Prozesskultur schafft Qualität ▮ Die IBA Heidelberg als Labor der Wissensstadt
Beton im großen Stil ▮ Bemerkenswerte Bodenflächen
Kühlendes Bett für höchste Spannung ▮ Starkstromtrasse unter der Erde

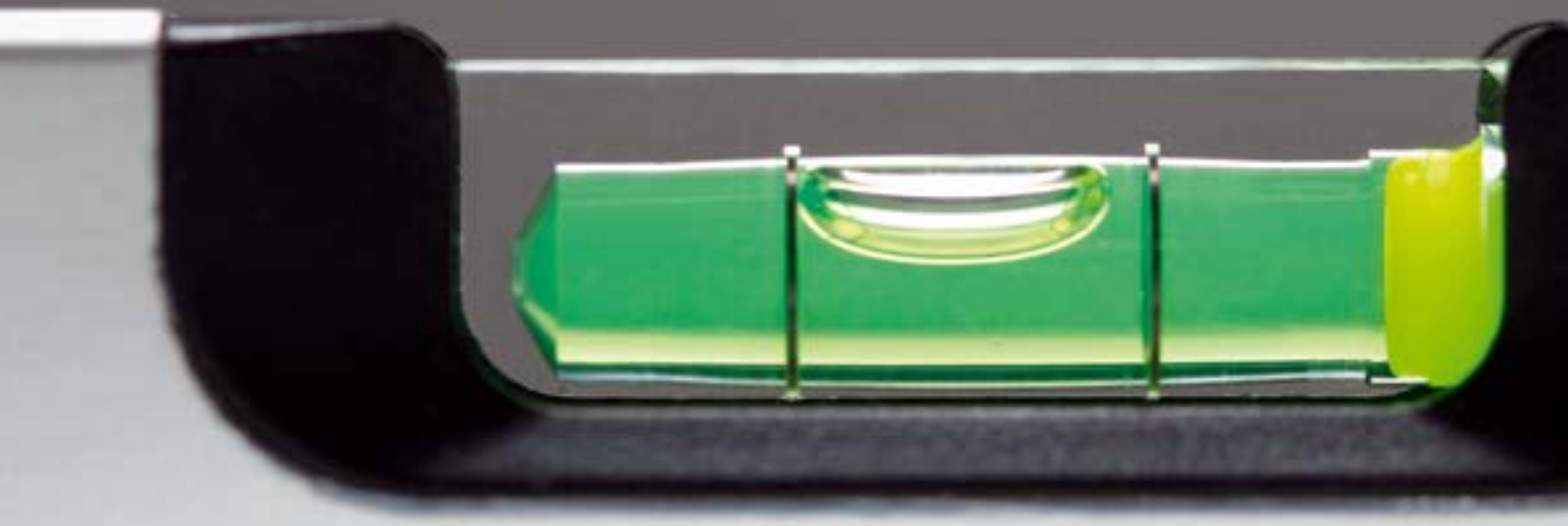
10 Jahre context

context

Das Magazin von HeidelbergCement • **Ausgabe 1 • 2015** • 8 €

Thema: Qualität

Anspruch und Verpflichtung



HEIDELBERGCEMENT

BANKETTBETON

Mehr Sicherheit nicht nur am Rande

Auf schmalen Straßen ist das Mitbefahren des Randstreifens oftmals unumgänglich. Ein unbefestigtes oder schlecht ausgeführtes Straßenbankett bildet zum Einen ein erhebliches Unfallrisiko, zum Anderen verkürzt es die Lebensdauer der Fahrbahn. Mit einem speziellen Beton kann das Bankett dauerhaft gesichert werden.

Der offenporige, wasserdurchlässige Beton schützt den Fahrbahnrand vor Kantenabbruch sowie Wurzeleinwuchs, besitzt eine gute Dränagewirkung und eignet sich auch für den Schwerverkehr. Seine vielseitigen Eigenschaften machen ihn für Schnell- oder Ortsverbindungsstraßen aber auch für land- und forstwirtschaftliche Wege nutzbar.

Innovativ, schnell, sauber und in bester Qualität – entwickelt von HeidelbergCement

Bankettbetoneinbau mit dem Offset-Gleitschalungsfertiger, Münster

Liebe Leserin, lieber Leser,

selten geben wir uns mit dem Zweitbesten zufrieden. Unsere Ansprüche an das Leben, die Arbeit, Dienstleistungen und Produkte steigen stetig. Qualität muss sein! Folglich fällt es uns auch leicht, uns – teils bedenkenlos – auf Qualitätsversprechen einzulassen. Attribute wie „premium“, „auserlesen“, „exklusiv“ oder gar ein Qualitätssiegel geben uns vor, etwas Gutes, Faires, Sicheres zu ergattern. Doch lässt sich Qualität, besonders in der Produktwelt, tatsächlich immer so einfach definieren? Wohl kaum.

Die Qualität unserer Produkte bei HeidelbergCement steht seit jeher im Mittelpunkt unserer unternehmerischen Tätigkeit. Weltweit unterliegen unsere Baustoffe verbindlichen Normen und Standards. Durch regelmäßige Kontrollen und ein strenges Qualitätsmanagement garantieren wir die hohe Qualität unserer Produkte und Prozesse.

Neben unserem eigenen Anspruch an hochwertige Baustoffe steht für uns die Frage, was der Kunde unter Qualität versteht, im Mittelpunkt. Und bei der Suche nach der Antwort hilft Norm so wenig wie Überheblichkeit. In allen Fällen hilft: Reden. Miteinander. Qualität funktioniert nämlich nur dann, wenn Hersteller und Kunde das gleiche Ziel verfolgen. Qualität ist das Ergebnis gemeinsamer Handlungen, Abstimmungen und gegenseitiger Wertschätzung. Verantwortung für unsere Produkte übernehmen wir in der gesamten Wertschöpfungskette – vom Abbau der Rohstoffe bis hin zur Auslieferung der Produkte – und weit darüber hinaus, bis zum fertigen Bauwerk. Ob Form, Farbe, Funktion, Lebensdauer, Sicherheit, Tragfähigkeit oder Frost-Tausalz-Beständigkeit – die Anforderungen an die Qualität der Materialien sind so vielfältig wie die Projekte, in denen sie verbaut werden. Wir stellen uns dieser Herausforderung gerne.

Apropos: Einen hohen Anspruch verfolgen wir auch bei unserem Magazin context. Dieser Ausgabe liegt für Sie, liebe Leserinnen und Leser, ein Fragebogen bei. Denn: context feiert in diesem Jahr einen runden Geburtstag und blickt auf zehn Jahre spannende Berichterstattung (S. 16). Ihr Interesse hat dazu geführt, dass sich die Auflage von anfänglich 5.000 Exemplaren inzwischen mehr als vervierfacht hat. Um Ihnen auch weiterhin sorgfältig ausgewählte, anspruchsvolle Themen, Denkanstöße, Reportagen und Fachinfos bieten zu können, bitten wir Sie, uns Ihre Ideen, Anregungen, Lob und Kritik mitzuteilen.

Eine spannende Lektüre mit dieser 41. Ausgabe von context wünscht Ihnen

Ottmar Walter
Mitglied der Geschäftsleitung Deutschland

Thema: Qualität

Anspruch und Verpflichtung

Thema

8 **Klasse statt Masse**
Qualität in allen Lebenslagen

14 **Künftig gewinnt der Schnellere**
Interview mit Rolf Henning, Pressesprecher der Deutschen Gesellschaft für Qualität

16 **10 Jahre context**
Mit Engagement und Leidenschaft für das Bauen

Produkte und Projekte

18 **Prozesskultur fördert Qualität**
Die IBA Heidelberg als Labor der Wissensstadt

20 **Wissen schafft Räume**
Marsilius-Arkaden mit städtebaulichen Qualitäten

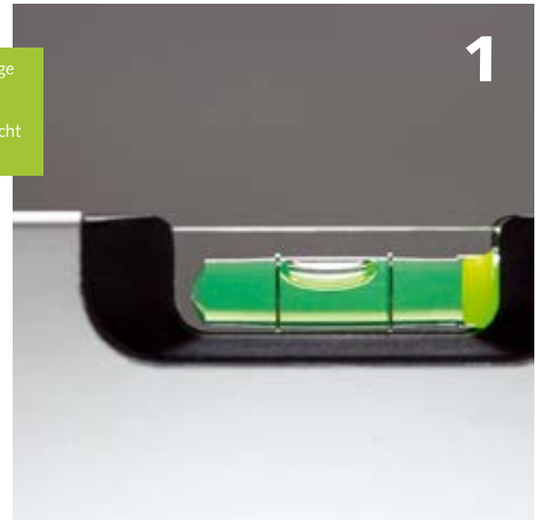
22 **Berlin beflügelt**
Tramhaltestelle am Hauptbahnhof

26 **Voller Klang**
Sanierung der Staatsoper Unter den Linden

28 **Unter freiem Himmel**
Sanierung eines Parkdachs

30 **Mit Leichtigkeit an die Arbeit**
Angenehme Arbeitsatmosphäre im Linde Office Center

Seit Naturforscher Thévenot 1661 die Wasserwaage mit Röhrenlibelle erfand, können Flächen auf ihre Geradlinigkeit geprüft werden. Über die Qualität eines Bauwerks kann dieser Check allein jedoch nicht entscheiden.



Kunden und Partner

34 **„Qualität ist kein Glücksfall“**
Kontinuität als Erfolgsrezept

Markt und Umwelt

36 **Beton im großen Stil**
Bemerkenswerte Bodenflächen im Einrichtungshaus

38 **Kühlendes Bett für höchste Spannung**
Starkstromtrasse unter der Erde

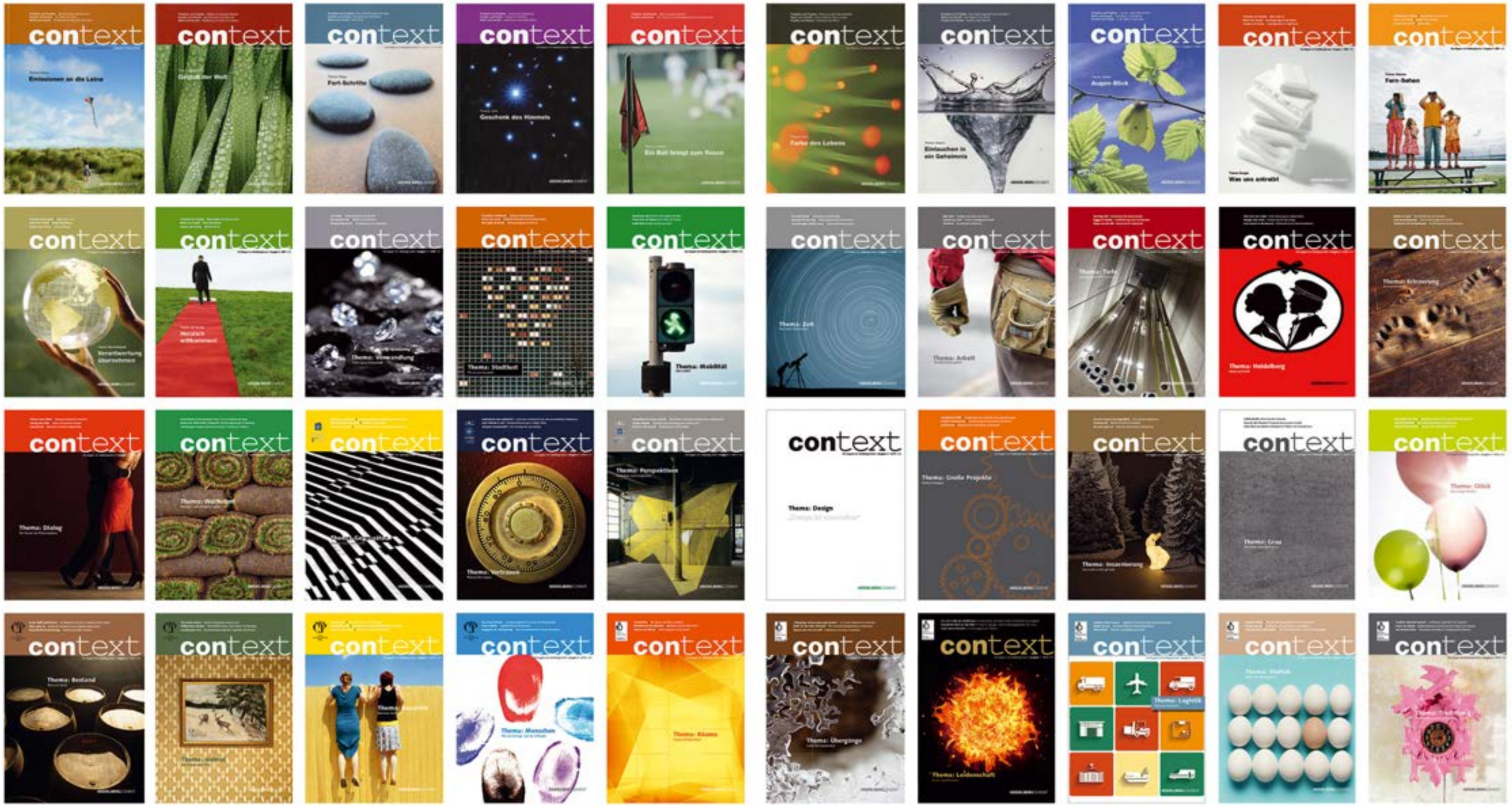
40 **Sichere Seiten**
Neuer Beton zur Befestigung von Straßenbanketten

Service

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

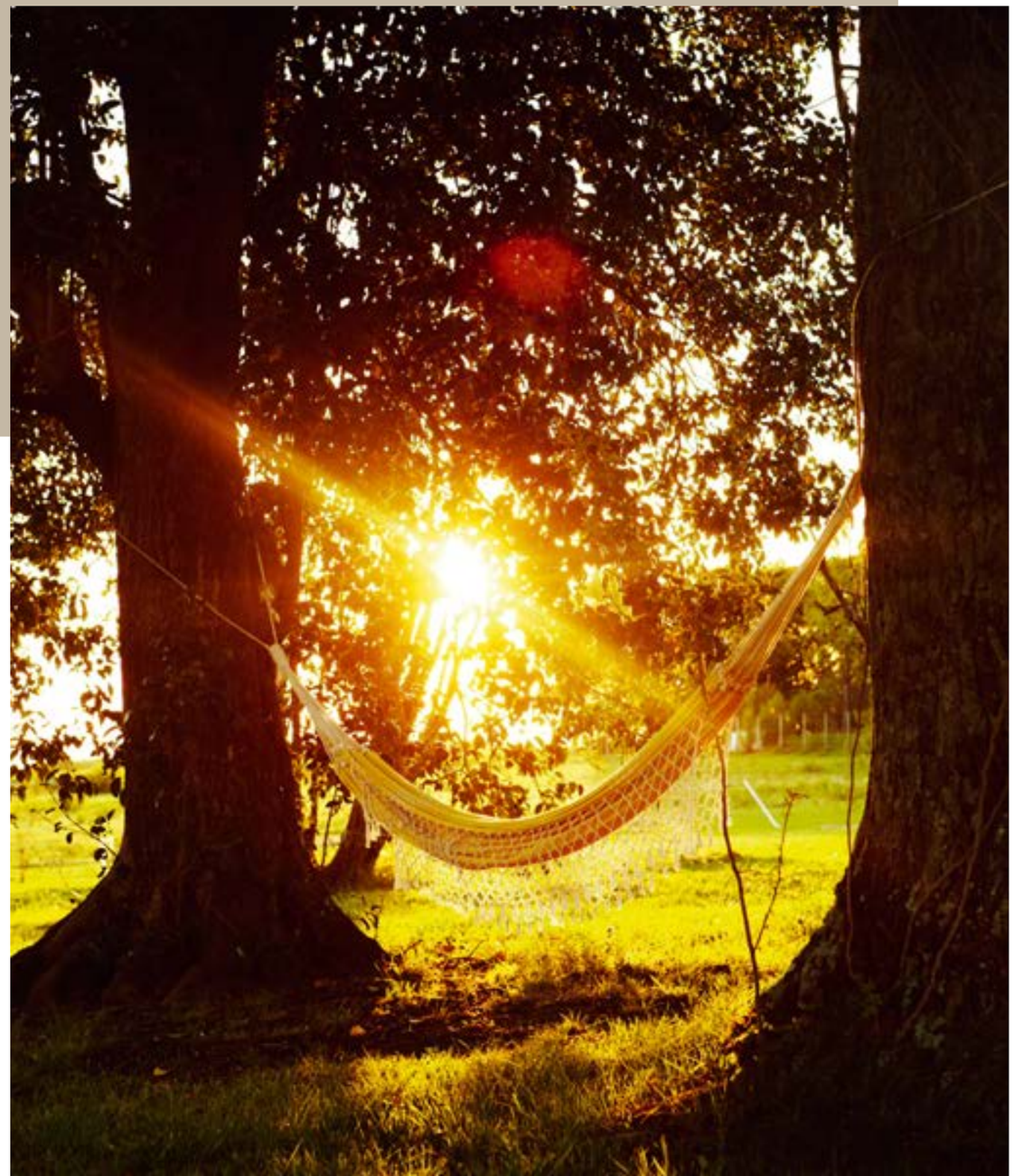
context 1/2015 Panorama

10 Jahre context – 40 spannende Themen:
Hinter den ausgewählten Titelbildern stehen über 1.000 alternative Gestaltungsvorschläge,
die nach intensiven Diskussionen im Redaktionsteam aus dem Rennen fielen.



„QUALITÄT IST KEIN ZUFALL, SIE IST IMMER DAS ERGEBNIS ANGESTRENGTEN DENKENS.“
John Ruskin (1819 – 1900), englischer Kunstkritiker, Sozialökonom und Sozialreformer

LEBENSQUALITÄT



context 1/2015 Qualität

Klasse statt Masse

Qualität in allen Lebenslagen

Unmerklich haben sich unsere Ansprüche an das Leben, an die Arbeit, an die Abläufe und Produkte des Alltags immer weiter in die Höhe geschraubt. Wir fordern Qualität in allen Bereichen und sehen oftmals nicht mehr, welche Anstrengungen und Leistungen hinter dem eingeforderten Optimum stecken.

Kaum ein Terminus ist so vielschichtig und wird so unterschiedlich interpretiert wie der Begriff Qualität. Mit diesem Zauberwort kann in unserer Vorstellung vieles in Verbindung gebracht werden – wir denken etwa an so komplexe Dinge wie Bauqualität oder Lebensqualität. Mit definierten Qualitätsstandards können bestimmte Vorgaben erfüllt werden. Doch schon was ein Qualitätswein ist, bleibt diffus. In jedem Fall gibt er vor, gut zu sein. Sicher ist: Alle Formulierungen, die sich des Begriffs der Qualität bedienen, nehmen für sich ein hohes Maß an Güte von Abläufen, Beschaffenheit, von Dauer oder Wirkung in Anspruch.

Trotz inflationären Gebrauchs des Ausdrucks hat Qualität und alles, was wir damit verbinden, ihren guten Ruf behalten, wirkt immer noch fast wie ein Lockruf, der zu Kauf und Habenwollen animiert. Tatsächlich ist nicht Lebensqualität, sondern vielmehr Produktqualität eine unserer ersten Assoziationen zum Thema „Qualität“. Lange Zeit versprach die Herkunftsbezeichnung „Made in Germany“, die Ende des 19. Jahrhunderts eingeführt wurde, die gewünschte Vorzüglichkeit. Noch heute wirkt das Label als Gütesiegel, auf das man sich gerne verlässt, um aus der zunehmenden Fülle des Angebots ein geeignetes Produkt auszuwählen. Verlässliche Parameter sind hilfreich. Neutrale Stiftungen oder unabhängige Organisationen unterstützen mit mehr oder weniger glaubhaften Bewertungen, wenn man sich nicht auf Kommentare anderer Käufer verlassen mag. Denn Qualität ist stetem Wandel unterworfen: Was früher besonders war, etwa eine rostfreie Karosserie oder ein Antiblockiersystem, gehört heute längst zu den Selbstverständlichkeiten. Dass Qualität – bei zunehmender Komplexität und Anforderung an die Produkte – ihren Preis hat, wie ein Sprichwort sagt, möchten viele jedoch nicht mehr akzeptieren. So jagen wir oft wider besseres Wissen den Schnäppchen, Sonderangeboten und vermeintlich günstigen Angeboten hinterher. Ein Teil der jungen Generation scheint in der Gier nach modischem Equipment ganz auf Qualität und Werthaltigkeit zu verzichten, wohl wissend, dass ein buntes Shirt nach ein paar Wochen sowieso nicht mehr up to date ist. So bieten Billigketten Waren an, die mit keinem Mindestlohn je zu produzieren wären. Die Hersteller müssen sich nicht sorgen, dass jemand über schlechte Qualität klagt, denn die Halbwertszeit dieser Bekleidung erledigt diesbezügliche Forderungen von selbst. Das waren noch andere Zeiten, als ein „Glühbirnenkartell“ in den 20er Jahren darauf drängen musste, die Qualität von Glühfäden in Birnen so zu reduzieren, dass diese nach 1.000 Stunden erloschen. Auch Chemiker der Nylon- oder Perlonstrumpfproduktion sollen bekanntermaßen

„DAS LEBEN MUSS WIE EIN KOSTBARER WEIN MIT GEHÖRIGEN UNTERBRECHUNGEN SCHLUCK FÜR SCHLUCK GENOSSEN WERDEN ...“
Ludwig Feuerbach (1804 – 1872), deutscher Philosoph und Anthropologe

ihre Qualifikation dafür eingesetzt haben, dass die durchscheinenden Strümpfe im Sonnenlicht an Haltbarkeit verloren und nach nicht allzu langer Zeit Laufmaschen bekamen. Wer den guten Glauben an Qualität nicht verloren hat, sieht sich vielleicht durch geplanten Verschleiß (geplante Obsoleszenz) bedroht, wenn IT-Geräte kurz nach Ablauf der Gewährleistung ihren Geist aufgeben. Tatsächlich sind in manchen Druckern kleine Chips eingebaut, die ihre Laufzeit terminieren. Man kann diese mit gewissem Know-how außer Kraft setzen. Dies gelingt meist nur Tüftlern, wie sie in sogenannten Repair Cafés zu finden sind. Sie helfen einem gerne weiter – das trifft sich gut, denn viele Verbraucher wollen nützliche oder liebgewonnene Gegenstände nicht einfach in den Müll werfen. Sie wollen ausprobieren, ob sich ein defektes Gerät nicht mit kleinen Handgriffen wieder in Gang setzen lässt. Eine unzeitgemäße Marotte? Tatsächlich ist es doch noch gar nicht so lange her, dass auch in unseren Breiten ein kaputt gegangenes Gebrauchsgut – eher aus ökonomischen Gründen und weniger aus Sentimentalität – durch den Einbau von Ersatzteilen wieder in Gang gesetzt wurde. Neuerdings scheint das Reparieren, Stopfen und Flicken wieder in Mode zu kommen. Tatsächlich möchten immer mehr Zeitgenossen bewusst behutsamer mit den Dingen des täglichen Gebrauchs umgehen. Ingo Heidelberg beispielsweise, pensionierter Physiklehrer, hat das Repair Café in Wiesbaden initiiert. Ihm gefällt, anderen mit fachlicher Kompetenz bei der Reparatur ihrer Gerätschaften zur Seite zu stehen – auch ein kleiner Beitrag zur Nachhaltigkeit. „Je moderner die Geräte werden, desto schwieriger ist es allerdings. Manchmal lässt sich nicht einmal mehr das Gehäuse aufschrauben.“ Doch oft schaffen es die Ehrenamtlichen mit ihrer Fachkompetenz, einen CD-Player oder einen defekten Toaster wieder in Gang zu setzen. „Zwei Drittel der Defekte betreffen elektrische Ausfälle, da ist eine Sicherheitsprüfung unerlässlich“, erläutert der pensionierte Lehrer, der sein Engagement auch mit seiner „Freude am Erklären“ begründet. Ingo Heidelberg sieht die Qualität, das menschliche Know-how und die Entwicklungsarbeit, die hinter all den Produkten stehen. So konnte er auch nur mit Mühe seinen alten Röhrenfernseher austauschen. „Er hat noch gut funktioniert, aber niemand wollte ihn mehr haben“. Wie ihm geht es vielen anderen, die hilfesuchend kommen. Erst wenn ihr Staubsauger oder das Radio definitiv nicht mehr zu retten sind, gönnen sie sich erleichtert Ersatz. Wegwerfen entspricht nicht ihrer Mentalität. Sie setzen auf Qualität und vertrauen darauf, dass es Hersteller gibt, die diesem Anspruch auch heute gerecht werden. Im Repair Café machen sie eine schöne Erfahrung: Es gibt sie noch, die gute alte Beziehungsqualität, die das Aushelfen, Unterstützen, die gegenseitige Aufmerksamkeit beinhaltet. Mit Gewinn nach allen Seiten: „Es macht viel Spaß“, sagt Ingo Heidelberg und hat sein Leben auf das Reparieren an jedem ersten Samstag im Monat eingestellt.

Wie der Reparaturspezialist suchen sich viele Menschen als erfüllende und entspannende Ergänzung zum Alltag eine Aufgabe, die unmittelbar Bereicherung verspricht. Diverse Hobbys, vom aktiven Yoga über das Musizieren bis zum Fußballgucken, steigern merklich die Lebensqualität. Ehrenamtliche Tätigkeiten, sei es in Sportvereinen, bei der Betreuung von Flüchtlingen, im Vorstand des Segelclubs, beim Engagement in der Kirchengemeinde oder beim Vorlesen im Kindergarten, empfinden die meisten nicht als lästige Pflicht, vielmehr ist es für sie eine sinnvolle Bereicherung, die Anerkennung jenseits finanzieller Erwägungen bringt.

Unter Lebensqualität wird das subjektive Empfinden des Einzelnen oder einer Gruppe in Bezug auf ihr Wohlbefinden verstanden. Ein Begriff, der, wie Qualität allgemein, weit gefasst ist. Genügt dem einen

INFRASTRUKTUR ALS GARANT FÜR ENTWICKLUNG

Eine funktionierende Infrastruktur ist in allen Ländern der Garant für eine schnelle Verbindung zwischen den Metropolen und Wirtschaftszonen. Auch in Fernost gehören Brücken zu den öffentlichen Bauaufgaben, die unter anderem die HeidelbergCement AG beliefert. In Hongkong, Sonderverwaltungszone der Volksrepublik China, überspannt etwa die Stonecutters-Brücke den Rambler-Kanal und verbindet als Teil der Route 8 zwischen Tsing Yi und Cheung Sha Wan die Orte Nam Wan Kok, Tsing Yi und Stonecutters Island miteinander. Die Gesamtlänge dieser Brücke beträgt 1.596 Meter, ihre Durchfahrtshöhe 73,5 Meter. Mit einer Hauptspannweite von mehr als 1.000 Metern hat die Stonecutters-Brücke die zweitlängste Schrägseilspannweite der Welt.
Bis 2017 wird mit der Hongkong-Zhuhai-Macao-Brücke im chinesischen Perlflussdelta eine weitere Brückenanlage fertig sein, die die Städte Hongkong, Macao und Zhuhai mit einer ganzen Reihe von Brücken und Tunneln verbindet (siehe Bild unten).
Der Hauptteil ist insgesamt 29,6 Kilometer lang und in beide Fahrtrichtungen dreispurig. Er besteht aus einer Brücken-Tunnel-Konstruktion und zwei künstlichen Inseln. An solch komplexen Infrastrukturprojekten sind jeweils verschiedene Architekten und Bauunternehmen beteiligt.
Benötigt werden Baustoffe, die den Bedingungen der anspruchsvollen Bauten unter und über Wasser über Jahrzehnte gerecht werden.

www.heidelbergcement.de/infrastruktur

„EINE GUTE INFRASTRUKTUR IST LEBENSQUALITÄT.“
Annette Karl, deutsche Mathematikerin und Politikerin

INFRASTRUKTUR

sein Bier oder die Kirschblüte im Garten, brauchen andere eine Kreuzfahrt, um zu spüren, was sie unter hoher Lebensqualität verstehen und für sich einfordern. So wird Lebensqualität individuell erfahren und lässt sich nicht nur materiell erfassen. Gute Bildungs- und Berufschancen gehören zu den immateriellen Faktoren, ebenso wie gute Freunde oder eine intakte Familie. Einig sind wir uns, dass Gesundheit ein Faktor ist, der wesentlich zur Lebensqualität beiträgt. Und für Menschen im Arbeitsleben gehört immer häufiger auch der Faktor Zeit zu den Parametern, an denen sich das hohe Gut der Lebensqualität messen lässt. Muße zu haben für das, was einem wirklich wichtig erscheint im Leben, gehört zu den Qualitäten, die man sich nicht kaufen kann. se

REPARIEREN

→ REPARIEREN MACHT SPASS

Seit gut zwei Jahren unterstützt das Repair Café Wiesbaden Jung und Alt bei der Reparatur all jener kaputten Gebrauchsgegenstände, die unter den Arm geklemmt mitgebracht werden können. Jeden ersten Samstag im Monat kümmern sich rund 15 ehrenamtliche Helfer, oft pensionierte Fachleute wie Handwerker, Naturwissenschaftler oder Ingenieure, im Stadtteilbistro des Volksbildungswerks e.V. um defekte Geräte. Gut 60 Prozent der kaputten Radios, Uhren, des Kinderspielzeugs, der Grammophone oder der stillstehenden Drucker erhalten eine zweite Chance. Die Initiative versteht sich nicht als Servicestation oder Konkurrenz zum Handwerk. Ihrem Grundgedanken entspricht, dass die Besitzer bei der Reparatur dabei sind und nach Kräften mitmachen. Das Reparieren auf Augenhöhe macht allen Beteiligten Spaß, fördert im gleichen Zug bürgerschaftliche Begegnung und Kommunikation und trägt mit kleinen Schritten zum Thema Nachhaltigkeit bei. So wurde das Repair Café Wiesbaden bei der Verleihung des Umweltpreises 2014 der Stadt auch mit einem Sonderpreis geehrt und erhielt außerdem die Landesauszeichnung „Soziales Bürgerengagement“.
Ihren Ursprung haben Repair Cafés in Amsterdam. Seit Martine Postma dort 2007 das erste eröffnet hat, sprießen Repair Cafés wie Pilze aus dem Boden. Allein in Deutschland gibt es inzwischen über 175, weltweit über 560. So trifft diese Art der Nachhaltigkeit den Zeitgeist und hat durchaus eine ideologische Komponente: So lange sich Gegenstände noch reparieren lassen, eröffnet sich hier eine Alternative zur Wegwerfgesellschaft.

www.repaircafe-wiesbaden.de

„QUALITÄT BEDEUTET, DASS DER KUNDE UND NICHT DIE WARE ZURÜCKKOMMT.“
Hermann Tietz (1837 – 1907), deutscher Kaufmann, Begründer der inzwischen aufgelösten Kaufhauskette „Hertie“

ACHTSAMKEIT

→ DURCHATMEN IN DAVOS – MANAGER MEDITIEREN

Schon seit längerem haben fernöstliche Weisheiten Eingang in die westliche Wirtschaftswelt gefunden. Das Konzept der japanischen Lebens- und Arbeitsphilosophie, Kaizen, ist als kontinuierlicher Verbesserungsprozess oder auch Continuous Improvement Process (CIP) bekannt und integraler Bestandteil des Qualitätsmanagements. In Europa steht dabei die kontinuierliche Qualitätssteigerung und Kostensenkung in der Produktion im Vordergrund. Getreu dem Motto eines unlängst erschienenen Buches: „Wer sich verändert, verändert die Welt“, hat Jon Kabat-Zinn nun Managern auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos das Meditieren gelehrt. Diese spirituelle Praxis ist Bestandteil vieler Religionen und Kulturen und wird heute als grundlegende und zentrale bewusstseinserweiternde Übung vor allem mit Yoga und Buddhismus in Verbindung gebracht. Auch in Davos waren die Aufmerksamkeitsübungen am frühen Morgen Bestandteile der von Kabat-Zinn entwickelten Achtbarkeitsmeditation. Bereits 1979 hat der amerikanische Molekularbiologe und emeritierte Professor der University of Massachusetts die mittlerweile renommierte Stress Reduction Clinic gegründet sowie das seit 1995 etablierte Center for Mindfullness in Medicine, Health Care and Society (CFM). Darüber hinaus engagiert sich der international bekannte Meditations-Guru als Direktor des Mind and Life Institute, einer nicht profitorientierten Organisation, die sich dem interkulturellen Dialog zwischen dem Dalai Lama und Wissenschaftlern verschiedenster Forschungsgebiete verpflichtet sieht.

Die heilige Silbe Om aus dem Sanskrit, in östlichen Religionen Symbol für Form und Klang, versinnbildlicht die Gegenwart des Absoluten.

Künftig gewinnt der Schnellere

Welche Rolle Innovation für „Made in Germany“ spielt

„Der Begriff ‚Made in Germany‘ muss weiterentwickelt werden“, sagt Pressesprecher Rolf Henning.

Seit mehr als 60 Jahren gibt es die Deutsche Gesellschaft für Qualität (DGQ), ein Qualitätsmanagement-Netzwerk in Deutschland mit aktuell rund 6.500 Mitgliedern. Ihr Ziel: Spitzenleistungen in der Wirtschaft, in der Gesellschaft, der öffentlichen Verwaltung und der Politik erreichen und langfristig sichern. Pressesprecher Rolf Henning sprach mit context über Qualität und deren Bedeutung für die deutsche Wirtschaft.

➔ **context:** Die DGQ gibt es seit über 60 Jahren. Wie hat sich in dieser Zeit in der Wirtschaft die Sicht auf Qualität verändert?

Rolf Henning: Sie hat sich im Lauf der Zeit wie folgt gewandelt: Nach dem Krieg gab es einen enormen Bedarf an Produkten. Qualität wurde in dieser Zeit oftmals zugunsten der Quantität vernachlässigt. In den 60er Jahren wurden Stichproben gemacht und statistische Verfahren eingesetzt, um Qualität sicherzustellen und die Ausschussmenge zu reduzieren. Allerdings geschah das hauptsächlich in den produzierenden Betrieben. Die 70er Jahre brachten geplante Prozesse und damit verbunden weniger Ausschuss mit sich. Seit den 80er Jahren spielt Qualität eine deutlich größere Rolle: Qualitätsmanagementsysteme wurden eingeführt und Unternehmen verlangten von ihren Lieferanten einen Nachweis der Qualität in Form von Zertifikaten wie die DQS, DEKRA oder der TÜV sie ausstellen. Die 90er Jahre schafften für Unternehmen die Möglichkeit, sich selbst anhand des ‚Business Excellence-Modells` zu bewerten und der Ludwig-Erhard-Preis, der auch ‚deutscher Qualitätspreis‘ genannt wird, wurde ins Leben gerufen. Heute betrachten deutsche Unternehmen Qualitätsmanagement als Wirtschaftsmotor und Verkaufsturbo. Die DGQ hat mit dem Institut der Deutschen Wirtschaft 2014 eine repräsentative Studie aus Deutschland zu diesem Thema herausgebracht. Fazit: 93 Prozent der befragten Unternehmen sagen, dass Qualität ihnen Vertrauen am Markt, bei den Mitarbeitern und Lieferanten bringe. Und 88 Prozent halten Qualität für die Grundlage ihres Erfolgs.

➔ ‚Made in Germany‘ wird also noch immer als Qualitätssiegel verstanden?

Absolut. Für 75 Prozent der deutschen Firmen ist ‚Made in Germany‘ ein Verkaufsargument. Allerdings sagen auch 72 Prozent der Befragten, dass Qualität nur dann möglich ist, wenn die Rahmenbedingungen stimmen: Es muss mehr in Bildung, sowie in Forschung und Entwicklung investiert werden, damit das auch in Zukunft so bleibt. Darum ist es wichtig, dass Wissenschaft und Wirtschaft sich besser vernetzen. Der Begriff ‚Made in Germany‘ muss außerdem weiterentwickelt werden: Nachhaltigkeit und Innovation spielen eine immer größere Rolle. Aber auch die Verbraucher müssen darüber aufgeklärt werden, was Qualität ist. Nehmen wir das Beispiel Lebensmittel: Sie sollen schmecken, gesund und billig sein. Das ist oft ein Widerspruch in sich. Qualität für sehr wenig Geld kann es nur sehr selten geben.

➔ Was hat Innovation mit Qualität zu tun?

Bei Qualität geht es nicht nur um hochwertige Verarbeitung. Wenn man sich von der Konkurrenz absetzen möchte, ist Innovation zwingend notwendig. Ganz klar ist jedoch auch, dass Innovation nicht möglich ist, wenn man die Qualitätsanforderungen der Kunden missachtet. Zwischen den beiden Begriffen öffnet sich also ein Spannungsfeld, sie funktionieren nur gemeinsam als Wechselspieler. Übrigens gehen acht von zehn deutschen Unternehmen davon aus, dass die Fähigkeit zur Innovation wichtig für den Markterfolg ist. Innovation bedeutet allerdings nicht, nur zu reagieren. Unternehmen müssen risikobereit sein und Veränderungen vorhersehen, um in Zukunft erfolgreich zu sein. Künftig wird es nicht mehr heißen: ‚Der Stärkere gewinnt‘, sondern: ‚Der Schnellere gewinnt‘. Ein Beispiel: Der Getriebehersteller ZF Friedrichshafen hat im Herbst TRW übernommen, ein Unternehmen, das auf elektronische Komponenten spezialisiert ist. Damit hat sich ZF Friedrichshafen den Weg in die Zukunft mit Elektromobilität gesichert.

„Innovation ist zwingend notwendig“

➔ Welche Rolle spielen die Kosten bei der Qualitätssicherung?

Die Verantwortlichen in den Unternehmen mauern, wenn ihnen diese Frage gestellt wird, keiner will sagen, was ihn die Qualitätssicherung wirklich kostet. Wir stellen aber fest, dass vielen Firmen die kontinuierliche Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter immer wichtiger wird. Und Bildung ist wie gesagt ein wichtiger Faktor, wenn man Qualität langfristig sichern möchte. Insofern wird durchaus investiert, um Qualität zu schaffen. Allerdings sagen auch 75 Prozent der Unternehmen, dass hochwertige Produkte natürlich trotz allem wettbewerbsfähig sein müssen, was den Preis anbelangt. Kunden zahlen nicht jeden Preis, nur um Qualität zu bekommen – eher im Gegenteil. Hinzu kommt, dass die Konkurrenz aus Billig-Produktionsländern wie China groß ist und ständig wächst. Denn auch dort hat man erkannt, wie wichtig Qualität ist, um weltweit erfolgreich zu sein. Einige chinesische Marken können mit deutschen längst mithalten, was die Qualität betrifft. Allerdings ist Qualität nicht der einzige Erfolgsfaktor für ein Land oder ein Unternehmen: Auch eine transparente Umweltpolitik spielt eine Rolle, eine funktionierende Infrastruktur, ausreichend Investitionskapital und eine umfassende Bildungspolitik. Deutschland ist diesbezüglich noch gut aufgestellt.

„Kunden zahlen nicht jeden Preis, nur um Qualiät zu bekommen.“

➔ DIE VIERTE INDUSTRIELLE REVOLUTION: INDUSTRIE 4.0

Die Mechanisierung der Arbeit war die erste industrielle Revolution. Fließbänder und Massenproduktion wurden zur zweiten und die Digitalisierung zur dritten industriellen Revolution. Bei Industrie 4.0 kommunizieren vernetzte Maschinen miteinander. Ein Gabelstapler beispielsweise mit RFID-Chips kann immer den optimalen Weg fahren. Folge: Zeitersparnis und weniger Energieverbrauch. Industrie 4.0 ist auch Individualisierung trotz Massenproduktion: T-Shirts, Bücher und sogar Autos lassen sich schon auf den persönlichen Geschmack zuschneiden. Doch das ist erst der Anfang.

➔ Und wie ist Deutschland für die Zukunft gerüstet?

Industrie 4.0 ist das Schlagwort für die Zukunft, also die Vernetzung von Systemen. Hier hat Deutschland Handlungsbedarf. Denn als bedeutender Produktionsstandort mit hohem Lohnniveau und wenig Rohstoffressourcen stehen wir unter dem Druck, uns hin zur Industrie 4.0 zu entwickeln, um die eigene Premiumposition zu halten. Die Technik hinter Industrie 4.0 macht schon heute beispielsweise eine 100-Prozent-Prüfung wieder wirtschaftlich. Denn die IT-Systeme identifizieren Ursachen und Fehlerquellen bereits frühzeitig. Ich bin sicher, dass sich durch diese Entwicklung sowohl die Wirtschaft als auch die Qualitätssicherung sehr stark verändern wird.

„Wir stehen unter Druck, die eigene Premiumposition zu halten.“

Das Gespräch führte Bettina Blaß

Noch immer ein Qualitätssiegel: ‚Made in Germany‘

10 Jahre context

Mit Engagement und Leidenschaft für das Bauen

In diesem Quartal haben die Macherinnen und Macher von context besonderen Grund zur Freude. Ihnen und uns liegt nicht nur eine weitere Ausgabe unseres Magazins vor. Nein, mit dieser context-Ausgabe feiern wir einen runden Geburtstag und blicken auf zehn Jahre spannende Berichterstattung.

Insgesamt 40 Ausgaben mit über 1.600 Seiten hat die Redaktion in dieser Zeit für interessierte Architekten, Ingenieure, Planer und Bauunternehmen zusammengestellt. Über 100 Projekte und 60 Interviewpartner aus unterschiedlichsten Branchen konnten wir unseren Lesern präsentieren. Ihr Interesse hat dazu geführt, dass sich die Auflage von anfänglich 5.000 Exemplaren inzwischen mehr als vervierfacht hat. Das inhaltlich weit gefächerte Spektrum reichte von konkreten Themen wie Design, Mobilität oder Nachhaltigkeit bis hin zu abstrakten Themen wie Stadtlust, Perspektiven oder Vielfalt. Hinter den 40 Titelbildern von context standen insgesamt weit über 1.000 heiß diskutierte Ideen. Neben den fachlichen Informationen rund um das Unternehmen und die Baustoffe von HeidelbergCement ging und geht es immer auch um übergeordnete Themen, die wir mit Vergnügen und Herzblut für unsere Leser recherchieren und aufbereiten. Dass wir Ihnen mit context ein bemerkenswertes Magazin an die Hand geben, bestätigten uns in den vergangenen fünf Jahren auch drei best-of-corporate-publishing-Auszeichnungen in Silber für das beste Magazin im Bereich B2B Handwerk/Bau/Architektur, für das Cover des Jahres und für Druck und Innovation – und im letzten Jahr die Nominierung für den German Design Award. Ihr Interesse und Ihr Zuspruch haben die Redaktion stets beflügelt. Lassen Sie sich daher auch weiterhin von unseren aufschlussreichen Themen und Berichten überraschen.

se

context berichtete über:

100 Projekte

1.726.107 gebaute Quadratmeter

440.754,89 Tonnen Zement

context **10** Jahre

60 Interviews

1.377.537 Kubikmeter Beton von Heidelberger Beton

40 Ausgaben mit **1.600** Seiten

Bauausstellung schafft Baukultur: Michael Braum, Leiter der IBA Heidelberg

Prozesskultur fördert Qualität

Die IBA Heidelberg als Labor der Wissensstadt

Von Thüringen über Hamburg bis Heidelberg – Internationale Bauausstellungen haben Konjunktur in Deutschland. Jürgen Tietz sprach mit dem Leiter der IBA Heidelberg, dem Stadtplaner und Städtebauer Michael Braum, über den Beitrag der IBA zu Qualität und Innovation im Stadtentwicklungsprozess.

➔ **context:** Wodurch schafft eine IBA Qualität?

Michael Braum: Eine IBA schafft Qualität, indem sie unter einer speziellen experimentellen Fragestellung ein besonderes Augenmerk sowohl auf das Konzept als auch auf den Entstehungsprozess von Gebäuden und Räumen wirft. Mit der programmatischen Themensetzung ‚Wissen schafft Stadt – Stadt schafft Wissen' wollen wir am Beispiel Heidelberg nachweisen, dass die Ressource Wissen im Städtebau – in der Bildungs- und Wissenschaftsarchitektur – als Nukleus für die Stadtentwicklung genutzt werden kann. Der Übergang von der Informations- zur Wissensgesellschaft wird sich auch in der städtischen Infrastruktur und den Gebäuden widerspiegeln.

➔ Worin drückt sich dieser Wechsel von der Informations- zur Wissensgesellschaft architektonisch und städtebaulich konkret aus?

Heidelberg blickt als Universitätsstadt auf eine lange gemeinsame Tradition von Wissen und Stadt zurück. Diese ganz besondere Tradition begründet Heidelbergs Stellung in Deutschland, aber auch international. Wir haben allerdings festgestellt, dass die Orte des Wissens bisher eher nebeneinander her existieren. Mit der IBA wollen wir die Themen lebenslanges Lernen, Bildung und Wissenschaft enger mit der Stadt verweben. Um es konkret zu machen: Wir wollen beispielsweise den international bedeutenden Wissenschaftscampus des Neuenheimer Feldes stärker mit der Stadt vernetzen. Das beginnt bei der gestalterischen Aufwertung der Grün- und Freiräume und endet bei der auch funktionalen Vernetzung mit den angrenzenden Stadtteilen. Es wird ein Universitätscampus bleiben, der dennoch integrierter Bestandteil der Stadt wird. Zudem versuchen wir Schulen als Bildungslandschaften räumlich und inhaltlich zu vernetzen. Im Idealfall soll ein Kind, das auf einen solchen Bildungslandschaftscampus kommt, während seiner gesamten Schullaufbahn dort bleiben können, unabhängig von seinem Abschluss. Dabei geht es nicht darum, dass ein Schultyp, wie beispielsweise eine Gesamtschule, alles leistet, sondern dass unterschiedliche Schultypen räumlich vernetzt sind, gemeinsam genutzt werden können und in diesem Verbund einen Campus ausbilden.

„Wissen schafft Stadt – Stadt schafft Wissen"

➔ Was sind die Qualitätskriterien, nach denen Heidelberg seine IBA-Kandidaten auswählt?

Kandidaten müssen fünf Kriterien erfüllen. Sie müssen erstens gesellschaftlich relevant sein, zweitens eine überdurchschnittliche Kompetenz einbringen, drittens Modellcharakter besitzen, viertens Strukturwirksamkeit entfalten und fünftens Polyvalenz besitzen. Gerade diesem fünften Kriterium kommt eine besondere Bedeutung zu. Gebäude sollen nicht länger nur eine einzige Funktion erfüllen, sondern mehrere. So könnte eine ganzheitlich gedachte Schule zugleich als Kindertagesstätte und als Bürgerzentrum genutzt werden. Ziel ist es, multitalentierte Gebäude zu schaffen, die gemeinsam nutzbare Angebote für unterschiedliche Gruppen unterbreiten. Das knüpft unmittelbar an den Punkt der Strukturwirksamkeit an. Ein solches polyvalentes Bildungsbauwerk wirkt automatisch in sein Quartier hinein. Das klingt naheliegend, aber in der Realität wird es bisher kaum umgesetzt. Dabei ist uns die Qualifizierung der einzelnen Objekte nicht genug. Wir wollen ein räumliches Netz über die Wissensstadt spannen, das die einzelnen Bildungsorte miteinander verknüpft, so dass sie auch in ihrer Beziehung zueinander und nach außen eine Ausstrahlung entfalten.

➔ Um solche neuen städtischen Qualitäten zu schaffen, braucht man wirkungsvolle Instrumente zur Qualitätssicherung. Wie sehen diese bei der IBA Heidelberg aus?

Das sind zunächst einmal unsere fünf IBA-Kriterien. Sie müssen erfüllt sein, ehe das Kuratorium ein Projekt als IBA-Kandidat empfiehlt. Derzeit gibt es 23 Kandidaten, wobei wir weitere suchen, da bisher noch nicht alle Aspekte abgedeckt sind, die das Thema ‚Wissen schafft Stadt' ganzheitlich abbilden. Nach einer Qualifizierungsphase, die die Kandidaten mit unserem IBA-Büro durchlaufen, können sie zum IBA-Projekt aufsteigen – oder sie scheiden aus. Ein Jahr nach ihrer Fertigstellung werden sie erneut auf die Kriterien hin überprüft. Erst wenn sie diesen Test bestehen, erhalten sie das IBA-Label. Die ausgewählten IBA-Projekte werden Teil der IBA-Ausstellungen 2018/2022.

„Gebäude sollen nicht länger nur eine einzige Funktion erfüllen"

➔ Anstelle einer Bau-Leistungsschau, als die sich die IBAs früher darstellten, geht es also heute eher um eine Prozesskultur in einem spezifischen Themenfeld.

Es geht um beides, das Bauen und den Prozess. Wie beim Bauen braucht man auch beim Prozess engagierte, starke und zuverlässige Partner, um diesen zu initiieren und durchzuhalten. Und man braucht eine Prozessdramaturgie, im Rahmen derer es gelingt, die unterschiedlichen Akteure der Stadtentwicklung miteinander in einen Dialog zu bringen. Die Akteurskonstellationen sind heute differenzierter und damit komplizierter als noch vor zehn Jahren.

Mitgedacht und mitgemacht. Die IBA Heidelberg setzt auf die Vernetzung der Akteure.

➔ IBAs sind Experimentierfelder. Wie sieht da eine forschungsorientierte Zusammenarbeit mit der Industrie aus? Werden von Planern und Unternehmen gemeinsame Innovationen entwickelt?

Das ist ein zentraler Punkt. Wir bauen gerade ein IBA-Partner-Netzwerk mit Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft auf, um deren Ideen in den IBA-Prozess einzuspeisen und weiterzuentwickeln. Dazu gehören Unternehmen und Institutionen, die unsere zentralen Ideen unterstützen, an dem Modellcharakter einer IBA interessiert sind und sich nicht mit der „best practice" begnügen, sondern die „next practice" testen wollen.

Das Gespräch führte Jürgen Tietz.

Die IBA als qualitativer Ausnahmezustand mit Langzeitwirkung

Wissen schafft Räume

Marsilius-Arkaden mit städtebaulichen Qualitäten

Ein durchdachter Bau mit großzügiger Sockelzone, Arkaden und drei Turmhäusern bildet eine wichtige Nahtstelle zwischen den Hochhäusern des Neckarvorlandes, den Klinikgebäuden und dem Gästehaus der Universität Heidelberg.

Vielleicht braucht man den Publikumsjoker, um zu erfahren, dass Marsilius von Inghen Gründungsrektor der Ruperto Carola, also der ältesten deutschen Universität, der 1386 in Heidelberg gegründeten Ruprecht-Karls-Universität, gewesen ist. Nomen est Omen: Auch ohne Kenntnis der Entstehungsgeschichte einer der forschungsstärksten Universitäten Europas ist dem Projekt gleichen Namens anzumerken, dass hier architektonische Exzellenz am Zuge ist. Die Marsilius-Arkaden liegen im Neuenheimer Feld, einem Neubaugebiet im Westen der Stadt, in dem sich vornehmlich naturwissenschaftliche Fakultäten und Teile des Universitätsklinikums angesiedelt haben. Hier, auf einem landeseigenen Grundstück, liegt das Projekt des Immobilienunternehmens Epple und der ortsansässigen Architekten hübner + erhard und partner. Sie platzierten es entlang der städtebaulich vorgegebenen Nord-Süd-Achse, die sich von ihrem gleichfalls erbauten Gästehaus der Universität im Norden über die Mensa bis zum Neckar erstreckt. Der Bau, der im Sommer 2015 abgeschlossen sein wird, geht auf einen EU-weit ausgeschriebenen Investorenwettbewerb von 2007 zurück, den die Epple Projekt GmbH zusammen mit den Architekten für sich entscheiden konnte. „Das Positive an dem Konzept ist“, meint Architekt Erhard, „dass wir trotz entscheidender Änderung der Vorgaben seitens des Landes in den letzten Jahren die wesentlichen Elemente des Entwurfs beibehalten konnten.“

Aus einer zweigeschossigen Sockelzone mit Arkaden und Innenhof wachsen drei markante Hochhäuser, zwei Neun-Geschosser und ein zwölfstöckiges Turmhaus, dessen Höhenentwicklung bis auf 42 Meter, also bis zur Obergrenze dessen geht, was in Heidelberg möglich ist, empor. Im Wettbewerb hatten die Beteiligten das Projekt zunächst für den freien Wohnungsmarkt konzipiert. Nun liegt der Schwerpunkt auf der Nutzung durch Uniklinikum und Universität, was umfangreiche Umplanungen etwa für eine Cafeteria oder für Schulungs-, Besprechungs- und Konferenzräume nach sich gezogen hat. Auch für das ZIM, das Zentrum für Informatik und Medizintechnik des Klinikums, ein Ökumenisches Zentrum, sowie für das Marsilius-Kolleg der Universität sind Räume geschaffen worden. Die Wohnnutzung beschränkt sich auf studentisches Wohnen und Personalwohnungen des Klinikums. Den Architekten gelang es, trotz veränderter Rahmenbedingungen, die Architekturqualität auf hohem Niveau zu halten. Hilfreich sei gewesen, so Dietmar Erhard, dass der Qualitätsanspruch des Bauherrn, der Epple Projekt GmbH, viel ausgeprägter sei als bei manch anderen Investoren.

So lassen sich etwa die Fassaden im zweigeschossigen Sockelgeschoss mit großzügigen Fensterelementen weit öffnen. Im Innern des Stahlbetonbaus wurden die Foyers, Treppenhäuser inklusive Treppenläufe und die Aufzugskerne wie geplant in Sichtbeton ausgeführt. Für Bauleiter Klaus Lutz von der Rohbau-Arge Streib / Altenbach war die präzise Ausführung in Sichtbetonklasse SB3 kein Thema. „Wir wissen, wie das geht“, sagt Lutz. „Sichtbeton führen wir inzwischen in fast jedem Projekt aus“. So ist der Ablauf eingespielt. Im Vorfeld wird jeweils zwischen Bauherrn, Architekt und ausführendem Unternehmen Einvernehmen über Ausführungsmodalitäten, etwa Schalungsbild, Anordnung und Ausführung der Befestigungspunkte oder Oberflächenanmutung geschaffen. Grundlage für ein überzeugendes Ergebnis ist selbstredend auch die Betongüte; gut also, dass das Lieferwerk Eppelheim der TBG Transportbeton Kurpfalz GmbH & Co. KG, einer Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH, gemäß abgestimmter Sortenbezeichnung stets gleichbleibende Qualität liefert und die Architektur auf diese Weise unterstützt.

Für Architekt Erhard geht in diesem Sommer ein Bauvorhaben zu Ende, das einen langen Vorlauf hatte. Seit Jahren verfolgt er die teils sehr kontroversen Diskussionen um Architekturqualität in seiner Stadt. Öffentliche Missbilligung eines preisgekrönten Projektes, das auf den bewussten Kontrast von Alt und Neu setzte, hat auch sein Büro schon erlebt. Erhard begrüßt es, dass Architektur in jüngster Zeit stärker ins öffentliche Bewusstsein rückt. Das habe viel mit Öffentlichkeitsarbeit zu tun, meint er. „In Heidelberg ist in den letzten Jahren, auch durch die Schlossgespräche, eine lebendige Szene entstanden“. Das mache es möglich, auch in einer historisch geprägten Stadt modern zu bauen. Für ihn kann die IBA, die bis 2022 in Heidelberg läuft, das Feld weiter bereiten. „Architekten und Bauwirtschaft können davon profitieren, wenn die Leute offener sind für moderne Konzepte.“ se

Das Marsilius-Kolleg liegt direkt am Neckarufer in unmittelbarer Nachbarschaft der Chirurgischen Klinik. Die drei Türme in Heidelberg bieten Raum für interdisziplinäre Wissenschaft und medizinische Forschung.

Beim Richtfest wird auf das gute Gelingen der Marsilius-Arkaden angestoßen.

Objektsteckbrief

Projekt: Marsilius-Arkaden, Heidelberg, Studentenapartments, Kindertagesstätte und Institutsflächen, 94 Wohneinheiten, 330 Arbeitsräume, Räume für Schulungen, Konferenzen, Kommunikation

Bauherr: Epple Projekt GmbH, Heidelberg

Architekten: hübner + erhard und partner, Heidelberg

Bauunternehmen: ARGE Streib / Altenbach Bauunternehmung Streib GmbH & Co. KG, Mannheim Albert Altenbach Bauunternehmung GmbH & Cie, Heidelberg

Betonlieferant: TBG Transportbeton Kurpfalz GmbH & Co. KG, Eppelheim, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH

Betonberatung: Betotech Eppelheim, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH

Betonpumpendienst: Simonis GmbH & Co. KG, Ubstadt-Weiher, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH

Produkteinsatz: 17.500 m³ Beton, davon 14.000 m³ C30/37 und 2.000 m³ C35/45

Fertigstellung: 2015

sven.biermann@heidelbergcement.com

www.heidelberger-beton.de

www.hep-architekten.de

www.eppleprojekt.de

context 1/2015 Produkte und Projekte

Die neue Tramhaltestelle mit dem eleganten Schalenbauwerk ist Auftakt der Neugestaltung des Europaplatzes vor dem Berliner Hauptbahnhof.

Berlin beflügelt

Tramhaltestelle am Hauptbahnhof

Zwei bemerkenswerte Schalenbauwerke überdachen die neue Haltestelle der Trambahn am nördlichen Ausgang des Hauptbahnhofes. Die beiden jeweils etwa 58 Meter langen und sechs Meter breiten Sichtbetondächer sind aus Leichtbeton konzipiert und liegen nur auf wenigen schlanken Stahlstützen auf.

Nach über einem halben Jahrhundert Pause führen wieder Straßenbahnschienen die Berliner Invalidenstraße entlang. Für Fahrgäste aus Ahrensfelde, Friedrichshain, Prenzlauer Berg oder Alt-Moabit eröffnen sich damit ab Sommer 2015 ganz neue Wege – auch zum Hauptbahnhof, der dann von drei Trambahnen in unterschiedlichem Turnus angefahren wird. Obwohl bereits 2006 eröffnet, präsentiert sich der öffentliche Raum am Nordausgang dort bis heute als Brache, ist ein Niemandsland zwischen Ost und West, gesäumt von Buden und improvisierten Bushaltestellen. Doch am Europaplatz tut sich was. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung hält die geplante „Europacity“, die sich in den nächsten Jahren nördlich von hier als nachhaltiges Quartier auf 40 Hektar entwickeln soll, für eines der zentralen Zukunftsgebiete der Stadt. Noch weist das Hochhaus eines französischen Mineralölkonzerns, der Tour Total, mit der unverkennbaren Handschrift der Berliner Architekten Barkow Leibinger, als südliches Entree einsam in diese Richtung. Aber man darf gespannt sein. Denn was architektonisch Rang und Namen hat, etwa Love Architecture and Urbanism, Miller und Maranta, Max Dudler, Carsten Roth, Leon Wohlhage Wernik oder die Arge Zoom Zanderroth, reiht sich hier mit Entwürfen für das Stadtquartier an der Heidestraße ein; an einem Standort der – laut Michael Müller, dem ehemaligen Senator für Stadtentwicklung und jetzigem Bürgermeister der Hauptstadt – den Bau von über 2.600 Wohnungen verheißt.

➔ LEICHTBETON – GUTE ARCHITEKTUR BRAUCHT HOCHWERTIGE BAUSTOFFE

Eins vorweg: „Gute Ergebnisse wie bei den Schalenbauwerken in Berlin sind nur mit engagierter Qualitätssicherung möglich.“ Lisa Wachter, Betontechnologin im Bereich Qualitätsüberwachung der Heidelberger Beton GmbH, weiß, wovon sie spricht. Sie hat im Team mit Peter Bolzmann und Frank Lasarzewski einen passgenauen Leichtbeton LC 45/50 entwickelt. So genügt er den hohen statischen und gestalterischen Ansprüchen. Im Vorfeld wurde der Beton durch Bohrkernprüfungen etwa auf Biegezugfestigkeit und zentrische Zugfestigkeit untersucht. Schließlich darf sich die filigrane, von der straßenseitigen Stützenreihe auskragende Betonkonstruktion nicht verformen. „Bei Leichtbeton sind allgemein Rohdichten von 800 bis 2.000 Kilogramm pro Quadratmeter möglich. Der hier eingesetzte Leichtbeton liegt bei einer Trockenrohdichte unter 1.600 Kilogramm pro Quadratmeter. Unsere Rezeptur ist insgesamt noch etwas leichter. Sie basiert auf CEM I 52,5 N und beinhaltet Blähton als Körnung, was für das Gewicht eine entscheidende Rolle spielt.“ Auch sorgt eine Suspension aus Mikrosilika dafür, dass sich kleinste Poren verschließen, ein dichtes Gefüge bilden und die hohe Sichtbetonqualität der Untersichten des Daches sichern. Eingesetzte Fließmittel und Verzögerer verändern nichts an den hervorragenden Festbetoneigenschaften, sie helfen aber, etwas Zeit für die Betonage zu gewinnen.
Alle zogen bei dieser Bauausführung an einem Strang. Die Qualität des Betons musste absolut gleichwertig sein, dabei tickte die Uhr, das heißt, die Anlieferung seitens der Betonmischer durch den zähen Berliner Stadtverkehr sollte Schub um Schub kommen, denn das ganze Dach musste in einem Zug, ohne Unterbrechung, betoniert werden. Die Voraussetzungen waren bei kaltem, aber strahlendem Berliner Herbstwetter gut. Für den reibungslosen Ablauf sorgten auch die Vorarbeiten seitens Glass Ingenieurbau, die das Bauvorhaben gemeinsam mit dem Bauunternehmen Matthäi ausführten. Unterschiedliche Bauteilstärken von 40 Zentimetern im Kernbereich bis zu sieben Zentimetern an den Dachrändern erforderten den Wechsel der Bewehrung von herkömmlichem Betonstahl zu einem Flechtwerk aus Edelstahl, damit bei einer geringen Betonüberdeckung keine Verfärbung nach außen dringt. Von unten sicherte eine individuell gefertigte Schalung die gewünschte Oberflächenanmutung von glattem Sichtbeton. Präzise Qualitätsarbeit war auch von den Rohbauern gefordert. Nach jedem Betonierabschnitt deckten sie die Flächen ab und schützten diese so vor zu schnellem Abbinden.

Eine Tramhaltestelle an diesem markanten Punkt muss mit einer Geste aufwarten, die dem Platz und seiner künftigen Bedeutung angemessen ist. Für Bernhard Popp von Gruber + Popp Architekten entwickelte sich diese aus einer Handbewegung heraus, die seiner Vorstellung des Auftauchens der Fahrgäste aus den dortigen U- und S-Bahntunnel entsprach. Unter weit ausgefalteten, schützenden Flügeln treten sie ans Licht, bevor sich ihnen der weite Berliner Himmel auftut. Diese Assoziation übertrug Architekt Popp in zwei langgestreckte Dächer aus zweifach gekrümmten Sichtbetonschalen. Sie überdecken jeweils die 62 Meter langen Aufenthaltszonen der Wartenden, getrennt nur vom mit Schotter verfüllten Mittelstreifen, der den Schienenverlauf zwischen ihnen begleitet.

Wer aus dem Untergrund der städtischen Infrastruktur emporsteigt, wird von weit auskragenden Dächern empfangen, die als Halt nur überraschend wenige schlanke Stützen benötigen. Versierte Urbanisten haben vielleicht bereits beim Aufstieg an flankierenden Betonbauteilen, den Unterseiten der Treppenläufe oder den sorgsam ausgeführten Sichtbeton-Brüstungen die klare Architektursprache erkannt, die oben über der nördlichen und südlichen Haltestelle in filigranen Schalenbauwerken kulminiert. Bekannte Beispiele eleganter Betonschalen gibt es in der Architekturgeschichte zuhauf. Architekten wie Pier Luigi Nervi oder Félix Candela Outeriño spielten im letzten Jahrhundert mit dem formidablen Baustoff und entwarfen formal anspruchsvolle, leicht und kostengünstig zu konstruierende Einwölbungen, wie es damals hieß. Vom ostdeutschen Schalen-Spezialisten Ulrich Müther stehen noch futuristisch anmutende Pavillons auf Rügen; die berühmte Gaststätte Ahornblatt hat es in Berlin zwar auf die Denkmalliste geschafft, wurde aber dennoch abgerissen. Die im Volksmund „schwangere Auster“ genannte Kongresshalle, heute das Haus der Kulturen der Welt, ist noch Zeugnis einer stilistisch sicheren 60er-Jahre-Moderne. Gerkan Marg und Partner schufen nach der Wende in Berlin das Tempodrom, Altmeister Gottfried Böhm verwirklichte vor einem Jahrzehnt mit den drei blattähnlichen Schalenelementen des Hans-Otto-Theaters in Potsdam einen fast sakral wirkenden Kulturbau.

Keine Konstruktion für eine Achterbahn, vielmehr die Schalung für ein komplexes Dachtragwerk, das hinterher durch Leichtigkeit überzeugt.

Nun zeigt also eine Tramhaltestelle am Hauptbahnhof die gestalterischen Möglichkeiten, die Beton in der Hand kreativer Architekten auch für die Alltagsarchitektur haben könnte. Bernhard Popp nahm zur Realisierung seines Entwurfs mit Mike Schlaich einen versierten Ingenieur mit ins Boot, der die komplexe Statik des weitgehend selbsttragenden Schalenbauwerks berechnete. Um die Konstruktion der Betonschale möglichst filigran realisieren zu können, entschied man sich für Leichtbeton. Mit diesem gelang es, hohe Festigkeiten bei geringen Rohdichten zu erhalten sowie gleichzeitig höchsten Anforderungen an die Ansichtsflächen gerecht zu werden. Die fertigen Dächer beschwingen. Sie lassen den langen Abstimmungsprozess zwischen Architekten, Statikern, Betontechnologen, Betonherstellern und ausführendem Bauunternehmen kaum erahnen. Die Qualität des kleinen Bauwerks erweckt Wünsche nach weiteren eleganten Schalenbauwerken dieser Art. Ob es an der Leichtigkeit der Architektur liegt? Fast könnte man meinen: Beton beflügelt. se

Der Leichtbeton wird manuell geglättet und verdichtet.

Setzt mit seinem Bauvorhaben vor dem Berliner Hauptbahnhof Maßstäbe für gelungene Infrastrukturbauten: Architekt Bernhard Popp.

Objektsteckbrief

Projekt: Tramhaltestelle am Hauptbahnhof Berlin

Bauherr: Berliner Verkehrsbetriebe BVG, Bereich Infrastruktur, Bautechnische Anlagen U-Bahn und Straßenbahn, Berlin

Architekten: Gruber + Popp Architekten BDA, Berlin

Tragwerksplaner: schlaich bergermann und partner, Berlin

Bauausführung:
ARGE Neubau Tramhaltestelle Hauptbahnhof
Glass Ingenieurbau Leipzig GmbH, Leipzig-Markkleeberg
Matthäi Bauunternehmen GmbH & Co. KG, Berlin

Betontechnologische Beratung: Lisa Wachter und Frank Lasarzewski, Heidelberger Beton GmbH, Bereich Berlin-Brandenburg
Peter Bolzmann, Bauberater bei HeidelbergCement

Betonlieferant: Heidelberger Beton GmbH – Gebiet Berlin-Brandenburg

Bauberater Bautechnik: Dr.-Ing. Matthias Beck und Wolfgang Schäfer, BetonMarketing Nordost

Betone: Leichtbeton LC45/50 Expositionsklasse XC4, XD1, XF2, XA1
Körnung: Blähton mit Größtkorn 8 mm, als Sichtbeton SB3 ausgeführt

lisa.wachter@heidelbergcement.com
www.heidelberger-beton.de

Nach der Sanierung wird die Staatsoper Unter den Linden die Klangfülle großer Konzerthäuser erreichen.

Voller Klang

Sanierung der Staatsoper Unter den Linden

Ein weiteres Großprojekt gibt Berlin eine besondere Note: Über Jahrzehnte nur punktuell modernisiert und repariert, wird die Staatsoper Unter den Linden nun unter Federführung des Büros hg merz umfassend, aber feinfühlig saniert und bis 2017 auf einen modernen Opernbetrieb eingestimmt.

„Oper ist visueller Genuss gepaart mit akustischem Erleben."

Als die Staatsoper im Jahr 1742 als größtes Opernhaus Europas eröffnete, war das Gebäude teilweise noch eine Baustelle. Seit jener Zeit hat das Opernhaus, einst von Architekt Knobelsdorff im Auftrag von Friedrich II. von Preußen klassizistisch im Stile Palladios geplant, mehrere Umbauphasen durchlaufen. Daniel Barenboim, seit über zwanzig Jahren Generalmusikdirektor im Haus, soll sich für die aktuelle Sanierung eine moderne Gestaltung im Inneren der alten Hülle gewünscht haben, erzählt Holger Espig. Für die Qualität der Darbietungen sei sein gestrenger Chef ein Glücksgriff, meint der Musiker. Die Staatsoper Unter den Linden steht ja seit der Wende, zumindest künstlerisch, zu den beiden anderen Opernhäusern der Stadt, der Deutschen Oper und der Komischen Oper, in Konkurrenz. „Musikalisch geht Barenboim immer an die Grenzen, man muss unheimlich diszipliniert arbeiten, denn der Maestro versucht stets, das Optimale aus einem Stück herauszuholen." Gleichwohl hat sich der Berliner Senat nach teilweise kontroversen Debatten für eine Generalsanierung im denkmalpflegerischen Interesse entschieden. Unter dieser architektonischen Vorgabe wurde das Bühnenhaus bereits baulich gesichert, die Bühnentechnik soll noch verbessert werden. Ein neues, 110 Meter langes, unterirdisches Bauwerk, mit Bohrpfahlwänden zur vertikalen Abdichtung und Mikropfählen zur Rückverankerung, dient der unterirdischen Verbindung der verschiedenen Gebäude, insbesondere von Hauptbühne und Probenzentrum, sowie der Lagerung und dem zügigen Transport der Bühnendekoration. Die an das Erdreich grenzenden Bauteile des Zuschauerhauses erhielten eine neue Abdichtung, die das Einsickern von Grundwasser verhindert. Im Innern wurde das Opernhaus von diversen Schadstoffen sowie bautechnischen Mängeln befreit. Dem aktuellen Umbaukonzept gibt Richard Paulicks denkmalgeschützte Formensprache die entscheidende Prägung. Der Architekt hat den kriegszerstörten Bau in den 1950er Jahren in historischer Anlehnung wieder als Opernhaus aufgebaut. Bei der jetzigen Sanierung müssen sich die Architekten und Fachplaner mit den Aspekten Denkmalschutz, aber auch Barrierefreiheit und Sicherheit eines öffentlichen Kulturbaus auseinandersetzen. Bei allen Maßnahmen können sie auf Baustoffe von höchster Qualität zurückgreifen. Heidelberger Beton beliefert seit Beginn der Bauarbeiten bis zur voraussichtlichen Fertigstellung 2017 vor Ort tätige Bauunternehmen mit unterschiedlichen Betonen und Spezialprodukten. Die nahe gelegenen Betonwerke und Betonspezialisten können immer wieder auf die unterschiedlichen Anforderungen der Baustelle reagieren und sie zeitnah beliefern.

Ein Hauptaugenmerk liegt auf der Verbesserung der Akustik. So entsteht durch die Anhebung der Saaldecke um fünf Meter oberhalb der Ränge ein neuer Raum, die sogenannte Nachhallgalerie. Dieser Eingriff bewirkt, dass fast um die Hälfte mehr Raumvolumen geschaffen und die Raumresonanz hörbar bereichert wird. Holger Espig kennt die Vorzüge einer langen Nachhallzeit, die den Besuchern und den Musikern mehr Klangfülle bietet. Als stellvertretender Solo-Bratscher bei der Staatskapelle Berlin, dem Hausorchester der Staatsoper Unter den Linden, die auch Konzertorchester ist, hat er schon die halbe Welt bereist. Espig weiß um die Klangfülle großer Konzerthäuser, etwa die der Carnegie-Hall in New York oder der Suntory Hall in Tokio. Wenn die Staatsoper Unter den Linden wiedereröffnet wird, rückt sie durch das Mehr einiger Zehntel Sekunden Nachhall auch in puncto Akustik in die erste Reihe. Die Steigerung von 1,1 auf 1,6 Sekunden stellt sie dann auf eine Stufe mit der Scala in Mailand und wird den künstlerischen Anforderungen auf höchstem Niveau gerecht.

Zwischenzeitlich ist der Opernbetrieb im vakanten Schillertheater untergekommen, kaum fünf Kilometer westwärts. Für alteingesessene Besucher ist der Weg nach Charlottenburg immer noch ein Hemmnis. Wenn die Interimssituation dort auch nicht die schlechteste ist, sehnt sich Musiker Espig doch zurück in das Traditionshaus mit seinem großzügigen Orchestergraben. „Es wird insgesamt viel geräumiger sein", weiß er. Und er freut sich schon jetzt auf die Klangqualität im Opernsaal, in dem „der letzte Ton nicht wegsackt, sondern etwas bleibt – das ist auch für die Musikerseele schöner". se

Die umfassenden Bauarbeiten am Baudenkmal Staatsoper Unter den Linden laufen bis ins Jahr 2017. Auch hier birgt der historische Bestand manche Unwägbarkeit, die schon zu Verzögerungen geführt hat.

Objektsteckbrief

Projekt: Projekt Generalsanierung Staatsoper Unter den Linden, Berlin

Bauherr: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin

Architekten: hg merz architekten museumsgestalter, Berlin, Stuttgart

Beteiligte Bauunternehmen: mib – märkische ingenieur bau gmbh, Wriezen
Wolfgang Bauer Ingenieurbau GmbH, Mühlenbeck

Betonlieferant: Heidelberger Beton GmbH – Gebiet Berlin-Brandenburg

Produkte: Normalbetone, Spezialbetone (Leichtbeton), Zement
an mib: 2.580 m³ Beton, entspricht ca. 775 t Zement, darunter Normalbetone der Festigkeitsklassen von C12/15 bis C45/55, Leichtbeton LC25/28 D1,6 als leicht verarbeitbarer Beton in der Konsistenz F6 sowie Frischmauermörtel
an Wolfgang Bauer: 750 m³ Beton, entspricht ca. 225 t Zement, darunter Normalbetone der Festigkeitsklassen von C20/25 bis C30/37,
ca. 40 m³ Leichtbeton LC45/50 D1,8

Fertigstellung: 2017

amadeus.hildebrand@heidelberger-beton.de

Unter freiem Himmel

Sanierung eines Parkdachs auf einem Elektronikfachmarkt

Bauen im Bestand bei laufendem Verkaufsbetrieb erfordert eine gute Planung und zuverlässige Produkte. Für die Sanierung eines Parkdachs setzte die Svebak GmbH auf die hohe Qualität des Luftporenbetons Aircrete.

In einem Elektronikfachmarkt im Norden von Dortmund war an einen ruhigen Einkauf nicht mehr zu denken. Auf dem direkt über dem Markt gelegenen Parkdach war es mit der Zeit zu Schäden am Belag gekommen, mit der Folge, dass es beim Überfahren im ganzen Markt vernehmlich klapperte. Die zehn Jahre alten Fertigteilplatten aus Beton waren in Teilen gebrochen und einige der Auflager darunter derart beschädigt, dass eine stabile Lage dieser Platten nicht mehr gegeben war. Durch ihre Schieflage in Teilbereichen des Parkdachs bestand zudem ein Stolperrisiko für die Kunden.

Als Planer und ausführendes Bauunternehmen in Einem übernahm die Svebak GmbH aus Detmold die Sanierung des Daches. Das bundesweit tätige Unternehmen hat sich auf die Planung und Ausführung von wärmegedämmten Parkdächern spezialisiert. Während der Baumaßnahmen blieb der Elektronikfachmarkt weiterhin geöffnet. Da die Stellflächen auf dem Dach aber die einzigen Parkplätze für die Kunden sind und sich der Hauptzugang in den Markt ebenfalls dort befindet, musste die Sanierung in zwei Bauabschnitten erfolgen. Um den laufenden Verkaufsbetrieb möglichst wenig zu beeinträchtigen, wurde zunächst nur eine Hälfte des circa 4.000 Quadratmeter großen Parkdachs gesperrt, saniert und anschließend als Parkplatz wieder freigegeben, bevor man mit dem zweiten Abschnitt begann.

Zunächst wurden die losen Fertigteilplatten sowie die bisherige Wärmedämmung durch die Mitarbeiter von Svebak entfernt und fachgerecht entsorgt. Im Anschluss wurde ein neues Gefälledach aus Wärmedämmung aufgebracht und eingedichtet. Für den neuen Belag des Parkdachs kam Aircrete von Heidelberger Beton zum Einsatz. Bei Aircrete handelt es sich um einen Luftporenbeton für Bauteile, die extremen Außenbedingungen und Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. Insgesamt lieferte die Heidelberger Beton GmbH aus dem Transportbetonwerk in Waltrop 521 Kubikmeter Aircrete auf die

Auf die taktgenaue Anlieferung per Fahrmischer folgte das Pumpen über den Verteilermast der Autobetonpumpe zum jeweiligen Einbringort auf dem Parkdach.

Die alten, kleinteiligen Fertigteilplatten aus Beton waren in die Jahre gekommen und das Parkdach sanierungsbedürftig. In Feldern von drei mal drei Metern wurde der neue Belag mit Aircrete erstellt.

Baustelle. Da die Fahrmischer nicht direkt auf das Parkdach anliefern konnten, wurde der Beton über eine rückwärtig aufgestellte Autobetonpumpe mit Verteilermast zum Einsatzort gepumpt. „Bei herkömmlichem LP-Beton kann es durch das Einbringen per Pumpe und Schlauchleitung passieren, dass der Luftporenanteil im Beton unter das geforderte Maß absinkt“, erläutert Peter Lubas von der Heidelberger Beton GmbH, Gebiet Rhein-Ruhr. „Durch die Beigabe von Mikrohohlkugeln als Betonzusatzmittel im Aircrete können wir den erforderlichen Luftporenanteil für die Frost- und Frost-Tausalz-Beständigkeit im Außenbereich konstant halten und somit eine durchgehend hohe Qualität gewährleisten.“ Die beigefügten Mikrohohlkugeln sind vorgefertigte, sehr kleine, mit Luft gefüllte Poren, umschlossen von einer elastischen Kunststoffhülle. Die Poren stehen bei Frostbeanspruchung als Expansionsraum für das sich beim Gefrieren ausdehnende Wasser zur Verfügung. Zusätzlich wurde der Rezeptur noch ein Kilogramm Kunststofffasern pro Kubikmeter beigesetzt, um das Wasserrückhaltevermögen im Beton zu erhöhen und so das Frühschwindverhalten zu verbessern. „Wir arbeiten schon seit Jahren mit Heidelberger Beton zusammen, da wir hier die gute Erfahrung gemacht haben, dass die Qualität einfach stimmt“, erläutert Sven Bakschas, Geschäftsführer und Inhaber von Svebak. „Die Abstimmung mit dem Betonlabor und dem Transportbetonwerk funktionierte hervorragend, so dass die Rezeptur vom ersten Tag an glatt durchlief.“ Über eine Schlauchleitung wurde Aircrete auf dem Parkdach in Plattenfelder von drei auf drei Metern eingebracht und mit einer hydraulischen Walze auf die Einbringhöhe von zwölf Zentimetern abgezogen. Anschließend wurde die Oberfläche angeglättet und nach Erreichen der Standfestigkeit mit einem Besenstrich und einem jeweils umlaufenden Glättstrich versehen.

Katharina Ricklefs

Die Plattenfelder erhielten abschließend einen Besenstrich und umlaufend entlang der Fugen einen Glättstrich als glatte Kante für das Verfugungsmaterial.

Objektsteckbrief

Projekt: Sanierung eines Parkdachs, Dortmund

Bauherr: Semper Constantia Immo GmbH, Wien, vertreten durch die IMV Deutschland GmbH, Köln

Bauherrenvertreter: Sachverständigenbüro Dipl. Ing. Norbert Ommer, Bergisch Gladbach

Planer und Bauunternehmen: Svebak GmbH, Detmold

Betonpumpen: Betonpumpendienst Gärtner GmbH & Co. KG, Recklinghausen

Betonlieferant: Heidelberger Beton GmbH – Gebiet Rhein-Ruhr, Werk Waltrop

Produkteinsatz: 521 m³ Aircrete® (Spezialrezeptur mit zusätzlich 1 kg/m³ Kunststofffasern)

Fertigstellung: 2014

peter.lubas@heidelberger-beton.de
www.heidelberger-beton.de
www.svebak.de

Hohe, schlanke Sichtbetonsäulen durchdringen die Ebene der Plaza und tragen das Kragdach. Die vorgefertigten Stützen aus Schleuderbeton zeichnen sich in Betongüte C100/115 durch enorme Tragkraft aus.

➔ ANSPRUCHSVOLLE BETONTECHNOLOGIE

Das Gebäude wurde ohne Dehnfugen hergestellt. Die resultierenden Zwangsbeanspruchungen sind für die großflächigen Decken über dem Erd- und Untergeschoss zur Sicherstellung der Gebrauchsfähigkeit berücksichtigt worden. Zusätzlich zu den konstruktiven Maßnahmen waren in allen Bereichen – nicht nur im Hinblick auf die fugenlose Bauweise, sondern auch auf Grund einer Weißen Wanne, eines schwindarmen Tiefgaragenbodens sowie hoher Sichtbetonanforderungen – Betone mit besonderen Eigenschaften notwendig.

Mit Leichtigkeit an die Arbeit

Angenehme Arbeitsatmosphäre im Linde Office Center

Gelungene Architektur fördert nicht nur das Wohlbefinden der Beschäftigten. Sie kann auch die Qualität ihrer Arbeit beflügeln. So haben Ritter Bauer Architekten aus Aschaffenburg für das weltweit größte Gase- und Engineering-Unternehmen, die Linde AG, einen passgenauen Bürobau realisiert. Das durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zertifizierte Gebäude zeichnet sich im Innern durch höchste Sichtbetonqualität aus.

Ob in den Bereichen Chemie, Lebensmitteltechnologie oder Metallurgie: In fast allen Branchen und Industriezweigen kommen Spezialgase, Gasgemische oder Prüfgase zum Einsatz, die die Produktionsprozesse optimieren, die Produktqualität verbessern, den Einsatz von Ressourcen minimieren und zu wirtschaftlicheren Abläufen beitragen. Wie sieht also ein Bürogebäude aus, das als Corporate Architecture für ein Unternehmen steht, das genau jene nichtsichtbaren Produkte entwickelt, herstellt und international vertreibt, die offenbar in vielen Bereichen unseres täglichen Lebens eine wesentliche Rolle spielen?

Mit ihrem prägnanten Entwurf des Linde Office Centers, der Erweiterung des Standorts Pullach südlich von München, hat sich das Architekturbüro Ritter Bauer Architekten aus Aschaffenburg gegen seine Mitbewerber durchgesetzt. Leichtigkeit und Transparenz, hohe Präzision der Betonbauweise verbunden mit modernster Gebäudetechnik, ein Höchstmaß an flexibler Büroorganisation, Raum für Konzentration und Kommunikation – das sind nur einige Stichworte, die den nachhaltigen Bürobau auszeichnen. Ritter Bauer Architekten konzipierten in Pullach einen fünfgeschossigen Baukörper, der Arbeitsplätze für über 500 hochspezialisierte Mitarbeiter bietet. Schon Jahre zuvor hatte das Architekturbüro den Zuschlag für einen Masterplan für das Linde-Areal erhalten, um Erweiterungsmöglichkeiten und architektonische Optimierung an diesem Standort auszuloten. Im Anschluss erfolgte zunächst die Beauftragung für den Bau eines zusätzlichen Parkhauses. Gut Ding will Weile haben, und so konnte sich das Architekturbüro mit seinem Geschäftsführer Frank Welzbacher schließlich auch mit ihrem für das Unternehmen entwickelten Entwurf gegen die Konkurrenz der Mehrfachbeauftragung durchsetzen. Ihr multifunktionales Bauwerk nimmt nun die Höhenentwicklung der bestehenden Gebäude auf dem Linde-Areal auf und vermittelt zur nördlichen Nachbarbebauung. Mit der gewählten Großform, drei langen, mit Brücken untereinander verbundenen Baukörpern, einem die Riegel rahmenden Kragdach sowie der über Straßenniveau angeordneten Plaza entwickelten die Architekten ein prägnantes, gleichzeitig fast schwebend wirkendes Gebäude: Es setzt die Identität des Unternehmens, seine Zielsetzung und Philosophie architektonisch um und kann durch gut komponierte Räume zur Steigerung der Motivation und Arbeitsproduktivität beitragen.

Jeder der drei Gebäuderiegel aus Stahlbeton besitzt einen aussteifenden Mittelkern, der die technische Infrastruktur, Treppenhaus, Teeküche und Sanitärbereiche bündelt.

➔➔

Schlanke Stützen aus enorm tragfähigem Schleuderbeton, leicht wie Mikadostäbe in die Luft gewirbelt, tragen das markante Dach aus Sichtbeton. Ein eindrucksvolles Entree, das sich über zwei Geschosse erstreckt, leitet über zur Besprechungs- und Arbeitsebene. Erst hier, geschützt und höher gelegen, ordneten die Architekten die Einheiten für die Büronutzung an, wobei unterschiedliche Konzepte der Zusammenarbeit – vom Großraum über den Open Space bis zur Zellenstruktur – verwirklicht werden können. Diese Gebäudekonzeption ermöglicht auch, dass auf eine absichernde Umzäunung des Linde Office Centers verzichtet werden kann. Auf der höher gelegenen Plaza bieten die Innenhöfe, die zu unterschiedlichen Themen gestaltet worden sind, zusätzliche Aufenthalts- und Kommunikationsbereiche. Gemäß dem Nachhaltigkeitsdenken des Unternehmens wurde das Gebäude mit seinem charakteristischen Kragdach so geplant, dass es das bei der Zertifizierung durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) den Status Gold erreicht hat.

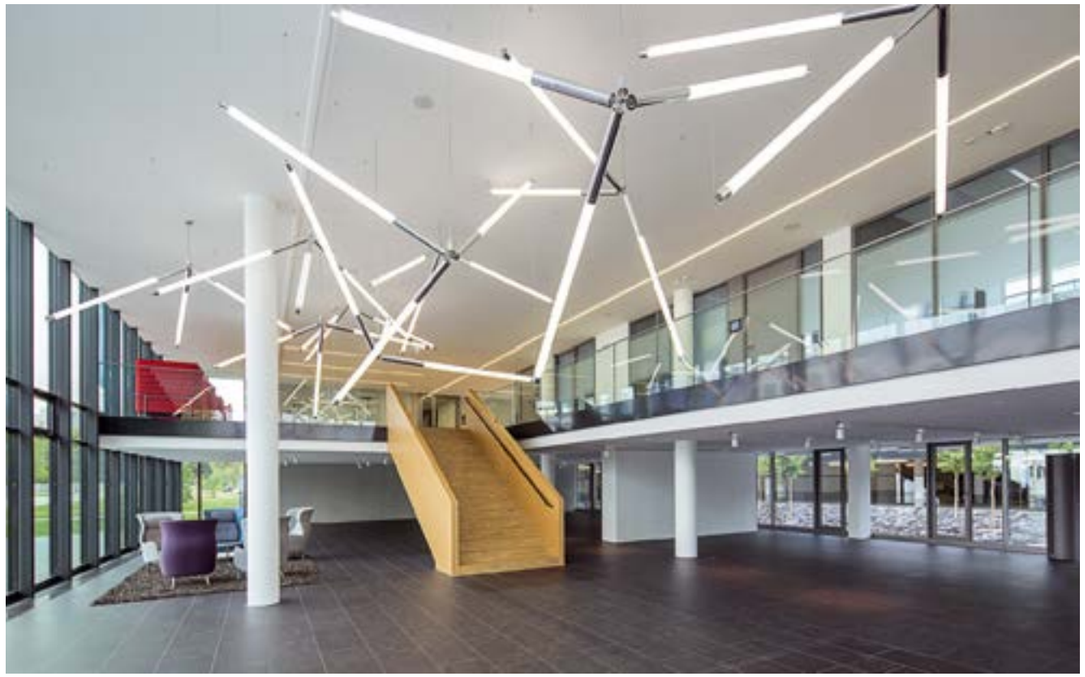
Sichtbeton vom Feinsten

Im Innern kulminieren Präzision und Qualität von Architektur und Bauausführung an den allgegenwärtigen Sichtbetonflächen. Allein mehr als 9.000 Quadratmeter Wandflächen der aussteifenden Kerne und über 10.000 Quadratmeter an den sichtbaren Deckenflächen wurden penibel gemäß der höchsten Anforderungen an Sichtbeton laut DBV/BDZ-Merkblatt ausgeführt. „Diese Sichtbetonflächen haben uns schon wegen ihrer Dimension vor Herausforderungen gestellt. Allein der Schalungsbau war sehr anspruchsvoll; ich glaube, dass ich zeitlebens nicht mehr so viele Flächen in Sichtbeton SB4 ausführen werde, wie wir sie an diesem Ausnahmebauwerk realisiert haben“, meint Oberbauleiter Michael Obermayer von Leitner Bau. Gemeinsam mit den Architekten und den Schalungsherstellern stimmte er den geplanten Fugenverlauf, die Anordnung der Verankerungspunkte und die gewünschte Oberflächenqualität ab und klärte mit ihnen, was technisch sinnvoll und für die Ausführenden auch machbar war. Im Vorfeld wurden die Rohbauer an Musterflächen im Untergeschoss eigens geschult und auf mögliche kritische Punkte hingewiesen. So gelang es, Kiesnester, auslaufenden Beton oder Verunreinigungen durch die Bewehrung sowie Unachtsamkeit in der Bauphase an allen relevanten Flächen zu verhindern.

Speziell entwickelter Leichtbeton

In den Außenbereichen, auf den Decken der Plaza, wurde aus statischen Gründen vom Unternehmen Heller Landschaftsbau Service GmbH ein haufwerksporiger Leichtbeton LC der Rohdichteklasse D 0,5 als Unterbeton zur Aufnahme der Pflasterbeläge eingesetzt. Bemerkenswert war die hohe Sickerfähigkeit dieses Betons bei gleichzeitig besonders geringer Trockenrohdichte. Dieses Spezialprodukt wurde eigens von den Spezialisten der Heidelberger Beton GmbH – Gebiet München entwickelt und vom Heidelberger Beton-Werk München-Zamilastraße geliefert. se

Die Betonkernaktivierung der Decken sorgt sommers wie winters für eine nachhaltige Klimatisierung, die zur kalten Jahreszeit dank Geothermie CO_2-neutral erfolgt.



Jeweils 22 Nutzungseinheiten zur freien Bürogestaltung stehen für die über 500 Mitarbeiter zur Verfügung. Auch in den Treppenhäusern findet sich Kunst am Bau.

DGNB-ZERTIFIZIERUNG

Um den Status Gold bei der Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen zu erreichen, verwirklichte man den Stahlbetonbau mit einer hochwärmegedämmten Gebäudehülle und Wärmeschutzglas. Der außen liegende Sonnenschutz verfügt über Tageslichtlenkung. Eine energieeffiziente mechanische Be- und Entlüftung sorgt für angenehmes Raumklima. Die Raumkühlung erfolgt über die thermische Bauteilaktivierung der Betondecken, die Heizenergie für die Wärmeversorgung im Winter kommt aus einem benachbarten Fernwärmenetz, das Tiefen-Geothermie nutzt. 27 Prozent des Strombedarfs des Bürobaus deckt eine Photovoltaikanlage auf den Flachdächern ab. Mit diesen Maßnahmen konnten Ritter Bauer Architekten die gesetzliche Anforderung an den Primärenergiebedarf nach EnEV 2009 um 40 Prozent unterschreiten. Insgesamt beträgt die CO_2- Einsparung durch das Gebäudekonzept 238 Tonnen pro Jahr.

Objektsteckbrief

Projekt: Linde Office Center, Pullach

Bauherr: Linde AG

Architekten: RitterBauer Architekten GmbH, Aschaffenburg

Rohbau: Leitner GmbH & Co. Bauunternehmung KG, Wolfratshausen

Ortbeton: Heidelberger Beton GmbH – Gebiet München

Betontechnologische Beratung: Heidelberger Beton GmbH, Zentrale Prüfstelle München

Lieferwerke: München-Zamilastraße (Leichtbeton) München-Geisenhausener Straße, der Heidelberger Beton GmbH – Gebiet München und Gelting

Baujahr: 2013

robert.lukas@heidelberger-beton.de

www.heidelberger-beton.de

www.ritter-bauer.de

context 1/2015 Produkte und Projekte

„Qualität ist kein Glücksfall“

Kontinuität als Erfolgsrezept

In seiner über 60-jährigen Geschichte hat das mittelständische Unternehmen Manzke mit Sitz in Volkstorf bei Lüneburg bewegte Zeiten erlebt. Heute steht die Firmengruppe auf festem Fundament und mit Felix-Benjamin Manzke an der Spitze führt inzwischen die dritte Generation das Familienunternehmen in die Zukunft.

Felix-Benjamin Manzke führt die Firmengruppe in dritter Generation. Seit 2006 steht er als operativer Geschäftsführer an der Spitze des Familienunternehmens.

Worauf es in der Baustoffproduktion damals wie heute ankommt, fasst Felix-Benjamin Manzke so zusammen: „Das entscheidende Kriterium um sich im Wettbewerb zu positionieren und abzusetzen, ist schlichtweg Qualität.“ Das wusste auch der Firmengründer Günter Manzke, als er 1952 zunächst als Handelsvertreter für Baustoffe den Schritt in die unternehmerische Selbstständigkeit wagte. Nach Ende des Zweiten Weltkriegs konnte Günter Manzke nicht ins heimische Köslin in Pommern zurückkehren. Im niedersächsischen Lüneburg baute er für sich und seine Familie eine neue Existenz auf. In den 1950er Jahren florierte die deutsche Wirtschaft, der Baustoffhandel Manzke wuchs und expandierte 1958 mit dem Erwerb des Kieswerks Volkstorf zum Baustoffproduzenten. Der Firmengründer bewies Weitblick und errichtete 1962 am Firmensitz ein Transportbetonwerk. In den kommenden Jahren zählte das Werk in Volkstorf zu den wichtigsten Produzenten von Transportbeton zwischen Hamburg und Hannover. Getreu dem damaligen Slogan: „Manzke macht das Bauen leichter“ nutzte das Unternehmen auch innovative Technologien und setzte erstmals in Norddeutschland Druckschlauch-Betonpumpen ein.

Einen Meilenstein der negativen Art erlebte das Unternehmen in den 1970er Jahren. In Folge der weltweiten Ölkrise rutschte die deutsche Wirtschaft in eine Rezession und die bis dato florierende Bauwirtschaft der Nachkriegszeit kam zum Erliegen. Im Strudel der Baukrise war Günter Manzke gezwungen, Konkurs anzumelden. Die Geschichte des Familienunternehmens hätte hier zu Ende sein können, aber nun geschah Historisches: Der älteste Sohn Eberhard Manzke trat in die Firma ein und pachtete das Familienunternehmen vom Konkursverwalter zunächst quartalsweise zurück. Glücklicherweise fand sich für das Unternehmen kein Käufer, so dass die Bank schließlich zustimmte, den Betrieb in Volkstorf als Vollfinanzierung über 15 Jahre an Eberhard Manzke zu verkaufen. Unter dem Namen Kies + Betonwerk Volkstorf schrieb das Unternehmen schnell wieder schwarze Zahlen und wuchs in der Folgezeit stetig: So wurden das Transportbetonwerk und die Betonsteinproduktion ausgebaut und ab Mitte der 1980er Jahre das Firmenspektrum um Baustoffrecycling erweitert. Durch die mit der deutschen Wiedervereinigung verbundenen Herausforderungen und Chancen erlebte das Familienunternehmen Manzke einen wahren Expansionsschub. Mit der Tochtergesellschaft Happy Beton baute die Firmengruppe Manzke ein leistungsstarkes Netz an Transportbetonwerken mit 36 Standorten zwischen Rügen und Magdeburg auf.

Nach der wechselvollen Historie gestaltet sich der Führungswechsel in die dritte Generation als harmonischer Übergang. „Der eine will übergeben, der andere will übernehmen“, beschreibt Felix-Benjamin Manzke den fließenden Generationenwechsel an der Spitze des Familienunternehmens. Er leitet als operativer Geschäftsführer seit 2006 die Geschicke der Firmengruppe, sein Bruder Max-Emanuel Manzke trat im darauffolgenden Jahr ebenfalls in die Geschäftsleitung ein. Heute steht die Firmengruppe Manzke mit 450 Mitarbeitern als erfahrener Partner für qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen. „Qualität ist kein Glücksfall, vielmehr entsteht Qualität als Ergebnis von Kontinuität, Verlässlichkeit und Erfahrung. Und dazu zählt neben hochwertigen Ausgangsstoffen auch der Herstellungsprozess bis zur Logistik“, erläutert Felix-Benjamin Manzke. „Hochwertige Zuschlagstoffe sind wichtig, aber das A und O für ein sehr gutes Endprodukt sind unsere qualifizierten Mitarbeiter. Im Zusammenspiel vom Disponenten über den Mischmeister im Werk bis schließlich zum Fahrer des Fahrmischers entsteht die Qualität, die unsere Produkte und Dienstleistungen auszeichnet.“

Katharina Ricklefs

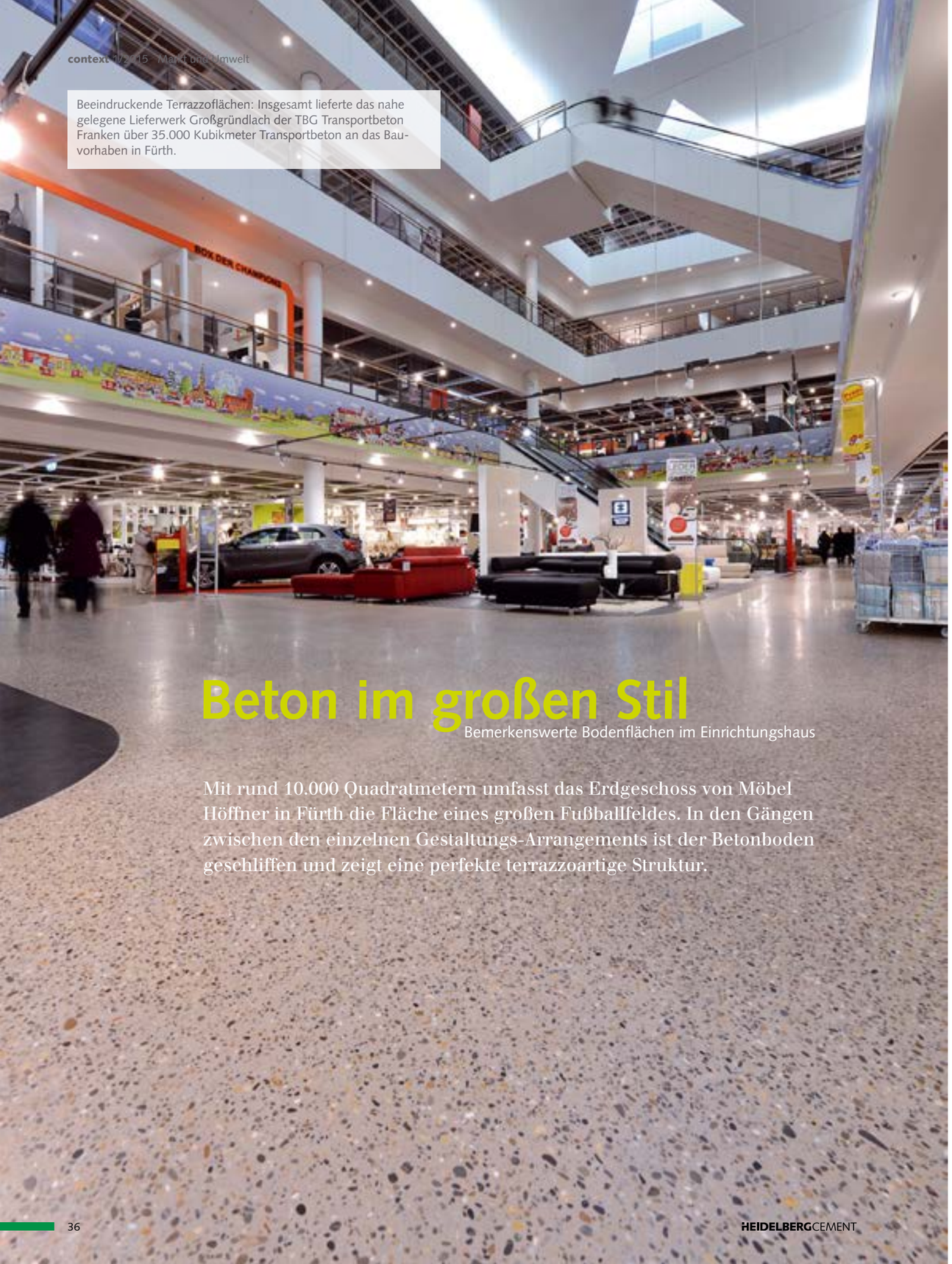
➔ www.manzke.com

➔ SPÜRBARE QUALITÄT ZUM ANFASSEN

Auf dem Gelände der Leuphana Universität Lüneburg entsteht derzeit ein neues Zentralgebäude. Der Entwurf des Architekten und nebenberuflichen Professors der Leuphana Daniel Libeskind ist Teil des ebenfalls von ihm entworfenen Campus der Zukunft. In dem futuristischen Komplex entstehen neben dem neuen Audimax Flächen für Seminar- und Veranstaltungsräume. Für den expressiven Baukörper mit vornehmlich schrägen Wänden lieferte die Firmengruppe Manzke insgesamt circa 14.000 Kubikmeter Transportbeton der Sichtbetonklasse S2 bis S4 vom Transportbetonwerk in Volkstorf auf die nur wenige Kilometer entfernte Baustelle. „Der Neubau ist ein Prestigeobjekt mit großer Strahlkraft weit über die Grenzen von Lüneburg hinaus“, betont Felix-Benjamin Manzke. „Entscheidend für die hohe Oberflächengüte des Sichtbetons sind zum einen die ausgewählten Inhaltsstoffe, wie der Zement der HeidelbergCement AG, aber auch die kontinuierliche engmaschige Absprache mit dem ausführenden Bauunternehmen im Vorfeld sowie im Bauablauf.“ Im Januar 2015 wurde in Lüneburg Richtfest für den Rohbau gefeiert, die Fertigstellung des Zentralgebäudes ist für 2017 vorgesehen.

Der Rohbau ist alles, nur nicht langweilig: schräge Flächen, spitze Winkel und schmale Stützen verlangen Präzision und Qualität von den Produkten bis zur Ausführung.

Als „Splitter“ und sogar „Ufo in der Heide“ wurde der Entwurf von Daniel Libeskind im Vorfeld bezeichnet, nach der Fertigstellung ist das niedersächsische Lüneburg auf alle Fälle um ein architektonisches Highlight reicher.



Beeindruckende Terrazzoflächen: Insgesamt lieferte das nahe gelegene Lieferwerk Großgründlach der TBG Transportbeton Franken über 35.000 Kubikmeter Transportbeton an das Bauvorhaben in Fürth.

Beton im großen Stil

Bemerkenswerte Bodenflächen im Einrichtungshaus

Mit rund 10.000 Quadratmetern umfasst das Erdgeschoss von Möbel Höffner in Fürth die Fläche eines großen Fußballfeldes. In den Gängen zwischen den einzelnen Gestaltungs-Arrangements ist der Betonboden geschliffen und zeigt eine perfekte terrazzoartige Struktur.

Auf der Suche nach neuen Möbeln wandeln Kunden in Frankens jüngstem Einrichtungshaus durch weite Ausstellungshallen. Fast schade, dass ihre Aufmerksamkeit weniger dem Boden als dem Mobiliar gilt, das, in schickem Ambiente aufgestellt, die mögliche Wandlung der eigenen vier Wände erahnen lässt. Die eleganten grauen Wege zwischen den unterschiedlich gestalteten Wohnwelten vermitteln einen Hauch von Grandezza, wie sie in den 30er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in italienischen Villen herrschte oder in den 50er Jahren in den Foyers großer Lichtspielhäuser zu finden war, etwa im unlängst sanierten und denkmalgeschützten Zoopalast in Berlin. Inzwischen haben terrazzoartige Betonböden, die durch ihre geschliffene Oberfläche, wie bei einem sauberen Gebirgsbach, die unterschiedlichen Korngrößen im Beton gebundener Steine sehen lassen, eine Renaissance erfahren. In einem Möbelhaus unterstreichen die geschliffenen Betonböden nicht nur die exquisite Auswahl des Warenangebots. Sie sichern durch ihre Unverwüstlichkeit auch eine anhaltend schöne Optik, selbst bei starkem Publikumsverkehr. So sind Betonböden dieser Art seit einiger Zeit auch erste Wahl in neu erbauten Kultureinrichtungen, Museen oder Theatern.

Im Vorfeld wurde mit dem Bauherrn die besondere Anmutung des Design-Bodens abgestimmt. Gewünscht war ein eleganter, grauer Boden mit sichtbaren Donaukieseln. Geschäftsführer Hans Zeitler vom Zentrallabor der Betotech Nabburg entwickelte gemeinsam mit der TBG Franken die Rezeptur des Terrazzo mit einer Sieblinie mit grobem Korn, dessen Anmutung in geschliffenem Zustand anhand großer Musterplatten vereinbart wurde. „Er sieht toll aus“, beurteilt Edda Metz, Geschäftsführerin der Krieger Projektentwicklungs- und Bau GmbH, die für die Ansiedlung des Unternehmens Höffner in Fürth verantwortlich war.

Um eine derart homogene Oberfläche und die gleichmäßige Verteilung der durch den Schliff sichtbaren Kieselsteine im Boden zu erreichen, ist von allen Beteiligten höchste Aufmerksamkeit gefordert. Das fängt bei der Rezeptur und der Güte der einzelnen Bestandteile an, reicht über die Produktion des Betons, seinen Transport, das Pumpen, bis hin zum Schliff. Nur so lässt sich eine hochwertige Fläche sicherstellen, die zumal in dieser Größenordnung eine bestimmte, aufwendige Logistik und Qualitätsüberwachung der gesamten Lieferkette und des Einbaus erfordert. Grundvoraussetzung ist, dass verlässliche Partner vor Ort sind, die über den gesamten Einbauzeitraum ohne Zeitverzug Grundmaterialien liefern, produzieren, transportieren und einbauen.

„Wir haben mit der Konsistenz F4 erreicht, dass sich das Ausbreitmaß während der Anlieferung immer zwischen 530 und 550 Millimetern belief“, erläuterte Betonspezialist Zeitler. „Außerdem unterstützt das Fließmittel genau die geplante Konsistenz. Es stabilisiert den Beton.“ Das war wichtig, denn bei einer zu trägen Masse verteilt sich das Gestein nicht gleichmäßig, im Gegenzug, bei zu viel Feuchtigkeit, könnten die Kieselsteine absacken und so ein homogenes Bild der Oberfläche verhindern.

Die Terrazzo-Rezeptur des Betons ist also das A und O. Doch auch die gesamte Lieferkette unterliegt besonderen Anforderungen, um die gewünschte Qualität zu erreichen. Bei einem Jour fixe im Vorfeld sind alle Beteiligten auf diese Abläufe und Qualitätsvorgaben eingeschworen worden. „Da braucht man verlässliche Partner, man muss sich auf alle absolut verlassen können“, meint Martin Sczeponik von der TBG Franken.

So war zunächst erforderlich, dass der Donaukies sauber gewaschen war und keine Fremdpartikel aufwies. Die Produktion des Betons erfolgte nachts, da gewährleistet werden musste, dass die Mischanlagen ausschließlich für diese Produktion liefen. Auch die Fahrer mussten ihre Transportbetonmischer vor jeder Fuhre besonders gründlich reinigen. Das Unternehmen Klebl, das den Rohbau ausführte, musste den Beton teilweise über 50 Meter Entfernung pumpen lassen. Dabei wurde penibel darauf geachtet, dass die jeweiligen, bis zu 1.000 Quadratmeter großen Abschnitte stets frisch in frisch ausgeführt wurden, so dass später nirgends optische Unterschiede zu befürchten waren. Um jegliche Unterbrechung zu vermeiden, stand auch eine Ersatzpumpe zur Verfügung. Während des gesamten Einbaus der 25 Zentimeter dicken Bodenplatte, die von den Rohbauern vor dem späteren Schleifen mit Flügelglättern abgezogen wurde, standen die Mitarbeiter des Prüflabors zur Betonüberwachung parat. se

Objektsteckbrief

Projekt: Möbel Höffner, Fürth
Bauherr: Krieger Projektentwicklungs- und Bau GmbH, Berlin
Rohbau: Klebl GmbH, Neumarkt i. d. Oberpfalz
Betonlieferant: TBG Transportbeton Franken GmbH & Co. KG, Lieferwerk Großgründlach, eine Beteiligung der Heidelberger Beton GmbH
Pumpendienst: Heidelberger Beton GmbH Bereich Betonpumpen Südost
Betontechnologische Beratung: Betotech GmbH, Baustofftechnisches Labor Nabburg
Produkte: ca. 2.500 m³ Terrazzo Design Boden C 25/30 F4 0/16 Kies
Sonstige Bodenfläche: ca. 10.000 m³ C 30/37 F3 0/22 bzw. 0/16 Splitt
Deckenaufbeton: Easycrete 11.000 m³ C 30/37 F5 0/16 Splitt
Verkehrswege und Stellflächen: ca. 4.000 m³ C30/37 mit Luftporenbildner

martin.sczeponik@heidelbergcement.com

Einbettung der Kabelschutzrohre in den frisch eingebrachten Powercrete; in die Rohre werden dann die 380-Kilovolt-Kabel eingezogen.

Kühlendes Bett für höchste Spannung

Starkstromtrasse unter der Erde

In einem Pilotprojekt werden in Nordrhein-Westfalen 380-Kilovolt-Starkstromleitungen unter der Erde verlegt. Hochwärmeleitfähige Baustoffe von HeidelbergCement sorgen bei der Kombination aus Höchstspannung und hoher Übertragungsleistung für höchste Sicherheit.

Damit die im Norden gewonnene Windenergie überall in Deutschland genutzt werden kann, braucht es den Netzausbau und damit neue Höchstspannungsleitungen. Ganze 380 statt früher nur 220 Kilovolt können durch sie fließen. So ist es auch zwischen Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen geplant: Zwischen Wesel in Nordrhein-Westfalen und Meppen in Niedersachsen wird auf 130 Kilometern eine neue Leitung gebaut. An drei Stellen werden diese Höchstspannungs-Trassen jedoch nicht in luftiger Höhe verlaufen, sondern in der Erde verschwinden.

In Höhe des nordrhein-westfälischen Raesfeld liegt der erste dieser Bauabschnitte. Über eine Strecke von fast vier Kilometern soll hier – zwei Meter unter dem Acker – zukünftig durch zwei Kabelsysteme mit insgesamt zwölf Erdkabeln der Strom für drei Millionen Menschen fließen. Ende Oktober 2014 wurden die ersten Kabel eingezogen.

Aus dieser 380-Kilovolt-Erdverkabelung ergeben sich jedoch gänzlich neue Anforderungen an die Kabeltrasse: In der Erde kann die in Leitungen auftretende Strom-Übertragungswärme nicht so schnell wie in der Luft abfließen. Dadurch besteht hier die Gefahr der Stauwärme und damit Überhitzung.

„Die Kabelstränge können unter Volllast bis über 50 Grad Celsius warm werden“, erklärt Stefan Becker, Kabel-Fachmann der Amprion GmbH, dem Dortmunder Übertragungsnetzbetreiber, der diese Leitung plant, baut und später betreibt. „Da ist es wichtig, dass diese Wärme so schnell wie möglich ins Erdreich abgeleitet wird.“ Viele Landwirte hatten bei diesen Zahlen Bedenken, dass ihre Felder, die über den Leitungen liegen, austrocknen könnten. Die Bettung der erdverlegten Kabel erfolgt daher in einem Flüssigboden, der bei entsprechender Rezeptur Wärmeableitung unterstützen kann. Dieser wird unter Verwendung des Bodenaushubs hergestellt – in leicht wieder aushubfähiger Version. Amprion rechnet aufgrund von Vorversuchen mit nur einem Grad Temperaturdifferenz an der Erdoberfläche gegenüber den angrenzenden Bereichen und damit nicht mit einer Austrocknung des Oberbodens. Hunderte Temperaturfühler im Boden werden das in den kommenden Jahren in einem Monitoring überprüfen.

An drei verschiedenen Stellen fanden die Planer besondere Herausforderungen vor. So unterquert die Kabelanlage einmal eine Öl- und dann wieder eine Gaspipeline – nicht im rechten Winkel, sondern diagonal. „Wir mussten bis zu fünf Meter Spannweite freilegen und der Erdaushub erfolgte fast nur in Handschachtung, damit kein Schaden an den vorhandenen Leitungen im Erdreich entstand“, berichtet Rolf-Dieter Meyer, Geschäftsführer der Straßen- und Tiefbau Meyer GmbH und Teil der Arbeitsgemeinschaft 380-Kilovolt-Kabelanlage Raesfeld in diesem Baulos. Auch die Verfüllung der dann verlegten Stromkabel war besonders: Da das Kabel durch die Gegebenheiten tiefer in die Erde verlegt werden musste, wäre die Wärmeableitung im normalen Flüssigboden nicht ausreichend gewesen. Gleichzeitig musste unter der Öl- sowie Gasleitung für Stabilität im Boden gesorgt werden. Als einziger hochwärmeleitfähiger Spezialbeton bietet Powercrete diese besonders gute Wärmeleitfähigkeit, gepaart mit einer guten mechanischen Stabilität, und wurde daher hier verbaut.

Die dritte kritische Stelle konnte mithilfe eines weiteren Spezialprodukts von HeidelbergCement bewältigt werden: CableCem ist quasi der Bruder von Powercrete und ein hochwärmeleitender pulverförmiger Verfüllbaustoff, der in den Kabelrohren selbst für eine schnelle Wärmeableitung sorgt. Er kam dort zum Einsatz, wo die Erdkabel unter einer Straße hindurch verlaufen und dadurch ein thermischer Flaschenhals entsteht. CableCem wurde von der Firma BelzBau vor Ort als trockener Baustoff mit Hilfe einer Mischkanone unter Wasserzugabe zu einer hochfließfähigen Suspension angemischt und in dem Ringraum des zu verfüllenden Kabel-Hüllrohr-Systems verpresst.

Diese qualitativ hochwertigen Baustoffe machen erdverlegte Starkstromleitungen auch in kritischen Bereichen wie solchen Hotspots möglich. Damit können Erdverkabelungen gerade bei Planungskonflikten von Überlandleitungen eine gute Alternative darstellen.

Anke Biester

Anlieferung von Powercrete im Fahrmischer und Rückverfüllung des Kabelgrabens mit Powercrete

Objektsteckbrief

Projekt: Erneuerung des Stromübertragungsnetzes zu einer 380-kV-Höchstspannungsleitung zwischen Wesel, Nordrhein-Westfalen und Meppen, Niedersachsen

Pilotprojekt: 1. Abschnitt: 4 km Erdverkabelung bei Raesfeld, Nordrhein-Westfalen

Bauherr: Amprion GmbH

Bauunternehmen: Arbeitsgemeinschaft 380-kV-Kabelanlage Raesfeld mit den Firmen BelzBau, Bonn, Gebr. Kickartz, Krefeld und Straßen- und Tiefbau Meyer GmbH, Köln

Bauweise Pilotprojekt: Erdverkabelung

Produkt allgemein Erdverkabelung: Flüssigboden

Produkt Erdverkabelung bei kreuzender Öl- und Gasleitung: Powercrete, 270 m³

Lieferant: Heidelberger Beton GmbH – Gebiet Rhein-Ruhr

Produkt Erdverkabelung unter Straße: CableCem, F0,4, 40 t

Lieferant: HeidelbergCement AG Geotechnik

Fertigstellung: Mai 2015

joerg.dietrich@heidelbergcement.com
raymund.boeing@heidelbergcement.com
www.heidelberger-beton.de/powercrete
www.heidelbergcement.de/cablecem
www.amprion.net

context 1/2015 Markt und Umwelt

Marode Randstreifen, enge Verhältnisse: Der Zustand der Bankette „Im Aatal“ vor der Instandsetzung

Für das Pilotprojekt wurde der Bankettbeton von der TBW Warendorf im Werk Münster hergestellt und in Fahrmischern zur Einbaustelle geliefert.

Projektleiter Siegfried Riffel (links) von HeidelbergCement im Gespräch mit Werner Freemann von der Baustofftechnologie EMS GmbH, Warendorf.

Die teilweise stark ausgebrochenen Fahrbahnränder der Asphaltbefestigung wurden mit einem circa fünf Zentimeter breiten Tiefenschnitt begradigt, so dass zwischen dem Bestand und dem neuen Bankettbeton eine saubere Pressfuge hergestellt werden konnte. Mit einer Bankettfräse wurden die ungebundenen Bankette in einer Breite von circa 100 Zentimeter und 23 Zentimeter Tiefe gefräst.

Der Beton wurde von der Firma VSB infra GmbH & Co. KG, Dortmund bei kühler Witterung (Lufttemperatur 6 bis 9 Grad Celsius / Betontemperatur 12 bis 14 Grad Celsius) mit dem Gleitschalungsfertiger eingebaut. Die durchschnittliche Einbaugeschwindigkeit lag bei 1,7 Metern pro Minute, so dass der Einbau in einer Tagesleistung erfolgen konnte.

Sichere Seiten

Neuer Beton zur Befestigung von Straßenbanketten

Wenn sich zwei Busse oder Lkw auf der Landstraße begegnen, kann es schon mal eng werden. Viele, zumeist ältere Straßen, entsprechen in Kurvenverlauf und Fahrbahnbreite nicht mehr den Bedürfnissen des modernen Schwerverkehrs. Dann muss mindestens eines der Fahrzeuge auf den unbefestigten Randstreifen – das sogenannte Bankett – ausweichen.

Unbefestigte oder schlecht ausgeführte Bankette stellen bei einer notgedrungenen Befahrung allerdings ein erhebliches Unfall- und Sicherheitsrisiko für die Fahrer dar. Zudem besteht die Gefahr, dass die befestigten Fahrbahnränder schneller ausbrechen, wodurch die Lebensdauer der Straße verkürzt wird und der Aufwand für die Unterhaltung der Verkehrssicherung zunimmt. Neue Lösungen für eine zukunftsfähige Bankett-Bauweise sind gefragt.

Die Abteilung Entwicklung & Anwendung von HeidelbergCement in Leimen hat nun einen speziellen offenporigen Beton – den sogenannten Bankettbeton – für eine schnelle, wirtschaftliche und nachhaltige Bankettbefestigung entwickelt. Eine rund 550 Meter lange Strecke wurde dafür Ende November 2014 in Münster als Pilotprojekt in Deutschland erfolgreich gebaut.

Die Stadt Münster hatte im Aatal eine Teststrecke mit beidseitig stark geschädigten Banketten ausgeschrieben. Die Asphaltstraße mit einer Fahrbahnbreite von drei Metern wird dort stark vom Anlieger- sowie vom landwirtschaftlichen Verkehr genutzt. „Alle bisherigen Instandsetzungs- und Erhaltungsmaßnahmen mit ungebundenen Materialien stellten für die Stadt Münster keine dauerhafte Lösung dar, da in immer kürzer werdenden Zeitabständen die Schlaglöcher gefüllt und die Materialverluste ersetzt werden mussten“, erklärt Siegfried Riffel, Projektleiter von HeidelbergCement.

Bei dem Pilotprojekt wurden die teilweise stark ausgebrochenen Fahrbahnränder der Asphaltbefestigung zunächst mit einem rund fünf Zentimeter breiten Tiefenschnitt begradigt, so dass zwischen dem Bestand und dem neuen Bankettbeton eine saubere Pressfuge hergestellt werden konnte. Mit einer Bankettfräse wurden die ungebundenen Bankette in einer Breite von zirka 100 Zentimetern und 23 Zentimetern Tiefe gefräst. Das feinkörnige Fräsgut wurde direkt hinter der Fräsmulde für die spätere Hinterfüllung und Abdeckung der eingebauten Bankettbetonstreifen zwischengelagert.

Die gefräste Unterlage wurde anschließend auf die Sollhöhe profiliert und mit einer Rüttelplatte auf den geforderten Verdichtungsgrad $E_{v2} \geq 120$ MPa nachverdichtet. Die erforderliche Tragfähigkeit konnte mit dem dynamischen Plattendruckversuch geprüft und nachgewiesen werden. Die neuen Bankette wurden schließlich mit einem Bankettbeton-Streifen mit den Abmessungen 50 mal 22 Zentimeter hergestellt. Der Einbau des offenporigen Betons erfolgte mit einem Offset-Gleitschalungsfertiger, der mit einer neuen, speziell für den Einbau des Bankettbetons entwickelten Einbaumulde mit einer Außen-Vibrationsverdichtung ausgestattet war.

➔ BANKETTBETON – DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- Individuelle Einbaudicke und -breite entsprechend den Verkehrsanforderungen
- Gute Festigkeitseigenschaften mit hoher Dauerhaftigkeit auch bei temporären Schwerverkehrsbelastungen
- Zusätzlicher Schutz der Fahrbahnränder gegen Kantenabbrüche
- Hohe Versickerungsleistung durch gute Dränagewirkung
- Keine optische Verbreiterung der Straße; dadurch Beibehaltung des Geschwindigkeitsniveaus aus dem Bestand
- Minderung der Unfallgefahr bei Bankettbefahrung durch Ausweichmanöver auf schmalen Straßen und der daraus resultierenden Personen-, Fahrzeug- und Straßenschäden
- Vollständige Begrünung möglich
- Reduzierung des Wurzeleinwuchses in den Straßenkörper bei gleichzeitigem Schutz der Wurzelsysteme bei hoher Belastung
- Reduzierung des Instandsetzungs- und Unterhaltungsbedarfs von Bankettbefestigungen
- Schnelle Herstellung mit dem Fertiger in variablen Breiten und Schichtdicken
- Individuelle Anpassung der Baustoffeigenschaften auf die Verkehrsbelastung (z.B. Festigkeit, Hohlraumgehalt)
- Ökologische und ökonomische Bauweise in hoher Qualität

Banketteinbau mit dem Offset-Gleitschalungsfertiger

Oben: Senkrechte Schulter hinter der Gleitschalung
Unten: Die fertige Strecke nach beidseitigem Einbau der Straßenbankette. Mit der temporären Nutzung der Straße als Umleitungsstrecke der Bundesstraße, hat der Bankettbeton seine Feuertaufe bestanden.

Der Beton wurde einlagig in der planmäßigen Dicke von 22 Zentimetern eingebaut und mit den Außenrüttlern auf der Einbaumulde schließlich auf den vorgesehenen Hohlraumgehalt von 22 (plus/minus drei) Volumenprozent verdichtet. Die fertige Einbauhöhe des Bankettbetons wurde circa einen Zentimeter unter dem vorhandenen Fahrbahnniveau gewählt, so dass der Beton gegebenenfalls später noch mit Erdreich überdeckt und begrünt werden kann. So soll auch eine optische Verbreiterung der Straße verhindert werden, um das Geschwindigkeitsniveau aus dem Bestand nicht zu verändern.

Nach dem Hinterfüllen der neuen Bankette konnte die Straße dann nach einer Woche für den Verkehr wieder freigegeben werden. Siegfried Riffel: „Die neuen Bankette konnten bei dem Pilotprojekt in Münster mit der neuen Baustoff- und Einbautechnologie in einer hervorragenden Ausführungsqualität realisiert werden. Somit steht künftig für den Neubau sowie für die Instandsetzung beziehungsweise Ertüchtigung von schadhaften Banketten eine schnelle, dauerhafte und wirtschaftliche Lösung zur Verfügung.“

Siegfried Riffel / ceck

Objektsteckbrief

Projekt: Pilotprojekt Bankettbeton, Münster

Bauherr: Stadt Münster

Baufirma: VSB Infra GmbH & Co. KG, Dortmund

Beton: TBW Münster GmbH & Co. KG

Zement: CEM III/A 42,5 aus dem Werk Ennigerloh der HeidelbergCement AG

Betonüberwachung: Baustofftechnologie EMS GmbH, Warendorf
HeidelbergCement AG, Betonlabor Ennigerloh

Projektkoordination und -steuerung: HeidelbergCement AG, Abteilung Entwicklung & Anwendung – Projekte Infrastruktur, Siegfried Riffel

Betonmenge: ca. 140 m³

siegfried.riffel@heidelbergcement.com

Tipps und Termine

Veranstaltung
15. Betonkanu-Regatta

19. bis 20. Juni 2015, Brandenburg a. d. Havel

Die 15. Deutsche Betonkanu-Regatta in Brandenburg (Havel) wird von der BetonMarketing Deutschland und der BetonMarketing Nordost veranstaltet. Letztere übernimmt turnusmäßig auch die Organisation vor Ort und die Leitung des Regatta-Ausschusses. Eine Betonkanu-Regatta ist eine Mischung aus Beton- und Bootsbautechnik, sportlichem Wettkampf und vor allem viel Spaß. Die Teilnehmer kommen von berufsbildenden Schulen, Fachhochschulen, Hochschulen und anderen Institutionen, an denen Betontechnik gelehrt wird. Im Wettbewerb ist eine komplexe Aufgabe zu lösen, nämlich die Festigkeit und Wasserdichtheit der Baustoffe so in der Kanukonstruktion zu nutzen, dass leichte und gleichzeitig robuste Kanus entstehen. Und dann gilt es noch, mit diesem Kanu das Rennen zu gewinnen. Prämiert werden dabei nicht nur die sportlichen Höchstleistungen, sondern auch Kreativität bei der Gestaltung der Boote und besonders originelle Mannschaftsauftritte. Denn bei Entwurf, Bau, Transport und Rennen sind Fantasie, Engagement und vor allem auch Teamwork gefragt. In einem Betonkanu-Projekt sammeln die Akteure also nicht nur wertvolle praktische Erfahrungen mit dem Baustoff Beton, sondern lernen, ein Projekt im Team zu realisieren – verantwortlich Teilaufgaben zu übernehmen, zu koordinieren, abzustimmen und alle Einzelergebnisse zu einem Gesamtwerk zusammenzufügen.

Weitere Infos unter
➔ **www.betonkanuregatta.de**

Wettbewerb
Bauunternehmen des Jahres 2015

Bereits zum dritten Mal wird 2015 der Preis „Bauunternehmen des Jahres“ vergeben. Der Wettbewerb ist eine Initiative der Fachzeitschrift tHIS und des Lehrstuhls für Prozessmanagement und Immobilienentwicklung (LBI) der Technischen Universität München, dem Josef Zimmermann als Professor vorsteht. Ziel ist es, Erfolgsfaktoren und Innovationen in strategischen beziehungsweise operativen Bereichen der Unternehmen der Bauwirtschaft zu identifizieren und auszuzeichnen. Grundsätzlich können an diesem Wettbewerb Unternehmen als Ganzes oder mit einzelnen Geschäftsbereichen teilnehmen. Die Teilnahme ist kostenfrei. Die Bewertung erfolgt weitgehend quantitativ in einzelnen Kategorien. Es

wird ein Gesamtsieger prämiert. Zudem werden weitere Sonderpreise in besonders ausgewiesenen Kategorien vergeben. Auch Unternehmen mit Sitz im Ausland können am Wettbewerb teilnehmen. Heidelberger Beton ist Partner der Veranstaltung.

Weitere Informationen unter
➔ **www.bauunternehmen-des-jahres.de**

Quarry Life Award Deutschland
Wir sagen „Danke“ für 10.000 Facebook-Fans

Der Quarry Life Award von HeidelbergCement hat 10.000 Likes auf Facebook erreicht. Als Dankeschön haben Mitarbeiter von HeidelbergCement aus aller Welt, die anlässlich eines internen Biodiversitätsseminars vor Ort waren, im Steinbruch Gerhausen ein Danke-Video gedreht.

Sie finden das Video unter
➔ **https://www.facebook.com//quarrylifeawarddeutschland**

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, 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, 5 r.o.: © plainpicture/Mira; 3, 4 r.o., 5 l. und r.u., 24, 25, 27, 34, 35 o., 36, 40, 41, 42 r.o., 43 o.: © HeidelbergCement (Steffen Fuchs); 4 l.: © plainpicture/Westend61; 4 r.u.: © markrubens - Fotolia.com; 8: © plainpicture/Johner; 10: © vician_petar - Fotolia.com; 11: HeidelbergCement AG; 12: © plainpicture/Fancy Images; 13: © nyul - Fotolia.com; 14: © Bernd Euring; 15: picture alliance/fStop/Caspar Benson; 18, 21: © Philipp Rothe; 19 o.: Valentina Meuren; 19 u.: IBA Heidelberg; 20: EPPLE-Projekt, Heidelberg; 22: Gruber + Popp Architekten BDA, Berlin; 26 o.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin / hg merz architekten museumsgestalter; 26 u.: © Holger Kettner; 28, 29, 38, 39: Michael Rasche, Dortmund; 30-33: © HC Michael Heinrich; 35 u.: © Leuphana; 42 l.: Siegfried Riffel (HC); 42 r.u.: Jörn Ludwig, Münster
Beirat: Eckhard Bohlmann, Dr. Klaus Felsch, Alexander Humbert, Christian Knell, Dirk Rudolph, Alfred Rupp, Elke Schönig, Thomas Wittmann
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 Juni 2015.

ECHT.
STARK.
GRÜN.
Kundenzufriedenheit und Kompetenz, die ankommt. Pünktlich, zuverlässig und in bester Qualität.
www.heidelberger-beton.de
HEIDELBERGER BETON
HEIDELBERGCEMENT Group