German Design Award
SPECIAL MENTION 2014

„Übergänge müssen gemanagt werden“ ▮ Dr. Bernd Scheifele im Interview
Nicht nur die Farbe wechseln ▮ NS-Dokumentationszentrum in München
Wasser und Lärm im Griff ▮ Dränbeton der neuen Generation

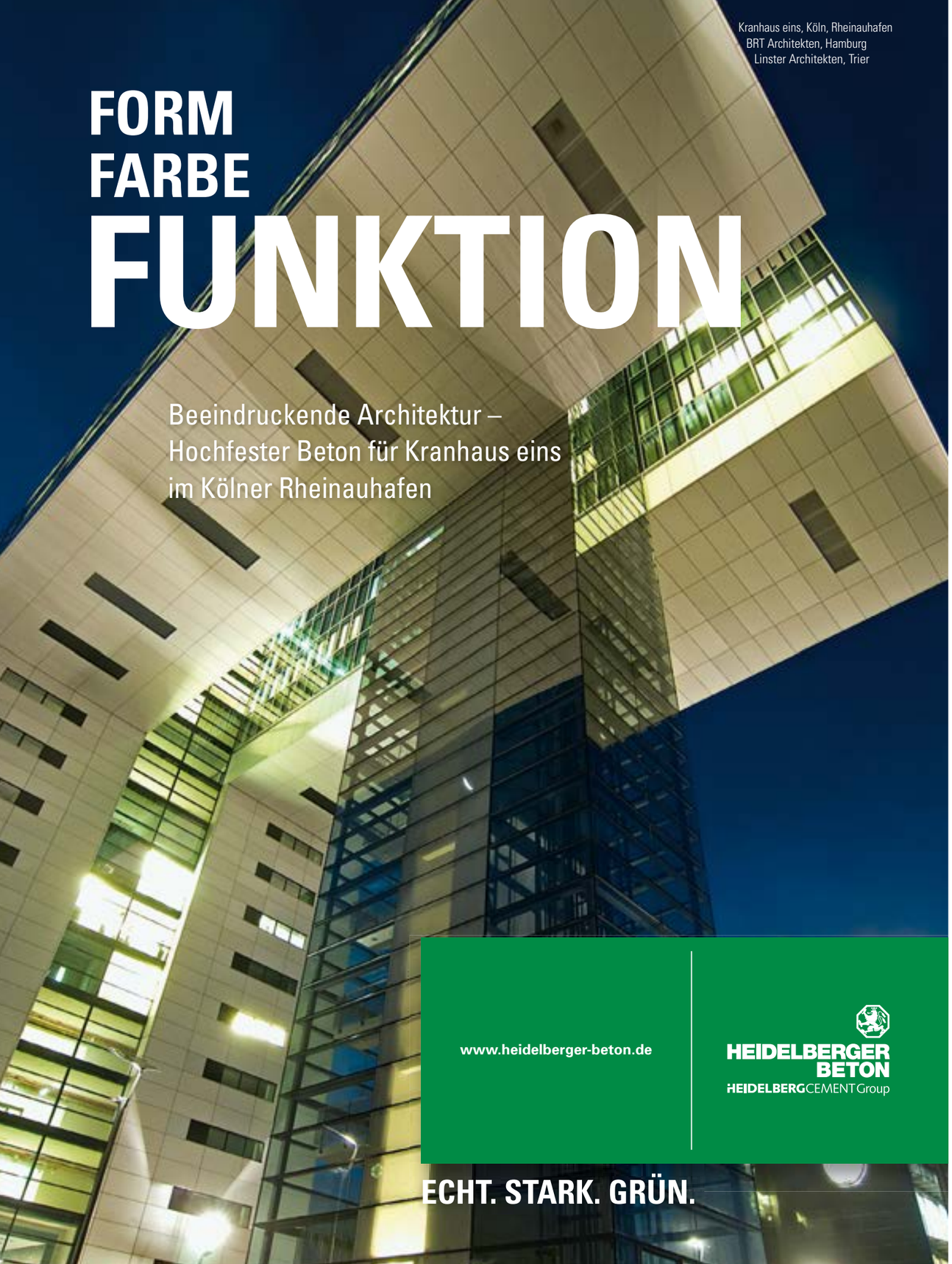
context

Das Magazin von HeidelbergCement • **Ausgabe 4** • **2013** • 6 €

Thema: Übergänge

Leise bis umwerfend

HEIDELBERGCEMENT



Kranhaus eins, Köln, Rheinauhafen
BRT Architekten, Hamburg
Linster Architekten, Trier

FORM FARBE FUNKTION

Beeindruckende Architektur –
Hochfester Beton für Kranhaus eins
im Kölner Rheinauhafen

www.heidelberger-beton.de

HEIDELBERGER BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

ECHT. STARK. GRÜN.

Liebe Leserin, lieber Leser!

Dieses Editorial ist ein Plädoyer für die Neugierde. Dafür, beweglich zu bleiben, immer wieder Neues zu wagen, Bestehendes infrage zu stellen oder die bessere Lösung zu suchen. Nur wer diese Herausforderungen annimmt und nicht beharrlich den Status Quo verwaltet, wird auf Dauer erfolgreich sein.

Auch HeidelbergCement hat sich in seinem 140-jährigen Bestehen stets weiter entwickelt und ist sich in Zeiten großer Veränderungen dennoch immer selbst treu geblieben (S. 14). Trotz dieser langen Unternehmensgeschichte ist es unser Anspruch, immer wieder Raum für Neues zu erschließen. Für uns bei HeidelbergCement bedeuten Übergänge daher auch immer wieder Innovation – sei es bei der Optimierung von Produktionsprozessen oder bei der Produktentwicklung, wie etwa der neuen Generation von Dränbeton. Lesen Sie ab Seite 39, wie Tausende Liter Wasser auf der Dränbetonfahrdecke minutenschnell versickern, und wie der Baustoff bald auch als Flüsterbeton Karriere machen kann.

Übergänge sind in allen Lebensbereichen präsent. Auch Architektur, Infrastruktur und Städtebau gestalten nicht nur Räume. Sie schaffen mit Treppen, Foyers, Wegen oder Brücken Verbindungen. Sie führen uns von hier nach dort, vom einen ins andere und schließen Lücken: mal sanft und fließend, mal eindrucksvoll, laut und gewollt kontrastreich. So wie die 215 Meter lange Grubentalbrücke im Thüringer Wald, die aufgrund ihrer semi-integralen Bauweise zu einer der modernsten Brückenkonstruktionen im Rahmen des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit 8 geworden ist (S. 30).

Im Fluge, und das nicht nur im Wortsinn, wurde im Weställgau der Beton für neue Strommastenfundamente auf abenteuerliche Weise per Helikopter an die Einbaustelle gebracht, denn viele der Masten stehen dort, wo Lastwagen nicht hinkommen (S. 21).

Über Grenzen hinweg arbeitete der Bereich Betonpumpen Nordost der Heidelberger Beton GmbH, der in Kopenhagen die dänischen Kollegen von HeidelbergCement unterstützte. Für den Bau des Hafenareals Nordhavnen in Kopenhagen wurde Beton mit einer Hochdruckpumpe bis zu 1.000 Meter weit durch Stahlrohre befördert. Lesen Sie mehr über das spannende und anspruchsvolle Projekt ab Seite 18.

Übrigens, auch context schlägt seit nunmehr fast neun Jahren die Brücke zu Ihnen, liebe Leserinnen und Leser. Wir bringen Bauen und Architektur in einen gesellschaftlichen Zusammenhang, bieten Ihnen informativen und gleichzeitig unterhaltsamen Lesegenuss und halten so auch das Versprechen des Titels. Dafür hat context aktuell die Auszeichnung „Special Mention“ des German Design Award erhalten (S. 43).

Ich wünsche Ihnen mit dieser Ausgabe eine spannende Lektüre.

Dr. Wolfgang Dienemann
Director Global Research & Development

Thema: Übergänge

Leise bis umwerfend

Thema

8 **Leise bis umwerfend**
Übergänge überall

10 **Von hier nach dort**
Gestaltete Übergänge

14 **„Übergänge müssen gemanagt werden“**
Dr. Bernd Scheifele im Interview

Produkte und Projekte

18 **Über Grenzen hinweg**
Heidelberger pumpt international

21 **Im Flug auf den Weg gebracht**
Betonarbeiten für nachhaltige Energieversorgung

24 **Mehr Platz für Ruhepausen**
Erweiterung und neuer Belag für die Raststätten Riedener Wald

26 **Nicht nur die Farbe wechseln**
NS-Dokumentationszentrum in München

30 **Lückenschluss**
Brücken für ein geeintes Land

Der Übergang von einem Aggregatzustand zum anderen ist in vielen Bereichen von Belang. Zum Jahreswechsel interessiert vor allem, ob Regen oder Schnee fällt, und ob genügend Schoko-Nikoläuse genüsslich auf der Zunge zerfließen dürfen.

Markt und Umwelt

32 **Von der Steinzeit in die Zukunft**
Filmaufnahmen im Steinbruch

36 **Vertrauen durch Transparenz**
Integriertes Managementsystem

Kunden und Partner

39 **Wasser und Lärm im Griff**
Dränbeton der neuen Generation

42 **Beton eröffnet neue Welten**
Fotokalender Beton / concrete 2014

Service

03 Editorial
04 Inhalt
06 Panorama
43 Tipps und Termine
43 Impressum

context 4/2013 Panorama

Brücken, die ganze Täler überspannen, üben aufgrund ihrer Dimensionen eine besondere Faszination aus. Im Thüringer Wald verbindet die Oelzetalbrücke mit einem 165 Meter spannenden Bogen den Fleckberg auf der Südseite mit dem Silberberg auf der Nordseite – ein Meisterwerk der Ingenieurbaukunst (siehe auch Seite 30).

Leise bis umwerfend

Übergänge überall

Auf den Herbst folgt der Winter, nicht nur bei den Jahreszeiten, auch im Leben des Menschen. Den Status Quo zu erhalten ist selten möglich. Der Wandel, der Übergang von einem Zustand in den anderen, ist allgegenwärtig.

Manche Übergänge sind schleichend, wie die ersten bunten Blätter im Spätsommer, die den Herbst ankündigen, oder die ersten grauen Haare, die der Jugend Adieu sagen. Andere sind fundamental, wie die ersten Schritte des Kleinkinds, die ihm plötzlich eine neue Eigenständigkeit eröffnen – und Eltern eine ungeahnte Reaktionsgeschwindigkeit abfordern –, oder der Verlust des Arbeitsplatzes, der ein gesichertes Einkommen platzen, aber vielleicht neue Betätigungsfelder erst möglich werden lässt.

Ein Leben ohne Übergänge gibt es nicht, weder im Pflanzen- noch im Tierreich, und erst recht nicht beim Menschen. Übergänge sind lebensprägend und werden in aller Welt mit religiösen Festen begangen: So feiern Christen den Eintritt ins Leben, beziehungsweise in die Kirchengemeinde, mit der Taufe, den Übergang von Herbst zu Winter mit dem Erntedankfest. Der Schritt ins Erwachsenenleben wird mit Kommunion, Konfirmation oder – im jüdischen Glauben – mit der Bar Mizwa begangen. Zum Leidwesen aller Eltern handelt es sich beim Erwachsenwerden allerdings nicht um einen einzigen Schritt, sondern eher um einen langwierigen Komplettumbau des Gehirns, mit spezifischen Erweiterungen des Körpers, inklusive Hormonschüben, Stimmungsschwankungen, Keiner-Versteht-Mich- und Ich-Bin-Dagegen-Phasen.

Auch den nächsten Schritt, weg von der Familie und hin zu einer Partnerschaft, aus der eventuell eine eigene Familie hervorgeht, feiern alle Religionen mit einem großen Fest. Die Segnung einer partnerschaftlichen Bindung, sprich die Hochzeit in einer Kirche, ist für viele Deutsche nach wie vor wichtig, unabhängig von ihrer Glaubenstiefe. Und dann gibt es natürlich auch die traurigen Momente, den Übergang vom Leben zum Tod, den Abschied, der gesellschaftlich gerne verdrängt, dem aber zumindest in den Religionen Raum gegeben wird.

Es stimmt: Übergänge sind oft nicht leicht. Was für das Kleinkind noch mit Staunen und unermüdlichem Üben begleitet wird, verängstigt einen, je älter man wird. Übergang in Neues bedeutet Verlust des oftmals liebgewonnenen Alten, Gewohnten. Und nicht jeder Übergang bedeutet Besserung – auch nicht im Nachhinein. Doch steckt in den meisten eine Erweiterung des menschlichen Horizonts, ein Mehr an Einsichten und Fähigkeiten. Was wäre der Sommer ohne den Winter? Das Licht ohne das Dunkel?

Der Schriftsteller Hermann Hesse brachte solche Übergänge in seinem Gedicht „Stufen“ wunderbar zu Papier: „Wie jede Blüte welkt und jede Jugend dem Alter weicht, blüht jede Lebensstufe, blüht jede Weisheit auch und jede Tugend zu ihrer Zeit und darf nicht ewig dauern. Es muss das Herz bei jedem Lebensrufe bereit zum Abschied sein und Neubeginne, um sich in Tapferkeit und ohne Trauern in andre, neue Bindungen zu geben … Wohlan denn, Herz, nimm Abschied und gesunde!“ (Auszüge aus: „Stufen. Ausgewählte Gedichte“, erschienen im Suhrkamp Verlag)

Anke Biester

„Ein Leben ohne Übergänge gibt es nicht, weder im Pflanzen- noch im Tierreich, und erst recht nicht beim Menschen.“

Von hier ...

Gestaltete Übergänge

Marte.Marte Architekten ist diese Brücke bei Dornbirn als betonierte Skulptur gelungen; ihr Bogen ist auf ein statisches Minimum reduziert und zusätzlich leicht in sich verwunden.

... nach dort

Von hell nach dunkel, von oben nach unten, von innen nach außen, von alt zu neu: Architektur und Städtebau formen nicht nur Räume. Sie gestalten zugleich die Übergänge zwischen ihnen. Mit Treppen, Rampen oder Foyers schaffen sie Verbindungen. Mit Podesten, Kanten oder Mauern trennen sie. Die Steuerung des Lichts und die Abstimmung von Farben erzeugen Atmosphären und lassen den Wechsel zwischen den Räumen als klare Trennung oder als fließenden Übergang erscheinen.

Europa

Amerika

Welch starken Einfluss die Platzierung eines Bauwerks im Stadtraum auf dessen Wahrnehmung und seine emotionale Wirkung hat, lässt sich an Ludwig Mies van der Rohes Seagram Building in New York ablesen. Beispielhaft moduliert Mies mit dieser Ikone der Architektur des 20. Jahrhunderts den Übergang vom öffentlichem zum privaten Raum, indem er den Weg von der New Yorker Park Avenue zum Hochhaus inszeniert. Er verleiht ihm eine räumliche Dramaturgie. Mit einer großzügigen städtebaulichen Geste hat der letzte Bauhausdirektor seinen stilprägenden „Haut- und Knochenbau“ aus der Straßenflucht zurückgezogen. Drei flache Stufen vermitteln vom Trottoir zu einem steinernen Podium, einem Vorplatz, der von Wasserbecken seitlich flankiert wird. Erst dahinter schließt sich als weitere Steigerung das gläserne Foyer an, das in das Hochhaus führt.

Grenzen überwinden

Doch nicht überall sind die Übergänge so delikat gestaltet, zeichnen sich Grenzen so subtil ab. Wo hört das eine auf? Und wo beginnt das andere? In der Moderne mit ihren ausufernden Metropolen hat sich zwischen die beiden Pole aus Stadt und Natur ein stetig wachsender Siedlungsbrei aus Vororten und Gewerbegebieten geschoben. Noch bis in das 19. Jahrhundert hinein markierten vielerorts die Stadtmauern einen deutlich erkennbaren Übergang von der besiedelten zur unbesiedelten Landschaft. Klar trennten sie die geschützte Stadt vom offenen, „feindlichen“ Umland. Die Übergänge zwischen beiden Arealen waren durch repräsentative Stadttore kontrolliert – und sei es nur, um Zölle zu erheben. Mit der Niederlegung der meisten Mauer- und Wallanlagen Ende des 19. Jahrhunderts verschliffen diese klaren Grenzen. An ihre Stelle traten amorphe Übergangszonen, zersiedelte Zwischenstädte, denen zumeist jede Poesie des Übergangs fehlte. Dabei kann gerade der Übergang vom einen in den anderen Zustand einen ganz besonderen Reiz entfalten. Wie bei der „Blauen Stunde“ nach dem Sonnenuntergang, wenn die Farbe des Himmels noch einmal eine besondere Brillanz gewinnt, ehe sie leise in der Dunkelheit verdämmert.

Seit der Antike gehörte es zu den klassischen Themen der Architektur, Übergängen eine bauliche Form zu verleihen. So stellt der Portikus der griechischen und römischen Tempel nicht nur eine ästhetisch gestaltete Würdeformel dar. Er definiert zugleich eine Übergangszone. Sie trennt und verbindet Innen und Außen gleichermaßen – und leitet ins Allerheiligste des Tempels über, die Cella. Damit entstand eine verbindliche westliche Architektursprache, die über die Epochen hinweg ihre Gültigkeit bewahrt hat. Sie reicht vom Narthex, der Vorhalle der Kirchen, bis hin zum Vorbereich des Carré d'Art, das Norman Foster für Nîmes entworfen hat (1984/93). Und selbst im Windfang eines Einfamilienhauses klingt noch die vermittelnde Funktion eines solchen Übergangsraumes nach.

Vom einen ins andere

Im baulichen Detail formuliert die Fuge den architektonischen Übergang. Sie schafft Klarheit, indem sie den Wechsel zwischen Funktionen, Materialien oder Epochen sichtbar herausarbeitet. Übergänge erlebbar zu machen, kann aber auch Orte besonders auszeichnen. Das gilt für die Schanerlochbrücke, die Stefan und Bernhard Marte bei Dornbirn in Vorarlberg errichtet haben. Sie fügt sich in die Landschaft und zeichnet sie besonders aus, denn sie ist Betonskulptur und Funktionsbau in einem. In sich geschwungen, schafft die Brücke mit einer eleganten Kurve den Übergang von der einen Talseite zur anderen. Doch nicht jeder Übergang wird auch überschritten: Gleich drei Mal reiste Johann Wolfgang von Goethe hoch

Herbergen auf Passhöhen haben eine jahrhundertelange Tradition. Hier die Umgestaltung des Alten Hospiz' auf dem St. Gotthard-Pass.

auf den Schweizer Gotthardpass, in den Jahren 1775, 1779 und 1797. Doch so sehr ihn sonst das Land lockte, in dem die Zitronen blühen, verzichtete er jedes Mal darauf, diesen Übergang nach Italien zu nutzen, und kehrte stattdessen um.

Der Gotthard ist als Alpenpass ein europäischer Übergangsort par excellence. Seit Urzeiten genutzt, verbindet er Norden und Süden des Kontinents. Markiert wird die Passhöhe durch das Alte Hospiz. Vor einigen Jahren haben die Basler Architekten Quintus Miller und Paola Maranta das heruntergekommene Haus instandgesetzt. Hier finden die Reisenden heute nicht nur eine Herberge auf dem Weg von der Schweiz nach Italien. Das Haus selbst erweist sich als ein gebauter Übergang zwischen den Epochen. In ihm verschmelzen räumliche und zeitliche Dimensionen. 2010 verbanden Miller Maranta die einzelnen Elemente des Hauses zu einer neuen Einheit. Die Kapelle für den Heiligen Gotthard und der sich anschließende Wohnbau wurden durch eine Aufstockung erweitert und um einen neuen Innenausbau aus Holz ergänzt. Beispielhaft für die Art der gewählten Verbindung von Alt und Neu steht die Fassade. Dort zeigt sich erst auf den zweiten Blick der sanfte Übergang zwischen dem historischen und dem neuen Verputz. Ganz selbstverständlich geht dort das eine in das andere über.

Den gegenteiligen Weg haben in Hamburg-Harburg die Architekten von Gerkan, Marg und Partner 2013 mit dem Umbau der Schwarzenbergkaserne beschritten. Deutlich heben sich der historische Ziegelbau und seine zeitgenössischen Ergänzungen voneinander ab. Die Übergänge sind architektonisch markiert und klar ablesbar. Ob fließend oder im Kontrast: Nur wenn Übergange als solche erkannt werden, bieten sie die Möglichkeit zur aktiven Gestaltung. Das trifft besonders auf gesellschaftliche und kulturelle Wandlungsprozesse zu – auf die Energiewende in Deutschland genauso wie auf den Stadtumbau in den globalen Megacities.

→ AEDES

Das Architekturforum Aedes ist international eine der erfolgreichsten Institutionen in der Kommunikation von Architekturkultur, Stadtgestalt und themenverwandten Inhalten. Aedes sieht seine Aufgabe darin, Baukultur und Architektur in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses zu rücken sowie architektonische Visionen, nachhaltige urbane Konzepte, Stadtplanung und Landschaftsarchitektur darzustellen und zu vermitteln. Mit klarem Blick für architektonische Avantgarde weist Aedes seit 1980 auf die Entwicklung der bebauten Umwelt im globalen Kontext hin.

www.aedes-arc.de

Aneignung

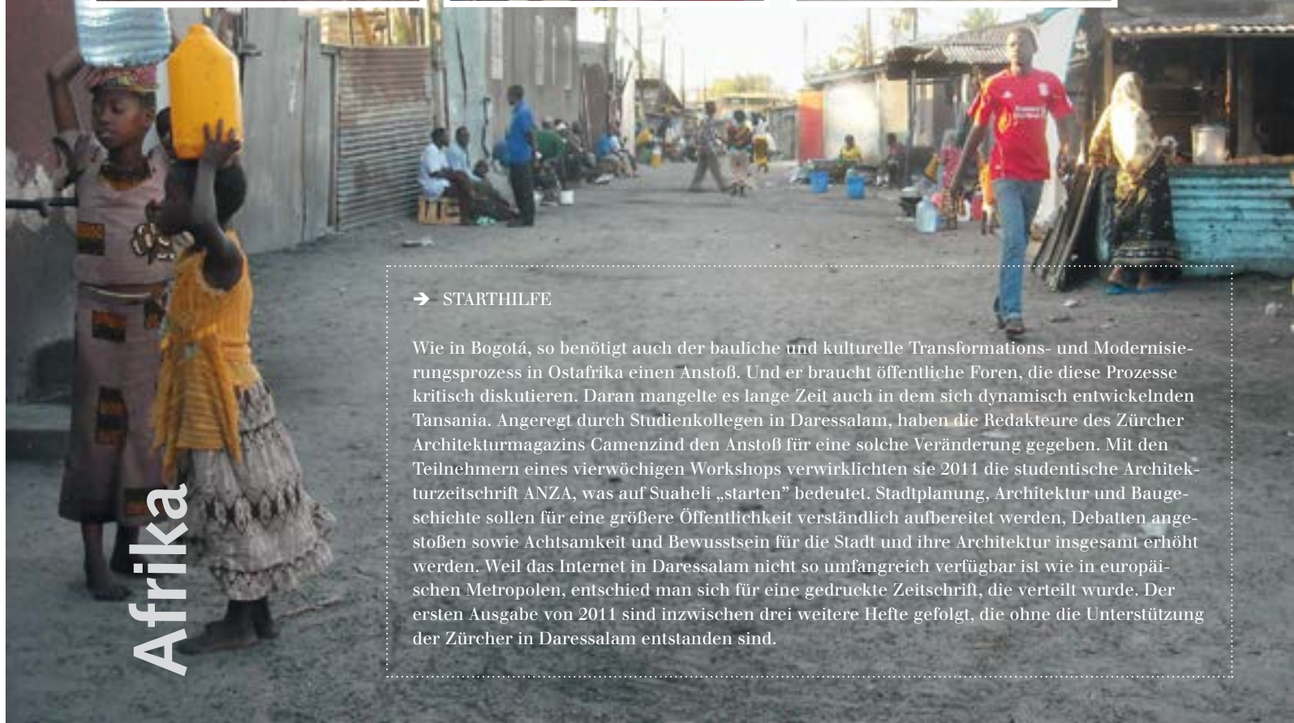
Der Torre David stand leer, bevor ihn seine neuen Bewohner besetzten; neben Wohnraum bietet der Turm auch Platz für kleine Geschäfte.

Er war die Überraschung auf der Architekturbiennale 2012 in Venedig: Der Torre David, eine leerstehende 45-stöckige Bauruine in Caracas, die sich ihre neuen Bewohner einfach selbst angeeignet haben. Ein neues Modell für das Wohnen? In der Berliner Architekturgalerie Aedes haben Alfredo Brillembourg und Hubert Klumpner mit ihrem Forschungsteam (Iwan Baan und der SuAT Group) nicht nur die Geschichte des Torre David nacherzählt. Zugleich haben sie ihre Untersuchung der Organisationsstruktur des Gebäudes vorgestellt und seine Vorbildfunktion für informelle Stadtentwicklungsprozesse analysiert. Von den Bewohnern stückweise selbst ausgebaut, haben sich im Torre David nach und nach auch kleine Geschäfte angesiedelt. Was vor rund sechzig Jahren von Le Corbusier mit seiner Unité d'Habitation in Marseille als ein Top-Down-Konzept für eine ganze Stadt in einem Haus umgesetzt wurde, wird aus der sozialen Notsituation beim Torre David als Bottom-Up-Konzept neu gedacht. Ist der Torre David also ein vertikaler Slum? Oder markiert er den Übergang zu einer anderen Stadtplanung, die sich in der jeweils konkreten baulichen Situation an den Bedürfnissen derer orientiert, die keine Stimme haben?

Südamerika

Kommunikation

Ein weiteres Beispiel für den Übergang zu einer veränderten Kultur in der Stadtplanung zeigt die Plattform „Mi ciudad ideal" („Meine ideale Stadt") in Bogotá. Der von Emilio Borrella angestoßene und von Winka Dubbeldam architektonisch betreute Dialog im Internet steht allen Stadtbewohnern offen. Dort benennen sie Orte, an denen nach Auffassung der Teilnehmer Handlungsbedarf besteht, um die Lebensbedingungen in der Stadt zu verbessern. Damit beziehen die Initiatoren auch den sich gerade etablierenden Mittelstand des Landes in den stadtplanerischen Dialog ein und verleihen ihm Gewicht. Besonders viele Bewohner Bogotás haben in ihren Stellungnahmen bemängelt, dass es im Zentrum der schnell wachsenden Millionenmetropole kaum Wohnraum gibt. Den rund 250.000 Bewohnern des Zentrums stehen gut 1,7 Millionen Pendler täglich gegenüber, die oft stundenlang bis in die Innenstadt und zurück benötigen. Mit dem Instrument des „crowd funding" ist es anschließend gelungen, von 3.200 Spendern die Mittel für das erste innerstädtische Wohnhochhaus in Bogotá zu sammeln. Weitere Projekte sind derzeit in Planung, so dass die veränderte Kommunikation unter den Bürgern der Stadt den Übergang zu einer anderen, öffentlicheren Stadtplanungskultur bereitet. Bei ihr werden die Bedürfnisse der unterschiedlichen Bewohnergruppen konkret abgefragt und berücksichtigt. Für Beate Engelhorn, Kuratorin bei der Galerie Aedes, ist das „ein beispielhafter Ansatz, der möglichst zahlreiche Nachahmer finden sollte." Jürgen Tietz



Afrika

→ STARTHILFE

Wie in Bogotá, so benötigt auch der bauliche und kulturelle Transformations- und Modernisierungsprozess in Ostafrika einen Anstoß. Und er braucht öffentliche Foren, die diese Prozesse kritisch diskutieren. Daran mangelte es lange Zeit auch in dem sich dynamisch entwickelnden Tansania. Angeregt durch Studienkollegen in Daressalam, haben die Redakteure des Zürcher Architekturmagazins Camenzind den Anstoß für eine solche Veränderung gegeben. Mit den Teilnehmern eines vierwöchigen Workshops verwirklichten sie 2011 die studentische Architekturzeitschrift ANZA, was auf Suaheli „starten" bedeutet. Stadtplanung, Architektur und Baugeschichte sollen für eine größere Öffentlichkeit verständlich aufbereitet werden, Debatten angestoßen sowie Achtsamkeit und Bewusstsein für die Stadt und ihre Architektur insgesamt erhöht werden. Weil das Internet in Daressalam nicht so umfangreich verfügbar ist wie in europäischen Metropolen, entschied man sich für eine gedruckte Zeitschrift, die verteilt wurde. Der ersten Ausgabe von 2011 sind inzwischen drei weitere Hefte gefolgt, die ohne die Unterstützung der Zürcher in Daressalam entstanden sind.

„Übergänge müssen gemanagt werden“

Dr. Bernd Scheifele im Interview

In 140 Jahren Unternehmensgeschichte hat HeidelbergCement Krisen getrotzt und Chancen genutzt. Vorstandsvorsitzender Dr. Bernd Scheifele schildert, wie sich das Unternehmen auch in Zeiten großer Veränderungen selbst treu geblieben ist.

➔ **context:** Herr Dr. Scheifele, manche empfinden Übergänge als bedrohlich, andere als eine Möglichkeit, sich weiterzuentwickeln. Was bedeuten Übergänge für Sie?

Dr. Bernd Scheifele: Menschen sind Gewohnheitstiere. Eine Veränderung wird daher meist nicht als Chance, sondern eher als Bedrohung angesehen. Ich persönlich versuche, dem entgegenzuhalten, indem ich eher die Chancen als die Risiken betone. Diese positive Herangehensweise hängt sicher mit meinem unternehmerischen Selbstverständnis zusammen. Ich glaube, dass Übergänge und Veränderungen vor allem gemanagt werden müssen – im Beruf wie im Privatleben. So kommt man mit jeder Veränderung besser zurecht, weil man einen Orientierungsrahmen hat.

➔ Im deutschen Aktienindex DAX ist HeidelbergCement mit seiner 140 Jahre langen Geschichte eines der ältesten Unternehmen. Worin, denken Sie, liegt der Schlüssel des Erfolgs?

Bei HeidelbergCement trugen dazu maßgeblich zwei Faktoren bei. Zum einen ist es das Geschäftsmodell: Es ist ein Urbedürfnis der Menschen, solide zu bauen, seien es Wohnungen, Industrie- oder Infrastrukturbauten. Mit unseren Produkten Sand und Kies, Zement und natürlich Beton kommen wir diesem Bedürfnis entgegen. Dass das Geschäftsmodell auf gesunden Füßen steht, zeigt allein die Tatsache, dass HeidelbergCement zwei Weltkriege und zwei Börsencrashs in zwei Jahrhunderten überstanden hat. Zum anderen sind es die Werte, die das Unternehmen ausmachen. HeidelbergCement ist sich in all den Jahren immer treu geblieben. Unsere Philosophie ist nach wie vor mittelständisch geprägt. Wir verstehen uns nicht als Großkonzern, und treten weder am Markt noch gegenüber unseren Mitarbeitern so auf. Stattdessen sind es Bodenständigkeit, Solidität und Nähe zum Kunden, die HeidelbergCement ausmachen – Charakteristika, die man eher mit einem Familien- oder einem Mittelstandsunternehmen in Zusammenhang bringt. Dies wollen wir uns bewahren.

➔ Laut Wirtschaftspresse stand HeidelbergCement auf dem Höhepunkt der Finanzkrise kurz vor dem Aus. Heute zählt das Unternehmen zu den stärksten Mitgliedern im Dax. Wie kann man so einen Wandel schaffen?

Ich möchte an dieser Stelle einmal gerade rücken, dass wir niemals vor dem Aus oder vor der Pleite standen. Fakt ist: Wir hatten im Jahr 2009 eine Refinanzierung, mit der die Laufzeit eines Kredites verlängert worden ist. Wir haben 2009 auch keine roten Zahlen geschrieben, sondern einen Gewinn von 300 Millionen Euro nach Steuern ausgewiesen. Unser Finanzvorstand hat damals gemeinsam mit der Finanzabteilung sehr versiert die Verhandlungen mit den Banken geführt. So konnten wir das Unternehmen im Juli/August 2009 in kürzester Zeit am Kapitalmarkt neu positionieren. HeidelbergCement steht heute durch harte Arbeit so erfolgreich da; durch die hohe Einsatzbereitschaft unserer Mitarbeiter aus allen Bereichen und auch seitens des Vorstands.

„HeidelbergCement ist sich in all den Jahren immer treu geblieben.“

Seit 2005 leitet Dr. Bernd Scheifele als Vorstandsvorsitzender die HeidelbergCement AG.

➔ Die Verpflichtung zur Nachhaltigkeit und zum Umweltschutz ist mehr als ein Schlagwort für HeidelbergCement. Welche Anstrengungen unternimmt das Unternehmen hier konkret?

Allein unser 140-jähriges Bestehen ist eigentlich schon ein Beweis von Nachhaltigkeit und zeigt, dass wir langfristig denken und arbeiten. Wir tun dies in vielen Bereichen. So ist eines unserer Kernanliegen der Schutz der Artenvielfalt in unseren Abbaustätten. Wir haben als erstes Unternehmen der Baustoffbranche eine entsprechende Richtlinie implementiert, die uns verpflichtet, der Gesellschaft unsere weltweit 800 Steinbrüche nach Ende des Abbaus in einem hervorragenden Zustand zurückzugeben. Wir haben außerdem einen internationalen Forschungs- und Bildungswettbewerb, den „Quarry Life Award“, ins Leben gerufen (siehe Seite 43), um deutlich zu machen, dass wir unsere Verantwortung in diesem Bereich sehr ernst nehmen. Zweites Kernthema ist die weitere Verringerung von CO_2-Emissionen*, wofür wir unser Forschungsbudget deutlich aufgestockt haben. Drittes wichtiges Thema ist für mich das Engagement im Bildungsbereich, wie beispielsweise die „Kooperation Industrie und Schule“ (KIS), an der ich mich selbst auch beteilige, indem ich vor Schülern im Jahr drei bis vier Vorträge über Wirtschaft oder Globalisierung halte. Das Ziel von KIS ist es, die Distanz zwischen Schule und Wirtschaft zu verringern. Mittlerweile gelingt uns das an vielen Standorten in Deutschland hervorragend.

➔ Mit Produkten wie ThermoCem oder Chronocrete beweist HeidelbergCement Innovationsfähigkeit. Liegt in der steten Weiterentwicklung und Stärkung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Erfolg von HeidelbergCement?

Ja. Wir sind Marktführer in Deutschland und bekannt für eine hohe technische Kompetenz. Mit Produkten wie Chronocrete oder ThermoCem sind wir Schrittmacher der Branche. Aufgrund der großen Erfahrung und der Ressourcen des Unternehmens werden von HeidelbergCement entscheidende neue Ansätze im Bereich Produktinnovation erwartet.

* context berichtete in der Ausgabe 3/2013

➔➔

140 Jahre HeidelbergCement: Die lange und erfolgreiche Geschichte des Unternehmens begann 1873 mit dem Umbau der „Bergheimer Mühle“ in Heidelberg zu einer Zementfabrik. Zum zehnjährigen Bestehen der Firma Portland-Cementwerk-Heidelberg, Schifferdecker & Söhne, im Jahr 1883 entstand dieses Plakat.

Gleichzeitig entspricht es auch unserem Selbstverständnis, uns stetig weiterzuentwickeln. Daher werden wir auch unseren Forschungsbereich weiter ausbauen. Wir planen in Leimen gerade ein neues globales Entwicklungs- und Forschungszentrum, mit dem wir rund 40 neue Arbeitsplätze schaffen werden.

➔ Wie ist die weitere Ausrichtung im Bereich Innovation und Forschung?

Wir versuchen weiterhin, nah am Markt zu bleiben, und verfolgen in der Forschung und Entwicklung einen pragmatischen Ansatz. Als Wirtschaftsunternehmen betreiben wir Forschung in klar definierten Bereichen, etwa zur Entwicklung innovativer Produkte. Der Fokus liegt hier auf dem Bereich Beton. Auf prozesstechnischer Seite konzentrieren wir uns weiterhin auf das Thema der Reduzierung von Emissionen und des Wärmeverbrauchs sowie auf Klinkersubstitution im Zement. Insgesamt ist unser Ansatz dabei eher evolutionär als revolutionär. Doch gerade im Bereich Klinkersubstitution arbeiten wir an sehr interessanten Projekten, die in den nächsten Jahren am Markt für positive Überraschungen sorgen werden.

„Wir planen in Leimen gerade ein neues globales Entwicklungs- und Forschungszentrum.“

➔ Wo sehen Sie HeidelbergCement in zehn Jahren?

Die Zukunft vorherzusagen ist sehr schwierig. Wir müssen uns klar darüber sein, dass die Welt heute von hoher Unsicherheit geprägt ist, unter anderem durch Risiken aus der Finanzmarktkrise, die noch nicht ausgestanden ist. HeidelbergCement verfügt über eine stabile globale Marktstellung. Wir können aus uns heraus weiterwachsen und sind nicht auf Akquisitionen angewiesen. Unser Ziel muss es sein, diese Marktposition weiter zu verbessern und auszubauen. Dabei liegt unser Fokus in den nächsten Jahren sicher auf den Zukunftsmärkten in Asien oder Afrika.

➔ Ihr persönlicher Lebenslauf ist geprägt von Übergängen in verschiedene Branchen: Sie wechselten aus einer Anwaltskanzlei in die Pharmaindustrie und sind jetzt Chef eines Baustoffunternehmens. Was hat Sie angetrieben?

In erster Linie Neugierde. Ich war Anwalt bei Gleiss Lutz und bin dann zu den Unternehmen von Adolf Merckle** gewechselt, wo ich, wenn Sie so wollen, immer geblieben bin. Loyalität ist für mich ein ganz hohes Gut. Beruflich verändert habe ich mich, da mich damals die Herausforderung, mein Aufgabengebiet deutlich zu vergrößern, gereizt hat. Die Aussicht auf spannende Führungsaufgaben war für mich ein wichtiger Antrieb.

„Loyalität ist für mich ein ganz hohes Gut. “

Das Gespräch führte Conny Eck.

** Scheifele begleitete die Gründung der Phoenix Pharmahandel GmbH & Co KG (Mannheim), zu deren Vorstandsvorsitzenden er am 1. Oktober 1994 berufen wurde. Seit 1. Februar 2005 ist Dr. Scheifele Vorstandsvorsitzender von HeidelbergCement.

➔ BILDUNG FÜR DEN WANDEL

Geschäftsführer Alfonso Rodriguez durchschneidet das Band und übergibt damit die von HeidelbergCement gesponserte Schule an den Bürgermeister der Gemeinde.

Die Weltgemeinschaft hat sich angesichts von über 750 Millionen Analphabeten, davon zwei Drittel Frauen, in den Millennium-Entwicklungszielen der Vereinten Nationen verpflichtet, weltweit die Bildungssituation zu verbessern. Bis 2015 sollen alle Kinder die Grundschule besuchen, derzeit ist dies 70 Millionen der Kleinen, so die offiziellen Angaben, nicht möglich. Auch die Gleichstellung der Geschlechter auf allen Bildungsebenen soll bis dahin erreicht sein. Ohne Bildung ist menschliche Entwicklung nicht möglich. Menschen den Zugang zu Bildung zu verwehren, so der Konsens, heißt, ihnen ein elementares Menschenrecht vorzuenthalten.

In den ärmsten Ländern der Erde verläuft dieser Übergang in eine neue Zeit nur langsam. Auch die Gemeinde Bopa, die im Süden des westafrikanischen Staates Benin liegt, ist wie viele Gemeinden des Landes von Armut geprägt. Bopa besteht aus 83 Dörfern mit etwa 96.000 Einwohnern. In Benin liegt die Anzahl der Analphabeten laut Amnesty International Report 2012 bei rund 60 Prozent. Auch hier gilt: Bildung ist das Fundament für sozialen Wandel und Entwicklung. Davon ist auch Alfonso Rodriguez überzeugt. Er ist Geschäftsführer von Calcim in Benin, einer Tochtergesellschaft von HeidelbergCement, die ihren Sitz im ökonomischen Zentrum des Landes hat, in Cotonou, ganz in der Nähe der Gemeinde Bopa. Rodriguez ist überzeugt: „Private Initiativen können hier viel erreichen und unterstützend tätig sein, wo immer es für die Behörden nicht möglich ist. Unser Unternehmen soll einen positiven Einfluss auf das Leben in unserer Gemeinschaft haben und dazu müssen wir bei den Kindern beginnen.“
Daher ließ das Unternehmen über lokale Baufirmen ein Schulgebäude in Bopa errichten, für umgerechnet etwa 33.500 Euro. Seit Sommer dieses Jahres können hier nun in drei Klassenräumen über 90 Schüler unterrichtet werden. Der Bürgermeister von Bopa, Paul Houkpe, freut sich über dieses Engagement: „Dies ist ein herausragendes Beispiel für eine Sozialpartnerschaft zwischen der Gemeinde von Bopa und Calcim. Wir müssen bei privaten Investoren soziales Bewusstsein wecken – dabei dient uns Calcim, beziehungsweise die HeidelbergCement AG, als Maßstab.“

Altes Schulgebäude

Neues Schulgebäude

Über Grenzen hinweg

Heidelberger pumpt international

Know-how und ausreichend Gerätschaft hat die Heidelberger Beton GmbH, Bereich Betonpumpen Nordost, von Berlin-Hoppegarten nach Kopenhagen geführt. Durch Lieferung und Bereitstellung einer Hochdruckpumpe und einer Betonförderleitung mit einer Länge von über 1.000 Metern zum Bau des künftigen Hafenareals Nordhavnen unterstützt sie ihre dänischen Kollegen von HeidelbergCement Pumps & Trucks.

Eine Pumpe von HC Pumps & Trucks verteilt den angepumpten Beton in die in den Boden gerammten Stahlrohre. Als Teil der neuen Hafenbefestigung reichen sie bis in 18 Meter Tiefe und werden komplett mit Beton verfüllt.

Von einer Hochdruckpumpe auf dem Festland wird der Beton durch Stahlrohre bis zu 1.000 Meter weit befördert. Es dauert bis zu 20 Minuten, bis der Beton vom Ufer an sein Ziel gelangt.

Dänemark springt in Siebenmeilenstiefeln in die Zukunft. Erst hat das kleine Land seiner Puppenstubenmetropole einen komplett neuen Stadtteil im Süden geschaffen. Nun wickelt die Hauptstadt weiter nördlich auf Hunderten von Hektar ehemaliger Hafen- und vor allem Wasserfläche zügig einen Generalplan ab, der auf lange Sicht nachhaltigen Wohnraum für 40.000 Einwohner sowie die Schaffung von rund 60.000 Arbeitsplätzen anpeilt. Für Planung und Abwicklung eines der Bauabschnitte des projektierten Gebiets hat das Land Dänemark, vertreten durch seine Entwicklungsgesellschaft By & Havn, die Arge „Joint Venture-ZMM“ beauftragt, die aus den Unternehmen Züblin, Möbius und Eriksson besteht.

Bislang ist das Jahrhundertprojekt am Standort Nordhavnen in vollem Gange: Um dem Øresund Land abzuringen, rammte man vor der Küste Spundwände aus doppelreihig angeordneten Stahlrohren und Spundbohlen ins Meer. Aufgabe war, jedes dieser Rohre mit Beton zu füllen. Gepumpt wurde mit einer auf Hochdruck umgestellten Betonpumpe BSF 24.16 H des Unternehmens Putzmeister, die weit entfernt am Pier stand und vom Pumpendienst der Heidelberger Beton GmbH, Bereich Betonpumpen Nordost, eigens nach Kopenhagen transportiert worden war. Diese Maschine pumpt den Beton über eine bis zu 1.000 Meter lange Rohrleitung bis zur Autopumpe der dänischen Kollegen. Diese befand sich wiederum auf einem Ponton und befüllte von dort aus mit Hilfe eines Verteilermasts die jeweiligen Stahlrohre. Je nach Position wurde das Schiff entlang der metallenen Spundwand vorwärts bewegt und die Autobetonpumpe vor Ort erneut an die lange Zuleitung angeschlossen.

Die Zusammenarbeit der dänischen und deutschen Kollegen von HeidelbergCement klappte gut. Nach Fertigstellung der Arbeiten lässt sich das Meerwasser ableiten und durch Auffüllen neue Landfläche gewinnen.

Das Entwicklungsprojekt Nordhavnen ist schon seit langem in Arbeit. In diesem Jahr wurde bereits ein Kai fertiggestellt, der drei Kreuzfahrtschiffen gleichzeitig ermöglicht, ihre Fahrt – etwa zu den Hurtigruten – aufzunehmen. In seiner Nähe stecken derzeit noch die Spundwände ab, was einmal attraktives Bauland ergeben wird. „In diesem Job hilft es definitiv, dass wir Teil der HeidelbergCement-Gruppe sind. Die Unterstützung von unseren deutschen Kollegen macht die Zusammenarbeit mit den Bauunternehmen einfacher. Züblin kennt unsere Gruppe und vertraut darauf, dass wir diese anspruchsvolle Aufgabe lösen“, so Niels Anker, Manager bei HeidelbergCement Pumps & Trucks. Die spannende Aufgabe wird von ihm gemeinsam mit DK Beton, einem dänischen Betonlieferanten, ebenfalls aus der HeidelbergCement-Gruppe, gemeistert. Sie haben sich Unterstützung von ihren Kollegen vom Pumpendienst der Heidelberger Beton GmbH in Berlin-Hoppegarten geholt. „Wir haben noch nie über derartige Distanzen gepumpt. Die Betonmischung muss für diese Entfernung genau konzipiert werden. Unsere Kollegen von Heidelberger Beton tragen mit ihrer Ausrüstung und auch mit den Mitarbeitern zum Gelingen bei. Das ist eine Erfahrung, bei der wir viel lernen können“, resümiert Niels Anker.

Nach der Anfrage der Kollegen aus dem Norden haben Andreas Keiser und Detlef Wisbar von Heidelberger Beton, Bereich Pumpendienst, neben drei Maschinisten auch oben beschriebene Betonpumpe des Unternehmens Putzmeister auf die Reise via Rostock-Gedser bis Kopenhagen geschickt. Ihr Unternehmen verfügt über die nötige Logistik, Manpower und den entsprechenden Maschinenpark, um diese erste Zusammenarbeit mit den Dänen reibungslos abzuwickeln. „Im Vorfeld haben sich Skeptiker gefragt, ob so ein Ablauf überhaupt funktionieren könnte. Zu Beginn war die Mannschaft selbst gespannt. Inzwischen wurde über mehr als 1.000 Meter gepumpt, und es hat gut funktioniert. Ich bin ziemlich zuversichtlich, dass wir die Arbeit nach Plan abschließen“, meint Palle Nielsen, Sales Consultant bei DK Beton.

Je nach Rohrlänge hat der Beton bis zu 20 Minuten gebraucht, um die Stahlrohre zu passieren. „Da sind jeweils einige Kubikmeter Beton im Rohr. Entscheidend ist für uns ein Beton mit guter Konsistenz und Qualität. Wir testen jede Charge, bevor wir sie pumpen, und der Beton darf nicht im Rohr verharren. Aus dem gleichen Grund ist es wichtig, dass die Betonlieferung kontinuierlich aus der Anlage kommt“, beschreibt Palle Nielsen den Vorgang. Etwa 4.600 Kubikmeter Beton werden verbaut sein, bis die Spundwände fertig sind. Sie schaffen eine solide Grundlage für die vielfältigen Aktivitäten im Hafen und unterstützen das künftige Leben in Kopenhagen.

Vetle Houg, HeidelbergCement Northern Europe / se

Objektsteckbrief

Projekt: Landgewinnung Kopenhagen Nordhavnen, Baulos 2

Bauherr: BY & Havn, Kopenhagen

Bauunternehmen: Joint Venture Ed. Züblin AG, Stuttgart, zusammen mit Josef Möbius Bau-GmbH, Hamburg und M. J. Eriksson A/S, Brøndby Strand

Betonlieferant: DK Beton A/S, Ringsted, eine Tochter der HeidelbergCement AG

Pumpendienst: HeidelbergCement Pumps & Trucks und Heidelberger Beton GmbH – Bereich Betonpumpen Nordost

Fertigstellung: 2013

niels.anker@hcpumps.dk
andreas.keiser@heidelberger-beton.de
vetle.houg@heidelbergcement.com

Das Baumaterial hängt am 40 Meter langen, gespannten Seil.

Im Flug auf den Weg gebracht

Betonarbeiten für nachhaltige Energieversorgung

Strom muss von Windanlagen im Norden bis ins Alpenvorland gelangen. In der Ebene führt bereits eine Trasse von Kempten bis ins Kleinwalsertal. Für einen Abzweig ins Westallgäu werden bis 2014 insgesamt 102 neue Masten gesetzt. Manchmal muss der Beton für deren Fundamente mit dem Hubschrauber in abgelegene Täler und Höhen geflogen werden.

Vorbereitung auf den nächsten Einsatz: Zwei Fahrmischer und zwei Kübel, die abwechselnd befüllt werden, sichern den kontinuierlichen Ablauf.

Am Steigbach zwischen Immenstadt und Oberstaufen, dort, wo sich Fuchs und Hase Gute Nacht sagen, ist das bergige Gelände unzugänglich. Wer hier bauen will, muss die Materialien auf abenteuerliche Weise bis in weit abgelegene Tobel schaffen. Den Beton für die massiven Fundamente von insgesamt 102 Strommasten produziert Wolfgang Schwarz, Mischmeister vom Betonwerk TB Jörg/Kutter in Immenstadt, mit Zement vom Lieferwerk Schelklingen der HeidelbergCement AG. Er koordiniert alle Abläufe, bevor er seinen Beton für den Einbau auf die Reise schickt. Rund 30 der für dieses Jahr projektierten 53 Strommasten stehen an für Lastwagen unerreichbaren Standorten. Die Anlieferung des Betons für die 10 bis 30 Kubikmeter großen Fundamente muss daher über den Luftweg erfolgen.

Beton zu mischen ist das tägliche Geschäft von Wolfgang Schwarz. Der Einbau via Hubschrauber erfordert jedoch von allen Beteiligten erhöhte Aufmerksamkeit und erfolgt immer unter höchster Anspannung. Denn die Arbeit, das Wechseln und Befüllen der Kübel, die Anlieferung und der Einbau am jeweiligen Standort, erfolgt bei laufenden Rotorenblättern, eine nicht ungefährliche Sache. Der Pilot vom österreichischen Unternehmen Wucher Helicopter GmbH muss den Helikopter über dem Fahrmischer ruhig in der Luft halten, wenn die Mannschaft unten 350 Liter oder 0,35 Kubikmeter Beton in den Kübel fließen lässt. Dieser baumelt an einem 40 Meter langen Seil unter dem Hubschrauber; am Ausgangsort, der sogenannten festen Baustelle, wird mit zwei Fahrmischern und zwei Kübeln abwechselnd gearbeitet. „Fliegt ein Betonkübel davon, wird der nächste befüllt, immer kontinuierlich, so dass der Beton schnellstmöglich an seinen Einbauort gelangt“, schildert Wolfgang Schwarz den genau aufeinander abgestimmten Ablauf. Pro Fundament werden rund zehn Kubikmeter Beton gebraucht. Der Pilot muss also den schwer zugänglichen Standort im Wald, Tal oder am Berg rund 30 Mal anfliegen. Vor Ort das gleiche Spiel: Höchste Aufmerksamkeit der drei bis vier Mitarbeiter des Familienunternehmens Albin Schmitt, die im Auftrag der LTB Leitungsbau Süd die Erd- und Betonarbeiten ausführen. Wenn der gefüllte Kübel von oben angeflogen kommt und entsprechend platziert ist, muss es mit dem Entleeren schnell gehen, damit der Pilot wieder an Höhe gewinnen kann. Beim Befüllen am Fahrmischer koordiniert ein Mitarbeiter des Helikopter-Unternehmens den Abflug und die Menge des Materials, das der Hubschrauber jeweils transportieren kann. 800 Liter Kerosin braucht so ein Fluggerät in der Stunde. Wenn es nur halbvoll betankt wird, kann es entsprechend mehr transportieren. Aus diesem Grund ist neben dem festen Baustellenplatz, an dem Gerätschaft und Material liegen, eine mobile Tankmöglichkeit vorhanden.

Der Übergang ins neue regenerative Energiezeitalter ist nicht ohne Hürden. Erst wenn die Trassen für den Transport quer durch das Land stehen, kann der Strom auch aus weiter entfernten Regionen, etwa von den Offshore-Anlagen an der Nordsee, durchgeleitet werden.

Der Auftraggeber für die Strommasten, das Allgäuer Überlandwerk Kempten AÜW, gehört mit seinem Geschäftsführer Michael Lucke zu jenen Energieversorgern, die mit voller Kraft auf die Energiewende setzen. Bis 2040 möchte das kommunale Unternehmen rund 80 Prozent seines Bedarfs durch erneuerbare Energien abdecken. Bereits bis 2020 soll fast die Hälfte der 100.000 Kunden „grünen“ Strom beziehen. So forciert das AÜW* den Einsatz umweltfreundlicher Energien wie Biogas, Solarenergie, Wind- und Wasserkraft und liegt mit diesem Geschäftsmodell bundesweit vorn. Im Allgäu, wo selbst die Schwarzen ein grünes Herz haben, übertrifft das Unternehmen mit dem Einsatz von regenerativen Energien den Bundesdurchschnitt um elf Prozentpunkte. „Intelligente Netze, E-Mobilität, Solarparks, Windräder und Biogasanlagen sollen als ökologische Konzepte nicht nur salonfähig, sondern auch rentabel werden“, ist die Meinung von Geschäftsführer Lucke. Stromtrassen sind eine Voraussetzung dafür, auch wenn ihr Bau oftmals höchste Anstrengungen von allen Seiten erfordert. 53 Masten werden in diesem Jahr erstellt. Im kommenden Jahr geht es dann mit 49 Masten weiter in Richtung Westen. se

*context 3/2011 berichtete über das Iller-Wasserkraftwerk des AÜW in Kempten, das Architekturpreise gewann und 3.000 Haushalte umweltfreundlich mit Strom versorgt.

Von der festen Baustelle wird der Beton in das unzugängliche Gelände am Steigbach befördert.

Objektsteckbrief

Projekt: Fundamente für Strommasten von Immenstadt nach Oberstaufen

Bauherr: AÜW Allgäuer Überlandwerk GmbH, Kempten

Beton: TB Jörg/Kutter GmbH & Co. KG, Immenstadt

Produkte: Portlandzement CEM II (2)/A-LL 32,5 R für einen Beton der Festigkeitsklasse C25/30, Ausbreitmaß F3 aus dem Zementwerk Schelklingen der HeidelbergCement AG

Bau Betonfundamente: Albin Schmitt, Viereth

Hubschrauber: Wucher Helicopter GmbH, Ludesch, Österreich

Freileitungsbau: LTB Leitungsbau Süd, Dresden

Fertigstellung: 2014

dieter.mayer@heidelbergcement.com
www.auew.de
www.albin-schmitt.de

Der Artikel ist Anfang Dezember 2013 als App mit vielen Extras verfügbar.

Mehr Platz für Ruhepausen

Erweiterung und neuer Belag für die Raststätten Riedener Wald

Betone für Lkw-Stellplätze an Raststätten müssen hohen Anforderungen genügen.

Die A7 ist Deutschlands längste Autobahn und führt von Flensburg bis ins Allgäu. Hier rollen täglich Tausende Fahrzeuge. So auch im Bereich Würzburg, wo jeden Tag rund 45.000 Pkw und 12.000 Lkw die Verkehrsader nutzen. Das bedeutet eine hohe Belastung für die Straße und die angrenzenden Rastplätze. Schließlich müssen die Fahrer auch Pausen einlegen. Daher wurden die beiden Raststätten Riedener Wald Ost und West saniert und erweitert.

Wer regelmäßig auf Autobahnen unterwegs ist, kennt das Bild: Die Lkw-Stellplätze sind voll, vor allem am Sonntag, wenn Fahrverbot herrscht. Dann kann es vorkommen, dass sogar die Auf- und Abfahrten der Raststätten und Parkplätze illegal als Stellfläche genutzt werden. Ein Zustand, der nicht haltbar ist. Schließlich entstehen so Gefahrenpunkte an den Übergängen zum fließenden Verkehr und die Lkw-Fahrer werden zusätzlichem Stress ausgesetzt – der Angst, nicht rechtzeitig vor dem Ende der zulässigen Lenkzeit einen Stellplatz zu finden. Um zumindest an der A7 bei Würzburg Abhilfe zu schaffen, beschloss das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), das Parkplatzangebot zu erweitern. Ein Schwerpunkt: die beiden Raststätten Riedener Wald Ost und West. Hier wurde die Zahl der Stellplätze auf der Ostseite bei den Pkw von 74 auf 148 und bei den Lkw von 21 auf 60 erweitert. Zudem wurde ein Längsparkstreifen für Groß- und Schwertransporte geschaffen. Auch auf der Westseite stehen mit 158 Plätzen für Pkw (statt bisher 102) und 88 für Lkw (statt bisher 29) sowie einem Längsparkstreifen für Groß- und Schwerlasttransporter ebenfalls mehr Plätze zur Verfügung. Dies war nötig, da laut einer Stellplatzerhebung für Lkw aus dem Jahr 2008 der Bedarf um das Dreifache höher als das Angebot lag.

Doch nicht nur in die Erweiterung wurde investiert, sondern auch in die Sanierung der stark belasteten Zu- und Abfahrten, der Fahrbahnoberflächen und der Parkbereiche. Statt nur herkömmliche Asphalt-Beläge zu verwenden, entschied man sich dafür, Beton als Baustoff einzusetzen. Vor allem im Bereich der Parkmöglichkeiten und der Zufahrten für den Schwerlastverkehr fand dieser – der besseren Eigenschaften wegen – Verwendung. Verkehrsbeton ist vor allem bei der Kombination von thermischer und mechanischer Beanspruchung stabil. So kommt es an heißen Tagen auch bei hohen Belastungen nicht zu Verdrückungen in der Oberfläche. Das mindert auch das Risiko von Rissbildungen erheblich. Am Ende des Ausschreibungsprozesses fiel die Wahl auf Beton von Heidelberger Beton.

Der Beton gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für den Straßenbau Nummer 07“ (ZTV Beton StB 07) wurde von der TBG Glöckle GmbH & Co. KG geliefert. Zudem stand ein Werk der TBG Transportbeton Mainfranken GmbH & Co. KG bei Engpässen zur Verfügung. Beide Unternehmen sind Beteiligungen der Heidelberger Beton GmbH.

Bei der ersten Baumaßnahme zwischen März 2011 und Dezember 2011, bei der die Fahrbahnsanierung und Erweiterung der Raststätte Riedener Wald West erfolgte, verarbeitete die Gebrüder Stolz GmbH & Co. KG den Beton. Hier wurden die Fahrbahnen maschinell mit einem Fertiger erstellt, während die Parkbereiche aus Beton aufgrund der komplexeren Geometrie von Hand bearbeitet werden mussten. Zudem beauftragte das Bauunternehmen die Chemobau GmbH zur Erstellung der Stellflächen für den Schwerlastverkehr, die ebenfalls komplett in Beton ausgeführt sind. Gerade hier ist Beton eine sehr gute Alternative zu Asphalt. Beim Anfahren oder Bremsen eines Lkw wirken große Kräfte auf die Oberfläche. Dies kann bei einer bituminösen Fahrbahn, vor allem, wenn diese aufgrund von Hitze weich ist, zu Verschiebungen und Verdrückungen führen, die in der Folge Fahrbahnschäden nach sich ziehen.

Damit die Betone auch den hohen Anforderungen und nicht nur den Belastungen Stand halten, wurden diese bei der Anlieferung geprüft. Hierzu entnahm man jedem Betonfahrmischer eine Probe und untersuchte diese auf die geforderten Eigenschaften. Diese waren unterschiedlich: Der gelieferte Luftporenbeton musste für den maschinellen Einbau mit dem Fertiger fester und für den händischen Einbau flüssiger sein. So konnten die Arbeiten zügig und in hoher Qualität erfolgen.

Auch die neuen Betondecken der Stellplätze auf der Raststätte Riedener Wald Ost wurden so überwacht. Hier erfolgte der Ausbau zwischen März 2012 und Oktober 2012. Das Unternehmen Heilit+Wörner Bau GmbH übernahm dabei im Auftrag der Stratebau den Einbau der Betone. Die Stellflächen aus Beton auf dieser Raststätte wurden mit einem Betoneinbauzug mit einer Einbaubreite von 18 Metern erstellt. Lediglich an geometrisch schwierigen Flächen musste von Hand gearbeitet werden.

Durch diese Maßnahmen wurden die beiden Raststätten Riedener Wald Ost und West für den weiterhin steigenden Verkehr fit gemacht. Die rund zehn Millionen Euro, die dabei an Kosten anfielen, übernimmt das BMVBS, das so auch in die Sicherheit investiert: Das eingangs beschriebene Szenario hatte in den letzten Jahren häufig zu Unfällen geführt. Dass zusätzlich zu den neuen Fahrbahnen und Parkierungsmöglichkeiten auch noch das Raststätten-Gebäude Riedener Wald West für rund zwei Millionen Euro erneuert wurde, steigert den Komfort und unterstreicht den Übergang zu einer zeitgemäßen Rastanlage an der A7.

Marc Nagel

Objektsteckbrief

Projekt: Erweiterung und und neuer Belag für die Raststätten Riedener Wald

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Bauherr: Autobahndirektion Nordbayern

Beton: TBG Glöckle GmbH & Co. KG, Werk Grafenrheinfeld; TBG Transportbeton Mainfranken GmbH & Co. KG, Werk Würzburg, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH

Produkt: Luftporenbeton gemäß ZTV Beton StB 07 für Straßenbau

Beratung: Betotech GmbH & Co. KG – Bereich Rhein-Main

Bauausführung: Gebrüder Stolz GmbH & Co. KG, Hammelburg mit Chemobau GmbH, Denzlingen; HEILIT+WOERNER Bau GmbH, München im Auftrag der Stratebau GmbH, Regensburg

juergen.hammrich@heidelberger-beton.de

context 4/2013 Produkte und Projekte

GSW Architekten knüpfen mit dem sechsgeschossigen Würfel aus weißem Sichtbeton an die frühere städtebauliche Situation an, ohne die Symmetrie der flankierenden NS-Bauten aufzugreifen.

Nicht nur die Farbe wechseln

NS-Dokumentationszentrum in München

Auf dem Grundstück des „Braunen Hauses“, der einstigen Parteizentrale der NSDAP, entsteht rund 70 Jahre nach Kriegsende ein NS-Dokumentationszentrum, das ab November 2014 Besuchern offenstehen wird. Der weiße Kubus aus Sichtbeton setzt an diesem geschichtsträchtigen Ort auch städtebaulich einen differenzierten Akzent. Planung und Ausführung bedurften daher besonderer Sorgfalt.

Eine Grünfläche hat lange Zeit die Stelle markiert, an der die nationalsozialistische Herrschaft in Deutschland ihren organisatorischen Ausgangspunkt nahm. Das zentral gelegene Palais Barlow, eine klassizistische Villa, hatte von 1931 bis zum Kriegsende Adolf Hitler und der Reichsleitung der NSDAP als Parteizentrale gedient. München war vom Führer persönlich zur „Hauptstadt der Bewegung“ ernannt worden. Nun stellt sich die bayrische Landeshauptstadt dieser Vergangenheit. Getragen von zahlreichen Initiativen und beharrlichem Bürgerengagement baut sie, kofinanziert vom Freistaat Bayern und der Bundesrepublik Deutschland, auf diesem Grundstück für 28 Millionen Euro einen Ort der Erinnerung, an dem die leidvolle Geschichte aufgearbeitet werden kann. Das NS-Dokumentationszentrum wird mit Ausstellungen und Veranstaltungen Ursachen, Wirkungen und Folgen des NS-Terrorregimes thematisieren.

Der Wettbewerbsbeitrag des Berliner Architekturbüros GSW Georg Scheel Wetzel Architekten, der einen asymmetrischen Akzent innerhalb der axialen Platzkonfiguration setzt, hatte das Preisgericht und den Stadtrat überzeugt. Mit ihrem Entwurf für die Wiederbebauung des Grundstücks erreichten die Architekten das Ziel, „sich von der bestehenden Topografie abzulösen, die immer noch vom Stempel geprägt ist, den die Nationalsozialisten diesem Ort durch ihre Umbauten aufdrückten.“ Sie schlugen einen weißen Kubus aus Sichtbeton vor, der zwar den unheilvollen Ort der Täter besetze, aber durch seine Autonomie gleichzeitig als frei in den Umraum gesetztes Objekt erlebbar werde. Mit ihrem komprimierten Kubus grenzen sich GSW Architekten von den typologischen Elementen der historischen Villenbebauung klar ab. Das Dokumentationszentrum setzten sie vielmehr so in den seit den Nachkriegsjahren etablierten Grünraum, dass es künftig mit der weiteren Umgebung in Beziehung treten kann.

Neben der Kubatur charakterisiert die weiße Farbe die Architektur des Neubaus, der innen wie außen sichtbar bleibende Betonflächen zeigt. Der gewählte Weißbeton sollte daher die Anforderungen an die Sichtbetonklasse SB4 gemäß DBV/BDZ-Merkblatt Sichtbeton erfüllen. Die Bauherrin, die Landeshauptstadt München, vertreten durch das städtische Baureferat, definierte Vertragsgrundlagen, die über die Vorgaben dieses Merkblatts noch hinausgehen – etwa in Bezug auf die Forderungen zu weit reichenden Laborprüfungen, zur personellen Besetzung, zur Personalmotivation und zu Produktqualitäten (Schalhaut, Trennmittel, Abstandhalter, Beton). Ein bereits in der Planungsphase eigens eingestellter externer Sichtbetonkoordinator begleitete das Projekt über die gesamte Bauzeit. Mit dem Ziel, bei allen sichtbar bleibenden Weißbetonteilen die höchste Qualitätsstufe SB4 zu erreichen, beriet er den Bauherrn hinsichtlich Aus-

→ HERAUSFORDERUNG WEISSBETON

Der als Ortbeton in Sichtbetonqualität SB4 ausgeschriebene Beton kam von der Heidelberger Beton GmbH, Gebiet München. Der Auftrag umfasste rund 2.000 Kubikmeter Weißbeton, vorwiegend der Festigkeitsklassen C30/37 für die Tragschale und C35/45 für die Außenschale. Es wurden mehrere Betonzusammensetzungen mit Titandioxid und einem besonderen hellen Sand festgelegt. Als Zement war die Verwendung von Dyckerhoff Weiß CEM I 42,5 R (dw) FACE vereinbart. Die Betonsorten waren auf Basis der Labormuster – was ihre Optik angeht – vom Architekturbüro, vom Auftraggeber und vom Sichtbetonkoordinator freigegeben. Hinsichtlich ihrer Verarbeitbarkeit und sonstiger Eigenschaften wurden sie durch erweiterte Eignungsprüfungen, Eins-zu-eins-Mustererstellung, Erprobungsmuster und Referenzmuster auch „in der Praxis“ überprüft. Den „üblichen“ Graubeton bezog das bauausführende Unternehmen Riebel aus eigenen Transportbetonwerken und die Weißbeton-Fensterlamellenelemente aus einem eigenen Fertigteilwerk.

schreibung, Bemusterung, Produkt- und Lieferantenauswahl, Ausführungsqualität, Oberflächenbearbeitung/-schutz und Betonkosmetik. Er erarbeitete darüber hinaus auch ein umfängliches und durchgängiges Qualitätssicherungssystem für die Lieferanten, für die Materialhersteller und für die auszuführenden bautechnischen handwerklichen Leistungen.

Aufgrund ihres ausgezeichneten Rufs am Münchner Transportbetonmarkt kam die Heidelberger Beton GmbH, Gebiet München (ehemals BLG-Beton), bereits in einem sehr frühen Stadium mit dem Projekt in Berührung. So wurde die Betotech München GmbH & Co. KG, Baustofftechnisches Labor, bereits 2009 von den Architekten mit der Erstellung unterschiedlich zusammengesetzter und oberflächenbearbeiteter Weißbeton-Musterplatten beauftragt. Diese ersten Versuche bildeten die Basis zweier beschränkter Ausschreibungen der Landeshauptstadt München für eine komplexe und detailliert ausgeklügelte, etwa elf Meter hohe Betonmusterwand und für den Rohbau des eigentlichen Gebäudes. Diese Vorgehensweise, ein sogenanntes nicht-offenes Verfahren, war aufgrund der besonderen Art des zu vergebenden Auftrages möglich. Bei speziellen Anforderungen kann eine beschränkte Ausschreibung erlaubt werden, so dass nur ein ausgewählter Kreis von Unternehmen nach vorgegebenen Kriterien zur Angebotsabgabe aufgefordert wird. Nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) sollen drei bis acht Bewerber einbezogen werden.

Die Xaver Riebel GmbH aus Mindelheim konnte beide Ausschreibungen für sich entscheiden. Sie erstellte im Sommer 2010 eine Musterwand mit den späteren Referenzflächen. Hierbei sammelten die Projektbeteiligten erste Praxiserfahrungen mit den ausgewählten Weißbetonsorten. Bereits in diesem frühen Stadium konnten so Aussagen, etwa zur Eignung von Beton, Schalung, Schalhaut und Trennmittel, getroffen werden. An der Eins-zu-eins-Musterwand wurden darüber hinaus unterschiedliche Förder-, Einbau- und Verdichtungsverfahren getestet. Auf Basis der erzielten Ergebnisse konnte die weitere Vorgehensweise festgelegt werden. Nicht zuletzt erfolgten – auch als Entscheidungshilfe für den Bauherrn – unterschiedliche Arten der Oberflächenbearbeitung wie Wasserstrahlen, Sandstrahlen und Korundstrahlen. Erfahrungen aus diesem Prozess flossen auch in das Qualitätssicherungssystem ein. Die penible schriftliche Dokumentation mag übertrieben erscheinen, doch sie ist – so zeigten die Erfahrungen bei der späteren Bauausführung – zwingend erforderlich für das reibungslose Zusammenspiel der Beteiligten und damit letztlich für das Gelingen der hochwertigen Oberflächenqualitäten.

Bauseitig wurden Maßnahmen getroffen, um Ungleichmäßigkeiten im Erscheinungsbild der Betonoberflächen zu vermeiden. In der kühlen Jahreszeit betonierte Betonbauteile zeigen bekanntermaßen eine erhöhte Neigung zur Wolken- und Fleckenbildung sowie zu dunklerem Farbeindruck. Jüngste wissenschaftliche Untersuchungen an der TU München belegen dies. Daher ruhte der Betoneinbau bei Frost komplett. Bei hochsommerlichen Lufttemperaturen wiederum erfolgte der Betoneinbau in den frühen Morgenstunden.

Das Betonieren und Verdichten erfolgte zügig, meist mittels Schlauchbombe. Lediglich die Geschossdecken wurden gepumpt.

Zusätzlich berücksichtigte man:

- eine penible Prüfung der Schalung, der Schalhaut, aller Stöße und der Schalhautschnittstellen gemäß QMS-Plan
- einen möglichst dünnen Trennmittelauftrag
- eine exakte Bewehrungsfixierung
- eine detaillierte Abstandhalterkontrolle
- eine nochmalige Überprüfung der Maße der Betondeckung über der Bewehrung

Maßgeblich für die praktische Umsetzung der hohen Qualität des Sichtbetons sind grundsätzlich Gleichmäßigkeit sowie Sorgfalt und Sauberkeit bei Produktion, Transport und Einbau.

Auch hinsichtlich der Nachbehandlung der Sichtbetonbauteile gilt der Grundsatz der Gleichmäßigkeit. Je nach Luftfeuchtigkeits- und Temperaturbedingungen wurden folglich zusätzliche Schutzmaßnahmen realisiert: Der frisch betonierte Sichtbeton wurde während der ersten drei Wochen vor direktem Niederschlag und danach vor schroffen Temperatur- und Feuchtigkeitswechseln (Gewitter, Regen) geschützt. Danach erfolgte ein weiterer Schutz der Bauteile mit ihren empfindlichen Ecken und Kanten durch Folien, Auflagen und Verblendungen. So konnten die weißen Flächen vor mechanischen und chemischen Einflüssen sowie sonstigen Beschädigungen geschützt werden.

Der Bauherr zeigte sich mit dem Rohbau und dem Erscheinungsbild der weißen Sichtbetonflächen zufrieden. So äußerte sich Münchens Oberbürgermeister Christian Ude bei einem Ortstermin gegenüber der Presse: „Das ist sehr gelungen und sieht in der Realität noch besser aus als im Modell.“

Dr. Robert Lukas/se

Objektsteckbrief

Projekt: NS-Dokumentationszentrum, München
Bauherr: Landeshauptstadt München, Baureferat, Hauptabteilung Hochbau
Architekt: GSW Georg Scheel Wetzel Architekten, Berlin
Tragwerksplanung: Ingenieurbüro Dr. Lammel, Regensburg
Objektüberwachung: Wenzel + Wenzel, Freie Architekten / Dipl.-Ing. / Partnerschaft, München
Rohbau: Xaver Riebel Bauunternehmung GmbH, Mindelheim
Transportbeton: Heidelberger Beton GmbH – Gebiet München
Sichtbetonkoordination: Ingenieurbüro für das Bauwesen, Dipl.-Ing. Rolf-Dieter Schulz, Brunnthal
Betonprüfung, Betontechnologie: Betotech München GmbH & Co. KG, Baustofftechnisches Labor, München
Fertigstellung: 2014

GEPRÜFTE QUALITÄT

Die Güteüberwachungs- und Qualitätssicherungsmaßnahmen seitens des Betonlabors des Lieferanten, der Zentralen Prüfstelle München der Heidelberger Beton, sind umfangreich und aufwendig. Der verantwortliche Leiter Qualität, Dr. Robert Lukas, entwickelte eigens für das NS-Dokumentationszentrum detaillierte Checklisten für Herstellwerk, für Fahrer beziehungsweise Fuhrunternehmer und für das Labor. Das erfolgreiche „Abarbeiten“ der Listen wird auf jedem Lieferschein durch einen händischen Stempelaufdruck „Geprüfte Qualität“ dokumentiert und von den jeweils Durchführenden abgezeichnet. So verlässt kein einziger Kubikmeter des weißen Sichtbetons ungeprüft das Herstellwerk und die vereinbarten Eigenschaften können auf der Baustelle zielsicher erreicht werden.

robert.lukas@heidelberger-beton.de

www.ns-dokumentationszentrum-muenchen.de

www.georgscheelwetzel.com

Lückenschluss

Brücken für ein geeintes Land

Im Rahmen des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit 8 baut die DB Netz AG das innerdeutsche Streckennetz aus. Dabei entstand mit der Grubentalbrücke im Thüringer Wald eine der modernsten Brückenkonstruktionen des Projekts. Erhöhte Anforderungen an den Beton und die Logistik meisterte die TBG Ilm-Beton GmbH & Co. KG für diese und drei weitere Brücken souverän.

Der Beton für Pfeilerscheiben, Bogen und Überbau der Grubentalbrücke musste jeweils besonderen Anforderungen gerecht werden.

Es wächst zusammen, was zusammen gehört", kommentierte Alt-Kanzler Willy Brandt den Mauerfall im Herbst 1989. Nur ein Jahr später war die deutsche Wiedervereinigung vollzogen. Nach über 40 Jahren geteiltem Deutschland galt es nun, den Traum von der Einheit entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze Wirklichkeit werden zu lassen. Dazu beschloss die Bundesregierung unter anderem 1991 die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE), um neue Verbindungen und Übergänge zwischen den ehemals getrennten Landesteilen zu knüpfen.

Das Verkehrsprojekt der Deutschen Einheit 8 umfasst den Ausbau der Hochleistungstrasse der Bahn zwischen Berlin und München und ist Teil der östlichen Nord-Süd-Achse in Deutschland. Innerhalb des Großprojekts bezeichnet der Bauabschnitt VDE 8.1 die Neubaustrecke zwischen Ebensfeld und Erfurt. Zugunsten der kürzesten Linienführung und zur Schonung der Umwelt durchquert die Neubaustrecke auf dem 107 Kilometer langen Trassenabschnitt 22 Tunnel und überspannt 29 Täler (siehe context 2/2009, 4/2010 und 1/2013).

Zwischen den Ortschaften Masserberg und Goldisthal im Thüringer Wald überquert die Grubentalbrücke das Tal, das ihr den Namen gab. Aufgrund ihrer semi-integralen Bauweise zählt die Brücke zu den modernsten Konstruktionen im Projekt. Die Bogenkonstruktion mit einem 90 Meter weiten, massiven Betonbogen überspannt das Tal in 35 Meter Höhe. Der Sprengwerk-Bogen besteht aus zwei, jeweils zusätzlich in Querrichtung leicht gespreizten, massiven Bogenbeinen, die sich unterhalb des Scheitels vereinen und mit dem als Vollquerschnitt ausgeführten massiven Bogenscheitel monolithisch verbunden sind. Der 215 Meter lange Überbau ist als zweistegiger Spannbeton-Plattenbalken ebenfalls monolithisch mit dem Betonbogen sowie den massiven Stahlbetonwandscheiben verbunden und nur an den Widerlagern auf längs beweglichen Gleitlagern aufgelagert. Die monolithische Verbindung erlaubt es, auf Lager und begehbare Hohlpfeiler zu verzichten. Ein wesentlicher Vorteil der Konstruktionsweise liegt zudem darin, dass die auftretenden Längskräfte infolge Anfahren und Bremsen der Züge vollständig ohne Anordnung eines Horizontalkraftlagers über den Bogen abgeleitet werden.

Für die Grubentalbrücke lieferte die TBG Ilm-Beton GmbH & Co. KG, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH, insgesamt 9.000 Kubikmeter Transportbeton. Während für die Pfeilerscheiben ein C40/50 eingebracht wurde, kam für die Erstellung des Bogens und Überbaus ein C45/55 mit besonderen Anforderungen hinsichtlich eines hohen E-Moduls zum Einsatz. Der Beton wurde im Betonwerk in Gehren mit einem Portlandhüttenzement CEM II/A-S 52,5 N aus dem Zementwerk Lengfurt der HeidelbergCement AG erstellt und mit Fahrmischern auf die Brückenbaustelle geliefert. Insbesondere die Betonage des Plattenbalkens rechts und links vom Bogenscheitel stellte eine besondere Herausforderung an

Die Bogenbrücke über dem Massetal ist mit 78 Metern die höchste der drei neuen Brücken zwischen Erfurt und Coburg.

die Logistik dar. Um eine gleichmäßige Lastverteilung auf den fertigen darunter befindlichen Bogen zu gewährleisten und so einer Beschädigung vorzubeugen, mussten die zwei letzten Lücken gleichzeitig betoniert werden. Pro Lücke wurden mithilfe von Großmastpumpen parallel je 250 Kubikmeter Beton eingebracht. Dies bedeutete für die TBG Ilm-Beton, 62 Lieferungen vom 25 Kilometer entfernten Werk in Gehren pünktlich und in gleichbleibend hoher Qualität zu koordinieren. Acht Fahrmischer waren dafür kontinuierlich etwa zehn Stunden im Einsatz.

Während die Grubentalbrücke an der mit etwa 600 Metern höchsten Stelle des Thüringer Walds liegt, ist die Massetalbrücke mit 78 Metern die höchste Brücke des Projekts. Wie auch die nördlich gelegene Oelzetalbrücke ist die Massetalbrücke als Bogenbrücke mit aufliegendem Spannbeton-Durchlaufträger mit Hohlkastenquerschnitt konstruiert. Für beide Brücken lieferte die TBG Ilm-Beton insgesamt jeweils 15.000 Kubikmeter Transportbeton: für die Pfeiler einen C35/45 und für Bogen und Überbau je einen C40/50 aus dem Betonwerk Gehren. Der Überbau wurde schrittweise mittels Taktschiebeanlage auf die zuvor erstellten Pfeiler geschoben.

Ebenfalls mit Pressen auf die Pfeiler geschoben wurde der 248 Meter lange Überbau der Saubachtalbrücke im Bauabschnitt VDE 8.2 der Neubaustrecke zwischen Erfurt und Leipzig/Halle. Die zwei aus einem Transportbeton C35/45 erstellten Durchlaufträger sind als einzellige Spannbetonhohlkasten konzipiert und ruhen auf sich nach oben verjüngenden Hohlpfeilern.

Die Brücken dieses Jahrhundertprojekts ermöglichen den zügigen Reiseverkehr von Nord nach Süd. Sie fördern die schnelle, umweltschonende Verbindung zwischen den Metropolen und erfüllen als zukunftsweisende Infrastrukturprojekte die Bedürfnisse einer mobilen Gesellschaft.

Katharina Ricklefs

Objektsteckbrief

Projekt: Grubentalbrücke, Neubaustrecke Ebensfeld – Erfurt; Verkehrsprojekt der Deutschen Einheit 8

Bauherrschaft: DB Netz AG

Maße: Länge: 215 m, Breite: 14,10 m, max. Höhe: 35 m, Bogenstützweite: 90 m

Inbetriebnahme: 2017

Bauunternehmen: Ed. Züblin AG, Chemnitz

Zementwerk: HeidelbergCement AG, Zementwerk Lengfurt

Zement: CEM II/A-S 52,5 N und CEM I 42,5 R

Beton: TBG Ilm-Beton GmbH & Co. KG, Werk Gehren, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH

Produkt: 9.000 m³ Transportbeton
C45/55 für Überbau und Bogen
C40/50 für Pfeilerscheiben

Beratung: Betotech GmbH & Co. KG, Bereich Thüringen

Betonpumpen: BVT Betonpumpenvermietung Thüringen GmbH & Co. KG in Kooperation mit Heidelberger Beton GmbH – Bereich Betonpumpen Nordost

joerg.apel@heidelberger-beton.de
www.heidelberger-beton.de
www.vde8.de

context 4/2013 Markt und Umwelt

Von der Steinzeit in die Zukunft

Filmaufnahmen im Steinbruch

Prof. Michael Succow hat lange in zentralasiatischen Steppen geforscht und so auch einen Bezug zum Beweidungsprojekt von HeidelbergCement.
Die Taurus-Rinder haben in diesem Sommer Nachwuchs bekommen.

Auf Einladung von HeidelbergCement hat Professor Michael Succow, Träger des Alternativen Nobelpreises, das Beweidungsprojekt des Zementwerks Schelklingen im Steinbruch Gerhausen besucht. Ein Filmteam um den Dokumentarfilmer Dieter Schumann war mit vor Ort.

Die Filmkulisse – ein Steinbruch, der an eine wilde, ausgetrocknete Flussaue erinnert. Die Protagonisten: stolze Taurus-Rinder, ein paar Mutterkühe mit ihren Kälbern und bald konkurrierende Bullen. Die Herde ist eine Auerochsen-Abbild-Züchtung mit wilden Mähnen, beeindruckendem Gehörn und neugierigem Blick. Außerdem am Set: eine scheue, aber interessierte Herde Konik-Wildpferde mit hellem Fell und dunklen Mähnen. Die eigentlichen Stars, acht verschiedene Knabenkräuter aus der Familie der Orchideengewächse sowie verschiedene Enziane, halten sich eher im Hintergrund. Doch wenn der bekannte Naturschützer Professor Michael Succow, Träger des Alternativen Nobelpreises, und Dr. Michael Rademacher, Manager Biodiversity and Natural Resources von HeidelbergCement, beides passionierte Biologen, sich kniend über den kargen Boden beugen, ist eines gewiss: dass nämlich eine selten gesichtete Pflanze ihre Aufmerksamkeit erregt hat. Tatsächlich, eine Gentianella germanica, auch Fransenenzian genannt, wurde gesichtet. Dass diese kleinen, an vielen anderen Orten längst nicht mehr auffindbaren Preziosen hier am mageren Standort, einem Steinbruch auf der Schwäbischen Alb, gedeihen können, verdanken sie zweierlei: dem offenen, karstigen Gelände, das hier der Abbau des Kalksteins hinterlassen hat, und gleichzeitig der steten Beweidung durch die beiden Großtierarten. Diese verhindern seit geraumer Zeit, dass Sträucher und Bäume den Rohboden schnell bedecken und die immer seltener anzutreffenden Magerrasen überwachsen.

Wie vor Tausenden von Jahren streifen die Tiere durch das 75 Hektar große Gelände. Sie sind im

Galten Steinbrüche früher als unschöne Wunden in der Landschaft, wird heute ihr Wert als Sekundärbiotop in einer zunehmend der intensiven Nutzung unterworfenen Landschaft geschätzt. Inzwischen sind Steinbrüche mit ihren nackten, von Nährstoffarmut geprägten Böden letzte Rückzugsgebiete für selten gewordene Tier-und Pflanzenarten, die in unserer überdüngten Kulturlandschaft keinen Platz mehr finden, wie etwa Heidelerche, Flussregenpfeiffer, Baumpieper, Gelbbauchunke, Kreuzkröte und Ödlandschrecke.

→ FILMPROJEKT MIT PROFESSOR SUCCOW „WUNDER, WUNDEN UND VISIONEN – EINE ÖKOLOGISCHE WELTREISE“

Bei der Arbeit an ihrem aktuellen Dokumentarfilmprojekt, das auch von HeidelbergCement unterstützt wird, gilt das Interesse des Teams um Filmemacher Dieter Schumann und Kameramann Rainer Schulz immer auch dem Engagement oder Schicksal der beteiligten Menschen. Professor Succow stellt anhand verschiedener Naturräume, wie etwa dem Biosphärenreservat Lake Tana in Äthiopien, über Flussauen Eurasiens, Steppen der Mongolei bis zum Beweidungsprojekt in Deutschland die Wechselbeziehung zwischen den Ökosystemen und unserer Wirtschafts- und Lebensweise vor. Mit dieser Weltsicht gibt der Film zugleich einen Einblick in das rastlose Wirken von Michael Succow. Dieser war zunächst subversiv arbeitender Naturschützer, dann in den letzten Monaten der DDR kurzzeitig stellvertretender Umweltminister, der es gemeinsam mit Freunden in der Umbruchphase vor der Wiedervereinigung erreichte, fünf Nationalparks, sechs Biosphärenreservate und drei Naturparks unter Schutz zu stellen. Seitdem setzt er sich weltweit für die Einrichtung von Biosphärengebieten und Nationalparks ein.

Auf Einladung von Werksleiter Hans-Georg Kraut und Dr. Michael Rademacher, Biologe bei HeidelbergCement, kam Prof. Succow nach Schelklingen, um das Beweidungsprojekt kennenzulernen (Bild rechts). Mit dabei war das Filmteam um Dieter Schumann (im Bild oben, rechts).

übertragenen Sinne in der süddeutschen Region durchaus heimisch, auch wenn sie erst vor kurzem wieder angesiedelt wurden. Denn bedeutende Steinzeitfunde aus dem nahe gelegenen „Hohlen Fels“ bei Schelklingen belegen, dass hier bereits in Urzeiten Menschen Jagd auf Großwild gemacht haben. Das in direkter Nachbarschaft liegende Zementwerk Schelklingen von HeidelbergCement unterstützt die Ausgrabungen, die sich international mit jenen aus den Höhlen von Altamira oder Lascaux messen lassen, seit vielen Jahren. Belohnt wird das Engagement durch die Freude über Figuren wie den kleinen Wasservogel, den Löwenmenschen oder wie unlängst der Venus, einer sechs Zentimeter großen Frauenstatuette, die mindestens 35.000 Jahre alt ist. Sie ist weltweit eines der ältesten Beispiele für figürliche Kunst.

Auch Werksleiter Hans Georg Kraut ist im Steinbruch bei den Wildtieren engagiert. Er begleitet das von seinem Unternehmen mitfinanzierte Beweidungsprojekt seit Anbeginn und ist mit den Tieren vor Ort bestens vertraut. „Das Vorhaben passt hervorragend in die Nachhaltigkeitsstrategie unseres Unternehmens zur Förderung der biologischen Vielfalt“, erläutert er, „und es ist gleichzeitig ein Vorzeigeprojekt im Rahmen der Kooperation von HeidelbergCement mit BirdLife International.“ Deutscher Partner von BirdLife ist der Naturschutzbund Deutschland, NABU, und somit erklärt sich auch die Anwesenheit von Matthias Strobl am Drehtag. Strobl ist Landwirtschaftsreferent beim NABU Baden-Württemberg und betreut dank Kooperationsabkommen mit HC das Projekt. Von Anfang an waren seine Organisation und der Industrieverband Steine und Erden (ISTE) Partner und Berater für das landesweit einmalige Beweidungsprojekt. Strobl bringt auf den Punkt, was im weitesten Sinne als Paradigmenwechsel bezeichnet werden könnte und sich seit längerem in einer geänderten Auffassung in Bezug auf Naturschutz und dessen Kooperationspartner andeutet. „Warum soll ein Industrieunternehmen kein guter Anwalt für die Natur sein?“, meint er. „Das Spektrum des möglichen Engagements ist groß – angefangen vom Naturschutz auf betriebseigenen Grundstücken über die Vorbildfunktion gegenüber Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen bis hin zur Vorreiterfunktion in der Branche gegenüber Wettbewerbern.“ Will heißen, im Naturschutz ist das Schwarz-Weiß-Denken – hier die hehren Umweltschützer, dort die naturvernichtende Industrie – spätestens seit jenem Zeitpunkt obsolet, an dem sich zukunftsorientierte Unternehmen ihrer Verantwortung bezüglich Nachhaltigkeit bewusst geworden sind und dies auch in ihrer Geschäftspolitik aktiv umsetzen. Für Strobl profitieren beide Seiten davon. Für HeidelbergCement ist die Renaturierung der Steinbrüche weit mehr als ein ökologisches Feigenblatt. Mit über 800 Steinbrüchen weltweit setzt HeidelbergCement als Global Player seine strengen Vorgaben bezüglich Nachhaltigkeit auf allen Kontinenten um. Längst entsprechen die Biotope aus zweiter Hand, sogenannte Sekundärbiotope, einem modernen Naturschutzgedanken, der in einer zunehmend vom Menschen geregelten Umwelt ungenutzte Brachflächen als Segen für die Natur erkennt.

Die von HeidelbergCement geplante Filmdokumentation konzentriert sich auf das Beweidungsprojekt in Gerhausen und auf die Arbeit einer Naturschutzstiftung am HC Standort Geseke. Laut Dr. Rademacher möchte das Unternehmen dokumentieren, „wie nachhaltige Rekultivierung funktioniert. Heute zielt unser Ansatz stärker auf nachhaltiges Standortmanagement und darauf, zu zeigen, welchen Mehrwert ein Zementwerk für eine Gemeinde hat.“ „Menschen müssen die Natur wieder lieben lernen“, äußert Professor Succow, der im dramatischen Verlust der biologischen Vielfalt und der Funktionsfähigkeit von Ökosystemen ein Hauptproblem der globalen Krise sieht. Mit dem Dokumentarfilmprojekt, das sich ausdrücklich auch an die nachfolgende Generation wendet, möchte er die Schönheit und das Bedrängtsein der Natur aufzeigen. So könne die Jugend auch über das Medium Film den Wert natürlicher Lebensräume schätzen lernen. Er erinnert an das Mephisto-Prinzip, das aus Eigennutz hervorbringt, was Weltverbesserer seit langem oft vergebens einklagen: soziale und ökologische Verantwortung. So schafft Succow weltweit Allianzen der Vernunft, und dazu gehört auch der Erhalt großer, sich selbst überlassener Naturräume. Längst hat er keine Berührungsängste mehr mit der Industrie, sofern sie es mit ihrem Engagement ernst meint. Er schätzt das ähnlich ein wie Jane Goodall, die bekannte Naturaktivistin, die sich in einem Interview zum sogenannten „Green-Washing“ einiger Firmen äußerte: „HeidelbergCement dagegen wäscht sich nicht grün. Ich habe Menschen getroffen, die an der Renaturierung der Steinbrüche in vielen Teilen der Erde beteiligt sind, und ich habe Fotos gesehen, die diese Arbeit dokumentieren. Und ich war tief beeindruckt. Natürlich ist das auch gute PR und vielleicht hilft es ihnen auch, ihre Produkte zu verkaufen. Es ist eine Win-win-Situation.“ se

MICHAEL SUCCOW STIFTUNG

Michael Succow, emeritierter Professor an der Universität Greifswald und Träger des Alternativen Nobelpreises, ist bekannter Moorkundler und Naturschützer. Er initiierte die Michael Succow Stiftung, deren Ziele unter anderem sind, auf nationaler und internationaler Ebene Welterbegebiete, Nationalparks und Biosphärenreservate zu fördern, Moorökosysteme zu schützen und den Naturschutzgedanken zu vermitteln.

www.succow-stiftung.de

Beim Vorortttermin im Steinbruch zeigt sich Prof. Succow (ganz oben im Gespräch mit Dr. Rademacher) beeindruckt vom weiträumig aufgelassenen Kalksteinbruch, der als Sekundärbiotop von HeidelbergCement im Sinne einer hohen Biodiversität gepflegt wird. Für ihn als Gründer einer Naturschutz-Stiftung ist Naturschutz Zukunftsvorsorge. Daher setzt er sich weltweit dafür ein, letzte Reste intakter Natur vor Zerstörung zu sichern, beziehungsweise der Natur Raum zur Regeneration zu geben.

michael.rademacher@heidelbergcement.com
hans-georg.kraut@heidelbergcement.com

Vertrauen durch Transparenz

Integriertes Managementsystem

Jedes Unternehmen, egal wie groß oder klein, kann auf Dauer nur funktionieren, wenn Grundregeln definiert, Ziele gesetzt und kommuniziert sowie Steuer- und Kontrollmechanismen eingeführt sind. Managementsysteme sind hier hilfreiche „Anwendungsregeln“. Im Interview erklärt Dr. Peter Boos Sinn und Zweck von Managementsystemen und wie HeidelbergCement mit seinem Integrierten Managementsystem die Qualität seiner Leistungen sicherstellt.

➔ **context:** Herr Dr. Boos, was sind Managementsysteme?

Dr. Peter Boos: Wissenschaftlich ausgedrückt sind Managementsysteme generische Führungsinstrumente, das heißt themenspezifische Managementkonzepte, die Regeln zum Leiten und Lenken von Unternehmen aufstellen, die in allen Bereichen des täglichen Arbeitslebens angewendet werden können. Es gibt ganz unterschiedliche Systeme, die aber alle die gleichen Annahmen und Ziele verfolgen. Das bekannteste und erste international anerkannte Managementsystem ist das Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001. Im Laufe der Zeit wurden weitere Managementsysteme mit anderen Schwerpunkten entwickelt, zum Beispiel Umweltmanagementsysteme, Risikomanagementsysteme, Energiemanagementsysteme und viele andere mehr.

„Wissenschaftlich ausgedrückt sind Managementsysteme generische Führungsinstrumente.“

➔ Was sind die Ziele von Managementsystemen?

Alle Systeme haben zum Ziel, das Management eines Unternehmens bei der Strukturierung der Prozesse und der Bewältigung der vielfältigen Aufgaben zu unterstützen sowie eine kontinuierliche Verbesserung anzustreben. Die Ansätze der Systeme sind dabei in der Regel gleich: Prozesse werden analysiert, Verantwortlichkeiten definiert, Prozessabläufe dokumentiert, Verbesserungspotenziale identifiziert und realisiert. Ein Managementsystem muss als ein ganzheitliches Führungsinstrument verstanden werden – mit der klaren Definition von Zielen für alle Unternehmensbereiche; beginnend beim Topmanagement bis zu den Mitarbeitern in den unteren Hierarchieebenen. Dies stellt sicher, dass alle Bereiche die Unternehmensziele kennen und gemeinsam daran arbeiten, sie zu erreichen.

Dr. Peter Boos, Leiter des Zentrallabors/Qualitätswesen in Ennigerloh, ist seit Anfang 2010 der für Deutschland zuständige Managementsystemkoordinator der Geschäftsbereiche Zement, Kalk, Sand und Kies.

➔ Das klingt nach einer Herausforderung.

Das stimmt. Managementsysteme wirken auf den ersten Blick sehr abstrakt und werden meist als lästige Zusatzaufgabe abgelehnt. Es erfordert viel organisatorische Arbeit, um ein solches System aufzubauen und im Tagesgeschäft zu verankern. Sobald es aber umgesetzt und gelebt wird, hat es eine sehr positive Wirkung auf unsere Leistungen. So wird beispielsweise die Produktqualität vergleichmäßigt, die Fehlerquote sinkt, Effizienz und Prozessplausibilität werden verbessert, und es gibt weniger Abstimmungsprobleme, um nur ein paar wenige Vorteile zu nennen.

➔ HeidelbergCement betreibt in Deutschland ein sogenanntes Integriertes Managementsystem. Was bedeutet das?

Das sogenannte Integrierte Managementsystem, kurz IMS, verbindet verschiedene Managementsysteme miteinander. Neben dem bei HeidelbergCement seit 1995 etablierten Qualitätsmanagementsystem umfasst das IMS den Aspekt der Arbeitssicherheit, ein Umweltmanagementsystem und seit vergangenem Jahr auch ein Energiemanagementsystem. Die Forderungen der verschiedenen Systeme sind vielfach deckungsgleich, so dass das Kombinieren der Systeme sinnvoll ist.

„Das sogenannte Integrierte Managementsystem, kurz IMS, verbindet verschiedene Managementsysteme miteinander.“

➔ Warum zertifiziert ein Unternehmen sein Managementsystem?

Die Zertifizierung durch eine externe Stelle ist häufig ein Resultat von äußeren Zwängen. Für die Automobilzulieferer etwa ist die externe Zertifizierung Grundvoraussetzung, um als Lieferant für den Automobilbau zugelassen zu werden. Es können aber auch gesetzliche Regelungen sein, die ein Unternehmen dazu bewegen, ein System einzuführen und zertifizieren zu lassen. HeidelbergCement hat sich beispielsweise durch die Novelle des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) gezwungen gesehen, ein Energiemanagementsystem einzuführen und dieses zertifizieren zu lassen.

➔ Was spricht für eine Zertifizierung, wenn kein äußerer Zwang vorliegt?

Aus dem für die Zertifizierung notwendigen externen Audit resultiert ein ganz pragmatischer Vorteil. Ein externer Auditor betrachtet die Unternehmensorganisation aus einem ganz anderen Blickwinkel als wir selbst. Er berät uns konstruktiv in Sachfragen, deckt durch seine Erfahrung auch Fehler auf, die wir im Tagesgeschäft gar nicht mehr sehen, und zeigt Verbesserungspotenziale auf.

Oben: Bestimmung des Sulfidgehalts von Zementhauptbestandteilen. Unten: Röntgenfluoreszenzanalyse zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von zum Beispiel Zement oder Klinker.

➔ DIE ENTWICKLUNGSGESCHICHTE DES QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEMS

„Während der industriellen Revolution wurde erstmals erkannt, dass die Festschreibung der Betriebsführung unumgänglich ist, um die Qualität trotz Massenfertigung zu sichern. Während des zweiten Weltkriegs hat dann die US-Regierung Methoden zur Qualitätskontrolle bei Zulieferfirmen der Streitkräfte eingeführt und die Beachtung der Grundregeln streng kontrolliert. Ziel der US-Regierung war es, die Funktionstüchtigkeit der Waffensysteme sicherzustellen. Nach dem Zweiten Weltkrieg geriet die Lehre des Qualitätsmanagements sowohl in Europa als auch in den USA in Vergessenheit. Lediglich Japan hat ab etwa 1950 das Thema Qualität als Managementphilosophie aufgegriffen und konsequent weiterentwickelt. Als Resultat erreichte Japan Anfang der 1980er Jahre eine beherrschende Stellung in verschiedenen Industriebereichen, wie in dem der Elektronik, Optik, bei Motorrädern oder Autos. In diesen Jahren waren die Autos der japanischen Hersteller zum Leidwesen der deutschen Produzenten auf den vorderen Plätzen jeder Pannenstatistik. Erst dann wurde dem Qualitätsmanagement in den USA und Europa wieder eine höhere Bedeutung zugemessen, an deren Ende die Entwicklung der ISO 9001 stand.“

[Hans Dieter Zollondz: Grundlagen Qualitätsmanagement, 2011]

➔➔ ➔ Warum war das EEG die Triebkraft zur Einführung und Zertifizierung eines Energiemanagementsystems bei HeidelbergCement?

Das EEG soll den Ausbau der erneuerbaren Energien fördern. Dieser Ausbau kostet Geld und wird über die EEG-Umlage finanziert, die jeder von uns auf der Stromrechnung findet. Die Zementindustrie gehört zur Gruppe der energieintensiven Industrien. Um die Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen sicherzustellen, wurde die Möglichkeit geschaffen, die EEG-Umlage unter bestimmten Bedingungen in der Höhe zu begrenzen. Langfristiges Ziel ist es, den Stromverbrauch der Unternehmen insgesamt durch Energieeffizienzsteigerungen zu senken. Mit der Novelle des EEG im Jahr 2012 wurde als Bedingung für die Beantragung der Umlagebegrenzung ein zertifiziertes Energiemanagementsystem gefordert.

„Mithilfe des Qualitätsmanagementsystems optimieren wir Jahr für Jahr unsere Prozessschritte.“

➔ Welche Vorteile ergeben sich aus dem Managementsystem für die Kunden von HeidelbergCement?

Mithilfe des Qualitätsmanagementsystems optimieren wir Jahr für Jahr unsere Prozessschritte. Gleichzeitig ist auch die Bearbeitung von zum Beispiel technischen Kundenanfragen klar geregelt. Damit stellen wir sicher, dass die Anfragen möglichst schnell und zur Zufriedenheit unserer Kunden bearbeitet werden. Mit dem Umwelt- und Energiemanagementsystem schulen wir das Umwelt- und Energiebewusstsein unserer Mitarbeiter und stellen darüber hinaus sicher, dass unsere Produkte unter Beachtung aller gültigen Regelwerke, Gesetze, Verordnungen und Genehmigungen produziert werden. Die hohe Transparenz, die durch die Managementsysteme entsteht, ist nicht zuletzt die Basis für eine vertrauensvolle Geschäftsbeziehung. Das Gespräch führte Conny Eck.

➔ peter.boos@heidelbergcement.com

Wasser und Lärm im Griff

Dränbeton der neuen Generation

Galileo-Filmaufnahmen auf dem Hockenheim Ring (September 2012): Der Fahrmischer lässt 6.000 Liter Wasser auf dem offenporigen Beton (OPB) aus.

Eine Betonfahrbahn, in der Tausende Liter Wasser minutenschnell versickern? Mit einem neuen polymermodifizierten offenporigen Beton – auch Dränbeton genannt – ist das möglich, wie ein „Fake Check“ von Galileo auf dem Hockenheim Ring und ein Pilotprojekt der Deutschen Bahn am Bebenroth-Tunnel zeigen. Und auch als „Flüsterbeton“ könnte der polymermodifizierte Straßenbaustoff bald Karriere machen.

Schauplatz Hockenheimring: Vor laufenden Kameras ergießt sich ein Wasserschwall aus einem Betonfahrmischer auf die Fahrbahn. Anstatt sich auszubreiten oder oberflächlich abzulaufen, verschwindet er im Straßenbelag – „wie von Geisterhand“, wird Moderator Aiman Abdallah später in der populärwissenschaftlichen Fernsehsendung Galileo von ProSieben sagen. Das Fernsehteam ist bei einem seiner „Fake Checks“, bei dem es den Wahrheitsgehalt verblüffender Internet-Videos überprüft, auf Siegfried Riffel von der HeidelbergCement AG und den Testabschnitt an der traditionsreichen Motorsport-Rennstrecke gestoßen. Gebaut wurde die Straße mit sogenanntem „Dränbeton“ – abgeleitet von dem Begriff „Dränage“ – im Jahr 2002. Tatsächlich schluckt der offenporige Belag beim Test des Galileo-Teams mehr als 6.000 Liter Wasser, ohne dass sich ein Wasserfilm bildet.

Eine weitere Anwendung fand der offenporige Beton im Rahmen des Forschungsprojekts „Leiser Straßenverkehr – Reduzierte Reifen-Fahrbahn-Geräusche“, das im Jahr 2002 auf der Bundesstraße B56 bei Düren begonnen wurde. Allerdings traten nach mehreren Jahren Nutzungszeit auf der Projektstrecke ➔➔

Fertige OPB-Oberflächen im Detail

→ OFFENPORIGER BETON

Auf Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) wurde Mitte 2012 von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) das Forschungsprojekt „Einsatz von offenporigem Beton für Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100“ gestartet. Nach erfolgreichen Laborversuchen mit der HC-Rezeptur wurde bereits Anfang April 2013 in einer Modellstraße bei der BASt der offenporige Beton der zweiten Generation erfolgreich eingebaut. In einem umfangreichen Messprogramm wird die BASt die Testfläche auf „Herz und Nieren“, also auf die notwendigen Kriterien der Funktionsfähigkeit und Dauerhaftigkeit, prüfen. Wenn die BASt-Prüfungen erfolgreich sind – wovon alle Experten ausgehen –, so sollen ab 2014 Erprobungsstrecken auf deutschen Autobahnen gebaut werden. Und in seiner Funktion als Schallabsorber für die Feste Fahrbahn könnte der offenporige Beton auch Bahnstrecken außerhalb von Tunneln erobern. Denn das klassische Schotterbett, das Lärm gut dämpfen kann, ist für Hochgeschwindigkeitszüge nicht geeignet. Daher erhalten auch ICE-Trassen eine Feste Fahrbahn, die aber in der bisher üblichen Bauweise wenig schallschluckend, sondern stark schallreflektierend ist – auch hier könnte der offenporige Beton wirksam Abhilfe schaffen. Sehr erfolgreich getestet haben HeidelbergCement und Wacker dies bereits 2010 in dem gemeinsamen EU-Forschungsprojekt „Urban Track“, bei dem offenporiger Beton als Schienenschallabsorber in einer Straßenbahn-Teststrecke in Brüssel erfolgreich verbaut worden ist.

Probleme mit der Dauerhaftigkeit auf: „Der Verbund zur Betonunterlage löste sich an mehreren Stellen, so dass in der Folge Risse aufgetreten sind, was zu Schäden in der Fahrbahn führte“, erklärte Riffel. Ein weiterer Schwachpunkt sei die Frost-Tausalz-Beständigkeit des offenporigen Gefüges und der Haftbrücke gewesen. „Aus diesen Gründen war es notwendig, eine neue, dauerhaftere Generation von offenporigem Beton zu entwickeln“, fährt Riffel fort.

Szenenwechsel. Rund 25 Kilometer von Göttingen entfernt, in unmittelbarer Nähe der ehemaligen innerdeutschen Grenze, hat Ende Dezember 2012 die Deutsche Bahn Netz AG den 1.030 Meter langen neuen Bebenroth-Tunnel in Betrieb genommen. Zwischen und neben den Schienen der Festen Fahrbahn, Bauart „Rheda 2000“ – dieser Begriff steht für ein schotterloses Gleis, bei dem die Schienen in einem festen Fahrbahnstrang aus Beton oder Asphalt liegen – besteht der circa 16 Zentimeter dicke Belag im Tunnel aus einem ebenen und fugenlosen Dränbeton. In enger Kooperation mit Experten der Firma Wacker wurde hierfür nun eine zweite Generation von Dränbeton entwickelt, bei der die Defizite in Sachen Beständigkeit beseitigt wurden. Zur Freude von Björn Kunisch, Bauherrenvertreter der Deutschen Bahn Netz AG: „Dieser Dränbeton hat nicht nur unsere Tests zur Wasserdurchlässigkeit und Brandbeständigkeit bestanden, sondern kann auch Einsatzfahrzeuge mit Achslasten von zehn Tonnen tragen.“

Die Geburtsstunde des Dränbetons beziehungsweise des offenporigen Betons, wie er im Bebenroth-Tunnel eingebaut ist, schlug 2008. Damals kontaktierte Siegfried Riffel von HeidelbergCement die

Neuer Bebenroth-Tunnel mit OPB-Fahrbahn (August/September 2012) und Test der OPB-Wasserdurchlässigkeit: Der offenporige Beton wurde bei der Heidelberger Beton GmbH, Bereich Rheinland, im Werk Immendorf hergestellt und mit dem Fahrmischer zur Einbaustelle bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) in Bergisch Gladbach geliefert. Überwacht wurde der OPB von der Betotech GmbH & Co. KG, Bereich Rhein-Ruhr.

Wacker Chemie AG und trug seine Ansprüche an eine neue Generation des Materials vor. Schon drei Jahre später konnten die Entwickler vermelden: Mission erfüllt.

Um das Ausmaß der Aufgabe verstehen und den schnellen Erfolg würdigen zu können, muss man einen Blick auf den inneren Aufbau des Dränbetons werfen. Das Wasser kann schnell und ungehindert durch ihn versickern, weil er Hohlräume besitzt: 15 bis 20 Prozent des Betons bestehen aus von außen frei zugänglichen Poren. Klar, dass es da schwierig ist, den Dränbeton ähnlich fest und haltbar hinzubekommen wie normalen Beton, in dem Zement und Gesteinskörner eine dichte Matrix bilden.

Um Dränbeton herzustellen, setzt man kubisch gebrochene Gesteinskörner (Splitt) ein, die mit Abmessungen von fünf bis acht Millimetern alle ungefähr gleich groß sind. Mit einer solchen „Ausfallkörnung“, wie sie im Fachjargon genannt wird, entstehen die Hohlräume von selbst, denn sie lassen sich nicht vollkommen dicht packen. „Daher haben wir schon beim Dränbeton der ersten Generation ein polymeres Bindemittel eingesetzt“, ergänzt Siegfried Riffel von HeidelbergCement. „Doch erst die Zusammenarbeit mit Wacker hat ein Bindemittel hervorgebracht, das die mechanischen Eigenschaften des Dränbetons wirklich entscheidend verbessert. Der neue Dränbeton wird zudem noch durch eingebrachte Polyacrylnitril (PAN)-Hochleistungs-Kunststofffasern verstärkt.“

Für die Deutsche Bahn Netz AG kam diese Entwicklung genau zum richtigen Zeitpunkt. „Ursprünglich sollte der Bebenroth-Tunnel mit Hilfe von Fertigteilelementen für Einsatzfahrzeuge befahrbar gemacht werden“, erzählt Ralph Pino, der im Auftrag der Deutschen Bahn ProjektBau die Bauoberleitung des Bebenroth-Tunnels übernommen hat. „Doch dann wurde im Verlauf der Planungen deutlich, dass es mit solchen Fertigteilelementen schwer ist, den Tunnel vor allem in Längsrichtung zu entwässern.“ In den Tunnel gelangt das Wasser vor allem an den Portalen. Außerdem wird es von den einfahrenden Zügen als sogenanntes „Schleppwasser“ eingebracht oder kondensiert an den Tunnelwänden.

Während der Tunnel bereits im Bau war, stieß die Deutsche Bahn Netz AG bei der Suche nach Alternativen für die Fertigteilelemente auf den Dränbeton. Da die Druck-, Biegezug- und Reißfestigkeit des Materials, die Beständigkeit gegenüber Frost und Tausalz und somit seine Langlebigkeit gegenüber dem Dränbeton der ersten Generation deutlich verbessert werden konnten, ist er nun endlich bereit für den Einsatz, für den er ursprünglich konzipiert worden war. Denn eigentlich war der Dränbeton in den frühen 1990er Jahren als „Flüsterbeton“ entwickelt worden. „Schall verläuft sich sozusagen in den Hohlräumen des Materials. Daher reduziert offenporiger Beton sehr effizient den Lärm der darüber rollenden Räder“, erläutert Riffel. Für die Lärmbelästigung ist dieses Rollgeräusch bedeutsamer als das Motorengeräusch, sobald beispielsweise ein Pkw schneller als 40 Stundenkilometer fährt.

Siegfried Riffel

siegfried.riffel@heidelbergcement.com

Beton eröffnet neue Welten

Der Fotokalender Beton / concrete 2014 von Steffen Fuchs

Beton – wer sich ganz und gar auf ihn einlässt, dem kann sich eine neue Welt eröffnen. Die heute erreichte Vielfalt und Leistungsfähigkeit des Baustoffs machen es möglich, qualitativ hochwertige und dauerhafte Konstruktionen zu errichten. Dass man mit Beton zudem fast grenzenlos kreativ und auch ästhetisch bauen kann, versteht sich von selbst. Was mit Beton entsteht, ist daher mehr als nur Tragwerk und Hülle: Es sind inspirierende Bauwerke, die die Baukultur bereichern.

Puristisch oder offensiv, tragend oder ornamental – der Fotograf Steffen Fuchs beweist in seinem Fotokalender Beton / concrete 2014 einmal mehr seinen besonderen Blick für den grauen Baustoff und lässt uns teilhaben am Geheimnis guter Architektur. Punktgenau erfasst er mit seiner Kamera die Entwurfsidee, die hinter den Bauten steckt – ohne jedoch dem Betrachter eine festgelegte Interpretation aufzudrängen. Jedes Foto erzählt somit eine eigene Geschichte, die sich immer wieder anders lesen lässt.

Die archaische Sachlichkeit der sichtbaren Betonflächen, etwa im Alten Hallenbad Heidelberg, zeigt, wie leise das wuchtige Material sein kann. Gerade weil Beton so zurückhaltend ist, kann er prachtvoll, aber auch filigran als Stuckatur wirken.

Eine raffinierte Wirkung erzielt das Treppenauge des ehemaligen Palasthotels Mannheimer Hof. Der schlichte, unbekleidete Beton sowie das gewählte Farbspektrum verleihen der Treppe einen ganz eigenen Charakter. Die runde Form des Treppenauges vermittelt einen hohen gestalterischen Anspruch, der nicht nur in den goldenen 1920er Jahren für Begeisterung sorgte.

Kraftvoll protzt Beton da, wo er muss: Wenn sich Skater mit Karacho in die Kurve legen, bietet er den perfekten Untergrund für waghalsige Fahrmanöver.

Egal wie, egal wo – Beton kann gestalterisch und konstruktiv vielfältig eingesetzt werden und übertrifft dabei jeden anderen Baustoff. Sich auf diese Begegnung einzulassen, ist das eigentliche Abenteuer Beton. ceck

→ FOTOGRAFIE

Steffen Fuchs, Jahrgang 1963, Fotograf mit Schwerpunkt Industriefotografie; seit 1991 bei der HeidelbergCement AG verantwortlich für den Bereich Fotografie und Bildarchiv

→ steffen.fuchs@heidelbergcement.com

Internationaler Forschungs- und Bildungswettbewerb zum Thema „Biologischer Wert von Abbaustätten“

Quarry Life Award geht in die zweite Runde

Nach dem Erfolg des Quarry Life Award im Jahr 2012 geht der internationale Forschungs- und Bildungswettbewerb des HeidelbergCement Konzerns nun in die zweite Runde. Mit dem Quarry Life Award möchte das Unternehmen neue Forschungsprojekte anstoßen und dadurch das Wissen über den biologischen Wert von Abbaustätten weltweit steigern. Schon der erste Quarry Life Award brachte nicht nur außergewöhnliche wissenschaftliche Ergebnisse hervor, sondern auch innovative Projekte und Bildungskonzepte. Projektvorschläge können bis 1. März 2014 eingereicht werden.

Kontakt Quarry Life Award in Deutschland:
→ **HeidelbergCement AG**
Marketing Deutschland
Birgit Michel
Tel. 06221 481-13206
www.quarrylifeaward.de

Erneut Auszeichnung für context:

„Special Mention“ beim German Design Award

Bereits die Nominierung ist eine Auszeichnung, denn bewerben kann man sich dafür nicht. context erhielt in der Rubrik „Print Media“ beim German Design Award 2014 eine ‚Special Mention‘. Der German Design Award, ausgelobt vom Rat für Formgebung, ist ein internationaler Preis der hochkarätige Produkte und Projekte aus dem Produkt- und Kommunikationsdesign, Designpersönlichkeiten und Nachwuchsdesigner auszeichnet. Das Magazin von HeidelbergCement wurde in den letzten Jahren mit mehreren Preisen ausgezeichnet: Best of Corporate Publishing (BCP) Award 2010: Silber in der Kategorie „Bestes Magazin B2B Handwerk/Bau/Architektur“ und „Sonderpreis Cover des Jahres“. 2012 erhielt context beim BCP eine silberne Auszeichnung in der Rubrik „Sonderpreis Druck und Innovation“. Im Jahr 2010 war context außerdem beim Econ Award nominiert.

Weitere Informationen finden Sie unter
→ **www.designpreis.de**

Internationales Musikfestival

Heidelberger Frühling

15.03. bis 12.04.2014, Heidelberg

Herausragende Künstlerpersönlichkeiten, eine in ihrer Form einzigartige Festival Akademie, mehrere Ko- und Eigenproduktionen und neue Konzertformate prägen erneut das renommierte Musikfestival „Heidelberger Frühling“, das HeidelbergCement als Gründungspartner seit 1997 substanziell begleitet. Insgesamt 128 Veranstaltungen stehen vom 15. März bis zum 12. April 2014 auf dem Programm. Neben großen klassischen Konzerten, beispielsweise mit dem City of Birmingham Symphony Orchestra und dem Dirigenten Andris Nelsons, gibt es auch sechs Uraufführungen von Auftragswerken des Festivals zu erleben. Dazu gehört unter anderem das Violinkonzert „Jauchzende Bögen“ des US-Amerikaners David Fulmer, gespielt von seinem Landsmann Stefan Jackiw und der Deutschen Kammerphilharmonie Bremen unter der Leitung von Matthias Pintscher. Darüber hinaus wird zum zweiten Mal der von HeidelbergCement gestiftete und mit 10.000 Euro dotierte „Musikpreis des Heidelberger Frühling“ für herausragende Verdienste im Bereich der Musikvermittlung vergeben. Überschrieben ist die 18. Saison mit „Parallelgeschichten“: Dabei richtet das Festival den Blick auf die Zeit der anbrechenden Moderne um 1900 und stellt Bezüge zur Gegenwart her. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang „The loss of innocence“, eine Neuproduktion des „Frühling“ in Kooperation mit John Neumeiers Bundesjugendballett, wie auch das mittlerweile zehnte Streichquartettfest, das bereits im Januar 2014 stattfindet und das Spektrum des Streichquartetts des Fin de Siècle auslotet.

Hier finden Sie das Gesamtprogramm des Festivals oder können das Programmbuch kostenlos anfordern:

→ **www.heidelberger-fruehling.de**
→ **Karten-Service: Tel. 06221-584 00 44**

Impressum

Herausgeber: Christiane Bohlmann, HeidelbergCement AG, Marketing Deutschland, Berliner Straße 6, 69120 Heidelberg, www.heidelbergcement.de
Chefredaktion und Kontakt: Conny Eck (ceck) (V.i.S.d.P.), Produkt- und Objekt-PR, Telefon: +49 (0)6221/481-39487, Fax: +49 (0)6221/481-39540, E-Mail: context@heidelbergcement.com
Bildredaktion: Steffen Fuchs, E-Mail: steffen.fuchs@heidelbergcement.com
Redaktion, Grafik, Produktion, Projektleitung: Konradin Relations GmbH, Leinfelden-Echterdingen, www.konradin-relations.de; Jennifer Bühling (Projektleitung); Susanne Ehrlinger (se) (Redaktion); Nicole Gauch (Grafik); Claudia Hildner (Lektorat)
Litho/Bildbearbeitung: TEXT & GRAFIK, Heidelberg
Druck: abcdruck GmbH, Heidelberg, www.abcdruck.de
Bildnachweis: Titel, 7 o.: © plainpicture/KuS; 3, 4 r., 5 l. und r.u., 6/7, 15, 21-24, 29-35, 37-39, 42: HeidelbergCement (Steffen Fuchs); 4 l.: © plainpicture/Oote Boe; 8/9: © Lilya - Fotolia.com; 10: © Marc Lins/marte.marte architekten; 11: © ruedi walti/Fotografie; 12: © Thomas Wagner/www.thomaswagner.org; 13 o.l.: © MOTTO; 13 o.m.: © BHSF; 13 o.r.: © Florian Graf; 13 u.: © ANZA; 16: © HeidelbergCement AG; 17: © CIMBENIN/Degan Gabin; 18-20: Vetle Houg, HeidelbergCement; 26/27: © Georg Scheel Wetzel Architekten / LH München; 28: Dr. Robert Lukas, HeidelbergCement; 31 (Grafik): © DB AG; 40, 41: Siegfried Riffel, HeidelbergCement
Beirat: Eckhard Bohlmann, Nadine Böhm, Dr. Klaus Felsch, Christian Knell, Günter Leitow, Albert Meier, Elke Schönig
Auflage und Erscheinungsweise: 22.000 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.

Die nächste Ausgabe erscheint im März 2014.

context ONLINE

DIE CONTEXT-APP

Kennen Sie schon unsere kostenlose context-App? Ein ausgewählter Artikel, angereichert mit vielen nützlichen Extra-Funktionen, alles kompakt in der context-App verpackt. Überall zum Mitnehmen. Jederzeit abrufbar.

- Zusätzliche Fotos
- Weiterreichende Informationen zu beteiligten Firmen
- Umfassende Projektdaten
- Interessante und weiterführende Verlinkungen
- Lagepläne
- Grundrisse
- Detailzeichnungen
- Videos
- Audiosequenzen mit interessanten Statements von Bauherren, Investoren, Architekten und weiteren Projektbeteiligten

Erhältlich im App Store

www.heidelbergcement.de

HEIDELBERGCEMENT