

Bewährtes neu denken

**vdz**

# Zementindustrie im Überblick

**2022/2023**



# Inhalt

---

<b>Zementindustrie in Deutschland</b>	<b>4</b>
<b>Zementmarkt in Deutschland</b>	<b>8</b>
<b>Energieeffizienz, Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit</b>	<b>14</b>
<b>Ressourcenschonung und Biodiversität</b>	<b>20</b>
<b>Klimaneutrale Wertschöpfungskette Zement und Beton</b>	<b>26</b>
<b>Zahlen und Daten</b>	<b>31</b>
<b>Vorstand des VDZ</b>	<b>37</b>
<b>Mitglieder des VDZ</b>	<b>41</b>
<b>Impressum</b>	<b>50</b>

---

# Zementindustrie in Deutschland



Die deutsche Zementindustrie spielt eine wichtige Rolle im breiten Spektrum der Baustoffindustrie und nimmt eine entscheidende Position in der gesamten Wertschöpfungskette Bau ein. Das industrielle Netzwerk der Branche reicht von Energie- und Rohstoffanbietern, dem Maschinen- und Anlagenbau über produktionsnahe Dienstleistungen wie Wartung und Transport bis hin zur Abnehmerseite, also der Transportbeton- und der Beton-Bauteilbranche, der Mörtelindustrie und dem Baustoffhandel. Mit einem Mix aus mittelständischen und großen Unternehmen gliedert sich die deutsche Zementindustrie insgesamt in 21 Unternehmen und 53 Werke. Mit rund 8.000 Beschäftigten haben die deutschen Zementwerke im Jahr 2021 ca. 35,0 Mio. Tonnen Zement hergestellt und dabei einen Umsatz von rund 3,1 Mrd. Euro erzielt.

Als Zusammenschluss der deutschen Zementhersteller vertritt der Verein Deutscher Zementwerke (VDZ) die Branche im Dialog mit Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Zu seinen Mitgliedern gehören nahezu alle deutschen Zementhersteller. Der VDZ kooperiert mit führenden Zementorganisationen und Forschungseinrichtungen weltweit und zählt 24 nationale und internationale außerordentliche Mitglieder.

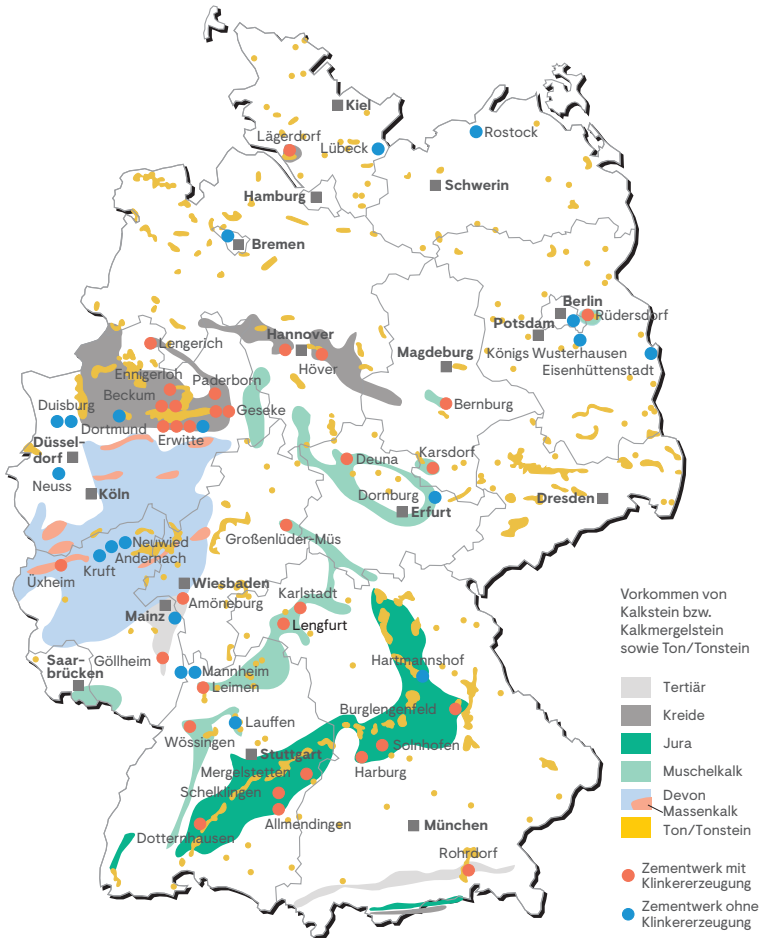


Der VDZ arbeitet eng mit seinem Dachverband, dem Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (BBS), im Bereich der wirtschaftspolitischen Interessenvertretung zusammen. Der Verein ist zudem über das CEMBUREAU in die Arbeit der europäischen Zementindustrie eingebunden und Gründungsmitglied der European Cement Research Academy (ECRA). Darüber hinaus verfügt der VDZ mit seinen rund 200 Mitarbeitenden in Düsseldorf und Berlin über ein umfassendes Know-how und ein breites Dienstleistungsangebot rund um Zement, Beton und Umweltschutz.



## Zementwerke und Rohstoffvorkommen

vdz



# Zementmarkt in Deutschland





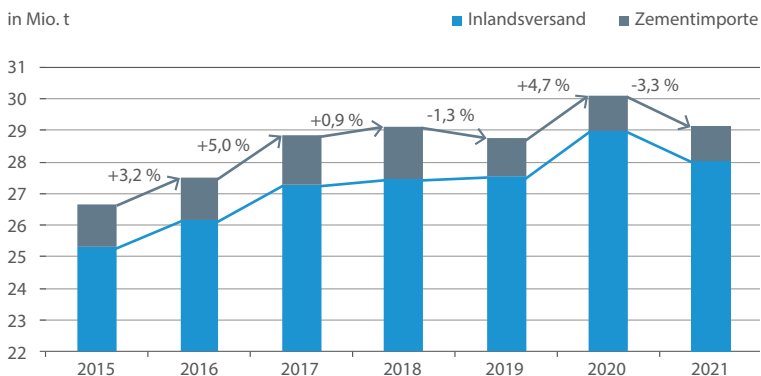
Als wesentlicher Bestandteil von Beton, Mörtel oder Estrich ist das Bindemittel Zement vielseitig einsetzbar und zählt zu den meist genutzten Baustoffen weltweit. Für die Bedienung der hohen Wohnungsnachfrage und für eine langlebige Infrastruktur ist er unverzichtbar.

### Produktion und Verbrauch

Hierzulande produzierten die 21 Zementunternehmen an 54 Werksstandorten mit ca. 8.000 Beschäftigten im Jahr 2021 ca. 35,0 Mio. Tonnen Zement und erzielten dabei einen Umsatz von rund 3,1 Mrd. Euro. Der Zementverbrauch (= Inlandsversand plus Importe) lag im Jahr 2021 mit 29,1 Mio. Tonnen um 3,3 Prozent unter dem Wert des Jahres 2020. Diese Entwicklung dürfte einerseits auf die schlechten Witterungsbedingungen zu Jahresbeginn 2021, andererseits auf Material- und Fachkräfteengpässe entlang der Wertschöpfungskette Bau zurückzuführen sein. Trotz des Rückgangs bewegte sich die Zementnachfrage in 2021 auf einem vergleichsweise hohen Niveau.

Der Großteil des in Deutschland abgesetzten Zements entfällt auf die drei Hauptzementarten Portlandzement (CEM I, ca. 27 Prozent), Portlandkompositzement (CEM II, ca. 51 Prozent) sowie Hochofenzement (CEM III, ca. 20 Prozent). Künftig wird eine weitere Verschiebung des Marktes hin zu klinkereffizienteren Zementen wie z.B. CEM II-C/M angestrebt.

### Zementverbrauch in Deutschland



Quelle: VDZ



Deutschland stellt innerhalb der Europäischen Union den größten Markt für Zement dar und ist zudem wichtiger Handelspartner für zahlreiche EU-Staaten. So haben die deutschen Zementhersteller laut Statistischem Bundesamt in 2021 etwa 6,7 Mio. Tonnen Zement exportiert. Gegenüber 2020 entspricht dies einem Zuwachs von 10,1 Prozent. Zu den wichtigsten Zielländern gehörten die deutschen Nachbarstaaten Niederlande (2,7 Mio. Tonnen), Österreich (0,7 Mio. Tonnen) und Polen (0,7 Mio. Tonnen). Die Zementimporte lagen im Jahr 2021 mit 1,1 Mio. Tonnen um 1,9 Prozent unter dem Vorjahresniveau.

### **Verwendungsarten und Baubereiche**

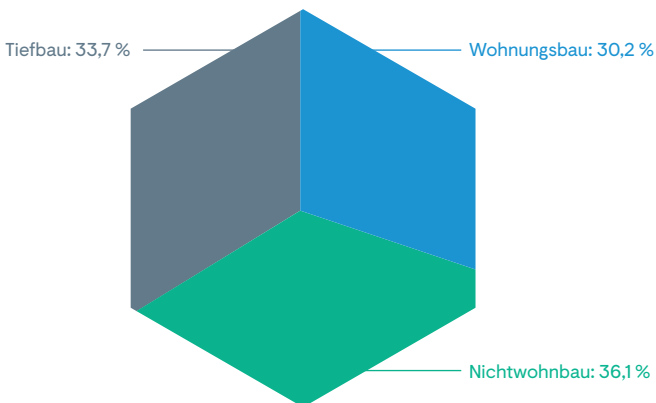
Wichtigste Abnehmer der deutschen Zementindustrie sind die inländischen Transportbetonhersteller. Auf sie entfielen im Jahr 2021 etwa 54,3 Prozent des inländischen Zementversands der VDZ-Mitglieder. Im gleichen Zeitraum gingen etwa 22,5 Prozent an Hersteller von konstruktiven Betonfertigteilen und Betonwaren. Die verbleibende Menge wurde in Form von Sackzement (6,5 Prozent) sowie sonstigem Silozement (16,7 Prozent) geliefert.

Der Einsatz des hydraulischen Bindemittels ist für alle Baubereiche in Deutschland gleichermaßen von großer Bedeutung. So verteilte sich der

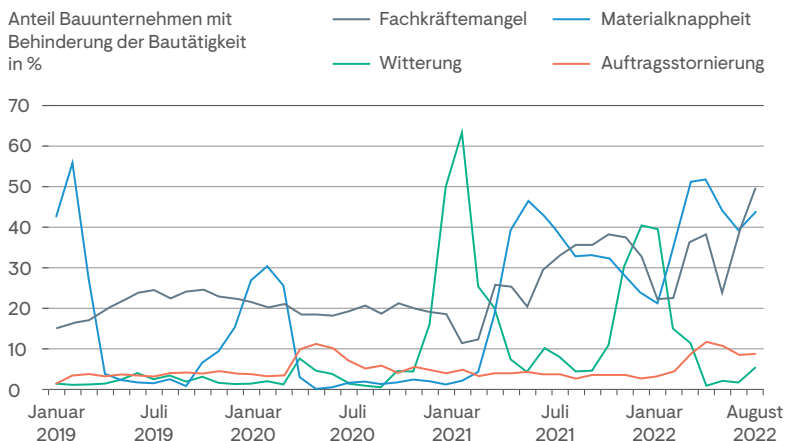
Zementverbrauch des Jahres 2021 zu 30,2 Prozent auf den Wohnungsbau, zu 36,1 Prozent auf den Nichtwohnbau. Die verbliebenen 33,7 Prozent entfielen auf den Tiefbau.

In den Jahren 2022 und 2023 bewegen sich der deutsche Zementmarkt sowie die Baukonjunktur in einem herausfordernden Umfeld. So sind Wirtschaft, Staat und Privathaushalte von starken Preis- und Kostensteigerungen betroffen. Lag die Inflationsrate bereits in der zweiten Hälfte 2021 auf überdurchschnittlich hohem Niveau (4,6 Prozent), ist sie im Zusammenhang mit dem Krieg in der Ukraine auf fast 8 Prozent geklettert. Vor allem die Verknappung von Gas und Nahrungsmitteln haben hierzu beigetragen. Aber auch Baumaterialien sind teils schwerer zu beschaffen und haben sich stark verteuert, z.B. Baustahl, Holz oder Dämmstoffe. Bauen wird damit zunehmend teurer. Zudem haben sich seit Anfang 2022 die Bauzinsen laut Interhyp mehr als verdreifacht – ein weiterer Anstieg wird erwartet. Die massiv gestiegenen Energiekosten bergen weitere Risiken für die Bauwirtschaft.

### Zementverbrauch 2021 nach Baubereichen



## Behinderungen der Bautätigkeit



Quelle: ifo-Institut

Damit verbunden ist vor allem eine wachsende wirtschaftliche Unsicherheit, die zu einer Dämpfung der Baunachfrage führt. Zwar dürften im Bau befindliche Projekte weiter vorangetrieben werden. Beim Start neuer Bauvorhaben ist jedoch bereits heute eine Zurückhaltung erkennbar, die sich in teils sinkenden Baugenehmigungen sowie einer zunehmenden Zahl von Auftragsstornierungen widerspiegelt. Aus Sicht des VDZ dürfte sich diese Tendenz mit Andauern des Krieges in der Ukraine verfestigen. Darüber hinaus beschäftigt die Bauindustrie der Fachkräftemangel in zunehmenden Maße. Im Lichte dieser Rahmenbedingungen ist damit zumindest für die Jahre 2022 und 2023 von einer sinkenden Zementnachfrage auszugehen.

Trotz der aktuellen Herausforderungen für die Wertschöpfungskette Zement und Beton, bleibt der Baubedarf in Deutschland auf hohem Niveau. Dabei stehen besonders drei Bereiche im Fokus der Bundesregierung:



Der Umbau der Energieinfrastruktur, der in den letzten Monaten zusätzlich an Bedeutung gewonnen hat. So wurden rechtliche Voraussetzungen geschaffen, um den Ausbau der Windkraft sowie den Aufbau von Flüssiggasterminals inkl. der entsprechenden Infrastruktur zu beschleunigen. Für die Dekarbonisierung der Industrie sind darüber hinaus Infrastrukturen für Strom, Wasserstoff und CO<sub>2</sub> erforderlich.

Gleichermaßen mehr Aufmerksamkeit erhält der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, besonders im Bereich des Schienenwegenetzes. Ein weiterer Schwerpunkt liegt zudem auf der Modernisierung von Brücken in der Zuständigkeit der Autobahn GmbH. Während derzeit unter 200 pro Jahr modernisiert werden, soll diese Zahl bis 2026 auf 400 anwachsen.

Zuletzt bleibt auch der Wohnungsbau von besonderer Bedeutung. Hier hält die Bundesregierung an ihrem Ziel fest, jährlich 400.000 neue Wohnungen, davon 100.000 Sozialwohnungen, zu bauen. Vor allem in den Ballungsräumen fehlt es nach wie vor an bezahlbarem Wohnraum. Für den deutschen Zementmarkt dürften sich aus der Vielzahl dieser Maßnahmen mittelfristig neue Nachfrageimpulse ergeben.

# Energieeffizienz, Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit



Die deutsche Zementindustrie ist als energieintensive Branche in besonderem Maße auf wettbewerbsfähige und stabile energiepolitische Rahmenbedingungen angewiesen. Mit einem Energieeinsatz von rund 30 TWh jährlich und einem Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung von mehr als 30 Prozent (davon ungefähr zur Hälfte Stromkosten) gehörte die Zementindustrie bereits vor dem starken Anstieg der Energiepreise im Jahr 2022 zu den besonders brennstoff- und stromintensiven Sektoren des verarbeitenden Gewerbes.

### **Energiepolitik**

Aktuelle energie- und klimapolitische Entwicklungen sind für die Branche vor diesem Hintergrund von großer Bedeutung. Erneuerbare Energien sind zudem eine wichtige Voraussetzung für die Klimaneutralität in der Zementindustrie, weshalb sich die Branche intensiv für die Energiewende in Deutschland und Europa einsetzt. Durch den Russland-Ukraine-Krieg hat sich das erforderliche Tempo bei der Umstellung auf erneuerbare Energien noch einmal deutlich erhöht. Gleichzeitig sind Fragen der Energieversorgungssicherheit verstärkt in den Fokus gerückt. Besonders die extrem gestiegenen Strom- und Brennstoffkosten gefährden zunehmend die internationale Wettbewerbsfähig-



keit der energieintensiven Zementherstellung in Deutschland. Angesichts der aktuellen Entwicklungen sind kurz- und mittelfristige Maßnahmen entscheidend, die das Energiepreinsniveau für die Unternehmen spürbar dämpfen. Daneben gilt es, bei Abgaben, Umlagen und Steuern auf Energie, bestehende Entlastungsregelungen fortzuführen oder zu erweitern (z.B. Netzentgelte). Gerade auch mit Blick auf die Umsetzung von Dekarbonisierungsmaßnahmen wie z.B. CO<sub>2</sub>-Abscheidung in Zementwerken wird es besonders auf eine wettbewerbsfähige und sichere Versorgung mit erneuerbaren Energien ankommen, da diese Verfahren mit einem zusätzlichen hohen Energieaufwand verbunden sind (siehe Kapitel Dekarbonisierung).

### **Klimapolitik**

Mit dem Green Deal-Paket hat die EU-Kommission 2021 ein ambitioniertes Programm vorgelegt, das die Klimapolitik auch in Deutschland in den kommenden Jahren maßgeblich prägen wird. So hat sich die EU zum Ziel gesetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegen-





über 1990 zu senken. Die hierfür notwendigen Maßnahmen werden Politik, Wirtschaft und Gesellschaft vor große Herausforderungen stellen. Unter anderem soll die EU-Emissionshandelsrichtlinie erneut reformiert werden. Für die Zementindustrie geht es dabei vor allem um die Frage, wie ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Grenzausgleich so umgesetzt werden kann, dass er einerseits ein internationales Level-Playing-Field bei den CO<sub>2</sub>-Kosten gewährleistet und andererseits Anreize für Investitionen in klimafreundliche Zukunftstechnologien schafft.

Deutschland hat sich mit einer CO<sub>2</sub>-Minderung von mindestens 65 % bis 2030 ein noch deutlich ambitionierteres Klimaziel gesetzt als die EU. Mit einem Klimaschutz-Sofortprogramm und weiteren energiepolitischen Maßnahmen will die Bundesregierung in den kommenden Jahren rasche Fortschritte erreichen. Für die Zementindustrie mit ihrem großen Anteil rohstoffbedingter Prozessemissionen ist dabei auch die klare politische Unterstützung für industrielle Projekte zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung entscheidend, um diese Technologien noch vor 2030

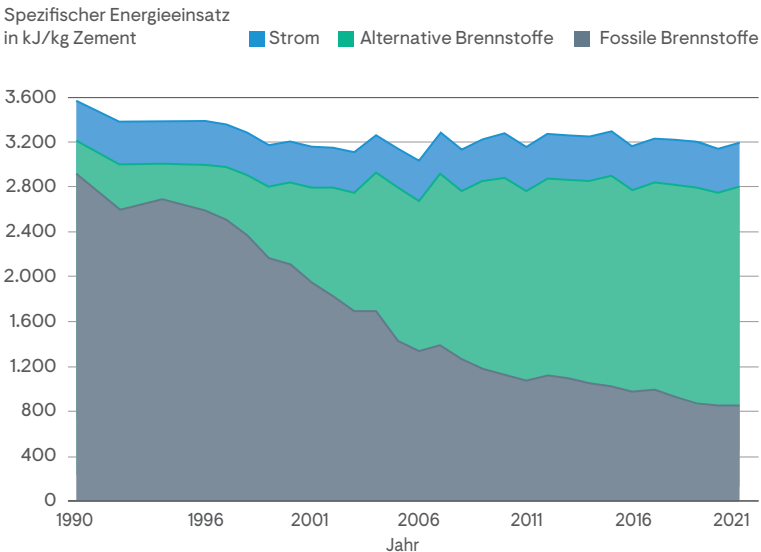


zur technischen Reife zu führen und bereits signifikante CO<sub>2</sub>-Minderungen zu realisieren. Erste Ansätze hierzu finden sich sowohl im Koalitionsvertrag als auch im geplanten Förderprogramm zu Klimaschutzverträgen. Um CO<sub>2</sub>-Abscheideanlagen und -Transportinfrastrukturen jedoch in die Praxis zu bringen, müssen nun schnellstmöglich auch rechtliche Hürden beseitigt und geeignete Rahmenbedingungen für Bau, Genehmigung und Betrieb solcher Anlagen geschaffen werden. Die Entwicklung einer nationalen Carbon Management-Strategie unter Einbeziehung der Bundesländer ist hierfür eine wichtige Grundlage.

### Klimaschutzmaßnahmen

Die deutsche Zementindustrie unternimmt seit vielen Jahren Anstrengungen zur Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Schonung natürlicher Ressourcen. Dazu zählt insbesondere die Substitution fossiler Brennstoffe – vor allem von Stein- und Braunkohle – durch geeignete alternative Brennstoffe (u.a. Altreifen,

### Entwicklung des spezifischen Energieeinsatzes



Quelle: VDZ

Altöl, Tiermehl, Kunststoffabfall oder Klärschlamm). Diese weisen in der Regel einen geringeren Kohlenstoffanteil und hohe Biomassegehalte auf, sodass weniger fossile CO<sub>2</sub>-Emissionen freigesetzt werden. Bis zum Jahr 2021 wurde der Anteil alternativer Brennstoffe auf durchschnittlich 70 Prozent gesteigert. Darüber hinaus weisen Zementwerke aufgrund der vielfältigen Abwärmenutzung thermische Effizienzgrade von 70 bis 80 Prozent auf und schneiden damit im industriellen Vergleich überdurchschnittlich gut ab.

Ein weiterer wesentlicher Hebel zur CO<sub>2</sub>-Minderung in der Zementindustrie sind klinkereffiziente Zemente und Betone. Hierbei wird das besonders CO<sub>2</sub>-intensive Vorprodukt Zementklinker – soweit technisch möglich – im Zement und Beton durch geeignete weitere Einsatzstoffe ersetzt (z.B. Hüttensand aus der Stahlproduktion, Flugasche aus Kraftwerken, Kalkstein, natürliche Puzzolane und gebrannter Ölschiefer). So können sowohl brennstoffbedingte als auch prozessbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen indirekt reduziert werden, während gleichzeitig der Einsatz von alternativen Rohstoffen aus anderen Wirtschaftszweigen natürliche Ressourcen schont.

## **Dekarbonisierung von Zement und Beton – Minderungspfade und Handlungsstrategien**



## **Eine CO<sub>2</sub>- Roadmap für die deutsche Zementindustrie**

# Ressourcenschonung und Biodiversität



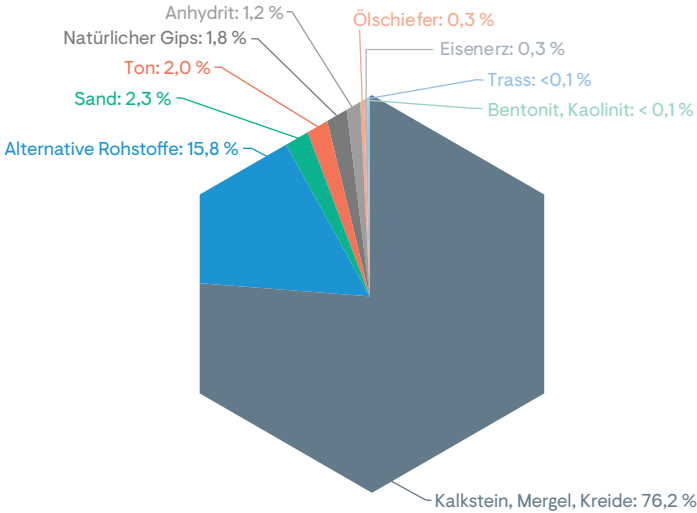
Die Gewinnung heimischer Rohstoffe ist die Grundlage für die Herstellung von Zement und stellt einen unverzichtbaren Bestandteil industrieller Wertschöpfungsketten am Standort Deutschland dar. Zu den wichtigsten Grundstoffen von Zement gehören Kalkstein, Ton oder deren natürlich vorkommendes Gemisch, der Kalkmergel. Geologisch gesehen stammen rund 90 Prozent der geförderten Kalksteine aus dem Mesozoikum und sind damit 65 bis 250 Mio. Jahre alt.

### **Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft**

Im Jahr 2021 hat die deutsche Zementindustrie zur Herstellung von ca. 35,0 Mio. Tonnen Zement insgesamt 52,9 Mio. Tonnen Rohstoffe eingesetzt. Davon entfielen allein 8,4 Mio. Tonnen auf alternative Rohstoffe, die somit rund 15 Prozent des Gesamtrohstoffbedarfs deckten. So werden für die Zementklinkerproduktion u.a. Klärschlämme aus der Trinkwasseraufbereitung, Gießereialsande aus der Metallverarbeitung sowie Flugaschen aus Stein- und Braunkohlekraftwerken im Brennprozess als Rohmaterial eingesetzt. Im Mahlprozess wird zudem in großem Umfang Hüttensand verwendet, der als Nebenprodukt bei der Roheisenherzeugung entsteht. Jährlich werden so mehr als 10 Mio. Tonnen Kalkstein eingespart.

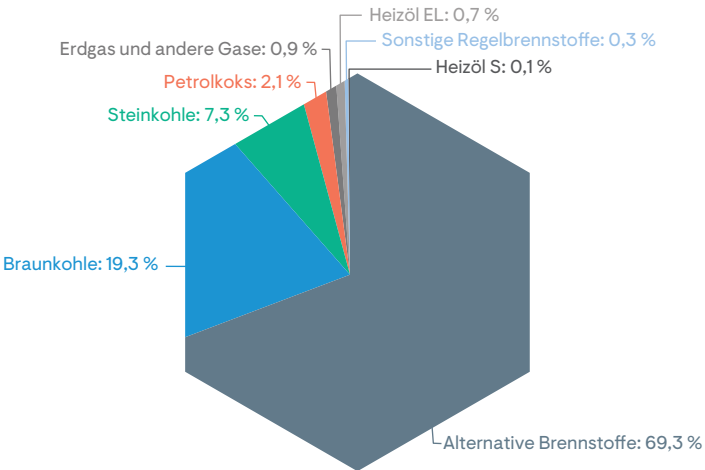
Welche weiteren Potenziale der Schonung natürlicher Ressourcen entlang der Wertschöpfungskette von Zement und Beton bis 2050 bestehen, hat der VDZ in einer aktuellen Studie untersucht. Demnach können unter bestimmten Randbedingungen auf der Ebene der Klinkerherstellung ca. 11 Mio. Tonnen Primärrohstoffe eingespart werden, einerseits durch die Verringerung des Klinkerbedarfs im Zement, andererseits durch den Einsatz sogenannter Beton-Brechsande. Diese recycelten Fraktionen aus dem Abbruch von Bauwerken aus Beton können auch als Bestandteil im Zement genutzt werden und hier z.B. Kalkstein ersetzen. Infolge der Dekarbonisierung der Stahl- und Energiewirtschaft werden perspektivisch allerdings deutlich weniger Hüttensande und Flugaschen anfallen. Diese fehlen dann für die Zementherstellung und müssen nach Einschätzung des VDZ durch knapp 5 Mio. Tonnen an zusätzlichen Primärmaterialien, in erster Linie calcinierten Tonen, ersetzt werden. Über den Zementherstellungsprozess hinaus lassen sich weitere Primärressourcen in erheblichem Umfang u.a. durch verstärkte Verwendung von Recycling-Gesteinskörnung im Beton sowie durch

### Rohstoffeinsatz der deutschen Zementindustrie 2021



Quelle: VDZ

### Brennstoffeinsatz der deutschen Zementindustrie 2021



Quelle: VDZ



ressourceneffizientere Bauweisen einsparen. Ungeachtet aller Ambitionen und Potenziale zur Steigerung der Ressourceneffizienz werden primäre heimische Rohstoffe auch langfristig die Grundlage für die Zement- und Betonherstellung bilden, wenn auch in deutlich geringerem Maße.

### **Alternative Brennstoffe – Energieträger und Rohstoff**

Zur Herstellung von Zement werden neben Primär- und alternativen Rohstoffen größere Mengen an Brennstoffen benötigt, vor allem zur Herstellung des Zementklinkers. Fossile Brennstoffe spielen dabei heute nur noch eine untergeordnete Rolle. Der thermische Energiebedarf wird überwiegend (69,3 Prozent in 2021) durch alternative Brennstoffe gedeckt. Hierzu zählen z.B. aufbereitete Siedlungs- und Gewerbeabfälle, Klärschlamm oder Altreifen. Im Fall der Zementherstellung werden die eingesetzten alternativen Abfallbrennstoffe nicht nur energetisch, sondern auch stofflich verwertet. Der organische Anteil ersetzt so die fossilen Energieträger, während die anorganischen Bestandteile (Aschen) unmittelbarer Teil des Produktes werden. Insofern trägt der



Einsatz geeigneter alternativer Brennstoffe den Zielen der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes in hohem Maße Rechnung.

### **Flächennutzung und Biodiversität**

Die deutsche Zementindustrie fördert den Großteil ihres Primärrohstoffbedarfs selbst und ist daher auf eine langfristige Sicherung wertvoller Lagerstätten angewiesen. Die Mehrzahl der hier ansässigen Werke ist nicht zuletzt aus ökologischen und ökonomischen Gründen direkt bei den entsprechenden Abbaustätten von Kalkstein oder Mergel angesiedelt, sodass der wichtigste Rohstoff direkt vor Ort zu Klinker und Zement verarbeitet werden kann. Alle im Betrieb befindlichen und genehmigten Abbaustätten der Zementindustrie erstrecken sich auf eine Fläche von ca. 8.000 ha. Gemessen an der Landesfläche Deutschlands entspricht dies einem Anteil von ca. 0,02 Prozent.



Die für die Rohstoffgewinnung beanspruchten Flächen werden über einen längeren Zeitraum, aber zeitlich befristet, genutzt. Bereits während sowie nach der Abbautätigkeit werden diese zumeist renaturiert oder rekultiviert. Auf den Flächen aufgelassener und aktiver Steinbrüche entsteht eine Vielzahl von Biotoptypen. Die Abbaustätten sind deshalb für die Artenvielfalt von großer Bedeutung, was mit einer bundesweiten Biodiversitätsdatenbank systematisch erfasst und dokumentiert wird (siehe [www.biodiversitaet-sichern.de](http://www.biodiversitaet-sichern.de)).

Um ihr Engagement beim Artenschutz zu unterstreichen, hat die europäische Zementindustrie bzw. das CEMBUREAU in 2022 eine entsprechende Roadmap veröffentlicht. Sie soll zum globalen „Nature Positive“-Ziel beitragen, das vorsieht, den Verlust der Artenvielfalt bis 2030 umzukehren.



# Klimaneutrale Wertschöpfungskette Zement und Beton



Mit dem Ziel der Klimaneutralität ergibt sich die enorme Herausforderung für die Wertschöpfungskette Zement und Beton, sowohl die energie- als auch die prozessbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen innerhalb weniger Jahrzehnte auf Null zu senken. Die Zementhersteller in Deutschland stellen sich dieser Herausforderung und arbeiten mit Hochdruck an der Dekarbonisierung ihrer Produkte und Prozesse. Dabei werden CO<sub>2</sub>-effiziente Rohstoffe für die Klinker- und Zementherstellung eine wichtige Rolle spielen. Damit die entsprechenden Zemente ihren Weg in den Markt finden können, müssen Normen und Bauvorschriften angepasst werden. Den Bauherren kommt eine besondere Rolle zu, wenn es darum geht, diese Zemente wegen ihres geringeren CO<sub>2</sub>-Gehaltes gezielt nachzufragen.

### Rahmen für industrielle Transformation schaffen

Die Transformation der Industrie ist jedoch nicht nur eine technische Herausforderung. Im Dialog von Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft gilt es jetzt, die Weichen richtig zu stellen. Mut, Pragmatismus und Kompromissbereitschaft werden für schnelle Fortschritte bei der CO<sub>2</sub>-Minderung bis 2030 ausschlaggebend sein. Die Zementindustrie be-

### Voraussetzungen und Handlungsfelder für Klimaneutralität



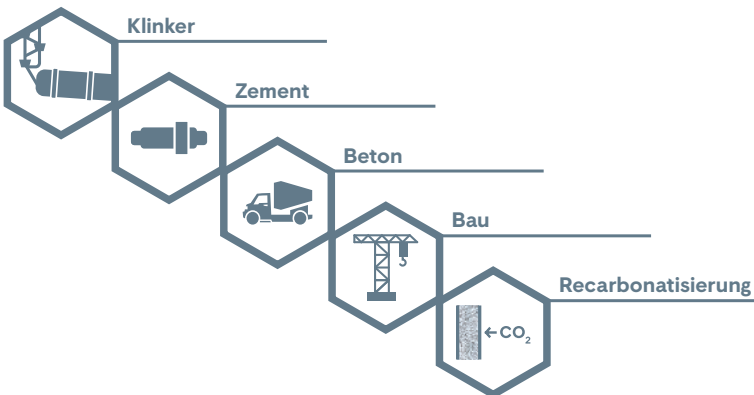
nötigt daher einen Politikmix, der die Wettbewerbsfähigkeit und Technologieführerschaft erhält, Planungssicherheit für kapitalintensive Investitionen schafft und die Industrie bei der Transformation durch eine unbürokratische Förderung neuer Technologien unterstützt.

Hierzu gehören auch ein politisches Bekenntnis zum Aufbau von Schlüsselinfrastrukturen für den Transport von CO<sub>2</sub>, Wasserstoff und Strom sowie eine klare Perspektive für den Einsatz der Abscheidung von CO<sub>2</sub> in Zementwerken und dessen anschließender Nutzung bzw. Speicherung. Mit Sorge sehen die Zementhersteller, dass sich die Geschwindigkeit aktueller Genehmigungsprozesse zunehmend als Bremse erweisen kann. Hier bedarf es pragmatischer Lösungen und rechtlicher Rahmenbedingungen, die eine rasche Umsetzung von Dekarbonisierungsmaßnahmen in der Industrie ermöglichen. Das Beispiel des Ausbaus erneuerbarer Energien zeigt, dass eine Priorisierung und Beschleunigung von Genehmigungsprozessen möglich sind.

### **Gemeinsames Handeln der Wertschöpfungskette Bau gefragt**

Die Dekarbonisierung der Zementherstellung gilt es eng mit dem Einsatz zunehmend CO<sub>2</sub>-effizienter Zemente und Betone beim Bauen zu verzahnen. Nur wenn es gelingt, die anstehenden Innovationen auch in die Anwendung zu bringen, wird das CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial auf der

### **CO<sub>2</sub>-Minderung entlang der Wertschöpfungskette**



Ebene der Bauwerke ausgeschöpft. Dafür gilt es ein Bewusstsein zu schaffen und altbewährte Traditionen ggf. zu hinterfragen.

Letztlich kommt dabei dem Mitwirken aller Akteure entlang der Wertschöpfungskette Bau eine große Bedeutung zu, angefangen mit dem Anlagenbau und den Betonherstellern über die bauausführende Industrie bis hin zu den Planern, Architekten und Bauherren. Die Bauaufsicht ist ebenfalls gefragt, die Einführung neuer klimagerechter, ressourcenschonender Baustoffe und Bauweisen zu erleichtern, damit entsprechende Leitmärkte für besonders CO<sub>2</sub>- und ressourceneffiziente Zemente und Betone entstehen können. Die öffentliche Hand kann hier z.B. im Bereich der Beschaffung ein wichtiger Impulsgeber sein.

### **Klimagerechtes Bauen und Technologieoffenheit**

Neben dem verstärkten Einsatz klinkereffizienter Zemente und Betone in der Praxis bieten auch ressourceneffiziente Betonbauteile und innovative Betonbauweisen weitere Potenziale für Material- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen (u.a. Carbonbeton, 3D-Druck). Ferner gilt es auch, die Kreislaufwirtschaft entlang der Wertschöpfungskette weiter zu stärken und das Betonrecycling auszubauen. Regionale Verfügbarkeiten, kurze Transportwege und die Wirtschaftlichkeit werden dabei auch künftig ausschlaggebend für den nachhaltigen Einsatz von Recyclingmaterialien beim Bauen sein.

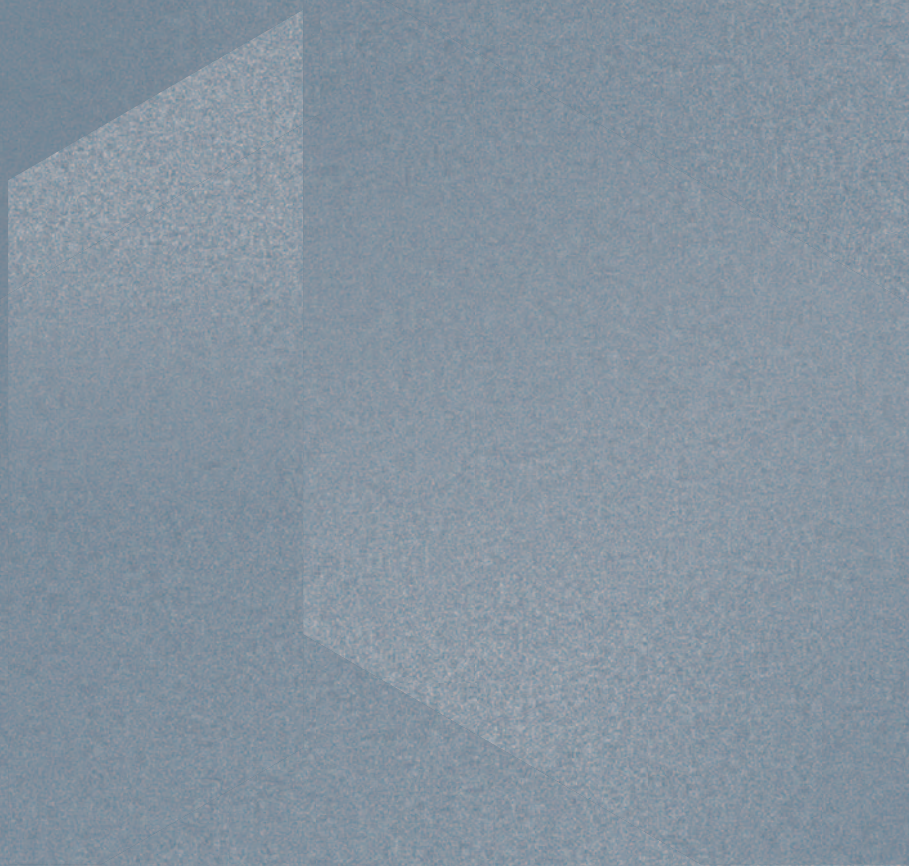
Damit die Transformation des Bauens gelingt, wird es aber auch auf einen fairen Innovationswettbewerb aller Bauweisen ankommen. Insofern sind Technologieoffenheit und eine ganzheitliche Betrachtung der Nachhaltigkeit über den Lebenszyklus von Bauwerken bis hin zum Recycling der verwendeten Baustoffe eine entscheidende Voraussetzung.

### **Als Branche Verantwortung übernehmen**

Der VDZ und die Zementindustrie in Deutschland übernehmen Verantwortung für die Entwicklung einer klimaneutralen Betonbauweise. Hierfür bedarf es jedoch eines mutigen, pragmatischen Rahmens, der von der Politik rasch gesetzt werden muss und für den die Branche intensiv wirbt. Den notwendigen gesellschaftlichen Transformationsprozess hin zur Klimaneutralität möchte der VDZ gemeinsam mit seinen Mitgliedern sowie mit Partnern aus Zivilgesellschaft, Politik, Wissenschaft und der gesamten Wertschöpfungskette Bau aktiv vorantreiben und mitgestalten.



# Zahlen und Daten



# Zahlen und Daten

## Die deutsche Zementindustrie

Zahl der Unternehmen /Zahl der Zementwerke

Zahl der Beschäftigten (je zum 30.09.)<sup>1)</sup>

Zementproduktion, in 1.000 t

Gesamtumsatz (ohne MwSt.), in Mio. Euro

### Zementversand/Außenhandel, in 1.000 t

Gesamtversand<sup>2) 3) 4)</sup>

Inlandsversand<sup>2)</sup>

Inländischer Zementverbrauch

Inländischer Zementverbrauch pro Kopf, in kg

Zementexporte<sup>4)</sup>

Zementimporte<sup>4)</sup>

### Inlandsversand<sup>5)</sup> nach Abnehmern/Lieferformen, in %

Transportbetonhersteller

Beton-Bauteilhersteller

Sonstiger Silozement

Sackzement

### Inlandsversand<sup>5)</sup> nach Zementarten, in %

CEM I: Portlandzement

CEM II/S+CEM II/P: Portlandhütten- und Portlandpuzzolanzement<sup>6)</sup>

CEM II/T+CEM II/LL+CEM II/M: Portlandölschiefer-,  
Portlandkalkstein- und Portlandkompositzement

CEM III: Hochofenzement

CEM IV, CEM V: Puzzolan- und Kompositzemente;  
sonstige Zemente und Bindemittel

### Rohstoffeinsatz, in 1.000 t

Kalkstein, Mergel, Kreide

Sand

Ton



2017	2018	2019	2020	2021
24 / 54	21 / 54	21 / 54	21 / 54	21 / 54
8.037	8.106	8.102	7.904	7.924
33.991	33.655	34.185	35.478	34.966
2.729	2.798	2.978	3.049	3.054
33.479	33.773	34.125	35.096	34.749
27.268	27.449	27.554	29.013	28.051
28.871	29.129	28.752	30.129	29.147
348,9	351,4	345,8	362,3	350,2
6.211	6.324	6.571	6.083	6.698
1.603	1.680	1.198	1.116	1.096
56,6	56,5	56,3	55,8	54,2
21,6	21,7	21,9	21,9	22,5
15,5	15,3	15,6	15,7	16,7
6,3	6,5	6,2	6,6	6,5
27,6	27,8	27,4	26,5	26,7
18,9	19,0	19,3	18,6	16,9
27,7	28,7	29,8	31,6	34,6
25,4	23,5	22,6	22,0	20,0
0,4	0,9	0,9	1,3	1,8
39.391	38.614	39.544	39.903	40.335
1.174	1.068	1.107	1.177	1.206
1.184	1.168	612	610	1.043

<sup>1)</sup> Änderung des Berichtskreises in 2020

<sup>2)</sup> teilweise geschätzt

<sup>3)</sup> Inlandsversand zzgl. Zementexporte

<sup>4)</sup> Daten für 2021 vorläufig

<sup>5)</sup> Nur Verbandsmitglieder, Zementarten aus Geheimhaltungsgründen teilweise zusammengefasst

<sup>6)</sup> Bis einschließlich 2018 inkl. Portlandflugaschezemente (CEM II/V), die ab 2019 aus Gründen der Geheimhaltung in CEM IV, CEM V, sonstige Zement und Bindemittel enthalten sind

**Rohstoffeinsatz, in 1.000 t**

Bentonit, Kaolinit

Eisenerz

Ölschiefer

Trass

Natürlicher Gips

Natürlicher Anhydrit

Primärrohstoffe gesamt

Primärrohstoffe, in %

Gießereialtsand

Hüttensand

Flugasche

Gips aus der Rauchgasentschwefelung

Synthetischer Anhydrit

Sonstige Einsatzstoffe<sup>7)</sup>

Alternative Rohstoffe gesamt

Alternative Rohstoffe, in %

Rohstoffeinsatz gesamt

**Brennstoffeinsatz, in Mio. GJ**

Braunkohle

Steinkohle

Petrokoks

Heizöl S

Heizöl EL

Erdgas und andere Gase

Sonstige fossile Brennstoffe

Fossile Brennstoffe gesamt

Fossile Brennstoffe, in %

Alternative Brennstoffe gesamt

Alternative Brennstoffe, in %

Thermischer Energieeinsatz gesamt

**Elektrischer Energieeinsatz, in Mio. MWh**

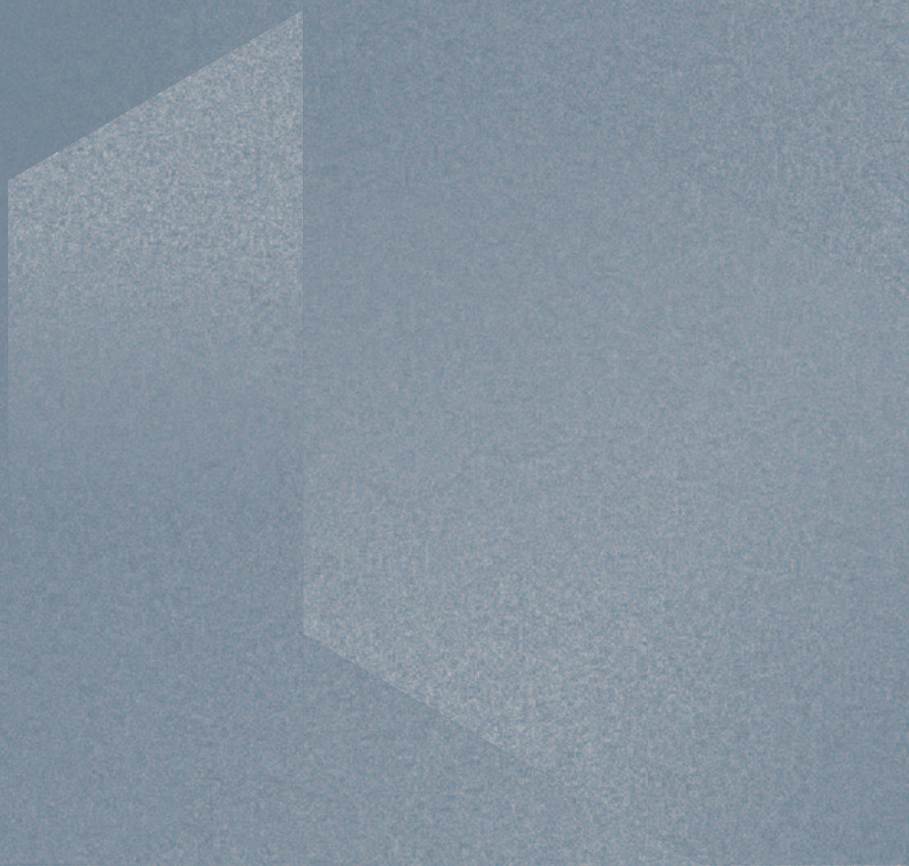
Elektrischer Energieeinsatz gesamt

2017	2018	2019	2020	2021
16	21	29	32	34
149	160	152	133	155
123	145	156	164	160
38	35	36	41	47
781	809	867	952	974
667	641	674	680	620
43.523	42.661	43.177	43.692	44.577
83,1	83,2	84,4	85,6	84,2
182	204	168	148	158
7.896	7.696	7.020	6.418	7.413
243	253	257	250	280
290	257	220	193	200
0	0	0	0	5
234	228	303	314	313
8.845	8.638	7.968	7.323	8.369
16,9	16,8	15,6	14,4	15,8
52.368	51.299	51.145	51.015	52.946
20,5	19,2	18,1	19,0	18,9
8,2	7,9	7,3	6,6	7,1
3,5	2,7	2,4	2,1	2,1
0,5	0,2	0,2	0,2	0,1
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
0,5	0,6	0,7	0,7	0,9
<0,1	<0,1	0,4	0,4	0,3
33,9	31,2	29,9	29,6	30,1
35,0	32,5	31,1	30,8	30,8
63,0	64,8	66,1	66,4	67,6
65,0	67,5	68,9	69,2	69,3
96,9	96,0	96,0	96,0	97,7
3,77	3,78	3,85	3,84	3,92

<sup>7)</sup> Einsatzstoffe aus der Metall-, Eisen- und Stahlindustrie, Kalkschlämme, Kalkhydrat, Porenbetongranulat, Calciumfluorid, Papierreststoffe, Aschen, mineralische Reststoffe



## Vorstand des VDZ



## Vorstand des VDZ

---

### Präsident

**Christian Knell**

HeidelbergCement AG

### Vizepräsidenten

**Dirk Beese**

Dyckerhoff GmbH

**Wolfgang Matthias**

Portland Zementwerk

Wittekind

Hugo Miebach Söhne KG

**Thomas Spannagl**

SCHWENK Zement

GmbH & Co. KG

### Ehrenvorstand

**Gerhard Hirth**

### Mitglieder des Vorstandes

**Dirk Beese**

Dyckerhoff GmbH

**Matthias von der Brelje**

Holcim (Deutschland) GmbH

**Karl Brüggem**

OPTERRA GmbH

**Lars Bücken**

Solnhofer Portland-Zementwerke GmbH & Co. KG

**Danilo Buscaglia**

OPTERRA GmbH

**Hermann Dietrich**

CEMEX Deutschland AG

**Mike Edelmann**

Südbayer. Portland-Zementwerk

Gebr. Wiesböck & Co. GmbH

**Bastian Elterlein**

SCHWENK Zement

GmbH & Co. KG

**Dr. Stefan Fink**

SCHWENK Zement

GmbH & Co. KG

**Thorsten Hahn**

Holcim (Deutschland) GmbH

**Marcel Kecke**

OPTERRA GmbH

**Dr. Bernhard Kleinsorge**

HeidelbergCement AG

**Christian Knell**

HeidelbergCement AG

**Marcel Krogbeumker**

Phoenix Zementwerke  
Krogbeumker Holding  
GmbH & Co. KG

**Rüdiger Matheis**

Dyckerhoff GmbH

**Wolfgang Matthias**

Portlandzementwerk Wittekind  
Hugo Miebach Söhne KG

**Dr. Christian W. Müller**

Zement- und Kalkwerke  
Otterbein GmbH und Co. KG

**Maximilian Graf Pückler-Märker**

Märker Zement GmbH

**Jörg Ramcke**

Portlandzementwerk Wotan  
H. Schneider KG

**Daniel Reiser**

Holcim (Deutschland) GmbH

**Norbert Schultz**

Dyckerhoff GmbH

**Thomas Spannagl**

SCHWENK Zement  
GmbH & Co. KG

**Dr. Dirk Spenner**

Spenner GmbH & Co. KG

**Claus Tausendpfund**

Sebald Zement GmbH

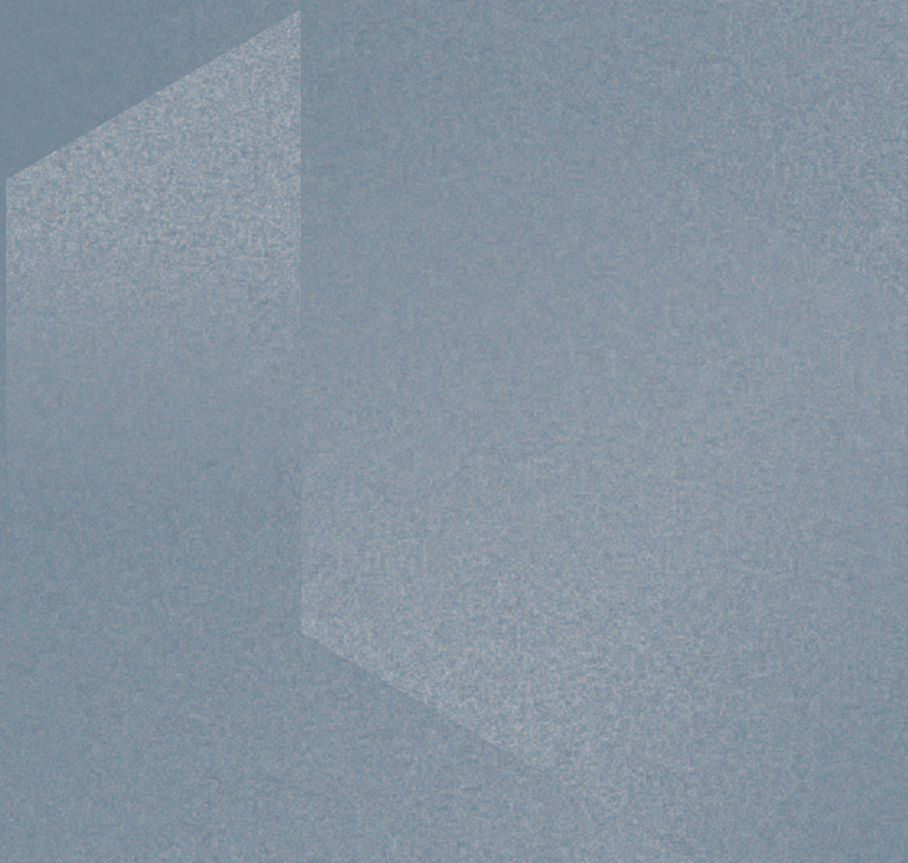
**Ottmar Walter**

HeidelbergCement AG





# Mitglieder des VDZ



## Mitglieder des VDZ

---

### CEMEX Deutschland AG

#### Hauptverwaltung:

Frankfurter Chaussee  
15562 Rüdersdorf  
T +49 (0)336 38 54 0  
F +49 (0)336 38 54 222  
kundenservice.de@cemex.com  
www.cemex.de

#### WERKE:

#### CEMEX Zement GmbH

##### Werk Rüdersdorf

Frankfurter Chaussee  
15562 Rüdersdorf  
T +49 (0)336 38 54 0  
F +49 (0)336 38 54 222

#### CEMEX Zement GmbH

##### Werk Eisenhüttenstadt

Oderlandstraße 1  
15890 Eisenhüttenstadt  
T +49 (0)3364 2 95 0  
F +49 (0)3364 2 95 230

### Dyckerhoff GmbH

#### Hauptverwaltung:

Biebricher Straße 68  
65203 Wiesbaden  
Postfach 22 47  
65012 Wiesbaden  
T +49 (0)611 6 76 0  
F +49 (0)611 6 76 10 40  
info@dyckerhoff.com  
www.dyckerhoff.com

#### WERKE:

##### Amöneburg

Biebricher Straße 74  
65203 Wiesbaden  
Postfach 22 47  
65012 Wiesbaden  
T +49 (0)611 6 76 0  
F +49 (0)611 6 76 26 40  
amoeneburg@dyckerhoff.com

##### Deuna

Industriestraße 7  
37355 Niederorschel  
T +49 (0)360 76 8 21 66  
F +49 (0)360 76 8 21 64  
deuna@dyckerhoff.com

##### Geseke

Schneidweg 28-30  
59590 Geseke  
T +49 (0)2942 5 96 0  
F +49 (0)2942 5 96 390  
geseke@dyckerhoff.com

**Göllheim**

Dyckerhoffstraße  
67307 Göllheim  
Postfach 6  
67306 Göllheim  
T +49 (0)6351 71 0  
F +49 (0)6351 43 277  
goellheim@dyckerhoff.com

**Lengerich**

Lienener Straße 89  
49525 Lengerich  
Postfach 12 40  
49512 Lengerich  
T +49 (0)5481 31 0  
F +49 (0)5481 31 398  
lengerich@dyckerhoff.com

**Neuss**

Königsberger Straße 35  
41460 Neuss  
T +49 (0)2131 7 17 69 14  
F +49 (0)2131 7 17 69 12  
neuss@dyckerhoff.com

**Neuwied**

Rheinstraße 159  
56564 Neuwied  
Postfach 14 43  
56504 Neuwied  
T +49 (0)2631 8 08 0  
F +49 (0)2631 8 08 300  
neuwied@dyckerhoff.com

**HeidelbergCement AG****Hauptverwaltung:**

Berliner Straße 6  
69120 Heidelberg  
Postfach 10 44 20  
69034 Heidelberg  
T +49 (0)6221 4 81 0  
F +49 (0)6221 4 81 13 554  
info@heidelbergcement.com  
www.heidelbergcement.de

**WERKE:****Burglengenfeld**

Schmidmühlener Straße 30  
93133 Burglengenfeld  
T +49 (0)9471 7 07 53 201  
F +49 (0)9471 7 07 53 249  
zementwerk.burglengenfeld@  
heidelbergcement.com

**Ennigerloh**

Zur Anneliese 9  
59320 Ennigerloh  
Postfach 11 52  
59303 Ennigerloh  
T +49 (0)2524 29 0  
F +49 (0)2524 298 51 201  
zementwerk.ennigerloh@  
heidelbergcement.com

**Geseke**

Bürener Straße 46  
 59590 Geseke  
 T +49 (0)2942 5 03 0  
 F +49 (0)2942 5 03 41  
 zementwerk.geseke@  
 heidelbergcement.com

**Hannover**

Lohweg 34  
 30559 Hannover  
 Postfach 73 03 65  
 30552 Hannover  
 T +49 (0)511 58 69 0  
 F +49 (0)511 58 69 199  
 zementwerk.hannover@  
 heidelbergcement.com

**Königs Wusterhausen**

Am Nordhafen 11  
 15711 Königs Wusterhausen  
 T +49 (0)3375 56 28 0  
 F +49 (0)3375 56 28 28  
 zementwerk.koenigswuster-  
 hausen@heidelbergcement.com

**Leimen**

Rohrbacher Straße 95  
 69181 Leimen  
 T +49 (0)6224 7 03 0  
 F +49 (0)6224 7 03 50 202  
 zementwerk.leimen@  
 heidelbergcement.com

**Lengfurt**

Homburger Straße 41  
 97855 Triefenstein  
 T +49 (0)9395 18 0  
 F +49 (0)9395 18 52 360  
 zementwerk.lengfurt@  
 heidelbergcement.com

**Mainz**

Dammweg 1  
 55130 Mainz  
 T +49 (0)6131 8 05 248  
 F +49 (0)6131 8 05 251  
 zementwerk.mainz@  
 heidelbergcement.com

**Paderborn**

Am Atlaswerk 16  
 33106 Paderborn  
 T +49 (0)5251 71 06 0  
 F +49 (0)5251 71 06 66  
 zementwerk.paderborn@  
 heidelbergcement.com

**Schelklingen**

Zementwerk 1  
 89601 Schelklingen  
 T +49 (0)7394 2 41 0  
 F +49 (0)7394 2 41 417  
 zementwerk.schelklingen@  
 heidelbergcement.com

## Holcim (Deutschland) GmbH

### Hauptverwaltung:

Willy-Brandt-Straße 69

20457 Hamburg

Postfach 11 23 07

20423 Hamburg

T +49 (0)40 3 60 02 0

F +49 (0)40 3 62 45 0

kommunikation-deu@

holcim.com

www.holcim.de

### WERKE:

#### Bremen

Auf den Delben 35

28237 Bremen

T +49 (0)421 6 43 65 0

F +49 (0)421 6 43 65 44

#### Höver

Hannoversche Straße 28

31319 Sehnde

T +49 (0)5132 9 27 0

F +49 (0)5132 9 27 218

#### Lägerdorf

Sandweg 10

25566 Lägerdorf

T +49 (0)4828 60 0

F +49 (0)4828 16 90

## Rostock

Ost-West-Straße 14

18147 Rostock

T +49 (0)381 6 70 75 0

F +49 (0)381 6 70 75 31

## Holcim HüttenZement GmbH

### Dortmund

Im Karrenberg 36

44329 Dortmund

T +49 (0)231 8 95 01 0

F +49 (0)231 8 95 01 146

## Holcim WestZement GmbH

### Beckum-Kollenbach

Am Kollenbach 27

59269 Beckum

T +49 (0)2521 1 57 0

F +49 (0)2521 1 57 247

## Holcim WestZement GmbH

### Duisburg-Schwelgern

Kaiser-Wilhelm-Straße 100

47166 Duisburg

T +49 (0)203 52 24 747

F +49 (0)203 55 88 52

## Holcim (Süddeutschland) GmbH

### Dotternhausen

Dormettinger Straße 23

72359 Dotternhausen

T +49 (0)7427 79 0

F +49 (0)7427 79 201

info-sueddeutschland@holcim.com

www.holcim.de

## Märker Zement GmbH

### WERKE:

#### Harburg

Oskar-Märker-Straße 24

86655 Harburg

Postfach 20

86654 Harburg

T +49 (0)9080 8 0

F +49 (0)9080 8 370

info@maerker-gruppe.de

www.maerker-gruppe.net

#### Lauffen

Oskar-von-Miller-Straße 48

74348 Lauffen

Postfach 3 40

74345 Lauffen

zwlauffen@maerker-gruppe.de

www.maerker-gruppe.de

## OPTERRA GmbH

### Hauptverwaltung:

Goedelerring 9

04109 Leipzig

T +49 (0)341 39 37 85 10

F +49 (0)341 39 37 85 90

info.de@opterra-crh.com

www.opterra-crh.com

### WERKE:

#### OPTERRA Zement GmbH

##### Werk Karsdorf

Straße der Einheit 25

06638 Karsdorf

T +49 (0)344 61 73

F +49 (0)344 61 74 101

karsdorf@opterra-crh.com

www.opterra-crh.com

#### OPTERRA Wössingen GmbH

Wössinger Straße 2

75045 Walzbachtal

T +49 (0)7203 89 0

F +49 (0)7203 89 195

woessingen@opterra-crh.com

www.opterra-crh.com

**Phoenix Zementwerke  
Krogbeumker  
GmbH & Co. KG**

Stromberger Straße 201  
59269 Beckum

T +49 (0)2521 8 47 0

F +49 (0)2521 8 47 50

info@phoenix-zement.de

www.phoenix-zement.de

**Portlandzementwerk  
Wittekind Hugo Miebach  
Söhne KG**

Hüchtchenweg 1

59597 Erwitte

T +49 (0)2943 8 93 0

F +49 (0)2943 8 93 153

info@wittekindzement.de

www.miebach.de/

wittekindzement

**Portlandzementwerk  
Wotan H. Schneider KG**

Unten im Hähnchen 1

54579 Üxheim-Ahütte

T +49 (0)2696 9 22 0

F +49 (0)2696 9 22 141

info@wotan.de

www.wotan-muellerkalk.de

**SCHWENK Zement  
GmbH & Co. KG**

**Hauptverwaltung:**

Hindenburgring 15

89077 Ulm

Postfach 38 50

89070 Ulm

T +49 (0)731 93 41 0

F +49 (0)731 93 41 416

info@schwenk.de

www.schwenk.de

**WERKE:**

**Allmendingen**

Fabrikstraße 62

89604 Allmendingen

T +49 (0)7391 5 81 0

F +49 (0)7391 5 81 106

**Bernburg**

Altenburger Chaussee 3

06406 Bernburg

T +49 (0)3471 3 58 0

F +49 (0)3471 3 58 100

**Karlstadt**

Laudenbacher Weg 5

97753 Karlstadt

T +49 (0)9353 7 97 0

F +49 (0)9353 7 97 138

**Mergelstetten**

Hainenbachstraße 30

89522 Heidenheim-

Mergelstetten

T +49 (0)7321 3 10 0

F +49 (0)7321 3 10 113

**Sebald Zement GmbH**

Hunaser Straße 3  
91224 Pommelsbrunn  
T +49 (0)9154 49 0  
F +49 (0)9154 49 66  
info@sebald-zement.de  
www.sebald-zement.de

**Solnhofer Portland-  
Zementwerke  
GmbH & Co. KG**

Frauenberger Weg 20  
91807 Solnhofen  
T +49 (0)9145 6 01 0  
F +49 (0)9145 6 01 270  
info@spz-solnhofen.de  
www.spz-solnhofen.de

**Spenner GmbH & Co. KG****WERKE:****Erwitte**

Bahnhofstraße 20  
59597 Erwitte  
Postfach 11 26  
59592 Erwitte  
T +49 (0)2943 9 86 0  
F +49 (0)2943 9 86 222  
info@spenner-zement.de  
www.spenner-zement.de

**Duisburg**

Am Röhrenwerk 52  
47259 Duisburg  
T +49 (0)203 94 10 00 40  
info@spenner-zement.de

**Spenner Zementwerk  
Berlin GmbH & Co. KG**

Köpenicker Chaussee 9-10  
10317 Berlin  
T +49 (0)3055 7 52 0  
F +49 (0)3055 7 52 10  
info@spenner-zementwerk.de  
www.spenner-zementwerk.de



**Südbayerisches  
Portland-Zementwerk  
Gebr. Wiesböck & Co.  
GmbH**

Sinning 1  
83101 Rohrdorf  
T +49 (0)8032 182 0  
F +49 (0)8032 182 197  
info@rohrdorfer.eu  
www.rohrdorfer.eu

**Zement- und Kalkwerke  
Otterbein GmbH & Co. KG**

Hauptstraße 50  
36137 Großenlüder-Müs  
T +49 (0)6648 68 0  
F +49 (0)6648 68 400  
info@zkw-otterbein.de  
www.zkw-otterbein.de

**AUSSERORDENTLICHE  
MITGLIEDER IN DEUTSCHLAND**

**Refratechnik Cement  
GmbH**

Rudolf-Winkel-Straße 1  
37079 Göttingen  
T +49 (0)551 69 41 0  
F +49 (0)551 69 41 104  
refra@refra.com  
www.refra.com

**thyssenkrupp  
Industrial Solutions AG**

Graf-Galen-Straße 17  
59269 Beckum  
T +49 (0)2525 99 0  
F +49 (0)2525 99 2100  
info.industrial-solutions@  
thyssenkrupp.com  
www.thyssenkrupp-industrial-  
solutions.com

**thyssenkrupp  
Steel Europe AG**

Kaiser-Wilhelm-Straße 100  
47166 Duisburg  
Postfach  
47161 Duisburg  
T +49 (0)203 52 4 04 87  
info.steel@thyssenkrupp.com  
www.thyssenkrupp-steel.com

# Impressum

## Herausgeber

Verein Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ)  
Toulouser Allee 71  
40476 Düsseldorf

Kochstraße 6-7  
10969 Berlin  
T +49 (0)30 2 80 02 100  
vdz@vdz-online.de  
www.vdz-online.de

## Verantwortlich

Dr. Martin Schneider

## Redaktion

Manuel Mohr  
Dennis Behrouzi  
Jens Romeike

## Design

arndtteunissen GmbH, Düsseldorf

## Gesamtproduktion

Kopp Druck- und Medienservice GmbH, Köln

## Druck

Kopp Druck- und Medienservice GmbH, Köln

## Zitierung

Verein Deutscher Zementwerke e.V., Hrsg.  
Zementindustrie im Überblick 2022/2023;  
Stand Oktober 2022. Berlin, 2022

Online-Ausgaben unter [www.vdz-online.de](http://www.vdz-online.de)

## **Bildnachweis**

- |          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| S. 5     | HeidelberCement AG                    |
| S. 6     | VDZ/Axel Hartmann                     |
| S. 10    | Schwenk Zement<br>GmbH & Co. KG       |
| S. 13    | HeidelbergCement AG/<br>Steffen Fuchs |
| S. 15    | gettyimages/fhm                       |
| S. 16/17 | HeidelbergCement AG/<br>Steffen Fuchs |
| S. 23    | Adobe Stock                           |
| S. 24    | Schwenk Zement<br>GmbH & Co. KG       |
| S. 25    | OPTERRA Wössingen GmbH                |

Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Toulouser Allee 71  
40476 Düsseldorf

Kochstraße 6-7  
10969 Berlin

[www.vdz-online.de](http://www.vdz-online.de)