

ZEMENT BEWEGT

SUSTAINABILITY UPDATE 2007/2008

Ebenso wie der Keimling auf dem Bild ist auch die Geschichte von Beton eng mit einem Blumentopf verwurzelt. 1861 gelingt es dem französischen Gärtner

ÖSTERREICHISCHE ZEMENTINDUSTRIE

Joseph Monier erstmals, die Haltbarkeit von Beton durch Zugabe von Drahtgeflechten zu erhöhen. Seine Erfindung: Stahlbeton. Sein Werk: ein Blumentopf.





ZEMENT BEWEGT

Als Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) erlebe ich in diesen Monaten eine bewegte Zeit.

VORWORT

Zwar stellt sich die Auftragslage für die Unternehmen der Branche noch ausgesprochen positiv dar – einige Werke produzieren an der Kapazitätsgrenze – jedoch sind die Zeichen einer Abkühlung der Konjunktur auch nicht mehr zu übersehen. Unbeschadet davon wird in die Modernisierung der Werke viel Geld investiert, insbesondere um in puncto Energieeffizienz und Umweltschutz auf dem letzten Stand der Technik zu sein. Die Freude und der Stolz darüber werden wiederum getrübt durch sich verändernde legislative Rahmenbedingungen und deren wirtschaftliche Auswirkung.

Denn die Bestimmungen rund um den europäischen Emissionshandel treffen die Zementbranche und speziell die Werke in Österreich wie kaum eine andere Industrie. Es ist die Aufgabe der VÖZ auf die wettbewerbsverzerrende Situation, die mit dem CO₂-Zertifikatshandel in seiner derzeitigen Ausprägung Hand in Hand geht, aufmerksam zu machen und gemeinsam mit Entscheidungsträgern auf allen Ebenen Lösungen zu finden. Lösungen, die dem Ziel des Klimaschutzes kompromisslos gerecht werden, die aber auch ein wirtschaftliches Überleben der Zementindustrie in Österreich ermöglichen. Denn es gibt kein adäquates Substitut für Zement. Zement wird allerorts gebraucht. Es kann daher nicht gewünscht sein, diese grundstoffproduzierende Branche in Österreich aufs Spiel zu setzen, insbesondere da wir eine Vorzeigebbranche in Sachen Nachhaltigkeit sind. Nachhaltige Entwicklung bedeutet für uns wirtschaftlicher Erfolg durch verantwortungs- und respektvollen Umgang mit Mensch und Natur. Was wir in puncto Nachhaltigkeit bewegen und welche innovativen Projekte im Rahmen der aktuellen Forschungsoffensive geplant sind, darüber möchten wir Ihnen, werter Leser, in diesem Sustainability Update berichten. Ich wünsche eine interessante Lektüre.

UNSER PRODUKT ZEMENT

Für die Herstellung von Zement kommen hauptsächlich die Rohstoffe Kalkstein und Mergel zur Anwendung. Diese werden in Steinbrüchen gewonnen, danach zerkleinert und gemahlen. In den Zementwerken wird dieses Rohmehl gebrannt und durch Sinterung zu Zementklinker umgewandelt. Unter Beimengung bestimmter Zusatzstoffe wie Hüttensand, Gips, Flugasche und Kalkstein wird der Klinker schließlich zu Zement gemahlen.





WIRTSCHAFT UND MARKT

Das vergangene Geschäftsjahr war ein ausgesprochen gutes. Durch die rege Bautätigkeit in Österreich wurde um rund 7 % mehr Zement produziert und abgesetzt als im Jahr zuvor. Damit einher gehen ein deutliches Umsatzplus und ein Anstieg der Bruttowertschöpfung. Diese Entwicklungen unterstreichen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche. Dass die Investitionen der Werke 2007 auf über insgesamt 48 Mio. € gestiegen sind, ist umso bemerkenswerter, als die Zementindustrie vor einer Reihe offener Fragen und Weichenstellungen steht. Zwar ist der Markt noch stark und die Nachfrage auf relativ hohem Niveau, allerdings trübt sich die wirtschaftliche Großwetterlage zunehmend ein. Denn die hohen Kosten für Energie treffen die Branche direkt und indirekt - direkt durch die massiv gestiegenen Produktionskosten, die nur teilweise im Preis weitergegeben werden können, indirekt durch die allgemeine konjunkturelle Abschwächung. Neben dieser schwieriger werdenden Marktsituation, zu der auch die aktuelle Finanzmarktkrise das Ihrige beiträgt, hadert die Branche mit den Bestimmungen des Europäischen Emissionshandels, die eine planvolle Entwicklung der österreichischen Zementwerke derzeit fast unmöglich machen.

EMISSIONSHANDEL

Der europäische Zertifikatshandel und die massive Unterdeckung im Rahmen des Nationalen Allokationsplans bringen die heimische Zementindustrie in existentielle Schwierigkeiten. Denn die zu geringe Zertifikatszuteilung (im Jahr 2007 fehlten den österreichischen Betrieben über 400.000 Zertifikate) ist durch technische Maßnahmen nicht auszugleichen, zumal die Branche im internationalen Vergleich schon höchst effizient produziert.

Weitere Reduktionen des spezifischen CO₂-Ausstoßes sind nur in geringem Ausmaß möglich und mit hohem finanziellen Aufwand verbunden. Das Argument der EU-Kommission, die gestiegenen Kosten könnten doch an den Markt weitergegeben werden, ist insofern illusorisch, als unsere Kunden nicht bereit sein werden, diese Preisaufschläge von über 50 % zu bezahlen. Es droht das Szenario, dass billiger Zement aus Ländern mit geringen Umweltauflagen über tausende Kilometer nach Österreich eingeführt wird. Nachhaltigkeit ade!

INDIKATOREN

	EINHEIT	2005	2006	2007
Zementproduktion	Mio. t	4,6	4,9	5,2
Jahresumsatz	Mio. €	337	392	426
Bruttowertschöpfung	Mio. €	134	147	165
Bruttowertschöpfung / Jahresumsatz	%	39,9	37,6	38,6
Anlageinvestitionen	Mio. €	43,7	28,2	48,4
Anlageinvestition / Jahresumsatz	%	13,0	7,2	11,4
Anlageinvestition / Bruttowertschöpfung	%	32,5	19,2	29,4
Produktionswert der Stein- & keramischen Industrie	Mio. €	3.181	3.298	3.345
Jahresumsatz ZI / Produktionswert der Stein- & keramischen Industrie	%	10,6	11,9	12,7
Forschung und Entwicklungsaufwand ZI	Mio. €	7,9	7,7	7,2
Forschung und Entwicklungsaufwand / Jahresumsatz	%	2,3	2,0	1,7
Anzahl der Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung		106	107	94
Anzahl der Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung / Gesamtmitarbeiteranzahl	%	8,2	8,3	7,5



MENSCH UND GESELLSCHAFT

Auf die Menschen kommt es an. Die fachliche und persönliche Entwicklung der Mitarbeiter steht daher ebenso hoch im Kurs wie die Verantwortung der Zementwerke gegenüber der regionalen Bevölkerung. Im Bereich der Mitarbeiter liegt der Fokus auf Aus- und Weiterbildungsprogrammen sowie Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Erfreulich ist die Tatsache, dass die Branche im Jahr 2007 einen deutlichen Anstieg der Lehrlingsplätze verzeichnen konnte. Durch die qualitätsvolle Ausbildung junger Menschen im eigenen Betrieb kann dem aktuellen Facharbeitermangel bestmöglich entgegengewirkt werden. Die Effekte der heimischen Zementindustrie auf Region und Gesellschaft sind vielgestaltig. Neben der Schaffung direkter und indirekter Arbeitsplätze gibt es eine enge Verbundenheit der Unternehmen mit den Standortregionen. Diese drückt sich durch langjährige Unterstützung regionaler Vereine und durch aktiven und wertschätzenden Dialog mit Anrainern aus. Neu ist, dass die Präsidenten der Industriellenvereinigungen Salzburg und Tirol aus der Zementbranche kommen. Sowohl Herr Mag. Rudolf Zrost als auch Herr Dr. Reinhard Schretter haben als oberste Vertreter der Industrie in ihren Bundesländern hohe gesellschaftliche Verantwortung übernommen.

REGIONALE BEDEUTUNG

Dass eine prosperierende Österreichische Zementindustrie über die Branchengrenze hinaus vielerlei positive Effekte für die Standortregionen der einzelnen Werke mit sich bringt, davon gehen wir aus. Zumal der Großteil der österreichischen Zementwerke im wirtschaftlich strukturschwachen ländlichen Raum angesiedelt ist und die Werke oft Leitbetrieb und wichtigster Arbeitgeber für die dort ansässigen Menschen sind.

Empirisch erhoben wird die regionale Bedeutung der Branche in einer derzeit laufenden wissenschaftlichen Studie. Dabei wird untersucht, welche Branchen und Regionen von der Existenz der Zementwerke beeinflusst werden und welche sozioökonomischen aber auch ökologischen Auswirkungen die Zementindustrie hat. Die qualitativen und quantitativen Ergebnisse der Studie werden im nächsten Nachhaltigkeitsbericht der Branche publiziert.

INDIKATOREN	EINHEIT	2005	2006	2007
Anzahl der Mitarbeiter		1.297	1.283	1.256
Anzahl der Lehrlinge		102	103	111
Anzahl Lehrlinge / Anzahl der Mitarbeiter	%	7,9	8,0	8,8
Anzahl der Frauen im Unternehmen		147	140	137
Frauenanteil	%	11,3	10,9	10,9
Mitarbeiterfluktuation	%	3,6	3,6	5,1
Zugänge		71	44	64
Abgänge		47	46	64
Pensionierungen		21	15	18
Lehrlinge Zugänge		30	26	36
Lehrlinge Abgänge		21	17	15
Aus- und Weiterbildung	Mio. €	0,67	0,66	0,59
Weiterbildung pro Mitarbeiter	€	519	514	473



ENERGIE UND UMWELT

Schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen und höchst effizienter Einsatz von Energie – dafür tragen wir Verantwortung und Sorge. Durch die intensiven Anstrengungen im Bereich Forschung und Entwicklung und die massiven Investitionen in Umweltschutzmaßnahmen gehört die Österreichische Zementindustrie heute zu den saubersten Zementproduzenten weltweit. Gleichzeitig zeigt sich, dass die Branche in einigen Bereichen schon am Limit des technisch Möglichen arbeitet. Trotz der weiterhin sehr hohen Investitionen und Aufwendungen für den Umweltschutz haben der thermische Energieeinsatz und die damit verbundene CO₂-Emissionen je Tonne Zement seit 2005 leicht zugenommen. Das ist dem Umstand geschuldet, dass der durchschnittliche Klinkeranteil im Zement wieder etwas gestiegen ist. Schlicht aus dem Grund, weil nicht genügend alternative Zuschlagstoffe vorhanden waren, um den energie- und CO₂-intensiven Zementklinker zu substituieren. Positiv entwickelten sich die spezifischen Staub-, Stickstoff- und Schwefeldioxidemissionen. Über den technischen Umweltschutz hinaus engagiert sich die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie auch im Bereich des energiesparenden Bauens.

NACHHALTIGES BAUEN

Im Wohnbau liegen große Energieeinsparpotentiale brach. Das erkennen die nationale und internationale Politik ebenso wie private und gewerbliche Bauherren. Auch die heimische Zement- und Betonindustrie versucht durch eine Vielzahl an Aktivitäten diese Potenziale zu heben. So findet derzeit eine von der VÖZ gemeinsam mit den Zementwerken organisierte Veranstaltungsreihe zum Thema „Energiespeicher Beton“ statt.

Ziel dieser Veranstaltungen ist es, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis im Bereich energieeffizientes Bauen zu vertiefen und zu verbreiten. Dabei ist es uns wichtig, den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken zu betrachten, zumal in dieser langfristigen Betrachtung intelligent geplante Massivbauten gegenüber Leichtbauweisen wesentliche Vorteile aufweisen. So kann durch die große thermische Masse von Beton unter Nordeuropäischen Klimabedingungen der Heizwärmebedarf im Vergleich zu Leichtbauten um rund 10 % und Kühlenergie um bis zu 50 % reduziert werden.

INDIKATOREN	EINHEIT	2005	2006	2007
Investitionen in Umweltschutzmaßnahmen	Mio. €	7,4	10,0	9,0
Anteil der Investitionen in Umweltschutzmaßnahmen an den gesamten Anlageninvestitionen	Mio. €	17,0	35,5	18,7
Aufwendungen für Umweltmaßnahmen	Mio. €	4,2	6,2	6,2
Anteil der Aufwendungen für Umweltmaßnahmen an der Bruttowertschöpfung	Mio. €	3,2	4,2	3,7
kg Sekundärstoffe pro t Zement (einschließlich Ersatzbrennstoffe) „Ressourcenschonungsfaktor“	kg / t Zement	324	331	348
Ersatzbrennstoffenergieanteil am thermischen Energieeinsatz „Substitutionsgrad“	%	48,8	48,4	46,1
spezifischer thermischer Energieeinsatz	kJ / t Zement	2588	2764	2776
spezifische CO ₂ -Emission „Klimaschutzfaktor“	kg CO ₂ / t Zement	607	617	622
Staubförmige Emissionen	g / t Klinker	19,3	21,9	20,9
Stickstoffoxide (NO ₂)	g / t Klinker	1.332	1.269	1.124
Schwefeldioxide (SO ₂)	g / t Klinker	118	90	68



DIE BRANCHE ...

Die Österreichische Zementindustrie umfasst 9 Unternehmen, die im Jahr 2007 rund 5,2 Mio. Tonnen Zement produzierten. Die meisten der Werksstandorte sind im ländlichen Raum angesiedelt und haben dort eine teilweise weit über hundertjährige Geschichte. Die Zementindustrie ist dementsprechend ein wichtiger regionaler Impulsgeber und schafft, vor allem unter Berücksichtigung der vor- und nachgelagerten Produktionsschritte, eine hohe Wertschöpfung und viele Arbeitsplätze in großteils strukturschwachen Gegenden.

Ein weiterer Vorteil der dezentralen Verteilung über das Bundesgebiet liegt darin, dass die jeweiligen Werkskapazitäten die regionale Versorgung mit Zement sicherstellen. Alle Standorte verfügen über ausreichende Rohstoffvorkommen, sodass auch für die nächsten Jahrzehnte die Versorgung der österreichischen Bauwirtschaft mit Zement aus nahe gelegenen Produktionsstätten gewährleistet ist.

Dass Zement nicht gleich Zement ist, zeigen die vielzähligen Spezial- und Hightech-Zemente, die von der Österreichischen Zementbranche unter Einhaltung höchster Umwelt- und Sozialstandards hergestellt werden. Innovation durch Forschung und Entwicklung sind für die moderne und zukunftsfähige Österreichische Zementindustrie Notwendigkeit und gelebte Praxis.

... UND IHRE VERTRETUNG

Die heimischen Zementunternehmen haben sich in der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) organisiert. Die Aufgaben der VÖZ liegen in den Bereichen Dialog- und Koordinationsarbeit, Ausrichtung und Verfolgung der technisch-wissenschaftlichen Arbeit, Wahrnehmung der Normen- und Richtlinienarbeit, Interessenvertretung und Lobbying. Diese Aktivitäten finden sowohl innerhalb der Zementindustrie als auch über die Branchengrenzen hinaus statt. Die VÖZ ist Ansprechpartner und Interessenvertreter gegenüber anderen Branchen, Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit. Alle Aktivitäten werden unter Bedachtnahme auf die wirtschaftliche Eigenständigkeit der Mitglieder durchgeführt.

Ein besonderes Anliegen der VÖZ ist das Thema Nachhaltigkeit sowie die damit verbundenen Herausforderungen. Die VÖZ möchte als Themenführer sowohl in den Zementwerken als auch branchenübergreifend entlang der gesamten Wertschöpfungskette nachhaltige Entwicklung anstiften und dadurch einen Beitrag für andauernde Lebensqualität leisten. Um das zu erreichen, ist es Aufgabe der Geschäftsführung, die technisch-wissenschaftliche Arbeit innerhalb der Vereinigung entsprechend den Prinzipien der Nachhaltigkeit auszurichten. Die drei großen Forschungsvorhaben, die auf der letzten Seite dieses Sustainability Updates kurz beschrieben werden, zielen genau in diese Richtung.

Ihr DI Bmstr. Felix Friembichler
Geschäftsführer VÖZ

FORSCHUNG UND INNOVATION

Alle reden von Innovation, wir machen sie. Denn Zement ist entgegen der allgemeinen Vermutung ein Hi-Tech-Produkt, das je nach Herstellung und chemischer Zusammensetzung den unterschiedlichsten Anforderungen gerecht wird. Es wundert daher nicht, dass ca. 8 % aller Mitarbeiter innerhalb der Österreichischen Zementindustrie im Bereich Forschung und Entwicklung tätig sind. Gerade im Bereich des Umweltschutzes kooperieren die Unternehmen sehr eng. So wurde aktuell eine branchenweite Forschungsoffensive gestartet, die vorwiegend der Umwelt zugute kommen wird. Durch drei konkrete Forschungsprojekte bzw. -vorhaben sollen die Energieeffizienz der Industrie erhöht sowie Kohlendioxid und Stickstoff-Emissionen reduziert werden.

Im ersten Forschungsprojekt mit dem Titel „CO₂ armer Zement“ wird untersucht, ob und wie durch Optimierung des Feinstkornbereichs im Zement der Klinkergehalt weiter gesenkt werden kann. Durch dieses auf 5 Jahre ausgelegte Projekt wird eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 10 % angestrebt. Das entspricht einer jährlichen Emissionseinsparung von etwa 250.000 Tonnen CO₂. Das zweite Forschungsprojekt widmet sich dem Thema Energieeffizienz. In einer Analysephase werden alle österreichischen Zementwerke mit einer BAT-Anlage (Best Available Technology) verglichen. Im zweiten Schritt werden Verbesserungsvorschläge ausgearbeitet und Wirtschaftlichkeitsrechnungen angestellt. Abschließend wird ausgearbeitet, wie bisher nicht oder nicht optimal genutzte thermische Energie einer weiteren Verwendung zugeführt werden könnte. Mit der Reduktion von Stickstoffemissionen beschäftigen sich die Forscher im dritten Projekt. In zwei Probeanlagen soll durch Entwicklung und Einsatz einer speziellen Katalysatortechnologie eine Halbierung des NO_x-Anfalls erreicht werden.

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich:

Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie

Projektteam: Felix Friembichler & Sebastian Spaun (VÖZ), Frank Huber (Z+B)

Externe Beratung: Harald Reisinger, Alfred Strigl

plenum – ganzheitlich nachhaltige entwicklung

Grafisches Konzept und Ausarbeitung: www.fredmansky.at

Bildrechte: Archiv Fredmansky, VÖZ



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