Produkte und Projekte Augen auf im Job
Markt und Umwelt Riesige Staubsauger
Kunden und Partner Lust auf Bildung

context

Das Magazin von HeidelbergCement • **Ausgabe 3** • **2007** • 4 €

Thema: Nachhaltigkeit

Verantwortung übernehmen

HEIDELBERGCEMENT

Weil Ökologie ökonomisch ist

Umweltschutz hat für HeidelbergCement Tradition, da natürliche Ressourcen die Grundlage unseres Unternehmens bilden. Der schonende Abbau und sparsame Umgang mit diesen Rohstoffen sind für uns daher eine Selbstverständlichkeit. Durch intensive Rekultivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen geben wir stillgelegte Steinbrüche der Natur zurück und schaffen so wichtige Rückzugsgebiete für selten gewordene Pflanzen und Tiere.

www.heidelbergcement.de

HEIDELBERGCEMENT

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

„Entwicklung zukunftsfähig zu machen heißt, dass die gegenwärtige Generation ihre Bedürfnisse befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generation zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können." Mit diesen Worten hat die Organisation der Vereinten Nationen (UNO) Nachhaltigkeit definiert. Bei HeidelbergCement nehmen wir die Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft seit langem sehr ernst. Nachhaltigkeit ist als eine wichtige Säule in unsere Unternehmensstrategie integriert, denn langfristiger Unternehmenserfolg setzt einen verantwortungsbewussten Umgang mit Kunden, Geschäftspartnern, Mitarbeitern und unseren Standorten voraus.

Unsere Produkte sind wesentliche Bestandteile der wirtschaftlichen Entwicklung weltweit. Bauen mit Beton ist nachhaltig. Durch seine typischen Eigenschaften wie Stärke, Dauerhaftigkeit, Sicherheit und Formbarkeit ist Beton der unverzichtbare Rohstoff für den Aufbau der globalen Infrastruktur.

Nachhaltig orientierte Unternehmensführung heißt für uns: Wir sind erfolgreich, wenn wir effizient wirtschaften, die Umweltwirkungen unseres Handelns beachten, zufriedene Kunden haben und unseren Mitarbeitern attraktive Entwicklungsmöglichkeiten bieten. Da unser Geschäft weitgehend durch die Entwicklung auf lokalen Märkten bestimmt wird, schließt Nachhaltigkeit auch die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung an unseren Standorten weltweit ein.

Die zentralen Felder unserer Nachhaltigkeitsstrategie sind seit jeher der Schutz von Klima und Umwelt, vor allem durch einen bewussten Einsatz von Roh- und Brennstoffen sowie eine strenge Kontrolle der Emissionen, ein sozialverträgliches Umfeld am Standort sowie Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit. Uns ist wichtig, dass wir nicht nur reden, sondern auch konkret handeln. Daran wollen wir uns messen lassen. So haben wir in den vergangenen Jahren große Fortschritte beim Klima- und Ressourcenschutz gemacht: Wir konnten die Kohlendioxid-Emissionen und den Anteil fossiler Brennstoffe weiter senken. Beim Einsatz von Sekundärbrennstoffen sind wir heute sogar Branchenführer. Der Klimaschutz wird auch weiterhin ganz oben auf unserer Agenda stehen, denn wir sehen darin eine der größten Herausforderungen der Zukunft. Einen weiteren Schwerpunkt legen wir auf Naturschutz und Biodiversität, denn unsere Steinbrüche sind nachweislich wichtige Rückzugsgebiete für seltene oder bedrohte Tiere und Pflanzen. Durch unsere konsequenten Renaturierungsmaßnahmen wollen wir der weltweit abnehmenden Artenvielfalt entgegenwirken.

Mehr über Nachhaltigkeit und das Nachhaltigkeitskonzept von HeidelbergCement lesen Sie in der vorliegenden Ausgabe von context.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen

Bernd Scheifele

Dr. Bernd Scheifele
Vorsitzender des Vorstands

Aus der Wunde in der Natur wächst eine ungeahnte Artenvielfalt. HeidelbergCement erarbeitet zusammen mit Naturschützern nachhaltige Abbaukonzepte.

oben links: nachhaltig leben –
wie schwer es ist, gute Ideen auch umzusetzen.

oben rechts: nachhaltig arbeiten –
weshalb Aufmerksamkeit der Gesundheit dient.

unten links: nachhaltig die Natur schützen –
warum Rohstoffabbau Artenvielfalt hervorbringt.

unten rechts: nachhaltig bilden –
was Unternehmen für Schüler tun können.

Inhalt

03 Editorial

04 Panorama

06 Inhalt

39 Tipps & Termine

39 Impressum

Thema: Nachhaltigkeit

Verantwortung übernehmen

08 Mehr als eine Worthülse
Ein Begriff macht Karriere

Die Nachhaltigkeit und ich
10 **Über den Drahtseilakt, das Richtige zu tun**

Standards für Nachhaltigkeit gesucht
14 **Apfel oder Birne?**

Erfolge und Ziele für Nachhaltigkeit
16 **Heute für morgen**

Langfristig denken und handeln
18 **In guten wie in schlechten Zeiten**

Nachhaltigkeit hat Erfolg, wenn miteinander gehandelt wird.

Produkte und Projekte

20 Pflastersteine reduzieren Abgase
Ruhig durchatmen

Alternativen gegen den CO_2-Ausstoß
22 **Mit Asche und Hüttensand zu besserem Klima**

Sichere Arbeit, weltweit
24 **Augen auf im Job**

Kluge Logistik schont die Umwelt
26 **Knackpunkt Lkw**

Markt und Umwelt

28 Moderne Filteranlagen
Riesige Staubsauger

Umweltschutz im Steinbruch
30 **Kontrahenten im Dialog**

Kunden und Partner

32 International nachhaltiger Einsatz
Keine Luftnummern, bitte!

Soziales Engagement
34 **Lust auf Bildung**

Stolzes Ergebnis
36 **Erfolgreich recycelt**

Höhenverstellbare Schachtsysteme
37 **Cleverer Dreh**

6. Heidelberger Bauforum
38 **Schritt für Schritt zur Nachhaltigkeit**

Mehr als eine Worthülse

Ein Begriff macht Karriere

Nachhaltigkeit ist in. Der Begriff hat es zum großen Star der internationalen Verständigung gebracht. In ihm steckt die Hoffnung, eine humane Lösung für die Probleme unseres Jahrtausends zu finden: knappe Ressourcen, Umweltverschmutzung und soziale Ungerechtigkeit. Doch was heißt Nachhaltigkeit genau?

Eigentlich ist es ganz einfach: Man darf die Kuh nicht schlachten, von der man morgen noch Milch haben will. Das verlangt vorausschauendes Denken, denn schließlich stillt die frisch geschlachtete Kuh den Hunger schneller als die Milch von morgen. Aber wer denkt an das Morgen, wenn der leere Magen heute schon lebensbedrohlich ist – wie in den armen Regionen dieser Erde? Oder, aus Sicht der Industrienationen: Was interessieren uns die Kühe anderer Leute?

Dabei steckt in dem Wort Nachhaltigkeit ein wahres Heilsversprechen: die Aussöhnung zwischen Ökonomie und Ökologie, zwischen Arm und Reich, zwischen Gegenwart und Zukunft. Wie das genau geschehen soll, ist vielen unklar, zumal sich nur die wenigsten unter Nachhaltigkeit etwas Konkreteres vorstellen können als gesunde Lebensmittel und eine saubere Umwelt.

DIE ZUKUNFT IST DIE ZEIT, IN DER DU BEREUST, DASS DU DAS, WAS DU HEUTE TUN KANNST, NICHT GETAN HAST.
Leo Tolstoi

Und schon das ist mehr, als sich ein Großteil der Menschen im 18. Jahrhundert auch nur erträumen konnte, der Geburtsstunde des Wortes „Nachhaltigkeit". Damals schon erkannte der sächsische Berghauptmann Hannß Carl von Carlowitz die Gefahr der gedankenlosen Rodung ganzer Wälder für Hausbau, Heizung und Industrie und propagierte als Erster eine nachhaltige Nutzung des Waldes. Nur so viel sollte abgeholzt werden, wie durch Wiederaufforstung nachwachsen kann. Seinen Appell richtete er an den Adel – die hungernde und frierende Arbeiterschar wäre weder in der Lage noch willens gewesen, seine Ideen umzusetzen.

Dass Nachhaltigkeit nicht nur etwas mit Bäumen zu tun hat, erkannte ein amerikanischer Wissenschaftler erst ein viertel Jahrtausend später: Dennis L. Meadows vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge prognostizierte in seinem Bericht „Die Grenzen des Wachstums" an den Club of Rome die knapper werdenden Rohstoffreserven ebenso wie die ansteigenden Umweltprobleme. Seine Idee war so überzeugend, dass sie Ende der 80er Jahre von der UN-Weltkommission für Umwelt und Entwicklung zum neuen Leitmotiv der internationalen Umweltpolitik gemacht wurde: „Entwicklung zukunftsfähig zu machen heißt, dass die gegenwärtige Generation ihre Bedürfnisse befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generation zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können." Seither ist der Begriff „Nachhaltigkeit" mit seinen drei Säulen – Ökologie, Ökonomie und Soziales – fester Bestandteil des Sprachgebrauchs und fast aller politischen Grundsatzprogramme.

WENN EINEM NICHTS ANDERES MEHR EINFÄLLT, SPRICHT MAN VON EINER 'NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG' ....
Klaus Töpfer, ehemaliger deutscher Umweltminister und ehemaliger Direktor des UN-Umweltprogramms

Nachhaltigkeit ist in – leider auch, weil sich so manches Versäumnis mit ihr beschönigen lässt. Umweltsünden können mit sozialer Sicherheit in Form von Arbeitsplätzen entschuldigt, technische Neuerungen mit dem Argument der zu hohen Kosten ausgebremst werden. So versteht jeder unter Nachhaltigkeit etwas anderes, und ökonomische oder soziale Interessen drängen oftmals die ökologischen in den Hintergrund. Doch welcher der drei Säulen gibt man den Vorrang oder – noch grundlegender – darf einer dieser Säulen überhaupt der Vorrang gegeben werden? Diese Frage rechtzeitig zu klären, ist auch ein Schritt in Richtung nachhaltige Zukunft. *(ab)*

ⓘ *www.umwelt.hs-pforzheim.de/sonstiges/historisches*
ⓘ *www.dadalos-d.org/*
ⓘ *www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/info/nachhalt.htm*

Die Nachhaltigkeit und ich

Über den Drahtseilakt,

das Richtige zu tun

Ups: Ich lebe so, als hätte ich 2,38 Planeten zur Verfügung. Denn ich verbrauche 4,28 Hektar Landfläche und 9,28 Tonnen Kohlenstoff pro Jahr. Sagt mir zumindest der „footprint calculator“ des World Wildlife Fund. Dabei lebe ich doch schon umweltbewusst, sparsam und auch sozial verträglich, oder etwa nicht? Grund genug, mein Leben unter die Lupe zu nehmen – und lauter Stolperfallen zu entdecken.

Fangen wir mit den ermutigenden Fakten an. Wir haben in unserem Haushalt überall Energiesparlampen – na gut, fast überall. Stand-by-Geräte lassen wir über eine ausschaltbare Steckdose laufen. Der Dachboden ist neu isoliert und bald sollen auch die Außenwände folgen. Allerdings haben wir eine Ölheizung. Trotzdem fand ich uns sehr naturverbunden, weil wir im Winter oft das knisternde Feuer im Kamin genossen und die Heizung abschalteten. Bis ich in der Zeitung einen Artikel über die Umweltbelastung schlecht befeuerter Holzöfen gelesen habe: Darin prangerten Wissenschaftler an, dass Holz- und Kohleöfen von Haushalten und Kleingewerbe nicht nur Gifte wie Dioxin, Teer und krebserregende Kohlenwasserstoffe produzieren, sondern auch kilotonnenweise heimtückischen Feinstaub – laut Umweltbundesamt mehr als alle Motoren von Pkw, Lkw und Motorrädern zusammen. Das hat uns zu denken gegeben, und wir setzen jetzt mit einer Solaranlage auf dem Dach auf saubere Sonnenenergie.

Damit könnten wir umweltfreundlich ein Elektroauto auftanken. Ja, wir brauchen ein Auto, denn seit wir auf das Land gezogen sind – wegen der Natur und der guten Luft – kommen wir ohne Fahrzeug weder zur Schule noch zum Einkaufen. Aber wir haben bereits eine andere Lösung umgesetzt. Damit uns das schlechte Gewissen nicht so plagt, investierten wir vor zwei Jahren in einen VW-Bus, der mit Rapsöl fährt. Die Umrüstung hat sich inzwischen durch die geringeren Spritkosten amortisiert.

Aber auch das ist nicht uneingeschränkt empfehlenswert, hat uns das Beispiel eines Spediteurs im Ort gezeigt. Er hat ebenfalls auf Pflanzenöl umgerüstet – um Geld zu sparen. Doch die Mengen, die er allein in einem Monat benötigt, entsprechen hier dem Jahresertrag eines Bauern. Daher importiert er Öl aus dem Ausland. Seine Lieferungen kom-

men aus Übersee und bestehen oft aus Sojaöl, also wahrscheinlich aus riesigen Monokulturen, eventuell sogar gentechnisch verändert, und mit langen Transportwegen dazu.

Trotzdem war es im Urlaub ein Erlebnis, mit Salatöl aus dem Supermarkt den Tank zu füttern. Weniger gut für das Gewissen war allerdings der dadurch anfallende Haufen an Plastikflaschen und dass es eine jener Billig-Supermarktketten war, die bekannt dafür sind, ihre Mitarbeiter schlecht zu behandeln. Nachhaltig leben heißt schließlich auch, darauf zu achten, bei wem man einkauft.

Irgendwie bin ich ständig in derartigen Zwickmühlen. Neulich habe ich Ökohonig gekauft, der sogar noch fair gehandelt war. Als ich ihn zu Hause näher ansah, entdeckte ich, er kam aus Mexiko. Ein paar Tage später erfuhr ich, dass der Vater eines Bekannten selber Honig macht. Seither kaufe ich bei ihm, auch ohne Ökosiegel. Aber die grundsätzliche Frage bleibt: Was ist wichtiger, den Mann vor Ort zu unterstützen oder die Bauern in Mexiko, wobei ich dann aber die ökologisch unsinnigen Transportkosten und -belastungen in Kauf nehmen muss?

Besonders diese soziale Komponente der Nachhaltigkeit stürzt mich immer wieder in Konflikte: Soll ich vor Ort kostenlos Nachhilfe geben und schwache Schüler unterstützen oder für ein Patenkind aus der dritten Welt spenden? Ich muss gestehen, ich kann mich nicht entscheiden und mache keins von beiden, was natürlich die schlechteste Alternative ist.

Oft ist es jedoch Gedankenlosigkeit oder Faulheit, die mich scheitern lässt. Wer schaltet schon seinen Computer aus, wenn er Mittagspause macht? Oder verzichtet auf den Fernseher am Abend? Letzteres spart nicht nur Strom, sondern auch jede Menge Zeit. Die kann man sozialen Projekten widmen oder der eigenen Familie – mit großem persönlichen Gewinn, denn beim Spieleabend haben wir inzwischen mehr soziale Kompetenzen erworben als am PC oder vor der Glotze. *(ab)*

ⓘ *www.footprint.wwf.org.uk*
ⓘ *www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2006/pd06-013.htm*

Nachhaltige Stolperfallen – Kartoffeln statt Kuh

Nachhaltig leben ist gar nicht so einfach – es gibt so viele Faktoren zu berücksichtigen. Denn was unter einem Gesichtspunkt sinnvoll ist, wird unter einem anderen plötzlich kritisch. Ein kleiner Abstecher in die Welt aus Sicht der Ökobilanzierer.

Strom: Energiesparlampen sind ein guter Anfang. Wer den Stromanbieter wechselt und zertifizierten „Ökostrom“ bezieht, unterstützt darüber hinaus nachhaltige Energiegewinnung.

Müll: So freudig wir Deutschen den Müll trennen – es ist kontraproduktiv, Verpackungen auszuwaschen, bevor sie in den gelben Sack kommen. Das verbraucht unnötig Wasser und Energie.

Auch der gelbe Sack selbst steht – politisch gesehen – in der Kritik, da moderne Sortieranlagen inzwischen viel effizienter als jeder Trennwillige aus Mischmüll die gewünschten Produkte aussortieren können.
Selbst der Komposthaufen im Garten hat nicht nur positive Seiten: Grundsätzlich ist er zwar besser als der normale Hausmüll, er produziert jedoch das Treibhausgas Methan. Zudem kann die im Kompost steckende Energie in professionellen Kompostanlagen besser verwertet werden – also ab damit in die Biotonne (falls vorhanden). Allerdings gilt das nicht für jede Art von Kompost. So gehören trockene Pflanzenabfälle besser in den Hausmüll, denn sie sorgen in der Müllverbrennungsanlage für einen besseren Heizwert, und das spart die Zufeuerung mit Erdöl oder -gas.

Heizen: Hier streiten sich die Experten über die ökologischsten Anlagen. Viele ökologisch sinnvolle Techniken haben noch Verbesserungsbedarf. Sicher ist jedoch: Heizen mit Holz im eigenen Kamin ist nur gemütlich und romantisch und mitnichten ökologisch, denn dabei werden große Mengen an Kohlenstoffmonoxid, Stickoxiden und Feinstaub frei. Die Energieeffizienz ist bei den meisten Öfen eher gering. Hinzu kommt, dass durch den erhöhten Holzverbrauch für Heizungen das Naturprodukt zur Mangelware für Produktanwendungen wie Spanplatten und Papier wird.

context: Herr Hickman, Ihr Buch ist inzwischen auch in Deutschland erschienen und findet immer mehr begeisterte Leser. Seit Sie mit ihrem Experiment vor vier Jahren begonnen haben, hat sich in ihrem Leben vieles gewandelt. Was war die wichtigste Änderung?

Leo Hickman: Ich würde sagen: mein Essen. Das war die erfolgreichste Änderung, denn wenn wir entscheiden, welche Lebensmittel wir essen, wirkt sich das in so vielen verschiedenen Bereichen aus. Ich denke da zum Beispiel an Verpackung, fairen Handel, Bioprodukte, Tierschutz, Arbeitnehmerrechte, Verkehr und Transportwesen. Außerdem ist die Entscheidung, was wir essen, wahrscheinlich die wichtigste, die wir als Verbraucher überhaupt treffen können. Immerhin nehmen wir mindestens drei Mahlzeiten pro Tag zu uns. Ich habe versucht, mehr über die Lebensmittel nachzudenken, die meine Familie isst. Dabei habe ich die Konsequenzen jeder Entscheidung hinterfragt, und das hat mir wirklich Spaß gemacht. Beispielsweise versuche ich jetzt, Landwirte in der näheren Umgebung zu unterstützen, Obst und Gemüse der Saison zu essen, möglichst nicht im Supermarkt einzukaufen und meinen Fleischkonsum stark zu reduzieren. Ich bin zwar nicht perfekt – das kann schließlich niemand sein –, aber diesen Teil meines Projekts, das ja eine große Herausforderung darstellt, habe ich wirklich genossen.

Was fragen die Menschen Sie am häufigsten – und was ist Ihre Antwort?

Die häufigste Frage ist wohl, ob ich mit dem Experiment noch weitermache oder nicht. Ja, natürlich mache ich weiter! Es wäre wohl ziemlich zynisch und unglaubwürdig, wenn ich das Experiment abbrechen würde. Aber seit ich 2003 damit begonnen habe, kommt mir manches von dem, was ich mache, heute viel selbstverständlicher vor, und ich habe nicht mehr so viel Angst vor meinen Entscheidungen. Viele Leute wollen auch wissen, ob es teurer ist, so zu leben wie ich in den vergangenen Jahren gelebt habe. Ganz ehrlich, meine Antwort darauf lautet „nein". Zwar gebe ich in einigen Bereichen, zum Beispiel beim Essen durch den Kauf von Bioprodukten mehr aus, aber das spare ich woanders wieder ein, beispielsweise durch Stoffwindeln. Allerdings haben mich die hohen Kosten für manche Dinge auch schon ein paar Mal davon abgehalten, etwas zu tun, was ich gerne gemacht hätte: so habe ich aus Kostengründen keine Sonnenkollektoren installiert.

Was ist Ihr wichtigster Ratschlag für Menschen, die damit anfangen wollen, nachhaltig zu leben?

Überfordern Sie sich nicht, indem Sie am Anfang zu viel auf einmal ändern. Ich habe diesen Fehler gemacht, was zu ziemlich starken Spannungen zwischen meiner Frau und mir geführt hat. Ich würde jedem raten, zunächst einige Schwerpunkte zu setzen – zum Beispiel Essen, Kompostieren, Rad fahren, Energieverbrauch des Hauses prüfen – und dann zu sehen, wie man damit zurechtkommt.

Das Buch von Leo Hickman „Fast nackt. Mein abenteuerlicher Versuch ethisch korrekt zu leben" ist im Pendo Verlag erschienen.

Essen: Fleisch sollte aus ökologisch geführten Betrieben gekauft werden. So vermeidet man mit Antibiotika, Stresshormonen oder genetisch verändertem Futter großgezogene Tiere und tut noch etwas für den Tierschutz. Aber eigentlich sollte man ganz auf Fleisch verzichten und auf Getreide, Kartoffeln und Gemüse zurückgreifen. Denn die Energie direkt aus dem Grünzeug und nicht über den Umweg der Tiere zu sich zu nehmen, spart Energie sowie Fläche – und Methangas. Das produzieren die Viecher nämlich in rauen Mengen. Wer nicht auf Fleisch verzichten kann, sollte eher zu Huhn und Schwein greifen, denn Rinder nutzen ihr Futter etwas schlechter.

ⓘ *www.zeit.de/2007/12/U-Gelber-Sack*

Standards für Nachhaltigkeit gesucht

Äpfel oder Birne?

Nachhaltigkeit ist mehr als Umweltschutz. Aber wie misst man Nachhaltigkeit? Welche Kriterien gelten hier und was haben sie für ein Gewicht? Ist die Sicherheit und Gesundheit wichtiger als der Ausstoß von Kohlendioxid? Die neugegründete Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen will diese Fragen beantworten und ein allgemeingültiges Gebäudebewertungssystem entwickeln – damit nicht länger Äpfel mit Birnen verglichen werden.

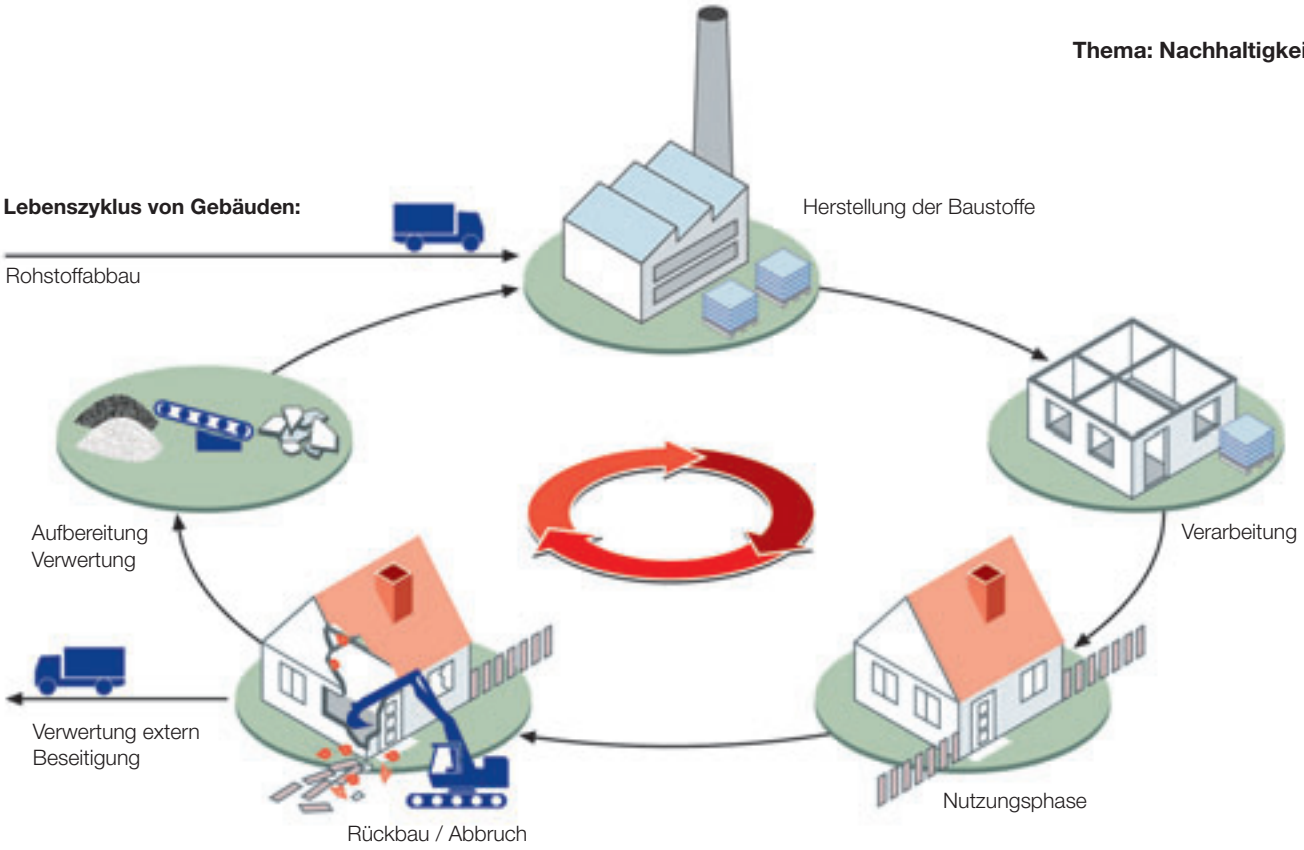
Von der Wiege bis zur Bahre – ein Gebäudeleben beginnt mit der Rohstoffgewinnung und endet beim Recycling oder auf der Deponie. Da sind sich alle einig. Doch wo genau beginnt dieses Leben, erst beim Rohstoff selbst, zum Beispiel Holz oder Zement, oder schon beim Abbau desselben? Kommt dann der Spritverbrauch des Baggers und Lkws hinzu? In welchen Einheiten wird das dann verrechnet? Wenn es um die Bewertung der Belastung von Umwelt, Gesellschaft und Geldbeutel geht, rechnet jeder anders.

Das Problem: In der Öffentlichkeit wird das Thema Nachhaltigkeit schon heiß diskutiert und erste Lösungsansätze liegen bereits vor. Doch in den diversen nationalen und internationalen Normungsgremien ist man noch lange nicht so weit. Für die Umwelteinflüsse haben das Deutsche Institut für Normung (DIN) und das Europäische Gremium für Normung ebenso wie die Internationale Organisation für Normung zwar schon Einteilungskategorien und Gewichtungen festgelegt – wenn auch schwammig und mit Interpretationsspielraum. Damit sich jedoch Ergebnisse unterschiedlicher Hersteller und Planer vergleichen lassen, müssen einheitliche Kriterien her. Für die Themen „Gesellschaft“ und „Ökonomie“ fehlen solche Festlegungen völlig.

Die am 25. Juni 2007 von HeidelbergCement mitgegründete Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen will hier

Kenngrößen für den Bereich Umwelt, die bereits existieren

- Der **Primärenergieverbrauch** ist der Energieverbrauch aus natürlich vorkommenden Energiequellen wie Kohle, Gas, Sonne und Wind.
- Der **Treibhauseffekt** wird durch Gase wie Kohlenstoffdioxid, das Biogas Methan oder Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) in den oberen Luftschichten der Erde erzeugt. Sie lassen die von der Erde reflektierte Sonnenstrahlung nicht ins Weltall entweichen, sondern werfen sie auf die Erde zurück und heizen diese dadurch auf.
- Das **Versauerungspotenzial** bezieht sich auf den Boden. Stoffe wie Schwefeldioxid und Stickoxide machen ihn sauer, bestimmte chemische Reaktionen sind dadurch gestört, was zum Beispiel Waldsterben zur Folge haben kann.
- Das **Eutrophierungspotenzial** kann man auch als Anreicherung von Nährstoffen an einem bestimmten Ort oder schlicht als Überdüngung bezeichnen. Dadurch werden natürliche Stoffkreisläufe gestört, im Wasser kommt es etwa zu Sauerstoffmangel, im Boden zu einem zu hohen Nitratgehalt, der das Grundwasser und damit auch den Menschen belastet.
- Die **Photooxidantienbildung**: Aus Stickoxiden und dem Luftsauerstoff können unter Sonneneinstrahlung aggressive Substanzen wie Ozon entstehen. Ozon ist für den Menschen schädlich.
- Das **Ozonabbaupotenzial**: Was in Bodennähe schädlich ist, ist in der Höhe als Ozonschicht überlebenswichtig. Denn sie absorbiert Sonnenstrahlen. FCKW und Stickoxide bauen diese Schicht ab.
- **Abfall** sind die nicht mehr benötigten Überreste.



Abhilfe schaffen. Sie ist ein deutscher Ableger des internationalen World Green Building Council und hat sich auf die Fahnen geschrieben, „Wege und Lösungen aufzuzeigen und zu fördern, die die Ziele des nachhaltigen Bauens verwirklichen" – ein Mammutprojekt. Architekten und Ingenieure, Bauunternehmer und Bauausführende, Projektsteuerer, Hersteller von Bauprodukten, Bauherren, Betreiber, Wissenschaftler und Prüfinstitute sitzen dazu an einem Tisch. Sie wollen – trotz zum Teil entgegengesetzter Positionen – in einem gemeinsamen Kraftakt Nachhaltigkeit als Qualitätsmaßstab etablieren.

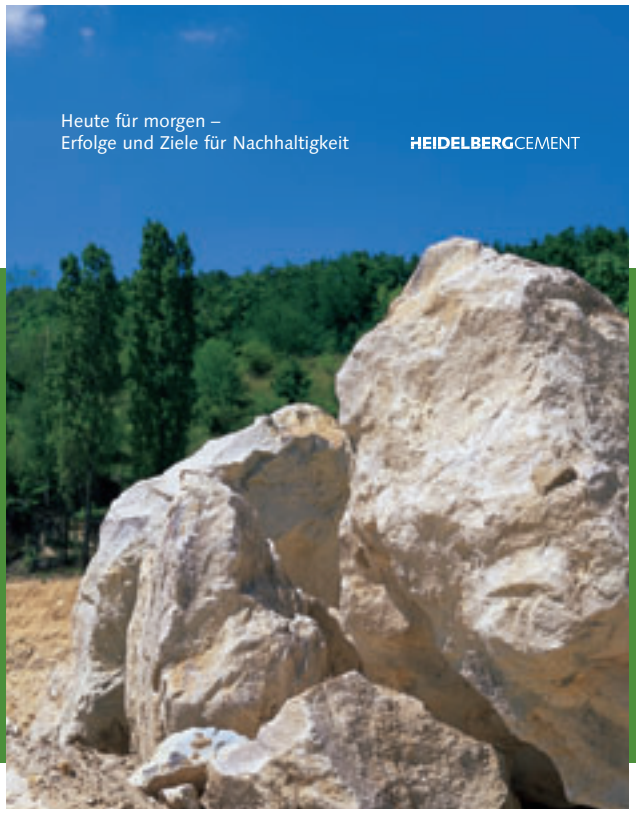
Als wichtigstes Instrument soll ihnen ab 2008 ein Zertifikat für besonders umweltfreundliche, gesunde, ressourcensparende und wirtschaftlich effiziente Gebäude dienen. Und dazu müssen einheitliche Qualitätsmerkmale festgelegt werden – ein Vorhaben, das auch Markus Brunner, Senior Engineer Material Technology im HeidelbergCement Technology Center und aktiv in die Arbeit bei der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen eingebunden, am Herzen liegt: „Wir müssen ein Bewertungssystem schaffen, das breite Akzeptanz findet. Wesentlich für den Erfolg wird sein, dass es einfach in der Anwendung und leicht kommunizierbar ist". *(ab)*

Mögliche neue Kenngrößen für die Bereiche Gesundheit, Komfort und Lebenszykluskosten

- Das **Raumklima** wird im Wesentlichen durch Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur und Oberflächentemperaturen der Wände bestimmt.
- Die **Luftqualität** des Innenraums beschreibt im Prinzip den Anteil an Schadstoffen in der Luft, zum Beispiel durch Ausdünstung von Lösemitteln oder Schimmelsporen.
- Die **Ventilationsbedingungen** erfassen die Lufterneuerung in geschlossenen, bewohnten Räumen, durch die Verunreinigungen der Luft durch die Atmung oder durch die Tätigkeit der Bewohner beseitigt werden.
- Der **Akustische Komfort** beschreibt, wie gut Wände, Decken und Fenster Lärm abhalten oder absorbieren.
- Die **Beleuchtungsbedingungen** beschreiben die Erhellung und Ausleuchtung eines Raumes mit natürlichem oder künstlichem Licht.
- Die **Umgebung** des Hauses erfasst zum Beispiel, ob Grünflächen das Haus umgeben.
- Mit dem **Kapitalwert** wird der Gegenwarts- oder Barwert eines Gebäudes angegeben, inklusive aller – auch zukünftiger – Einnahmen und Ausgaben.
- Die **Entstehungskosten** erfassen, was der Bau bis zu seiner Fertigstellung kostet.
- Die **Erhaltungskosten** entstehen bei anfallenden Reparaturen und Pflegemaßnahmen.
- Zu den **Betriebskosten** gehören die täglichen Verbrauchswerte wie Strom und Wasser.
- Die **Kosten für Rückbau und Recycling** entstehen beim Abbruch des Hauses.

@ *markus.brunner@htc-gmbh.com*
ⓘ *www.htc-gmbh.com*

Den Nachhaltigkeitsbericht 2007 von HeidelbergCement gibt es auch im Internet.



Erfolge und Ziele für Nachhaltigkeit

Heute für morgen

Nur wer informiert, gewinnt das Vertrauen der Öffentlichkeit – nach dieser Devise handeln immer mehr Unternehmen. Neben dem klassischen Geschäftsbericht ist inzwischen auch der Umweltbericht eine Selbstverständlichkeit. Neu auf diesem Feld ist der Nachhaltigkeitsbericht, mit dem Unternehmen ihre Bereitschaft zu gesellschaftlicher Verantwortung und zur Mitarbeit bei der Lösung globaler Probleme kommunizieren. HeidelbergCement gehört zu diesen Unternehmen und legt auch dieses Jahr umfassend dar, welche Ziele sich das Unternehmen in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Hinsicht setzt – und wo es mit seinem Nachhaltigkeitsengagement inzwischen steht.

Für viele Zeitgenossen ist Nachhaltigkeit ein moderner Begriff. Doch sie irren sich. Den Terminus hat vor fast 300 Jahren Oberberghauptmann Hannß Carl von Carlowitz aus Freiberg geprägt. Er stellte fest, dass der kursächsische Silberbergbau in seiner Existenz bedroht war. Der Grund: Es gab kaum noch Holz für den Ausbau der Gruben und den Betrieb der Schmelzöfen, denn jahrzehntelang hatte man die Hügel rund um Freiberg gerodet. 1713 formulierte Carlowitz in dem Buch „Sylvicultura oeconomica“ daher das forstwirtschaftliche Nachhaltigkeitsprinzip: Es soll immer nur so viel Holz geschlagen werden, wie durch Säen oder Pflanzen nachwachsen kann.

Es brauchte gut zwei Jahrhunderte, bis dieser Gedanke den Weg aus den Wäldern in die Städte und Fabriken fand. 1987 definierte der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung angesichts zunehmender ökologischer Probleme eine Entwicklung dann als nachhaltig, wenn sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen. Der Startschuss für die breite öffentliche Debatte über Nachhaltigkeit aber fiel beim „Erdgipfel“ in Rio de Janeiro 1992: Damals diskutierten Tausende von Delegierten aus aller Herren Länder über den Zustand des Planeten und verabschiedeten ein Aktionsprogramm für eine weltweit nachhaltige Entwicklung.

Der Rio-Gipfel zeigt ebenso wie der Brundtland-Bericht: Wer auf Dauer erfolgreich wirtschaften will, muss die Grundlagen

Global Reporting Initiative (GRI)

HeidelbergCement orientiert sich bei der Berichterstattung zur Nachhaltigkeit an den Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI). Anhand von der GRI entwickelter Indikatoren sollen Nachhaltigkeitsberichte weltweit und branchenübergreifend besser vergleichbar werden. Sie orientieren sich an folgenden Prinzipien (Auswahl):

1. **Transparenz:** Vollständige Offenlegung ist die Voraussetzung für Glaubwürdigkeit.
2. **Überprüfbarkeit:** Daten und Informationen müssen so aufbereitet sein, dass auch externe Auditoren sie prüfen können.
3. **Nachhaltigkeit:** HeidelbergCement ist angehalten, die Informationen unter dem Blickwinkel ökonomischer, ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit darzustellen.
4. **Genauigkeit:** Die Daten sollen so verlässlich wie nur möglich sein.
5. **Vergleichbarkeit:** Einmal gewählte zeitliche und thematische Vereinbarungen sollen durchgängig eingehalten werden, um Vergleichbarkeit zu ermöglichen.
6. **Aktualität:** Berichte sollen regelmäßig veröffentlicht werden, um die Bedürfnisse der Adressaten zu erfüllen.

seiner ökonomischen Existenz erhalten und sogar ausbauen. Zu dieser Basis gehört ohne Frage die Umwelt. Ebenso wichtig sind aber auch die Faktoren Kapital und Arbeit – sprich die Aktionäre, Mitarbeiter und Kunden. Nachhaltigkeitsberichte machen genau diese verschiedenen Facetten zu ihrem Thema. Sie informieren nach einer festgelegten Methode über die Anstrengungen eines Unternehmens, nachhaltig zu wirtschaften – auf wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ebene. Sie sind daher weit mehr als ein ergänzter Umwelt- und Arbeitsschutzbericht.

HeidelbergCement hat vor zwei Jahren seinen ersten Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht – mit einer klaren Marschroute, die der Vorstandsvorsitzende Dr. Bernd Scheifele benannt hat: „Unsere konzernweite Strategie steht fest: mehr Sekundärstoffe und kontinuierliche technische Verbesserungen." Außerdem wolle man den Mitarbeitern, „wo immer möglich langfristige Arbeitsplätze und ein motivierendes Arbeitsumfeld mit guten Entwicklungschancen bieten", so Dr. Scheifele im Vorwort.

Seither hat HeidelbergCement schon vieles erreicht und kann im neuen Nachhaltigkeitsbericht 2007 Erfolge melden: Nicht nur die CO_2-Emissionen, sondern auch die Emissionen von Staub, Stickoxiden und Schwefeloxiden wurden erheblich gesenkt. Beim Einsatz von Sekundärbrennstoffen wurde HeidelbergCement Branchenführer – schließlich macht die Energiebeschaffung mit etwa 520 Millionen Euro den größten Posten im Einkaufsvolumen von HeidelbergCement aus. Bis 2010 soll der Anteil der Sekundärbrennstoffe daher auf 30 Prozent steigen. Für die Zukunft hat sich das Unternehmen weitere Schwerpunkte gesetzt, um den wichtigsten Themenfeldern gerecht zu werden: Energie und Klimaschutz, Vielfalt der Arten, sprich Biodiversität sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Das Engagement für Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Bestandteil der guten Umfeldbeziehungen und fördert damit auch den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens. „Nachhaltigkeit geht nicht von heute auf morgen. Aber als strategisches Ziel integrieren wir Nachhaltigkeit mehr und mehr in die Geschäftsprozesse und beziehen sukzessive auch unsere neu erworbenen Werke in das Nachhaltigkeitsmanagement ein. Unser Fortschrittsbericht zeigt Ihnen, was wir erreicht haben und wohin wir wollen", so Dr. Scheifele. „Nachhaltigkeit ist bei HeidelbergCement in der Unternehmensstrategie verankert und wird gelebt. Der Bericht über das Nachhaltigkeitsprogramm mit seinen konkreten Zielen, seinen Herausforderungen und der Möglichkeit der Erfolgskontrolle ist ein wichtiges Instrument, um die Kontinuität zu sichern."

Detailliertere Informationen erhalten Sie in unserem vor kurzem erschienenen Nachhaltigkeitsbericht 2007 – zu finden auch auf unserer Homepage www.heidelbergcement.com, im Kapitel Nachhaltigkeit. *(ceck)*

www.heidelbergcement.com

Langfristig denken und handeln

In guten wie in schlechten Zeiten

Nachhaltiges Management bezeichnet eine Form der Unternehmensführung. context sprach mit Andreas Schnurr, Director Group Human Ressources bei HeidelbergCement, darüber, wie nachhaltiges Handeln zum Unternehmenserfolg beiträgt, über Standards und über Dinge, die sich nicht standardisieren lassen.

context: Herr Schnurr, was ist für Sie Nachhaltigkeit?

Andreas Schnurr: Nachhaltigkeit ist für mich langfristig verantwortliches Handeln, das heißt konkret: ein bewusster Umgang mit Ressourcen. Damit meine ich generell alle Ressourcen, egal, ob Rohstoffe, Energie oder Finanz-Ressourcen und natürlich auch die Mitarbeiter. Die nachwachsenden Generationen müssen die gleichen Optionen haben wie wir heute.

Wie passt Nachhaltigkeit in die Unternehmensphilosophie von HeidelbergCement?

Wir haben drei Aspekte der Nachhaltigkeit: wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Umweltvorsorge und soziales Engagement. Alle drei Pfeiler stehen gleichberechtigt nebeneinander und passen hervorragend in die Unternehmensphilosophie von HeidelbergCement. Nachhaltig wirtschaftlich erfolgreich sein ist die Voraussetzung für alles andere. Wir müssen Gewinn erwirtschaften, um die Ressource „Kapital" weiterhin vernünftig einsetzen zu können – in die Erhaltung von Anlagen, in neue Projekte, in Löhne und Gehälter und vieles andere mehr. Schließlich müssen auch die Steuern, die ein Unternehmen zahlen muss, erst einmal verdient werden. Nicht zu vergessen: Nur profitable Unternehmen können wirksam in den Umweltschutz investieren und sich soziales Engagement leisten. Leider geht diese Logik in der öffentlichen Diskussion gelegentlich verloren. Jedes Unternehmen ist eingebunden in ein Umfeld mit vielen unterschiedlichen Interessen. Die Herausforderung ist dabei, eine ausgewogene Balance zwischen allen Ansprüchen zu finden und dabei langfristig erfolgreich zu bleiben. Mit unserer Unternehmensstrategie haben wir bei HeidelbergCement die Voraussetzungen dafür geschaffen.

Was bringt es Unternehmen wie HeidelbergCement, nicht nur ökonomische Ziele zu verfolgen, sondern sich auch am Leitbild der Nachhaltigkeit zu orientieren?

Ich bin der Meinung, man kann in unserer Branche gar nicht anders als langfristig denken, denn als lagerstättengebundene Industrie müssen wir langfristig, das heißt in Zyklen von dreißig, fünfzig und mehr Jahren planen. Das prägt natürlich alle Bereiche eines Unternehmens, selbst wenn es manchmal verlockend erscheinen mag, kurzfristigen Aspekten den Vorrang einzuräumen. Aber es lohnt sich und zahlt sich aus, wenn man langfristig verantwortlich denkt und handelt.
Nehmen Sie einmal das Beispiel eines Steinbruchs für ein Zementwerk. Kapitalintensive Investitionen in ein Zementwerk sind nur gerechtfertigt, wenn die Rohstoffbasis auf viele Jahrzehnte gesichert ist. Oder die Frage von Abbaugenehmigungen: Die Anforderungen an Abbaugenehmigungen werden immer strenger. Wenn Sie heute nicht überzeugend dokumentieren können, dass Sie langfristig verantwortungsbewusst mit Abbaustätten umgehen, dann haben Sie ein Problem. Wir haben deshalb immer großen Wert darauf gelegt, dass wir die Eingriffe in Natur und Landschaft minimieren und so gut wie möglich ausgleichen. Renaturierung und Rekultivierung hatten bei uns schon immer einen hohen Stellenwert. Zugegeben, das kostet kurzfristig, zahlt sich aber langfristig aus. Das ist für mich ein gutes Beispiel dafür, dass sich nachhaltiges Handeln ökonomisch und ökologisch rechnet. Das gilt auch für andere Bereiche, beispielsweise Investitionen in die Aus- und Weiterbildung.

Viele Unternehmen meinen, ökologische und soziale Verantwortung sei nur etwas für gute Zeiten und bei der aktuellen Wirtschaftskrise nicht realisierbar. Was halten Sie davon?

Langfristiges Handeln setzt Kontinuität voraus. Dass dabei die wirtschaftliche Entwicklung den Rahmen vorgibt, versteht jeder. Das heißt, in guten Zeiten kann man sich mehr leisten als in schlechten Zeiten. Aber der Grundsatz, die Philosophie eines nachhaltigen Handelns, kann in guten Zeiten nicht anders sein als in schlechten Zeiten. Das Thema „Energieeinsparung"

Andreas Schnurr
Director Group Human Ressources

unterliegt nicht der Frage: Läuft die Wirtschaft gut oder läuft sie schlecht? Streben nach Nachhaltigkeit ist daher zu jedem Zeitpunkt richtig.

Wie lässt sich nachhaltige Unternehmensführung und -kultur in einem weltweit tätigen Unternehmen standardisieren? Gibt es da spezielle Instrumente?

Es gibt die Möglichkeit, Richtlinien zu erstellen, wie etwa im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Richtlinien definieren in erster Linie verbindliche Rahmenbedingungen. Für die konkrete Zielsetzung nutzen wir standardisierte Kennzahlen, mit denen wir die Entwicklung über viele Jahre hinweg verfolgen können. Und diese Kennzahlen gibt es ja nicht nur im technischen Bereich, sondern auch bei Finanzen oder Personal und in allen anderen Bereichen. Wenn man zum einen mit Zielvorgaben arbeitet, zum anderen klar definierte Kennzahlen hat – und diese über viele Jahre nachhält – dann bekommt man auch nachhaltiges Handeln hin.

Was glauben Sie, woran liegt es, dass die gesellschaftliche und soziale Verantwortung von Unternehmen, Corporate Social Responsibility oder CSR, ein so prominentes Thema geworden ist?

Das ist relativ einfach. Immer mehr Menschen teilen sich unsere Erde, deren Ressourcen in weiten Teilen endlich sind – wie beispielsweise Erdöl. Mit steigender Bevölkerung werden die Probleme drängender. Das Thema „Soziale Nachhaltigkeit" ist wichtig, da sich Unternehmen nicht isoliert, sondern eingebettet in die Gesellschaft und in ihr Umfeld sehen müssen. Das heißt, sie müssen auch ihren Beitrag leisten, und das tun sie nicht nur in Form von Steuern, sondern durch vielfältiges Engagement an den Standorten. In Indonesien haben wir zum Beispiel eine komplette Infrastruktur mit allen sozialen Einrichtungen wie Krankenhaus und Schule im Umfeld eines unserer Zementwerke geschaffen. In Heidelberg unterstützen wir beispielsweise das überregionale Kulturereignis „Heidelberger Frühling". Das wird in der Öffentlichkeit sehr bewusst wahrgenommen und auch von Unternehmen erwartet. Auch die Mitarbeiter schätzen das und fühlen sich gut aufgehoben in einem Unternehmen, das sich sozial engagiert.

Der Faktor Mensch entscheidet ganz wesentlich über Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens. Das gilt nicht nur im Bereich Wissen und Erfahrung, sondern insbesondere auch in den Bereichen Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden, also der Gesundheit. Was genau tut HeidelbergCement in diesem Bereich?

Es gibt Dinge, die lassen sich nicht standardisieren. Dazu gehört auch der persönliche Wohlfühlfaktor jedes einzelnen Mitarbeiters. Das Empfinden des Wohlfühlens und die Belastbarkeit jedes Einzelnen sind sehr unterschiedlich. Das ist im Unternehmen nicht anders als im privaten Umfeld. Was wir als Arbeitgeber aber tun können und auch tun: Wir legen Wert auf ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld und achten darauf, dass die Work-Life-Balance unserer Mitarbeiter gewahrt bleibt. Im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz haben wir eine mehrjährige Initiative gestartet, die sich mit genau diesen Fragestellungen sehr eingehend befasst und konkrete Maßnahmen auf den Weg bringen soll. Das Ziel ist klar: Der Gesundheitsschutz wird weiter erhöht.

(ceck)

ⓘ *www.heidelberger-fruehling.de*

Pflastersteine reduzieren Abgase

Ruhig durchatmen

Die Ampel springt auf Grün und die Kinder stürmen über die vielbefahrene Straße. Doch was der Sicherheit der Kleinen auf dem Weg zu ihrem Kindergarten dient, sorgt gleichzeitig für eine erhöhte Schadstoffbelastung der Luft – schließlich warten die Autos vor der Ampel mit laufenden Motoren. Selbst vorbeifahrende Autos belasten die Luft mit Schadstoffen. Abhilfe soll nun ein Pilotprojekt schaffen: Im August 2007 verwirklichten die Firmen HeidelbergCement und Lithonplus zusammen mit der Stadtverwaltung Bietigheim-Bissingen einen Kindergarten, in dessen Außenanlage ein Pflaster eingesetzt wird, das die Belastung durch Abgase reduziert.

Abbremsen, warten, anfahren, Gas geben – 15.000 Autos pro Tag passieren die Ampel vor dem Kindergarten in der Farbstraße im schwäbischen Bietigheim-Bissingen. Sie verschmutzen die Luft des ansonsten idyllisch im Grünen gelegenen Kindergartens. Das wollte die Verwaltungsspitze der malerisch zwischen Hügeln, Wäldern und Weinbergen gelegenen Stadt im Landkreis Ludwigsburg nicht mehr hinnehmen. Lebensqualität und Gesundheit ihrer Bürger haben für sie einen hohen Stellenwert. Sie war daher von der Idee begeistert, bei dem Kindergarten ein neues Betonsteinpflaster der Firma Lithonplus einzusetzen, das die Stickoxidbelastung in der Luft reduziert und damit einen Beitrag zur Luftreinhaltung leistet.

Der Clou an den neuen Betonpflastersteinen: Ihre Oberfläche kann mit Hilfe der Sonne Schadstoffe abbauen. Verantwortlich dafür ist der Stoff Titandioxid, der in feinen Nanopartikeln im Zement enthalten ist. Titandioxid nutzt die UV-Strahlen der Sonne, um als sogenannter Photokatalysator den natürlichen Oxidationsprozess und damit die schnellere Zersetzung von Schadstoffen zu beschleunigen. Dadurch entsteht wiederum weniger Ozon und Sommersmog. Die durch die Katalyse entstandenen

Nitratmoleküle werden vom Regen abgespült und in Salpetersäure umgesetzt, die sich mit im Erdboden vorhandenen Nichtedelmetallen zu neutralen Salzen verbindet.

In einer Labormessung, die vom Heidelberg Technology Center durchgeführt wurde, ist deutlich sichtbar, dass unter UV-Bestrahlung bereits nach wenigen Minuten der Stickstoffdioxidanteil in der Luft auf zwei Drittel sinkt. Die stickoxidreduzierende Wirkung der Pflastersteine wurde ebenso durch ein Institut der Universität Hannover bestätigt. Das Pflaster kann die Luft bei sonnigem und auch bei bewölktem Wetter von einem Großteil an Stickoxiden, Aldehyden, Benzol und chlorierten Aromaten reinigen, indem es sie unschädlich macht. Ein weiterer Vorteil: Da sich das Titandioxid – wie alle Katalysatoren – nicht verbraucht, kann diese Reaktion beliebig oft wiederholt werden.

Dem Pflasterstein selbst sieht man seine besonderen Fähigkeiten nicht an, seine photokatalytisch aktive Oberfläche ist augenscheinlich nicht von der eines herkömmlichen Pflastersteins zu unterscheiden. Beim Kindergarten wurde das Format 20/20/8 verwendet. Die Oberfläche Pasand besteht aus hochwertigen, natürlichen Gesteinen wie zum Beispiel Granit und Basalt. Grundsätzlich kann jedes Pflastersystem mit einer stickoxidreduzierenden Wirkung hergestellt werden, denn die Zugabe des nanokristallinen Titandioxids hat keinen Einfluss auf die sonstigen Gebrauchseigenschaften des Zementes beziehungsweise Betons.

Photokatalytisch aktive Oberflächen gewinnen jedoch nicht nur in dem Kindergarten in Bietigheim-Bissingen, sondern auch auf europäischer Ebene an Bedeutung. So haben Richtlinien der Europäischen Kommission in den vergangenen Jahren den rechtlichen Rahmen zur Bewertung der Luftqualität verändert. Im Jahr 1999 wurden in einer EU-Richtlinie Grenzwerte für wichtige Luftschadstoffe definiert, die innerhalb bestimmter Fristen erreicht werden müssen. Die Grenzwerte für Stickoxide in der Luft sind ab 2010 verbindlich und von allen Mitgliedstaaten einzuhalten.

Für die Stadtverwaltung in Bietigheim-Bissingen ist die Realisierung eines weiteren Bauvorhabens jetzt schon klar: Ein Kinderhaus, das für eine Ganztagesbetreuung vorgesehen ist und direkt neben einer Seniorenwohnanlage liegt, wird in seinen Freiflächen komplett mit stickoxidreduzierendem Pflaster ausgestattet.

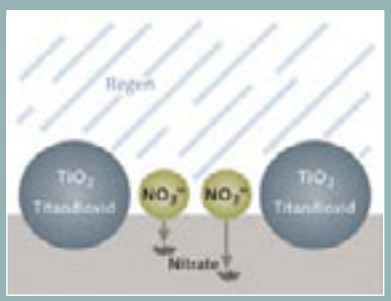
(Andreas Brunkhorst / ab)

@ *andreas.brunkhorst@lithonplus.de*

ⓘ *www.lithonplus.de*

Stickoxide entstehen vor allem bei Verbrennungsvorgängen und gelangen durch Abgase in die Luft. Die wichtigsten Stickoxide sind Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, die zusammen mit anderen Oxiden unter dem Namen NO_x zusammengefasst werden. Sie können die Atemwege schädigen, zu Atemwegsinfektionen und im schlimmsten Fall zu chronischer Bronchitis führen oder sie verstärken. Zudem sind sie maßgeblich an der Bildung von Ozon im Sommer beteiligt. Der Großteil der Stickoxide entsteht im Straßenverkehr – genau im unmittelbaren Aufenthaltsbereich des Menschen. Angesichts des ständig anwachsenden Verkehrs ist die Forschung bezüglich innovativer Baustoffe, die Stickoxiden entgegenwirken, weit fortgeschritten. In Deutschland forscht HeidelbergCement seit Ende 2003 an photokatalytisch aktiven Oberflächen.

Mit Hilfe der Sonnenstrahlen kann das Titandioxid im Betonpflasterstein die schädlichen Stickstoffoxide (NO_x) zu Nitratmolekülen (NO_3^-) umwandeln. Das Wasser des Regens spült sie dann nicht nur ab, sondern reagiert mit ihnen zu Salpetersäure. Im Erdboden wird sie zu neutralen Salzen umgewandelt.



Alternativen gegen den CO_2-Ausstoß

Mit Asche und Hüttensand zu besserem Klima

Die deutsche Zementindustrie will weniger Kohlenstoffdioxid (CO_2) produzieren. Im Fokus dabei: der Portlandzementklinker. Er ist mit einem durchschnittlichen Anteil von etwa 75 Prozent der wichtigste Zementbestandteil. Gleichzeitig entsteht bei seiner Herstellung eine große Menge des Treibhausgases CO_2. Durch den Einsatz alternativer Zementbestandteile wie sekundären Rohstoffen kann der Gesamtausstoß von CO_2 bei der Zementherstellung erheblich gesenkt werden.

Klinker entsteht aus Kalkstein und Ton durch Brennen bei hohen Temperaturen. Dabei bildet sich CO_2 – bei der Produktion von einer Tonne Klinker etwa eine Tonne. Um diesen Wert zu reduzieren, werden immer weniger Primärbrennstoffe wie Kohle und Heizöl verwendet. Heute dienen zu fast fünfzig Prozent streng kontrollierte sekundäre Brennstoffe wie Altreifen, Klärschlamm und Kunststoffe als wertvolles Brennmaterial, Tendenz steigend.

Sechzig Prozent des CO_2 fallen durch die Entsäuerung des Kalksteins an, also bei einem unvermeidbaren Prozess während des Brennvorgangs des Portlandzementklinkers, bei dem CO_2 aus dem Kalkstein entweicht. Wer diesen Ausstoß von CO_2 reduzieren will, muss den Klinkeranteil im Zement verringern – zum Beispiel indem er Bestandteile einbringt, die keinen zusätzlichen CO_2-Ausstoß mehr verursachen. Natürlich müssen diese Zementbestandteile dem Klinker möglichst ähnlich sein, um die gewohnten Eigenschaften der Zemente zu erhalten, schließlich soll die Einsatzfähigkeit auf der Baustelle wie bisher gewährleistet bleiben.

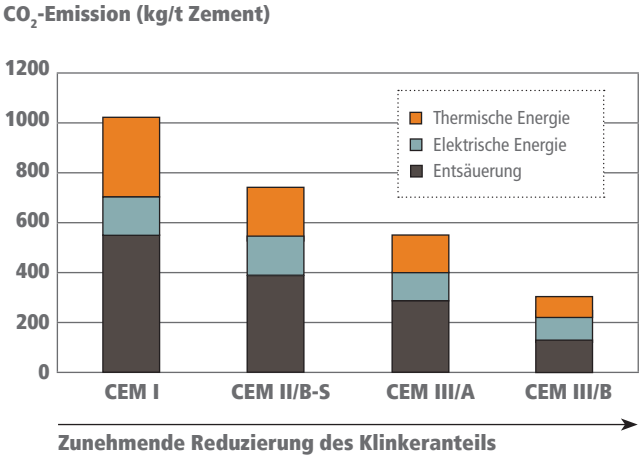
Als solche Zementbestandteile haben sich bereits Hüttensand und Flugasche bewährt, die auch aus Hochtemperaturprozessen stammen und deshalb Ähnlichkeiten mit Portlandzementklinker haben. Flugasche und Hüttensand müssen im Gegensatz zum Portlandzementklinker erst angeregt werden, damit sie zur Festigkeitsentwicklung beitragen. Diese Anregung erfolgt durch die Bestandteile des Portlandzementklinkers. Zemente, bei denen der Klinker teilweise ersetzt ist, werden Komposit- oder Hochofenzemente genannt und laufen unter der offiziellen Bezeichnung CEM II und CEM III.

Hüttensand ist ein Nebenprodukt der Stahlherstellung. Seine Jahresproduktion wird in Deutschland im Jahr 2008 voraussichtlich etwa sieben Millionen Tonnen betragen und damit ausreichen, um die Bedürfnisse des einheimischen Marktes zu befriedigen.

Auch Flugasche ist ein Nebenprodukt: Sie entsteht bei der Verbrennung von Kohle in Kraftwerken. In Deutschland fallen derzeit jährlich etwa fünf Millionen Tonnen Flugaschen aus Steinkohle an. In der Bauindustrie kommen meist nur diese Steinkohlen-Flugaschen zum Einsatz, da sie im Gegensatz zu anderen Aschen die hohen Anforderungen der Baustoffnorm erfüllen. Die heute verfügbaren Mengen an Steinkohle-Flugasche werden komplett verwendet.

Flugaschezemente, wie sie in einigen anderen Ländern eingesetzt werden, haben heute in Deutschland noch keinen großen Marktanteil. Dies wird sich aber in den kommenden Jahren ändern, denn der deutsche Kraftwerkspark muss erneuert und ergänzt werden. Die angekündigten und teilweise schon im Bau befindlichen Kraftwerksprojekte lassen erwarten, dass etwa ab 2012 weitere,

Flugasche, hier unter dem Mikroskop, ist ein Nebenprodukt aus Kohlekraftwerken – und ein CO_2-einsparender Hauptbestandteil des Zements.



CEM I: Portlandzement (Anteil Hüttensand 0 Prozent)
CEM II/B-S: Anteil Hüttensand 21 - 35 Prozent
CEM III/A: Anteil Hüttensand 36 - 65 Prozent
CEM III/B: Anteil Hüttensand 66 - 80 Prozent

Quelle: HeidelbergCement

Selbstverpflichtung

Die deutsche Zementindustrie hat sich bereits 1995 verpflichtet, den Brennstoffverbrauch für die Zementproduktion von 1987 bis 2005 um 20 Prozent zu senken. Nach dem Kyoto-Protokoll (1997) gab es 2000 die zweite Selbstverpflichtungserklärung. Von 1990 bis 2012 sollen die energiebedingten CO_2-Emissionen um 28 Prozent und die gesamten CO_2-Emissionen um 16 Prozent gesenkt werden. Die Zementindustrie scheint auf gutem Weg dahin zu sein. Sie verwendet bereits mehr sekundäre Brennstoffen und spart erfolgreich am CO_2-Produzenten Klinker.

Durch den geringeren Klinkeranteil in CEM II- und CEM III-Zementen reduziert HeidelbergCement den CO_2-Ausstoß. Zudem ist der Anteil der CEM I-Zemente aus klassischem Klinker erheblich gesunken, von 75 Prozent im Jahr 1995 auf 42 Prozent in 2006. Diese Tendenz wird sich fortsetzen.

erhebliche Mengen an qualitativ hochwertiger Flugasche auf den Markt kommen werden. Damit steigt auch die Verfügbarkeit – und das wird voraussichtlich dazu führen, dass neu entwickelte Zemente mit Flugasche als eine der Hauptkomponenten auf den Markt kommen.

Komposit- und Hochofenzemente haben – auch dank der verbesserten Methoden bei der Zementherstellung – mittlerweile so gute Eigenschaften, dass sie in den gängigen Betonrezepturen eingesetzt werden. Der Portlandzement, CEM I genannt, hat damit seine Rolle als Standardzement eingebüßt.

Zudem punkten aus Hochofenzement hergestellte Betone mit einem dichteren Gefüge, sie sind also weniger porös. Wärmebedingte Spannungsrisse im Beton sind ebenfalls seltener. Hochofenzement ist außerdem widerstandfähiger gegen Salze und Säuren. Er wird daher verstärkt zum Bau von Behältern und Anlagen in der Chemieindustrie sowie bei Tankstellen und Kläranlagen eingesetzt. Ein weiterer Vorteil der Kompositzemente im Vergleich mit den herkömmlichen CEM I-Zementen ist ihre geringere Neigung zum Ausblühen, und schließlich verbessern sie dank ihrer hellen Farbe die Farbbrillanz von gefärbtem Beton, so dass weniger Pigmente benötigt werden.

Insgesamt wird der Einsatz sekundärer Rohstoffe und anderer alternativer Zementbestandteile wie Kalkstein weiter ansteigen, denn die zunehmende Verfügbarkeit von Hüttensand und Flugasche ermöglicht es, noch mehr CO_2 einzusparen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Zemente nach wie vor die geforderte Leistungsfähigkeit des Betons sicherstellen: gute Festigkeiten, gute Verarbeitbarkeit, hohe Beständigkeit, gleichmäßige Farbe und gleich bleibende Qualität.

(Richard Janson)

@ *Richard.Janson@heidelbergcement.com*
ⓘ *www.heidelbergcement.de/umwelt*

Bei der Stahlherstellung entsteht im Hochofen Schlacke – aus der Hüttensand granuliert wird.

Hüttensand ist ein wichtiger CO_2-neutraler Hauptbestandteil für den Klinker.

Sichere Arbeit, weltweit

Augen auf im Job

„Wer sich in die Gefahr begibt, kommt darin um." So drastisch ist es – Gott sei dank! – am Arbeitsplatz meist nicht. Trotzdem: Gefahrensituationen rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden, hat beim Arbeitsschutz absolute Priorität. Aufklären, potenzielle Gefahrenquellen immer wieder in Erinnerung rufen und neue Gefahren am besten im Vorfeld schon erkennen, sind daher das A und O beim Arbeits- und Gesundheitsschutz von HeidelbergCement – nicht nur in Deutschland, sondern weltweit.

Die gute Nachricht vorweg: Es passieren immer weniger Unfälle. „Aber es könnten noch weniger sein. Wir wollen null Unfälle erreichen", betont Dr. Klaus Hormann, Manager Health & Safety in der Konzernpersonalabteilung von HeidelbergCement. Ein utopisches Ziel? Nicht unbedingt. „Es gibt eine Reihe von Standorten, die bereits über längere Zeit hinweg unfallfrei sind. Es ist also möglich", sagt Hormann. Ein hoher Anspruch, der jedoch ebenso selbstverständlich zum Nachhaltigkeitsgedanken gehört wie der Umweltschutz. Anhaltende Gesundheit ist schließlich eine Win-win-Situation – sie nutzt Arbeitgebern und Arbeitnehmern.

Nur Helm und Sicherheitsschuhe zu tragen, reicht dafür allerdings bei weitem nicht aus. Schließlich schützt ein Helm so wenig vor Unfällen wie das Anschnallen im Auto. Beides kann nur die Folgen abmildern, mehr nicht. „Als Erstes müssen Sie eine Gefahrenquelle erkennen", erklärt Hormann. Er hält daher die in vielen Ländern gesetzlich vorgeschriebene Risiko- beziehungsweise Gefährdungsanalyse für sehr wichtig, auf deren Basis die Führungskräfte zusammen mit den Sicherheitsexperten Maßnahmen festlegen, um die Risiken zu verringern.

Ist ein Risiko oder eine Gefahr erkannt, lassen sich auf drei verschiedenen Ebenen Vorkehrungen treffen: organisatorisch, technisch und persönlich. Hormann verdeutlicht dieses Prinzip am Beispiel einer Mühle. Wenn ein Mitarbeiter regelmäßig auf die Mühlentrommel muss, kann eine fest installierte Plattform mit Geländer angebracht werden, um ihn vor einem Absturz zu schützen. Dies wäre ein Beispiel für eine technisch-konstruktive Lösung. Sind diese Arbeiten dagegen nur sporadisch notwendig, können auch andere Hilfsmittel wie sogenannte Hubsteiger oder Sicherungsleinen in Kombination mit persönlichen Absturzsicherungen eingesetzt werden. In solchen Fällen müssen parallel dazu Maßnahmen organisiert werden, in denen der betroffene Mitarbeiter genau über die einzelnen Arbeitsschritte und den Umgang mit den Geräten geschult wird. Schließlich ist auch der Arbeitnehmer persönlich in der Pflicht: Er muss durch das Tragen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung, zum Beispiel entsprechende Absturzsicherungen, zu seiner eigenen Sicherheit beitragen. Damit die Mitarbeiter alle auf dem aktuellen Stand bleiben, werden an allen Standorten weltweit regelmäßig Schulungen durchgeführt.

Passiert dennoch ein Unfall, ist es für das Unternehmen wichtig, dass dieser untersucht und gemeldet wird. Nach der Analyse werden von der Konzernzentrale Sicherheitswarnungen mit Empfehlungen zur Abhilfe an alle Sicherheitsexperten im Konzern verschickt, um ähnliche Unfälle an anderen Standorten zu verhindern.

Eine wichtige Voraussetzung dafür ist jedoch eine weltweit einheitliche Vorgabe, was berichtet werden muss. „Daher haben wir in der ‚Nachhaltigkeitsinitiative der Zementindustrie' zusammen mit anderen weltweit agierenden Unternehmen eine Richtlinie verabschiedet, wie Arbeitsunfälle berichtet werden und nutzen dieses System schon seit einigen Jahren", erklärt der Sicherheitsexperte. Früher sei zum Beispiel ein meldepflichtiger Unfall in einem Land noch lange nicht automatisch auch einer im anderen Land gewesen. So ist hier in Deutschland ein Unfall erst dann bei der Berufsgenossenschaft meldepflichtig, wenn er drei Tage Abwesenheit des Mitarbeiters zur Folge hat. Bei HeidelbergCement gilt entsprechend der internen Vorgaben: Bereits nach einem Tag Abwesenheit ist der Vorfall meldepflichtig.

Trotz aller Vorkehrungen passieren immer noch Unfälle – häufig aus Unachtsamkeit. Hier schützen selbst Alter und Erfahrung nicht immer. „Wir wollen daher zukünftig noch mehr daran arbeiten, das Bewusstsein dafür zu schärfen, was für ein wichtiges Gut Arbeitssicherheit ist. Dies ist auch das Ziel der konzernweiten Sicherheitsinitiative, in der eine Reihe von Maßnahmen mit dem Ziel, Unfälle zu vermeiden, gebündelt sind. Wir werden verstärkt Schulungen durchführen, aber auch die Kommunikationsmöglichkeiten des Intranets und von Mitarbeiterzeitschriften nutzen", sagt Hormann. Im Rahmen der Initiative werden auch Themen wie zum Beispiel Abstürze und Stolperunfälle behandelt. Auch hier will HeidelbergCement konzernweit Gruppenstandards setzen.

Arbeits- und Gesundheitsschutz betrifft alle Mitarbeiter. „Es muss jedem klar sein, dass der Arbeitsschutz auf allen Ebenen funktionieren muss", betont Hormann. So sollte es für jeden, auch den Chef, selbstverständlich sein, eine Stolperfalle sofort zu beseitigen oder beseitigen zu lassen – auch wenn andere Arbeit dadurch kurz warten muss. Die Gesundheit der Mitarbeiter hat jederzeit Vorrang. *(ab)*

@ klaus.hormann@heidelbergcement.com
ⓘ www.heidelbergcement.de/menschen

Gesundheitsprogramme:

HeidelbergCement möchte seine Mitarbeiter nicht nur vor Unfällen, sondern auch vor gefährlichen Erkrankungen schützen. Dazu bietet das Unternehmen in vielen Ländern Informations- und Impfprogramme an. Mitarbeiter mit Auslandsreisetätigkeiten werden vorab medizinisch beraten. Um stets aktuell über notwendige Vorsorgemaßnahmen informiert zu sein, arbeitet HeidelbergCement weltweit mit einem medizinischen Informationsservice zusammen. Verstärkt organisiert HeidelbergCement auch Gesundheitsprogramme für seine Mitarbeiter in besonders gefährdeten Gebieten. So finden zum Beispiel in Indonesien und an den afrikanischen Standorten Kampagnen zum Thema Aids statt.

Kluge Logistik schont die Umwelt

Knackpunkt Lkw

Logistik, das bedeutet Transport, Verkehr, Lastwagen, Straßen – Begriffe, die zunächst niemand unmittelbar mit Nachhaltigkeit verbindet. Doch dieses Grundprinzip hat in der Logistik sehr wohl einen Stellenwert: Eine ausgefeilte Logistik verkürzt Transportwege und kann so einen Beitrag dazu leisten, Energie zu sparen und die Umwelt zu schonen. HeidelbergCement macht es vor: Durch eine standortübergreifende Logistik bei der Herstellung und bei der Auslieferung von Transportbeton und Zement will das Unternehmen in den kommenden Jahren bis zu zehn Prozent aller gefahrenen Kilometer einsparen.

Eine sinnvolle Logistik heißt vor allem, die Leerfahrten so weit wie möglich zu minimieren. Die Routen aller Fahrzeuge müssen daher so gelegt werden, dass diese möglichst auf Rundfahrten unterwegs sind, bei denen sie immer wieder be- und entladen werden. So müssen sie nach jeder Auslieferung nicht wieder leer an ihren Standort zurückkehren. Doch die optimale Einteilung der Fahrtroute ist selbst bei einem Fahrzeug keineswegs eine leichte Aufgabe. Schließlich ist die Zahl theoretisch möglicher Touren schon hier sehr groß, wie das „Problem des Handlungsreisenden“ zeigt, über das sich bereits Generationen von Mathematikern und Informatikern die Köpfe zerbrochen haben. Ziel dieser Aufgabe ist, bei einer festgelegten Anzahl von Reisezielen die kürzeste Route herauszufinden.

Ohne Computerunterstützung schlichtweg unmöglich ist die Lösung solcher Aufgaben, wenn mehrere Wagen unterwegs sind oder – wie in einigen Werken von HeidelbergCement – sogar 250 bis 300 Fahrzeuge. „Ein einzelner Mensch wäre niemals in der Lage, das zu überblicken“, erklärt Michael Hampel, Direktor Logistik Europa bei HeidelbergCement.

Über eine standortübergreifende Logistik will HeidelbergCement seine Fahrten um rund zehn Prozent reduzieren.

Computer organisieren zwar schon heute die Routen der Fahrzeuge, die jeden Tag von den Werken zu ihren Touren aufbrechen, um Transportbeton oder Zement an Kunden auszuliefern oder um Rohstoffe zu den Werken zu transportieren. In Zukunft soll diese Logistik jedoch in einem einheitlichen System organisiert und dort, wo es sinnvoll ist, auch standortübergreifend zusammengefasst werden.

In der Praxis heißt das: Die Touren aller Silozüge, die von mehreren Werken aus operieren, werden jeweils gemeinsam disponiert. So können Fahrten zusammengefasst, lange Rückwege ohne Beladung vermieden und die Kapazitäten insgesamt besser ausgeschöpft werden. Sinnvoll sind solche übergreifenden Dispositionszentralen jedoch nur dann, wenn die Werke so nah nebeneinander liegen, dass sich die Auslieferungsgebiete deutlich überschneiden.

Üblicherweise geht man beim Transportbeton von einem Radius von etwa 25 Kilometern rund um das Werk aus, in dem die Auslieferung des flüssigen Baustoffs wirtschaftlich ist. Lediglich für 360 der etwa 500 Transportbetonwerke, die HeidelbergCement in Europa betreibt, wird sich daher eine standortübergreifende Koordination der Fahrten lohnen, erklärt Hampel. Deren Disposition soll laut den Plänen in den kommenden Jahren in etwa fünfzig Dispositionszentralen zusammengefasst werden.

Anders sieht es beim Zement aus, bei dem der Aktionsradius bei der Auslieferung üblicherweise weitaus größer ist als beim Transportbeton: Hier plant HeidelbergCement für jedes europäische Land eine Logistikzentrale, in der alle Fahrten zentral koordiniert werden. Für die Werke in Grenznähe ist sogar eine länderübergreifende Kooperation angedacht. Das Dispositionszentrum für Deutschland soll in Leimen entstehen.

Insgesamt könnten durch eine solche Neuorganisation der Logistik bei gleichem Umsatz von Gütern rund zehn Prozent aller gefahrenen Kilometer eingespart werden, ergaben Schätzungen. Zehn Prozent weniger Kilometer, das bedeutet zunächst einmal zehn Prozent weniger Treibstoffverbrauch und damit eine spürbare Entlastung der Umwelt. Für das Unternehmen heißt es aber außerdem, dass weniger Wartungskosten anfallen und die Investitionskosten für Fahrzeuge geringer werden. Ein Abbau von Arbeitsplätzen wird mit der Umstrukturierung jedoch nicht verbunden sein, betont Hampel. Allenfalls wird es zur Verlagerung von Arbeitsplätzen in der Disposition von den Standorten der Werke in die neu geschaffenen übergreifenden Dispositionszentralen kommen.

Im Zusammenhang mit dem Umbau ist auch die Gründung einer IT-Zentrale in Heidelberg geplant, an die alle Dispositionszentren über Datenleitungen angeschlossen sind. Das hat den großen Vorteil, dass alle Wartungsarbeiten wie zum Beispiel die Installation einer neuen Softwareversion zentral von Heidelberg aus vorgenommen werden können. Das spart Zeit, Personal- und Reisekosten – auch das ist ein Beitrag zur Nachhaltigkeit.

Ehe die Pläne jedoch in die Tat umgesetzt werden können, sammelt HeidelbergCement noch in mehreren Pilotprojekten wichtige praktische Erfahrungen. So wird in Berlin und Brandenburg, in der Region Bukarest und in Südwestdeutschland die werksübergreifende Organisation der Logistik erprobt. Wenn diese funktioniert, sollen nach und nach immer mehr Standorte folgen. Das ehrgeizige Ziel der Logistiker ist, das einheitliche System bis in drei Jahren in ganz Europa einzuführen.

(ud)

@ *michael.hampel@heidelbergcement.com*

Moderne Filteranlagen

Riesige Staubsauger

Mit modernster Filtertechnik reduziert HeidelbergCement die Staubemissionen im Abgas seiner Werke. Auch für ausländische Produktionsstätten ist die Zeit staubig-qualmender Schornsteine vorbei. Bald sollen Anlagen außerhalb Deutschlands ebenfalls auf einem hohen Standard arbeiten und mehr als 99,9 Prozent der Stäube aus den Abgasen herausfischen.

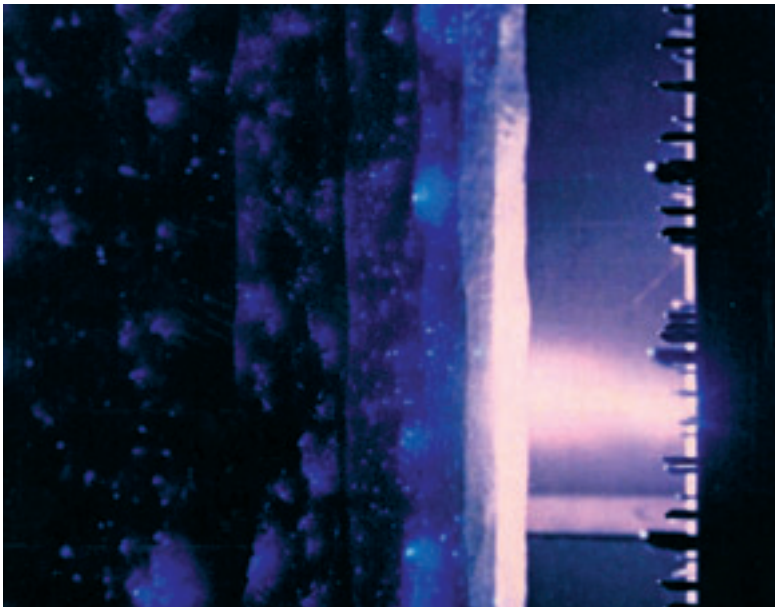
Stefan Federhen reibt sich die Hände und denkt noch einmal an die vergangene Reise nach Georgien zurück. Drei Zementwerke hat er dort besucht. Von allen dreien ist HeidelbergCement mittlerweile der Mehrheitseigentümer, und alle drei will der Ingenieur des HeidelbergCement Technology Centers auf Vordermann bringen. „Die Sowjets hatten natürlich ein Händchen für Technik“, sagt Federhen. Allerdings wurden die Filteranlagen für das Entstauben der Abgase im Alltag derart vernachlässigt, dass sie vom Staubgehalt der Abluft nur noch geschätzte 50 bis 75 Prozent abfangen konnten. „In deutschen Werken sind über 99,9 Prozent Standard“, erklärt Federhen. Investitionen in moderne Filtertechniken sind dem Ingenieur aus Leimen zufolge in Georgien weitaus sinnvoller eingesetzt als in deutschen Werken, wo sie lediglich an Dezimalstellen weit hinter dem Komma drehen. „Unser Ziel ist, dass alle unsere Werke auf einem angemessen hohen Stand der Technik arbeiten“, sagt Federhen.

Das Ansinnen ist nicht ganz uneigennützig. Obwohl sich Wirtschaftspolitiker vor Jahrzehnten noch über rauchende Schornsteine als ein weithin sichtbares Zeichen für eine laufende Produktion freuten, waren sie Verfahrenstechnikern immer schon ein Graus – schließlich geht mit dem Staub auch Produktionsmaterial und damit Geld durch den Schornstein verloren. In modernen Anlagen ist dies pro 24-Stunden-Produktionstag umgerechnet nur noch ein kleines Regenfass Staub. Ohne gute Filterung wäre es das Tausendfache.

Ferner forderten gesetzliche Auflagen zum Gesundheitsschutz von Betriebsangehörigen und Anwohnern ein sauberes Umfeld und saubere Abgase. Stäube können Entzündungen in der Lunge hervorrufen. Sowohl die chemische Zusammensetzung als auch die Form der Staubpartikel spielen dabei eine Rolle. Da die Partikelformen der Stäube aus der Zementproduktion rund und nicht lang oder nadelförmig und damit reizend sind, schätzen die Zementwerker die Gesundheitsgefahren als

Wie riesige Staubsauger saugen die sogenannten Schlauchfilter den Staub aus der Abluft an und fangen ihn auf.

In der elektrischen Gasreinigung des Werks Burglengenfeld werden die Staubpartikel elektrisch aufgeladen und von Stahlplatten angezogen.



Im Neuzustand sieht man die bläulich schimmernde Korona der Gasentladung.

eher gering ein. „Schritt für Schritt haben wir unsere Filtertechnik trotzdem immer wieder verbessert“, erklärt Federhen.

Das ist auch nötig, denn Zement ist eine staubige Sache – nicht nur für den Hand- und Heimwerker auf der Baustelle, sondern insbesondere bei der Herstellung. Alle Prozessschritte im Werk haben mit dem feinen Kalksteinpulver zu tun. Und überall, wo es bearbeitet, verarbeitet oder befördert wird, entsteht Staub. Das fängt beim Zertrümmern des Kalksteins in großen Mühlen an und geht bis zu dem riesigen Ofen, der den Zement brennt und mit seiner heißen, staubgeladenen Abluft das ankommende Rohmaterial trocknet und vorheizt. Rund 200 Filteranlagen sind in einem Produktionsbetrieb im Einsatz, schätzt Federhen. Ihre Größen reichen vom Format einer Waschmaschine bis zum Ausmaß eines sechsstöckigen Mehrfamilienhauses.

Eines der modernen Filterverfahren ist die elektrische Gasreinigung. Diese Technik fand Federhen auch in den ehemals sowjetischen Zementwerken in Georgien vor – allerdings in schlecht gewartetem Zustand. In großen Kammern hängen zehn Meter lange Stahlbleche. Dazwischen sind Drähte gespannt, die auf einer elektrischen Spannung von 60.000 Volt gehalten werden. Im Neuzustand sieht man die bläulich schimmernde Korona einer Gasentladung um die Drähte. Geraten Staubpartikel hinein, so laden sie sich auf und die Stahlplatten ziehen sie elektrostatisch an. Dort bleiben sie haften. Alle paar Minuten schlägt automatisch ein Hammer an die Stahlplatten und löst den Staub. Dieser fällt herunter, wird aufgefangen und gelangt zurück in den Produktionsprozess. Damit lassen sich selbst bei extrem großen Gasmengendurchsätzen von mehreren 100.000 Kubikmetern pro Stunde die Restemissionen auf unter 20 Milligramm Staub pro Kubikmeter Luft drücken – ein paar Eimer Staub pro Tag.

Noch einen Tick besser geht es mit den sogenannten Schlauchfiltern. Diese arbeiten im Prinzip wie ein Staubsauger, nur dass die Luft aus dem Inneren eines rund sieben Meter langen Schlauchbeutels abgesaugt wird. Der Staub strömt von außen gegen den Beutel und schlägt sich dort nieder. Wenn diese äußere Oberfläche mit Staub dicht bedeckt ist und dadurch undurchlässig wird, bläst ein Druckluftstoß den Schlauch von innen auf und wirft den Staub außen ab. In den großen Filtern am Ofen oder kurz nach dem Brennen, beim Zementklinkerkühler, fangen 3.000 oder noch mehr dieser Schlauchbeutel den Staub ab. „Mit speziellen Materialien und Beschichtungen der Beutel können wir noch mehr Staub zurückhalten“, sagt Federhen. Doch steigen dann die Kosten erheblich, so dass für jede Anwendung die Wirtschaftlichkeit und die Effizienz der Filtertechnologie abgewogen werden müssen.

Als im Jahr 2005 der Ofen 3 des Werks Burglengenfeld mit neuen Schlauchfiltern ausgerüstet wurde, konnten die Emissionen auf unter zehn Milligramm pro Kubikmeter Abluft am Kamin gesenkt werden. Zuvor waren es 25 bis 30 Milligramm pro Kubikmeter. Im Werk Leimen soll bis Ende 2008 die Filteranlage an der Mahltrocknung erneuert werden. Die Techniker versprechen sich davon Emissionsminderungen um siebzig Prozent auf ebenfalls unter zehn Milligramm pro Kubikmeter. Heidelberg-Cement lässt sich diese Einzelmaßnahme 2,3 Millionen Euro kosten. In neue Filteranlagen für Georgien investieren die Heidelberger zwölf Millionen Euro: Dort bliesen die Anlagen über dreißig Jahre lang mehr als das Hundertfache des technisch Machbaren und der hierzulande üblichen Staubmenge in die Luft. Damit ist bald Schluss. *(ms)*

@ *stefan.federhen@htc-gmbh.com*

Ökologe Dr. Michael Rademacher (links) von HeidelbergCement im Gespräch mit Dr. Stefan Rösler, dem Landesvorsitzenden des NABU Baden-Württemberg.

Umweltschutz im Steinbruch

Kontrahenten im Dialog

Naturschutz trifft auf Rohstoffabbau. Doch was nach Kampf von Idylle gegen Baggerschaufel klingt, entpuppt sich als Chance für beide Seiten. Denn einerseits verpflichten sich Unternehmen wie HeidelbergCement zur Nachhaltigkeit und damit auch zum Umweltschutz. Andererseits diskutieren Umweltschützer neue Naturschutzstrategien. Welche Gemeinsamkeiten sich daraus ergeben können, zeigen der Landesvorsitzende des Naturschutzbundes (NABU) Baden-Württemberg, Dr. Stefan Rösler, und Dr. Michael Rademacher, Ökologe und Leiter der Abteilung Rekultivierung und Naturschutz bei HeidelbergCement im Gespräch mit context.

context: Sind Steinbrüche nachhaltig?

Dr. Michael Rademacher: Ja, denn wir schaffen Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten. Schließlich haben wir eine große Menge an wertvollen Flächen für den Naturschutz anzubieten – wir können diese Flächen sogar europaweit vernetzen. Stellen Sie sich vor, allein in den deutschen Kiesgruben von HeidelbergCement brüten 4.300 Uferschwalben. Darin steckt ein riesiges Potenzial.

Dr. Stefan Rösler: Nein, Steinbrüche sind streng genommen nie nachhaltig, weil der entnommene Stein in menschlichen Zeiträumen gemessen nicht nachwächst. Auch gibt es bei neu geplanten Steinbrüchen meist Konflikte, weil Landschaft verändert und Natur verwundet wird. Dennoch bietet der Gesteinsabbau große Chancen für einen dynamischen Naturschutz sowie für seltene Tier- und Pflanzenarten.

context: Mit welchen Konflikten haben Sie zu tun?

Rademacher: Die Diskussion um einen Steinbruch ist immer vielschichtig. Das Thema Naturschutz ist dabei schon eines der wichtigsten. Aber auch die Themen Lärm, Staub und Landschaftsbild bieten reichlich Zündstoff. Als Ökologe habe ich oft mit der allzu anthropozentrischen Sicht vieler Menschen zu kämpfen.

Da geht es dann zum Beispiel um Lärm, der angeblich den Uhu stört – der brütet aber freiwillig mitten im Steinbruch in einer nicht mehr genutzten Felswand. Wir müssen den Streit daher auf die fachliche Ebene bringen.

Rösler: Die Leute wollen meist eine heile Welt mit unberührt scheinender Natur. Dabei schaffen Eingriffe häufig neue Lebensräume und erhöhen die Vielfalt der Arten, die Biodiversität. Mittel- und Niederwälder, Baggerseen und Rieselfelder, Torfstiche und Steinbrüche – all diese Biotope sind erst durch menschliche Eingriffe entstanden. Biodiversität ist ein entscheidender Indikator für die Umweltbilanz des Rohstoffabbaus. Wir sollten daher den Abbau nicht länger dem Zufall überlassen, sondern ihn so steuern, dass in den verschiedenen Abbaustadien möglichst viele Arten überleben oder sich neu ansiedeln können. Noch entscheidender ist aber die Frage, ob auch nach Ende des Abbaus ein dauerhafter Mehrwert für die Natur sichergestellt werden kann.

context: Wie lange dauert es denn, bis ein Steinbruch der Natur zurückgegeben werden kann?

Rademacher: Bei großen Steinbrüchen geht das relativ schnell, da kann man nach wenigen Jahren bereits anfangen, einzelne Flächen für den Naturschutz zu sichern.

Rösler: Das geschieht zum Teil schon mitten in der Abbauphase. Der Flussregenpfeifer liebt zum Beispiel die ungenutzten Kiesflächen eines Steinbruchs und hat dort seine Gelege. Wenn der Betreiber ein Auge auf die kleinen, dem Kies sehr ähnlichen Eier hat, kann er die Gelege trotz laufendem Betrieb schützen und so aktiv zum Naturschutz beitragen.

Rademacher: Wir grenzen solche Flächen zum Beispiel mit großen Steinen ab. So haben wir drei bis fünf Paare Flussregenpfeifer pro Steinbruch. Solche Aktionen sind für uns selbstverständlich. Bei anderen Erwartungen einiger Naturschützer muss ich aber sagen, dass wir als Unternehmen natürlich auch wirtschaftlich arbeiten müssen.

Rösler: Das ist das entscheidende Merkmal der Nachhaltigkeit, dass alle drei Säulen – Ökologie, Ökonomie und Soziales – gleichberechtigt beachtet werden. Keine darf weggedrängt werden, wie das bisher mit der Ökologie viel zu oft passiert ist. Heute muss die Wirtschaft mehr Rücksicht nehmen. Wer nachhaltig wirtschaften will, muss zwingend Biodiversität erhalten.

Rademacher: Die Ökologie ist für uns ein gleichberechtigter Partner. Hier findet inzwischen ein Umdenken statt. Früher schämte man sich als Unternehmen fast, Steinbrüche und Kiesgruben zu betreiben, und riegelte alles ab. Heute zeigen wir gerne, welchen Mehrwert unsere Abbaustätten für die Natur und den Menschen haben. Besucher sind herzlich willkommen.

context: Das klingt ein wenig nach Frieden zwischen Industrie und Naturschutz. Ist dem so?

Rademacher: Wir haben eine lange Streitphase hinter uns. Aber uns beiden ist klar: Die Menschen werden immer den Rohstoff Kalkstein für den Straßen- und Hausbau brauchen. Ohne Steinbrüche geht es also nicht. Die Frage ist daher eher, wie kann der Naturschutz die neu entstehenden Lebensräume clever nutzen? Die Steinbrüche sind heute meist recht groß und werden über sehr lange Zeiträume betrieben. Viele unserer Zementwerke sind älter als achtzig Jahre und fest in das soziale Umfeld integriert. Da bleibt viel Spielraum für langfristige Schutzkonzepte. Uns ist es wichtig, Indikatoren einzusetzen, um zu überprüfen, ob wir unsere Unternehmensziele in Bezug auf Nachhaltigkeit erreicht haben. Wir wollen schließlich, dass unsere Steinbrüche zu wertvollen Naturschutzflächen werden.

Rösler: Wir sind aus den Schützengräben raus und im Dialog. Anstatt übereinander reden wir miteinander, und ich sehe zunehmende Offenheit auf beiden Seiten. Dennoch besteht nach wie vor auch die Notwendigkeit, manche Unternehmen in die Verantwortung zu zwingen. Hier sieht sich der NABU in seiner Rolle als Anwalt für Mensch und Natur gefordert und vielfach bestätigt. Ein Unternehmen, das heute nicht nachhaltig agiert, hat ein Akzeptanz- und Image-Problem. Umweltschweinereien sind inzwischen massiv umsatzschädigend. Dennoch sind wir von einem vorsorgenden Wirtschaften noch weit entfernt, sonst hätten wir zum Beispiel nicht noch immer mit Trinkwasserverunreinigungen zu kämpfen. Der NABU setzt daher auf konsequente Vorsorge statt auf Reparatur.

Rademacher: HeidelbergCement hat allein 150 Millionen Euro Rückstellungen für die Rekultivierung. Wer die Wichtigkeit solcher Maßnahmen nicht erkennt, hat verloren. Denn über das europäische Recht hat der Naturschutz eine starke Position erhalten. Umweltschäden und -verschmutzungen kann sich heute kein Unternehmen mehr leisten. Das ist gut so. Zudem brauchen wir die objektive Kritik und das Fachwissen von Organisationen wie dem NABU. Nur so können wir auch langfristig die Anforderungen der Nachhaltigkeit erfüllen.

Rösler: Ökologie ist letztlich nichts anderes als Langzeitökonomie. Sie hat sich über Jahrmillionen der Evolution bewährt. Die Kosten des Klimawandels und der Umsatz der Rückversicherer belegen das. Es ist eine logische Folge, dass Öko-Labels an Bedeutung gewinnen und die Finanzwelt die Umwelt entdeckt hat. An der Börse findet sich der Natur-Aktien-Index (nai), und Banken gründen grüne Fonds. Naturschutz ist in. Er steht für Lebensqualität, Zukunftsvorsorge und Standortsicherung. *(ab)*

@ *michael.rademacher@heidelbergcement.com*
@ *stefan.roesler@nabu-bw.de*

International nachhaltiger Einsatz

Keine Luftnummern, bitte!

An ihren Taten sollt Ihr sie messen – nach dieser Devise handeln Unternehmen wie HeidelbergCement, die sich in Sachen Nachhaltigkeit stark engagieren. Ihnen reicht es nicht, nur Lippenbekenntnisse abzugeben, sie wollen auch etwas tun. Denn nachhaltig zu wirtschaften, nutzt nicht nur der Umwelt und der Gesellschaft. Es lohnt sich durchaus auch für die Wirtschaft.

Gleich mehrfach hat sich der Zementhersteller selbst in die Pflicht genommen – national wie international. Seit der Gründung im Jahr 2000 gehört HeidelbergCement dem World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) an. In dessen Branchenzusammenschluss „Cement Sustainability Initiative“ (CSI) hat das Unternehmen damals zusammen mit zehn Zementherstellern aus anderen Ländern Leitlinien für eine nachhaltige Zementproduktion erarbeitet. Heute sind bereits 18 Unternehmen Mitglied in der CSI. Deren Fokus liegt vor allem auf dem Ausstoß von Kohlendioxid. Auf das Konto der Zementindustrie gehen fünf Prozent der CO_2-Emissionen des Menschen – angesichts der Tatsache, dass Beton nach Wasser das am zweithäufigsten verwendete Produkt auf diesem Planeten ist, ein geringer Beitrag. Dennoch: Ein geringerer Ausstoß würde die Atmosphäre deutlich entlasten.

World Business Council for Sustainable Development

HeidelbergCement ist Mitglied im „World Business Council for Sustainable Development”, im „Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft“ und in der „Initiative für Nachhaltigkeit in der deutschen Zementindustrie“.

Um Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren und die Fortschritte beziffern zu können, messen und erfassen HeidelbergCement und die beteiligten Unternehmen die Emissionsdaten auf Basis einheitlicher Richtlinien. HeidelbergCement selbst nutzt die ermittelten Kennzahlen bereits seit 2002, um Maßnahmen zur CO_2-Minderung zu identifizieren und das Erreichen von Zielen zu kontrollieren. Dass etwas getan werden muss, macht eine CSI-Schätzung der zukünftigen Zementproduktion deutlich: Wenn die Zementproduktion weltweit entsprechend den Vorhersagen steigt, wird sich der Kohlendioxidausstoß von knapp zwei Milliarden Tonnen im Jahr 2010 auf voraussichtlich fast fünf Milliarden Tonnen im Jahr 2050 erhöhen.

Die Cement Sustainability Initiative wird 2008 ihren ersten Fünfjahresreport auf den Tisch legen und sich dann an ihren selbst gesteckten Zielen messen. Dabei schaut sie nicht nur auf die Kohlendioxidwerte – auf ihrer Aktionsliste finden sich noch etliche andere Punkte. So steht für HeidelbergCement und andere Zementhersteller ein „verantwortungsvoller Umgang mit Brenn- und Rohstoffen“ auf der Aufgabenliste weit oben. Ferner will die Branche die Emissionen von Staub, Stickoxiden und Schwefeldioxid verringern. Last but not least soll die Sicherheit bei der Zementproduktion verbessert werden. Seit 2003 erhebt HeidelbergCement etwa konzernweit einheitlich Arbeitssicherheitsdaten für den Geschäftsbereich Zement. Die ersten Erfolge zeigen sich bereits: So konnte die Unfallhäufigkeit von 2004 bis 2006 um 23 Prozent verringert werden. Schwerpunkte der Aktivitäten liegen auf dem Wissensaustausch über Unfälle, Maßnahmen zu deren Vermeidung und der Weitergabe von

HeidelbergCement engagiert sich international für weniger CO_2-Emissionen.

Nachhaltige Entwicklung beziehungsweise Nachhaltigkeit *

- strebt die Balance ökonomischer, gesellschaftlicher und ökologischer Ziele an.
- ist ein Verständigungs-, Such- und Lernprozess.
- ist ein zentraler strategischer Wettbewerbsfaktor für die Wirtschaft.
- ist ein Gestaltungsprozess und erfordert ein neues Politikverständnis.

* Definition nach dem Leitbild von econsense, einem Zusammenschluss von 24 Unternehmen aus neun Branchen

Best-Practice-Beispielen. Darüber hinaus wurde eine konzernweit geltende Richtlinie für Arbeitsschutz und -sicherheit erstellt.

Für Dr. Mostafa Tolba, den früheren Direktor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen, ist klar: Die von HeidelbergCement mitgetragene Initiative ist eines der größten Nachhaltigkeitsprogramme, das ein Industriezweig jemals gestartet hat. Den jetzigen Vorsitzenden des Internationalen Zentrums für Umwelt und Entwicklung begeistert, dass die Initiative nicht bei Verlautbarungen stehen bleibt, sondern praktische Lösungen sucht, um die Dinge zu verbessern. Man darf also gespannt sein, welche Ergebnisse der CSI-Report im kommenden Jahr präsentiert und welche Prioritäten die Mitglieder für die nächsten Jahre setzen werden. Die CSI selbst repräsentiert etwa die Hälfte der Weltproduktion. Wichtig für die Schlagkraft dieser Nachhaltigkeitsinitiative wäre es, weitere Mitstreiter zu gewinnen.

Freilich: Wer immer darauf wartet, dass andere etwas tun, wird nichts verbessern. Eben deshalb kehrt HeidelbergCement auch vor der eigenen Tür – genauer gesagt, das Unternehmen engagiert sich im „Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft“ (econsense) und in der „Initiative für Nachhaltigkeit in der deutschen Zementindustrie“. Bei econsense, im Jahr 2000 auf Initiative des Bundesverbands der Deutschen Industrie gegründet, arbeiten 24 Unternehmen aus neun Branchen zusammen, um im offenen Dialog diese Zukunftsthemen voranzubringen, wie es im Leitbild heißt.

Das Konzept der Nachhaltigkeit verstehen die econsense-Mitglieder durchaus offensiv und chancenreich: „econsense bietet einen Rahmen, um den Austausch zum Thema nachhaltige Entwicklung und unternehmerische Verantwortung zu stärken und Kompetenzen auszubauen. Vorrangiges Ziel ist es, auf politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen hinzuwirken, die nachhaltige Investitionen ermöglichen“, erklärt Dr. Bernd Haegermann, Leiter des Group Environmental Committees bei HeidelbergCement, das Prinzip. Damit rückt die Nachhaltigkeit aus der Öko-Ecke ins Zentrum der Debatte. Denn um eine Entwicklung nachhaltig zu machen, braucht es mehr als den Stempel „ökologisch verträglich“. Dazu muss sie auch „wirtschaftlich profitabel und sozial förderlich“ sein, wie es econsense formuliert. Nachhaltigkeit ist immer mehr als ein reines Umweltthema. „Nachhaltige Entwicklung ist für Unternehmen eine Strategie, um die langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und damit zukunftsfähig zu bleiben“, so Haegermann. *(ceck)*

@ *bernd.haegermann@heidelbergcement.com*
ⓘ *www.econsense.de*
ⓘ *www.initiative-nachhaltigkeit.de*
ⓘ *www.wbcsd.ch*

Soziales Engagement

Lust auf Bildung

Birgit Michel koordiniert seit drei Jahren das Projekt „KIS – Kooperation Industrie und Schule“ bei HeidelbergCement. context sprach mit ihr über KIS und ihre Erfahrungen mit Schülern, Lehrern und den Kollegen.

context: HeidelbergCement engagiert sich weltweit in verschiedenen Projekten. In Deutschland tritt das Unternehmen nicht nur als Sponsor zum Beispiel des renommierten Musikfestivals „Heidelberger Frühling“ auf, sondern engagiert sich auch in verschiedenen Initiativen. Welche Bedeutung hat in diesem Zusammenhang KIS?

Birgit Michel: Zuerst einmal ist Kooperation Industrie und Schule kein Sponsoringprojekt. Wir nehmen nicht einfach Geld in die Hand und verteilen es an Schulen. Sondern wir werfen unsere ureigenen Kompetenzen und Ressourcen in die Waagschale.

Wie sieht das in der Praxis aus?

Ein großes Unternehmen wie HeidelbergCement kann den Schülern Themen wie Globalisierung, Wirtschaftsgeografie und Nachhaltigkeit anhand lebendiger Beispiele aus der Praxis näherbringen. Konkret heißt das: Die Schulen, mit denen wir zusammenarbeiten, können sich von uns Vorträge, Projekte oder Exkursionen zu bestimmten Themen wünschen. Wir stellen dann einen Experten aus unserem Betrieb, der den Schülern den Praxisbezug der gelernten Theorien vermittelt und ihnen zeigt, dass der vielleicht trockene Lehrstoff für ein Unternehmen wichtig ist und praktisch umgesetzt wird.

Gibt es Vorbehalte bei den Lehrern?

Zu Beginn der Zusammenarbeit mit den Schulen von KIS war das manchmal schon so. Schließlich wussten die Lehrer nicht, was da auf sie zukommen würde. Seitdem wir uns näher kennengelernt haben, gibt es jedoch keine Vorbehalte mehr. Inzwischen zeigen beide Seiten viel Flexibilität. Das ist nicht selbstverständlich,

schließlich ist es für die Lehrer nicht immer einfach, unser Angebot in den Lehrplan und den Schulalltag aus Klassenarbeiten, Projektwochen, Vertretungsnotwendigkeiten und Ähnlichem zu integrieren. Als Unternehmen sind wir daher an einer langfristigen Arbeit, im Idealfall in Form eines jährlich wiederkehrenden Curriculums, interessiert.

Und die Schüler?
Die sind sehr offen und interessiert – schließlich machen die Veranstaltungen ihren Schulalltag abwechslungsreicher. Viele der Kinder und jungen Menschen schätzen die praktische Erfahrung, die sie in unseren Projekten sammeln können.

Rekrutiert KIS zukünftige Auszubildende?
Nein. Das Thema Personalrekrutierung ist hier von untergeordneter Bedeutung.

Warum engagiert sich HeidelbergCement gerade im Bildungssegment?
Unternehmen agieren schließlich nicht im luftleeren Raum, sondern sind auch Teil der Gesellschaft und damit des Umfeldes ihrer Standorte. Nachhaltige Unternehmensführung bedeutet auch, Anteil zu nehmen an den gesellschaftlichen Themen, die wichtig und aktuell sind, und seinen Teil dazu beizutragen, dass sich bestimmte Bereiche verbessern. Bildung ist für den Standort Deutschland ein zentrales Thema. Als Land mit wenigen Rohstoffreserven hat mit der zunehmenden Globalisierung gerade Know-how eine große Bedeutung als Wirtschaftsfaktor. Bildung kann nicht nur durch finanzielle Mittel, sondern auch durch eigenes Engagement verbessert werden. Wir können durch unseren Einsatz die Distanz zwischen Schule und Wirtschaft verringern, den Schülern Lust auf das Berufsleben machen – und damit auch auf die Zukunft.

Gibt es dazu bei Ihnen ein extra KIS-Team, Mitarbeiter, die sich nur diesem Thema widmen?
Nein. Wir machen das alle neben dem normalen Tagesgeschäft. Ich selbst bin Markenverantwortliche für den Geschäftsbereich Zement in der Abteilung Marketing. Außer mir unterstützt Silke Göpferich, ebenfalls aus der Marketingabteilung, das Thema KIS in der organisatorischen Abwicklung. Der Einsatz unserer Fachexperten ist nicht Teil einer Stellenbeschreibung, sondern die angefragten Kollegen, meist Führungskräfte, engagieren sich zusätzlich – ihre Aufgaben im Unternehmen ruhen deswegen nicht. So ein Engagement ist nur möglich, wenn es Teil der Unternehmensphilosophie ist. Alle, inklusive der Unternehmensführung und somit auch der Vorstand selbst, müssen die Idee unterstützen und Protagonisten sein – wie in unserem Fall unser Vorstandsvorsitzender Dr. Bernd Scheifele, der sich bei Themen wie Globalisierung oder Grundlagen unternehmerischen Handelns durch eigene Beiträge einbringt. Er schafft es immer wieder, die Sprache der Schüler zu finden. Das ist kein Wunder, schließlich ist er Vater von vier Kindern.

Bekommt HeidelbergCement Anerkennung für sein Engagement?
Auf persönlicher Ebene erhalten die Vortragenden ein wertvolles Feedback von den Schülern, zum einen über ihren Vortragsstil – und keiner gibt so unverblümt Feedback wie Schüler–, und zum anderen erleben sie direkt, dass sie etwas anstoßen, Schülern eine Tür öffnen können. Auf Unternehmensebene sind wir dieses Jahr Preisträger der Kampagne „Aktie-e – Unternehmen bürgerschaftlich engagiert“ geworden. Dabei ist nicht so sehr die Auszeichnung an sich für uns von Bedeutung. Vielmehr zeigt sie, dass Engagement auch ohne riesiges Budget möglich ist. Wir wollten durch unsere Bewerbung für diesen Preis zur Nachahmung animieren – schließlich sind wir nicht das einzige Unternehmen, das Schülern Themen wie Globalisierung, Industrialisierung, Bewerbungsstrategien, Wirtschaftsethik und Ähnliches nahebringen kann. Und das hängt weniger von der Unternehmensgröße ab als von der Bereitschaft und dem Einsatzwillen Einzelner.

@ *birgit.michel@heidelbergcement.com*
ⓘ *www.wissensfabrik-deutschland.de*
ⓘ *www.jugend-denkt-zukunft.de*

Das bietet KIS

Die Bildungsinitiative an Grund-, Haupt- und Realschulen sowie Gymnasien und Berufsschulen bietet verschiedene Formen der Unterstützung:

- **Vorträge:** Mitarbeiter von HeidelbergCement kommen an die Schulen, halten Vorträge oder moderieren Veranstaltungen zu Themen, die die Schule vorschlägt, zum Beispiel Exkursionen mit Führung in einem der Werke oder im Steinbruch.
- **Praxisorientierte Projekte:** Zum Beispiel organisierte das Heidelberger Bunsengymnasium für HeidelbergCement den Nachhaltigkeitswettbewerb für das Heidelberger Bauforum – inklusive Ausschreibungen, Jurysitzung und vielem mehr.
- Bei der **Initiative „Architektur in die Schule“** setzen sich Schüler mit dem Themenkomplex Bauen, Architektur, Wohnen und Stadtentwicklung auseinander. Durch die Kooperation mit der Architektenkammer Heidelberg stehen hier ausgesuchte Experten zur Verfügung.

Beteiligung an Initiativen:

- In der **Initiative Wissensfabrik** macht sich HeidelbergCement zusammen mit Unternehmen wie BASF, Robert Bosch, Siemens oder ThyssenKrupp stark für die Bildungsförderung. Schwerpunkte sind unter anderem frühkindliche Förderung und Begleitung von jungen Unternehmensgründern.
- **„Jugend denkt Zukunft“** ist eine Initiative der deutschen Wirtschaft. Deutschlandweit schlüpfen Jugendliche in die Rolle des Beraters und entwickeln für Unternehmen in einem Innovationsspiel Produkte und Dienstleistungen für die Zukunft – so wie es in diesem Jahr Schüler des Gymnasiums Walldorf bei HeidelbergCement getan haben.

Stolzes Ergebnis

Erfolgreich recycelt

Bauschutt ist wertvoll. Er kann recycelt werden. Dazu hat sich die Bauwirtschaft bereits vor elf Jahren selbst verpflichtet – und ihr ehrgeiziges Ziel mittlerweile sogar übertroffen: Neunzig Prozent der mineralischen Bauabfälle werden inzwischen wiederverwertet.

Wer sich selbst zu etwas verpflichtet, muss auch Erfolge nachweisen können. Das hat die Arbeitsgemeinschaft Kreislaufwirtschaftsträger Bau (ARGE KWTB) in Berlin mit ihrem 5. Monitoring-Bericht nun getan. Die Fortschritte sind beachtlich: Landeten vor zehn Jahren noch fünfzig Prozent des Bauschutts auf Mülldeponien, sind es inzwischen nur noch zehn. Ein stolzes Ergebnis.

In den vergangenen zehn Jahren fielen insgesamt durchschnittlich 218 Millionen Tonnen mineralische Bauabfälle an. Zwei Drittel davon waren Bodenaushub, ein Drittel Bauschutt, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle. Der Bauaushub konnte zu fast 88 Prozent unmittelbar verwertet werden, wohingegen rund 70 Prozent der übrigen Bauabfälle, also etwa 50 Millionen Tonnen, aufbereitet werden mussten, um die gewünschte Qualität für eine Wiederverwendung zu erreichen. Nennenswerte Veränderungen gab es bei den Baustellenabfällen, die auf nun unter zwei Millionen Tonnen zurückgegangen sind. Damit ist ihr Anteil deutlich unter das erwartete Niveau gefallen. Die ARGE Kreislaufwirtschaftsträger Bau führt diesen Rückgang auf die verbesserte Trennung und Sammlung der Abfälle auf Baustellen zurück. Dies belege, dass alle am Bau Beteiligten ihre Verantwortung wahrnehmen, sich für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft einzusetzen.

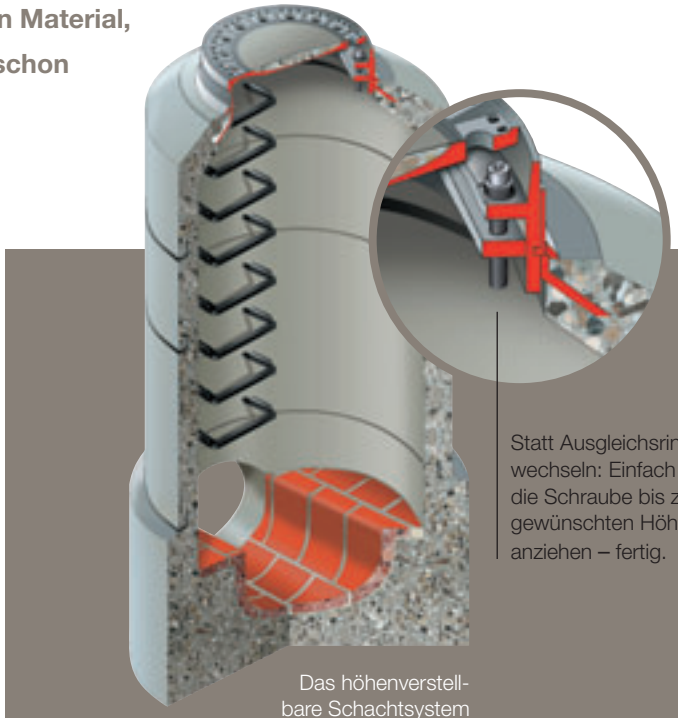
Ebenso positiv vermerkt die Arbeitsgemeinschaft den Anstieg an Recycling-Baustoffen nicht nur im Straßen- und Tiefbau, sondern auch als Betonzuschlag. Das größte noch ungenutzte Verwertungspotenzial sieht sie im Bauaushub – zwar wird er bereits zum Großteil wiederverwertet, doch ein Blick auf den bisher übrig bleibenden Teil lohnt sich. *(ab)*

ⓘ *www.arge-kwtb.de*

Höhenverstellbare Schachtsysteme

Cleverer Dreh

Sie sind der unauffällige Zugang zur Unterwelt des Kanalsystems – Schachtabdeckungen. Unangenehm stechen sie jedoch ins Auge, sobald die Fahrbahn sich senkt oder erneuert wird: Dann stehen die Abdeckungen entweder zu weit heraus oder bilden unerwünschte Kuhlen. Eine Höhenkorrektur ist jedoch aufwändig und verschlingt Geld sowie Rohstoffe. Findige Tüftler versuchen daher seit einiger Zeit, nachhaltigere, höhenverstellbare Schachtsysteme zu entwickeln. Diese sparen Material, Arbeitsaufwand und Geld. Mittlerweile sind schon erste Produkte auf dem Markt.



Das höhenverstellbare Schachtsystem spart Arbeitszeit und Kosten.

Meistens treten wir sie achtlos mit Füßen oder fahren mit schweren Lasten über sie hinweg. Zu sehen ist von ihnen nur der runde Deckel. Dabei ist der Bereich unter der Schachtabdeckung für Straßenbauer von großem Interesse. Ein stahlbewehrter Konus mündet in das darunterliegende Kanalsystem und erlaubt den Einstieg in die Kanäle. Eigentlich eine einfache Konstruktion, doch die Ausführung hat es in sich.

Der Ausgleich vom Schacht zur Fahrbahn- oder Geländehöhe erfolgt mit Betonausleichsringen, die sechs, acht oder zehn Zentimeter hoch sind. In der Praxis werden jedoch oftmals mehr Ausgleichsringe eingebaut als gut für das Schachtsystem ist. „Denn diese Ausgleichsringe sind der Schwachpunkt am ganzen Schacht“, erklärt Hans-Peter Lohner, Verkaufsleiter bei Hans Rinninger und Sohn aus Kißlegg. „Da sie nicht bewehrt sind, kann es passieren, dass sie unter der ständigen Last des Verkehrs zerbröseln.“ Ein weiterer Nachteil: Senkt sich die Fahrbahn oder muss sie erneuert werden, sind wieder neue Höhen gefragt und die Schächte müssen komplett erneuert werden – eine teure und aufwendige Angelegenheit.

Seit einiger Zeit tüfteln Ingenieure daher an einem einfach zu verstellenden Schachtsystem. Mit Erfolg: Das econorm-Schachtsystem der Firma Rinninger basiert auf Schachtdeckeln, die fest mit dem Konus verbunden sind. Mit Hilfe von Schrauben können sie bis zu fünfzehn Zentimeter in der Höhe und bis zu acht Prozent in der Neigung verstellt werden. Gibt es Änderungen in der Fahrbahnhöhe, zieht man einfach die Schrauben weiter an. Dank dieser Flexibilität und seiner guten Verarbeitung glänzt das System mit langer Lebensdauer. Voraussetzung hierfür ist eine gute Qualität der Ausgangsmaterialien, so zum Beispiel beim Zement von HeidelbergCement.

Hans-Peter Lohner blickt in die Zukunft. „Wir hoffen, dass bald dreißig Zentimeter möglich werden. Das würde uns noch mehr Freiheit geben.“ Seine Hoffnungen sind berechtigt, denn eine neue Generation von verstellbaren Schachtabdeckungen mit der von ihm gewünschten Höhe ist bereits in Arbeit. *(ab)*

www.econorm.de
www.rinninger.de

6. Heidelberger Bauforum

Schritt für Schritt zur Nachhaltigkeit

„Auch eine Reise von tausend Meilen beginnt mit einem ersten Schritt“, lautet ein chinesisches Sprichwort. Ein ebensolcher Schritt war vor fünf Jahren das erste Heidelberger Bauforum. Seitdem nutzen jedes Jahr mehr als 300 Entscheider diesen Dialog aufgrund seiner kompakten Informationen und der interessanten Gespräche. Viele Vertreter aus Wirtschaft und Politik, aus Hochschulen und Verbänden, aber auch Architekten, Bauunternehmer und Planer nehmen dort zu aktuellen Problemen Stellung und geben Denkanstöße für die Zukunft.

In diesem Jahr liegt der Schwerpunkt des am 19. und 20. September 2007 stattfindenden Heidelberger Bauforums auf dem Thema Nachhaltigkeit, denn diese wird für die Baubranche immer wichtiger. Frühere Superlative – höher, größer, beeindruckender – stehen infrage. Heute rücken Begriffe wie Ressourcenschonung, Energieeffizienz und innovative Gesamtkonzepte in den Fokus. Das 6. Heidelberger Bauforum beleuchtet deshalb technische, wirtschaftliche und politische Aspekte rund um die Nachhaltigkeit.

Im Kern geht es um die Neuerfindung von Stadt und Land. Zwei der Prioritäten: Bislang ungenutzte Flächen sollen geschont und der Energieverbrauch bestehender Immobilien gesenkt werden. Auf diesem Weg zu mehr Nachhaltigkeit kommt die Baubranche am besten voran, wenn Planung und Praxis Hand in Hand arbeiten. Ideen und Wissen sind reichlich vorhanden, jetzt geht es darum, die Vorhaben in der täglichen Praxis umzusetzen.

Ein Beispiel für eine solche konkrete Umsetzung schildert Professor Werner Sobek von der Universität Stuttgart in seinem Vortrag „Green Engineering – Baukultur der Zukunft“. Eines der bekanntesten Werke des Ingenieurs ist sein privates Wohnhaus in Stuttgart: R 128. Das viergeschossige, auf allen Seiten durchweg verglaste Gebäude ist vollkommen recycelbar und verursacht keinerlei Emissionen. Die Innentemperatur wird durch ein neuartiges Klimakonzept geregelt. Den für Heizung und Regelungstechnik nötigen elektrischen Strom erzeugt eine Photovoltaik-Anlage.

Renommierte Referenten werden unterschiedliche Aspekte des Nachhaltigkeits-Mottos behandeln, allen voran Ernst Ulrich von Weizsäcker von der University of California. „Kunst des Handelns: Überholt die Wirtschaft die Politik?“, lautet die Frage, die er in seinem Eröffnungsbeitrag stellt und erläutert.

Nachhaltigkeit lässt sich auch optisch erfahren – davon können sich die Teilnehmer des Bauforums in der Ausstellung mit dem Titel „Wege gehen“ überzeugen. Dabei wird dem Begriff Nachhaltigkeit durch ein generationenübergreifendes „Wandern“, durch das Suchen nach der richtigen Orientierung, der richtigen Lebensart und einem gesunden Lebenstempo ein Gesicht gegeben.

Weitere Ein- und Ausblicke liefern drei Exkursionen zu Orten in der Metropolenregion Rhein-Neckar, an denen Nachhaltigkeit konkret sichtbar wird. Zum Beispiel im HeidelbergCement-Steinbruch Nussloch, wo ein Erlebnisweg den Bogen von der Entstehung des Kalksteins vor Jahrmillionen über die Herstellung von Zement bis zur Renaturierung und Rekultivierung der Abbauflächen nach der Nutzung spannt. Ein Besuch im X-House in Heidelberg zeigt dagegen beispielhaft, mit welchen intelligenten Raumkonzepten die Architektur auf die Arbeitswelt der Zukunft reagiert. Und im Botanischen Garten in Heidelberg werden die Möglichkeiten der Bionik an der Schnittstelle zwischen biologischer Forschung und der Umsetzung in technische Anwendungen erläutert. *(ceck)*

Weitere Informationen gibt es bei Susana Dávila Gómez,
Tel.: 06221- 481-9508
Fax: 06221-481- 9540
@ *susana.davila-gomez@heidelbergcement.com*
ⓘ *www.heidelberger-bauforum.de*

Tipps & Termine

Im Mai öffnet die IFAT wieder ihre Tore.

Für Ihren Terminkalender:

52. BetonTage
12. bis 14. Februar 2008
Kongresszentrum Edwin-Scharff-Haus,
Neu-Ulm

Auf den 52. BetonTagen trifft sich die internationale Branche, um sich über die aktuellsten Entwicklungen in der Betontechnologie und im Betonfertigteilbau zu informieren. Ausgewählte Plenar- sowie Podiumsveranstaltungen werden simultan ins Englische übersetzt. Eine umfangreiche Informationsausstellung der Maschinen-, Software- und Zulieferindustrie begleitet Europas größten Fachkongress, bei dem erneut 2.000 Teilnehmer erwartet werden.

Mehr Informationen erhalten Sie ab Oktober unter www.betontage.com
oder direkt beim Veranstalter:
FBF Betondienst GmbH
Telefon: 0711/ 327 32-300
info@betontage.de

Messe IFAT 2008
5. bis 9. Mai
Neue Messe München

Die 15. Internationale Fachmesse für Wasser, Abwasser, Abfall und Recycling, kurz IFAT, baut ihre Stellung als internationale Leitmesse im Umwelt- und Entsorgungssektor weiter aus. So rückt das Thema der Energiegewinnung aus Abfallstoffen und damit der Bereich Biogas stärker in den Fokus. Ebenso kommt das Thema Küsten- und Hochwasserschutz neu hinzu. Darüber hinaus widmet sich die IFAT 2008 wie gewohnt der gesamten Wasser-Thematik, der in der „Waterdecade“ der Vereinten Nationen eine große Bedeutung zukommt. Vorgestellt werden innovative Branchenlösungen und der neueste Stand der Technik zur Umsetzung praxisorientierter, wirtschaftlicher Lösungen sowie ein breites Angebot an qualifizierten Dienstleistungen. Wegweisende Fachtagungen, Symposien und Foren sowie Veranstaltungen zum Hochwasser- und Katastrophenschutz runden das Angebot der IFAT 2008 ab. Diese Foren sollen neue Anregungen und aktuelles Wissen vermitteln, aber auch die Möglichkeit bieten, Geschäftskontakte zu knüpfen. Für 2008 haben sich die Organisatoren vorgenommen, die Internationalität der Messe weiter zu steigern und neues Potenzial aus den wachsenden Märkten zu schöpfen. Zu den Schwerpunktregionen gehören Rumänien, Bulgarien, Kroatien und die Ukraine sowie die Regionen Türkei, USA, Kanada und Indien.
Weitere Informationen unter www.ifat.de

Nachschlag:

Assoziativ-schief

Nachhaltigkeit ist in höchstem Maße erklärungsbedürftig. Sprachliche Ungereimtheiten sorgen für begriffliche Verwirrung, und die Baubranche ist da keine Ausnahme. Beredte Beispiele lassen auch hier an der semantischen Gestaltungskraft von umweltbewegten Baueliten zweifeln. Will zum Beispiel ein Bauherr in Sachen nachhaltiges Bauen richtig aktiv werden, wird er auf das „Passiv-Haus“ verwiesen. Die assoziative Nähe zu Stillstand, Untätigkeit (bis zur Unfähigkeit) nährt sicher erste Zweifel an der Fortschrittskraft der Baubranche. Als Alternative wird ihm eventuell auch ein „Ein-Liter-Haus“ empfohlen. Die logische Reaktion: ein assoziativer Kavalierstart in Richtung Spritverbrauch, VW-Experimental-Auto und Initiator Piëch. Das führt zwar per Umleitung wieder zum Thema Nachhaltigkeit, ist aber in Sachen Bauherrenmotivation eine Fahrt ins Abseits. Der Experten müde sucht der potenzielle Bauherr schließlich nach Referenzen. Dabei wird er unweigerlich auf eines der renommiertesten Referenzgebäude in Sachen ökologisches Bauen stoßen. Dreifach verglast, metallbedämpfte Folien und vieles mehr – an Umwelttechnik wurde hier nicht gespart, dafür bei der Wahl des Namens. Das Ergebnis, eine assoziative Leerformel und ein Wortstummel: „Haus R 128“. Im Volksmund sind Namen Schall und Rauch – Nachhaltigkeit auch? (ha)

Impressum

Herausgeber: Georg Kühling, HeidelbergCement AG, Marketing Deutschland, Berliner Straße 6, 69120 Heidelberg, Internet: www.heidelbergcement.de
Chefredaktion und Kontakt: Conny Eck (ceck), Produkt- und Marken-PR, Telefon: +49 (0) 62 21/4 81-94 87, Fax: +49 (0) 62 21/4 81-95 40, E-Mail: conny.eck@heidelbergcement.com **Bildredaktion:** Steffen Fuchs, E-Mail: steffen.fuchs@heidelbergcement.com **Technische Beratung, Grafik:** Friedrich Becht, E-Mail: friedrich.becht@heidelbergcement.com
Redaktion, Gestaltung, Produktion, Projektleitung: Konradin Relations GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Internet: www.konradin-relations.de; Anke Biester (ab), E-Mail: anke.biester@konradin.de; Ulrich Dewald (ud), E-Mail: ulrich.dewald@wissenschaft.de; Martin Schäfer (ms), E-Mail: martin.schaefer@konradin.de; Annette Höß, E-Mail: annette.hoess@konradin.de; Jennifer Bühling, E-Mail: jennifer.buehling@konradin.de; Satire: H. A. Schierz-Crusius (ha)
Druck: abcdruck GmbH, Heidelberg, Internet: www.abcdruck.de **Bildnachweis:** © mauritius images/Sock Image: Titel; HeidelbergCement (Steffen Fuchs): 3, 4/5, 6 u.r., 19, 23 u., 25, 26, 28, 29 o., 34, 36; ImageSource: 6 o.l.; panthermedia.net (Matthias K.): 6 o.r.; Thomas Klink: 6 u.l., 30, 31; © Reg Charity/Corbis: 7; panthermedia.net (Helma S.): 8; André Rösler: 10, 11; panthermedia.net (Bernd K.): 12; photocase.com(KimC): 13 u.; panthermedia.net (Sonja W.): 14; Karl Marx: 15; panthermedia.net (Karin G.): 20; Lithonplus GmbH & Co. KG: 21; BVK, Bundesverband für Kraftwerksnebenprodukte: 22; Siemens AG: 23 o.; Lurgi Bischoff GmbH: 29 u.; panthermedia.net (Karin F.): 33; econorm®: 37; © Hein van den Heuvel/zefa/Corbis: 38; HeidelbergCement: 24; Paul-Gerhard Loske : 39;

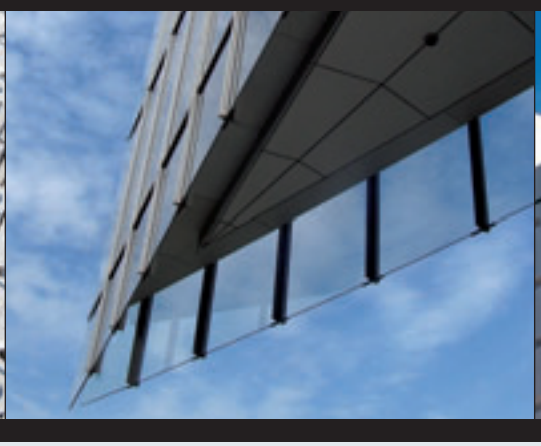
Beirat: Friedrich Becht, Eckhard Bohlmann, Stephanie Brinkmann, Dr. Klaus Felsch, Lutz Heckel, Andreas Heming, Günter Leitow, Elke Schönig, Gerhard Seitz, Oliver Windholz

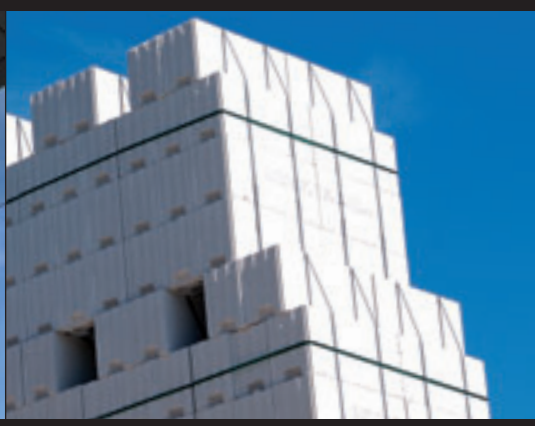
Auflage und Erscheinungsweise: 9.000 Exemplare; vier Ausgaben pro Jahr.

Alle Rechte vorbehalten. Reproduktion nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers und der Redaktion. Für unverlangt eingesandtes Material übernimmt die Redaktion keine Gewähr.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 21. August 2007. Die nächste Ausgabe erscheint im Dezember 2007.

Lebensräume für Heute und Morgen





Ökologisch verträglich, ökonomisch sinnvoll und stets den Nutzen für die Menschen im Blick – so sieht zukunftsweisendes Bauen mit Heidelberger Kalksandstein aus.

Wir alle wissen: Auch mineralische Rohstoffe sind nicht unendlich verfügbar. Der nachhaltige Umgang mit den natürlichen Ressourcen ist deshalb unsere Pflicht. Bauen mit langlebigen Heidelberger Kalksandsteinen ist dabei ein wichtiger und richtiger Schritt. Gebäude gebaut aus massivem Heidelberger Kalksandstein lassen sich viele Jahre uneingeschränkt nutzen. Zusammen mit einem Wärmedämmverbundsystem sparen Sie nicht nur Energie, sondern bares Geld.

Zu Ihrem Vorteil und zum Vorteil nachfolgender Generationen!

www.heidelberger-kalksandstein.de

HEIDELBERGER KALKSANDSTEIN
HEIDELBERGCEMENT Group