

ZEMENT IM BILD



NACHHALTIGKEITSBERICHT 2012
DER ÖSTERREICHISCHEN ZEMENTINDUSTRIE

INHALTS- VERZEICHNIS

VEREINIGUNG DER ÖSTERREICHISCHEN ZEMENTINDUSTRIE

Reisnerstraße 53 · A-1030 Wien
Tel.: +43 (0)1 714 66 81-0
Fax: +43 (0)1 714 66 81-66
E-Mail: zement@zement-beton.co.at
www.zement.at

IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich: Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ)
Projektteam: Felix Friembichler, Sebastian Spaun, Felix Papsch (VÖZ), Harald Reisinger, Alfred Strigl (plenum), Frank Huber, Ursula Jus, Catherine Stuzka (Z+B), Manfred Maureder, Alexander Winklbauer (Fredmanky)
Externe Beratung, Redaktion: www.plenum.at · Grafisches Konzept & Ausarbeitung: www.fredmanky.at
Bildrechte: Bruno Klomfar (S: 26), Lafarge (S: 11, 34), Leube (S: 11, 34), Rehau (S: 10), Manfred Seidl (S: 26), VÖZfi (S: 19), W&P (S: 23), Z+B (S: 3, 5, 8, 23, 27, 35), Archiv Fredmanky
Druck: Friedrich VDV GmbH & Co KG · Linz, im Juni 2013
Im Bericht wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit bei geschlechtsspezifischen Begriffen die maskuline Form verwendet. Gemeint sind selbstverständlich immer beide Geschlechter.

PROFIL

	3	VORWORT
ZU BERICHT UND BRANCHE	4	
	5	ZUR BRANCHENVERTRETUNG

SELBST- & FREMDBILD

BEFRAGUNGSSTRUKTUR	7	
	8	ERGEBNISSE KONSUMENTENBEFRAGUNG
ERGEBNISSE EXPERTENBEFRAGUNG	9	
	11	WESENTLICHKEITSMATRIX

REPLIK

INVESTITIONEN AM STANDORT UND REGIONALWIRTSCHAFTLICHE LEISTUNG	13	
	14	ENERGIEVERBRAUCH UND -EFFIZIENZ
ROHSTOFFEINSATZ UND KLIMASCHUTZ	16	
	18	PRODUKTENTWICKLUNG UND INNOVATION

LEISTUNG

WIRTSCHAFT	21	
	22	GESELLSCHAFT
UMWELT	24	
	26	NACHHALTIGER MASSIVBAU
KENNZAHLEN	28	

GRI-STANDARD

	31	ÜBERPRÜFUNG DER ANWENDUNGSEBENE
GRI-CONTENT INDEX	32	
	34	EXTERNE BESTÄTIGUNG
NACHHALTIGKEITSPROGRAMM	36	

PROFIL



300 Jahre „Nachhaltigkeit“ – ein runder Geburtstag für den heute mehr denn je strapazierten Begriff. Verwendet wurde er erstmals von Hans Carl von Carlowitz, der in seiner Funktion als Oberberghauptmann im sächsischen Freiberg eine „nachhaltende“ Nutzung des Waldes forderte. Heute steht Nachhaltigkeit für die langfristige Verbindung von wirtschaftlichem Erfolg, sozialer Gerechtigkeit und intakter Umwelt. Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie und ihre Mitgliedsunternehmen bekennen sich dazu und tragen bestmöglich zu einer nachhaltigen Entwicklung bei. Dieser Bericht dokumentiert dies.

VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren!

Seit knapp zehn Jahren setzt sich unsere Branche systematisch mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinander. Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) und ihre Mitgliedsunternehmen haben in dieser Zeit zahlreiche Projekte umgesetzt und Investitionen getätigt, die zur Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Branche in Österreich beigetragen haben. Als aktuelles Beispiel möchte ich das Katalysatorprojekt zur Reduktion der Stickstoffoxid-Emissionen nennen.

Wir haben in den vergangenen zehn Jahren gelernt, dass Nachhaltigkeit kein Ziel ist, das man irgendwann erreicht hat und dann abhaken kann, sondern eine stete Entwicklung. Und dass eine nachhaltige Entwicklung nicht losgelöst vom Umfeld – von den Stakeholdern und den äußeren Rahmenbedingungen – erfolgen kann. Die Kooperation mit unseren Stakeholdern funktioniert sehr gut und unser Nachhaltigkeitsengagement wird von den internen und externen Anspruchsgruppen geschätzt. Das ist eine von vielen Erkenntnissen, die wir aus einer Befragung im Vorfeld des Berichts gewonnen haben.

Die Rahmenbedingungen sind derzeit nicht einfach. Europa ist ganz offensichtlich in einer politischen Krise. Eine Gesellschaftspolitik mit visionärem Anspruch und vertrauensbildendem Charakter ist nicht in Sicht. Ebenso fehlen eine zukunfts-fähige Wirtschafts- und Standortpolitik sowie eine einheitliche Energie- und Klimapolitik. Diese Situation führt zu Verunsicherung und Wettbewerbsverzerrung, nicht nur in der Zementindustrie. Dazu kommt, dass die Wirtschaftslage weiterhin angespannt ist. Programme zur Förderung der Realwirtschaft könnten helfen. Politische Anreize für Investitionen im Bereich Bauen und Sanieren würden sowohl wirtschaftlichen als auch

ökologischen und sozialen Mehrwert bringen. Mein Appell an die Politik lautet daher, mit Mut und Entschlossenheit die großen Baustellen anzugehen – sowohl im wörtlichen als auch im übertragenen Sinn.

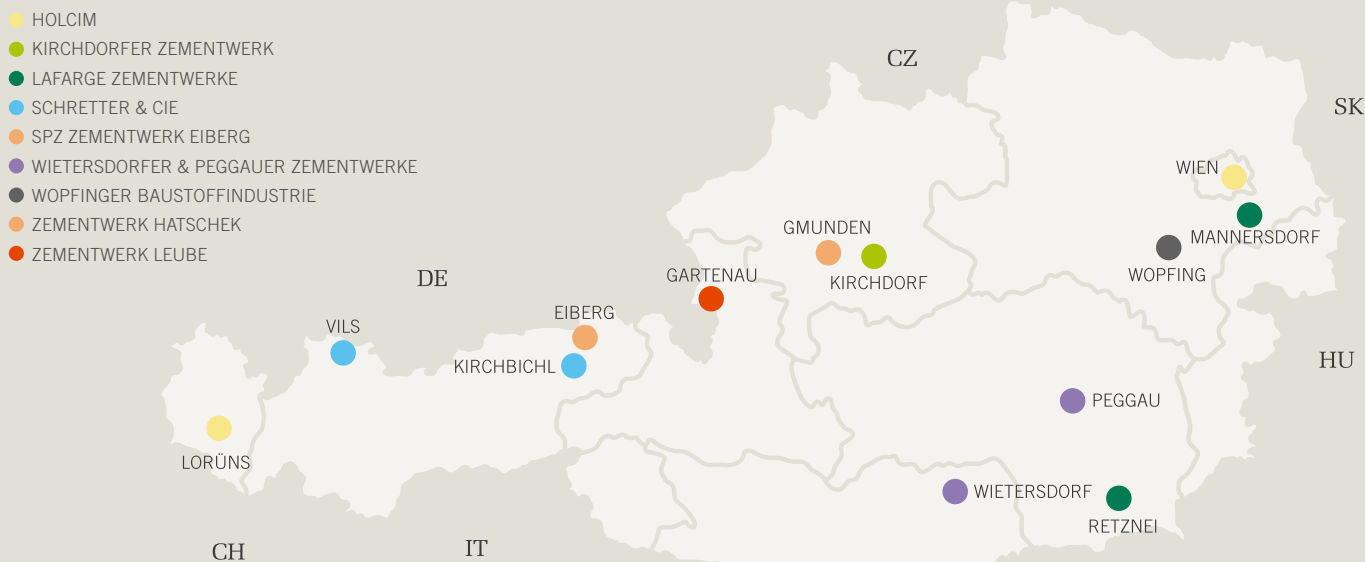
Zuversichtlich stimmt mich, dass sich die österreichische Zementindustrie trotz der schwierigen Rahmenbedingungen gut hält. Der Jahresumsatz ist zwar 2012 im Vergleich zum Vorjahr gesunken, dafür konnte die Bruttowertschöpfung gesteigert werden, und der Zementverbrauch pro Kopf ist im internationalen Vergleich nach wie vor hoch. Zugute kommt der heimischen Zementindustrie heute, dass sie in den sehr erfolgreichen Jahren vor der Wirtschaftskrise vorgesorgt hat. Die Unternehmen haben damals hohe Investitionen getätigt, einerseits, um dem Umweltschutz Genüge zu tun und andererseits, um die Wirtschaftlichkeit der Produktionsanlagen zu erhöhen. Dadurch gelingt es ihnen bisher gut, mit der krisenbedingt stagnierenden Nachfrage umzugehen.

Die Bestrebungen der VÖZ gehen seit einigen Jahren verstärkt dahin, die Entwicklung und Modernisierung des Bauwesens allgemein voranzutreiben. Aktuelles Beispiel dafür ist die von der Zementindustrie gemeinsam mit der TU Wien jüngst gegründete Smart Minerals GmbH, die als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft dienen und Lösungsansätze für herausfordernde bauliche Aspekte – etwa im Bereich Klimaschutz und Wohnbau – entwickeln soll. Sie sehen also, die österreichische Zementindustrie bleibt weiterhin aktiv im Sinne der Nachhaltigkeit. Dieser Nachhaltigkeitsbericht dokumentiert wie auch in den vergangenen Jahren die aktuellen Entwicklungen, Leistungen und Ziele der Branche. Ich wünsche Ihnen eine kurzweilige und informative Lektüre.

Ihr DI Bmstr. Felix Friembichler
Geschäftsführer VÖZ



STANDORTE DER ÖSTERREICHISCHEN ZEMENTINDUSTRIE (ABB.1)



ZU BERICHT UND BRANCHE

BERICHTSPROFIL: Der Bericht enthält Informationen und Daten zur Darstellung der wesentlichen Aktivitäten und Leistungen der österreichischen Zementindustrie im Nachhaltigkeitskontext. Der Berichtszeitraum umfasst das Kalenderjahr 2012. Vereinzelt wird auch auf aktuelle Entwicklungen des Jahres 2013 eingegangen. Die Kennzahlen der Branche (siehe S. 28-29) werden zurückreichend bis 2008 berichtet, um die Leistungsentwicklung im Zeitverlauf transparent zu machen.

Der letzte umfassende Nachhaltigkeitsbericht der österreichischen Zementindustrie wurde im Mai 2011 unter dem Titel „Zement im Dialog“ veröffentlicht. Das Nachhaltigkeits-Update „Zement – Fundament der Zukunft“ wurde 2012 herausgegeben. Alle bisherigen Nachhaltigkeitsberichte und Nachhaltigkeits-Updates sowie weitere Informationen über die Branche sind auf der Website der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) zu finden*.

BERICHTSINHALT, -UMFANG & -GRENZEN: Der Inhalt dieses Berichts wurde größtenteils von unseren Stakeholdern bestimmt. Auf Basis der quantitativen Auswertung einer umfassenden Stakeholderbefragung (siehe S. 6-11) wurden die wesentlichsten Themen identifiziert. Zu diesen hat die VÖZ als berichtslegende Organisation ausführlich Stellung genommen (siehe S. 12-19).

Der Bericht dokumentiert nicht nur die Aktivitäten der VÖZ als Branchenvertretung, sondern gibt auch eine Zusammenfassung der Leistungen und Kennzahlen ihrer Mitgliedsunternehmen in den Bereichen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt (siehe S. 20-27). Die qualitativen Informationen und Kennzahlen im Bericht beziehen sich für jene Zementwerke, die international agierenden Baustoffunternehmen zugehören, ausschließlich auf deren Geschäftstätigkeit am Standort Österreich.

Die VÖZ hat aus wettbewerbsrechtlichen Gründen keinen Zugang zu Daten auf Einzelunternehmensebene, sondern erhält die jährlichen Branchendaten in aggregierter Form von unabhängigen dritten Stellen. Die Umweltkennzahlen (siehe S. 28-29) werden seit 1988 jährlich von Professoren der TU Wien erstellt und kommentiert (siehe S. 34), alle weiteren Branchenkennzahlen werden treuhänderisch von einer Rechtsanwaltskanzlei erhoben und aggregiert an die VÖZ gesendet.

Der Bericht entspricht nach Selbsteinschätzung der VÖZ der Anwendungsebene C+ des GRI-Leitfadens für Nachhaltigkeitsberichterstattung (Version 3.0). Die Einhaltung der damit verbundenen formalen Kriterien wurde von unabhängiger dritter Stelle geprüft und bestätigt (siehe S. 31).

STANDORTE DER ZEMENTINDUSTRIE: Die österreichische Zementindustrie ist in sieben Bundesländern vertreten und somit dezentral über Österreich verteilt. Die Standortwahl orientiert sich traditionell am Rohstoffvorkommen. Da für die Zementproduktion vor allem Kalkstein und Mergel benötigt werden, sind die elf Werksstandorte vorwiegend im Bereich der Kalkalpen angesiedelt. An neun dieser Standorte wird Zementklinker gebrannt.

UNTERNEHMENSGRÖSSEN & EIGENTÜMERSTRUKTUREN: Von den sieben Unternehmen, die in Österreich Zement herstellen, gelten fünf als mittelständische Unternehmen. Zwei Unternehmen beschäftigen 250 oder mehr Personen. Einige der Zementunternehmen stehen im Eigentum internationaler Wirtschaftsunternehmen, die Mehrzahl weist jedoch eine mehrheitlich österreichische Eigentümerstruktur auf.

* www.zement.at unter Service > Publikationen > Nachhaltigkeitsberichte

ZUR BRANCHENVERTRETUNG

Die heimischen Zementunternehmen haben sich in der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) organisiert. Die VÖZ nimmt die Vertretung der Branche nach außen wahr und sieht ihre Aufgaben in den Bereichen Dialog und Koordinationsarbeit, Schulung und Weiterbildung, Wahrnehmung der Normen- und Richtlinienarbeit, Netzwerkmanagement sowie Interessensvertretung und Lobbying.

Das Forschungsinstitut der VÖZ (VÖZFI) leistet anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsarbeit und stellt somit sicher, dass die heimische Zementindustrie und auch die Baubranche auf Basis des neuesten Wissensstandes betreut werden.

Um den steigenden Ansprüchen an Forschungs-, Entwicklungs-, Prüf- und Beratungsleistung gerecht zu werden und um das Entwicklungspotenzial von Zement und Beton voll ausschöpfen zu können, wurde Ende 2012 die Smart Minerals GmbH gegründet.

Diese Gesellschaft steht zu je 50 Prozent im Eigentum der TU Wien und der VÖZ und operiert an der Schnittstelle zwischen universitärer Grundlagenforschung und praxisnahen Problemstellungen und Produktentwicklungen. Achtzehn der bisherigen VÖZFI-Mitarbeiter sind Anfang 2013 gemeinsam mit Mitarbeitern der TU Wien in die Smart Minerals GmbH gewechselt.

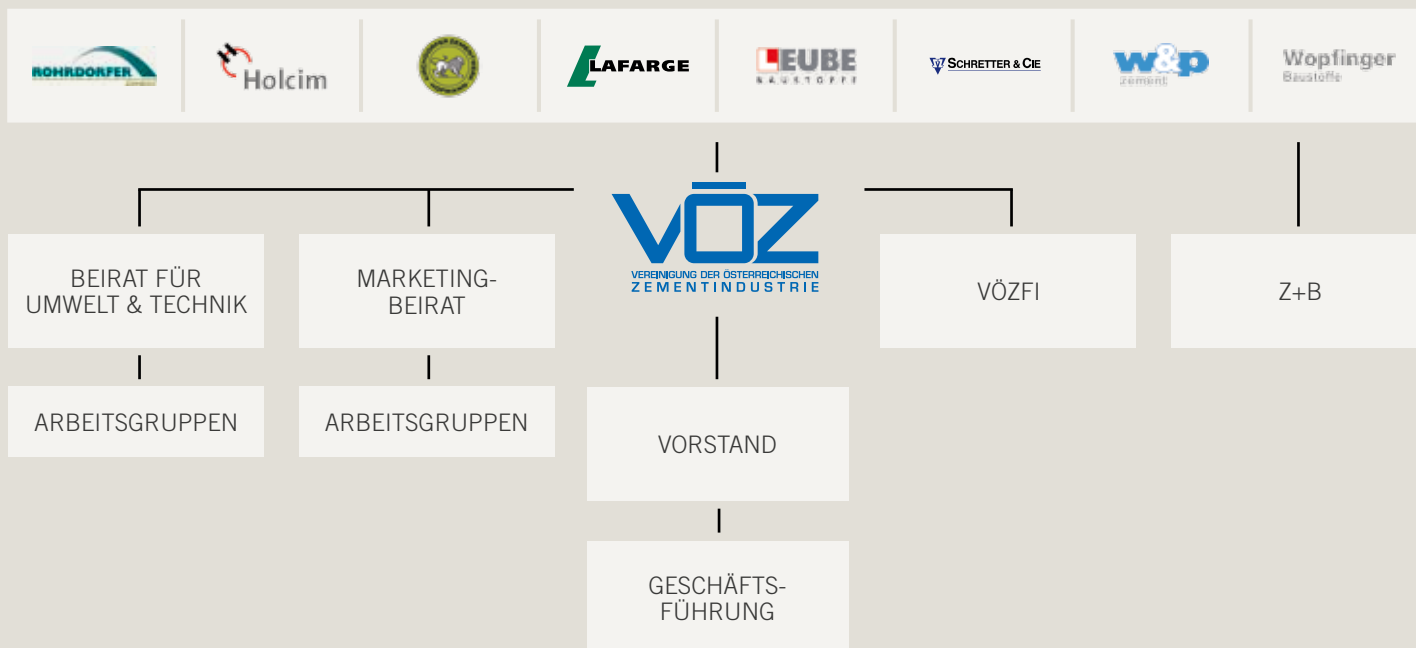
Hand in Hand mit der technischen Entwicklung von Zement und Beton ist es notwendig, die Neuerungen der Fachwelt zugänglich zu machen. Wichtige Aufgabe der VÖZ ist daher auch, die Verbandsarbeit zur richtigen Zeit, am richtigen Ort und in entsprechender Form zu kommunizieren und die Stakeholder über die neuesten Entwicklungen zu informieren. Die VÖZ steht insbesondere mit jenen Stakeholdergruppen in Kontakt, die im Rahmen von Gesetzwerdungsprozessen, Interessensvertretung und öffentlicher Meinungsbildung aktiv sind, sowie mit Akteuren der Wissenschaft und Bauwirtschaft.



ZU DEN ZENTRALEN STAKEHOLDERN DER VÖZ ZÄHLEN:

- » *Gesellschafter/Unternehmer*
- » *Unternehmen der Bauwirtschaft*
- » *Auftraggeber*
- » *Architekten*
- » *Planer*
- » *Wissenschaft, Schulen & Experten*
- » *Politik*
- » *Verwaltung*
- » *Zivilgesellschaft/NGOs*
- » *Medien*
- » *Sozialpartner (WKO, IV, AUVA u. a.)*

ORGANISATIONSSTRUKTUR DER VÖZ (ABB. 2)



SELBST- & FREMDBILD



Nachhaltigkeit ist ein schwieriger Begriff und eine komplexe Herausforderung. Wer Nachhaltigkeit greifbar machen und managen möchte, muss die damit im Zusammenhang stehenden Themen identifizieren und priorisieren. Die zentrale Frage lautet also: Welche Themen sind für die österreichische Zementindustrie im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung wesentlich? Diese Frage und noch einige mehr haben wir uns selbst, unseren externen Stakeholdern und der allgemeinen Öffentlichkeit gestellt. Als Ergebnis der breit angelegten Befragung haben wir ein aussagekräftiges Selbst- und Fremdbild der österreichischen Zementindustrie erhalten.

BEFRAGUNGS- STRUKTUR

Ziel der Befragung war es, ein Bild davon zu bekommen, wie die österreichische Zementindustrie und die VÖZ von ihren Stakeholdern und der breiten Öffentlichkeit wahrgenommen werden, welche Themen speziell im Nachhaltigkeitskontext als besonders wesentlich eingestuft werden und wie die Leistung der Zementindustrie in diesen Bereichen bewertet wird.

Die Befragung wurde von Marketagent.com, einem unabhängigen Markt- und Meinungsforschungsinstitut, durchgeführt und ausgewertet. Der Online-Fragebogen mit 22 Fragen wurde zum einen an rund 1.500 Stakeholder der Zementindustrie gesendet (Expertenbefragung), andererseits an eine Gruppe von Menschen, die einem repräsentativen Querschnitt der österreichischen Bevölkerung entsprach (Konsumentenbefragung). Die Befragungen wurden zeitgleich von Ende Februar bis Anfang März 2013 durchgeführt.

STRUKTUR DER EXPERTENBEFRAGUNG: An der Expertenbefragung haben insgesamt 285 Stakeholder teilgenommen. Das entspricht einem überdurchschnittlich hohen Rücklauf von rund 19 Prozent. Etwa 90 Prozent der Teilnehmer waren männlich und mehr als zwei Drittel der Fragebögen wurden von Personen im Alter zwischen 40 und 60 Jahren ausgefüllt. Nachstehend sehen Sie die Anzahl der ausgefüllten Fragebögen je Stakeholdergruppe:

STRUKTUR DER KONSUMENTENBEFRAGUNG: Die Ergebnisse der Konsumentenbefragung stützen sich auf 518 ausgefüllte Fragebögen. Die Zielgruppe der Befragung waren webaktive Österreicher und Österreicherinnen zwischen 20 und 69 Jahren. Die Zusammensetzung der Teilnehmer hinsichtlich Geschlecht, Altersgruppen, Ausbildungsniveau, Bundesland und Haushaltsgröße wurde entsprechend der soziodemografischen Struktur Österreichs gewählt.

QUALITÄT DER ERGEBNISSE: Die Ergebnisse der Expertenbefragung werden von Marketagent.com als sehr verlässlich und valide eingeschätzt und zeigen ein stimmiges Bild von der Meinung der Stakeholder (siehe S. 35). Anhand der Konsumentenbefragung können gute Rückschlüsse auf die öffentliche Meinung gezogen werden. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Mehrheit der Konsumenten keinen Bezug zur Zementindustrie hat bzw. nicht oder nur sehr vage Bescheid weiß über die Leistungen und Entwicklungen der Branche. Die Ergebnisse zu einigen Fragen müssen in Anbetracht dessen kritisch hinterfragt werden. Zur Priorisierung der Themen nach Wesentlichkeit (siehe S. 11) wurde daher ausschließlich die Einschätzung der Stakeholder, also das Ergebnis der Expertenbefragung (siehe S. 9-10) herangezogen. Dennoch werden im Sinne der Transparenz nachfolgend auch die Ergebnisse der Konsumentenbefragung auszugsweise dargestellt. Einen umfassenden Ergebnisbericht zu beiden Befragungen finden Sie auf der Website der VÖZ*.

STAKEHOLDERGRUPPE / ANZAHL DER FRAGEBÖGEN (ABB. 3)

Architekten/ Planer/ Auftraggeber	58	Sozialträger/ Verbände	23
Bauindustrie	44	Transportbetonwerke	22
Fertigteilwerke	40	Verwaltung	19
NGO	12	Wissenschaft/ Lehre/ Forschung	23
Presse	6	Zementindustrie	38

ERGEBNISSE KONSUMENTENBEFRAGUNG

BEKANNTHEIT DER VÖZ UND BILD DER ZEMENT-INDUSTRIE: Knapp zehn Prozent der Konsumenten geben an, dass sie die VÖZ als Branchenvertretung der österreichischen Zementindustrie kennen. Auf die Frage, ob sich ihr Bild von der österreichischen Zementindustrie in den vergangenen Jahren zum Positiven oder Negativen verändert hat, antworten 49 Prozent der Teilnehmer, dass sie kein Bild von der Branche haben. Weitere 37 Prozent der Teilnehmer geben an, dass sich ihr Bild von der Zementindustrie in den letzten Jahren nicht verändert hat. Zwölf Prozent sind der Meinung, das Bild habe sich „sehr bzw. eher zum Positiven“ geändert, für rund zwei Prozent hat sich das Bild „eher bzw. sehr zum Negativen“ verändert.

NACHHALTIGKEITSBERICHT UND NACHHALTIGKEITS-LEISTUNG: Rund neun Prozent der Konsumenten ist bekannt, dass die VÖZ seit 2004 regelmäßig einen Nachhaltigkeitsbericht der österreichischen Zementindustrie veröffentlicht. Die Tatsache, dass die VÖZ Nachhaltigkeitsberichte publiziert, wird von rund 58 Prozent „sehr bzw. eher positiv“ gesehen, nur knapp zwei Prozent bewerten diese Art der Berichterstattung „eher bzw. sehr negativ“. Alle Konsumenten, die schon einmal einen Nachhaltigkeitsbericht der VÖZ gelesen haben, schätzen die Qualität der Nachhaltigkeitsberichte als „sehr bzw. eher hoch“ ein.

Das Nachhaltigkeitsengagement der österreichischen Zementindustrie bewerten rund 26 Prozent der Konsumenten als „sehr bzw. eher gut“, etwa 17 Prozent finden es „mittelmäßig“ und weniger als drei Prozent „eher bzw. sehr schlecht“. Ein sehr ähnliches Bild zeigt sich bei der Frage, ob sich die Branche im Sinne der Nachhaltigkeit positiv oder negativ entwickelt hat. Hier meinen rund 21 Prozent der Konsumenten, dass sich die Zementindustrie in den letzten Jahren „sehr bzw. eher positiv“ entwickelt hat, etwa 17 Prozent sehen keine Veränderung und weniger als drei Prozent finden, dass sich die österreichische Zementindustrie in Bezug auf Nachhaltigkeit „eher bzw. sehr negativ“ entwickelt hat. Zu beachten ist, dass bei beiden Fragen mehr als die Hälfte der Befragten mit „kann ich nicht beurteilen“ geantwortet haben.

WESENTLICHE THEMEN UND LEISTUNG: Klimaschutz, Rohstoffeinsatz sowie Energieverbrauch und -effizienz sind aus Sicht der Konsumenten die Top Drei von insgesamt zehn zur Auswahl vorgegebenen Themen. Die Bewertung der Leistung in den jeweiligen Bereichen ist nicht sehr selektiv und auch nicht aussagekräftig, weil über 59 Prozent der Teilnehmer angeben, dass sie die Zementindustrie „derzeit überhaupt nicht wahrnehmen“.

ERGEBNIS KONSUMENTENBEFRAGUNG (ABB. 4)

Konsumentenbefragung	Wesentlichkeit	Leistung
Klimaschutz	67,0%	16,4%
Rohstoffeinsatz	60,6%	15,6%
Energieverbrauch und -effizienz	59,8%	13,5%
Regionalwirtschaftliche Leistung	49,0%	13,7%
Attraktiver Arbeitgeber	48,3%	13,1%
Investitionen am Standort	42,9%	18,3%
Produktentwicklung und Innovation	42,5%	14,5%
Betriebswirtschaftliche Leistung	30,5%	10,2%
Gesellschaftlicher Zusammenhalt	17,0%	5,0%
Dialog mit externen Anspruchsgruppen	14,3%	3,9%
Sonstige Themen	8,1%	1,2%
Ich nehme die österreichische Zement-Industrie derzeit überhaupt nicht wahr	n.a.	59,1%



Die Prozentsätze in der Tabelle beziehen sich auf die Nennungen je Thema im Verhältnis zur Teilnehmerzahl (518). Bei der Einschätzung der Leistung durften maximal fünf Themen gewählt werden, bei der Bewertung der Wesentlichkeit gab es keine derartige Einschränkung.

ERGEBNISSE EXPERTENBEFRAGUNG

STELLENWERT VON NACHHALTIGKEIT: Rund 95 Prozent der Stakeholder geben an, dass Nachhaltigkeit für sie persönlich einen „sehr bzw. eher hohen Stellenwert“ hat. In den Unternehmen, in denen die Teilnehmer tätig sind, spielt Nachhaltigkeit eine vergleichsweise geringere, aber dennoch wichtige Rolle. Knapp 75 Prozent der Teilnehmer sind der Meinung, dass das Thema in ihrem Unternehmen einen „sehr bzw. hohen Stellenwert“ hat.

MARKETAGENT.COM:

„Die Auswertung der ersten beiden Fragen zeigt, dass das Thema Nachhaltigkeit hoch relevant und sowohl im privaten als auch im beruflichen Kontext im Mainstream angekommen ist.“

BEKANNTHEIT DER VÖZ UND BILD DER ZEMENTINDUSTRIE: 93 Prozent der Stakeholder geben an, dass sie die VÖZ kennen. Gefragt nach spontanen Assoziationen zur österreichischen Zementindustrie, werden überwiegend positive oder neutrale Eigenschaften bzw. Themen genannt wie z.B.: „Beton allgemein“, „Bauen allgemein“, „stabil/haltbar/robust“, „Forschung und Entwicklung“. Es gibt aber auch negative Assoziationen wie „umweltschädigend“, „CO₂-Emissionen“, „hoher Energieverbrauch“.

Auf die Frage, ob sich ihr Bild von der österreichischen Zementindustrie in den vergangenen Jahren zum Positiven oder Negativen verändert hat, antworten über 51 Prozent der Stakeholder, dass sich das Bild „sehr bzw. eher zum Positiven“ verändert hat, fast 43 Prozent geben an, dass sich ihr Bild nicht verändert hat, und weniger als vier Prozent sind der Meinung, das Bild hat sich in den letzten Jahren „eher bzw. sehr zum Negativen“ verändert.

MARKETAGENT.COM:

„Es wird deutlich, dass die Stakeholder die VÖZ gut kennen und überwiegend ein positives Bild von der österreichischen Zementindustrie und ihrer Entwicklung in den letzten Jahren haben.“

NACHHALTIGKEITSBERICHT UND NACHHALTIGKEITSLAUFLEISTUNG: Rund 78 Prozent der Stakeholder ist bekannt, dass die österreichische Zementindustrie regelmäßig einen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht. Die Tatsache, dass die VÖZ Nachhaltigkeitsberichte publiziert, wird von 82,5 Prozent als „sehr bzw. eher positiv“ bewertet, 17,5 Prozent sehen das „neutral“. Keiner der Stakeholder findet diese Art der Berichterstattung „eher bzw. sehr negativ“.

Von allen, die schon einmal einen Nachhaltigkeitsbericht der Branche gelesen haben, das sind immerhin mehr als 52 Prozent der Stakeholder, bescheinigen 92 Prozent den Berichten eine „sehr bzw. eher hohe Qualität“, acht Prozent finden, die Nachhaltigkeitsberichte haben eine „mittelmäßige Qualität“. Keiner der Stakeholder ist der Meinung, dass die Berichte von „eher bzw. sehr schlechter Qualität“ sind.

Das Nachhaltigkeitsengagement der österreichischen Zementindustrie bewerten rund 65 Prozent der Stakeholder als „sehr bzw. eher gut“, etwa 14 Prozent finden es „mittelmäßig“ und weniger als vier Prozent „eher bzw. sehr schlecht“. Keine Einschätzung dazu können rund 18 Prozent der Teilnehmer abgeben.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Frage, ob sich die Branche im Sinne der Nachhaltigkeit positiv oder negativ entwickelt hat. Dazu meinen 67 Prozent der Stakeholder, dass sich die Zementindustrie in den letzten Jahren „sehr bzw. eher positiv“ entwickelt hat, etwa 16 Prozent sehen keine Veränderung und zweieinhalb Prozent finden, dass sich die österreichische Zementindustrie beim Thema Nachhaltigkeit „eher negativ“ entwickelt hat. Keiner der Teilnehmer ist der Meinung, dass sich die Branche diesbezüglich „sehr negativ“ entwickelt hat. Rund 14 Prozent können das nicht beurteilen.

MARKETAGENT.COM:

„Die langjährige Tradition, einen Nachhaltigkeitsbericht zu veröffentlichen, wird von den Stakeholdern begrüßt. Mehr als die Hälfte von ihnen hat zumindest schon einmal einen Bericht gelesen und fast alle, die ihn gelesen haben, sagen, dass die Qualität überdurchschnittlich hoch ist. Das Engagement und die Leistungsentwicklung in Sachen Nachhaltigkeit werden vom überwiegenden Teil der Stakeholder positiv eingeschätzt.“

WESENTLICHE THEMEN UND LEISTUNG: Die Top-Drei-Themen aus der Sicht der Stakeholder sind Energieverbrauch und -effizienz, Rohstoffeinsatz und Klimaschutz. Die Einschätzung deckt sich somit mit jener der Konsumenten, wenngleich die Reihenfolge unterschiedlich ist. Bei den Konsumenten hat der Klimaschutz höchste Priorität. Die beste Leistung wird der Zementindustrie von ihren Stakeholdern im Bereich Produktentwicklung und Innovation attestiert, vor Rohstoffeinsatz und Energieverbrauch und -effizienz. Etwas mehr als sieben Prozent der Teilnehmer können die Leistung der Branche in den vorgegebenen Bereichen nicht einschätzen.

[MARKETAGENT.COM:](#)

„Nach Einschätzung der Stakeholder sind die Umweltthemen am bedeutendsten. Die Leistung der Branche in diesen Bereichen wird von vielen Stakeholdern positiv wahrgenommen. Am stärksten wird die heimische Zementindustrie allerdings im Bereich Produktentwicklung und Innovation eingeschätzt.“

ZUSAMMENARBEIT: Rund 88 Prozent der externen Stakeholder (ohne Teilgruppe „Zementindustrie“) haben bereits mit der VÖZ oder Unternehmen der österreichischen Zementindustrie zusammengearbeitet. Mehr als die Hälfte davon hat das

schon „sehr oft bzw. oft“ getan. Knapp 93 Prozent der Personen, die bereits einmal oder öfter mit der Zementindustrie zusammengearbeitet haben, bewerten die Zusammenarbeit als „sehr bzw. eher gut“, sieben Prozent finden sie „mittelmäßig“.

[MARKETAGENT.COM:](#)

„Die Stakeholder schätzen die gute Zusammenarbeit mit der österreichischen Zementindustrie.“

HEIZEN UND KÜHLEN MIT BETON: Zum Thema Heizen und Kühlen mit Beton fühlen sich über 53 Prozent der Stakeholder „sehr bzw. eher gut informiert“, mehr als 28 Prozent geben an, dass sie „mittelmäßig informiert“ sind und etwas mehr als 18 Prozent sind nach eigener Angabe „eher weniger bzw. überhaupt nicht“ informiert. Über 73 Prozent der Stakeholder sind am Thema grundsätzlich „sehr bzw. eher interessiert“ und über 85 Prozent der Teilnehmer finden, dass Heizen und Kühlen mit Beton für die Baubranche „sehr bzw. eher wichtig“ ist.

[MARKETAGENT.COM:](#)

„Das Thema Heizen und Kühlen mit Beton stößt auf großes Interesse. Die Informationskampagne hat bereits einen großen Teil der Stakeholder erreicht.“

ERGEBNIS EXPERTENBEFRAGUNG (ABB. 5)

Expertenbefragung	Wesentlichkeit	Leistung
Energieverbrauch und -effizienz	83,8%	44,2%
Rohstoffeinsatz	79,2%	46,0%
Klimaschutz	75,7%	39,6%
Produktentwicklung und Innovation	72,9%	51,9%
Investitionen am Standort	60,2%	35,4%
Regionalwirtschaftliche Leistung	51,4%	19,6%
Attraktiver Arbeitgeber	41,5%	19,6%
Betriebswirtschaftliche Leistung	37,7%	22,1%
Dialog mit externen Anspruchsgruppen	37,7%	22,5%
Gesellschaftlicher Zusammenhalt	20,0%	8,1%
Sonstige Themen	8,4%	4,2%
Ich nehme die österreichische Zementindustrie derzeit überhaupt nicht wahr	n.a.	7,4%



Die Prozentsätze in der Tabelle beziehen sich auf die Nennungen je Thema im Verhältnis zur Teilnehmerzahl (285). Bei der Einschätzung der Leistung durften maximal fünf Themen gewählt werden, bei der Bewertung der Wesentlichkeit gab es keine derartige Einschränkung.

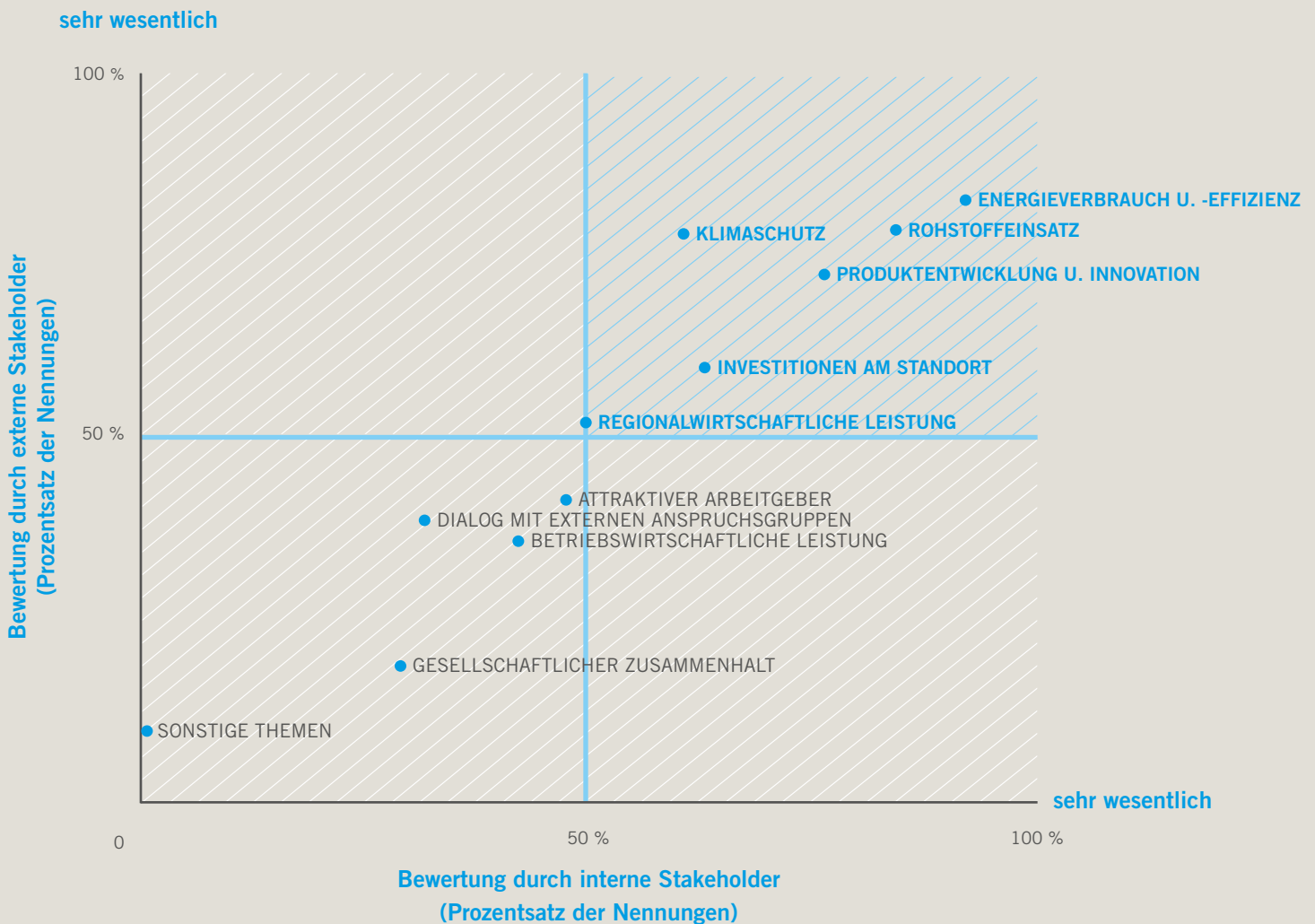


WESENTLICH-KEITSMATRIX

Die Global Reporting Initiative (GRI) gibt in ihrem Leitfaden zur Nachhaltigkeitsberichterstattung vor, dass zur Identifikation und Priorisierung der im Nachhaltigkeitskontext wesentlichen Themen sowohl die Perspektive der berichtslegenden Organisation als auch jene der externen Stakeholder berücksichtigt werden müssen. Von den 285 Teilnehmern an der Expertenbefragung waren insgesamt 247 externe und 38 interne Stakeholder. Die nachstehende Grafik macht deutlich, wie die zehn vorgegebenen Themen aus der Perspektive der internen und externen Stakeholder hinsichtlich ihrer Wesentlichkeit bewertet wurden.

Im nachfolgenden Kapitel Replik gehen wir auf jedes Thema ein, das von mehr als der Hälfte der internen und externen Stakeholder als wesentlich bezeichnet wurde.

BEWERTUNG DER THEMEN DURCH STAKEHOLDER (ABB. 6)



REPLIK



Die von den externen und internen Stakeholdern genannten Themen, Anregungen und Bedürfnisse sind uns wichtig. Auf den folgenden Seiten setzen wir uns mit den als wesentlich eingeschätzten Themen auseinander und legen offen, welche Leistungen die österreichische Zementindustrie im Zusammenhang mit diesen Handlungsfeldern erbringt und welche Herausforderungen damit verbunden sind.

INVESTITIONEN AM STANDORT UND REGIONALWIRTSCHAFTLICHE LEISTUNG

Die österreichische Zementindustrie ist ein wichtiger Impulsgeber für die regionale Wirtschaft, insbesondere im ländlichen Raum. Sie verursacht bedeutende Umsätze in anderen Wirtschaftszweigen, indem sie Betriebsmittel zukauf und Investitionen tätigt. Davon profitieren in erster Linie regionale Zulieferer.

Die heimische Zementbranche ist ein verlässlicher Investor. Das Investitionsvolumen lag 2012 bei 32 Mio. Euro. Das Verhältnis von Anlageinvestitionen zu Jahresumsatz lag im Berichtszeitraum bei 8,6 Prozent. Damit liegen diese Werte trotz anhaltender Wirtschaftskrise und rückläufiger Umsatzentwicklung annähernd auf dem Niveau des Jahres 2011, in dem rund 39 Mio. Euro investiert wurden und die Investitionen 9,7 Prozent des Umsatzes betragen.

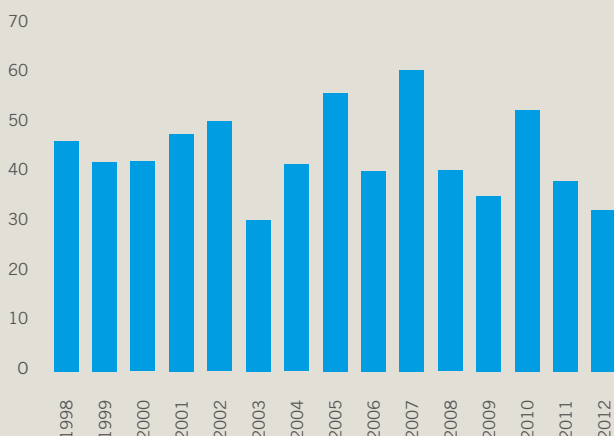
Das jährliche Investitionsvolumen der Branche (siehe Abb. 7) wird insbesondere durch bauliche Großprojekte der Zementunternehmen, wie etwa den Neu- oder Umbau von Ofenanlagen, beeinflusst. So wurden seit dem Jahr 2000 zahlreiche Großprojekte realisiert (siehe Abb. 8), die insbesondere zur Verringerung von Treibhausgasemissionen, zur Steigerung der Energieeffizienz und damit zur Absicherung der österreichischen Zementstandorte beigetragen haben.

Es ist allerdings zu bezweifeln, dass die Investitionsfreudigkeit der vergangenen Jahre auch in Zukunft anhält. Die Strategien der einzelnen Zementunternehmen in Bezug auf Investitionen am Standort Österreich werden unterschiedlich sein, denn die großen international tätigen Zementunternehmen können flexibler auf Markt- und Wettbewerbssituationen reagieren als die kleineren, ausschließlich in Österreich tätigen Unternehmen.

Zur hohen regionalwirtschaftlichen Bedeutung der österreichischen Zementindustrie tragen jedoch nicht nur die Investitionen in Produktionsanlagen bei. Wie eine Studie* aus dem Jahr 2009 belegt, kaufen die Zementwerke darüber hinaus einen Großteil ihrer Betriebsmittel von regionalen Lieferanten, sind wichtiger Arbeitgeber in oftmals strukturschwachen ländlichen Gebieten und unterstützen dort zahlreiche gemeinnützige Initiativen und Organisationen.

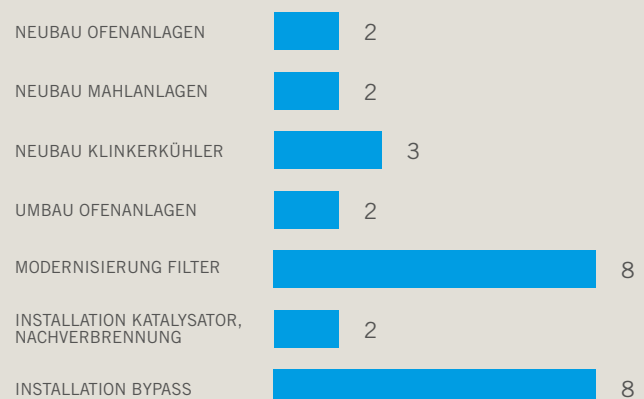
INVESTITIONSVOLUMEN DER ÖSTERREICHISCHEN ZEMENTINDUSTRIE (ABB. 7)

Mio. Euro



GROSSINVESTITIONEN SEIT DEM JAHR 2000 (ABB. 8)

Anzahl der Investitionen



* Die Studie „Österreichische Zementstandorte – Impulsgeber für die Region“ steht auf www.zement.at unter Service > Publikationen > Studien zum Download zur Verfügung.

ENERGIEVERBRAUCH UND -EFFIZIENZ

Die Verringerung des Primärenergieverbrauchs und die Steigerung der Energieeffizienz sind für die EU und ihre Mitgliedsstaaten wichtige Zielsetzungen – nicht zuletzt um dem Klimawandel entgegenzuwirken. Die österreichische Zementindustrie kann in diesen Bereichen beeindruckende Leistungen aufweisen.

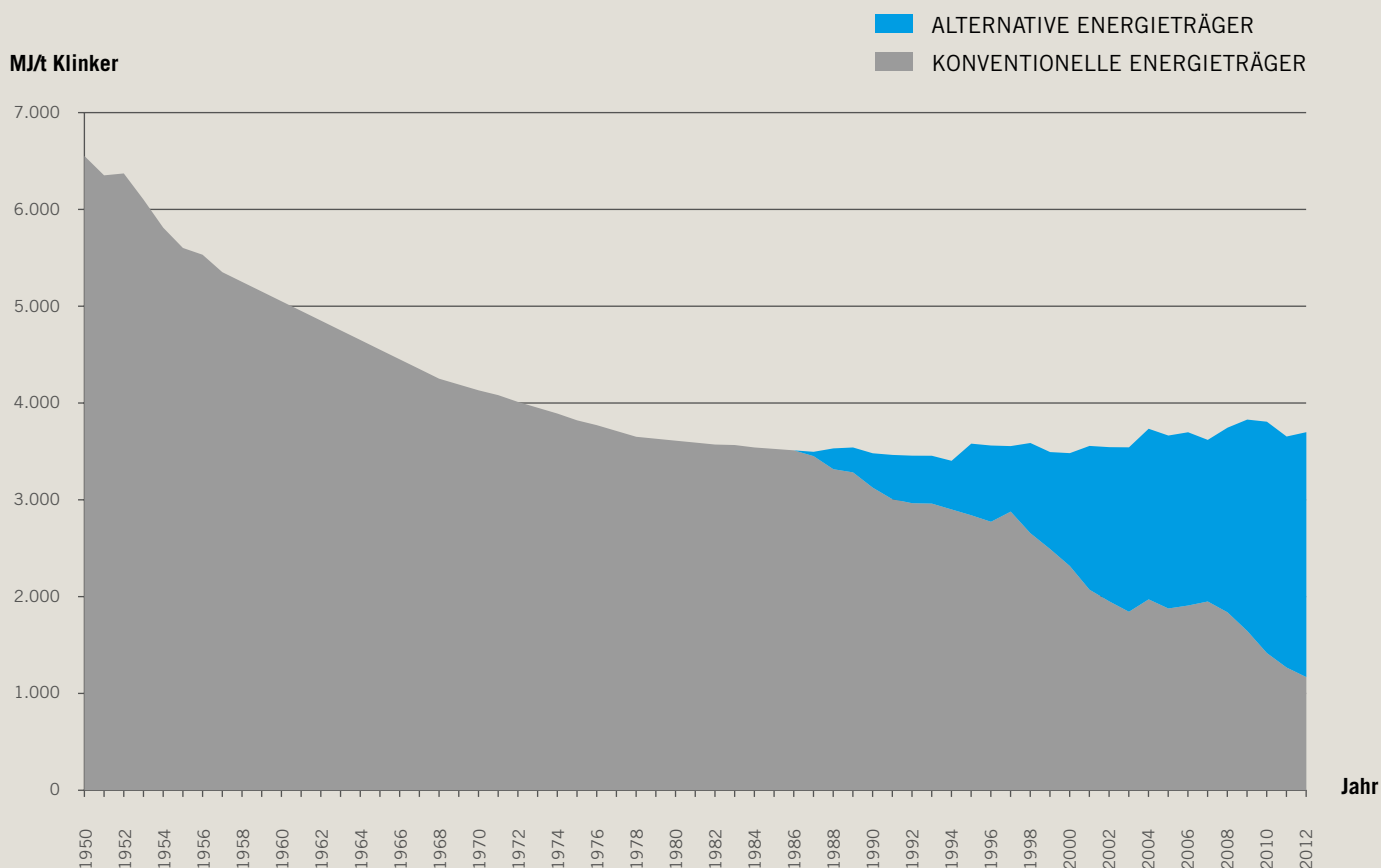
Die Zementproduktion ist ein sehr energieintensiver Prozess. Der spezifische thermische Energieeinsatz pro Tonne Zement lag 2012 bei 2,66 Gigajoule (GJ), der spezifische Stromverbrauch bei 115 KWh. Der Anteil des thermischen Energieeinsatzes am gesamten Energieeinsatz betrug somit rund 87 Prozent, der Stromanteil rund 13 Prozent.

Nachdem die Energiekosten einen erheblichen Anteil an den Produktionskosten von Zement haben, hat die Branche schon frühzeitig begonnen, Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen. Der spezifische thermische Energieeinsatz konnte dadurch bis Anfang der 1990er Jahre deutlich gesenkt werden (siehe Abb. 9). Fortan stand der Ersatz von fossilen Primärenergieträgern (v.a. Kohle und Schweröl) durch Alternativbrennstoffe im Mittelpunkt bei der Optimierung des thermischen Energieeinsatzes.

Heute deckt die österreichische Zementindustrie bereits den größten Anteil (ca. 68 Prozent) ihres thermischen Energiebedarfs mit Abfallbrennstoffen aus der Region. Sie leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Entsorgungssicherheit und macht sich und Österreich unabhängiger von Importen fossiler Energieträger.

Dazu kommt, dass die Alternativbrennstoffe aufgrund ihres biogenen Anteils und günstigeren C/H-Verhältnisses ganz wesentlich zur Minderung von klimarelevanten CO₂-Emissionen beitragen. Diesen Vorteilen steht bei manchen alternativen Brennstoffen der Nachteil eines höheren Feuchtigkeitsgrads gegenüber, der den thermischen Energiebedarf negativ beeinflussen kann. Zum Teil kann diese Feuchte aber durch die prozessintegrierte Trocknung wieder kompensiert werden.

SPEZIFISCHER THERMISCHER ENERGIEBEDARF (ABB. 9)



Bedeutende Energieeffizienzsteigerungen sind in absehbarer Zukunft nicht zu erwarten. Das wirtschaftliche Energieeinsparpotenzial ist laut einer Studie*, die von unabhängigen Forschungseinrichtungen im Auftrag der VÖZ erstellt wurde, nur mehr äußerst gering. Als Szenario wurde fiktiv auch der vollständige bzw. weitestgehende Neubau sämtlicher Zementwerke simuliert. Selbst diese unrealistische Maßnahme ergab nur ein einmaliges Einsparpotenzial von weniger als sieben Prozent (siehe Abb. 10)

Das aufgezeigte Potenzial im Bereich Fernwärmeeinspeisung ist aufgrund der dezentralen Lage der meisten Zementwerke und dem damit verbundenen Nicht-Vorhandensein eines Fernwärmenetzes in der näheren Umgebung nur an manchen Standorten wirtschaftlich sinnvoll. Langjährige gute Erfahrung mit der Fernwärmeauskopplung hat das Zementwerk in Kirchdorf. Dank der Abwärmenutzung und dem hohen Wirkungsgrad des Blockheizkraftwerks – die Heizanlage wurde 2012 von der Energie AG erneuert – wird ein Gesamtwirkungsgrad von über 90 Prozent erreicht. Eine neue Anlage zur Auskopplung von Prozessabwärme wurde im Dezember 2012 am Standort Retznei nach fünfmonatiger Bauzeit in Betrieb genommen. Pro Jahr werden vom Zementunternehmen Lafarge 5.000 MWh Wärme in das bestehende Netz der Nahwärme Gleinstätten eingespeist.

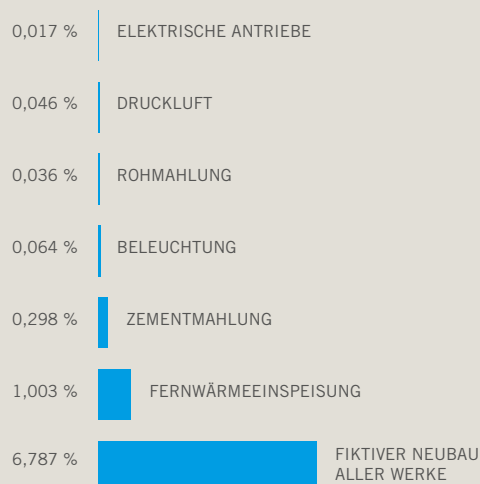
Im Bereich des elektrischen Strombedarfs wurden von den Studienautoren einige kleinere Verbesserungspotenziale insbesondere im Bereich Zementmahlung aufgezeigt, die von den Werken zwischenzeitlich weitestgehend gehoben wurden. Trotzdem ist der spezifische Stromverbrauch je Tonne Zement in den vergangenen Jahren leicht angestiegen (siehe Abb. 11). Paradoxerweise ist das – ähnlich wie beim thermischen Energiebedarf – auf Umweltschutzmaßnahmen zurückzuführen sowie auf Maßnahmen zur Steigerung der Produktqualität. Beispielsweise erhöht der Betrieb der neuen SCR-Anlage zur Reduktion der Stickstoffoxid-Emissionen den Strombedarf zur Klinkererzeugung im Zementwerk Mannersdorf um bis zu zehn Prozent. Steigende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Zementen machen eine feinere Aufmahlung der Bestandteile notwendig und erhöhen damit den Stromverbrauch. Im Durchschnitt ist dieser seit 2000 um rund 0,37 Prozent jährlich gestiegen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sowohl beim thermischen als auch beim elektrischen Energieeinsatz die wirtschaftlich hebbaren Effizienzpotenziale weitestgehend ausgeschöpft sind und dass es nachweisbare Zielkonflikte zwischen Klima- bzw. Umweltschutz und Energieeffizienzzielen gibt. Von den politischen Entscheidungsträgern erwarten wir uns, dass sie diesem Umstand bei der Gestaltung von Richtlinien und Gesetzen Rechnung tragen.

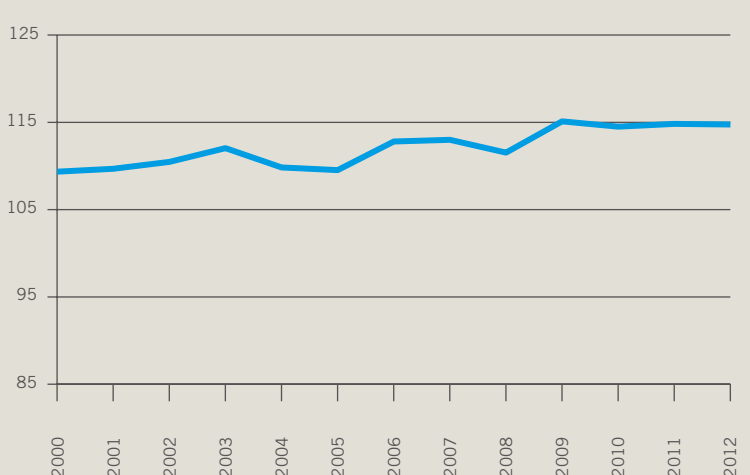
EINMALIGE ENERGIEEFFIZIENZPOTENZIALE IN DER ÖSTERREICHISCHEN ZEMENTINDUSTRIE (ABB. 10)

SPEZIFISCHER STROMVERBRAUCH (ABB. 11)

Potenzial bezogen auf den Gesamtenergieeinsatz



kWh/t Zement



* Die Studie „Energieeffizienz der österreichischen Zementindustrie“ steht auf www.zement.at unter Service > Publikationen > Studien zum Download zur Verfügung.

ROHSTOFFEINSATZ UND KLIMASCHUTZ

Die schrittweise Reduktion von fossilen Energieträgern und von primären Rohstoffen aus der Natur ist ein dauerhaftes Bestreben der österreichischen Zementindustrie. Sie will damit den CO₂-Ausstoß senken, die natürlichen Ressourcen schonen und langfristig Kosten sparen.

Nachdem im Bereich Energieverbrauch und -effizienz kaum noch Verbesserungspotenziale zu lukrieren sind, setzen unsere Mitgliedsunternehmen weiterhin auf:

- die Substitution von fossilen Primärenergieträgern,
- die Substitution von Primärrohstoffen für die Klinkerherstellung und
- die Substitution von Portlandzementklinker in Zement

SUBSTITUTION VON FOSSILEN PRIMÄRENERGIE-TRÄGERN: Die österreichischen Zementunternehmen setzen sich seit vielen Jahren dafür ein, fossile Primärenergieträger (Kohle, Heizöl, Petrolkoks und Erdgas) durch Sekundärbrennstoffe wie z.B. Kunststoffabfälle, Altreifen und Tiermehl zu ersetzen. Mit Erfolg – der Anteil solcher alternativer Brennstoffe am thermischen Gesamtenergieeinsatz konnte von 6 Prozent im Jahr 1988 auf rund 68 Prozent im Jahr 2012 kontinuierlich gesteigert werden. Wie die Abb. 12 zeigt, sind Kunststoffabfälle seit einigen Jahren die klar dominierende Fraktion innerhalb der alternativen Brennstoffe.

Trotz dieser im internationalen Vergleich bereits außergewöhnlich hohen Substitutionsrate sucht die heimische Zementindustrie weiterhin nach Möglichkeiten, den Anteil alternativer Brennstoffe zu erhöhen. Dieses Vorhaben wird jedoch durch

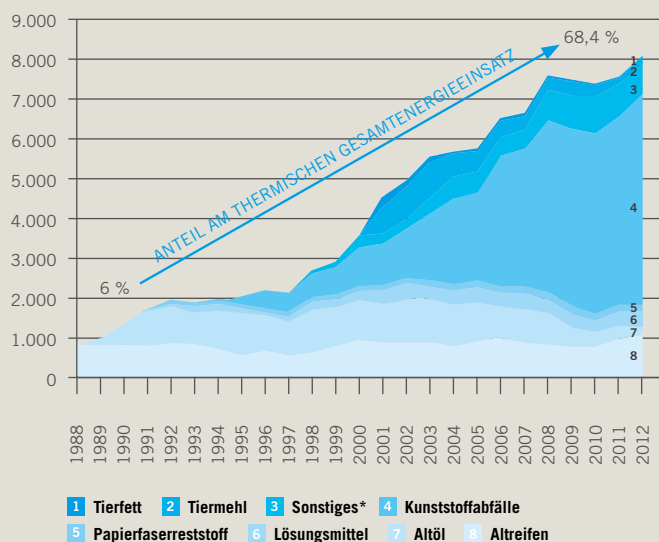
die eingeschränkte Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigen Ersatzbrennstoffen erschwert. Die Substitution von fossilen Primärenergieträgern macht aus mehreren Gründen Sinn: Der brennstoffbedingt anfallende CO₂-Ausstoß bei der Zementherstellung kann – insbesondere durch den Biomasseanteil in den Sekundärbrennstoffen – gesenkt werden (siehe Abb. 13).

Die Verwendung von Sekundärbrennstoffen reduziert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und hilft den Unternehmen darüber hinaus, Brennstoffkosten zu sparen. Schließlich ermöglicht die Zementindustrie damit eine sichere und höchst effiziente abfallwirtschaftliche Verwertungsoption. Selbstverständlich müssen die verwendeten Sekundärbrennstoffe sorgfältig ausgewählt werden, in Österreich unterliegen diese zudem den strengen Anforderungen der Abfallverbrennungsverordnung des Umweltministeriums.

SUBSTITUTION VON PRIMÄRROHSTOFFEN FÜR DIE KLINKERHERSTELLUNG: Zementklinker wird aus den mineralischen Rohstoffen Kalkstein, Ton und (Quarz-)Sand in genau definierter Mischung in Drehrohröfen erbrannt. Obwohl diese Rohstoffe in Österreich praktisch unbegrenzt und meist in unmittelbarer Nähe der Werke zur Verfügung stehen, gilt es, die Entnahmen aus der Natur gering zu halten und schonend zu gestalten. Daher forciert die Zementindustrie den Ersatz dieser

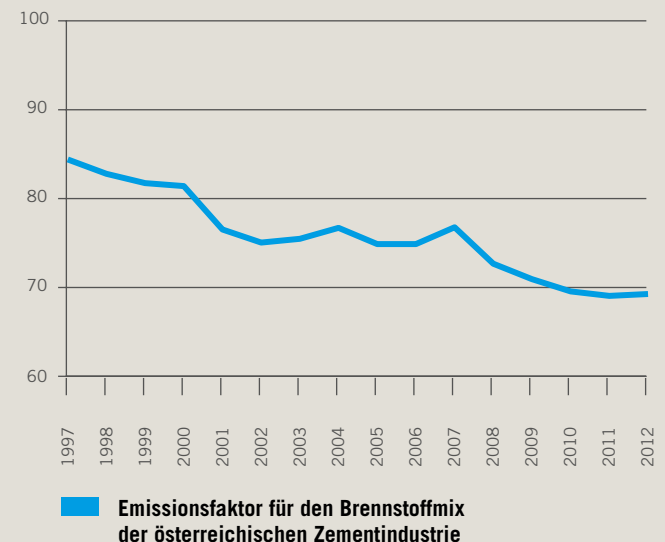
EINGESETZTE FRAKTIONEN AN ERSATZBRENNSTOFFEN (ABB. 12)

Therm. Energieeinsatz [TJ/a]



ENTWICKLUNG DES BRENNSTOFFBEZOGENEN CO₂-AUSSTOSSES (ABB. 13)

CO₂-Emission [kg/GJ]



* Sägemehl, Altholz, Gummiabfälle, heizwertreiche Fraktion, landwirt. Rückstände...

Primär- durch sogenannte Sekundärrohstoffe: Verschiedenste industrielle Nebenprodukte (z.B. Gießereialsande, Kiesabbrand, Walzzunder) und Produkte aus dem Baustoffrecycling (Ziegelsplitt und Betonbrechsande) ersetzen primäre kalk-, silizium-, eisen- und aluminiumhaltige Rohstoffe. 2012 haben die österreichischen Zementunternehmen circa 620.000 t dieser Neben- und Reststoffe anderer Industriesektoren einer kaskadischen Verwertung zugeführt. Sofern diese Sekundärrohstoffe gebrannten Kalkstein (CaO) enthalten, können dadurch in geringem Umfang auch die sogenannten Prozessemissionen reduziert werden. Diese entstehen durch chemische Reaktionen bei der Dekarbonisierung der eingesetzten Rohmaterialien und zeichnen für etwa zwei Drittel der gesamten CO₂-Emissionen verantwortlich, die bei der Erzeugung von Zementklinker entstehen (siehe Abb. 15).

Einem noch breiteren Einsatz von Sekundärrohstoffen steht entgegen, dass nur die wenigsten Materialien der chemisch-mineralischen Zusammensetzung entsprechen, die für die Klinkerherstellung notwendig ist. Dazu kommt, dass der Transport aufgrund der damit verbundenen Kosten und Emissionen nur bis zu einer bestimmten Distanz zu rechtfertigen ist. Daher werden an den einzelnen Standorten unterschiedliche, den lokalen Rahmenbedingungen angepasste Lösungen verfolgt.

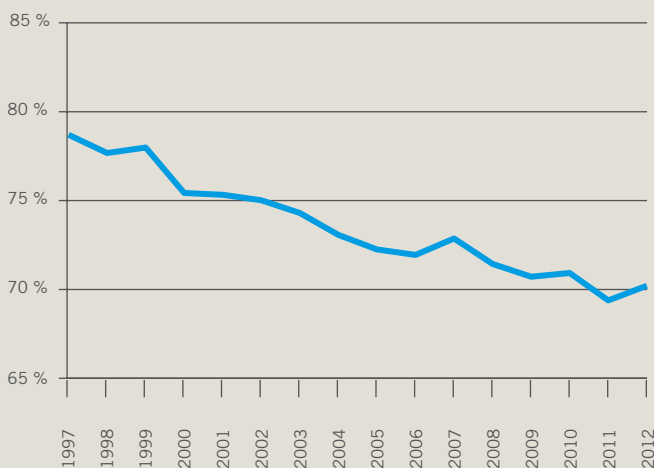
SUBSTITUTION VON PORTLANDZEMENTKLINKER IN ZEMENT: Die österreichische Zementindustrie hat eine lange Tradition und Erfahrung in der Herstellung von Zementen mit mehreren Hauptbestandteilen (als Klinkerersatz). Dabei wer-

den Portlandzementklinker und Gips mit anderen Hauptbestandteilen (z.B. Hüttensand, Flugasche, Kalkstein) kombiniert. Diese entsprechend den gewünschten Eigenschaften chemisch-mineralisch optimierten Zemente weisen einen geringeren Klinkeranteil auf. Je tiefer der Klinkeranteil im Schnitt über alle Zemente ist, desto besser ist die Ökobilanz. Derzeit weisen österreichische Zemente einen durchschnittlichen Klinkeranteil von rund 70 Prozent auf (siehe Abb. 14) – einer der niedrigsten Klinkergehalte in Europa.

Eine weitere Reduktion der durchschnittlichen Klinkergehalte wird dadurch erschwert, dass die Bauwirtschaft zunehmend nach Zementen mit hoher Festigkeit verlangt. Zudem verwendet die heimische Zementindustrie schon jetzt große Mengen der in Österreich zur Verfügung stehenden latent hydraulischen Zusatzstoffe. Dazu zählen Hüttensande und Flugaschen, die in der Stahlindustrie und in kohlebefeuerten Kraftwerken anfallen.

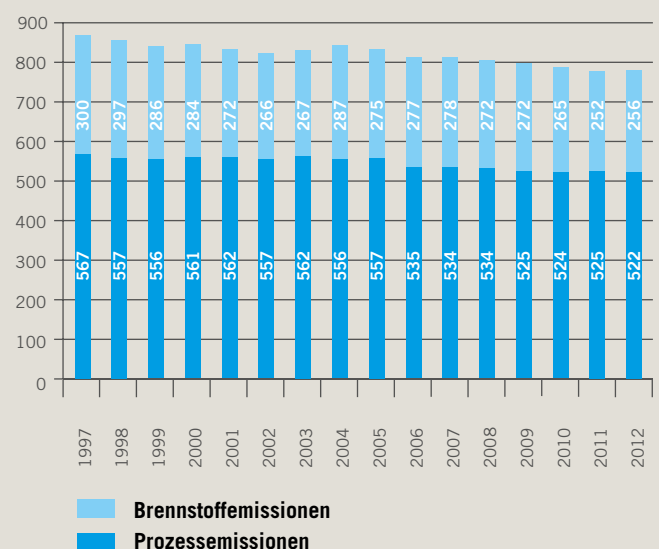
BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ: Durch die Substitution von primären Rohstoffen und fossilen Energieträgern, die Optimierung der Prozesse und die Modernisierung der Produktionsanlagen ist es den heimischen Zementwerken gelungen, die CO₂-Emissionen je Tonne Zementklinker im Durchschnitt auf 778 kg zu senken. Damit liegt die österreichische Zementindustrie schon sehr nahe an der europäischen Benchmark von 766 kg CO₂ pro Tonne Zementklinker. Dieser Wert entspricht dem Durchschnitt der besten zehn Prozent aller Werke in Europa und bildet die Grundlage für die Zuteilung von CO₂-Zertifikaten im Rahmen des europäischen Emissionshandels.

ENTWICKLUNG DES KLINKERANTEILS IM ZEMENT (ABB. 14)



ENTWICKLUNG DER KLINKERBEZOGENEN CO₂-EMISSIONEN (ABB. 15)

kg CO₂/t Zementklinker



PRODUKTENTWICKLUNG UND INNOVATION

Innovations- und Lernfähigkeit sind Voraussetzung für nachhaltige Lösungen im komplexen Wechselspiel zwischen Zielsetzungen der Gesellschaft, Anforderungen der Kunden an das Produkt und dem technisch Machbaren sowie betriebswirtschaftlich Vernünftigen.

In der österreichischen Zementindustrie haben Forschung und Entwicklung einen hohen Stellenwert und die heimischen Zementwerke gelten im internationalen Vergleich als höchst innovativ. Neben der energie- und ressourceneffizienten Produktion sowie baustofftechnologischen Fragen steht zunehmend die zukunftsorientierte Anwendung von Zement und Beton im Zentrum unserer Forschungsanstrengungen.

Das macht insofern Sinn, als sich langsam aber stetig die Erkenntnis durchsetzt, dass nicht der Baustoff alleine, sondern seine kluge Anwendung und sein Beitrag im „Gesamtsystem“ eines Bauwerks entscheidend sind, wenn es etwa um die Bewertung der ökologischen oder – konsequent weiter gedacht – Nachhaltigkeitseigenschaften geht. Außerdem rückt dabei immer häufiger eine lebenszyklusweite Betrachtung in den Mittelpunkt. Produktbewertungen werden dadurch zwar deutlich komplexer, dennoch begrüßen wir diese Entwicklung und verschließen uns nicht den entscheidenden Fragen:

- *Wodurch zeichnen sich moderne und nachhaltige Bauwerke heute und in Zukunft aus?*
- *Welchen Beitrag können verschiedene Baustoffe für heutige und zukünftige Bauwerke und Bauweisen leisten?*
- *Wie entwickeln sich Bau- und Produktionstechnik?*
- *Wie müssen Zement und Beton weiterentwickelt werden, um den steigenden Anforderungen weiterhin bestens gerecht zu werden?*

Genau mit diesen Fragen rund um die Erforschung und Entwicklung nachhaltiger Bauweisen beschäftigt sich die neu gegründete Smart Minerals GmbH. Smart Minerals versteht sich als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Bauwirtschaft in den Fachgebieten Zement, Beton, mineralische Baustoffe sowie Bauweisen und bietet

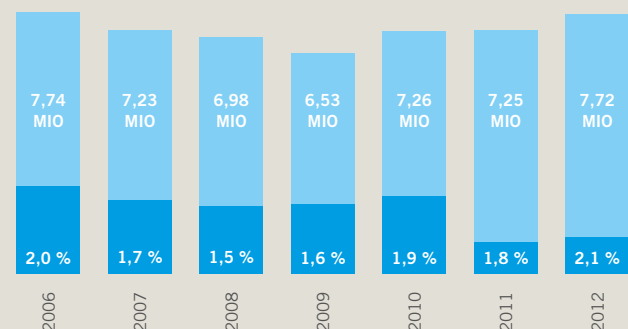
- *innovative anwendungsorientierte Forschung*
- *Prüfung und Inspektion auf höchstem Niveau - akkreditiert als staatlich anerkannte Prüfanstalt*
- *erstklassige Beratung*
- *praxisnahe Beiträge zu Lehre und Ausbildung.*

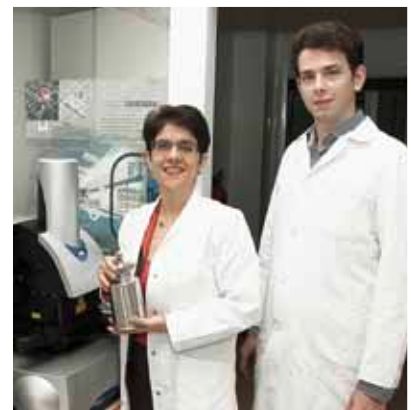
Brancheninterne Forschungsprojekte werden weiterhin vom „hauseigenen“ Forschungsinstitut VÖZFI durchgeführt. Im Folgenden werden drei aktuelle Forschungsprojekte bzw. Produktentwicklungen vorgestellt.

WHITE TOPPING: White Topping ist eine Technologie zur Sanierung bzw. Verstärkung von Fahrbahndecken. Bei stark belasteten Asphaltstraßen entstehen in Hitzeperioden häufig Spurrinnen – etwa in Staubereichen vor Kreuzungen oder Bushaldebuchten. Herkömmliche Instandsetzungsverfahren, bei denen dicke Belagsschichten ausgetauscht werden, sind meist aufwendig und teuer und gewährleisten nicht, dass erneute Verformungen ausbleiben. Mit der Technologie des „White Topping“, die sowohl für Beton- als auch für Asphaltfahrbahnen geeignet ist, können Spurrinnen oder andere Oberflächenschäden dauerhaft entfernt werden. Dabei wird die beschädigte Fahrbahn etwa 10 cm tief abgefräst und die verbleibende Oberfläche sorgfältig gereinigt. Anschließend wird hochwertiger Straßenbeton entsprechend der Frästiefe aufgebracht.

Entscheidend für den dauerhaften Bestand der so sanierten Fahrbahn sind die Tragfähigkeit der verbleibenden Fahrbahnschicht, die Optimierung von Fugenabstand und Betondicke sowie der Verbund zwischen alter Fahrbahn und neu aufgetragener Betonschicht. Das VÖZFI untersucht in einem aktuellen Forschungsprojekt mit innovativen optischen Methoden die Korrelation zwischen Oberflächenausprägung der Unterlage und Verbundeigenschaften mit dem Ziel, diese dauerhaft zu optimieren.

F&E-AUFWAND ABSOLUT UND IM VERHÄLTNIS ZUM JAHRESUMSATZ IN MIO EURO (ABB. 16)





IN STANDSETZUNG VON CHLORIDHÄLTIGEM UNBEWEHRTEM BETON: Helle Tunnelanstriche, die eine glatte Oberfläche aufweisen, erhöhen nachweislich die Verkehrssicherheit. Allerdings wurden in den letzten Jahren vermehrt Schäden an Tunnelbeschichtungen festgestellt, die Sanierungsmaßnahmen und damit einhergehend Tunnelsperren oder -teilsperren notwendig gemacht haben. Diese Situation ist sowohl aus volkswirtschaftlichen als auch aus Sicherheitsgründen unbefriedigend.

Wie sich herausgestellt hat, wurden diese Schäden durch Chloride aus dem Winterdienst (Tausalz) verursacht, die in die Betonwände eingedrungen sind. Der hohe Chloridgehalt an der Grenzschicht zwischen Betonuntergrund und Tunnelanstrich führt anscheinend dazu, dass sich kein dauerhafter Verbund zwischen diesen herstellen lässt. In den Leistungsbeschreibungen wurde das bis dato nicht berücksichtigt, da weder national noch international Richtlinien oder Normen für unbewehrten Beton in diesem Bereich existieren. Projektziel ist daher die Festlegung zulässiger Chloridgehalte für unterschiedliche Instandsetzungssysteme und die Einarbeitung der Ergebnisse in normative Regelwerke.

MORPHOLOGI G3-ID: Im November 2012 wurde in der VÖZ das High-Tech Messgerät Morphologi G3-ID vorgestellt. Das vollautomatische System ist mit einem Raman-Spektrometer ausgestattet, mit dem man unterschiedlichste Partikel mikroskopisch untersuchen und zusätzlich ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften bestimmen kann. Im VÖZFI wird es zur Analyse und Optimierung von Korneigenschaften (Größe, Sieblinie, Kornindex, Rauigkeit etc.) in Bindemitteln und zur Bestimmung ihrer mineralischen Zusammensetzung verwendet.

Das High-Tech-Messgerät wird aber nicht nur in der Zementindustrie, sondern auch in anderen Branchen und Bereichen zum Einsatz kommen – etwa in der Pharmaindustrie zur Analyse von Inhalts- und Füllstoffen in Medikamenten oder in der Forensik zur Auswertung von Spuren am Tatort. Das VÖZFI hat daher einen Kooperationsvertrag zur gemeinsamen Nutzung des Morphologi G3-ID mit der Austrian Cooperative Research (ACR) abgeschlossen. Finanziert wurde das Gerät von der VÖZ mit Unterstützung des BMWFJ und von ACR-Instituten.

LEISTUNG



Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt – eine Leistungsbilanz in den drei klassischen Säulen der Nachhaltigkeit ist der Kern einer transparenten und ganzheitlichen Berichterstattung. In diesem Kapitel präsentieren wir – untermauert mit Zahlen und Fakten – die Leistung der österreichischen Zementindustrie im Berichtszeitraum.

Nachdem in einer vergleichenden Nachhaltigkeitsbewertung nicht nur die einzelnen Baustoffe, sondern immer häufiger auch die lebenszyklusweite Betrachtung ganzer Gebäude im Fokus stehen, widmen wir uns abschließend dem Thema „Nachhaltiger Massivbau.“

WIRTSCHAFT

Die österreichische Zementindustrie blickt auf ein durchschnittliches Geschäftsjahr 2012 zurück. Zukunftsprognosen bleiben aufgrund der nach wie vor angespannten Wirtschaftslage in Europa und Österreich vage. Umso wichtiger für uns: stabile Rahmenbedingungen für einen fairen Wettbewerb.

LEISTUNGEN UND PROGNOSEN: Der Jahresumsatz der österreichischen Zementindustrie lag 2012 bei rund 375 Mio. Euro und ist damit im Vergleich zu 2011 um 4,8 Prozent gesunken. Nachdem die in Österreich produzierte Zementmenge leicht gestiegen ist – insgesamt wurden 2012 rund 4,45 Mio. Tonnen Zement hergestellt – kann daraus geschlossen werden, dass die Preisentwicklung für Zement im Durchschnitt rückläufig war. Dennoch konnte die Bruttowertschöpfung im Berichtszeitraum gesteigert werden. Mit knapp 160 Mio. Euro lag sie 2012 um etwa 3,7 Prozent über dem Wert von 2011.

Die aktuellen wirtschaftlichen Prognosen des Wifo für die Jahre 2013 und 2014 sagen für Österreich eine leichte Konjunkturerholung voraus, mit positiven Effekten auf die Investitionstätigkeit und die Beschäftigung. Im Jahr 2013 erwartet das Institut ein Wirtschaftswachstum von einem Prozent, für 2014 wird ein Wachstum von 1,8 Prozent vorhergesagt. Der Anstieg der Bauinvestitionen bleibt allerdings mit prognostizierten 0,6 Prozent im Jahr 2013 und 1,1 Prozent im Jahr 2014 bescheiden.

Wie sich die Bautätigkeit in Österreich im laufenden Geschäftsjahr entwickeln wird, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Optimistisch geschätzt, erscheint eine Bautätigkeit auf dem Niveau des Vorjahres möglich.

INTERESSEN UND FORDERUNGEN: Eine wesentliche Aufgabe der VÖZ ist die Interessensvertretung der österreichischen Zementindustrie. Wenn Richtlinien oder Gesetze die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Zementbranche gefähr-

den, weisen wir darauf hin und versuchen gemeinsam mit den Entscheidungsträgern günstigere Lösungen zu finden. Wir machen das nicht „im stillen Kämmerlein“, sondern stehen offen zu unseren Forderungen.

Kein Verständnis können wir für die jährliche Kostenbelastung aufbringen, die unserer Branche etwa durch das Altlastensanierungsgesetz entstehen. Denn gerade durch die rückstandsfreie Verbrennung von Abfällen in den Zementwerken werden Altlasten konsequent verhindert. Im Jahr 2012 lag der Altlastensanierungsbeitrag, den die Branche leisten musste, bei rund 2,4 Mio. Euro.

Gemeinsam mit den Ökostromkosten (2,5 Mio. Euro) und den weiteren Steuern im Energiebereich (1,1 Mio. Euro) ergibt sich eine Belastung von etwas mehr als fünf Prozent des Nettoproduktionswerts. Das aktuell diskutierte Energieeffizienzgesetz könnte eine zusätzliche Belastung für die österreichische Zementindustrie mit sich bringen.

In Summe ist die Zementindustrie auf nationaler Ebene durch überhöhte Abgaben im Energiebereich mit einer standortgefährdenden Wettbewerbsverzerrung konfrontiert. Zum Vergleich: in Deutschland ist die Kostenbelastung im Verhältnis zum Nettoproduktionswert der Zementindustrie nicht einmal halb so hoch wie in Österreich. Im Sinne eines fairen Wettbewerbs fordern wir daher eine europäisch harmonisierte Wirtschafts-, Energie- und Steuerpolitik.

GESELLSCHAFT

Die soziale Verantwortung der österreichischen Zementindustrie kommt in erster Linie darin zum Ausdruck, dass sie attraktive Arbeits- und Ausbildungsplätze bietet. Die fachliche und persönliche Entwicklung der Mitarbeiter und ihre Gesundheit und Sicherheit haben dabei höchste Priorität. Gesellschaftliches Engagement beweist die Branche auch durch die Unterstützung von Sport- und Kulturveranstaltungen, die Durchführung von Planungswettbewerben und die Erstellung von Lehrunterlagen für Schulen.

MITARBEITERSTRUKTUR: Die Personalstruktur der österreichischen Zementindustrie ist stabil und hat sich in den vergangenen fünf Jahren trotz Wirtschaftskrise und tendenziell rückläufiger Umsatzentwicklung nicht wesentlich verändert. Am Jahresende 2012 beschäftigten die Zementunternehmen in Österreich 1.163 Mitarbeiter, im Jahr davor waren es 1.154. Die Fluktuationsrate lag 2012 bei 6,4 Prozent. Sie ist damit, verglichen mit 2011, als sie den für die Branche ungewöhnlich hohen Wert von zehn Prozent erreicht hatte, wieder auf ein durchschnittliches Niveau zurückgegangen.

Der Frauenanteil in der Zementindustrie ist in den vergangenen Jahren leicht gestiegen und lag 2012 bei 11,4 Prozent. Insgesamt waren im Berichtszeitraum 133 Frauen in der Branche beschäftigt – überwiegend in Stabsfunktionen, in Forschung und Entwicklung und in kaufmännischen und administrativen Bereichen. Fast die Hälfte der Belegschaft ist mit der Steuerung und Kontrolle der zentralen Prozesse der Zementproduktion beschäftigt. Diese Mitarbeiter sind im permanenten Schichtdienst tätig. Hier zählen Erfahrung, Verlässlichkeit, Urteilsvermögen und die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung,

95 Mitarbeiter, das sind 8,1 Prozent aller Beschäftigten, waren 2012 im erweiterten Bereich Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung eingesetzt. Diese Mitarbeiter sind nicht nur für die Sicherstellung der Produkteigenschaften verantwortlich, sie prägen auch ganz entscheidend die laufende Produktentwicklung und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Durch die Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen der letzten Jahre sind die Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter stetig gewachsen und damit auch der Bedarf an Aus- und Weiterbildungsangeboten.

AUS- UND WEITERBILDUNG: Die Zementindustrie braucht hoch qualifizierte Facharbeiter. Um den Wissensaufbau gewährleisten und wichtige zementspezifische Kenntnisse vermitteln zu können, bildet die Zementindustrie einen großen Teil ihrer Facharbeiter selbst aus. In den folgenden Lehrberufen werden die meisten Ausbildungsplätze angeboten: Maschinenbautechnik, Maschinenmechanik, Metalltechnik, Metallbearbeitungstechnik, Elektrobetriebstechnik, Prozessleittechnik, Chemielabortechnik, Chemieverfahrenstechnik, Betonfertigung, Betonwarenerzeugung, Kraftfahrzeugtechnik und Industriekaufmann/-frau.

Die hohe Qualität der Lehrlingsausbildung in den Unternehmen ist ein Baustein zur Bewältigung der laufend steigenden Qualifikationsanforderungen in unserer Branche. 105 Lehrlinge waren Ende 2012 in der österreichischen Zementindustrie in Ausbildung. Die Lehrlingszahl ist somit im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Der Lehrlingsanteil an der Gesamtbelegschaft betrug 2012 neun Prozent und lag im langjährigen Durchschnitt. Positiv anzumerken ist, dass die Zementindustrie deutlich mehr Lehrlinge ausbildet, als sie für die Besetzung freiwerdender oder neuer Arbeitsplätze benötigt. Damit stellt die Branche der österreichischen Wirtschaft gut ausgebildete Fachkräfte zur Verfügung und investiert somit in die Zukunft und Wettbewerbsfähigkeit der Standortregionen.

Die persönliche und berufliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter wird in der Branche gefördert und unterstützt. Durch den laufenden Erwerb von Zusatzqualifikationen können Mitarbeiter auf geänderte Anforderungen und neue Aufgaben vorbereitet werden. Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen werden sowohl durch innerbetriebliche als auch durch externe Angebote abgedeckt. Die Aufwendungen für externe Mitarbeiterschulungen sind nach einem Rückgang 2010 in den vergangenen beiden Jahren wieder deutlich gestiegen. 2012 wurden pro Mitarbeiter 585 Euro für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen aufgewendet.

GESUNDHEIT UND SICHERHEIT: Das Thema Arbeitssicherheit hat in der österreichischen Zementindustrie höchste Priorität. Durch streng geregelte Arbeitssicherheitsbestimmungen sowie laufende Schulungen der Mitarbeiter, insbesondere der Sicherheitsingenieure der Werke, ist es in den vergangenen Jahren gelungen, die Sicherheit am Arbeitsplatz zu erhöhen. Das „Forum Arbeitssicherheit“, das von der VÖZ koordiniert wird, dient dem unternehmensübergreifenden Austausch von Informationen und Erfahrungen.

Die Anzahl der Gesamtunfälle in der österreichischen Zementindustrie lag 2011 beim bis dahin historischen Tiefstwert von 37 und konnte im Berichtszeitraum noch weiter gesenkt werden. Insgesamt kam es 2012 zu 35 Unfällen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Unfallhäufigkeit. Dieser Indikator ergibt sich aus der Zahl der Unfälle bezogen auf eine Million Arbeitsstunden. Der Bestwert aus dem Jahr 2011 lag bei 19,2. Dieser Wert konnte im Berichtszeitraum noch einmal unter-



boten werden. 2012 lag die Unfallhäufigkeit bei 18. Auch die Unfallschwere, die aus der Anzahl der Ausfalltage je tausend Arbeitsstunden errechnet wird, war 2012 geringer als im Jahr davor. Mit 0,31 lag der Wert im Berichtszeitraum sehr niedrig. Entsprechend international üblicher Berichtsstandards wird in der Zementindustrie jeder Unfall in der Statistik erfasst, der einen Krankenstand von einem Tag oder länger hervorrief.

GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT: Die österreichische Zementindustrie versteht sich als Teil der Gesellschaft und erachtet es daher als selbstverständlich, aktiv zu ihrer positiven Entwicklung beizutragen. Die heimischen Zementunternehmen sind einerseits wichtige Arbeitgeber und Steuerzahler in den teilweise strukturschwachen Standortregionen und fördern dort andererseits abseits ihrer Geschäftstätigkeit den kulturellen Austausch und sozialen Zusammenhalt.

Die Zementwerke investieren jährlich eine erhebliche Summe in gemeinnützige Zwecke. Insbesondere Sport- und Kulturveranstaltungen sowie soziale Projekte in der unmittelbaren Umgebung der Werksstandorte werden unterstützt. Für viele Projekte aus den Bereichen Kultur oder Sport stellt die finanzielle Unterstützung der Zementunternehmen einen entscheidenden Beitrag dar, ohne den sie nicht realisierbar wären.

PLANUNGSWETTBEWERBE FÜR STUDENTEN: Gemeinsam mit engagierten Partnern aus der Bauindustrie, aus den technischen Universitäten sowie Behörden lobt die österreichische Zementindustrie jährlich die „Concrete Student Trophy“ aus. Mit diesem Planungswettbewerb für Architektur- und Bauingenieurstudenten verfolgen wir das Ziel, kreative und funktionale Projektkonzepte in Betonbauweise zu fördern und in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Die „Concrete Student Trophy“ wird heuer bereits zum achten Mal ausgelobt und hat sich mittlerweile zu einem renommierten Preis entwickelt.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Studenten und die alljährlich spannenden Themen und Aufgabenstellungen machen den Reiz des Planungswettbewerbs aus. Die Aufgabe der „Concrete Student Trophy 2013“ besteht darin, eine Wasserkraftanlage als Niederdruck-Laufkraftwerk zu entwerfen. Entsprechend der Aufgabenstellung sind heuer erstmalig auch Studenten der Fachrichtung Wasserbau aufgefordert, gemeinsam mit den angehenden Architekten und Bauingenieuren Projekte zu entwickeln und einzureichen.

Ergänzend zur bereits etablierten „Concrete Student Trophy“ hat die Zementindustrie 2012 in Kooperation mit der Magistratsabteilung Wiener Gewässer (MA45) und dem Verband österreichischer Beton- und Fertigteilerwerke den „Concrete Design Award 2013“ ausgeschrieben. Studenten österreichischer Hochschulen, Fachhochschulen oder Universitäten der Fachrichtung Design, Architektur, Bauingenieurwesen, Stadtplanung oder verwandter Disziplinen sollten anlässlich des 25-jährigen Bestehens der Donauinsel eine neue Grillmöblierung entwerfen. Unter dem Titel „BARBECUE EDITION 25“ entwickelten die Teilnehmer einladende Tisch-Bank-Kombinationen aus Beton für acht bis zehn Personen mit integriertem Griller.

LEHRUNTERLAGEN FÜR SCHULEN: Die Erstellung hochwertiger und aktueller Lehrunterlagen rund um das Thema Zement und Beton ist der österreichischen Zementindustrie ein Anliegen. Neben dem seit über 45 Jahren bewährten Lehrbuch „Zement und Beton“, das regelmäßig aktualisiert und überarbeitet wird, haben wir in den letzten zwei Jahren Unterrichtsmaterial für die Volksschule sowie für Hauptschule/Unterstufe AHS/Neue Mittelschule erarbeitet. Zusätzlich bieten wir mit der neuen Broschüre „360° Beton ist, wo du bist“ und der Website www.beton-und-du.at Ausbildungsinfos und einen Karriereplaner, der Berufsmöglichkeiten rund um den Baustoff Beton aufzeigt.

UMWELT

Die Produktion von Zement ist bekanntlich energie- und ressourcenintensiv und setzt Emissionen frei. Maßnahmen zur Reduktion negativer Umweltauswirkungen gehören daher zum täglichen Geschäft der österreichischen Zementindustrie. Sie sind für uns moralische Verpflichtung, gesetzliche Vorgabe und wirtschaftliche Notwendigkeit.

INVESTITIONEN UND AUFWENDUNGEN: Die Investitionen in den Umweltschutz lagen 2012 bei 16 Mio. Euro und machten rund 50 Prozent der gesamten Anlageinvestitionen aus. Im langjährigen Vergleich sind das sehr hohe Werte, die nur in den beiden vorangegangenen Jahren übertroffen wurden, in denen überdurchschnittlich hohe Investitionen getätigt worden sind. Im Berichtszeitraum haben die Zementwerke acht Millionen Euro für Umweltschutzmaßnahmen aufgewendet. Das war geringfügig mehr als im Jahr 2011. Der Anteil der Umweltschutzaufwendungen an der Bruttowertschöpfung lag 2012 bei fünf Prozent und damit knapp unter den 5,1 Prozent, die in den vorangegangenen drei Jahren verbucht wurden.

RESSOURCEN- UND ENERGIEEFFIZIENZ: In Zeiten des Klimawandels, knapper werdender Ressourcen und steigender Energiepreise ist der effiziente und sparsame Umgang mit Rohstoffen, insbesondere mit fossilen Energieträgern, ein Muss. Welche Strategien die Branche diesbezüglich verfolgt, ist auf den Seiten 14-17 dieses Berichts nachzulesen. Die Kennzahlen zum Brennstoff- und Stromverbrauch sind auf Seite 28 angeführt. Bei der Wahl einer geeigneten Brenn- und Rohstoffzusammensetzung für die Zementproduktion spielt neben der Produktqualität das Thema Emissionen eine zentrale Rolle.

EMISSIONEN: Durch sehr hohe Investitionen in den Umweltschutz ist es der österreichischen Zementindustrie in den vergangenen Jahren gelungen, den Ausstoß kritischer Luftschadstoffe deutlich zu reduzieren. Insbesondere die Emissionen von Kohlendioxid, Stickstoffoxiden und Staub standen im Fokus.

KOHLENDIOXID (CO₂): Die Herstellung von Zement ist sehr CO₂-intensiv. Weltweit stammen ca. 5 Prozent des anthropogenen CO₂-Ausstoßes von der Zementindustrie, in Österreich rund 3,5 Prozent. Insbesondere die prozessbedingt notwendige Entsäuerung des eingesetzten Kalksteins (CaCO₃) ist dafür verantwortlich (siehe S.17, Abb.15). Der spezifische CO₂-Ausstoß je Tonne Zement konnte in Österreich in den vergangenen Jah-

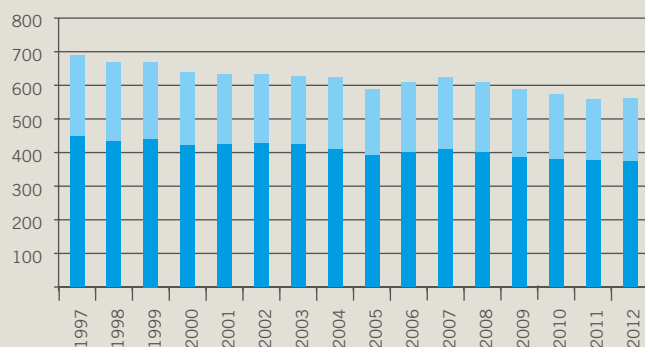
ren kontinuierlich gesenkt werden und ist im internationalen Vergleich sehr niedrig. Mit 557 kg erreichte dieser Wert 2011 den bisherigen Tiefststand. Im Berichtszeitraum ist er um 0,5 Prozent gestiegen und lag bei 560 kg (Abb. 17). Die absolute Menge an freigesetztem CO₂ ist bedingt durch die im Berichtszeitraum leicht erhöhte Zementproduktion um 1,1 Prozent gestiegen. Die österreichischen Zementwerke haben 2012 insgesamt 2,5 Mio. Tonnen CO₂ emittiert.

STICKSTOFFOXIDE (NO_x): Die österreichische Zementindustrie hat schon in den vergangenen Jahren eine Reihe von Investitionen getätigt, um Stickstoffoxid-Emissionen zu reduzieren. Der spezifische NO_x-Ausstoß konnte dadurch seit 2004 kontinuierlich gesenkt werden. Im Berichtszeitraum gelang eine weitere Reduktion um neun Prozent. 2012 wurden 810 Gramm NO_x pro Tonne Zementklinker emittiert, 2011 waren es noch 890 Gramm (siehe Abb. 18). Der erneute deutliche Rückgang der Stickstoffoxid-Emissionen ist unter anderem auf die 2012 erfolgte Inbetriebnahme der SCR-Großanlage im Zementwerk Mannersdorf zurückzuführen. Die österreichische Zementindustrie hat den Bau dieser großtechnischen Anlage zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden im Rahmen eines Forschungsprojekts begleitet.

Vorangegangen ist diesem Projekt eine freiwillige Vereinbarung der heimischen Zementindustrie mit dem Lebens- und dem Wirtschaftsministerium. Mit der Unterzeichnung im Jahre 2009 hat sich die Branche verpflichtet, bis 2010 einen Jahresmittelwert von 405 Milligramm NO_x pro Normkubikmeter einzuhalten – ab 2012 sollten 395 Milligramm nicht überschritten werden. Die Vorgabe für das Jahr 2012 wurde von der Branche bereits ein Jahr früher erreicht bzw. sogar unterschritten.

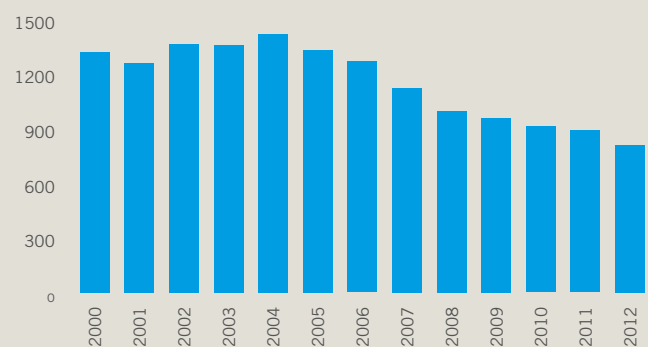
2011 lag der Jahresmittelwert bei 390 Milligramm, im Berichtszeitraum konnte er schließlich auf 340 Milligramm gesenkt werden. Der Bau der Entstickungsanlage in Mannersdorf hat bereits 2011 nach erfolgreicher Umweltverträglich-

CO₂-EMISSIONEN BEZOGEN AUF ZEMENT (ABB. 17)



kg/t Zement

NO_x-EMISSIONEN (ABB. 18)



g/t Klinker

keitsprüfung begonnen. Durch den Betrieb der SCR-Anlage in Semirohgasschaltung können die Stickstoffoxid-Emissionen dieses größten Zementwerks Österreichs um 60 Prozent reduziert werden. Derzeit besteht noch Optimierungsbedarf in Bezug auf den vorgeschalteten Elektrofilter, der pro Stunde rund 30 Tonnen Staub abscheidet, um den Katalysator frei von Verstopfungen zu halten.

Aus den Erfahrungen, die das Zementwerk in der praktischen Anwendung der SCR-Anlage gewinnt, sollen bis 2015 gesicherte Aussagen über die Einsetzbarkeit dieser Technologie in der Zementindustrie abgeleitet werden. Mit Pilotanlagen zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden in Zementwerken gab es in Österreich schon mehrere Versuche (erste Phase 1996-2000, zweite Phase 2009-2011). Großtechnische SCR-Anlagen wie nun in Mannersdorf gibt es weltweit in der Zementindustrie erst wenige.

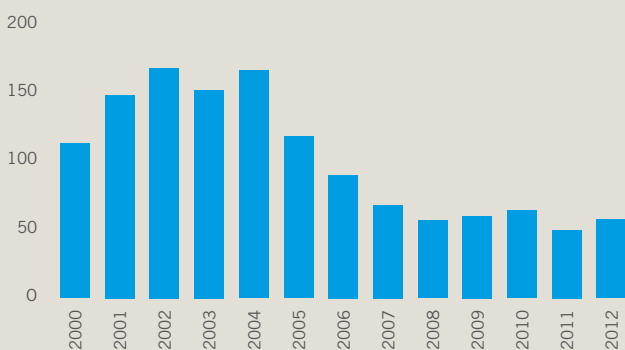
STAUB: Staubförmige Emissionen stammen großteils aus dem Wärmetauscher, dem Klinkerkühler sowie den Rohmehl- und Zementmühlen. Um zu verhindern, dass Feinstaub freigesetzt wird, kommen bei diesen gefassten Quellen unterschiedliche Filtertechnologien zum Einsatz, die laufend modernisiert werden. An den Werksstandorten und Steinbrüchen gibt es außerdem diffuse Staubentwicklungen, denen durch Befestigung von Verkehrsflächen, Vermeidung von Freilagern und Umstellungen der Art des Bergbaus entgegengewirkt wird. Im Berichtszeitraum ist es den Zementwerken erneut gelungen, die staubförmigen Emissionen stark zu senken. 2012 betrug die spezifischen Emissionen je Tonne Klinker 6,8 Gramm. Verglichen mit dem Jahr 2011 konnten damit die staubförmigen Emissionen um 21,8 Prozent reduziert werden (siehe Abb. 20).

SCHWEFELDIOXID (SO₂): Die SO₂-Emissionen bei der Klinkerproduktion werden hauptsächlich durch den Pyritgehalt im Rohmehl bestimmt und unterliegen so rohstoffbedingten Schwankungen. 2012 wurden durchschnittlich 57,8 Gramm pro Tonne Zementklinker ausgestoßen. Dieser Wert wurde in einer langfristigen Betrachtung nur im Jahr 2011 unterboten (siehe Abb. 19)

EMISSIONSHANDEL: Das Jahr 2011 stand im Zeichen einer umfangreichen Datenerhebung unter den emissionshandelspflichtigen Betrieben Europas. Die gesammelten Basisdaten bilden die Grundlage für die Zuteilung von Gratiszertifikaten im Zeitraum 2013 bis 2020. Da es in einigen Mitgliedsstaaten bei der Datenerhebung zu Verzögerungen kam, ist auch die für Februar 2013 vorgesehene Vergabe von Zertifikaten an die Unternehmen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Nachhaltigkeitsberichts noch nicht erfolgt – zulasten ihrer Planungssicherheit. Zu einer Verunsicherung in der Industrie hat zuletzt auch die Europäische Kommission gesorgt, die in ihrem Ende 2012 veröffentlichten Bericht zur Lage des CO₂-Marktes strukturelle Maßnahmen zur Änderung des Emissionshandelssystems vorgeschlagen hat. Obwohl nach jüngsten Prognosen das Ziel des Emissionshandels einer Reduktion der CO₂-Emissionen um 21 Prozent bis 2020 erreicht wird, hat sich die Kommission unter anderem für das vorübergehende Zurückhalten von Zertifikaten ausgesprochen. Das Europäische Parlament hat dieser geplanten Maßnahme am 16. April 2013 zumindest vorläufig eine Absage erteilt. Wir begrüßen das, zumal derartige Eingriffe in das langfristig ausgelegte Emissionshandelssystem die Investitions-, Planungs- und Rechtssicherheit der betroffenen Unternehmen gefährden.

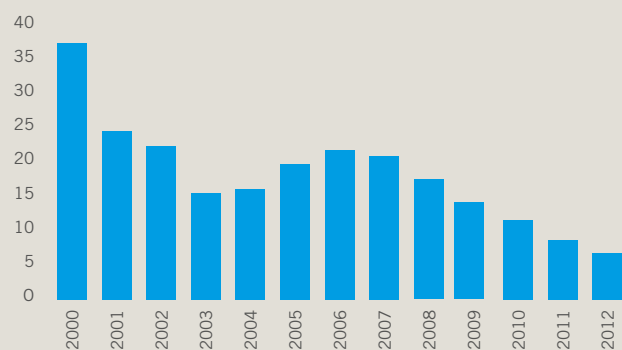
BIODIVERSITÄT: Rekultivierung bzw. Renaturierung der Steinbrüche wird im Zuge des Abbaus begleitend mitgeführt. Eine erfolgreiche Renaturierung der Flächen des früheren Rohstoffabbaus strebt eine möglichst hohe biologische Vielfalt und natürliche Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierarten an. Forschungen, die zusammen mit dem WWF in einem großen Steinbruch durchgeführt wurden, ergaben, dass die Artenvielfalt in stillgelegten Steinbruchbereichen höher sein kann als in der nicht vom Steinbruch berührten natürlichen Umgebung. Nicht zuletzt dient auch der Einsatz von Ersatzrohstoffen wie Hüttensand und Flugasche der Schonung von natürlichen Rohstoffen und hilft, die Auswirkungen der Zementproduktion auf die Natur zu vermindern. Biodiversität zählt nach wie vor zu einem der Schwerpunktthemen von EU-Umweltkommissar Potočnik. Die Zementindustrie wird weiter aktiv an der Umsetzung der europäischen Biodiversitätsziele mitwirken.

SO₂-EMISSIONEN (ABB. 19)



g/t Klinker

STAUBFÖRMIGE EMISSIONEN (ABB. 20)



g/t Klinker

NACHHALTIGER MASSIVBAU

Der Staatspreis „Architektur und Nachhaltigkeit 2012“ hat eindrucksvoll gezeigt: Massivbau und Nachhaltigkeit gehen Hand in Hand. Von den neun besten Projekten wurden fünf in reiner Betonbauweise ausgeführt. Die Möglichkeit, Betonbauteile eines Gebäudes zum Heizen und Kühlen zu nutzen, birgt darüber hinaus noch großes Potenzial für die Zukunft.

AUSGEZEICHNETER MASSIVBAU: Wenn es um energieeffizienten Neubau oder eine qualitativ hochwertige Sanierung geht, ist Beton ein Baustoff mit vielen Vorteilen. Er ist den anspruchsvollen Herausforderungen des nachhaltigen Bauens funktional wie gestalterisch ohne weiteres gewachsen und ermöglicht dem Architekten zusätzlich eine spielerische Umsetzung seiner Visionen.

Das Lebensministerium lobte im Frühjahr 2012 zum dritten Mal den Staatspreis Architektur und Nachhaltigkeit aus. Mit diesem Preis werden hervorragende Leistungen von Bauherren, Architekten und Fachplanern ausgezeichnet, die anspruchsvolle Architektur und ressourcenschonende Bauweise kombinieren. Die Zunahme an Einreichungen zeigt, dass Nachhaltigkeit in der Bauwirtschaft an Bedeutung gewinnt. Die einzelnen Projekte wurden nach den Kriterien des klima:aktiv Gebäudestandards beurteilt. Eine internationale Jury hat aus den 99 Einreichungen die besten neun für den Staatspreis nominiert. Von diesen wurden fünf innovative Projekte mit dem Staatspreis Architektur und Nachhaltigkeit prämiert.

Unter den neun nominierten Projekten waren fünf reine Betonbauten. Weitere drei Objekte wurden in Mischbauweise errichtet, d.h. in diesen Gebäuden wurde Beton aus statischen Gründen oder als Speichermasse genutzt. Der Juryvorsitzende Roland Gnaiger, Universitätsprofessor für Architektur, bemerkte angesichts dieser Tatsache:

„Die Dominanz des Holzbaus im Feld des nachhaltigen Bauens scheint gebrochen, der Massivbau holt auf.“

HEIZEN UND KÜHLEN MIT BETON: Die Nutzung der Eigenschaften von Beton bei der Speicherung und Leitung von Wärme hat großes Potenzial – sowohl für die Heizung von Gebäuden als auch für deren Kühlung. Technisch gibt es heute bereits Lösungen, die – über den Lebenszyklus eines Gebäudes betrachtet – eine hohe Energie- und Kosteneffizienz ermöglichen. In Dienstleistungsgebäuden wird die thermische Bauteilaktivierung (TBA) bereits vielfach eingesetzt.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die ökologischen und wirtschaftlichen Vorzüge dieser Technologie immer dann voll ausgeschöpft werden können, wenn die TBA in optimaler Abstimmung mit dem Gesamtgebäudekonzept geplant und umgesetzt wird. Hier besteht noch Forschungs- und Standardisierungsbedarf.

Auf Initiative der VÖZ sind in den letzten Jahren erfolgreiche Kooperationsprojekte mit Fachhochschulen, Bauakademien und der TU Wien entstanden. Aufbauend auf deren Forschungsergebnissen werden praxistaugliche Standards für die Bauwirtschaft entwickelt und das System dann österreichweit in die Bauausbildung integriert.

„Das Handbuch für den Baupraktiker wird alle wichtigen Informationen und Grundlagen zur thermischen Bauteilaktivierung beinhalten, damit diese Technologie auch in der Praxis optimal geplant und umgesetzt werden kann.“

Baumeister DI Helmut Schöberl





Ein Vorzeigebispiel für ein Bauwerk mit thermisch aktivierten Betonbauteilen ist die Kletterhalle in Saalfelden. Die jüngst vom Umweltservice Salzburg ausgezeichnete Niedrigenergie-Kletterhalle mit knapp 400 m² Grundfläche und einer Gesamthöhe von 18,6 m beeindruckt einerseits durch eine sehr gelungene Architektur und ein umfangreiches Kletterangebot, andererseits aber auch durch ein außergewöhnliches Energiekonzept.

Die Grundlage dafür bietet die aktivierte Bodenplatte mit 52 cm Gesamtstärke. Mehr als 150 m³ Beton dienen als Langzeitspeicher für die am Dach der Kletterhalle installierte Solaranlage mit einer Kollektorfläche von 130 m². Eine konstante Temperaturverteilung über die gesamte Heizperiode und ein optimales Raumklima, selbst bei Außentemperaturen von -20° C, sind das Resultat des gut geplanten Energiekonzepts auf der Basis thermischer Betonteilaktivierung. So sind für die Kletterhalle im sehr langen und energieintensiven Winter 2012/2013 keine Heizkosten angefallen.

In einem Zeitraum von acht Monaten erzeugt die Solaranlage sogar Überschussenergie, die der Stadtgemeinde Saalfelden verkauft wird. Sehr zufrieden mit diesem Ergebnis ist nicht nur der Betreiber, der sich über dieses Zusatzeinkommen freut, sondern auch Energieexperte Harald Kuster, der in Kooperation mit den Architekten das Energiekonzept für die Kletterhalle geplant und umgesetzt hat.

„Mein Ziel ist stets, Gebäude ausschließlich mit Solarenergie zu heizen. Bauteile aus Beton übernehmen dabei die unverzichtbare Funktion eines Kurzzeitspeichers, um Zeiten ohne Solargewinn überdauern zu können.“

Harald Kuster, Energieexperte

KENN- ZAHLEN

Wirtschaft	Einheit	2008	2009	2010	2011	2012	'11-'12(%)
Jahresumsatz	Mio. Euro	457	412	378	394	375	-4,7
Bruttowertschöpfung	Mio. Euro	171	165	164	154	160	+3,4
Bruttowertschöpfung/Jahresumsatz	%	37,5	40,1	43,4	39,2	42,6	
Anlageinvestitionen	Mio. Euro	40,1	34,9	53,5	38,2	32,1	-16,1
Anlageinvestitionen/Jahresumsatz	%	8,8	8,5	14,1	9,7	8,6	
Anlageinvestitionen/Bruttowertschöpfung	%	23,4	21,1	32,5	24,8	20,1	

Soziales

Mitarbeiter		1.221	1.228	1.193	1.154	1163	+0,8
Lehrlinge		122	111	109	113	105	-7,1
Lehrlingsanteil/Anzahl der Mitarbeiter	%	10,0	9,0	9,1	9,8	9,0	
Frauen im Unternehmen		127	117	129	127,0	133	+4,7
Frauenanteil	%	10,4	9,5	10,8	11,0	11,4	
Mitarbeiterfluktuation	%	5,7	7,1	6,8	10,0	6,4	
Zugänge		75	50,5	72	87	69	-20,7
Abgänge		69	87	81	115	74	-35,7
Pensionierungen		18	27	22	16	25	+56,3
Lehrlings-Zugänge		28	22	29	39	27	-30,8
Lehrlings-Abgänge		18	17	19	28	31	+10,7
Aus- und Weiterbildung	Mio. Euro	0,663	0,627	0,504	0,673	0,680	+1,0
Weiterbildung pro Mitarbeiter	Euro pro MA	572	511	422	583	585	+0,2
Gesamtunfälle (ab dem ersten Tag)		54	57	46	37	35	-5,4
Unfallhäufigkeit (je 1 Mio. Arbeitsstunden)		26	24	24	19	18	-6,3
Unfallschwere (Ausfallstage-Index)	Ausfallstage je 1.000 h	0,45	0,30	0,44	0,32	0,31	-3,1

Brennstoff- und Stromverbrauch *)

Kohle	TJ	5.996	4.502	3.195	2.509	2.501	-0,3
	t	220.323	169.503	124.172	101.021	98.980	-2,0
Heizöl	TJ	609	620	352	129	56	-56,6
	t	15.087	15.349	8.709	3.188	1.352	-57,6
Petrolkoks	TJ	548	425	690	1.225	1.025	-16,3
	t	17.019	13.184	20.969	35.845	30.325	-15,4
Erdgas	TJ	190	93	150	161	164	+1,6
	1.000 m ³	5.282	2.578	4.179	4.473	4.543	+1,6
Alternativbrennstoffe	TJ	7.618	7.482	7.399	7.578	8.109	+7,0
	t	387.238	382.231	377.081	397.470	456.259	+14,8
Elektrischer Strom	MWh	592.553	534.031	486.599	507.733	510.719	+0,6

Umwelt	Einheit	2008	2009	2010	2011	2012	'11-'12(%)
Investitionen in Umweltschutzmaßnahmen	Mio. Euro	13	16	40	23	16	-30,5
Anteil der Investitionen in Umweltschutzmaßnahmen an den gesamten Anlageinvestitionen	%	32	45	74	60	50	
Aufwendungen für Umweltschutzmaßnahmen	Mio. Euro	11,2	8,5	8,4	7,9	8,0	+0,8
Anteil der Aufwendungen für Umweltschutzmaßnahmen an der Bruttowertschöpfung	%	6,5	5,1	5,1	5,1	5,0	
Rohmehleinsatz *)	Mio. t	6,3262	5,3765	4,8543	4,9471	4,9423	-0,1
Klinkerproduktion *)	Mio. t	3,9962	3,4281	3,0970	3,1756	3,2061	+1,0
Zementproduktion *)	Mio. t	5,3092	4,6460	4,2540	4,4269	4,4552	+0,6
CO ₂ -Emissionen	Mio. t	3,221	2,730	2,442	2,467	2,494	+1,1
Alle bahnverladenen Eingangs- und Ausgangsfrachten	Mio. t	2.129	1.791	1.728	1.501	1.574	+4,9
kg Sekundärstoffe pro t Zement (einschließlich Ersatzbrennstoffe) "Ressourcenschonungsfaktor" *)	kg/t Zement	358	366	397	412	446	+8,3
Ersatzbrennstoff-Energieanteil am thermischen Energieeinsatz „Substitutionsgrad“ *)	%	51	57	63	65	68	+4,7
Spezifischer thermischer Energieeinsatz *)	MJ/t Zement	2.818	2.824	2.771	2.621	2.661	+1,5
Spezifische CO ₂ -Emission gesamt „Klimaschutzfaktor“	kg/t Zement	607	588	574	557	560	+0,5

Spezifische Emissionen *)

Staubförmige Emissionen	g/t Klinker	17,4	14,2	11,6	8,7	6,8	-22,4
Stickstoffoxid	g/t Klinker	994	959	912	890	810	-9,1
Schwefeldioxyde	g/t Klinker	57,1	60,3	64,4	50,1	57,8	+15,4
Chlorhaltige Verbindungen	g/t Klinker	4,44	4,24	3,30	3,32	3,95	+19,0
Fluorhaltige Verbindungen	g/t Klinker	0,222	0,210	0,207	0,198	0,227	+14,7
Organischer Gesamtkohlenstoff	g/t Klinker	83,0	84,4	97,1	81,2	73,6	-9,3
Summe metallischer Spurenelemente (Cd, Tl, Be, As, Co, Ni, Pb, Hg, Cr, Se, Mn, V, Zn)	g/t Klinker	0,118	0,118	0,095	0,094	0,122	+29,1

Innovation

F&E-Aufwand der Zementindustrie (ZI)	Mio. Euro	6,98	6,53	7,26	7,25	7,72	+6,5
F&E-Aufwand ZI / Jahresumsatz	%	1,5	1,6	1,9	1,8	2,1	
Anzahl der Mitarbeiter in F&E		91	87	92	94	95	+0,8
Anteil der Mitarbeiter in F&E	%	7,5	7,0	7,7	8,1	8,1	

*) Datengrundlage: G. Mauschwitz: „Emissionen aus Anlagen der österreichischen Zementindustrie“, Ausgaben 2010, 2011, 2012, Zement & Beton Handels- und Werbeges.m.b.H., Wien ; Download auf www.zement.at > Service > Publikationen > Emissionsberichte

GRI- STANDARD



Keine Nachhaltige Entwicklung ohne Transparenz. Aus dieser Überzeugung heraus hat es sich die Global Reporting Initiative (GRI) zur Aufgabe gemacht, einen einheitlichen Standard für Nachhaltigkeitsberichterstattung zu schaffen und diesen laufend weiterzuentwickeln. Die VÖZ hat bei der Erstellung dieses Berichts die Anforderungen des GRI Standards erfüllt. Das wurde extern geprüft und bestätigt.

ÜBERPRÜFUNG DER ANWENDUNGSEBENE

GRI-LEITFADEN ZUR NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG: Die Global Reporting Initiative (GRI) entwickelt weltweit anwendbare Qualitätskriterien für Nachhaltigkeitsberichterstattung und bezieht dazu eine breite Auswahl von Stakeholdern aus Wirtschaft, Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretungen, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und anderen Bereichen mit ein. Der GRI Leitfaden zur Nachhaltigkeitsberichterstattung soll als allgemeingültiger Rahmen für die Berichterstattung einer Organisation über ihre ökonomische, ökologische und gesellschaftlich/soziale Leistung dienen. Die freiwillige Orientierung an den darin festgelegten Kriterien erhöht die Transparenz, Glaubwürdigkeit und Vergleichbarkeit der Nachhaltigkeitsberichterstattung.

3. GENERATION: Im Oktober 2006 wurde in Amsterdam der überarbeitete Leitfaden zur Nachhaltigkeitsberichterstattung veröffentlicht. Seit dem Erscheinen der ersten Richtlinie im Jahr 1999 (G1) ist dies nach einer ersten Bearbeitung (G2) nun die 3. Generation (G3), welche unter Einbindung tausender Anspruchsgruppen erarbeitet wurde. 2012 veröffentlichte die GRI ein Update des Leitfadens (G3.1), in dem die Bereiche Regionale Auswirkungen, Menschenrechte und Gender noch differenzierter behandelt werden.

ANWENDUNGSEBENE: Nach GRI G3 berichtende Organisationen sind verpflichtet zu deklarieren, bis zu welchem Grad sie sich an den Vorgaben des GRI Leitfadens orientieren. Die nachstehende Grafik zeigt, welche Anforderungen mit den drei möglichen Anwendungsebenen A, B oder C verbunden sind.

Anwendungsebenen	C	C+	B	B+	A	A+	
Erforderliche Kriterien	G3 Angaben zum Berichtsprofil OUTPUT	Berichten Sie über 1.1 2.1–2.10 3.1–3.8, 3.10–3.12 3.1–3.8, 3.10–3.12	falls der Bericht extern bestätigt wurde	Berichten Sie über alle Kriterien für Ebene C und: 1.2 3.9, 3.13 4.5–4.13, 4.16–4.17	falls der Bericht extern bestätigt wurde	Dieselben Anforderungen wie für Ebene B	falls der Bericht extern bestätigt wurde
	G3 Offenlegung des Managementansatzes OUTPUT	Offenlegung des Managementansatzes erfolgt nicht.		Der Managementansatz wird für jede Indikatorenkategorie offengelegt.		Der Managementansatz wird für jede Indikatorenkategorie offengelegt.	
	G3 Leistungsindikatoren & Leistungsindikatoren laut Sector Supplement OUTPUT	Angaben zu mindestens 10 G3-Indikatoren: Jeweils mind. ein Indikator aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales/Gesellschaft.		Angaben zu mind. 20 G3-Indikatoren: Jeweils mind. ein Indikator aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie, Menschenrechte, Arbeit, Gesellschaft und Produktverantwortung.		Angaben zu jedem G3- und Sector Supplement-Indikator*: Nach Wesentlichkeitsprinzip a) Indikator darstellen oder b) erläutern, warum keine Angaben möglich sind.	

* sofern es für die Branche eine endgültige Version gibt

BESTÄTIGUNG DER ANWENDUNGSEBENE: Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht 2012 der österreichischen Zementindustrie entspricht den Anforderungen der Anwendungsebene C+ des GRI G3 Leitfadens zur Nachhaltigkeitsberichterstattung. Die Einhaltung der damit verbundenen Berichtskriterien wurde von unabhängiger dritter Stelle (plenum – gesellschaft für ganzheitlich nachhaltige entwicklung gmbh) eingehend geprüft und wird hiermit bestätigt.

GRI-CONTENT- INDEX

DEKLARATIONEN ZUM PROFIL

GRI-Code	Beschreibung	Seitenverweis	Status	Begründung / Information
1. Strategie und Analyse				
1.1	Erklärung des höchsten Entscheidungsträgers der Organisation	3		
2. Organisationsprofil				
2.1	Name der Organisation	5		
2.2	Wichtigste Marken, Produkte bzw. Dienstleistungen	5		
2.3	Organisationsstruktur	5		Weitere Informationen unter http://www.zement.at/ueber-uns/voez
2.4	Hauptsitz der Organisation	Impressum		
2.5	Anzahl der Länder, in denen die Organisation tätig ist			Die VÖZ ist als Branchenvertretung schwerpunktmäßig in Österreich tätig. Darüber hinaus steht sie in Kontakt zu den österreichischen Abgeordneten im EU-Parlament und ist in Arbeitskreisen der europäischen Branchenvertretung (CEMBUREAU) aktiv.
2.6	Eigentümerstruktur und Rechtsform	5		Weitere Informationen unter http://www.zement.at/ueber-uns/voez
2.7	Märkte, die bedient werden			Mehr als 95 % der Produkte werden am österreichischen Markt abgesetzt, der Rest in den Nachbarländern.
2.8	Größe der berichtenden Organisation			Die VÖZ inkl. VÖZFI beschäftigte per Ende 2012 28 Mitarbeiter und erzielte 2012 einen Umsatz von 3,23 Mio. Euro.
2.9	Veränderungen der Größe, Struktur oder Eigentumsverhältnisse			Größe, Struktur und Eigentumsverhältnisse der VÖZ haben sich im Berichtszeitraum nicht verändert.
2.10	Im Berichtszeitraum erhaltene Preise			Im Oktober 2012 erhielt die VÖZ einen Preis der Austrian Cooperative Research (ACR) in der Kategorie „collective research“ für die Entwicklung eines Zements mit geringem Klinkeranteil und damit mit geringerem CO ₂ -Anfall bei der Herstellung.
3. Berichtsparameter				
3.1	Berichtszeitraum für die Informationsbereitstellung	4		
3.2	Veröffentlichung des letzten Berichts	4		
3.3	Berichtszyklus	4		
3.4	Anlaufstelle bei Fragen bezüglich des Berichts und dessen Inhalt	Impressum		
3.5	Vorgehensweise bei Bestimmung der Berichtsinhalte	4		
3.6	Berichtsgrenze	4		
3.7	Beschränkungen des Umfangs oder der Grenzen des Berichts	4		
3.8	Grundlage für Berichterstattung über Joint Ventures, Tochterunternehmen usw.			Die VÖZ verfügt über keine Joint Ventures oder Tochterunternehmen.
3.10	Neue Darstellung von Informationen			Keine neue Darstellung von Informationen gegenüber dem letzten Bericht.
3.11	Wesentliche Änderungen in der Berichterstattung			Keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem letzten Bericht.
3.12	GRI-Content-Index	32-33		
4. Governance, Verpflichtungen und Engagement				
4.1	Corporate Governance und Führungsstruktur der Organisation	5		Weitere Informationen unter http://www.zement.at/ueber-uns/voez
4.2	Unabhängigkeit des höchsten Leitungsorgans			Vorsitz und Geschäftsführung der VÖZ werden unabhängig voneinander von zwei verschiedenen Personen wahrgenommen.
4.3	Struktur der Leitungsorgane in Organisationen ohne Aufsichtsrat	5		Die Gesellschafter sind keine Mitglieder der Geschäftsführung der VÖZ.
4.4	Mitsprachemöglichkeit von Mitarbeitern und Anteilseignern			Die Gesellschafter sind in der VÖZ durch Entsendung in den Vorstand und in die Beiratsgremien vertreten; als Kontrollorgan der VÖZ dient die Hauptversammlung.
4.14	Liste der von der Organisation einbezogenen Stakeholder-Gruppen	5, 7		
4.15	Grundlage für die Auswahl der einbezogenen Stakeholder	5, 7		

LEISTUNGSINDIKATOREN

GRI-Code	Beschreibung	Seitenverweis	Status	Begründung / Information
Ökonomische Leistungsindikatoren				
EC1	Unmittelbar erzeugter und ausgeschütteter wirtschaftlicher Wert	21, 28-29		
EC2	Finanzielle Folgen des Klimawandels	14-17, 24-25		Eine quantitative Abschätzung der finanziellen Folgen des Klimawandels ist schwer möglich. Unmittelbare durch den Klimawandel verursachte Kosten entstehen durch den notwendigen Zukauf von Emissionshandelszertifikaten.
EC8	Investitionen ins Gemeinwesen	22-23		Im Berichtszeitraum hat keine branchenweite Erhebung dieser Daten stattgefunden. Quantitative Angaben für das Jahr 2012 können daher nicht gemacht werden. Für das Jahr 2007 wurden detaillierte Zahlen diesen Indikator betreffend im Rahmen einer Studie mit dem Titel „Österreichische Zementstandorte – Impulsgeber für die Region“ veröffentlicht. Die Studie steht auf der Website der VÖZ unter Publikationen » Studien zum Download zur Verfügung.
EC9	Beschreibung der wesentlichen indirekten wirtschaftlichen Auswirkungen	13		Siehe Angaben zu EC8
Ökologische Leistungsindikatoren				
EN1	Eingesetzte Materialien nach Gewicht oder Volumen	28-29		
EN2	Anteil von Recyclingmaterial am Gesamtmaterialereinsatz	16-17, 28-29		
EN3	Direkter Energieverbrauch aufgeschlüsselt nach Primärenergiequellen	28-29		
EN16	Gesamte direkte und indirekte Treibhausgasemissionen nach Gewicht	24-25, 28-29		
EN18	Initiativen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und erzielte Ergebnisse	14-17, 24-25, 28-29		
EN20	NO _x , SO _x und andere wesentliche Luftemissionen nach Art und Gewicht	24-25, 28-29		
EN30	Gesamte Umweltschutzausgaben und -investitionen	24-25, 28-29		
Soziale Leistungsindikatoren				
Kategorie: Arbeitspraktiken & Menschenwürdige Beschäftigung				
LA1	Gesamtbelegschaft nach Beschäftigungsart, Arbeitsvertrag und Region	22-23, 28-29		Rund 1/3 Angestellte und 2/3 Arbeiter
LA2	Mitarbeiterfluktuation nach Altersgruppe, Geschlecht und Region	22-23, 28-29		Aufschlüsselung nach Altersgruppe, Geschlecht und Region nicht möglich.
LA4	Prozentsatz der Mitarbeiter, die unter Kollektivvereinbarungen fallen			100 % der Mitarbeiter fallen unter Kollektivvereinbarungen.
LA7	Verletzungen, Berufskrankheiten, Ausfalltage, Abwesenheit und Todesfälle	22-23, 28-29		
Kategorie: Gesellschaft				
SO1	Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf Gemeinwesen und Gesellschaft	22-23		Siehe Angaben zu EC8
SO5	Positionen und Teilnahme an der politischen Willensbildung und am Lobbying	5, 21		Lobbying und Interessensvertretung sind wichtige Aufgaben der VÖZ. Zentrale Forderungen: <ul style="list-style-type: none"> · Beibehaltung bzw. Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zur Sicherung des Zementproduktionsstandorts Österreich · Ausgewogene Bewertung und Positionierung des Baustoffs Beton entsprechend seiner Bedeutung für die Bauwirtschaft

Legende

vollständig berichtet teilweise berichtet

EXTERNE BESTÄTIGUNG

AUSSAGEN ZUR DATENQUALITÄT AUSGEWÄHLTER EMISSIONS- UND UMWELTDATEN:

„Die österreichische Zementindustrie hat beispielgebend für andere Branchen der industriellen Produktion in Österreich, aber auch für die Zementindustrie in anderen Ländern der Europäischen Union, es unternommen, über ihre pyrogenen und prozessspezifischen Emissionen in die Luft und den damit im ursächlichen Zusammenhang stehenden Produktions- und Betriebsdaten von unabhängiger dritter Seite Jahresbilanzen erstellen und kommentieren zu lassen.“

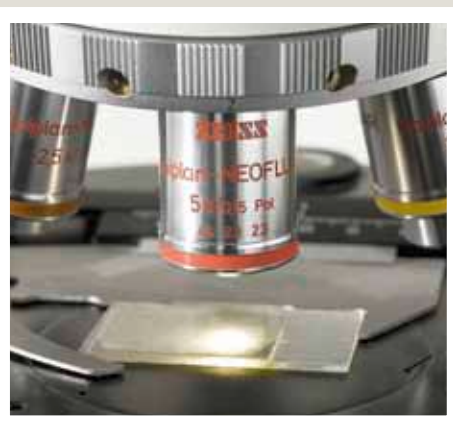
Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gerd Mauschitz, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften, TU Wien

Die Bilanzierung der sektoralen Luftschadstoffemissionen der österreichischen Zementindustrie und die damit in ursächlichem Zusammenhang stehenden Produktions- und Betriebsdaten sowie deren Kommentierung erfolgt durch Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gerd Mauschitz von der Technischen Universität Wien. Veröffentlicht werden diese Daten in regelmäßigen Berichten mit dem Titel „Emissionen aus Anlagen der österreichischen Zementindustrie“.

Mit dem aktuellen Studienbericht liegt eine geschlossene Reihe von Veröffentlichungen über mehr als zwei Jahrzehnte vor. Die Summe dieses Datenmaterials stellt eine wichtige Orientierungshilfe für die Formulierung und Verfolgung von technischen und strategischen Zielen der österreichischen Zementindustrie dar. Die dem aktuellen Studienbericht zugrunde liegende Emissionsinventur umfasste alle österreichischen Zementwerke mit Klinkerproduktionsanlagen. Mahlwerke wurden ebenso wie in vergangenen Erhebungen nicht in die Emissionsinventur aufgenommen.

Die Datenermittlung erfolgte in individueller Weise durch Erfassung und Auswertung der werkseigenen Aufzeichnungen. Darüber hinaus waren die im Auftrag des jeweiligen Werksbetreibers erstellten Prüfberichte und Gutachten von unabhängigen Instituten und wissenschaftlichen Einrichtungen eine wichtige Datengrundlage. Die so erfassten und in ihrer Dokumentation überprüften werksspezifischen Analysedaten lagen je nach Schadstoff entweder als mehrmals jährlich durchgeführte Einzelmessungen oder – sofern es sich um kontinuierlich erfasste Schadstoffe handelt – als Halbstundenmittelwerte vor. Die Schadstoffe bzw. Schadstoffgruppen staubförmige Emissionen, Stickstoffoxide und Schwefeldioxid wurden im Bilanzzeitraum in allen österreichischen Zementwerken kontinuierlich überwacht.

Weitere Details zur Datenerfassung, -ermittlung und -verfügbarkeit sowie zu den Ergebnissen der Emissionsinventur für das Jahr 2012 sind dem aktuellen Studienbericht zu entnehmen, der ebenso wie alle vorangegangenen Berichte über „Emissionen aus Anlagen der österreichischen Zementindustrie“ auf der Website der VÖZ unter Publikationen zu finden ist.





AUSSAGEN ZUR QUALITÄT DER DURCHGEFÜHRTEN STAKEHOLDERBEFRAGUNG:

„Die durchgeführten Befragungen liefern valide Daten und aussagekräftige Ergebnisse über die österreichische Zementindustrie aus Sicht der Stakeholder sowie der österreichischen Gesamtbevölkerung.“

*Mag. Thomas Schwabl, Geschäftsführer der Marketagent.com
online reSEARCH GmbH*

Die Ergebnisse der Konsumenten- und Expertenbefragung basieren auf empirischen Erhebungen, die mittels Online-Interviews (CAWI) unter Einhaltung der ESOMAR-Richtlinien durchgeführt wurden. Die Daten wurden anonym erhoben und streng vertraulich behandelt. In der Berichtslegung wurden alle Antworten berücksichtigt und alle wesentlichen Ergebnisse dargestellt. Die Online-Befragung als Methode gewährleistet Anonymität und Objektivität.

Für die Expertenbefragung haben rund 1.500 Stakeholder der VÖZ per E-Mail einen Unique Link zur Online-Umfrage erhalten, wobei die Kontaktdaten von der VÖZ zur Verfügung gestellt wurden. 285 Personen haben den Online-Fragebogen ausgefüllt, was einem Rücklauf von rund 19 Prozent entspricht und somit eine solide Stichprobe ergibt. Die Schwankungsbreite liegt bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von fünf Prozent durchschnittlich bei rund vier Prozentpunkten.

Im Rahmen der Konsumentenbefragung wurden 518 webaktive Personen aus Österreich von 20 bis 69 Jahren befragt, die Mitglieder des rund 450.000 Personen umfassenden, ISO-zertifizierten Marketagent.com Online Access Panels sind. Die Zusammensetzung des Samples entspricht hinsichtlich Geschlecht, Alter, Ausbildung, Bundesland und Haushaltsgröße der Verteilung der österreichischen Gesamtbevölkerung. Im Durchschnitt liegt die Schwankungsbreite bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von fünf Prozent bei rund drei Prozentpunkten.

NACHHALTIGKEITS-PROGRAMM

WERTE

POLITIK

MITTEL- & LANGFRISTIGE ZIELE

<p>PRO-AKTIV SEIN</p>	<p>Unter Pro-Aktivität verstehen wir langfristig zu denken und zu handeln. Dadurch erkennen wir Chancen und Risiken der Zukunft frühzeitig und können unser Handeln im Jetzt danach ausrichten. Unser pro-aktives Denken und Handeln ist auch dadurch gekennzeichnet, dass wir uns nicht scheuen, kritische Punkte – Herausforderungen, aber auch Gefahren – offen anzusprechen und zu thematisieren.</p>	<p>Strategische Langfristplanung für die österreichische Zementindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung</p> <hr/> <p>Strategische Partnerschaften und Kooperationen mit nachhaltigkeitsrelevanten Akteuren</p> <hr/> <p>Verstärkte Kommunikation und Bewusstseinsbildung für nachhaltige Entwicklung und Leistungen der Zementindustrie</p>
<p>INNOVATIV VORANGEHEN</p>	<p>Durch hohe Innovationsbereitschaft und modernste Technologien setzen wir neue Maßstäbe in den Bereichen Produktqualität, Serviceleistung und Umweltschutz. Wir nutzen First-Mover-Vorteile und können dadurch steigender Konkurrenz aus Billiglohn- und Niedrigstandardländern bestmöglich begegnen. Dabei liegt höchster Anspruch auf nachhaltigen Innovationen, also solchen Neuerungen, die einen Mehrwert schaffen in wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und ökologischer Hinsicht.</p>	<p>Intensivierung der Forschungsaktivitäten in den Zementwerken und innerhalb des Forschungsinstituts der VÖZ</p> <hr/> <p>Nachhaltigkeitsrelevante Schwerpunkte in der Forschung: insbesondere zu Klimaschutz, Ressourcenschonung, Energieverbrauch</p> <hr/> <p>Umsetzung des Energiespeichers Beton zum Stand der Technik</p> <hr/> <p>Etablierung inter- und transdisziplinärer Forschungsk Kooperationen</p>
<p>IM EINKLANG MIT DER NATUR HANDELN</p>	<p>Wir sind uns der großen Verantwortung gegenüber der Natur – als unserer einzigen Lebens- und Ressourcenbasis – voll bewusst. Daher verpflichten wir uns, die Auswirkungen unserer unternehmerischen Tätigkeiten auf Umwelt und Natur stetig zu verringern. Als energieintensive Branche gelten unsere proaktiven und innovativen Anstrengungen insbesondere dem vorsorgenden Klimaschutz.</p>	<p>Legal compliance ist Pflicht und Selbstverständlichkeit für die Branche</p> <hr/> <p>Schonender Abbau von Rohstoffen und standortgerechte Renaturierung</p> <hr/> <p>Platzierung im weltweiten Spitzenfeld, gemessen am geringsten CO₂-Ausstoß je Tonne Zement</p>
<p>MENSCHEN WERT GEBEN</p>	<p>Wir sehen unsere wirtschaftliche Tätigkeit nicht als Selbstzweck, sondern orientieren uns immer an den Bedürfnissen von Mensch und Gesellschaft. Eine gute Dialog- und Kommunikationskultur mit unseren Mitarbeitern, Kunden und anderen Stakeholdern ist daher Teil unseres Selbstverständnisses und gelebte Praxis.</p>	<p>Förderung der Aus- und Weiterbildung</p> <hr/> <p>Erhöhung der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz</p> <hr/> <p>Hohe Mitarbeiterzufriedenheit</p> <hr/> <p>Intensivierung des branchenweiten Stakeholdergruppen-Dialogs</p>
<p>WIRTSCHAFTLICHEN ERFOLG ERNTEN</p>	<p>Erfolg kann immer nur erfolgen. Wirtschaftlicher Erfolg ist damit Resultat und Ausdruck unserer gemeinsamen Anstrengungen. Gleichzeitig ist er Voraussetzung und Garant dafür, dass die Unternehmen unserer Branche weiterhin nach höchsten sozialen und ökologischen Standards produzieren können. Damit schließt sich der Kreis, denn wirtschaftlicher Erfolg erfolgt aus unserem gelebten pro-aktiven, innovativen, nachhaltigen und werteorientierten Handeln.</p>	<p>Gemeinsames Vorgehen gegen wettbewerbsverzerrende Instrumente</p> <hr/> <p>Stärkung der Wirtschaftskraft der Unternehmen</p> <hr/> <p>Unterstützung regionalwirtschaftlicher Strukturen</p>

MASSNAHMEN 2011 / 2012

BEARBEITUNGSSTAND 2013

MASSNAHMEN 2013 / 2014

<ol style="list-style-type: none"> Workshops und Arbeitsgruppentreffen zur Förderung und Kommunikation von Nachhaltigkeit Implementierung des Leitbildes der österreichischen Zementindustrie Dissertation zum Thema Lebenszykluskosten von Betonfahrbahnen 	<ol style="list-style-type: none"> laufend abgeschlossen in Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> Laufende Workshops und Arbeitsgruppentreffen zur Förderung und Kommunikation von Nachhaltigkeit z.B. durch Implementierung eines Folgeprojekts zu „Nachhaltigkeit Massiv“ Dissertation zum Thema Lebenszykluskosten von Betonfahrbahnen
<p>Aktive Mitarbeit im Europäischen Normenvorhaben "Sustainable Construction"</p>	<p>laufend</p>	<p>Aktive Mitarbeit im Europäischen Normenvorhaben „Sustainable Construction“ - Schwerpunkt nationale Umsetzung</p>
<ol style="list-style-type: none"> Erstellung und Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts Erstellung und Veröffentlichung einer Stoff- und Emissionsbilanz 	<ol style="list-style-type: none"> abgeschlossen (jährlich seit 2004) abgeschlossen (jährlich seit 1988) 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung und Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts Erstellung und Veröffentlichung einer Stoff- und Emissionsbilanz Analyse von Bewertungssystemen (Carbon Footprint, OI3, Ressourcenindikatoren)
<p>Forschung zur Erhöhung der Recyclingkomponenten im Beton:</p> <ol style="list-style-type: none"> Erhöhung des zul. Feinteilanteils von recyceltem Beton Mitarbeit am internationalen Projekt „Direct Mat“ 	<ol style="list-style-type: none"> laufend abgeschlossen 	<p>Vorbereitung eines Forschungsvorhabens zur Optimierung der Konform und Korngröße bei der Aufbereitung von recyceltem Beton</p>
<p>Projekt 1: Zement mit geringem CO₂-Anfall bei der Herstellung Projekt 2: Energieeffizienz der österreichischen Zementindustrie Projekt 3: NO_x-Minderung mittels Katalysator-technologie Projekt 4: Thermische Nachverbrennung</p>	<ol style="list-style-type: none"> laufend abgeschlossen laufend errichtet 	<ul style="list-style-type: none"> Zement mit geringem CO₂-Anfall im großtechnischen Versuch Realisierung der aufgezeigten Energieeffizienzpotenziale (sofern noch nicht geschehen) Betrieb der SCR-Großanlage und Analyse der Erfahrungen Betrieb einer Großanlage zur thermischen Nachverbrennung und Analyse der Erfahrungen
<ol style="list-style-type: none"> Identifizierung und Initiierung von Forschungsvorhaben Ausarbeiten und Implementieren von Schulungsmaßnahmen Begleitende Kommunikation Vorbereitung eines Forschungsvorhabens zum Thema Raumakustik 	<ol style="list-style-type: none"> 1.-3. laufend (Simulationsraum Salzburg, EFH Zell/See, Gemeindezentrum Hallwang) 4. Vorbereitung abgeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Identifizierung und Initiierung von Forschungsvorhaben Ausarbeiten und Implementieren von Schulungsmaßnahmen begleitende Kommunikation Umsetzung eines Forschungsvorhabens zum Thema Raumakustik
<ol style="list-style-type: none"> Kooperationspartner im Projekt „Kompetenzzentrum Beton“ Gründung Smart Minerals GesmbH 	<ol style="list-style-type: none"> Gründung erfolgt Gründung und Betriebsaufnahme erfolgt 	<ul style="list-style-type: none"> Etablierung des „Kompetenzzentrum Beton“ Kompetenzausbau der SmartMinerals GesmbH
<p>Umweltstandards und -gesetze (NEC-Richtlinie, Abfallrahmenrichtlinie, Abfallverbrennungsverordnung, IED-Richtlinie, BAT-Dokument, REACH-Verordnung, BAWP usw.) werden aktiv mitgestaltet und schrittweise Verbesserungen werden mitgetragen</p>	<p>laufend</p>	<p>Umweltstandards und -gesetze (NEC-Richtlinie, Abfallrahmenrichtlinie, Abfallverbrennungsverordnung, IED-Richtlinie, BAT-Dokument, AWG, CAFE-Richtlinie usw.) werden aktiv mitgestaltet und schrittweise Verbesserungen mitgetragen.</p>
<ol style="list-style-type: none"> Forum Rohstoffe (Arbeitssicherheit, Abbau- und Fördertechnik, Renaturierung und Biodiversität) Staubstudie zur Rohstoffgewinnung 	<ol style="list-style-type: none"> laufend abgeschlossen 	<p>Forum Rohstoffe (Arbeitssicherheit, Abbau- und Fördertechnik, Renaturierung und Biodiversität)</p>
<p>Forschungsschwerpunkt CO₂-Reduktion (siehe oben: Projekte 1 und 2)</p>	<p>laufend</p>	<p>Umsetzung der Implementierung CO₂-armer Zemente</p>
<ol style="list-style-type: none"> „Expertenforen Beton“ Forschungskolloquium Zement und Beton Österreichischer Betonstraßentag (Expertentagung) Laufende Fachvorträge Erstellung und Herausgabe von Lehrunterlagen internationaler Wettbewerb Energiespeicher Beton 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 5. laufend 6. abgeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> „Expertenforen Beton“ Forschungskolloquium Zement und Beton Österreichischer Betonstraßentag (Expertentagung) Laufende Fachvorträge Erstellung und Herausgabe von Lehrunterlagen
<ol style="list-style-type: none"> Hautschutzkampagne Umsetzung des European Social Dialog Agreements zum Thema Silica-Staub 	<ol style="list-style-type: none"> 1.-2. laufend 	<ul style="list-style-type: none"> Hautschutzkampagne Umsetzung des European Social Dialog Agreements zum Thema Silica-Staub
<p>Erstellung einer branchenweiten Mitarbeiterzufriedenheitsstudie</p>	<p>in Vorbereitung</p>	<p>Erstellung einer branchenweiten Mitarbeiterzufriedenheitsstudie und Ableitung von Maßnahmen</p>
<p>Jährliche Round Table-Gespräche, Stakeholderbefragung für Nachhaltigkeitsbericht, „Energiespeicher Beton“</p>	<p>abgeschlossen</p>	<p>Round Table-Gespräche (Think Tank Concrete) und Stakeholderbefragung</p>
<p>Interessensvertretung für eine gerechte europaweite Zertifikatsallokation</p>	<p>laufend</p>	<ul style="list-style-type: none"> Interessensvertretung für eine gerechte europaweite Zertifikatsallokation Interessensvertretung für eine gerechtere Energiebesteuerung
<ol style="list-style-type: none"> Durchführung praxisnaher Forschungsvorhaben (Baustoffe, Bauweisen) Begleitende Markteinführung 	<ol style="list-style-type: none"> laufend laufend 	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung praxisnaher Forschungsvorhaben (helle Oberflächen im Straßentunnel, Griffigkeit der Fahrbahn im Tunnel) Begleitende Markteinführung
<ol style="list-style-type: none"> Präsentation der Studienergebnisse der volkswirtschaftlichen Analyse Durchführung von Regionaldialogen zur Darstellung und Diskussion der regionalen Bedeutung der österreichischen Zementindustrie 	<ol style="list-style-type: none"> 1.-2. abgeschlossen 	<p>Kommunikation der Ergebnisse der Boston Consulting Group Studie zur Wettbewerbsfähigkeit der Zementindustrie</p>

