Kontinente verbinden • In der Türkei entsteht die längste Hängebrücke der Welt

Eingebettet • Powercrete für Erdkabeltrasse

Haus am Hang • Leichtbeton für Wohnhaus in Wiesloch

context

Das Magazin von HeidelbergCement • **Ausgabe 3 • 2019** • 8 €

Verbindungen

knüpfen, halten, lösen

HEIDELBERGCEMENT

„Im Grunde sind es immer die Verbindungen mit Menschen, die dem Leben seinen Wert geben."

Zitat, das dem deutschen Gelehrten und Bildungsreformer Wilhelm von Humboldt zugeschrieben wird.

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

fühlen Sie sich gerade verbunden, zum Beispiel mit diesem Thema? Oder ärgern Sie sich über eine schlechte Verbindung: eine Zugverspätung oder einen gestörten Mobilfunk? Das Wort „Verbindung" hat vielerlei Bedeutungen – den meisten gemeinsam ist: Am Ende verbinden sich Menschen. So zum Beispiel bei der zukünftig weltweit längsten Hängebrücke über den Bosporus, die 2022 den asiatischen mit dem europäischen Teil der Türkei und damit die dort lebenden Menschen verbinden wird (Seite 18).

Verkehrstechnische Verbindungen sind auch bei uns in der Logistik von HeidelbergCement ein Thema. Unsere Baustoffe sollen schließlich pünktlich und wohlbehalten auf der Baustelle ankommen. Dem stetig zunehmenden Verkehr, den Einschränkungen durch zahlreiche Baustellen und damit den Staus begegnen wir daher wiederum mit einer Verbindung: nämlich derjenigen aus unserem Wissen und einer modernen IT-Systemlandschaft, von SAP über eine Tourenoptimierungssoftware bis hin zu Telematikgeräten für die LKW's.

Doch die logistische Leistung ist nur das Mittel, im Vordergrund stehen auch hier menschliche Beziehungen: zu unseren Kunden, Dienstleistern und Spediteuren. Diese bestätigen uns immer wieder, dass sie uns als zuverlässige und kompetente Partner erleben, in dem wir die täglichen Herausforderungen aus den verkehrstechnischen Verbindungen gemeinsam mit allen Beteiligten in der operativen Zusammenarbeit meistern.

Natürlich gibt es auch ganz andere Verbindungen, zum Beispiel chemischer Natur, die wir besonders in der Betontechnologie nutzen. Ohne sie gäbe es keinen Beton. Unsere Forschungsabteilung arbeitet beständig an neuen Möglichkeiten, das Beste aus unserem Baustoff zu holen – etwa als Leichtbeton (Seite 22), als besonders wärmeleitendes Spezialverfüll- und Bettungsmaterial (Seite 38) oder aber auch in Verknüpfung mit anderen Baustoffen als Hybridverbindungen (Seite 15). Der Beweggrund dahinter bleibt auch hier die Verbindung zum Menschen, zum Planer, Architekten, Bauherrn, dem wir mit innovativen Baustoffen neue Möglichkeiten bieten.

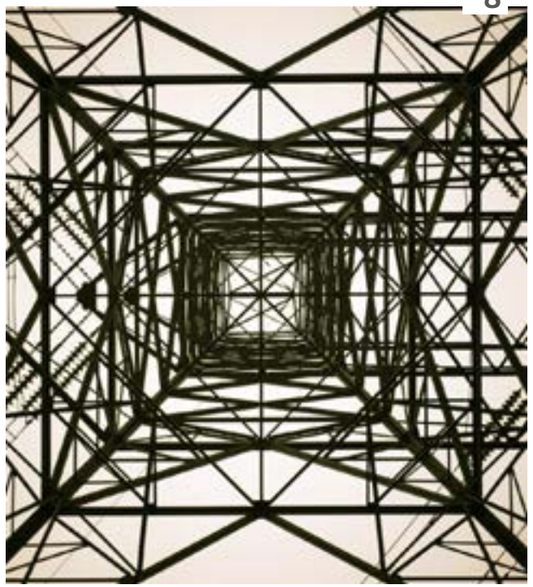
In diesem Sinne wünsche ich Ihnen stets gute Verbindungen und viel Vergnügen beim Lesen.

Silvio Günther
Leiter Logistik Deutschland
HeidelbergCement AG

Thema: Verbindungen

knüpfen, halten, lösen

Thema



8 Frösteln und frohlocken
Beziehungen und Verbindungen – der Seemannsknoten als Metapher

12 Verbindungen knüpfen
Wie alles zusammenhängt

15 Gemeinsam besser
Potenzial hybrider Baustoffe

Produkte und Projekte

18 Kontinente verbinden
In der Türkei entsteht die längste Hängebrücke der Welt

20 Haus am Hang
Leichtbeton für Wohnhaus in Wiesloch

25 Landmarke aus Leichtbeton
Kranhaus am Eixendorfer See

28 Zwischen Pankow und Prenzlberg
Urbanes Wohnquartier im ehemaligen Botschaftsviertel

32 Das Rohe und das Feine
Materialwechsel in der Stadthalle Cham

Zu diesem Artikel gibt es weitere Bilder und Informationen · Zu diesem Artikel gibt es eine Hörversion · Zu diesem Artikel gibt es ein Video

Jahrzehntelang lief über den Hörer mit der gekurbelten Schnur der Kontakt nach außen. Heute wissen viele schon nicht mehr, wozu dieses merkwürdige Utensil diente, das einen zum kommunikativen Austausch an einen bestimmten Platz fesselte. Die Verbindung zur Welt läuft längst über andere Kanäle.

Markt und Umwelt

36 Auf Spur gebracht
Mobile Schutzwände im Straßenverkehr

38 Eingebettet
Powercrete für Erdkabeltrasse

Kunden und Partner

40 Anwalt der alten Häuser
Porträt des Städtebauarchitekten Rainer Tropp

Service

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

Online-Magazin

Web Plus Artikel: Inhalte der Print-Ausgabe, die online unter www.context.heidelbergcement.de mit Zusatzinformationen und multimedialen Inhalten angereichert sind

Wie bei allen Arten von Puzzles gilt auch beim Cube-Puzzle aus Beton von Albert Meijer: je genauer die Teile gestanzt oder gefertigt werden, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, Teile falsch zu verbinden.

Heftthema

Beziehungen und Verbindungen – der Seemannsknoten als Metapher

FRÖSTELN UND FROHLOCKEN

Eine knifflige, sogar heikle Aufgabe. Wer konnte die bloß so fix lösen? „Na ja, ich hab so meine Verbindungen“, heißt es später. Nur Andeutungen. Keine Details. Es sind doch immer die Ergebnisse, die zählen.

Glauben Sie mir, ich hab da meine Verbindungen!“ – Dann, mit verschwörerischem Augenzwinkern: „Sie wissen schon: Vitamin B! Beziehungen muss man haben; ist eine Binsenweisheit, aber sie stimmt eben doch. War immer so, bleibt auch so.“

Wenn’s so wäre! Beziehungen sind nicht mehr das, was sie mal waren. Mit Hilfe gesellschaftlicher Beziehungen bugsierten Väter ihre Söhne diskret in solide berufliche Positionen, ganz gleich, ob und welche Talente sie haben mochten. Töchter brachte man mittels guter Verbindungen unter die Haube, weil es wichtig war, in die „richtigen Kreise“ einzuheiraten. Heute ist mit solchen Praktiken immer noch einiges gewonnen, aber bauen kann man darauf nicht (mehr): Eine Großbank in Schieflage streicht ein paar zehntausend Stellen, und der Sprössling sitzt auf der Straße; ein „high potential“, von seinem multinationalen Konzern mehrfach auf attraktive Auslandsposten entsandt, findet sich nach einer Mega-Fusion plötzlich in einer Karriere-Sackgasse, der schwer zu entkommen ist.

Beziehungen und Verbindungen meinen nicht mehr dasselbe wie einst. Beziehungen scheitern gern mal; verlässlicher ist nach wie vor der teilweise fragwürdige Korpsgeist alter Kameradschaften, studentischer Verbindungen und jenes legendäre „Old-Boys-Network“ britischer Eliteschulen, die den Anachronismus der britischen Klassengesellschaft immer noch tapfer am Leben halten.

Die Globalisierung kennt eigentlich keine Klassen mehr. Es zählen nur noch berufliche „skills“ in den schillernden Kontexten der Digitalisierung, der „sozialen“ Medien und einer beschleunigten Ausdifferenzierung von Spezialdisziplinen. Wer die Codes beherrscht und sie fleißig aktualisiert, übt sich im Netzwerken, zählt „Likes“ und „Followers“ und vereinnahmt diese dann als Kreis neuer Freunde, die man im Zweifel nie treffen wird.

Längst haben wir begriffen, wie komfortabel digitale Netzwerke sind. Gefühlt hängt sogar unsere Existenz daran, irgendwie und ständig im Netz präsent zu sein; fast sekundär der Impuls, engere (Ver-)Bindungen dann und wann zu realen Personen aufzubauen.

Die universell vernetzte Bevölkerung des Planeten lebt schon so lange im „globalen Dorf“ (Marshall McLuhan), dass der Gedanke an die Natur ihrer täg-

Jetzt reinhören

Eine Hörversion dieses Artikels finden Sie unter **context.heidelbergcement.de** oder direkt Link eingeben **context.link/zd0**

„Nur wer Grenzen überschreitet, schafft neue Verbindungen.“

Thomas Möginger, Logopäde und Biomediziner

lich aktivierten Internet-Verbindungen und parallel an den mitunter geringen Sinngehalt inflationär betriebener Kommunikation kaum noch jemanden beschäftigt. Alle sind mit allen verbunden – na und? Dabei ist völlig unklar, auf welchen Wegen es den modernen Gesellschaften des digitalen Zeitalters gelingen kann, jene Ressource zu erzeugen, ohne die komplexe Zivilisationen auf Dauer nicht auskommen: Vertrauen.

Vorläufig lässt uns das kalt. Alle kommunizieren mit allen, in einem ständigen gigantischen Palaver, wie auch sonst. Wer will, dass das Netz für alle da ist, muss dann auch ein paar kommunikative Entgleisungen und Auswüchse hinnehmen – Mobbing in den sozialen Medien, Shitstorms und die Explosion von Hassreden in den berüchtigten Filterblasen. Aber dann kommt noch mehr: Facebook, Amazon & Co. sind längst nicht mehr die einzigen Datenkraken, die mit den Nutzerprofilen ihrer Kunden Milliarden scheffeln und nebenbei deren Privatsphäre untergraben. Ganze Staaten und ihre Behördenapparate – vorneweg China und die USA – haben ebenfalls Geschmack daran gefunden, das Leben der Bürger weltweit möglichst umfassend transparent zu machen; diese zu überwachen, zu kontrollieren und wo möglich zu „erziehen“ – will sagen: auf Dauer deren Wohlverhalten zu erzwingen.

Technisch ist die Totalüberwachung der Bürger in entwickelten Industriestaaten kein Problem mehr. Vorläufig spielen die Menschen noch mit und geben ihre Daten und Gewohnheiten ebenso bedenkenlos jedem Kommunikationspartner, jeder Software und jedem komfortabel zu nutzenden Medium preis. Mit Hilfe von Algorithmen, künstlicher Intelligenz und der Verfügbarkeit immer gewaltigerer Datenspeicher wird das Netz technisch-digital geknüpfter Verbindungen immer dichter – und immer fester.

Irgendwann werden die Herrscher über diese Netze uns spüren lassen, dass und wie wir uns – Schritt für Schritt, naiv und fast schmerzlos – darin selbst verstrickt haben. Dann werden wir wieder lernen, was Komplexität ist und was es bedeutet, mit ihr neu umgehen zu müssen. Komplexität stellt uns vor die härtesten Herausforderungen, wenn uns Entscheidungen abgefordert werden: schnelle Entscheidungen in unübersichtlichen Situationen – das ist ungefähr so, wie wenn man in einem dicht geknoteten Netz gefangen ist und rechtzeitig einen Weg hinaus finden muss …

Wäre es nicht von Vorteil, den Begriff der Verbindung – oder eben: die Vorstellung eines Knotens, einer Verknüpfung – ganz neu zu denken? Eine Verbindung, die einerseits fest und zuverlässig ist, die aber auch andererseits bei Bedarf ganz unkompliziert und schnell zu lösen ist wie die berühmten Seemannsknoten aus Tauwerk, mit denen man im rechten Moment ganz schnell die Segel einholen oder einfach mal im Sturm flattern lassen kann, sodass das Schiff Stürmen trotzt und Kurs hält.

Wenn alles mit allem zusammenhängt und mit noch viel mehr, dann entspricht das ungefähr dem Szenario, in dem sich die von Menschen verantworteten Vorgänge in der Biosphäre unseres Planeten derzeit abspielen: Ein Übermaß an Komplexität, gepaart mit einem eklatanten Mangel konsensfähiger Strategien. Was hilft da noch? Nur Optimismus, Mut und die Bereitschaft zu schnellen Kurskorrekturen. Klappt nur mit Seemannsknoten – im übertragenen Sinn natürlich! Und mit dem Hinweis des großen Soziologen Niklas Luhmann, der darauf aufmerksam machte, dass die Mobilisierung von Vertrauen als strategische (Selbst-)Täuschung durchaus behilflich sein könne, sofern Handeln ohne hinreichende Information zwingend sei und man deshalb die eigene Toleranz gegenüber der gefühlten Unsicherheit schnell und wirksam steigern müsse. Luhmanns Werk war dominiert von der Systemtheorie und dem zentralen Konzept der Reduktion von Komplexität; 1989 erschien sein Büchlein „Vertrauen: ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität“.

Christian Marquart

Wie alles zusammenhängt

VERBINDUNGEN KNÜPFEN

Irgendetwas oder irgendwer lässt sich immer mit anderem verbinden. Wenn zwei sich zusammentun, kann etwas ganz Neues entstehen. Millionen chemischer Verbindungen deuten darauf hin. Es lässt sich aber auch an den vielen sozialen Bewegungen ablesen, die sich im digitalen Zeitalter zusammenfinden, ohne sich jemals direkt die Hand gereicht zu haben.

Das Schöne an einem guten Krimi sind nicht die vielen Opfer, die, aus welchen Gründen auch immer, für einen spannenden Plot ihr Leben lassen müssen. Es sind die vielen Querverbindungen zwischen den einzelnen Protagonisten, den Handlungsmustern der Täter, der Intuition der Kommissare, die aus einem Wirrwarr von Begebenheiten langsam ein Geflecht entstehen lassen, das zur Lösung des Falls führt. Meist sitzen die Guten vor einem, längst interaktiv optimierten, Stadtplan und ziehen feine Linien von einem Tatort zum anderen. Die altmodischere Variante, Schnüre von einem Foto zu all jenen zu spannen, die irgendwie involviert sind, vermittelt dem Leser oder Zuschauer ein optisches Bild der verwobenen Zusammenhänge. Am Ende scheint es einem Spinnennetz zu gleichen und hat ja in der Tat die Absicht, den oder die Täter in die Falle zu locken. Die Strippen, die dabei von einem Anhaltspunkt zum anderen gezogen werden, erinnern an die ersten Tage der Telekommunikation, als es möglich wurde, Informationen über Kabelverbindungen zeitgleich auszutauschen. Als 1906 das erste Untersee-Fernsprechkabel von Friedrichshafen nach Romanshorn durch den Bodensee verlegt wurde, mag die Verbindung noch etwas dürftig gewesen sein. Später vermittelten so genannte Fräuleins vom Amt, von meterlangen Tischen mit Klinken und Signaleinrichtungen aus, in alle Welt. Ihre höhere Stimmfrequenz, ihre größere Geduld und ihre Bereitschaft, zu einem geringeren Lohn zu arbeiten als männliche Kollegen, prädestinierte sie für diese Aufgabe. Eine dieser Telefonistinnen konnte bis zu 10.000 Verbindungsmöglichkeiten beherrschen. Jemanden an der Strippe haben oder die lange Leitung, die einer hat, erinnern an diese Zeit. Moshi moshi: wer heute dagegen mit Japan telefoniert, wird dank der ausgefeilten Kommunikationstechnologie im Satellitenzeitalter keinerlei räumliche oder zeitliche Dimension mehr verspüren.

Partnerschaftliche Verbindungen
Die Namen Brune + Brune, Lamott.Lamott oder Schulz und Schulz deuten durch ihre Dopplung auf eine unter Architekten nicht unübliche partnerschaftliche Verbindung zwischen Verwandten oder Eheleuten hin, die beide der gleichen, selbstständigen Profession als Architekten nachgehen.

Materialmix

Kombinationen unterschiedlicher Materialien bringen in Design, Möbelbau und Architektur spannende Kontraste. Da wird beispielsweise Fell mit Plastik, Leder mit Stahl, Kupfer mit Beton, Granit mit Eiche, Linoleum mit Holz, Edelstahl mit Glas kombiniert. Beim Einrichten bringt auch die gelungene Melange moderner und antiker Möbel besondere Reize. Der sogenannte Bruch unterstreicht den individuellen Stil. Vom Stahlbau sind Schrauben, Bolzen, Nieten, und Schweißnähte, vom Holzbau Nägel, Zinkung und Schwalbenschwanz-Verbindungen präsent. Während man beim Bau jahrelang viel geklebt hat, geht der Trend wieder zu lösbaren Verbindungen, damit die Baustoffe später einfacher getrennt und sortenrein recycelt werden können.

Fusionsküche – nichts für Traditionalisten

Am einfachsten ist die Fusionsküche mit der Currywurst zu erklären. Man nehme eine deutsche Wurst, tauche sie in amerikanisches Ketchup und bestreue sie mit indischem Curry. Tatsächlich meint Fusionsküche eine Kochweise, die unterschiedliche Esskulturen miteinander kombiniert. Köche, wie der lange in Honkong arbeitende Österreicher Wini Brugger machten Fusion bekannt. Inzwischen sind Fusion Food, Hybrid Food und Crossover Kitchen in der heimischen Küche angekommen. Phantasiereich und gaumenkitzelnd werden asiatische und nord- sowie südamerikanische Zutaten mit europäischen, ebenso regionale mit exotischen Aromen miteinander verbunden.

Dr. Jennifer Scheydt, Leiterin der Abteilung „Engineering & Innovation“ bei HeidelbergCement Deutschland.

Potenzial hybrider Baustoffe

GEMEINSAM BESSER

Wenn man das Beste aus unterschiedlichen Baustoffen kombiniert, entstehen spannende Möglichkeiten, Bauteile und Objekte wirtschaftlich und nachhaltig in höchster Qualität zu realisieren. Dr. Jennifer Scheydt, Leiterin der Abteilung „Engineering & Innovation“ bei HeidelbergCement, im Gespräch über das Potenzial hybrider Baustoffe.

→ context: Laut Duden bedeutet „Hybrid“ etwas Gebündeltes, Gekreuztes oder Vermischtes. Welche Rolle spielt das Hybride in der Architektur und im Bauwesen?

Dr. Jennifer Scheydt: Bei genauer Betrachtung steckt hinter fast jedem Bauteil ein hybrider Aufbau, sei es als Verbund innerhalb eines Baustoffs, innerhalb einer Fassadenkonstruktion oder eines Tragwerks. Letztlich ist auch Beton in seiner Zusammensetzung aus Zementleim und Gesteinskörnung ein Verbundbaustoff. Auch die Verbindung von Beton und Stahl zählt zu den wichtigsten Konstruktionsprinzipien des modernen Bauens: in der Bewehrungs-, aber auch in der Verankerungstechnik.

„In gestalterischer Hinsicht ist es der Kontrast der Materialien, der hybriden Bauwerken ihren teilweise wirklich schicken Ausdruck verleiht. Künftig sollte man dies noch stärker aus der funktionalen, technischen und ressourcenorientierten Sicht betrachten.“

→ **Sie leiten die Abteilung „Engineering & Innovation“ (E&I) bei HeidelbergCement in Deutschland. Arbeiten sie derzeit auch an der Erprobung neuer Verbundbaustoffe?**
Eine Hauptaufgabe unserer Abteilung E&I liegt in der Produktentwicklung, die sich sehr stark an den Bedürfnissen des deutschen Markts orientiert. Um die heutigen Anforderungen an eine energieeffiziente, nachhaltige und zugleich wirtschaftliche Bauweise zu erfüllen, bietet sich die Verbindung von verschiedenen Baumaterialien zu „neuen“ Verbundbaustoffen an und wird am Markt auch zunehmend gefordert. Insofern ist dies natürlich ein Thema, um das wir uns im Rahmen von Forschungskooperationen kümmern. Wir wollen mit dem Kunden für den Kunden arbeiten. Dieser Anspruch steht immer im Mittelpunkt unserer Arbeit.

→ **Was sind die Vorteile hybrider Baustoffe?**
Es gibt nicht den ultimativen Baustoff. Jedes Material hat in bestimmten Bereichen Vor- und Nachteile. Konkret geht es bei hybriden Verbindungen darum, die Vor- und Nachteile der jeweiligen Ausgangsstoffe zu ergänzen und auszugleichen, sodass am Ende etwas dabei herauskommt, das besser ist als die Eigenschaft des jeweils Einzelnen. Nehmen wir das anschauliche Beispiel Stahlbeton: Beton nimmt die einwirkenden Druckkräfte auf und Stahl die Zugkräfte. Jedes Material hat spezielle Eigenschaften, die in Kombination miteinander besonders leistungsfähige Konstruktionen ermöglichen. Je nachdem, wo ich welche Eigenschaften brauche, kann ich durch konsequent intelligente Kombination von Baustoffen darauf zurückgreifen. Gleichzeitig agiere ich dadurch ressourceneffizient, da man Rohstoffe in der Gesamtbilanz eines Bauteils einspart.

→ **Wieso ist dieses Thema für die Branche Ihrer Meinung nach wichtig?**
So professionell und innovativ die Baustoffbranche auch ist: Wir müssen wegkommen von eindimensionalem Silodenken. Wir sollten nicht nur produkt- oder baustoffspezifisch denken, sondern branchenübergreifend – mit dem Ziel, am Ende möglichst ressourceneffiziente und sinnvolle, intelligente und damit zeitgemäße Bauteile zu generieren. Wenn Sie jemanden aus der Betonbranche fragen: „Was halten Sie vom Hochbau mit Holz?“, dann bekommen Sie häufig die pauschale Antwort: „Das taugt nichts!“ Jetzt fragen Sie doch einfach mal bei den Holzleuten nach: „Funktioniert das? Was ist euer Antrieb?“ Da kriegen Sie spannende Antworten. Wir sollten uns nicht überlegen, ob oder warum ein bestimmter Baustoff besser ist, sondern was dieser Baustoff besonders gut kann und in welcher Hinsicht die Baustoffe sich optimal ergänzen können.

→ **Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit bei solchen Neuentwicklungen?**
Um sich als Unternehmen zu behaupten, ist es unerlässlich, nachhaltig zu denken und zu handeln. Nicht zuletzt ist dies auch unsere gesellschaftliche Verpflichtung! In der Klimaschutzrichtlinie von HeidelbergCement ist fest verankert, dass wir 80% des Forschungs- und Entwicklungsbudgets in die Entwicklung nachhaltiger Produkte investieren. HeidelbergCement ist zudem das erste Zementunternehmen weltweit, das mit CO_2-Reduktionszielen arbeitet, die als wissenschaftsbasiert anerkannt sind. Bis spätestens 2050 wollen wir beispielsweise unsere Vision eines CO_2-neutralen Betons realisieren. Insofern bedeutet Innovation für uns immer auch Nachhaltigkeit.

→ **Die Entwicklung neuer Produkte und Techniken wird immer komplexer. Eigene unternehmerische Ressourcen reichen häufig nicht mehr aus, um diese Komplexität zu beherrschen. Wie erleben Sie das?**
Wir kooperieren im Bereich Innovationen und Forschung schon sehr lange mit Universitäten und Hochschulen, aber auch mit Unternehmen, insbesondere mit Kunden, und erleben hier einen sehr inspirierenden Austausch. Vielversprechend ist zum Beispiel das Projekt „LC3D – Leichtbeton-3D-Druck“ in Zusammenarbeit mit der TU München, der Ed. Züblin AG, Knauf PFT und der Dennert Poraver GmbH. Hier geht es darum, individuell geformte und besonders energieeffiziente Bauelemente durch 3D-Druck schalungsfrei herzustellen. Solch ein Projekt können wir ohne Partner nicht stemmen. Wir sind uns einig, dass der Markt für 3D-Druck enorm ist und der Bedarf ebenfalls. Aber was sich am Markt tatsächlich durchsetzen wird, wissen wir nicht. Trotzdem beteiligen wir uns an Forschungsprojekten und gehen Verbindungen mit anderen Institutionen ein. In die Zukunft zu denken und gleichzeitig jetzt schon Maßnahmen umzusetzen, ist ein schwieriges Thema für viele, die investieren müssen. Es gehört Mut zum Risiko dazu. Mut zum Scheitern. Und auch ein gewisser visionärer Blick.

„Es gehört Mut zum Risiko dazu. Mut zum Scheitern. Und auch ein gewisser visionärer Blick.“

Das Gespräch führte Conny Eck.

→ jennifer.scheydt@heidelbergcement.com
www.heidelbergcement.de

Beton

In der Türkei entsteht die längste Hängebrücke der Welt

Kontinente verbinden

Akçansa produzierte speziellen Beton für die längste Stahlbetonbrücke der Türkei, die Yavuz-Sultan-Selim-Brücke in Istanbul.

Nach Fertigstellung der dritten Bosporus-Brücke im Jahr 2016 ist HeidelbergCement durch sein Joint Venture Akçansa an einem weiteren türkischen Megaprojekt beteiligt: Aktuell wird die Çanakkale-1915-Brücke über die Dardanellen gebaut – ein imposantes Beispiel anspruchsvoller Ingenieurskunst.

In Istanbul, der geschichtsträchtigen Stadt am Bosporus, verläuft die Grenze zwischen Europa und Asien, kommen sich Orient und Okzident ganz nahe. Eine Brücke zu bauen und so nicht nur die Ufer, sondern auch die Welten zu verbinden, ist ein alter Traum: Schon Leonardo da Vinci konstruierte im Jahr 1502 entsprechende Pläne.

Die Anforderungen an den Brückenbau sind allerdings groß: Die fertigen Bauwerke müssen höchste Lasten tragen, sich in die Landschaft einfügen und weite Distanzen miteinander verbinden – und das idealerweise über viele Jahrzehnte hinweg. In der Region um Istanbul kommt noch eine weitere Herausforderung erschwerend hinzu: das Gebiet ist extrem erdbebengefährdet. Mit dem Bau der ersten festen Brücke wurde wohl auch deshalb erst im Jahr 1970 begonnen. Mittlerweile überspannen insgesamt drei außergewöhnliche Brücken den Bosporus und bringen die Menschen näher zusammen. Besonders beindruckend aufgezeigt wird dies jedes Jahr im späten Herbst: Wenn 250 Meter vor der ersten Bosporus-Brücke die Marathonläufer starten und dann gemeinsam über die für den Autoverkehr gesperrte Brücke von Europa nach Asien rennen.

Im Jahr 2013 startete der Bau der dritten Brücke (Yavuz-Sultan-Selim-Brücke), die mit 59 Metern bemerkenswert breit ist. Warum diese Dimensionen? In der Mitte rasen auf zwei Spuren Hochgeschwindigkeitszüge, auf den äußeren Spuren fließt der Autoverkehr auf jeweils vier Fahrstreifen von Europa nach Asien und umgekehrt. Doch nicht nur die Breite und die beiden 322 Meter hohen Brückenpfeiler (der Eiffelturm ist nur zwei Meter höher!) sind rekordverdächtig: Mit 1.408 Metern gilt das Bauwerk als Eisenbahnbrücke mit der längsten Spannweite weltweit. Akçansa, ein 1996 gegründetes Gemeinschaftsunternehmen von HeidelbergCement und der Sabanci Holding, lieferte 1,5 Millionen Kubikmeter Fertigbeton für die A-förmigen Pfeiler und die Fahrbahn. Das Unternehmen entwickelte dafür eigens den wartungsfreien Spezialbeton „Beton-sa 100+“, welcher eine Lebensdauer von über 100 Jahren aufweist und damit besonders nachhaltig ist.

Doch nicht nur in Istanbul selbst verhilft Akçansa zum Brückenschlag in die Zukunft. Im Jahr 2017 begannen die Arbeiten für eine Hängebrücke über die Meerenge der Dardanellen. Die verkehrsreiche Wasserstraße konnte bisher nur mittels Fähre überquert werden. Um die türkische Ägäisregion und Europa auch für Autofahrer zu verbinden und eine Alternative zur überlasteten Route durch Istanbul zu schaffen, wird nun die sechsspurige Çanakkale-1915-Brücke gebaut. Nach ihrer Fertigstellung im Jahre 2022 wird sie die Hängebrücke mit der längsten Spannweite (2.023 Meter) weltweit und die größte Brücke des Landes sein. Akçansa hat für diese spezifischen Anforderungen, in enger Kooperation mit Universitäten, das Produkt „Betonsa 1803“ entwickelt: Der Baustoff kann in einer Rekordzeit von sechs Stunden verarbeitet werden, hält unterschiedlichsten Umweltbedingungen

Ein Projekt der Superlative: 235.000 Kubikmeter Beton wurden seit Beginn des Projekts bereits gegossen

stand, ist undurchlässig, reguliert die Hitzeentwicklung und hat ebenfalls eine Mindestlebenszeit von 100 Jahren.

Auch logistisch ist das Projekt wahrlich eine Superlative: Insgesamt sorgen sechs speziell ausgestattete Produktionsstätten auf beiden Seiten der Meerenge dafür, dass die Betonproduktion unter jeglichen Witterungsbedingungen stabil bleibt, sodass rund um die Uhr Baumaterial an das Projekt geliefert werden kann. 235.000 Kubikmeter Beton wurden seit Beginn des Projekts bereits gegossen, weitere 150.000 Kubikmeter sollen bis Ende 2020 bereitgestellt werden. An das Megaprojekt sind in der Türkei große wirtschaftliche Erwartungen geknüpft: Die Regionen Thrakien und Westanatolien, in denen wichtige Dienstleistungs-, Industrie- und Tourismusunternehmen angesiedelt sind, werden besser angebunden sein. Darüber hinaus werden Lieferungen aus Ländern der Europäischen Union, insbesondere aus Bulgarien und Griechenland, Westanatolien, die Ägäis sowie weitere Regionen am Mittelmeer schneller erreichen. Anstatt innerhalb einer halben Stunde bis Stunde mit der Fähre soll die Meerenge zukünftig in gerade einmal vier Minuten passierbar sein. Leonardo da Vinci hätte von solchen Brückenschlägen vermutlich nicht einmal zu träumen gewagt.

Banu Ucer / Elena Lenz

→ www.1915canakkale.com/home-en-us
www.heidelbergcement.com

context 3/2019 · Das Magazin von HeidelbergCement

Leichtbeton

Leichtbeton für Wohnhaus in Wiesloch

Haus am Hang

Auffällig schiebt sich ein Bauwerk mit zwei dominanten seitlichen Wandscheiben aus Leichtbeton in den Hang. Nach vorne und hinten verglast, gewährt das Wohnhaus herrliche Durchblicke. Die homogenen Wandflächen entsprechen hoher Sichtbetonqualität.

Das 210 Quadratmeter große Wohnhaus öffnet sich mit großzügiger Verglasung zum Tal und in den rückseitigen Garten.

Vorstellungen mit der Realität zu verbinden, hat immer etwas Abenteuerliches. So auch in Wiesloch, wo ein steiles Hanggrundstück für den Eigentümer und seinen Bauunternehmer gleich mehrere Herausforderungen bereithielt. Das L-förmige Areal ließ nur ein schmales, begrenztes Baufenster zwischen den beiden Nachbargrundstücken zu, das langfristig lediglich Aussicht in zwei Richtungen gewähren würde.

So begeisterte Thomas Schweigert, Geschäftsführer der bauwerk bauunternehmung, ein Fachmann mit Faible für Leichtbeton, den Auftraggeber für ein ungewöhnliches Projekt: ein in den Hang eingeschobenes, modernes Gebäude mit Flachdach, das sich mit zwei parallelen Betonscheiben zu den Nachbargrundstücken abgrenzt und an den anderen beiden Seiten mit Glasfassaden über die komplette Front öffnet: nach hinten zum Garten und nach vorne zur freien Aussicht übers Tal. In den beiden oberen Geschossen ermöglicht das sogenannte Durchwohnen Blickverbindungen durch das Gebäude hindurch. Nachhaltigkeit gepaart mit großzügiger Offenheit, authentische Architektur verbunden mit Akkuratesse und unaufgeregter Eleganz waren die selbstgesteckten Ziele für einen Ort im prosperierenden Mittelzentrum der Region Rhein-Neckar, dessen unmittelbare Umgebung jedoch noch dörflichen Charakter zeigt.

Das ausführende Unternehmen hat schon mehrere Bauvorhaben in Leichtbeton verwirklicht. Mit der Erfahrung wächst auch die Ambition: „Wir haben immer schon vorgehabt zu zeigen, wie mit Leichtbeton gebaut werden kann“, erzählt Thomas Schweigert, der die Architektenpläne für die jeweiligen Bauvorhaben seines Unternehmens vor Abstimmung mit den Bauherren auf Machbarkeit und Effizienz prüft.

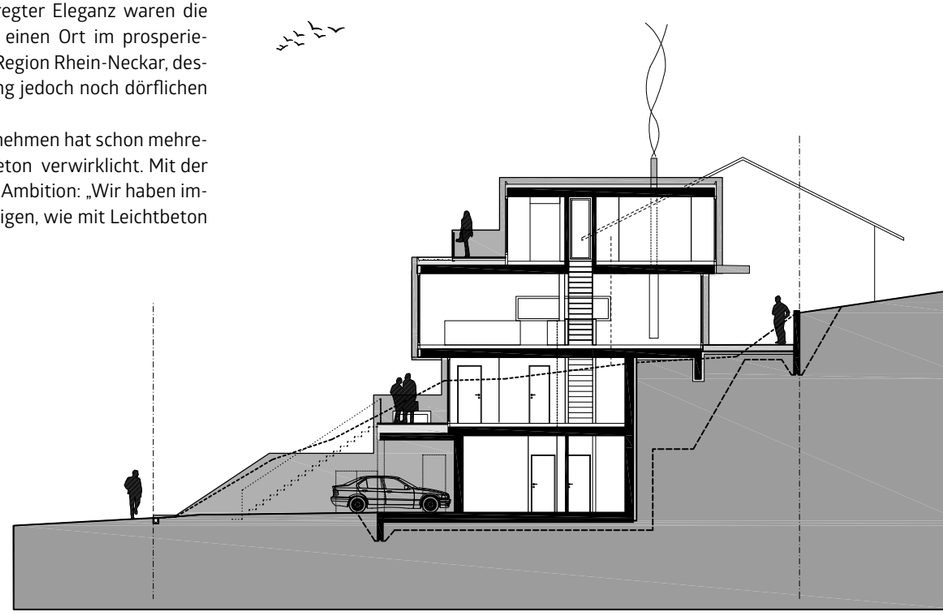
Zunächst musste der Baugrund der komplizierten Hanglage mit einer aufwändigen Pfahlgründung gesichert und mit einer Sichtbetonwand abgestützt werden. Dann folgte die Gebäudekonstruktion, einfach aber durchdacht. Zwischen zwei, dem Hangverlauf folgenden gekanteten Wandscheiben wurden jeweils Halbfertigteile als Decken eingehängt, die

> „Bei unseren Projekten wollen wir immer auch zeigen, wie mit Leichtbeton gebaut werden kann.“
>
> Bauunternehmer Thomas Schweigert

Jetzt reinhören

Eine Hörversion dieses Artikels finden Sie unter **context.heidelbergcement.de** oder direkt Link eingeben **context.link/czn**

Weitere Pläne finden Sie unter context.heidelbergcement.de



Die unteren Geschosse haben den Hang im Rücken, die beiden oberen Etagen öffnen sich nach beiden Seiten.

Die Fenster sind eingerückt und unterstreichen den einschaligen Charakter des Bauwerks.

ausbetoniert als Stahlbetondecken das gesamte Gefüge aussteifen. Außen wurde jeweils bis Oberkante Decke, im Innern bis Unterkante Decke betoniert, so dass die Wandscheiben jeweils ein Auflager bilden. An den seitlichen Fassaden ist der Leichtbeton hydrophobiert, die präzise Fuge zeigt die Geschosshöhen an. Ankerkonen aus Betonstopfen verweisen in regelmäßigem Abstand auf die Peri-Schalung, die hier befestigt war. Innerhalb der massiven Wände verlaufen die Rohre für Heizung und Regenwasser.

„Wir können diesen Leichtbeton fast so perfekt und homogen wie Sichtbeton ausführen“, beschreibt Thomas Schweigert den grauen Baustoff mit der samtenen, geschlossenen Oberfläche, die trotz der Zuschläge Blähton und Blähglas und einem Größtkorn von 10 Millimetern nur äußerst geringe Porigkeit aufweist. Die Rezeptur für den Leichtbeton hat das Labor der Betotech GmbH Eppelheim unter Federführung von Wolfgang Eißner, übernommen von Marek Zwolinski, und Mitwirkung von Manfred Baumgärtner entwickelt.

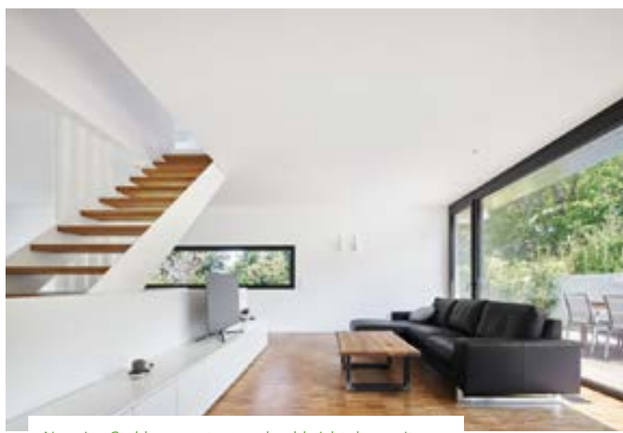
Eine Zustimmung im Einzelfall war für den als Stahlbeton ausgeführten Bau trotz hohen Anforderungen an Erdbebensicherheit in Baden-Württemberg nicht erforderlich.

Wenige vertikale und liegende Fenster sind eingerückt eingepasst und verdeutlichen den einschaligen Charakter der massiven Bauweise. Die Fronten des Wohnhauses sind mit einer dreifach verglasten Pfos-

> „Wir können den Leichtbeton fast so perfekt in der Anmutung wie homogenen Sichtbeton ausführen.“
> Thomas Schweigert

ten-Riegel-Konstruktion geschlossen, deren größte Scheibe mit sechs Metern Breite und drei Metern Höhe die Handwerker beim Einbau herausgefordert hat. Seitliche Flügel der aluminiumeloxierten Fenster

Zum Garten hin erkennt man nicht, dass das Wohnhaus über 12 Meter hoch ist.



Nur eine Stahlwangentreppe durchbricht den weiten, nach zwei Seiten komplett geöffneten Wohnraum.

lassen sich geschoßhoch öffnen, sie sind mit einer zusätzlichen Verglasung gegen Absturz gesichert.

Das Raumprogramm des 210 Quadratmeter großen Wohnhauses ist exakt auf die Bedürfnisse der Bauherren zugeschnitten: Im untersten Geschoss, das zur Straße hin ebenerdig zugänglich ist, befindet sich ein Hobbyraum. Dieser Gebäudeteil steht wie ein Sockel im Erdreich und wurde ganzseitig aus Beton für wasserundurchlässige Bauwerke ausgeführt. Im hinteren Trakt sind die Gebäudetechnik für die Fußbodenheizung und die automatische Be- und Entlüftung sowie die Luftwärmepumpe angeordnet. Auf Straßenniveau liegt die teilüberdachte Stellfläche für den PKW. Eine interne Treppe führt den Hausherrn vom Erdgeschoss in die erste Etage. Besucher kommen jedoch über eine seitliche Treppe zum Eingang der ersten Etage, in der sich ein kleines Foyer, Bad und Gäste-WC sowie das Büro befinden. Nun erfolgt die Erschließung über innenliegende Treppen. Im zweiten Stock orientieren sich die Küche nach vorne und der Wohnbereich zur rückseitigen Gartenterrasse hin. Diese Wohnfläche hat keinerlei Stützen und wird nur von der einläufigen Stahlwangentreppe ins nächste Geschoss durchbrochen. Die Bereiche für Schlafen und Ankleiden unter dem Flachdach sind unterteilt. Last but not least bietet sich vom Badezimmer mit vorgelagerter Dachterrasse ein herrlicher Blick über das weite Tal. Das Haus geht eine enge Verbindung mit seinem Standort ein, weil es hochpräzise für die Aussicht in den Garten und übers Tal entworfen wurde. se

Objektsteckbrief

Projekt: Einfamilienhaus, Wiesloch

Bauherr: privat

Projektentwicklung, Bauleitung und Schlüsselfertigbau: bauwerk bauunternehmung gmbh, Reilingen

Architekten: Thomas Fabrinsky, Karlsruhe

Statik: Bruder & Van den Bergh, Hockenheim

Beton: 88 m³ Leichtbeton LC 12/13 XC4, XF1, WF, F4; Größtkorn 10 mm, Rohdichteklasse D 1,0 mit Zuschlägen aus Blähton und Blähglas

Betonlieferant: Heidelberger Beton Kurpfalz GmbH & Co. KG

Betonentwicklung: Betotech GmbH Baustofftechnisches Labor Eppelheim

Energiestandard: EnEV

marek.zwolinski@betotech.de
www.bauwerk-bau.de

IM GESPRÄCH

BAUUNTERNEHMER THOMAS SCHWEIGERT

„Jetzt sind Wohnhäuser in Leichtbeton ohne zusätzliche Dämmung nach EnEV möglich.“
Thomas Schweigert

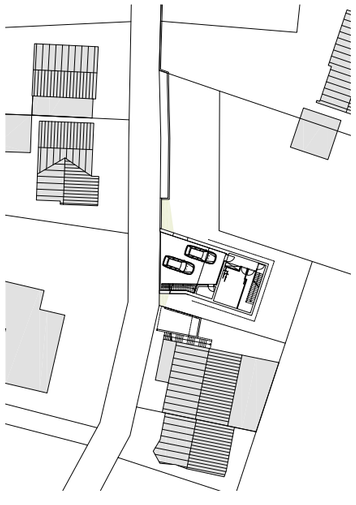
2001 hat Thomas Schweigert die bauwerk bauunternehmung gmbh in Reilingen gegründet. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Architekten realisiert der mittelständische Unternehmer Wohnhäuser, bevorzugt mit sichtbar belassenen Betonflächen.

Was ist das Besondere an Ihrem Bauprojekt in Wiesloch?
Wir mussten bei diesem Wohnhaus am Hang auf die besondere Lage reagieren und einen komplizierten Erdbau und Baugrund mit einbeziehen. Der Entwurf orientiert sich mit seinen beiden geschlossenen, massiven Leichtbeton-Seiten am Verlauf des schmalen Grundstücks und lässt durch offene Glasfronten den Blick über das Tal und teils nach hinten in die Natur schweifen. Wir konnten bei diesem Projekt unsere Erfahrung mit Leichtbeton erneut unter Beweis stellen. Tatsächlich haben wir unser Know-how für diese Bauweise bei verschiedenen Bauprojekten in Zusammenarbeit mit Heidelberger Beton und der Betotech immer weiter entwickelt.

Was fasziniert Sie am Baustoff Leichtbeton?
Speziell diese Rezeptur und Mischung LC 12/13 ist für mich richtungsweisend. Die 45 Zentimeter dicken und bewehrten Leichtbetonwände der beiden massiven Wandscheiben haben eine ausreichend niedrige Wärmeleitfähigkeit, so dass wir bei diesem Bauvorhaben die aktuelle EnEV ohne zusätzliche Dämmung erfüllen konnten. Ich kenne hier im Südwesten kein zweites Bauwerk aus Leichtbeton, das bislang mit einem so niedrigen Lambda-Wert ausgeführt worden ist. Für mich und unsere Kunden ist diese massive Bauweise eine echte Alternative zum Wärmedämmverbundsystem.

Leichtbeton – Sichtbeton, was meinen Ihre Kunden?
Der Leichtbeton zeigt eine sehr geschlossene Oberfläche, unbehandelt wirkt er wie ein hochwertiger Sichtbeton, wie wir ihn auch nahezu in SB 4 Qualität an der hinteren Gartenstützmauer ausgeführt haben. Durch unsere besondere Verarbeitungsweise, den Einsatz der Peri-Schalung und die Art der Verdichtung, konnten wir den Leichtbeton fast porenfrei ausführen. Ich finde, wie viele Architekten auch, authentische, nicht ganz einheitliche Betonflächen durchaus attraktiv, aber es gibt Kunden, denen diese unregelmäßige Porigkeit nicht so gut gefällt. Mit homogener Oberfläche wird die Zielgruppe, die sich für Leichtbeton interessiert, größer. So suchen wir gerade ein Grundstück in Karlsruhe, um dort einen mehrgeschossigen Wohnungsbau mit Leichtbeton zu realisieren. Ab November wird das erste Leichtbeton-Industriegebäude in Heidelberg realisiert werden.

Das Gespräch führte Susanne Ehrlinger.



Das L-förmige Grundstück ließ nur ein schmales Baufenster zu.

Landmarke aus Leichtbeton im Rohbau

Leichtbeton

Kranhaus Eixendorfer See

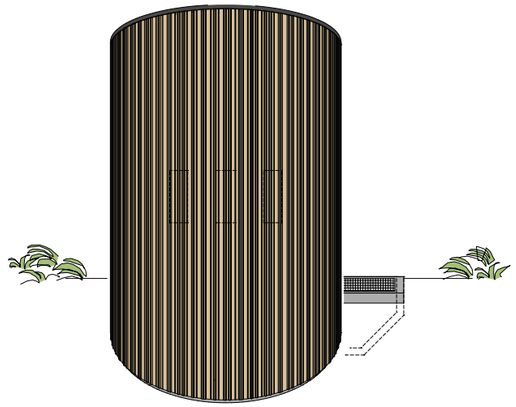
Landmarke aus Leichtbeton

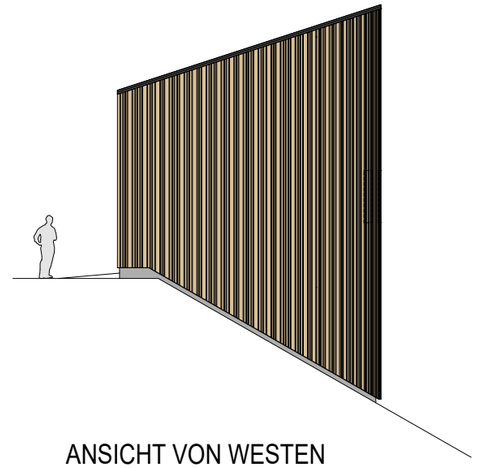
Rund 40 Kilometer nordöstlich von Regensburg liegt ein Stausee, der dem Hochwasserschutz und der regenerativen Stromerzeugung dient. Wie ein Stück Land-Art ragt ein ungewöhnliches Bauwerk aus der Staumauer: Das neue Kranhaus schützt einen stationären Kran, der Schottwände künftig zu Wartungszwecken aus 25 Metern Tiefe hieven kann.

Mitten auf dem natürlich bewachsenen Damm über dem See fügt sich ein halbrundes, turmähnliches Bauwerk in die Landschaft, das in seiner ästhetischen Erscheinung die Blicke auf sich zieht, dessen Nutzung aber nicht sofort erkennbar ist. Eine bauliche Skulptur? Land-Art in der Oberpfalz? Eine Schutzhütte für Touristen? Erst der Blick ins Innere klärt auf: Dort ist ein tiefer dunkler Schacht zu sehen, über dem nach der Fertigstellung des Gebäudes ein Kran hängen wird – seine Seile werden mindestens 25 Meter zu dem im See verborgenen Stauwerk hinabreichen. Das oberirdische Kranhaus dient zum Schutz und zur Wartung der Anlage, die insgesamt 4,6 Millionen kWh erneuerbaren Strom für den Bedarf von 4.600 Personen erzeugt. Das entspricht mehr als der Hälfte der Be-

Die drei Fenster zur Seeseite hin bieten einen freien Blick aus dem Innern des Baus auf den Eixendorfer Stausee.

Detail der Leichtbetonwand im Innenraum.





Als Fassadenbekleidung dienen naturbelassene Bohlen aus Lärchenholz.

völkerung in der nächstgelegenen Stadt Neunburg vorm Wald. Seit Mitte der 70er wird dort, wie in vielen Gemeinden Bayerns, Wasserkraft zur Erzeugung von regenerativer Energie genutzt. Hierzu, aber auch aus Gründen des Hochwasserschutzes, ist der Fluss Schwarzach aufgestaut worden, der wenige Meter südlich der Europäischen Hauptwasserscheide im tschechischen Teil des Oberpfälzer Waldes entspringt. Seinen Namen erhielt der rund 100 Hektar große Stausee Eixendorf in Erinnerung an einen durch den Bau untergegangenen Ort.

„Innen schaut es ein bisschen aus, wie in einem Raketensilo aus den alten James Bond-Filmen: Betonwände, verzinkte Stahltreppen und mittig ein absurd tiefer Schacht bis zum Boden des Staudamms“, beschreibt Architekt Johannes Peter Steidl den Zugangsbereich zum Grundablass des Stausees. Hier befinden sich mehrere Schottwände, die sozusagen den Stöpsel/Stopfen des Sees darstellen, wie bei einer Badewanne. Früher musste zur Wartung der Schottwände eigens ein Kran angefahren werden. Nun wird ein stationärer Kran mit beweglicher Krankatze über dem Schacht installiert und vom neuen Kranhaus überdacht. Das ortsansässige Architekturbüro Steidl hat sich beim Entwurf des Bauwerks am Grundriss des teils abgebrochenen Schachtzugangs orientiert. So waren die Gebäudeform und Größe des Kranhauses im Wesentlichen durch den bereits vorhandenen Verschlussschacht für den Grundablass vorgegeben. Die vorgefundene Bausubstanz aus Stahlbeton war noch tragfähig und konnte deshalb als Basis bestehen bleiben.

„Für das neue Gebäude haben wir Leichtbeton gewählt, mit dem wir bei verschiedenen Bauvorhaben schon gute Erfahrung gemacht haben ,“ erläutert Architekt Michael Steidl. Aufgrund seiner Luftporen bietet der Leichtbeton einen guten Wärmeschutz und hält auch ohne Dämmung stets eine bestimmte Betriebstemperatur in den Innenräumen. So wird die Anlage mittels Niedertemperaturheizung bis maximal zehn Grad vor dem Einfrieren geschützt und Schwitzwasser vermieden, das aufgrund der Wärmeentwicklung durch den Betrieb der Turbine entstehen kann. Die eigentliche Krananlage wird mit einer Lauf- und Tragschiene in den Leichtbetonverbund integriert. Die elektrisch betriebene Krankatze hat an der Aufhängung eine Tragkraft von fünf Tonnen.

Ihrem allgemeinen Faible für Beton konnten die Architekten auch bei diesem Projekt nachkommen. Im Innern des kleinen Infrastrukturgebäudes bleiben die Wandoberflächen des Rohbaus sichtbar, schalungseben, so wie es die hölzerne Segmentschalung vorgibt. Das Äußere bekommt jedoch eine Bekleidung aus naturbelassenem Lärchenholz, das in unregelmäßigen, aber in sich wiederholendem Verlegemuster auf einer Tragkonstruktion befestigt wird. Der Bestandsbeton wäre an der Fassade aus optischen Gründen sanierungsbedürftig gewesen. So können Alt und Neu einheitlich überdeckt werden. Der Bereich der Einfahrt und des Zugangs ist samt Tür und Tor aus wetterfestem Baustahl konzipiert. Das geneigte Dach erhält eine extensive Begrünung.

> „Wir haben mit Beton, Holz und Stahl bewusst verschiedene Materialien aus der direkten Umgebung in das Entwurfskonzept einfließen lassen.“
> Architekt Michael Steidl

„Wir haben bewusst verschiedene Elemente und Materialien aus der direkten Umgebung in das Entwurfskonzept einfließen lassen,“ erklärt Michael Steidl. Mit Beton, Holz und Stahl schaffen die Architekten eine Verbindung zum Kontext: Der Beton ist Grundlage der bestehenden technischen Anlagen des Stausees, das Lärchenholz stammt aus den umgebenen Wäldern, die Dachbegrünung nimmt Bezug zu den Ufern und Wiesen rund um den See. Nicht zuletzt ist der Cortenstahl eine Reminiszenz an den ehemaligen Seebarnhammer, eine über 500 Jahre alte Hammerschmiede, die durch den Bau des Stausees für immer versunken ist. se

Stausee Eixendorf
Der Eixensee hat eine Fläche von rund 100 Hektar. Bis zur Fertigstellung 1975 mussten bei seinem Bau die Ortschaften Eixendorf, Wutzschleife, Höllmühle, Obermühle, Seebarnhammer und eine Teilstrecke der ehemaligen Bahnlinie Bodenwöhr–Rötz geflutet werden.

Objektsteckbrief

Projekt: Kranhaus Eixendorfer Stausee
Bauherr: Wasserwirtschaftsamt Weiden, Am Langen Steg 5, 92637 Weiden in der Oberpfalz
Architekten: ARCHITEKTURBÜRO STEIDL Architekten, Stadtplaner und Innenarchitekten, Neunburg vorm Wald
Bauunternehmen: Michael Baumer, Oberviechtach
Tragwerksplaner: Ingenieurbüro Wellnhofer, Schwandorf
Beton: 43 m³ Leichtebton LC 30/33 XC4, XF1, XA1, WA, F3; D8, Rohdichte 1,4
Produzent: Heidelberger Beton Donau-Naab GmbH & Co. KG, Spezialproduktewerk Burglengenfeld

klaus.eigenstetter@heidelberger-beton.de
www.architekturbuero-steidl.de

Weitere Pläne
finden Sie unter
context.
heidelbergcement.de

context 3/2019 · Das Magazin von HeidelbergCement

Beton

Urbanes Wohnquartier im ehemaligen Botschaftsviertel

Zwischen Pankow und Prenzlberg

Im Übergang von dichter Stadtstruktur zur lockeren Bebauung mit hohem Grünanteil besticht ein modernes Berliner Wohnprojekt durch gelungene Nachverdichtung. Die neuen Gebäude reagieren auf die noch vorhandene Blockrandbebauung und schaffen einen Innenhof mit hoher Aufenthaltsqualität.

Die Balkone richten sich zur benachbarten Grünzone aus.

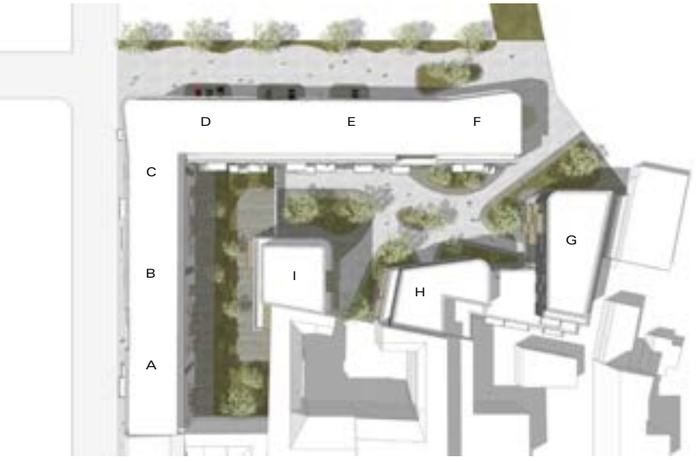
Das Gotland komplettiert die noch vorhandene Blockrandbebauung des Bestands aus der Vorkriegszeit.

Die Lage könnte kaum besser sein: Nicht weit von den Szenetreffs der Hauptstadt wie Schönhauser Allee oder Kollwitzplatz entfernt, mit U- und S-Bahnstation erschlossen und nahe zur Innenstadt gelegen, hat sich die Gegend nördlich der Bornholmer Straße in den letzten Jahren zu einem begehrten Wohnbezirk entwickelt. Die lockere Bebauung des angrenzenden Botschaftsviertels und Brachflächen aus Nachkriegszeiten luden zu urbaner Nachverdichtung geradezu ein, sodass Stadtentwicklung, Sanierung, Umnutzung und Neubau das Quartier zuletzt spürbar neu belebt haben. So auch auf einem Grundstück in der Gotlandstraße. Es befindet sich am nördlichen Rand des Berliner Bezirks Prenzlauer Berg im Übergang zum Stadtbezirk Pankow. Die innerstädtisch dichte Struktur löst sich hier in eine lockere Bebauung auf und besticht mit einem hohen Grünanteil.

Gnädinger Architekten aus Berlin schlossen die offene Ecke des vorhandenen Blockrands mit einem langen L-förmigen Wohnhaus. Ihr 7-geschossiges Gebäude dockt an eine Brandmauer an und komplettiert den historischen Straßenzug, der aus inzwischen sanierten Altbauten besteht. Im Innern des Blocks schufen die Architekten durch die geschickte Anordnung von drei kleineren Häusern, die auf die vorhandene Höhenentwicklung Bezug nehmen, auch einen attraktiven Hof mit hoher Aufenthaltsqualität. Über 130 lichtdurchflutete Wohnungen in unterschiedlichen Größen von 36,2 bis 157,4 Quadratmetern wurden realisiert. Die differenzierten Grundrisse sorgen im Quartier auch für eine heterogene Bewohnerschaft. Das Angebot umfasst neben den sehr gut ausgestatteten Wohnungen mit Balkonen und Terrassenflächen auch großzügige Fahrradabstellflächen oder eine eigene E-Mobilitäts-Station am Tiefgaragenstellplatz, mit der auf die Bedürfnisse und Anforderungen moderner Nutzer reagiert wird.

„Wer hier wohnt, hat auch ein Stück Berliner Geschichte vor der Haustüre“, beschreibt Architekt Rolf Gnädinger den besonderen Standort. Denn der Neubau grenzt an das ehemalige Diplomatenviertel der DDR. Hier, am Rand von Pankow, dem früheren Renommierbezirk und städtischen Wohnsitz der Ostberliner Elite, waren ab den 1970er Jahren in begrünter Umgebung etliche Botschaftsgebäude, Typ Pankow, entstanden. Die flachen, überschaubaren Plattenbauten, jeweils mit nur drei Geschossen und einem Treppenhaus zwischen zwei Kuben und umlaufenden Gärten, veranlassten 2002 die Wochenzeitschrift „Die Zeit“ von einer „Laubensiedlung kleinerer Nationen“ zu sprechen; ein Vergleich, der heute allenfalls noch auf die lockere Bebauung, das erholsame Grün und einige verbliebene diplomatische Vertretungen kleinerer Länder wie Bosnien/Herzegowina, Ghana, Kuba oder Moldawien östlich der Kleingartenanlage Bornholm zutrifft. Seit die meisten Länder ihre Botschaften im Zuge der Wiedervereinigung verlagert haben und ihre zwischenstaatlichen Beziehungen von größeren Repräsentanzen, etwa am Spreebogen, dem Potsdamer oder Pariser Platz aus pflegen, punktet das weiter entwickelte Viertel heute als urbaner Wohnsitz mit guter Infrastruktur und schneller Anbindung.

Weitere Pläne
finden Sie unter
context.
heidelbergcement.de



Drei kleinere Häuser im Innenhof nehmen Bezug auf die Höhenentwicklung der Umgebung.

In den Neubauten von Gnädinger Architekten sind auf einer Grundstücksfläche von gesamt 7.462 Quadratmetern fast ausschließlich Wohnungen entstanden. Nur das Erdgeschoss zur Gotlandstraße dient dem Einzelhandel. Das ausführende Bauunternehmen, die 1990 in Halle gegründete J & J Bau und Bauträger GmbH, war zunächst auf die Sanierung historischer beziehungsweise denkmalgeschützter Gebäude im lokalen Umfeld fokussiert. Seit einiger Zeit jedoch hat der Familienbetrieb, in dem drei Generationen arbeiten, als Generalunternehmer seinen Aktionsradius auf ganz Berlin ausgedehnt und hat mit inzwischen 60 Mitarbeitern das Tätigkeitsfeld

> „Die Anforderungen an den Wohnungsbau steigen stetig. Bewehrte Betonfertigteile bringen hier Zeitersparnis und bieten dadurch auch wirtschaftliche Vorteile.“
>
> Architekt Rolf Gnädinger

um den Wohnungs- und Gewerbeneubau erweitert. In der Gotlandstraße führte die Firma die Bodenplatte, Keller- und Tiefgaragenwände der vier Bauten aus wasserundurchlässigem Stahlbeton aus. Außerdem hat sie im gesamten Wohnprojekt 21.000 Quadratmeter Filigrandecken und 15.000 Quadratmeter Doppelwände eingesetzt. Diese wurden in vier der insgesamt sechs Fertigteilwerke der Heidelberger Betonelemente GmbH & Co. KG produziert. Die Doppelwand-Elemente bestehen jeweils aus zwei miteinander verbundenen Betonschalen, deren Zwischenraum auf der Baustelle mit Beton gefüllt wurde. So konnte das Bauunternehmen laut Harald Jahnel wetterunabhängiger arbeiten und hat sich den Einsatz von Schalungen gespart.

Die Fassaden erhalten eine prägnante Ziegelverblendung und werden großzügig von französischen Fenstern und weit auskragenden Balkonen durchbrochen. Nach oben schließt ein verglastes Staffelgeschoss mit Dachterrassen die Baukörper ab, während sich im Erdgeschoss eine Sockelzone mit großformatigen Aluminium-Paneelen vom darüber liegenden, teils abgerundeten Baukörper absetzt. So zeitlos und elegant gestaltet, zeigt sich im Quartier Gotland das Wohnen in der Stadt von seiner besten Seite. se

Der innerstädtische Hof bietet Abgeschiedenheit. Moderne Strukturen treffen auf Zwischennutzung und Gewerbe. Diese Brüche machen den Reiz des Quartiers aus.

Objektsteckbrief

Projekt: Das Gotland, Berlin
Wohnungsbau mit 136 Wohneinheiten und 100 Tiefgaragenstellplätzen

Bauherr: Prenzlauer Gotlandhof GmbH, Würzburg

Architekten: GNÄDINGER ACHITEKTEN, Berlin

Generalunternehmer: J & J Bau u. Bauträger GmbH, Halle

Statik: Sweco GmbH

Produkte: 21.000 m² Filigrandecken und 15.000 m² Doppelwände der Heidelberger Betonelemente GmbH & Co. KG, Mittelbach
Werke Lindwerder, Leipzig, Roda, Penig

Grundstücksfläche: 7.462 m²

Bruttogeschossfläche: ca. 24.564,23 m² (Gesamtobjekt UG bis 6.OG)

Bruttorauminhalt: ca. 79.419,67 m³ (Gesamtobjekt UG bis 6.OG)

Fertigstellung: 2018

Energiestandard: KfW 70

mike.selbmann@heidelbergcement.com
www.gnaedinger-architekten.de

Weitere Informationen zum Thema **Bauen mit System** finden Sie unter context.
heidelbergcement.de

Beton

Materialwechsel in der Stadthalle Cham

Das Rohe und das Feine

Glas, Holz, Metall plus Beton sind bei der Stadthalle Cham nach einem raffinierten Entwurfsprinzip angeordnet. Die Kreisstadt in der Oberpfalz hat für ihre Bürger eine neue kulturelle Adresse geschaffen, die – architektonisch durchdacht – zu einem gesellschaftlichen Mittelpunkt geworden ist.

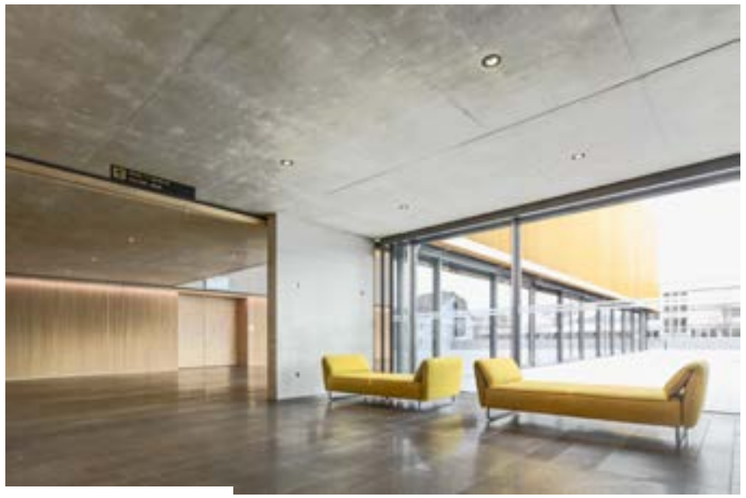
Am Rand der Altstadt mit Blickbezügen in die Flusslandschaft des nahen Regen, liegt die Stadthalle Cham. Lamott.Lamott Architekten aus Stuttgart haben den Veranstaltungsort aus der terrassierten Topographie heraus entwickelt und ein höhengestaffeltes Ensemble aus Gebäude, Park und Vorplatz geschaffen, der im Höhenniveau leicht angehoben in angemessener Distanz zur stark befahrenen Further Straße liegt.

Lange Vorüberlegungen seitens der Stadt hatten 2013 zu einem Wettbewerb geführt, aus dem das Büro Lamott.Lamott Architekten siegreich hervorgegangen ist. Die Planer integrierten das anspruchsvolle Raumprogramm in zwei unterschiedlich hohe Baukörper, setzten so das Konzept der terrassierten Landschaft fort und konnten mit der aufgeteilten Baumasse verträgliche Volumina für den kleinteilig geprägten Chamer Stadtraum gestalten. Der Vorplatz orientiert sich in Richtung Altstadt und wird von Fassaden flankiert, die auf Fußgängerhöhe komplett verglast sind, so dass fließende Innen- und Außenraumbezüge entstehen. Das große Garagenvolumen liegt hinter der Stadthalle unauffällig ins Gelände eingebettet. Es ist mit einem Gründach bedeckt und verbindet Stadthalle und überdachte Parkfläche barrierefrei.

„Es galt, vor den Toren der historischen Stadt, einen angemessenen, neuen kulturellen Ort zu schaffen.“
Architekt Ansgar Lamott

Schon von außen fällt die klare vertikale Gliederung der Gebäudeansicht mit unterschiedlichen Materialien ins Auge. Auf die durchgängig gleich hohe,

Die beiden Baukörper entwickeln sich aus dem Hang heraus. Die Fassade aus U-förmigen Metalllamellen über der Sockelzone scheint zu schweben.



Im Foyer verbinden sich Sichtbeton, Holz und Glas zu einem stilvollen Raumgefüge.

massive Sockelzone aus Beton und die verglaste Pfosten-Riegel-Konstruktion folgt eine changierende Metallstabfassade aus eloxierten Aluminiumstäben, die über der Basis zu schweben scheint.

„Holz und Beton sorgen für eine zeitlos moderne Architektursprache und spielen mit dem Thema des Rohen und des Feinen", erläutert Architekt Ansgar Lamott das Konzept. Dabei nimmt das Holz der Weißtanne, das in Kontrast zum Sichtbeton steht, bewusst Bezüge zur regionalen Holzarchitektur. Der Materialwechsel, der sich an der Fassade als deutliche Zäsur abzeichnet, setzt sich auch im Innern fort. So nimmt im Saal eine Holzstabfassade das Motiv der äußeren Metallstabfassade auf. Außerdem ist im gesamten Innenraum der konsequente Wechsel von Holz aus Weißtanne und Sichtbeton gesetzt.

Mit dem Bau ihrer modernen Stadthalle haben die Verantwortlichen in Cham eine alte Festhalle ersetzt, die den Bedürfnissen der Bürger längst nicht mehr entsprach. Seit den 1920er Jahren hatte sich an diesem Standort eine Turnhalle befunden, die in der Nachkriegszeit zum Festsaal ausgebaut worden war. Bereits Anfang der 2000er Jahre war der Gedanke, etwas Neues zu bauen, in der Stadt präsent. „Früher war Cham ein Armenhaus," sagt Projektleiter Christian Müller vom Bauamt der Kreisstadt und beschreibt gleichzeitig den bemerkenswerten Wandel, den seine Stadt in den vergangenen Jahrzehnten vollzogen hat. Denn den Neubau der Stadthalle konnte Cham aus eigener Kraft, ohne Fördermittel, finanzieren.

Schon nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich die Einwohnerzahl der Kreisstadt im ostbayerischen Grenzland von 5.800 auf rund 10.000 nahezu verdoppelt und die Stadt hat diesen Bevölkerungszuwachs kontinuierlich als Chance genutzt. Dass Cham heute so prosperiert, hat auch mit dem Fall des Eisernen Vorhangs zu tun, der Stadt und Region als Tor zum Bayerischen Wald und zum Böhmerwald mitten ins Herz Europas katapultiert hat. Tatsächlich ist Cham heute Handels-, Schul-, Behörden- und Garnisonsstadt mit rund 17.000 Einwohnern und einer Arbeitslosenquote von lediglich 1,8 Prozent. Rund 600 Betriebe sind hier ansässig, die Zahl der gemeldeten Arbeitsstellen hat im Juni 2019 die Zahl der Arbeitslosen überschritten.

> „Holz und Beton sorgen für eine zeitlos moderne Architektursprache."
> Architekt Ansgar Lamott

Wer möchte, kann heute in Cham in einem adäquaten Ambiente tagen und feiern. Das Raumprogramm der Stadthalle erfüllt alle Anforderungen und besteht aus drei Hauptfunktionsbereichen: dem Saal, inklusive Empfang, Foyer, Verwaltung; den Räumen für Künstler und Catering; sowie einem Restaurant und dem Tagungsbereich. Der mit 680 Quadratmetern Gesamtfläche teilbare Saal bietet mit Reihensitzen bis zu 800 Personen Platz. Die Akustik, erzielt durch eine spezielle Wandbekleidung aus einer Lamellenkonstruktion in Weißtanne, eignet sich auch für Konzerte oder für Vorführungen in der Guckkastenbühne, die wie im klassischen Theater angeordnet ist. Auch das Foyer kann als separater Veranstaltungsbereich für Feiern, Ausstellungen oder Messen genutzt werden und lässt sich zum Vorplatz hin öffnen. Außerdem gibt es bis zu drei weitere Tagungsräume mit modernster Konferenztechnik, die das räumliche Angebot der Stadthalle komplettieren. Inzwischen deutet der prall gefüllte Veranstaltungskalender mit unterschiedlichen Programmen auf die breite Akzeptanz des zeitgemäßen Neubaus hin. se

IM GESPRÄCH

MIT ANSGAR LAMOTT

Caterina und Ansgar Lamott

Welche Entwurfsidee steckt hinter ihrem Projekt in Cham?
Es ging uns darum, einen einprägsamen Ort an der Peripherie der Stadt und gleichzeitig ein attraktives Ensemble aus Gebäude und Freianlagen zu schaffen.

Welche Implikationen waren am Rande der historischen Altstadt zu berücksichtigen?
Unsere Intention war immer, die wahrnehmbare Baumasse an der Maßstäblichkeit der unmittelbaren Nachbarschaft zu orientieren.

Welchen Unterschied macht es für Sie in Metropolen, Mittelstädten oder in der Provinz zu bauen?
Unsere Architektur reagiert immer auf den spezifischen Ort. Hierbei spielen die Interpretation des Kontexts in Material und Dimension eine wichtige Rolle. Ziel ist es immer, eine identifizierbare, authentische und individuelle Architektur zu realisieren.

context dankt für die Ausführungen

Im Treppenhaus bilden die Befestigungspunkte und das Fugenbild der einzelnen Betonabschnitte einen dezenten Hintergrund.

Objektsteckbrief

Projekt: Stadthalle Cham
Bauherr: Stadt Cham
Architekten: Lamott.Lamott Architekten, Stuttgart
Bauunternehmen: Ferdinand Tausendpfund GmbH & Co. KG, Regensburg
Beton: 7.000 m³
Sichtbeton : 1.000 m³ in SB 4 ausgeführt Festigkeitsklassen C 25/30 und C30/37
Zement: CEM II A-LL 32,5 R und CEM II A-LL 42,5 R HeidelbergCement AG, Werk Burglengenfeld
Baustofflieferanten: Max Schierer GmbH, Cham; Zitzmann Baustoffe-Betonwerk GmbH, Cham
Energiestandard: ENEV 2014 50% unterschritten

mail@lamott.de
www.lamott.de
www.stadthalle-cham.de/service/webcam-baustelle

Einen **Infokasten zu Sichtbeton** finden Sie unter context.heidelbergcement.de

Aufgrund ihrer hohen Steifigkeit weisen gerade Schutzwände aus Beton eine sehr hohe Durchbruchsicherheit auf. Von der Fahrbahn abkommende Fahrzeuge werden aufgehalten und abgeleitet, ohne die Wand zu durchbrechen.

Mobile Schutzwände im Straßenverkehr

Auf Spur gebracht

Bewegliche Fahrbahntrennwände des Typs ProTec erhöhen die Sicherheit im Baustellenbereich. Sie sind äußerst stabil und schnell auf- und abzubauen. Möglich macht dies eine besondere Konstruktion – in Verbindung mit einer ganz speziellen Betonrezeptur von HeidelbergCement.

Ein Lkw rast in spitzem Winkel gegen eine mobile Schutzwand. Die Wand federt die Wucht des Aufpralls ab, indem sie geringfügig nachgibt und den Lkw behutsam in die Spur zurückführt. Diese Szene aus dem Video einer Testfahrt zeigt eindrucksvoll, wie zuverlässig die mobilen Trennwände der ProTec-Baureihe Fahrbahnen im Baustellenbereich absichern und ausscherende Fahrzeuge in der Spur halten können. Für die Sicherheit mindestens ebenso wichtig ist, dass beim Aufprall keine Betonsplitter abplatzen und in den Gegenverkehr wirbeln. „Selbst wenn ein Lkw mit 80 km/h dagegen fährt, darf sich nicht mal ein daumen-großes Betonstück lösen; das müssen wir in aufwändigen Tests sicherstellen“, schildert Stefan Krauß, Geschäftsführer der AVS Nürnberg GmbH, Deutschlands führendem Service-Dienstleister für Verkehrssicherung.

Die neueste Generation der mobilen Schutzwände trägt jedoch nicht nur zur Unfallvermeidung bei. Die zehn Meter langen Elemente sind schmaler als die Vorgängermodelle und wegen ihres vergleichsweise geringen Gewichts von 163 Kilogramm pro Meter viel leichter zu handeln. Das vereinfacht auch den Transport wesentlich. „Während wir früher nur Elemente für eine Strecke von etwas mehr als 30 Metern auf einen Lkw laden konnten, packen wir heute rund 200 Meter drauf; das spart Zeit und Kosten“, erklärt Stefan Krauß.

Dies ist nur dank der ganz speziellen Konstruktion der Wandelemente möglich, bei der die Flexibilität des Stahls mit der Stabilität des Betons kombiniert wird. Die einzelnen Elemente sind in einem Metallrahmen eingefasst, die Armierung sorgt für die nötige Elastizität – und der Spezialbeton macht das Ganze stabil. „Durch das harmonische Zusammenspiel aller drei Komponenten werden die Aufprallkräfte ideal aufgenommen und weitergeleitet. So erreichen wir eine Art Abfederwirkung, durch die das Fahrzeug wieder in seine Bahn zurückgelenkt wird“, erläutert Krauß.

Bis zu 2.500 Elemente – ausreichend für den Bau einer 25 Kilometer langen Schutzwandstrecke – fertigt das Werk in Wendelstein pro Jahr. Den Spezialbeton dazu liefert die Heidelberger Beton Franken GmbH. Dabei handelt es sich nicht um irgendeinen Beton. Vielmehr ist eine ganz spezielle, eigens für die Herstellung des Typs ProTec 120 erarbeitete Rezeptur nötig. „Der Beton muss einerseits hoch fließfähig sein, andererseits aber auch schnell erhärten. Und er muss einen hohen Widerstand gegen Frost und Tausalz aufweisen“, erklärt Martin Sczeponik, Vertriebsverantwortlicher bei Heidelberger Beton Franken.

Die Zusammensetzung und Eigenschaften des Betons müssen schon allein wegen des Herstellungsverfahrens der Schutzwände bis ins Detail stimmen. Die Palette, auf der die Wände gegossen werden, kann man sich vereinfacht wie ein überdimensionales Kuchenblech vorstellen, in die der Mischer von oben den teigähnlich fließenden Beton eingießt. Da der Palettentisch feststeht, muss sich der Mischer mit einer genau eingestellen Geschwindigkeit entlang der zehn Meter langen Form bewegen, um das Material exakt nach den Vorgaben portionieren zu können.

„Die Konsistenz des Betons ist das A und O.“
Stefan Krauß
Geschäftsführer der AVS Nürnberg GmbH

„Die Konsistenz des Betons ist das A und O. Er muss als homogene Masse in die Form fließen, das heißt, er darf einerseits nicht zu flüssig sein, sodass er unter der Form herausläuft, andererseits aber auch nicht zu fest. Unbedingt zu vermeiden ist, dass der anfangs eingefüllte Beton schon abhärtet, bevor der Rest in der Form ist, denn das Ganze muss am Ende noch glattgezogen werden“, schildert Stefan Krauß.

Angesichts der besonderen Materialeigenschaften kommt dem Betotech-Baustofflabor eine besondere Verantwortung zu. Dessen Mitarbeiter bürgen letztlich für die gleichbleibend hohe Qualität des Betons. Sichergestellt ist auch eine reibungslose Logistik. Da das Betonwerk in unmittelbarer Nähe zum AVS-Werk in Wendelstein liegt, sind Anfahrtwege und Lieferzeiten kurz.

„Stand heute können wir auf eine fast zehnjährige Partnerschaft mit AVS zurückblicken. Besonders auf die sehr gute Zusammenarbeit zwischen dem Betotech-Baustofflabor, der Heidelberger Beton Franken und der AVS Verkehrssicherung sind wir stolz“, betont Martin Sczeponik, der diese Partnerschaft gerne fortführt. Der Bedarf an mobilen Trennwänden sei ja nach wie vor da. Das sollte auch künftig so bleiben, denn die Zahl der Straßen und damit auch der Baustellen wird künftig weiter steigen.

Dr. Georg Haiber

Zur zielsicheren Herstellung von robusten Schutzwänden mit hohem Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand lieferte die Heidelberger Beton GmbH einen Spezialbeton.

Objektsteckbrief

Projekt: Fertigung des mobilen Schutzwandsystems ProTec 120

Auftraggeber: AVS Verkehrssicherung GmbH, Werk Wendelstein

Rezeptur und Qualitätsprüfung: Zentrallabor Naabbeton

Betonhersteller und -zulieferer: Heidelberger Beton Franken GmbH & Co. KG, Fürth

Zementzulieferer: HeidelbergCement AG, Werk Burglengenfeld

Verbaute Betonmenge: ca. 1.000 m³ für 2.500 Elemente

→ www.avs-verkehrssicherung.de
www.heidelberger-beton.de

Bilder zum Aufbau finden Sie unter context.heidelbergcement.de

Powercrete

Powercrete für Erdkabeltrasse

Eingebettet

Für Deutschland ist die 2011 beschlossene Energiewende eine große Herausforderung, die das Land noch die nächsten Jahrzehnte beschäftigen wird. Ein Schlüssel zur Bewältigung dieser Herausforderung liegt in der Infrastruktur für die erneuerbaren Energien. Und auch da ist die Kompetenz der Bauindustrie gefragt, wie dieses Projekt im Rhein-Hunsrück-Kreis nahe Mainz zeigt.

In Rheinland-Pfalz werden heute bereits mehr als 40 Prozent des Stromverbrauchs über erneuerbare Energien abgedeckt. Die Windkraft spielt dabei eine bedeutende Rolle. Doch die Brise weht nicht immer so, wie sie gerade benötigt wird. An Tagen mit sehr starker Luftbewegung produzieren die Windanlagen daher oftmals mehr als lokal verbraucht wird. Nur wohin mit dem überschüssigen Strom? Hier kommen Umspannanlagen ins Spiel: Sie sorgen dafür, dass die erzeugte Energie von 110 Kilovolt auf die benötigte Spannung von 380 Kilovolt (kV) hochtransformiert, in das Übertragungsnetz eingespeist und in andere Regionen abtransportiert werden kann.

In Bacharach wurde jetzt eine solche Umspannanlage mit zwei Transformatoren durch die Amprion GmbH neu gebaut. Um sie in das bundesweite Übertragungsnetz einzubinden, wurde sie durch eine Erdverkabelung mit der bestehenden, rund 700 Meter entfernten, 110 Kilovolt (kV)-Anlage der Westnetz AG verbunden. Mit dem Bauvorhaben beauftragt wurde die Implenia Spezialtiefbau GmbH mit ihren Experten der Special Foundations Trenchless. Die offene Verlegung auf den jeweiligen Anlagengeländen der Transformatoren führte die Franz Kassecker GmbH aus.

Bei der offenen Verlegung ergaben sich in einem Kreuzungsbereich mit einer bereits vorhandenen Ölleitung aufgrund möglicher gegenseitiger Temperaturbeeinflussungen nochmals erhöhte Anforderungen. Paul Zant, verantwortlicher Bauleiter der Franz Kassecker GmbH, erläutert: „Eine besondere Herausforderung in der Verlegung von Erdkabeln liegt in der Wärmeentwicklung bei zunehmender Auslastung der Stromkabel. Auch für Leistungsspitzen muss ein optimaler Wärmeabtransport im Erdreich gewährleistet sein, um die Strombelastbarkeit konstant halten zu können."

> „Eine besondere Herausforderung in der Verlegung von Erdkabeln liegt in der Wärmeentwicklung bei zunehmender Auslastung der Stromkabel."
>
> Paul Zant

Deshalb wurde dieser Trassenabschnitt auf der gesamten Trassenbreite in den Flüssigboden Powercrete der Heidelberger Beton GmbH eingebettet. Powercrete ist ein patentierter hochwärmeleitfähiger Spezialbeton, der als Bettungs- und Rückfüllmaterial im feuchten Zustand Wärmeleitfähigkeiten bis zu 6 W/(m·K) und im ausgetrockneten Zustand mindestens 3 W/(m·K) erreicht. Durch seine hohe Wärmeleitfähigkeit wird die entstehende Wärme gut abgeführt, die Leitertemperatur effizient reduziert und die Leistungsfähigkeit der Kabeltrasse erhöht. „Zudem muss der Flüssigboden neben der hohen Wärmeleitfähigkeit eine geringe Schwindneigung haben, wiederaushubfähig und ungefährlich für das Grundwasser sein", ergänzt Paul Zant.

Da die speziell für Powercrete benötigten Zuschlagstoffe für Kleinstmengen aus Kapazitätsgründen nicht in Silos vorrätig gelagert werden können, wurden die rund 10 Kubikmeter Powercrete im Fahrmischer produziert. Dazu organisierte Patrick Decker, Vertriebsleiter der Heidelberger Beton GmbH, Region Süd-West, in Absprache mit dem Werk Bad Kreuznach einen Kran, der den Powercrete Premix in Big Packs über den Fahrmischer hob. So konnte der Powercrete Premix in den Fahrmischer eingebracht und mit Wasser zum Endprodukt vermischt werden, ehe es zur rund 35 Kilometer entfernten Baustelle ging. Qualitativ begleitet und überprüft wurde die Lieferung durch einen Betontechnologen der Betotech Baustofflabor GmbH. Patrick Decker zeigte sich, trotz des Aufwandes, sehr zufrieden mit dem Ablauf: „Der Aufwand für eine solche Liefermenge ist groß, aber wir haben für diese Anforderungen die passenden Produkte und das Knowhow. Deswegen kommen unsere Kunden mit solchen Spezialaufträgen auf uns zu und den Ball nehmen wir natürlich gerne auf."

Die Firma Kassecker zeigte sich mit dem Produkt und der Lieferung sehr zufrieden, so dass sie aktuell bereits das nächste Projekt dieser Art mit dem Produkt Powercrete der Heidelberger Beton GmbH verwirklicht. Im Zuge der Trassenfreimachung für den Riederwaldtunnel verlegt ein großer Energieversorger der Rhein-Main-Region eine Kabelschutzrohrtrasse. Dabei geht es ebenfalls um Leitungen des Hochspannungsbereiches zum Anschluss der Gebiete südlich der Bahnstrecke Fulda-Aschaffenburg an das Umspannwerk Kruppstraße als Hauptverbindung der künftigen Stromtrasse in Nord-Süd-Richtung. KBa

Damit die Leistungsfähigkeit der Kabeltrasse auch im Kreuzungsbereich der Ölleitung mit der Stromleitung gewährleistet ist, wurde hier der patentierte, hochwärmeleitfähige Spezialbeton Powercrete als Bettungsmaterial eingebaut. Durch seine hohe Wärmeleitfähigkeit wird die entstehende Wärme in diesem Bereich gut abgeführt und die Leitertemperatur effizient reduziert.

Weitere **Bilder** finden Sie unter context. heidelbergcement.de

Objektsteckbrief

Projekt: Erdkabeltrasse 110 kV, Bacharach

Bauherr: Amprion GmbH, Dortmund

Ausführendes Bauunternehmen: Implenia Spezialtiefbau GmbH – Special Foundations Trenchless

Tiefbau und offene Verlegung: Franz Kassecker GmbH, Waldsassen

Produkt: ca. 10 m³ Powercrete Premix

Lieferwerk: Heidelberger Beton GmbH, Region Süd-West, Werk Bad Kreuznach

→ patrick.decker@heidelberger-beton.de
www.powercrete.de
www.kassecker.de
www.implenia.com
www.amprion.net

context 3/2019 · Das Magazin von HeidelbergCement

Porträt

Porträt des Städtebauarchitekten Rainer Tropp

Anwalt der alten Häuser

Sein Selbstverständnis: Ehrlichkeit, Kreativität und Authentizität. Rainer Tropp ist ein Werksarchitekt, einer zum Anfassen. Am Ball bleiben, sich kümmern und alle Beteiligten miteinzubeziehen, stehen für ihn bei der Stadtsanierung und Dorferneuerung an erster Stelle.

Das Städtebaubüro Tropp realisiert erfolgreich Projekte der Stadtsanierung und Dorferneuerung.

Rainer Tropp ist seit über 40 Jahren Städtebauarchitekt aus Leidenschaft.

Tropps Maxime: Die Lebensqualität in den Dörfern erhalten.

Rainer Tropps Aufgabe: Die Stadt erhalten! „Aber nicht museal, sondern mit Leben", sagt der Städtebauarchitekt mit Passion. Seit rund 40 Jahren hat sich der diplomierte Architekt aus Aschaffenburg der Bewahrung historischen Stadterbes verschrieben. „In Zeiten wachsender Metropolen wird viel gebaut, aber die Städte werden dadurch nicht unbedingt schöner und lebenswerter", so Tropp. „Der Städtebau muss heute vielmehr in der Lage sein, widersprüchliche Anforderungen zusammenzubringen. Architektur hat mit den Bedingungen des jeweiligen Ortes und der Lebensweise seiner Nutzer zu tun. Dies betrifft neben den zeitgenössischen Bauten natürlich auch denkmalpflegerische Maßnahmen."

Rund 60 bis 70 Projekte im Jahr stemmt Rainer Tropp – einst Mitglied einer großen Planergruppe – heute fast alleine. Unterstützt wird er von seiner Ehefrau, für die Altstadtsanierung und Dorferneuerung als Architektin ebenfalls viel mehr sind, als „nur" ein Beruf. „Mein Kopf arbeitet ständig an neuen Ideen, egal, wo ich bin," so Tropp. Mit 67 Jahren denkt er immer noch nicht ansatzweise an den Ruhestand. Dafür liebt er seinen Beruf zu sehr. „Nur noch 25 Stunden die Woche arbeiten – das klappt nicht", so Tropp.

„Anwalt der alten Häuser" nennt man ihn. Zig Städte und Gemeinden hat er im Rahmen der Städtebauförderung und Dorferneuerung im Umkreis von Aschaffenburg, in Osthessen, der Wetterau und in Unterfranken über Jahre hinweg betreut. Von der Beratung bis zur Entwurfsplanung erhält man bei Tropp fachlich das ganze Paket – und darüber hinaus einen reichen Erfahrungsschatz, aus dem er für neue Projekte aus dem Vollen schöpfen kann. „Je mehr ich mache, desto mehr Lösungen, Ideen, Ansätze und Strategien kann ich miteinander kombinieren und sie bei neuen, komplexen Projekten einsetzen – ähnlich dem Storyboard bei einem Film!"

> „Ein Entwurf geht immer vom Kopf über die Hand."
> Rainer Tropp

Modernes Wohnen und alte Häuser schließen sich für den Stadtplaner nicht gegenseitig aus. „Die Bewahrung des historischen Erbes und der Identität, mit gleichzeitiger Anpassung an zeitgemäße Nutzungen, spiegelt sich im Aufgabenfeld der Stadt- und Ortssanierung wider", so Tropp. „Da muss auch mal ein Kindergarten mit rein, ein Parkplatz oder ein Neubau, der in eine „Zahnlücke" gesetzt wird. Am

Ende muss die Bevölkerung spüren, dass die Lebenssituation sich für sie verbessert hat."

Tropp versteht sich als „Entwickler im Bestand": „Ich versuche, Menschen dafür zu sensibilisieren, mit der vorhandenen Substanz umzugehen und Ressourcen auszunutzen, die da sind. Für ihn gilt die Maxime Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Es ist doch schon alles bebaut. Man muss es nur intelligent umnutzen und ergänzen." Am liebsten mag er es, wenn er etwas in Kombination mit Neubauten erhalten kann." Konkret: Alte Projekte weiterleben lassen durch neue Funktionen, die man in alten Gebäuden nicht unterbringen konnte. „Architektur ist eine zeitlose Auffassung, um einer Bauaufgabe entsprechend eine Antwort zu geben. Das beginnt beim ehrlichen Interesse an den Bedürfnissen der Menschen und geht bis zur Auswahl des Materials", erklärt Tropp. Dabei folgt er stets zwei Faustregeln: „Die Form folgt der Funktion" und „Keinen Moden folgen". „Es darf zwar alles farbig sein, aber nicht zu bunt!".

ceck

„Eine Stadtsanierung ist nie abgeschlossen", sagt Rainer Tropp.

Tropp scheut sich nicht vor großen Herausforderungen wie aktuell dem Plangutachten für die Gestaltung des Mainufers in Aschaffenburg.

Zahlreiche Vorhaben hat er mit Pflastersteinen und Platten der Lithonplus GmbH & Co. KG, einer Tochter der HeidelbergCement AG, umgesetzt. Tropp schätzt aus gestalterischer Sicht besonders die Farbpalette des Sortiments, das sich an regionale Natursteinvorkommen anpasst.

• Kirch- und Marktplatz in Amorbach
ca. 300 m² Rocca Pflaster System 13 in 11 cm Steinstärke in verschiedenen Farben

• Antoniuskirche mit Umfeld in Elsenfeld-Rück
ca. 800 m² Rocca Ulmer Kopfsteinpflaster in 10 cm Steinstärke in Mischfarbe sandsteinmix
ca. 250 m² Rocca LP5 Pflaster System 16 in 10 cm Steinstärke in Mischfarbe sandsteinmix

• Johanniskirche mit Umfeld in Elsenfeld-Rück
ca. 300 m² Rocca Ulmer Kopfsteinpflaster in 10 cm Steinstärke in Mischfarbe sandsteinmix

• Platz vorm Dorfladen in Elsenfeld-Rück
ca. 400 m² Rocca Ulmer Kopfsteinpflaster in 10 cm Steinstärke in Mischfarbe sandsteinmix

• Karlsplatz, Kirchgasse in Karlstein-Dettingen
ca. 1.600 m² Cassero Ulmer Kopfsteinpflaster in 10 cm Steinstärke in Mischfarbe sandsteinmix

• Kulturzentrum „Zehntscheune" in Kleinwallstadt
ca. 250 m² Cassero Heidelberger Kopfsteinpflaster in 8 cm Steinstärke in Mischfarbe muschelkalkmix

• Tor- und Backhaus in Kleinwallstadt-Hofstetten
ca. 600 m² Rocca Ulmer Kopfsteinpflaster in 10 cm Steinstärke in Mischfarbe muschelkalkmix

→ tropp@tropp-plan.de
www.lithon.de

Neues erfahren und erleben

Leserumfrage context 2019

Vielen Dank für Ihre Meinung!

Um context weiterhin auf Ihre Bedürfnisse abstimmen und weiterentwickeln zu können, baten wir Sie im Rahmen einer Leserumfrage mit der vergangenen Ausgabe um Ihre Meinung, Kritik, Lob oder Anregungen aller Art. Auch wollten wir erfahren, ob Sie unser Kundenmagazin weiterhin erhalten möchten.
An dieser Stelle möchten wir Ihnen sehr herzlich für die aktive Teilnahme, Ihr Interesse und die vielen Rückmeldungen danken!
Sie bescheinigen uns einen gelungenen Themenmix sowie interessante Informationen über Produkte und deren Einsatzbereiche. Mehr als jedes zweite Exemplar von context wird außerdem von mindestens zwei bis drei weiteren Lesern genutzt. Wir baten Sie außerdem, context im Hinblick auf den Themenmix, den Umfang sowie Anregungen, die Sie aus unseren Beiträgen für Ihre berufliche Praxis nutzen können, zu beurteilen – und freuen uns über die gute Bewertung unserer redaktionellen Arbeit im context-Team.
Ihre konstruktiven Anregungen, wie etwa der Wunsch nach detaillierteren Informationen über innovative Baustoffe und neue Verfahren, Grundrissen und Lageplänen sowie „schlichteren" Projekten, an denen sich auch kleinere Architekturbüros orientieren können, werden wir in der kommenden Redaktionsarbeit mit einfließen lassen.
Unser Anliegen wird es auch in Zukunft sein, in context einen kompetenten und möglichst vielfältigen Überblick über unsere Projekte zu geben – idealerweise so, dass die zur Verfügung gestellten Informationen für alle Leserzielgruppen, wie Planer, Architekten, Ingenieure oder Baustoffhersteller interessant sind. Für alle Leserinnen und Leser, die über die in context veröffentlichen Inhalte hinaus weitere Informationen über ein Thema wünschen, bieten wir unter jedem Artikel Kontaktadressen mit Ansprechpartnern, Internetlinks sowie auf context online zudem oftmals weitere Bilder und Zusatzmaterial.

→ http://context.heidelbergcement.de

Ein- und Ausblicke

Neuer Erlebnisweg Nußloch eröffnet

Der äußere, neue Lehrpfad Nußloch rund um den Steinbruch steht ab September 2019 für Besucher zur Verfügung. Der Erlebnisweg gewährt Einblicke in die Entstehungsgeschichte des abgebauten Kalkgesteins vor Millionen von Jahren. Auch ermöglicht er Ausblicke auf das, was nach dem Abbau mit den Flächen geschieht bzw. welche wertvollen Naturoasen durch aufwändiges Rekultivieren bereits entstanden sind.
Als Ausgangspunkt bietet sich der Parkplatz Brunnenfeld an. Der alte Baiertaler Weg bringt Sie direkt zum Anfangspunkt des Erlebnisweges, der außerhalb des Steinbruchs über den Steinbruchweg zum Wilhelmsberg führt.

→ Weitere Informationen:
Werk Leimen
HeidelbergCement AG
Rohrbacher Str. 95
69181 Leimen
Tel: 06224/703-50201

Impressum

Herausgeber
Ottmar Walter, HeidelbergCement AG
Mitglied Geschäftsleitung Deutschland
Berliner Straße 6, 69120 Heidelberg
www.heidelbergcement.de

Chefredaktion und Kontakt
Conny Eck (ceck) (V.i.S.d.P.)
Public Relations/Fachpresse
Marketing & Kommunikation Deutschland
Telefon: +49 (0)6221/481-39487
Fax: +49 (0)6221/481-39540
context@heidelbergcement.com
Redaktion
Kevin Ballon (KBa),
kevin.ballon@heidelbergcement.com
Redaktion, Grafik, Produktion, Projektleitung
Konradin Relations, Leinfelden-Echterdingen
www.konradin-relations.de
Florian Holocher (Projektleitung)
Susanne Ehrlinger (se) (Redaktion)
Nicole Gauch (Grafik)
Christian Schönwetter (Lektorat)
Litho/Bildbearbeitung:
TEXT & GRAFIK, Heidelberg
Druck
abcdruck GmbH, Heidelberg, www.abcdruck.de

Bildnachweis
Titel, 5 r.o.: ©Mego-studio - stock.adobe.com; 3, 5 r., 15, 16, 40, 41, 42: © Christian Buck; 4 l.: shane-rounce/unsplash; 4 r.o., 28-31: © Denis Esakov; 4 r.u., 32/33, 34, 35 r.: © Brigida González, Stuttgart; 5 l., 36, 37: © Wolfgang Seitz /www.fotodesignseitz.de; 6/7, 39: © HeidelbergCement (Steffen Fuchs); 8/9: kristian-strand/unsplash; 10: joao-silveira/unsplash; 11: ©Siarhei - stock.adobe.com; 12: DEEPOL by plainpicture; 13: tyler-nix/unsplash; 14 o.: alexandru-tudorache/unsplash; 14 u.: © Darius Dzinnik - stock.adobe.com; 18/19: Akçansa; 20, 22, 23: © Stephan Baumann | Karlsruhe | www.bild-raum.com; 21, 24 (Pläne): @ Thomas Fabrinsky, Architekt; 24: ©bauwerk bauunternehmung gmbh; 25, 26, 27: © Architekturbüro Steidl; 30 (Plan): GNÄDINGER ACHITEKTEN, Berlin; 35 l.: Lamott.Lamott Architekten, Stuttgart; 43: HeidelbergCement AG/Oliver Hopp

Beirat
Dr. Klaus Felsch, Bettina Gast, Alexander Humbert, Christian Knell, Elena Lenz, Dr. Jennifer Scheydt, Elke Schönig, Christoph Weiler, Thomas Wittmann

Auflage und Erscheinungsweise
21.000 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 Dezember 2019.

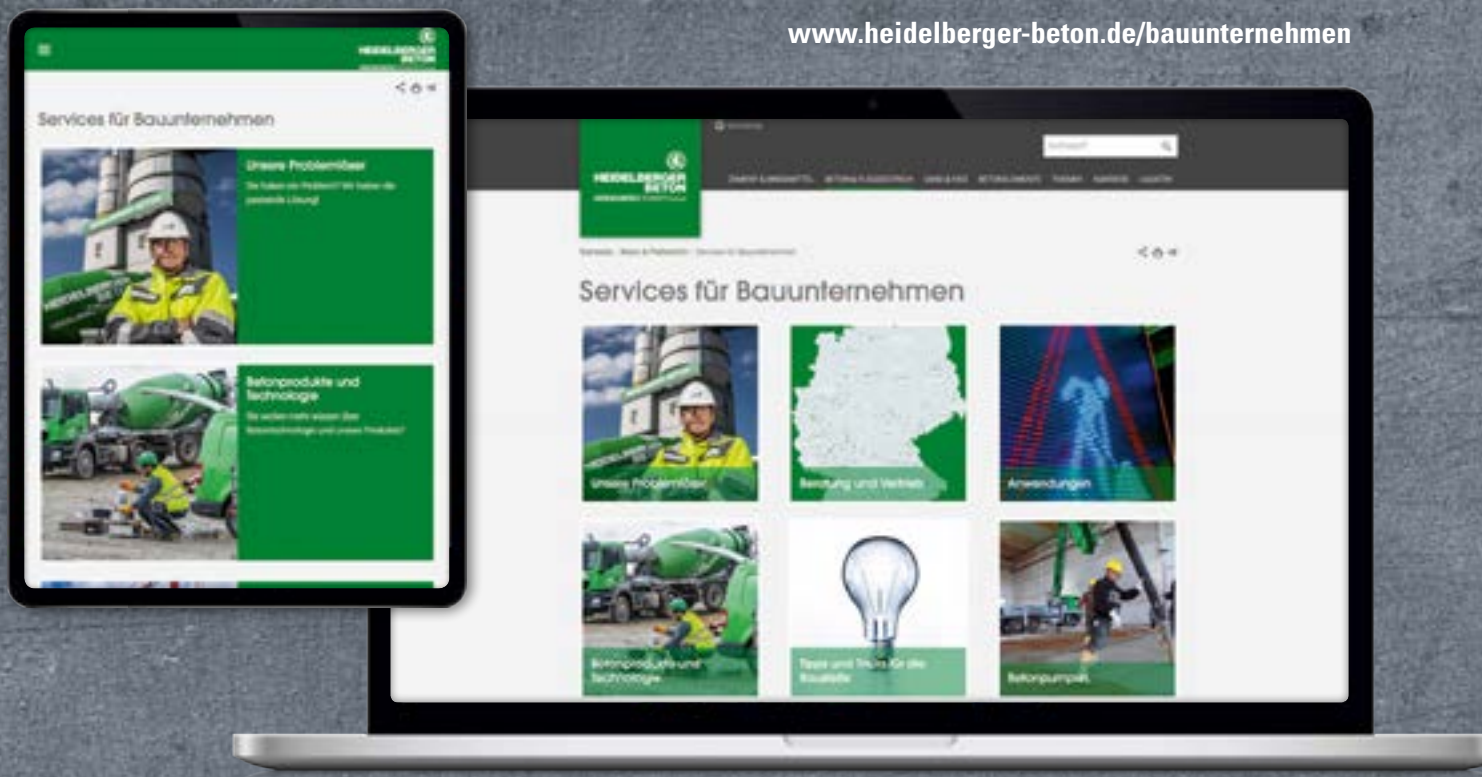
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C006828

SCHNELL, EINFACH, INFORMATIV

Der Online-Service für Bauunternehmer

Heidelberger Beton bietet online Bauunternehmen einen besonderen Service. Auf unserer Internetseite gibt es für viele Herausforderungen auf der Baustelle schnell, einfach und übersichtlich die geeigneten Lösungen und Tipps & Tricks – **immer und überall!**

www.heidelberger-beton.de/bauunternehmen



www.heidelberger-beton.de

HEIDELBERGER BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

ECHT. STARK. GRÜN.