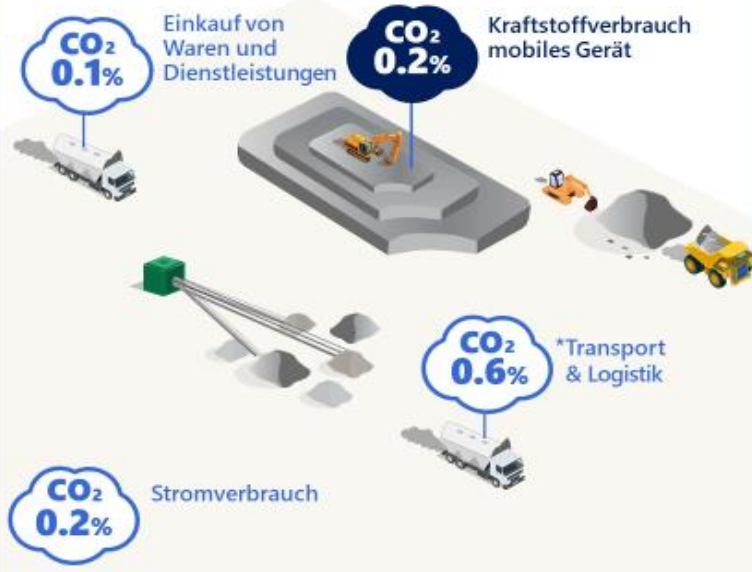


	CEMEX	HOLCIM	HEIDELBERG CEMENT	BHH
Zementwerke	63	266	140 ⁽¹⁾	63
Kies- und Sandwerke	253	661	~600 ⁽²⁾	1,155 ⁽²⁾
Transportbetonwerke	1,351	1,374	>1,475	No info
Zement (Mio To.)	59	188	127	55
Min. Rohstoffe (Mio To.)	137	257	306	285
Transportbeton (m³)	49	46	47	29

Wie CO₂-Emissionen in unseren 3 Hauptgeschäftsfeldern entstehen

Kies, Sand und Splitt

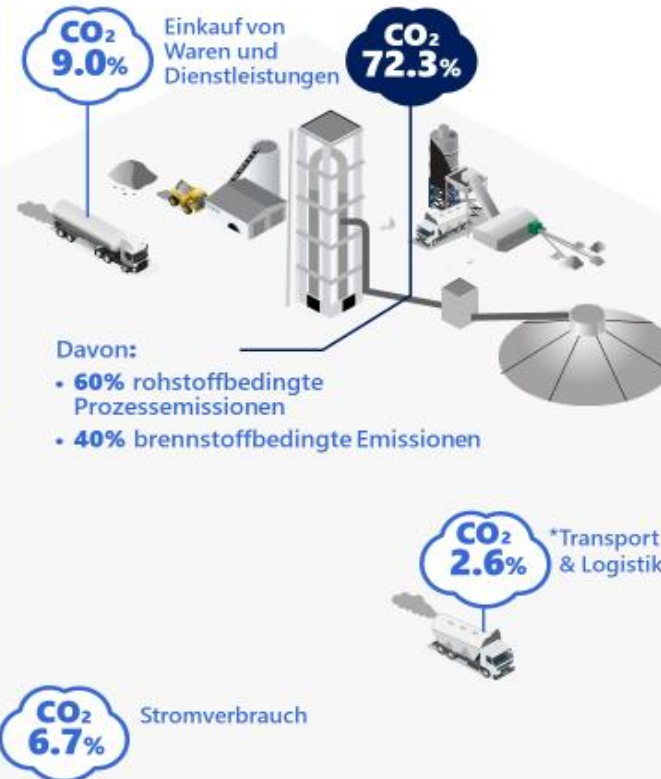
stehen für **1%** unserer gesamten CO₂-Emissionen



*Transport & Logistik werden als externe Dienstleistungen betrachtet

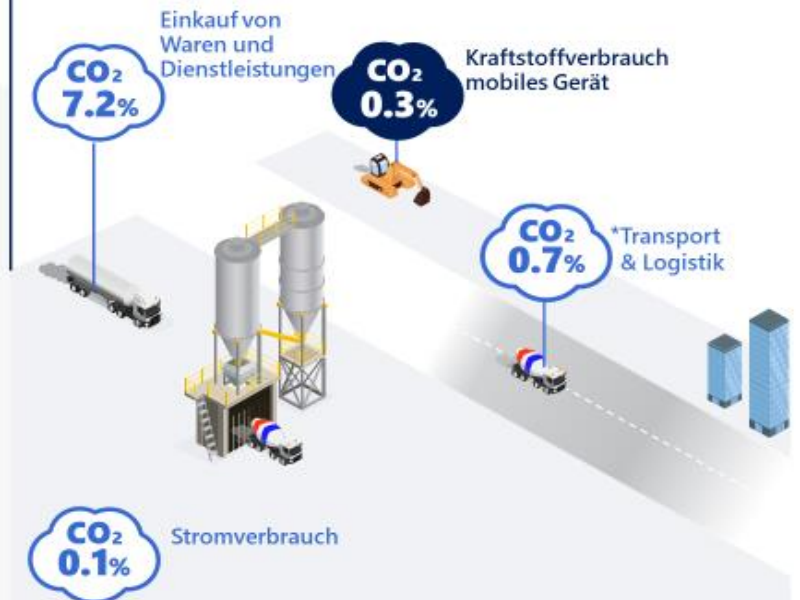
Zement

steht für **91%** unserer gesamten CO₂-Emissionen



Beton

steht für **8%** unserer gesamten CO₂-Emissionen



Kalkstein -> Branntkalk + Kohlenstoffdioxid

Einsparungen bei der Produktion von Zementklinker

- Effizienz
- Alternative Brennstoffe
- Dekarbonisierte Rohmaterialien



Reduzierung von Zementklinker im Produkt Zement

- Alternative Zemente zum klassischen Portlandzement
- Weiterentwicklung

CCUS: Abscheidung und Speicherung bzw. Weiterverarbeitung von CO₂

Effizienz in der Betonproduktion

- Klimareduzierte Produkte durch optimierte Rezepturen
- Dekarbonisierte Zusatzstoffe



Dekarbonisierung der Elektrizität

- Im Bereich der Zementherstellung, bei der Betonherstellung

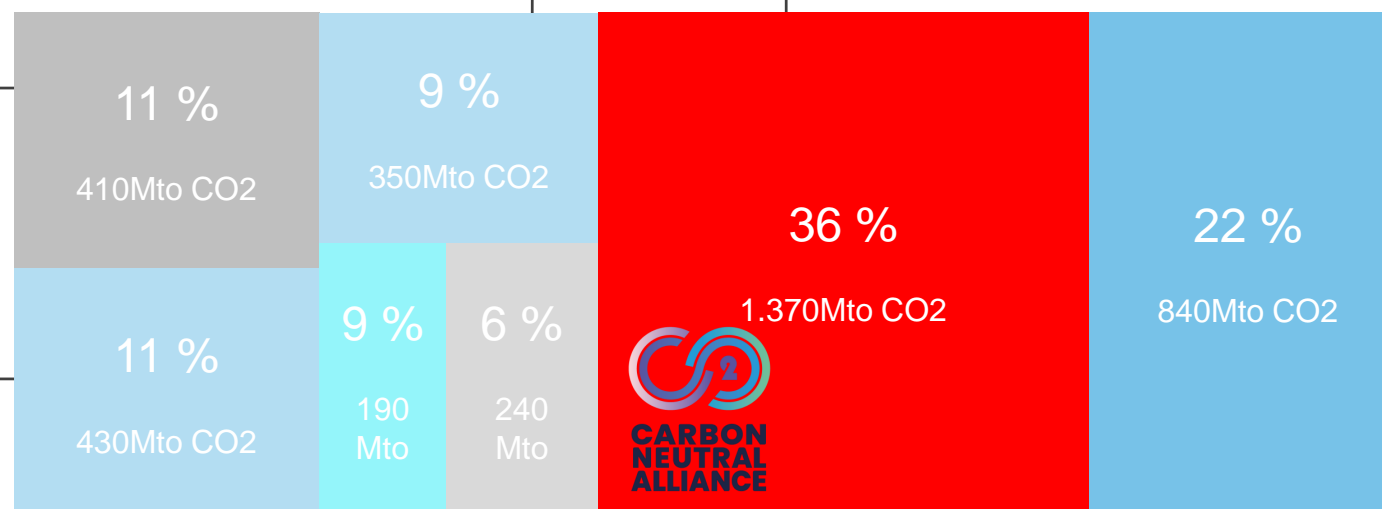
Rekarbonatisierung als CO₂-Senke

- Natürliche Aufnahme von CO₂ im Beton im Laufe seiner Lebensdauer

Effizienz in Design und Bauprozessen

- Austausch zwischen Planern und Produzenten
- Smartes Bauen
- Wiederbewertung von Bauteilen

© GCCA Global Cement and Concrete Association



Prozentuale Verteilung der CO₂-Einsparpotentiale auf die gesamte Wertschöpfungskette BETON



„Carbon Neutral Alliance“ ist der Masterplan von CEMEX zur beispielhaften Dekarbonisierung seines Zementwerkes in Rüdersdorf bis 2030.



Industrielle Punktquelle

1,2 Mio t/a
CO₂
Emissionen
(EU-EHS)



Vermeidungstechnologien

Abscheidungstechnologien

ENERGIE EFFIZIENZ WEITER OPTIMIEREN

Entlang der ganzen Produktionskette / Abwärme

FOSSILE BRENNSTOFFE ERSETZEN

Nutzung Alternativer Brennstoffe / Biomasse

CO₂-ARME ROHMATERIALEN

Kalkstein ersetzen durch dekarbonisierte Rohmaterialien

KLINKER IM ZEMENT REDUZIEREN

Rezepturen weiter optimieren durch Einsatz neuer Stoffe

CCU

Produktion grüner Kohlenstoffe, z.B. nachhaltige Treibstoffe für Flugzeuge



CCS

Abscheidung und langfristige, unterirdische Speicherung



Bereits CO₂-arme Produkte im Portfolio und kontinuierliche Senkung der Emissionen bis 2030

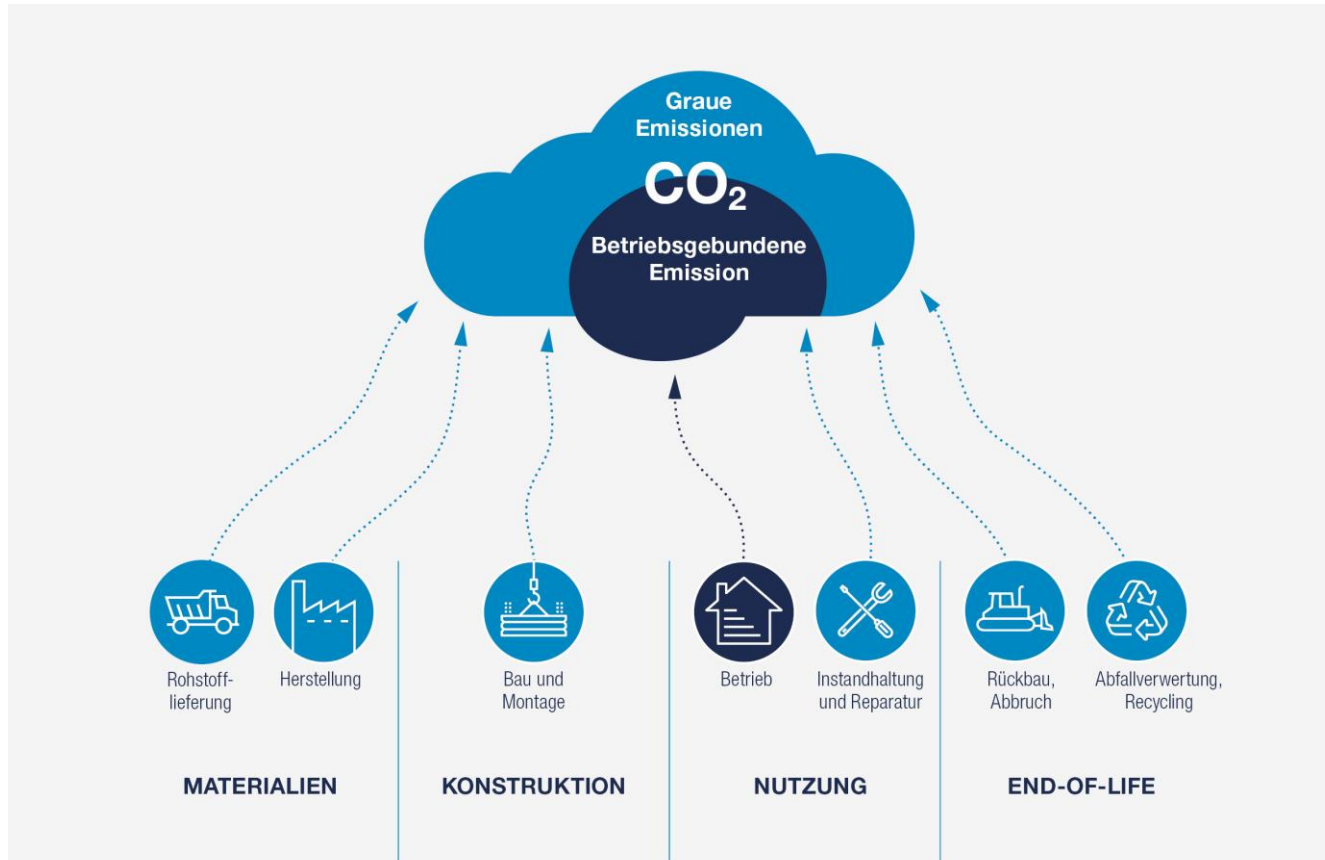


unvermeidbar

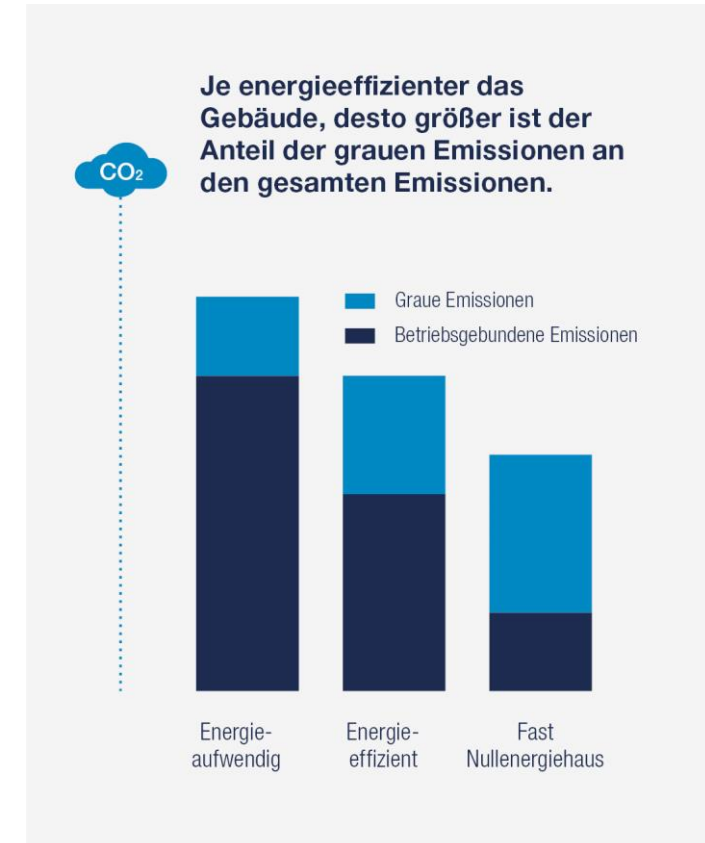


unverzichtbar

1 CO₂-Grenzwerte für Gebäude



CO₂-Emissionen über den Lebenszyklus eines Gebäudes.



Verhältnis von grauen und betriebsgebundenen Emissionen, je nach Energieeffizienz des Gebäudes.

DEKARBONISIERUNG der Produktionsprozesse



SPEZIAL- & KLIMAREDUZIERTE PRODUKTE Entwicklung & Märkte



EFFIZIENTERE NUTZUNG des Baustoffs Beton



BAUPROZESSE optimieren



Was wir uns als Baustoffhersteller wünschen ...



**Technologie-
offenheit**

**Mut zur
Innovation**

**Möglichkeit zur
Mitgestaltung**

**Schnelles
Handeln der
Politik**



Vielen Dank!

Alexandra Decker
Mitglied des Vorstandes
Cemex Deutschland AG

alexandra.decker@cemex.com

Vergleich zwischen CO₂-reduzierten und „normalen“ Betonen

Warum entscheiden sich Kunden gegen CO₂-reduzierte Betone?

- Preisunterschied
- Langsame Festigkeitsentwicklung

VERTUA® – CO₂-REDUZIERTER BETON FÜR DEN ALLGEMEINEN HOCHBAU

ANWENDUNGS- GEBIET	EXPOSITIONS- KLASSEN ^{a)}	FESTIGKEITS- KLASSE	KONSISTENZ	GRÖßTKORN	REDUKTION DER CO ₂ -EMISSION ^{b)}	FESTIGKEITSENTWICKLUNG	
						LANGSAM [Prüfalter 56 Tage] ^{c)}	
						ARTIKEL-NR.	PREIS
Vertua®	Innen- und Gründungsbauteile	XC1 XC2	F3	16	> 50 %	20230931	174,50 €
				32		20230932	172,50 €
				16		20230933	178,50 €
			F4	32		20230934	176,50 €
				16		20230935	177,50 €
				32		20230936	175,50 €
	Bewehrte Außenbauteile	XC4 XF1 XA1	F3	16		20230937	181,50 €
				32		20230938	179,50 €
				16		20230939	180,50 €
			F4	32		20230940	178,50 €
				16		20230941	184,50 €
				32		20230942	182,50 €
		XC4 XF1 XA1 WU (w/z ≤ 0,55)	C25/30	F3		20233266	184,50 €
				F4		20233267	188,50 €
				F3		20233268	181,50 €
				F4		20233270	185,50 €
			C30/37	F3			
				F4			
				F3			
				F4			

a) Standardmäßig genügen alle Sorten der Feuchtekategorie WF. Weitere Anforderungen sind getrennt zu vereinbaren.
b) CO₂-Reduktion bezogen auf das Referenzjahr 1990.
c) Für diesen Beton wird entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 die Druckfestigkeitsklasse für besondere Anwendungen zu einem späteren Zeitpunkt als 28 Tage nachgewiesen.
Dies beeinflusst den Bauablauf. Die Nachbehandlungsdauer sowie die Ausschallfristen können sich entsprechend DIN EN 13670 und DIN 1045-3 verlängern.
Alle Preise verstehen sich netto in Euro pro m³, zzgl. Mehrwertsteuer (siehe Hinweise auf Seite 13). Es gelten unsere beigefügten allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bitte beachten Sie die werkspezifische Verfügbarkeit der Sorten. Falls Sie aus unserem Angebot für Ihre Anwendung keine Lösung finden sollten, sprechen Sie uns gerne an.

BETONE ALLGEMEINER HOCH- UND TIEFBAU

ANWENDUNGS- GEBIET	EXPOSITIONS- KLASSEN ^{a)}	FESTIGKEITS- KLASSE	KONSISTENZ	GRÖßTKORN	FESTIGKEITSENTWICKLUNG			
					MITTEL		SCHNELL	
					ARTIKEL-NR.	PREIS	ARTIKEL-NR.	PREIS
Innen- und Gründungsbauteile	XC1 XC2	C16/20	F3	8	20086242	169,50 €	20086243	172,50 €
				16	20086245	166,50 €	20086246	169,50 €
				32	20086248	164,50 €	20086249	167,50 €
		C20/25	F3	8	20086251	170,50 €	20086252	173,50 €
				16	20086254	167,50 €	20086255	170,50 €
				32	20086257	165,50 €	20086258	168,50 €
			F4	8	20131055	174,50 €	20136932	177,50 €
				16	20131053	171,50 €	20136933	174,50 €
				32	20131054	169,50 €	20136935	172,50 €
	XC3	C20/25	F3	8	20086260	172,50 €	20086261	175,50 €
				16	20086263	169,50 €	20086264	172,50 €
				32	20086266	167,50 €	20086267	170,50 €
			F4	8	20128542	176,50 €	20136943	179,50 €
				16	20099104	173,50 €	20136944	176,50 €
				32	20128543	171,50 €	20136945	174,50 €
		C25/30	F3	8	20086278	173,50 €	20086279	176,50 €
				16	20086281	170,50 €	20086282	173,50 €
				32	20086284	168,50 €	20086285	171,50 €
			F4	8	20129020	177,50 €	20128959	180,50 €
				16	20129061	174,50 €	20128958	177,50 €
				32	20129062	172,50 €	20128957	175,50 €
Bewehrte Außenbauteile	XC4 XF1 XA1	C30/37	F3	8	20136949	176,50 €	20136952	179,50 €
				16	20136950	173,50 €	20136953	176,50 €
				32	20136951	171,50 €	20136954	174,50 €
		F4	F3	8	20136971	180,50 €	20136974	183,50 €
				16	20136972	177,50 €	20136975	180,50 €
				32	20136973	175,50 €	20136976	178,50 €