Sakrale Stille • Kirchenbau aus Leichtbeton
Ruhiges Rastatt • Neubau eines Tunnels unter der Stadt
Abschied mit großem Knall • Nachnutzung für Zementwerk

GERMAN DESIGN AWARD SPECIAL 2017

context

Das Magazin von HeidelbergCement • **Ausgabe 4 • 2016** • 8 €

Stille

Mal laut, mal leise

HEIDELBERGCEMENT

HEIDELBERGER LEICHTBETON

Der Leichtbaustoff für Wärmedämmung und anspruchsvolle Konstruktionen

Weniger Gewicht ermöglicht eine schlankere Bauweise und bietet damit größere gestalterische Freiheiten. Aber Leichtbeton kann noch mehr: Durch die geringere Rohdichte verfügt er über hervorragende Wärmedämmeigenschaften, ist umweltverträglich und pumpfähig. In punkto Qualität und Festigkeit verfügt er nach DIN 1045 über die gleichen Merkmale wie seine „normalen“ Vertreter.

Alles Eigenschaften, die Ihnen eine Entscheidung für dieses Produkt von Heidelberger Beton sicher leicht machen. www.heidelberger-beton.de/leichtbeton

Wochenendhaus, Bammental
bauwerk.bau, Thomas Schweigert, Reilingen
Thomas Fabrinsky, freier Architekt BDA, Karlsruhe
www.bauwerk-bau.de

„Der Fotograf erkennt das Besondere im Banalen.“

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

kaum ein Medium kann Stille besser darstellen als die Fotografie. Ob perspektivische Weite oder unmittelbare Nähe, ob Materialien oder charaktervolle Linien eines Gesichts ein Bild bestimmen – Fotografien haben eines gemeinsam: Sie lassen den Betrachter in Ruhe teilhaben. An der Momentaufnahme einer Bewegung, eines Lachens, an der Architektur eines Gebäudes oder an der atmosphärischen Struktur einer Landschaft.

Es gibt Fotografien, deren Schönheit wir beschaulich genießen, und jene, die uns aufrütteln und ergreifen. Dafür entscheidend ist der Zeitpunkt ihres Entstehens. Wie der Fotograf seinen Blick auf eine Situation fokussiert. Er ist ein stiller Beobachter. Er erkennt das Besondere im Banalen und macht mitunter jenes zum Gegenstand seiner Aufnahme, was anderen kaum bildwürdig erscheint. Andere Reize von außen schaltet er aus. Der Augenblick ist reduziert auf das Wesentliche, das Motiv interpretiert er durch eine persönliche, eigene Sichtweise.

Auch in der Kommunikation von HeidelbergCement hat eine einheitliche Bildsprache eine große Bedeutung. Das Hauptaugenmerk liegt auf realitätsnahen, nicht „gestellten“ Bildmotiven – nahe an der Baustelle oder dem fertigen Referenzobjekt. In Kombination mit unserer Unternehmensfarbe Grün entstehen so Aufnahmen, die einen authentischen Charakter haben und durch eine interessante Perspektive oder gezielt starke Kontraste gerne mal „laut“ sein dürfen. So gelingt es auch, stille Gebäude, einen Raum oder nur einen Ausschnitt lebendig in Szene zu setzen. Wie die Neuapostolische Kirche in Pliezhausen, die sich als skulpturaler Baukörper aus durchgefärbtem Leichtbeton präsentiert (S. 17) oder die Gedenkstätte in München, die mit ihrer besonderen Gestaltung Raum zum Innehalten bietet (S. 22).

Gönnen Sie sich zum Lesen dieser context-Ausgabe einen Augenblick. Sie werden erstaunt sein, wie sich „Stille“ unhörbar ausbreitet.

Steffen Fuchs
Unternehmensfotograf HeidelbergCement

Stille
Mal laut, mal leise

Thema

8 Stille Post
Vom Klang des Lebens

12 Gebaute Ruhe
Eine Architektur des Rückzugs

14 Warten, was passiert
Das Unerhörte in der Musik

16 Schweigen als Weg
Zu Gast im Geistlichen Zentrum Schwanberg

Produkte und Projekte

17 Sakrale Stille
Kirchenbau aus Leichtbeton

20 Ort der Besinnung
Platz der Opfer des Nationalsozialismus

24 Ruhiges Rastatt
Neubau eines Tunnels unter der Stadt

28 Heimathafen
Wohnquartier in Offenbach

„Still, still, still, weil's Kindlein schlafen will", heißt es im Weihnachtslied. So möge, wenn sich das Jahr zu Ende neigt, nach der Hektik des Alltags wohltuende Stille einkehren. Ob Sie zur besinnlichen Ruhe kommen oder dem nächsten Trubel verfallen, liegt ganz in Ihrer Hand.

Markt und Umwelt

32 Kaum zu hören
Weniger Dezibel für den Verkehrswegebau

35 Abschied mit großem Knall
Nachnutzung für ein Zementwerk

Kunden und Partner

38 Meister der Präzision
Porträt Herrenknecht formwork

42 Kraft trifft auf Masse
Fotowandkalender Beton / concrete 2017

Service

3 Editorial
4 Inhalt
6 Panorama
43 Tipps und Termine
43 Impressum

Bitte beachten Sie die Beilage zum Quarry Life Award

Online-Magazin

Inhalte der Print-Ausgabe sind online unter
www.context.heidelbergcement.de
mit Zusatzinformationen und multimedialen Inhalten angereichert

Ein Stillleben der besonderen Art: Die Wolken verharren, die Gräser regen sich nicht, der kahle Baum irritiert. Schon im nächsten Moment könnte alles ganz anders sein.

Heft Thema

Vom Klang des Lebens

Stille Post

Die Abwesenheit von Geräuschen bringt ganz neue Töne hervor. In einer lauten Welt mag Stille, kann Schweigen wohltuend oder auch bedrohlich sein. Wer bewusst die Stille sucht, kann dem Getöse des Alltags wieder mit offenen Ohren entgegentreten.

„Die stillen Gedanken sind es,
welche den Sturm bringen,
die Gedanken, die mit Taubenfüßen daher kommen,
lenken die Welt.“

Friedrich Nietzsche, Philosoph, 1844 – 1900

„Lärm ist ein geeignetes Mittel,
die Stimme des Gewissens zu übertönen.“

Pearl. S. Buck, Schriftstellerin, 1892 – 1973

Man hört sie gar nicht mehr, die Musik, die im Hintergrund beim Einkauf in Geschäften, beim Gang durch ein Autohaus oder eine Shoppingmall dudelt. Mehr oder weniger unterschwellig soll sie das Kaufverhalten anregen, meinen Psychologen, und nur wenn ein Song so gar nicht dem eigenen Stil oder der Stimmung entspricht, fallen die Töne plötzlich unangenehm auf. Das diffuse Gewebe der unzähligen Geräusche des hektischen Lebens hat sich so über den Alltag gelegt, dass die Abwesenheit von Geräuschen als Lautlosigkeit oder Stillstand empfunden wird und geradezu störend erscheint. Doch Stille ist immer auch ein Sehnsuchtsort. Von der Klassik bis in die Moderne ist sie ein beliebtes Motiv in der Literatur. „Über allen Gipfeln ist Ruh“ heißt es in Wandrers Nachtlied von Johann Wolfgang von Goethe. Im Gedicht „Die Stille“ bringt es Joseph von Eichendorff auf den Punkt: „So still ist‘s nicht draußen im Schnee, so stumm und verschwiegen sind die Sterne nicht in der Höhe, als meine Gedanken sind.“ Immer geht es um Gefühle, um das eigene Verlangen, wenn Stille thematisiert wird. Es wird eine Stimmung erzeugt, die an wohlige, sehnsüchtige, oft auch an letzte Dinge rührt, wie sie so gegensätzlich in den Begriffen „stillen“ oder „in aller Stille“ gipfeln. Sehnsucht nach Stille wird zur Metapher für die Suche nach der inneren Ruhe, letztlich dem Bestreben, sich selbst zu finden. Im Roman des englischen Autors Tim Parks von 2006, „Stille“, wird der Wunsch nach Abgeschiedenheit vom aufreibenden Familien- und Arbeitsstress auf eine groteske Spitze getrieben. Ein überarbeiteter Fernsehjournalist sucht in den Bergen Südtirols eine Auszeit vom hektischen Leben. Der Autor überlässt es der Fantasie des Lesers, ob der Protagonist am Ende in seiner Weltflucht verharrt, die sich im Laufe des rumorigen Rückzugs ins geruhsame Alpenpanorama als lächerliche Illusion erweist, oder ob er in einen erträglichen Alltag zurückfindet.

Auch im wirklichen Leben suchen Menschen einen Ort der Kontemplation, der sie den essenziellen Dingen des Lebens näher bringt. Meditation, Yoga oder klösterliche Exerzitien nutzen die stille Einkehr, um Körper und Geist zu vereinen und sich vom Trubel und der Ablenkung einer immer hektischer und schriller werdenden Welt zu erholen. Stille gilt als Rahmenbedingung für Konzentration, sie ist Bedingung für intensive Denkprozesse. In Bibliotheken ist Ruhe geboten, Handys oder Gespräche sind tabu. Das Ein- und Aushalten von Ruhe als Bedingung für Aufmerksamkeit und Achtsamkeit gilt auch für den Unterricht und wird bereits Erstklässlern beigebracht. Auch in Kirchenräumen senken die meisten die Stimme, für innere Einkehr oder um die Andacht der Gläubigen zu achten.

Schweigen kann auch Ruhe vor dem Sturm andeuten. An Aktualität könnte in dieser Hinsicht die Theorie der Schweigespirale gewinnen, die Professorin Elisabeth Noelle-Neumann in den 1970er Jahren entwickelte, und die damals kontrovers diskutiert worden ist. Die Theorie der Gründerin des IfD, Institut für Demoskopie Allensbach, die in diesem Dezember 100 Jahre alt geworden wäre, besagt, dass Meinungen, die entfernt vom wahrgenommenen Mainstream sind, von Menschen in der Öffentlichkeit nicht gerne bekundet werden. Unter diesem Blickwinkel lässt sich das laute Aufbrausen fremdenfeindlicher Stimmen, das derzeit bis in den eigenen Bekanntenkreis hinein wahrnehmbar wird, besser verstehen. Seit sich die öffentliche Meinung und Teile der Medien zu einem rigideren Kurs in Bezug auf die Flüchtlingsfrage verständigt haben, kann auch von Einzelnen geäußert werden, was bislang nicht öffentlicher Diskurs war. Und auch in anderer Hinsicht zeigt sich der klassische Schweigespiralen-Effekt, wie eine Studie von Elizabeth Stoycheff, einer Kommunikationswissenschaftlerin an der Wayne University in Detroit, unlängst ergab. Menschen, die sich von staatlichen Behörden via Internet überwacht fühlten, waren weniger bereit, ihre Meinung öffentlich kundzutun. Stoycheffs Studie, so eine Veröffentlichung des Allensbach-Instituts vom August dieses Jahres, gelte als eine der ersten, die sich mit den Auswirkungen staatlicher Internetüberwachung auf die Prozesse öffentlicher Meinungsbildung befasse. „Während Befürworter von staatlichen Internetüberwachungsprogrammen argumentieren, dass Überwachung unerlässlich für die Wahrung nationaler Sicherheit sei, ist mehr Durchleuchtung und Transparenz erforderlich, denn Überwachung kann, wie diese Studie zeigt, zum Verstummen von Minderheitsmeinungen führen, die das Fundament demokratischer Diskursprozesse bilden“, zitiert das Meinungsforschungsinstitut die Wissenschaftlerin.

„Der eigene Hund macht keinen Lärm,
er bellt nur.“

Kurt Tucholsky, Journalist und Schriftsteller, 1890 – 1935

Wo Stille und Schweigen angemessen oder wo eher ein deutliches Wort von Nöten wäre, ist nicht jedem per se gegeben. Es gibt Menschen, die von Natur aus extrovertiert und mitteilungsbedürftig sind. Andere wiederum sind introvertiert, halten sich zurück, haben manchmal sogar aufgrund ihrer eher ruhigen Persönlichkeit Nachteile im Beruf. Doch in der Ruhe liegt die Kraft: Als Coach für Wissenschaftskommunikation entwickelt die in Bonn ansässige Sprachwissenschaftlerin Dr. Sylvia C. Löhken Kommunikationsstrategien für leise Menschen mit klugem Kopf. In ihrem Buch: „Leise Menschen, starke Wirkung“ zeigt sie auf, wie introvertierte Personen Strategien entwickeln können, um Präsenz zu zeigen und sich beispielsweise auch als Führungskräfte Gehör zu verschaffen. Neurobiologisch lässt sich nachweisen, ob eher die introvertierte oder die extrovertierte Seite stärker ausgeprägt ist, doch wird die genetisch vorhandene Anlage in der Persönlichkeitsentwicklung durch Familie, Freunde und Lebenserfahrung in die eine oder andere Richtung bestärkt. Und so wie meist die Mischung den Ausschlag gibt, ist es auch mit der Stille. Die Abwesenheit von Lärm, Getöse, Radau und dröhnenden Geräuschen kann wohltuend und bereichernd sein. Im Urlaub, am Wochenende und an den Feiertagen bevorzugen viele die leise, idyllische und ruhige Gegend, fern von Straßenlärm oder geschäftiger Betriebsamkeit. Nicht nur von Menschen und ihren Maschinen erzeugte Geräusche stören. Auch ein tosender Fluss oder der frühe Hahnenschrei können die Lebensfreude im ansonsten perfekten Ferienhaus empfindlich beeinträchtigen. Wenn im Gegenteil aber das Handy lange schweigt, sich Freunde nicht melden, gar Funkstille im übertragenen Sinne herrscht, wird das Klingeln des Telefons, das Hintergrundsummen des Radios oder das Bellen der Hunde zur ersehnten Geräuschkulisse. Denn absolute Stille wird schnell als beängstigend oder gar als Zustand der Erstarrung wahrgenommen und nach kurzen Ruhepausen ist wieder die belebte Marktatmosphäre, das musikalische Intermezzo im Konzert oder das fröhliche Kinderlachen unterm Weihnachtsbaum Grund zur Freude. se

Eine Hörversion dieses Artikels finden Sie unter context.heidelbergcement.de oder scannen Sie direkt diesen QR-Code

Eine Architektur des Rückzugs

Gebaute Ruhe

Der stetig wachsende Lärm unserer Umwelt setzt uns immer öfter unter Stress. Mit dem Lärm wächst daher die Sehnsucht nach Rückzugsorten, an denen uns mit der Ruhe zugleich neue Kraft zuwächst, um den Anforderungen des Alltags gerecht zu werden.

Rund 25 Prozent der Deutschen klagen über den Lärm, der in die eigenen vier Wände dringt. Doch genauso viele Befragte geben an, sich nicht bewusst Zeit für Ruhe und innere Sammlung zu nehmen. Ist das Bedürfnis nach Stille also hausgemacht?

Unser menschlicher Körper ist auf Ausgleich gepolt. Zu viel Lärm macht ihn schnell krank, doch absolute Stille führt zur Desorientierung, wird zur Folter und kann in den Wahnsinn treiben. Architekten wissen: Wo gebaut wird, da entsteht Lärm – im Stakkato der Presslufthämmer. Aber eben nicht nur dort. Ruhe ist in vielen Städten ein seltenes Gut geworden und uns deshalb umso kostbarer. Erst technische Eingriffe zur Geräuschreduktion mit Schallschutzwänden oder Lärmschutzfenstern machen das Leben an viel genutzten Verkehrsachsen, Bahnlinien und Einflugschneisen überhaupt erträglich. So gewöhnt sind wir an den täglichen Fluglärm, dass uns 2010 der tagelang eingestellte Flugbetrieb beim Ausbruch des Eyjafjallajökull auf Island in vielen Großstädten verwundert in den Himmel schauen ließ. Wieso war es nur so still?

Stille Sehnsucht

Stille und Lärm sind Antipoden. Wer je in einer südlichen Ferienwohnung jeden Schritt aus dem oberen Geschoss mitangehört hat, der weiß, wie kostbar eine Trittschalldämmung ist. Beim Verlegen des mitschwingenden Douglasien-Parketts im Konzertsaal von Frank O. Gehry kreischten in der jüngst eröffneten Barenboim-Said-Akademie in Berlins Mitte noch die Sägen. Eine tonnenschwere doppelte Schallschutzverglasung wird dort künftig dafür sorgen, dass keinerlei Verkehrslärm die Konzerte stört. Und damit die jungen Musiker, die hier ausgebildet werden, konzentriert üben können, sind ihre polygonalen Probeboxen so gut gedämmt, dass man sich in ihnen fühlt, als habe man Wattebäusche in den Ohren.

Auf unserer Suche nach Ruhe vor dem Lärm des Alltags zieht es uns an entlegene Orte, hoch auf einfache Berghütten, wo jedes noch so ferne Geräusch an Kraft und Intensität gewinnt. In der meditativen Ruhe eines Kreuzgangs haben sich schon die Gedanken der Mönche des Mittelalters beflügelt. Nicht umsonst gelten Klöster heute wieder als beliebte Refugien, um in Stille und Schweigen neue Kraft zu schöpfen. Gerade an Orten der globalisierten Hektik, auf den Airports und Bahnhöfen der Welt, bieten überkonfessionelle Räume der Stille einen Moment des Gebets oder zumindest des Durchatmens. Solch sakrale Ruhe spielt nicht zuletzt in der Architektur von Gedenkstätten eine hervorgehobene Rolle, wie beim „Ehrenmal der Bundeswehr“ von Rüthnick Architekten in Potsdam, denn sie gibt den nötigen Raum zur Trauer, zum Erinnern, zur Sammlung.

Wie in den Bauten kaum eines anderen Architekten erweisen sich in den Projekten des vor kurzem 75 Jahre alt gewordenen japanischen Altmeisters Tadao Ando Harmonie und Ruhe als Geschwister. Die Fokussierung seiner größtenteils in Sichtbeton gestalteten Architektur spricht in Form und Materialität die Sinne der Besucher an, zieht sie in einen meditativen Bann und lässt sie zur Ruhe kommen.

Eingebaute Ruhe

Wie hilfreich die Untergliederung von Räumen in laute und stillere Bereiche ist, zeigt die Modernisierung der Mediathek von Nancy durch das Architekturbüro Les Architectes. Sie haben dezent voneinander abgeschirmte Zonen geschaffen, die unterschiedliche Nutzungen zulassen. Während hinter einer verglasten Galerie die lärmenden Videospiele laufen, kann in den übrigen Bereichen der ehemaligen Industriehalle ungestört gelesen werden. Deckenpaneele, Teppichläufer, Regale und Raumtrenner schlucken den störenden Schall. Im Arbeitsalltag führt die aktuelle Leidenschaft für flexible Arbeitsplätze in Großraumbüros zu intimen Rückzugslösungen wie den Besprechungskojen des Bürosofas „Alcove“ von Ronan und Erwan Bouroulec. Seine auf drei Seiten hochgezogenen gepolsterten „Wände“ schirmen die Nutzer akustisch und optisch vom Bürogewusel ab. Wie Lärmschutz kreatives Potenzial freisetzt, zeigen die Berner Architekten Marco Graber und Tom Pulver. In ihrer 2011 fertiggestellten „École des Métiers“ in Fribourg haben sie eine Schweizer Standard-Lärmschutzwand aus Beton eingebaut, denn was an der Autobahn funktioniert, hilft auch auf einem langen Flur – und macht zudem auch baulich eine gute Figur.

Neben seiner meditativ anmutenden Malerei in Auseinandersetzung mit Motiven alter Meister hat Nikolai Makarov auch ein „Museum der Stille“ mitten im hippen Berlin ins Leben gerufen. Dort werden unter anderem Architekturmodelle von Volker Staab, Max Dudler und Sergei Tchoban gezeigt, die jeweils einen besonderen Raum der Stille entworfen haben.

Jürgen Tietz

→ www.museum-der-stille.de

Das Unerhörte in der Musik

Warten, was passiert

Dirigent Walter Nußbaum und der Geschäftsführer des KlangForum Heidelberg e.V., Dominique Mayr, sprechen mit context über Bedeutung und Wirkung von Stille in der (Neuen) Musik. Der Verein zur Förderung und Verbreitung zeitgenössischer Musik interpretiert Kompositionen der Modernen Musik und setzt sie auch zu klassischen Stücken aus dem 16. und 17. Jahrhundert in Bezug.

Der Pianist betritt die Bühne und setzt sich an den Flügel, höchste Konzentration in seinem Gesichtsausdruck und der ganzen Haltung. Das Publikum sammelt sich, Ruhe und gespannte Erwartung füllen den Konzertsaal. Nach vier Minuten, 33 Sekunden – kein Ton ist erklungen – verbeugt sich der Pianist. Stille ist das Motiv des Stückes „4'33" von John Cage, das 1952 uraufgeführt wurde.

„Die Zuhörer warten auf das, was passiert", sagt Geschäftsführer Dominique Mayr. „Erst gespannt, dann zunehmend unruhig: Die Minuten können lang werden, wenn man nicht mit Stille rechnet." Dirigent Walter Nußbaum ergänzt aus Sicht der Künstler: „Stille ist für Dirigenten und Musiker oft mühsamer zu verwirklichen als einer sich entwickelnden Musik zu folgen. Zum Beispiel bei den Stücken des amerikanischen Komponisten Morton Feldman mit leisen, monotonen Klangwechseln und langen Pausen: Da muss man schon bei den Proben fast ein Zen-Buddhist sein, um sich in diese Ruhe zu versetzen", beschreibt er. „Das hängt sehr von der Tagesform ab und davon, was man vorher gespielt oder dirigiert hat. Bei Stücken, die viel Kopfarbeit benötigen, fällt der Wechsel ins Ruhige, Meditative schwer."

Die Abwesenheit von Klang ist eine der Definitionen von Stille, die auch beschrieben wird als Ort der Beruhigung und Zustand der Konzentration: Hat sie in der Neuen Musik eine weitere Bedeutung gewonnen? „Die Stille ist als Kompositionsmittel ins Bewusstsein getreten; die Pause hat einen eigenen Wert bekommen. In der Barockmusik sind Pausen mitkomponiert worden als Zeichen von Ausdruck; die Generalpause steht in diesem Kontext für dramatisches Innehalten: Was passiert jetzt? In der Neuen Musik allerdings steht die ‚Komponierte Stille' als Begriff für den Zustand, in dem man in der Stille Außen- und Innengeräusche hört, etwa seinen eigenen Pulsschlag. Es gibt ja erstmal keine völlige Null-Stille", erläutert Nußbaum.

Wie lang die Dauer der Stille empfunden wird, darüber entscheidet auch der Raum. Walter Nußbaum stellt das Tonstudio als trockenen Raum mit wenig Nachklang der Akustik in Sakralräumen – vor allem dem Nachhall in romanischen Kirchen – gegenüber: „Wie lange braucht das Decrescendo, das Verklingen? In einem Studioraum ist Stille viel tonloser."

Gespannt den Atem anhalten

Stille nicht als Ruhepol, sondern als Spannung: „Dieser weitere wichtige Aspekt kommt beispielsweise bei Georg Friedrich Händels ‚Messias' vor, wo alles auf den entscheidenden Moment der Stille hinstrebt", sagt Dominique Mayr. „Auch die visuelle Komponente beim Ausklingen des letzten Tons ist wichtig: Wenn Dirigent und Ensemble durch ihre Haltung die Spannung bewahren, dann hält das Publikum den Atem an." Der magische Moment für die Musiker sei der Zeitraum der Stille nach dem Konzert und vor dem Schlussapplaus: „Man steht wie nackt vor dem Publikum, hat alles gegeben – jetzt kommt die Entscheidung: Hat es gefallen?"

„Bei dieser Stille am Ende des Stücks", beschreibt der Dirigent, „tritt man, von innen hörend, aus der eigenen Vorstellungswelt wieder nach außen." Einmal, nach einem Mozart-Requiem mit Luigi Nono, Canto sospeso, „habe ich diese Stille als ewig lang, spannungsgeladen empfunden." Walter Nußbaum konnte nicht länger in Ruhe warten und entfernte sich vom Dirigentenpult. Dann setzte der begeisterte Applaus ein.

Susanne Jung

Zu Gast im Geistlichen Zentrum Schwanberg

Schweigen als Weg

Raus aus dem Alltag, rein in die innere Ruhe. Bei den Benediktinerinnen der evangelischen Ordensgemeinschaft Communität Casteller Ring gehört Schweigen zu jenen Übungen, die Ruhe und innere Gelassenheit bringen.

Wenn es laut wird im Kopf, wenn es nicht mehr reicht, dass nur der Schreibtisch aufgeräumt oder die Termine geordnet werden, dann wächst wieder die Sehnsucht nach dem Schwanberg. Seit rund zehn Jahren besucht Marei Röding diesen Ort in Franken, der für sie zu einem Kraftort geworden ist. In der Abgeschiedenheit, beim ruhigen Wandern durch die Weinberge, kommt sie zu der inneren Stärke, die sie zur Bewältigung des Trubels ihres Verlagsleiterinnenalltags braucht. Unterstützt wird sie beim Kraftschöpfen nicht nur durch die stete Bewegung. Sie geht vor allem zu den Benediktinerinnen, um dort zu schweigen. „Ich habe Sehnsucht nach der Stille, ich möchte das, was in mir noch nicht geordnet ist, im Kopf aufräumen. Beim Schweigen lerne ich die Kunst, mich auf das Thema, das mich umtreibt, zu fokussieren." Ursprünglich gehört Schweigen zu den klösterlichen Exerzitien, also zu jenen geistlichen Übungen, die dazu dienen, durch Kontemplation zur intensiven Besinnung und zur Begegnung mit Gott zu gelangen. Heute öffnen die Schwestern auf dem Schwanberg ihr Haus für Menschen aus unterschiedlichsten Lebenszusammenhängen, die für sich durch Kontemplation, Stille und Andacht einen neuen Weg suchen. Dabei tritt allerdings der Kontakt mit den Mitschweigern in den Hintergrund. Nach einer kurzen Vorstellung am ersten Abend der jeweiligen Schweigewoche wird auch beim täglichen gemeinsamen Essen nicht miteinander kommuniziert. Unterbrochen wird das Schweigen nur kurz durch die tägliche Begegnung mit dem Exerzitienmeister. Er sucht für jeden Schweigenden eine Bibelstelle, die zum jeweiligen Anliegen passen könnte. Dieser Text kann bei der Konzentration auf die inneren Gedanken hilfreich sein. Während viele ihre innere Ruhe im Meditationsraum oder in der stillen Kemenate suchen, treibt es Marei Röding hinaus in die Natur. „Nach etwa zwei Tagen, je nachdem, wie aufgewühlt ich vorher war, weiß ich mit der Situation umzugehen. Nach zehn Tagen bin ich ‚maulfaul', mag kein Gespräch mit anderen Reisenden auf der Rückfahrt." Nach dieser Zeit ist es wohl schwer, aus dem Schweigen wieder herauszufinden. Dass Telefonieren, Bücherwälzen oder sonstige Vergnügungen des Alltags nicht hilfreich sind auf dem Weg der Stille, versteht sich von selbst. „Es ist eine Frage des Erlebens, ich möchte mich bewusst reduzieren, möglichst wenig Ablenkung erfahren." Das erfordert Disziplin, wird aber – wie die Sehnsucht nach dem Schwanberg immer wieder zeigt – mit viel Ruhe und innerem Erleben belohnt. se

Klösterliche Kreuzgänge wie hier im Kloster Dalheim sind Orte der Besinnung.

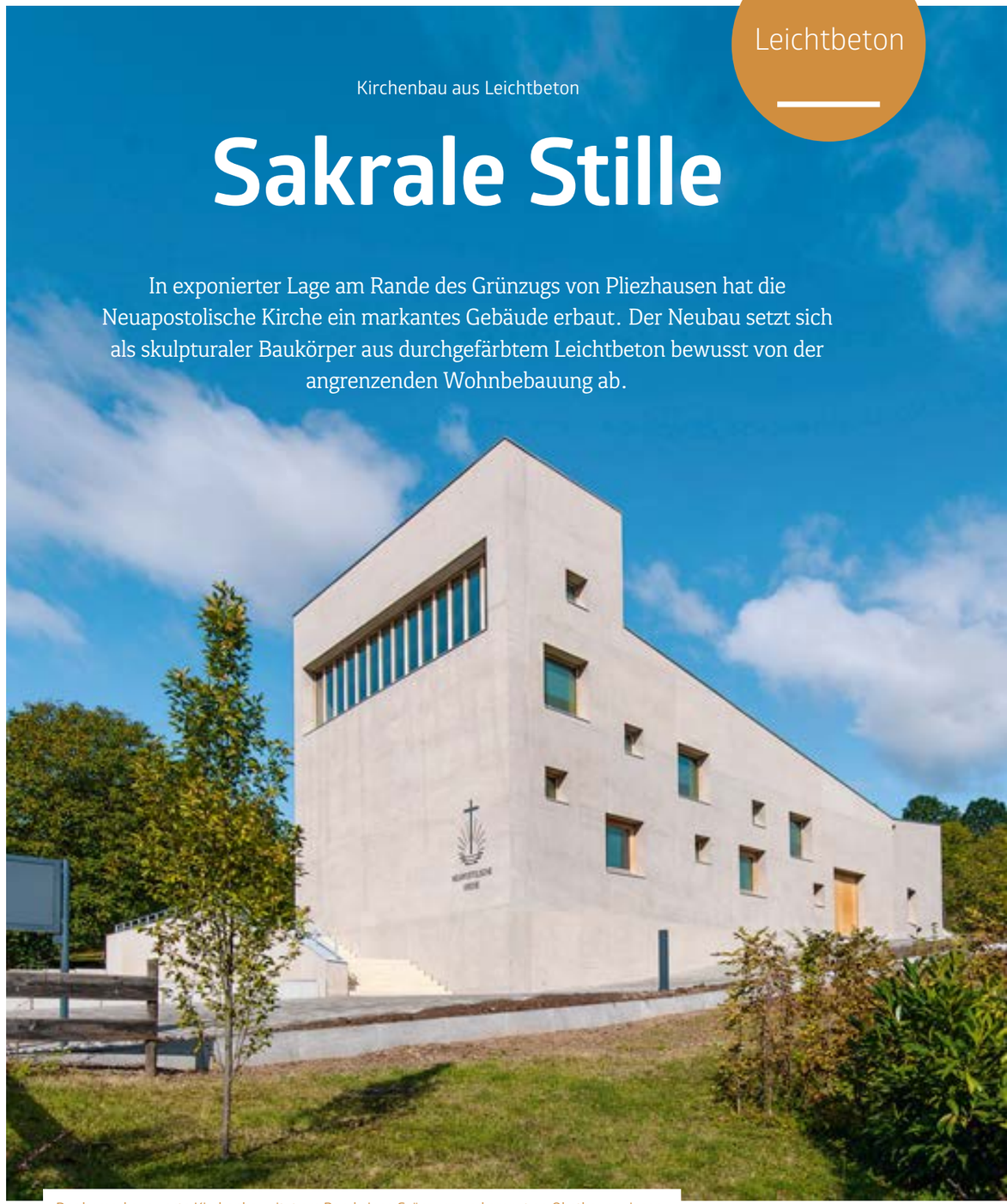
→ www.schwanberg.de

Leichtbeton

Kirchenbau aus Leichtbeton

Sakrale Stille

In exponierter Lage am Rande des Grünzugs von Pliezhausen hat die Neuapostolische Kirche ein markantes Gebäude erbaut. Der Neubau setzt sich als skulpturaler Baukörper aus durchgefärbtem Leichtbeton bewusst von der angrenzenden Wohnbebauung ab.



Der bemerkenswerte Kirchenbau sitzt am Rand eines Grünzugs und grenzt an Obstbaumwiesen.

→

Raus aus der Hektik des Alltags, rein in die Ruhe des Raumes. Wie wohltuend die Atmosphäre einer bewusst schlichten, sakralen Architektur sein kann, ist sofort spürbar. Kaum über den Vorplatz, der sich als einladende Geste Richtung Obstbaumwiesen erstreckt, durch das großzügige und zentrale Foyer in den Kirchenraum eingetreten, fällt die Last des Lebens ab und macht stiller Einkehr Platz.

Für diese Wirkung entwickelten die Stuttgarter Architekten Ackermann+Raff Architekten den Baukörper aus der Topografie heraus. Sie ließen die Dachform dem Hangverlauf folgen; zur Straße hin bildet das Volumen einen markanten Hochpunkt aus. Im Kirchenraum ist die äußere Form durch den steil aufsteigenden Deckenverlauf zum Altar hin ablesbar. Ein hoch über dem Altarraum platziertes Fensterband und Oberlichter im Bereich der räumlich und farblich abgestuften Decke lassen eine sakrale Lichtstimmung entstehen. Nach Osten ausgerichtete quadratische Fenster mit tiefen Holzlaibungen sorgen für stimmungsvolle Lichtakzente im gesamten Raum. Der Neubau der Neuapostolischen Kirche bietet künftig 250 Besuchern aus drei Gemeinden Platz für Gottesdienst und Gemeindearbeit. Verschiedene Sanitär- und Mehrzweckräume werden vom zentralen Foyer aus erschlossen, zwei davon lassen sich bei Bedarf zu einer größeren Einheit zusammenschließen. Die Sakristei öffnet sich mit großzügiger Verglasung zum Kirchenraum, so dass hier – akustisch etwas abgeschieden – Familien mit kleinen Kindern den Festlichkeiten folgen könnten.

Die einladende Wirkung verdankt der Kirchenbau auch der Reduktion auf wenige, ausgesuchte Materialien. Bauherr und Architekten ergänzten den Baukörper aus eingefärbtem Leichtbeton mit heimischer, teils unbehandelter Eiche aus dem Schwäbischen, die eine regionale Schreinerei für die geschmackvollen Kirchenbänke und die quadratischen Fenster verarbeitete. Über der 25 Zentimeter dicken Bodenplatte aus Beton und dem Bodenaufbau mit Fußbodenheizung bildet ein Belag aus geräucherter Eiche im Sakralraum und ein polierter Beton im Foyer einen gelungenen Kontrast zu den hohen, hellen Sichtbetonwänden und der dezenten Akustikdecke mit zartem Farbverlauf.

Schon verschiedentlich hat die Neuapostolische Kirche ihre Neubauten, mit der sie baufällige Kirchengebäude aus der Nachkriegszeit ersetzt, in Sichtbeton ausgeführt. Für Pliezhausen wählte Bauherrenvertreter Stephan Pfäffle, selbst Architekt, gemeinsam mit Johannes Weiß von den Stuttgarter Architekten Ackermann+Raff einen Leichtbeton, der mit der Beimischung von 1,5 Prozent Farbpigmenten einen zarten, erdigen Beigeton zeigt. Das Büro hatte sich mit seinem Entwurf bei einem eingeladenen Wettbewerb durchgesetzt. Der

> Die einladende Wirkung verdankt der Kirchenbau auch der Reduktion auf wenige, ausgesuchte Materialien.

Zement für den ausgesuchten Beton stammt aus dem Werk Lengfurt der HeidelbergCement AG. Das Bauunternehmen Adolf List aus Reutlingen führte die Baumaßnahmen durch. Mit sieben versierten Betonbauern gelang Bauleiter Klaus Schäfer mit einer Rahmenschalung von 2,40 auf 2,70 Metern die von Architekt und Bauherren gewünschte Oberfläche der Leichtbetonwände. Durch die Rahmenschalung lassen sich die einzelnen Bauabschnitte als fast quadratische Bereiche ablesen, farblich angepasste Betonkonen zeichnen sich dezent ab. Struktur und Porosität der Flächen ebenso wie Farbe und Farbverlauf sollten gleichmäßig sein. Um die an großen Musterwänden besprochene Qualität zu erreichen, musste im heißen Sommer 2015 großer Aufwand betrieben werden. „Gegen die Hitze haben wir die Schalung abgedeckt und die Mischer runtergekühlt“, so Schäfer. „Betoniert wurde ab dem frühen Morgen und angeliefert haben wir im Stundentakt.“ Auch die Verdichtung der bis zu acht Meter hohen Wände durch gezieltes Rütteln erforderte Fingerspitzengefühl, erinnert sich Karl-Heinz Baur vom nahe gelegenen Transportbetonunternehmen Wenzelburger, das den Beton produzierte. „Bei einem solch speziellen, besonderen Projekt muss die Zusammenarbeit stimmen“, meint Bauleiter Schäfer. Alle Baubeteiligten loben ausdrücklich den kooordinierten Austausch. Das für solche Herausforderungen unerlässliche „Sichtbeton-Team“ hat sich hier auf beste Weise bewährt. se

Leichtbeton für Pliezhausen

Leichtbeton ist in den Druckfestigkeitsklassen LC 8/9 bis LC 80/88 lieferbar. Damit ist er auch für den Einsatz in Wänden von Wohnräumen und Kellern sowie für andere Bauelemente bei Wohngebäuden, landwirtschaftlichen, öffentlichen oder gewerblichen Bauten geeignet. In Pliezhausen kam die Druckfestigkeitsklasse LC 12/13 bei einer Rohdichte von 1,2 zum Einsatz. Das Transportbetonunternehmen machte verschiedene Proben und entwickelte mit Hochofenzement aus dem Werk der HeidelbergCement AG eine langsam abbindende Rezeptur mit einer Festigkeit von 18 N/mm². Bei diesem Zement sei, laut Karl Heinz Baur von Wenzelburger, auch bei hoher Betonqualität der Wasseranspruch nicht so hoch. Pro Lkw ließen sich aufgrund des geringeren Gewichts zehn Kubikmeter transportieren. Im Stundentakt wurden 40 Kubikmeter Beton nach Pliezhausen geliefert. Da dieser Beton nicht pumpbar war, wurde er von der Bauunternehmung Adolf List mit Kübeln eingebracht.

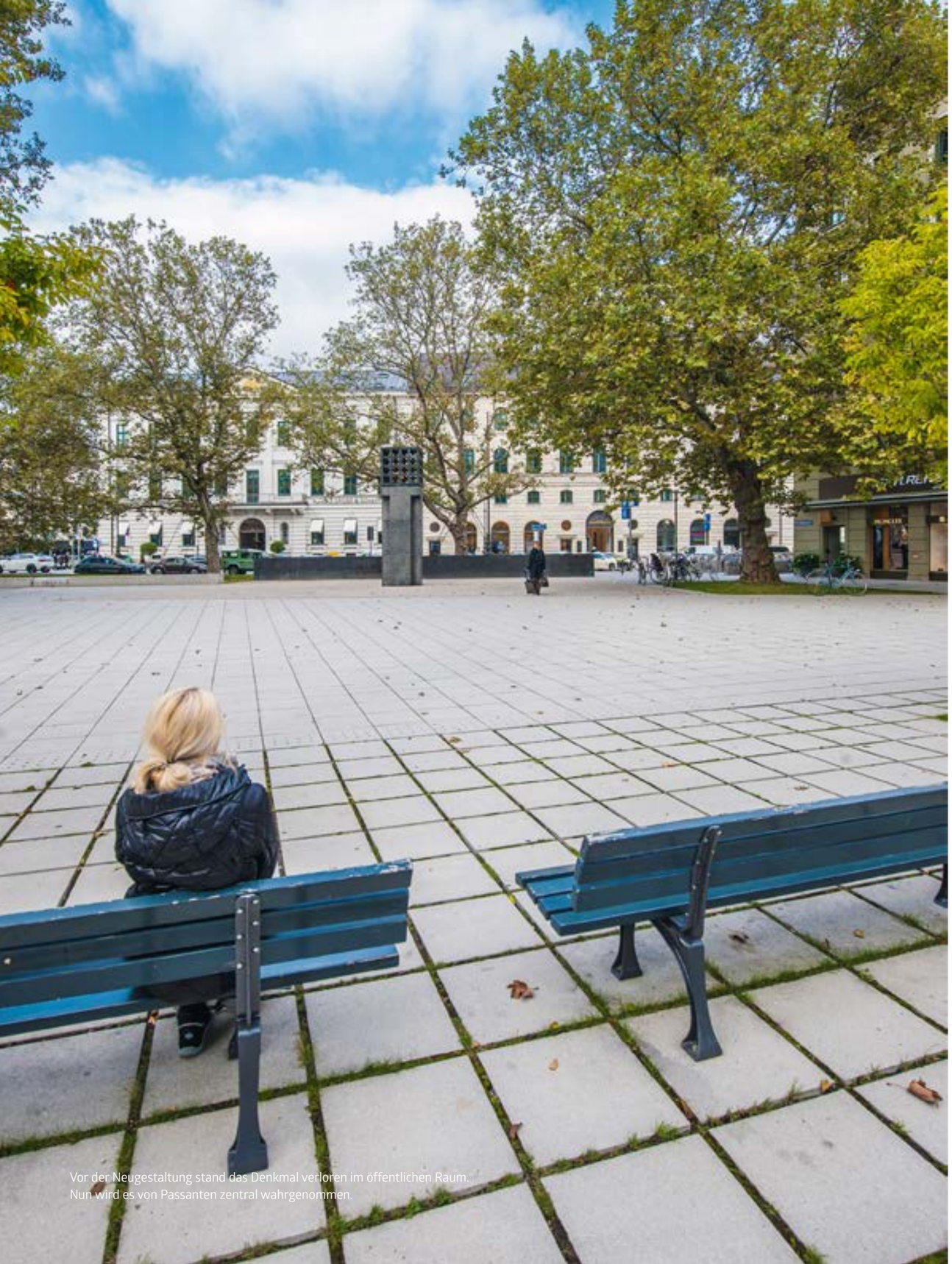
Wenige Materialien wie Eichenholz, Glas und Stahl fügen sich zum Sichtbeton.

Objektsteckbrief

Projekt: Neuapostolische Kirche, Pliezhausen
Bauherr: Neuapostolische Kirche Süddeutschland K.d.ö.R.
Architekten: Ackermann+Raff Architekten, Stuttgart
Bauunternehmen: Adolf List Bauunternehmung GmbH & Co. KG, Reutlingen
Betonlieferant: Wenzelburger Transportbetonwerk GmbH & Co. KG, Neckartailfingen
Beton: 550 m³ durchgefärbter Leichtbeton LC 12/13 – Rohdichte 1,2 mit 1,5 % Farbpigment
Dichtwandmasse: Diverse DiWa-mix, ca. 15.000 t
Zement: CEM III/B 32,5 N-LH/SR/NA
Lieferwerk: HeidelbergCement AG, Werk Lengfurt

gerald.dussler@heidelbergcement.com
s.pfaeffle@nak-sued.de
stuttgart@ackermann-raff.de
www.nak.de
www.ackermann-raff.de
www.heidelbergcement.de/beton/leichtbeton

Weitere Bilder und Informationen zu **Leichtbeton und eine Hörversion dieses Artikels** finden Sie unter context.heidelbergcement.de oder scannen Sie für die Hörversion direkt diesen QR-Code



Vor der Neugestaltung stand das Denkmal verloren im öffentlichen Raum. Nun wird es von Passanten zentral wahrgenommen.

Lithonplus

Platz der Opfer des Nationalsozialismus

Ort der Besinnung

Die zentrale Gedenkstätte der Opfer der NS-Gewaltherrschaft in München ist neu gestaltet. Eine zusammenhängende Kontur stärkt den mit Betonplatten gestalteten Platz in seiner Funktion als Ort des Innehaltens und der Erinnerung.

Kann eine Platzfläche Stille, kann deren Gestaltung gar Inhalte vermitteln? Für den Stadtplaner und Landschaftsarchitekten Horst Kübert hat ein Platz immer das Ziel, als Momentaufnahme des städtischen Lebens neben der öffentlichen Bühne auch ein Ort der Ruhe zu sein. Doch am Platz der Opfer des Nationalsozialismus hatte das Denkmal des Künstlers Andreas Sobeck etwas zu verloren im Stadtraum gestanden. Nun gelang, in enger Zusammenarbeit zwischen Künstler, Landschaftsarchitekt und Baureferat der Stadt München, dem vorhandenen Mahnmal einen neuen Schwerpunkt als Gedenkort zu geben. Die Planer konzipierten einen Platz, der die Wegebeziehungen aufnimmt und das vorhandene Denkmal neu anordnet. Stele und Gedenktafeln aus Bronze rücken stärker in das Augenmerk der Passanten. Ihr Weg führt nun direkt an der Säule mit der Tag und Nacht brennenden Flamme vorbei. Durch die veränderte Ausrichtung erhielt das Denkmal auch einen Bezug zum nahe gelegenen NS-Dokumentationszentrum an der Brienner Straße.

Die Stele im bekiesten Quadrat wird gefasst von einem in den Boden eingelassenen Bronzeband sowie einer rund 18,5 Meter langen und 1,30 Meter hohen bronzenen Tafel, die benennt, welche Gruppen von den Nationalsozialisten verfolgt wurden. Die Platzfläche um das Karree herum wurde mit speziellen Betonplatten von Lithonplus, einer Tochter der HeidelbergCement AG, befestigt. Die Ränder sind von Sitzblöcken im gleichen Material und Farbton flankiert. Bauleiter Ralf Schmittner, der für das Bauunternehmen Strabag die Arbeiten verantwortete, erinnert sich gut an die anspruchsvolle Baumaßnahme. „Es waren Künstler mit am Werk, das bedeutete eine sehr aufwendige Detailabstimmung. So sollte beispielsweise das Fugenbild der Pflasterung exakt mit der Anordnung der Sitzbänke übereinstimmen.“ Mit einem Vakuumgerät erfolgte die Verlegung der

Die 18,5 Meter lange und 1,30 Meter hohe Bronzetafel ergänzt das bestehende Denkmal. Sie trägt die Inschrift: „Im Gedenken an die Opfer der nationalsozialistischen Gewaltherrschaft“.

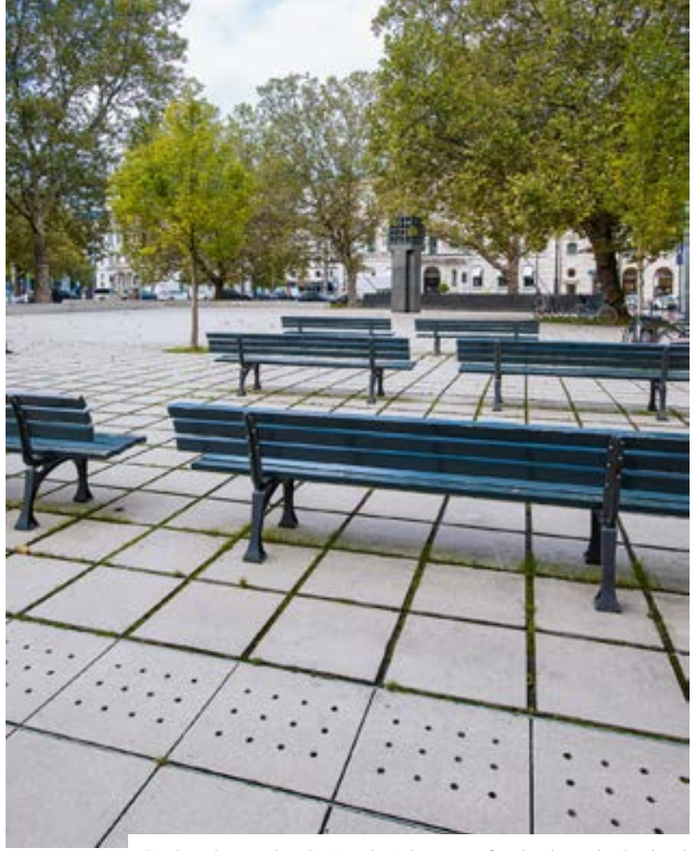
Ort der Erinnerung

Gehen wir von der Aura eines Ortes aus, so war der Platz an der Brienner Straße, der heutige Platz der Opfer des Nationalsozialismus, lange Zeit von keinem guten Genius beseelt. Er liegt schräg gegenüber des ehemaligen Wittelsbach-Palais, dem zerstörten Hauptsitz und Foltergefängnis der Gestapo. Schon ab 1931 prägten hier jene die Atmosphäre, die Menschenverachtung schürten und Gewalt und Terror ausübten. Ihr Hass galt politisch Andersdenkenden, rassistisch oder religiös diskreditierten Minderheiten sowie Menschen, die wegen ihrer sexuellen Orientierung oder einer Behinderung verfolgt wurden. Gut, dass die Münchner Stadtväter bereits 1946, zunächst durch die Umbenennung, dazu beitrugen, dass die Schrecken dieser Zeit nicht in Vergessenheit geraten konnten. Knapp 40 Jahre später gestaltete der Bildhauer Andreas Sobeck für diesen Platz eine markante Granitsäule, die den Opfern der Gewaltherrschaft der NS-Diktatur gewidmet ist. Ein weiteres Vierteljahrhundert später trägt nun die neue Gestalt dazu bei, den Platz in seiner Funktion als Ort der Besinnung und Erinnerung zu stärken.

bis zu 70 Kilogramm schweren Betonplatten. Rund vier Wochen brauchten drei Mann für die Verlegung des Pflasters am Boden inklusive der Anordnung der Sitzblöcke aus Beton. Die landschaftsgärtnerische Platzgestaltung erforderte einen differenzierten Bodenaufbau. Im Bereich der Bäume erfolgte die Verlegung der Platten mit Rasenfuge auf einer Schicht Frostschutzkies, Splitt und teils auch Baumsubstrat. Für zum Grün hin abgrenzende Sitzblöcke und für die Bodenplatten wählten die Planer eine kugelgestrahlte, rutschsichere Oberfläche, deren heller, sandiger Farbton zum Denkmal aus Granit und den ergänzenden Bronzebändern passt. Der Beton für das großformatige System Rupal wird von Lithonplus mit Weiß- und Grauzement von HeidelbergCement und einem Größtkorn von 2,5 Millimetern mit Natursteinzuschlägen gemischt. „Große Sonderformate“, berichtet Frank Becker, Bereichsleiter Sonderteilfertigungen in der Manufaktur Kleinostheim, „werden von uns manuell auf Schaltischen gefertigt.“

Für die Neugestaltung des Platzes der Opfer des Nationalsozialismus eignete sich die gradlinige Sachlichkeit des großformatigen Belags. Zur Umsetzung des Planungskonzepts mussten zwei große Platanen mitsamt ihrer Wurzelballen mittels Schwerlastkran versetzt werden. Sie schirmen den Platz nun in einem parkähnlichen Wiesensaum zur Straße hin ab.

„Ein sehr wichtiges Element der Platzgestaltung ist das Wäldchen“, erläutert Horst Kübert. Dabei handelt es sich um einen Hain mit japanischen Magnoli-



Die Gestaltung nahm die Wegebeziehungen auf und ordnete das Denkmal neu an. Es bildet inmitten einer quadratischen Fläche den Schwerpunkt.

en, die ein Abbild des Jahresverlaufs und einen vegetativen Kontrapunkt bieten. Die Rasenfugen an dieser Stelle durchbrechen die Strenge der Platzanlage. Der Bereich unterscheidet sich gestalterisch von der großen Plattenfläche und verweist auf die Ruhezone, eine andere Art der Platznutzung. Die Münchner Parkbänke, die zum Verweilen einladen und zum Innehalten anregen, sind spielerisch verteilt. Mit freier Platzwahl kann der Blick auf das Denkmal jeweils aus einem anderen Winkel erfolgen. Stille Einkehr ist in Gedenken an die damaligen Opfer aber auch in Zeiten wie diesen von Nöten. Neben der Besinnung auf die Vergangenheit sollte der Platz auch einen hoffnungsvollen Ausblick ermöglichen, der das tägliche Bemühen um ein friedliches Miteinander bestärkt. se

> Die Platzfläche um das Karree herum wurde mit speziellen Betonplatten befestigt.

Objektsteckbrief

Projekt: Neugestaltung Platz der Opfer des Nationalsozialismus, München

Bauherr: Landeshauptstadt München

Projektleitung: Landeshauptstadt München, Baureferat (Tiefbau) Straßenplanung und -bau

Gestalterische Betreuung und Planung Platz:
Landeshauptstadt München, Baureferat (Hochbau)
Atelier Andreas Sobeck, Deggendorf
kübertlandschaftsarchitektur, München

Bauunternehmen: Strabag AG, Taufkirchen

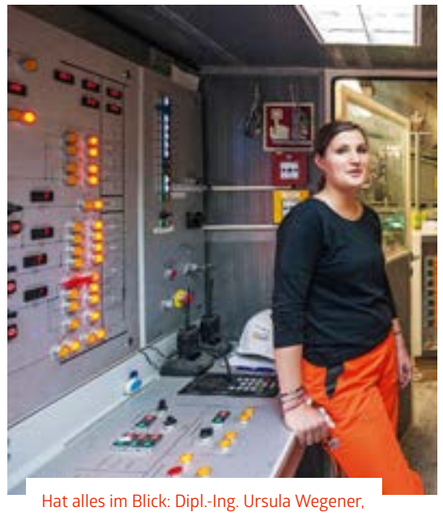
Produkte: 1.310 m² Bodenplatte Rupal mit kugelgestrahlter Oberfläche, R13 von der Lithonplus GmbH & Co. KG
Objektbezogene Sonderrezeptur für Formate 50 x 50 x 14 cm
250 m² diverse Sondergrößen 75 x 50 x 14 cm; 100 x 50 x 14 cm; 47 x 47 x 14 cm, teils mit Bohrungen und Aussparungen
Sitzblöcke 300 x 70 x 50 cm; 350 x 70 x 50 cm und 380 x 70 x 50 cm

gregory.trautmann@lithonplus.de
ralf.schmittner@strabag.com
www.lithonplus-steinmanufaktur.de
www.kuebertlandschaftsarchitektur.de

context 4/2016 · Das Magazin von HeidelbergCement

Diverse
Zemente

Eine Großbaustelle wie der Tunnel Rastatt erfordert einen reibungslosen Logistik- und Produktionsablauf. Bis Juli 2017 müssen rund 28.000 Tübbinge zur Baustelle geliefert werden.



Hat alles im Blick: Dipl.-Ing. Ursula Wegener, Schichtingenieurin im Leitstand der Tunnelbohrmaschine.

Neubau eines Tunnels unter der Stadt

Ruhiges Rastatt

Weniger Lärm, mehr Lebensqualität: Zukünftig werden schnelle Personenzüge mit bis zu 250 Kilometern pro Stunde sowie Güterzüge durch den Tunnel Rastatt fahren – anstatt mitten durch das Stadtgebiet. Die Anwohner werden dadurch deutlich vom Schienenverkehrslärm entlastet. Gleichzeitig wird die Streckenkapazität zwischen Karlsruhe und Basel deutlich erhöht.

Mit diesem Prachtbau wird vom Zugverkehr kaum etwas zu hören und zu sehen sein“, so wirbt die Deutsche Bahn in ihrem Info-Flyer. Die Rastatter Bewohner wird es freuen: Auf der Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel der Bahn wird derzeit am Tunnel Rastatt gearbeitet, der bis 2022 fertig sein soll. Als Kernstück eines 17 Kilometer langen Neubaustreckenabschnitts wird der Tunnel mit zwei Röhren auf einer Strecke von über vier Kilometern das gesamte Rastatter Stadtgebiet, die bestehende Rheintalbahn sowie die Federbachniederung, einen renaturierten Bachlauf mit landschaftsökologischer Bedeutung, unterqueren. „Für dieses Projekt, unter Technischer Federführung der Ed. Züblin AG, liefert HeidelbergCement Zement in alle Bereiche: Für die Betonproduktion des Betonversorgers peterbeton (siehe context 2/2016); für die Schließung des Ringspalts seitens Godel-Beton und für die Tübbinge, die Max Bögl vorfertigt, ebenso wie für Injektionen zur Sicherung in schwierigem Baugrund und bei hohem Grundwasserstand der Rheinebene“, erläutert Dr. Klaus Felsch Produktmanager Verkehrswegebau von HeidelbergCement. Im Frühjahr 2016 startete der Rohbau des Tunnels mit dem Tunnelvortrieb der Oströhre. Doch bis es soweit war, mussten im Vorfeld umfangreiche Vorbereitungen für den Aufbau der Tunnelvortriebsmaschinen (TVM) getroffen werden. Durch die Lage im Oberrheingraben befinden sich große Tunnelbereiche unterhalb des Grundwasserspiegels. Daher musste an beiden Tunnelenden – in den Bereichen Nord und Süd – jeweils eine Grundwasserwanne von circa 800 Metern beziehungsweise 895 Metern Länge erbaut werden. Die Herstellung dieser Trogbauwerke erfolgte in offener Bauweise mittels einer wasserundurchlässigen Baugrubenumschließung sowie einer rückverankerten Unterwasserbetonsohle. „Diese sehr massiven Bauwerke sind hervorragend gegen Auftrieb ausgelegt. Insgesamt 220.000 Kubikmeter Beton für den reinen Ingenieurbau kamen hier zum →

Große Tunnelbereiche befinden sich unterhalb des Grundwasserspiegels.

Bauleiter Jens Fuchs von der Ed. Züblin AG, Direktion Karlsruhe, auf der Wilhelmine: Die 90 Meter lange Tunnelbohrmaschine ist für eine Leistung von 10 bis 15 Meter pro Tag ausgelegt.

Mirko Winterstein, Projektleiter der ARGE Tunnel Rastatt

Der Einbau der Tübbinge ist millimetergenaue Präzisionsarbeit.

Die Tübbinge werden mit Transportzügen per Gleis zur Tunnelvortriebsmaschine gebracht.

→ Einsatz“, erklärt Mirko Winterstein, Projektleiter der ARGE Tunnel Rastatt. „Wegen der geologischen und hydrologischen Situation kommt für den Hauptteil des Tunnels nur eine geschlossene Bauweise mit einer Tunnelvortriebsmaschine in Frage“, so Winterstein weiter. „Im Untergrund befinden sich vor allem grundwasserführende Schichten mit überwiegend quartären Kiesen und Sanden und untergeordneten tertiären Schluffen und Tonen.“ Der Vortrieb erfolgt – minimal zeitversetzt – seit Mai beziehungsweise September 2016 mit zwei baugleichen Hydroschild-Tunnelvortriebsmaschinen, deren Bohrdurchmesser jeweils 10,97 Meter beträgt. „Die beiden eingleisigen, rund 4.270 Meter langen Tunnelröhren werden dabei mit 50 Zentimeter dicken Stahlbetontübbingen ausgebaut“, so Bauleiter Jens Fuchs von der Ed. Züblin AG, Direktion Karlsruhe. „Jeden Tag kommt die Maschine dabei bis zu 14 Meter voran und erstellt sieben neue Tübbingringe.“ Eine besondere Herausforderung in Rastatt: Die Überdeckung der beiden Tunnelröhren liegt auf der gesamten Länge zwischen lediglich vier und maximal 20 Metern. Diese Bereiche sowie die hydrologischen und geologischen Rahmenbedingungen erfordern besondere Hilfs- und Sondermaßnahmen beim Tunnelvortrieb.

Zahlen zum Tunnel

- Der **Tunnel** mit zwei eingleisigen Röhren hat eine Gesamtlänge von **4.270 Metern**. Davon werden die Weströhre mit 3.890 und die Oströhre mit 4.029 Metern in geschlossener Bauweise mit zwei Tunnelvortriebsmaschinen in einem kreisrunden Querschnitt und einem einschaligen **Tübbingausbau mit 50 Zentimetern Dicke** hergestellt.
- Zwei **Tunnelvortriebsmaschinen** vom Typ Mixschild von der Firma Herrenknecht AG aus Schwanau kommen bei dem Projekt zum Einsatz. Die beiden Maschinen sind jeweils rund **90 Meter lang** und mit Nachläufern **1.750 Tonnen** schwer. Das Schneidrad hat einen Durchmesser von 10,97 Metern.
- Beim Tunnelvortrieb fallen insgesamt rund **710.000 Kubikmeter Ausbruchsmasse** an.
- Max Bögl produziert für den Bau des Tunnels Rastatt circa **28.000 Tübbinge**. Sieben Tübbinge bilden einen Tunnel- beziehungsweise Tübbingring.
- Für den Tunnelvortrieb wird an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr gearbeitet – außer an Weihnachten und am Barbaratag, dem Gedenktag der Schutzpatronin der Mineure.

„Jeden Tag kommt die Maschine bis zu 14 Meter voran und erstellt sieben neue Tübbingringe.“
Jens Fuchs

„Hierzu zählen Bodenverfestigungen, temporäre Aufschüttungen und Bodenvereisungen“, erklärt Jens Fuchs. „In Teilbereichen, wie beispielsweise der Federbachniederung mit einer Überdeckung von nur knapp vier Metern, wird der Tunnelbau im Schutze eines rund 300 Meter langen Frostdachs erfolgen – eine hohe Anforderung an die Maschinen- und Verfahrenstechnik.“ Die Vereisung erfolgt mit minus 35 Grad kalter Sole (Salzlösung), die in Gefrierrohren zirkuliert. Diese werden über Bohrungen in den Boden eingebracht. „Das Erdreich ist dann so fest, dass die Tunnelvortriebsmaschinen wenige Meter unter der Erdoberfläche hindurch fahren können“, so Fuchs. Ähnlich läuft es bei der Unterquerung der hochfrequentierten und setzungsempfindlichen Rheintalbahn. Diese wird im Vorfeld auf einer Länge von 205 Metern mit ringförmiger Solevereisung gesichert. Da die Eiskörper rückstandslos wieder auftauen, ist dieses Verfahren besonders umweltschonend.

Läuft alles nach Plan, werden ab 2022 die ersten Züge durch den Tunnel fahren und den Schienenverkehrslärm in der Röhre belassen. Doch auch außerhalb wurden an beiden Tunnelportalen innovative Maßnahmen zum Schallschutz ergriffen: Um den Lärm der Züge durch hörbare Mikrodruckwellen – den sogenannten Tunnelknall – bei der Tunnelausfahrt zu reduzieren, werden an beiden Portalen auf einer Länge von 45 Metern Öffnungen in die Tunneldecke eingelassen. Durch diese können sich die Druckwellen kontrolliert ausbreiten. Dies bewirkt nicht nur geringeren Lärm im Bereich der Tunnelportale, sondern vermindert auch das Druckgefühl, das Bahnreisende bei der Einfahrt in einen Tunnel sonst gelegentlich in den Ohren spüren. ceck

Objektsteckbrief

Projekt: Tunnel Rastatt

Bauherr: DB Netz AG, Großprojekte Süd, Frankfurt

Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft
Ed. Züblin AG, Dir. IU Tunnelbau
HOCHTIEF Solutions AG

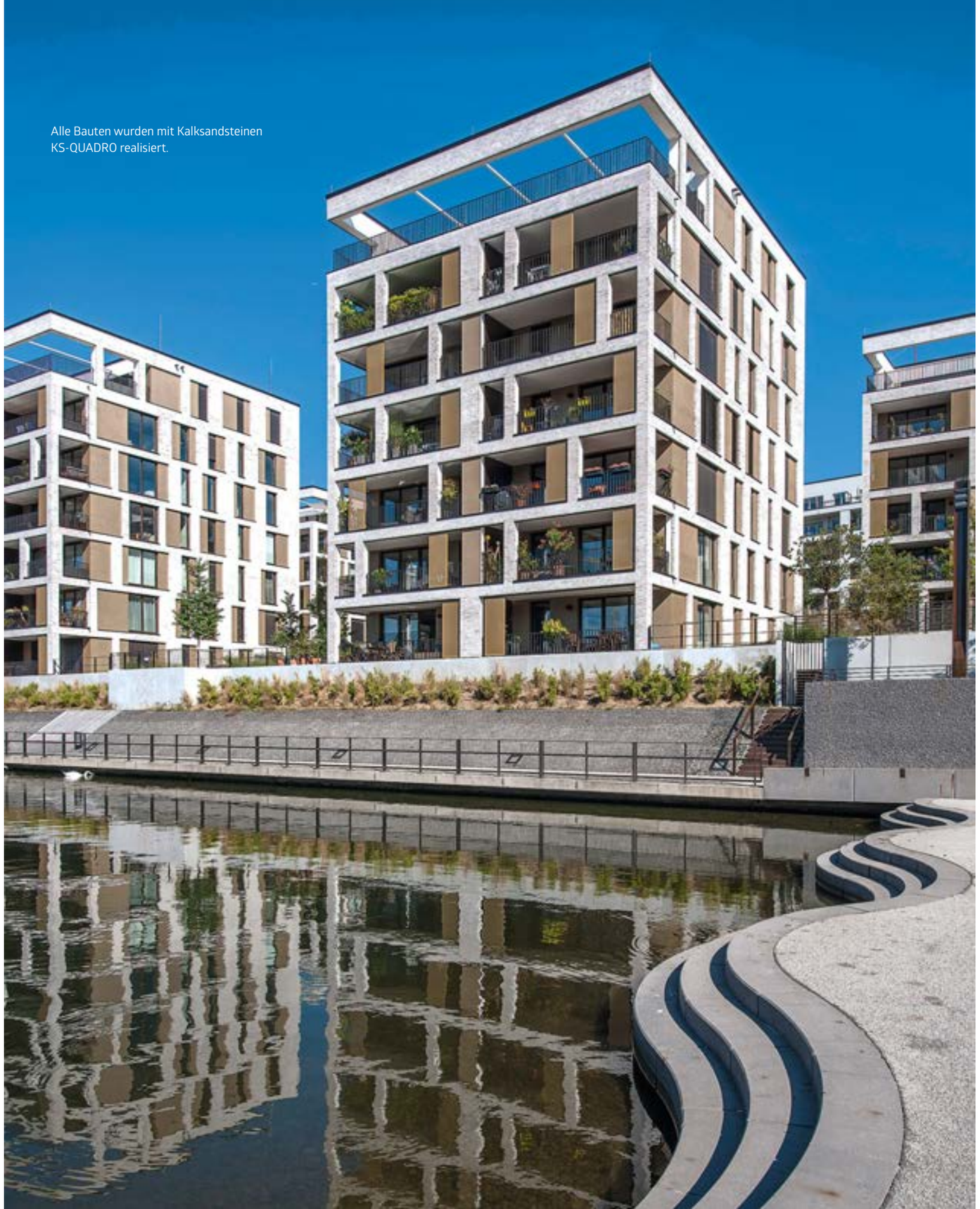
Tübbinge: Firmengruppe Max Bögl GmbH, Sengenthal

Zemente HeidelbergCement AG: ca. 3.500 t CEM II A-S 42,5 R aus Leimen für Ringspaltmörtel
ca. 65.000 t CEM II B-S 42,5 N und CEM III A 32,5 N aus Leimen für Ingenieurbeton und Tiefbau
ca. 40.000 t CEM I 52,5 R (en) aus Burglengenfeld für die Tübbingproduktion

Bauzeit: 2014 – 2018

→ birgit.westermann@heidelbergcement.com
www.zueblin.de
www.max-boegl.de
www.hochtief.de
www.godel-beton.de
www.peterbeton.de
www.heidelbergcement.de

Weitere Bilder und Informationen zu **BIM – Building Information Modeling** finden Sie unter context.heidelbergcement.de



Alle Bauten wurden mit Kalksandsteinen KS-QUADRO realisiert.

KS-QUADRO

Wohnquartier in Offenbach

Heimathafen

Der Hafen in Offenbach entwickelt sich zu einem begehrten Stadtquartier. Auf der Hafeninsel bieten nun neun Punkthäuser optimale Sichtbezüge zum Wasser. Geräusche von außen oder aus benachbarten Wohnungen sind in den mit Kalksandstein KS-QUADRO gemauerten Häusern kein Thema.

Viele Städte nutzen ehemalige Hafengebiete, die nicht mehr als industrielle Umschlagplätze gebraucht werden, für die Entwicklung attraktiver Quartiere am Wasser. In Offenbach, im Herzen einer Metropolregion, realisierte der Projektentwickler Deutsche Wohnwerte GmbH & Co. KG auf einer Halbinsel im Main – nur 1,5 Kilometer vom Offenbacher Zentrum entfernt – das Wohnprojekt Hafengold. „Work-Life-Balance ist hier kein Konzept, sondern Lebensart“, wirbt die Website für die neun hochwertigen Bauten auf der Hafeninsel. Ein Konzept, das aufgeht, denn für alle 151 Eigentumswohnungen wurden schon Käufer gefunden. Für das gesamte Areal des früheren Industriehafens hat die OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH gemeinsam mit der Stadt Offenbach einen ausgewogenen Mix von Wohnen und Arbeiten, Bildung, Kultur und Freizeit konzipiert. Weitsichtig berücksichtigte man dabei ökologische wie soziokulturelle Aspekte. So wurde der Hafen Offenbach dann auch von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) 2011 mit Gold in der Kategorie Stadtquartier Neubau vorzertifiziert, eine Auszeichnung, die aktuell europaweit erst sieben Stadtviertel erreichten. Auch die einzelnen Bauten müssen sich an Kriterien der Nachhaltigkeit orientieren. Die Wohngebäude des Projekts Hafengold wurden als Niedrigenergiehäuser geplant und haben einen Jahresprimärenergiebedarf von nur 55 Prozent eines vergleichbaren Neubaus nach EnEV 2009. Für sein Bauvorhaben holte sich der Bauträger ein in Sachen Energieeffizienz versiertes Büro ins Boot. Seit Jahren ist es Ziel des international agierenden Architekturbüros Fischer Architekten, seinen Auftraggebern innovative und ressourcenschonende Materialien, Bautechniken und Konstruktionsmethoden zu vermitteln. Beim Projekt Hafengold konnten durch eine intelligente Grundrissorganisation alle der Zwei- bis Vierzimmer-Etagenwohnungen mit Flächen zwischen rund 66 und 125 Quadratmetern Richtung Sü-

Neun Punkthäuser bieten durch eine versetzte Anordnung optimale Sichtbezüge zum Wasser.

den ausgerichtet werden. Entsprechend bieten auch die 91 und 188 Quadratmeter großen Penthousewohnungen mit ausgedehnten Dachterrassen traumhafte Aussichten. In den Erdgeschosswohnungen wiederum profitieren die Bewohner von privaten Gärten. Die Einheiten verfügen über lichte Raumhöhen von 2,60 bis zu 2,70 Metern und sind in überschaubar großen Eigentümergemeinschaften zusammengefasst.

Alle tragenden Wände – auch die Wohnungstrennwände der Häuser – wurden mit Mauersteinen KS-QUADRO von Heidelberger Kalksandstein erbaut. Der massive Baustoff bietet nicht nur Wohnbehaglichkeit. Seine guten bauphysikalischen Eigenschaften sorgen auch für guten Schallschutz, der in einem anspruchsvollen Wohnbau mit unterschiedlichen Bewohnern besonders wichtig ist. Während außen das Leben pulsiert, entlang des Mains gejoggt, geradelt und flaniert wird, Studenten an der Bootspromenade ihre Erfahrungen austauschen und sich der Horizont bis zur Frankfurter Skyline weitet, bilden die einzelnen Wohnungen mitten im urbanen Treiben einen ruhigen Rückzugsort. „Bodentiefe Fensterelemente bieten interessante Ausblicke und sorgen für das angenehme Gefühl von Freiheit“, erläutert Thomas Dorant, Geschäftsführer der Deutsche Wohnwerte, das Konzept von Hafengold. Der Bauherr ließ seinen Wohnungsbau schlüsselfertig ausführen. Für den Rohbau nutzte die Arge Hafengold, bestehend aus der Zechbau GmbH und der Adolf Lupp GmbH + Co. KG, das Baukasten-System KS-QUADRO. Über 11.500 Quadratmeter, das sind knapp 2.000 Kubikmeter Kalksandstein, ließ Bauleiter Matthias Lipp vom Bauunternehmen Adolf Lupp aus Nidda binnen eines Jahres mit einem Mauerkran vermauern. Mit Kimmsteinen, die in unterschiedlichen Höhen als Bauteil zur Systemergänzung dienen, glichen die Maurer Höhenunterschiede aus. Das hierfür erforderliche 23 Zentimeter hohe KS-Format wurde für dieses Projekt als Sonderproduktion gefertigt. In den Nebenräumen der Untergeschosse und in den Tiefgaragen zeigen die hellen Kalksandsteine teilweise unverputzt die Struktur des Mauerwerks. An den Fassaden wurden sie verputzt oder mit einer lebendigen Klinkerfassade verblendet. Entspannung im urbanen Umfeld bietet auch die Grünanlage vor der Haustür, die das Ensemble umrahmt. Mit raffinierten Pflanzungen und verschiedenen Bodenbelägen werden private und öffentliche Zugänge voneinander getrennt. Last, not least unterstreichen hohe Gräser den maritimen Charakter der Wohnbebauung am Wasser und bieten geschützte Räume im Grünen. se

Vorgelagerte, großzügige Loggien schaffen einen geschützten Außenbereich mit Aussicht auf den Hafen.

Alle tragenden Wände – auch die Wohnungstrennwände der Häuser – wurden mit Mauersteinen KS-QUADRO von Heidelberger Kalksandstein erbaut.

Objektsteckbrief

Projekt: Wohnprojekt Hafengold, Offenbach a.M., 9 Punkthäuser mit Niedrigenergiestandard

Bauherr: Deutsche Wohnwerte GmbH & Co. KG

Architekten: Fischer Architekten GmbH, Mannheim – Köln – Berlin – Dubai

Bauunternehmen: ARGE Hafengold, bestehend aus Zechbau GmbH, NL Frankfurt, und Adolf Lupp GmbH + Co. KG, Nidda

Produkte: 11.540 m² Kalksandstein KS-QUADRO (1.993 m³) mit Kimmsteinen (Sonderproduktion 23 cm hoch) von der Heidelberger Kalksandstein GmbH

nadine.boehm@heidelbergcement.com
matthias.lipp@lupp.de
www.heidelberger-kalksandstein.de
www.lupp.de
www.wohnen-hafengold.de
www.werkstadt.com
www.deutschewohnwerte.de
www.zechbau.de

Weitere Bilder und Informationen zu **Schallschutz** finden Sie unter context.heidelbergcement.de

Offenporige Betone

Weniger Dezibel für den Verkehrswegebau

Kaum zu hören

Hauptverursacher störenden Lärms ist der Verkehr auf Straßen, Schienen und in der Luft. Verkehrswege bei steigender Mobilität leiser zu machen kann auch durch moderne Bauweisen gelingen. Offenporige Betone sowie die Veränderung der Oberflächentextur von Straßenbelägen bringen bemerkenswerte Ergebnisse.

Dränbeton, offenporiger Beton oder die lärmarme und griffige Grinding-Textur sorgen für messbare Lärmreduktion

Spezifische Oberflächen und optimierte Betonrezepturen reduzieren das Reifen-Fahrbahn-Geräusch der Fahrzeuge.

Wer fast 15 Jahre seines Berufslebens als Projektmanager in der Abteilung „Engineering und Innovation“ (E&I) bei HeidelbergCement mitgewirkt hat, kann vom langwierigen, aber auch erfolgreichen Ringen um Verbesserungen im Verkehrswegebau ein Lied singen. Siegfried Riffel, Experte in Sachen Infrastruktur, hat über Jahrzehnte die Entwicklung und Implementierung von Rezepturen und spezifischen Oberflächen für Verkehrsflächen aus Beton vorangetrieben. Sie tragen dazu bei, Verkehrslärm zu reduzieren und den Verkehrslärm von Straße und Schiene für die Umwelt erträglicher zu machen. „Offenporiger Beton wurde schon 1994, also vor über 20 Jahren, auf der Autobahn A5 bei Bruchsal eingebaut. Aber erst mit einer Versuchsstrecke auf dem Hockenheimring gelang es, öffentlichkeitswirksame Akzente zu setzen“, erinnert sich der Betonspezialist. Heute steht die leisere und dauerhaftere Bauweise mit offenporigem Beton kurz davor, sich bundesweit als Pendant zu Straßen mit offenporigem Asphalt durchzusetzen.

Vor dem Hintergrund eines immer größeren Verkehrsaufkommens und im Hinblick auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm ist die Sensibilisierung der Bevölkerung stark gestiegen. So spielt Lärmschutz eine immer bedeutendere Rolle. Auch die Politik fordert mehr und mehr aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen. Nicht nur Lärmschutzwände, Schallschutzfenster, leisere Motoren oder verbesserte Reifen dienen der Lärmreduzierung. Auch Straßenbeläge haben einen relevanten Einfluss auf die Lärmbelastung. Um mehrere Dezibel können optimierte Betonrezepturen und spezifische Oberflächen das Reifen-Fahrbahn-Geräusch der Fahrzeuge reduzieren.

„Leiseren Verkehr“ haben auch verschiedene Forschungsprojekte und Testreihen auf Fernstraßen oder bei Eisenbahnprojekten auf der Agenda. Drän- →

Offenporiger Beton eignet sich für Schiene und Straße.

Dränage- und Lärmminderung
Ein derzeit laufendes Projekt (3712002) der BASt hat die Optimierung der Bauweise mit offenporigem Beton in Hinblick auf Lärmminderung bei gleichzeitig hohem Dränagevermögen zum Ziel: „ Mit der Entwicklung dauerhafter lärmmindernder offenporiger Betonfahrbahnbeläge soll eine Alternative zu offenporigen Belägen in Asphaltbauweise etabliert werden, um den Straßenbauverwaltungen weiterhin, trotz steigender Anforderungen an die Lärmminderung, einen Gestaltungsspielraum bei der straßenbautechnischen Ausführung zu ermöglichen.“

beton, offenporiger Beton oder die lärmarme und griffige Grinding-Textur sind hier die Stichworte. So ist beispielsweise Mitte 2012 auf Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) das Forschungsprojekt „Einsatz von offenporigem Beton für Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100“, gestartet worden, das Autobahnen und Schnellstraßen betrifft. Nach erfolgreichen Laborversuchen mit einer Rezeptur von HeidelbergCement wurde in einer Modellstraße bei der BASt ein offenporiger Beton der zweiten Generation erfolgreich eingebaut. Hohe Schallabsorption und die Reduzierung des Schalldruckpegels von über 5 dB(A) sind, neben guten fahrdynamischen Eigenschaften, die für hohe Verkehrssicherheit sorgen, seine herausragenden Eigenschaften.

Auch die Bahn hat den offenporigen Beton für ihren Verkehrswegebau entdeckt. Wurde er bislang in Tunneln für die Befahrbarkeit im Havariefall sowie zum Ableiten von Gebirgs- und Schleppwasser der Züge eingesetzt, könnte er künftig in seiner Funktion als hochwirksamer Schallabsorber auch Bahnstrecken außerhalb erobern. Dafür werden derzeit bei E&I geeignete Rezepturen für offenporige Betone entwickelt und getestet. Denn ICE-Hochgeschwindigkeitstrassen brauchen statt des klassischen Schotterbetts eine „Feste Fahrbahn“. In der aktuellen Bauweise ist diese allerdings stark schallreflektierend. Eine schallschluckende Bauweise mit offenporigem Beton als Schienenschallabsorber hat HeidelbergCement bereits 2010 mit dem EU-Forschungsprojekt „Urban Track“, vorgestellt und bei einer Straßenbahn-Teststrecke in Brüssel erfolgreich verbaut. Ob es still wird um Siegfried Riffel, wenn er im Ruhestand ist? Vermutlich nicht, sein Engagement für den „leisen Verkehr“ wird ihn in vielen Projekten noch weiter umtreiben. se

Weitere Bilder und Informationen zu **OPB, BASt und Lärmschutz** finden Sie unter context.heidelbergcement.de

siegfried.riffel@heidelbergcement.com
www.leistra3.de
www.fv-leiserverkehr.de

Nachnutzung für ein Zementwerk

Abschied mit großem Knall

Was geschieht mit Steinbruch, Stollen und einem alten Zementwerk, wenn sie nicht mehr gebraucht werden? In Wetzlar gab es neben dem herkömmlichen Abbau und Abriss auch spannende Spezialtransporte und spektakuläre Sprengungen zu beobachten. In Zukunft nutzt Ikea das attraktive Areal.

Das ehemalige Zementwerk in Wetzlar blickt auf eine lange Geschichte zurück. Das heute an der Hermannsteiner Straße liegende Areal wurde seit 1872 von Buderus genutzt, einem deutschen Großunternehmen im Bereich der Eisenverhüttung und Eisenverarbeitung mit Hauptsitz in Wetzlar. Passend zu dessen Produktion schürfte man im nahegelegenen Steinbruch Hermannstein in der Grube Malapertus nach Manganerzen. Später baute Buderus im Steinbruch Kalkstein ab, der von 1974 bis 2010 für die Zementherstellung verwendet wurde. Im Jahr 2003 kaufte HeidelbergCement das Zementwerk von Buderus.

Doch das relativ kleine Werk kämpfte bald mit seiner alten Technik und einer geringen Auslastung von nur 40 bis 50 Prozent. Die stetig geringe Ofenauslastung bei gleichzeitig steigendem Investitions- und Reparaturbedarf führte schließlich dazu, dass das Werk im Jahr 2010 geschlossen wurde. Es wurde still auf dem Gelände in der Hermannsteiner Straße. Fast still. Denn das Unternehmen erarbeitete ein umfassendes Rückbaukonzept: So überließ es die alte, unter Denkmalschutz stehende Förderanlage in der Grube Malapertus, inklusive den Stollen, vorübergehend dem Förderverein gleichen Namens. Für den zum Werk gehörenden Kalksteinbruch in Hermannstein entwickelte HeidelbergCement eine entsprechende Nachfolgenutzung. So müssen aus Gründen der langfristigen Stand- und Verkehrssicherheit Teile des Steinbruchs mit Aushub verfüllt werden – die so rekultivierten Flächen lassen sich danach zum Beispiel wieder landwirtschaftlich nutzen. In einer Kooperation mit dem Naturschutzbund NABU vereinbarte HeidelbergCement darüber hinaus, dass im Rahmen der Folgenutzung des Steinbruchs rund ein Drittel der Grundfläche renaturiert – also für den Natur- und Artenschutz bereitgestellt wird. In diesem Bereich hat der Naturschutz dauerhaft Vorrang.

Auf dem eigentlichen Werksgelände in Wetzlar stand HeidelbergCement vor besonderen Herausforderungen: Was tun mit den vorhandenen Anlagen, Gebäuden und Flächen? Um das Gelände weiter vermarkten zu können, waren zunächst umfangreiche Aufräumarbeiten nötig. Soweit es ging, verwendete HeidelbergCement die vorhandenen und noch brauchbaren Altanlagen und Einrichtungen in den eigenen Werken. Weitere Teile konnten an andere Unternehmen verkauft werden. So gingen im April 2014 beispielsweise die beiden 32 Tonnen schweren Kohlestaubsilos spektakulär per Sondertransport zur Weiterverwendung nach Erwitte in Ostwestfalen.

Ein Abbau der besonderen Art: mit amerikanischer Fliegerbombe, Granaten und einer gut geplanten Sprengung.

Am Ende blieben das Gelände und die vorhandenen Gebäude übrig. Um diese rückzubauen, entschied sich HeidelbergCement für die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Max Wild aus Berkheim in Oberschwaben. Das seit 1955 bestehende Unternehmen ist unter anderem auf den Abbruch von Industrieanlagen und die Aufbereitung von Grundstücken spezialisiert. Und eine neue Nutzung zeichnete sich für das innenstadtnah gelegene Gelände ab – das schwedische Möbelhaus IKEA signalisierte über die Stadt Wetzlar Interesse an einer Ansiedlung, vorausgesetzt, das Gelände ist frei von Gebäuden und Altlasten.

Die Vorbereitungsarbeiten für die Sprengung der Silos dauerten mehrere Monate. Um die Türme zu Fall zu bringen wurden 1.500 Bohrlöcher mit 250 Kilogramm Sprengstoff besetzt.

Die drei Silotürme kurz vor der Sprengung – rechts im Bild die Fallbetten aus recyceltem Abbruchmaterial – und kurz nach der Sprengung aus einem anderen Blickwinkel: die Türme liegen wie geplant im Fallbett.

Die Mitarbeiter von Max Wild machten sich an die Arbeit. Da auf dem Gelände noch Blindgänger aus dem Zweiten Weltkrieg vermutet wurden, war der Kampfmittelräumdienst bei den Rückbau-Aktivitäten immer vor Ort. Zurecht, denn gefunden wurden tatsächlich eine 50 Kilo schwere amerikanische Fliegerbombe sowie mehrere Granaten. Aus der Zeit der Eisenverarbeitung gab es zudem einen Bereich mit von Schadstoffen kontaminiertem Erdreich, der umfassend saniert werden musste. Mit einem großen Knall endeten hingegen die drei rund 80 Meter hohen Silotürme und der rund 65 Meter hohe Wärmetauscherturm: Sie standen unmittelbar neben einer ICE-Strecke und mussten kontrolliert gesprengt werden. Sprengmeister Eduard Reisch, der als erfahrenster Sprengtechniker Deutschlands gilt, koordinierte das Vorhaben im Februar 2016.

„Trotz der langjährigen Erfahrung im Abbruch ist eine Sprengung auch für uns immer wieder ein Highlight. In enger Abstimmung mit dem Sprengmeister haben wir im Vorfeld diverse technische Vorbereitungen zur optimalen Ausführung getroffen. Mit rund 60.000 Tonnen Beton-Recycling-Abbruchmaterial wurden beispielsweise mehrere Fallbetten mit einer Höhe von sechs bis sieben Metern aufgeschüttet, um die Erschütterung beim Einsturz der gesprengten Türme auf ein Minimum zu reduzieren“, berichtet Kurt Bicker, Oberbauleiter Brückenabbruch bei Max Wild. Dank spezieller Keile, 1.500 Bohrlöchern und 250 Kilogramm Sprengstoff kippten die Türme vorbildlich nacheinander im Sekundentakt zur Seite.

Nach dem Abbruch von circa 320.000 Quadratmetern umbautem Raum und allen Sanierungsmaßnahmen konnte im Sommer 2016 das 70.000 Quadratmeter Fläche umfassende Gelände „besenrein“ an den neuen Eigentümer, das Möbelhaus IKEA, übergeben werden. Die Anwohner sind froh: Die Monate, die sie unter Staub, Lärm und Erschütterungen gelitten haben, gehören nun endgültig der Vergangenheit an. Künftig wird das Areal vom Gelb-Blau des schwedischen Möbelhauses geprägt. Grün und ruhig hingegen bleibt die von HeidelbergCement renaturierte Fläche im ehemaligen Steinbruch zurück.

Anke Biester

Objektsteckbrief

Projekt: Rückbau ehemaliges Zementwerk, Wetzlar

Auftraggeber: HeidelbergCement AG

Abbruch: Max Wild GmbH, Berkheim

Umfang:
· Abbruch von ca. 320.000 m³ umbautem Raum
· Abbruch von 15.000 m² Freiflächenbefestigung (Betonplatte)
· 150.000 t zu recycelndes Material – vor Ort gebrochen und auf dem gesamten Gelände von ca. 75.000 m² als Unterbau für IKEA eingebaut
· ca. 100.000 m³ Erdarbeiten unter Begleitung von Kampfmittelräumern – Aushub mit Siebanlage aufbereitet, beprobt und wieder eingebaut
· Sanierung Pyrithalde – ca. 85.000 t kontaminiertes Material fachgerecht entsorgt

Besonderheiten:
· 3 Silotürme von 80 m Höhe gesprengt
· ein Wärmetauscher von 65 m Höhe gesprengt

www.maxwild.com
www.heidelbergcement.de

Weitere Bilder und Informationen zum **Transport der Silos und zur Sprengung nach Maß** finden Sie unter context.heidelbergcement.de

Stefan Medel, Geschäftsführer bei Herrenknecht Formwork

Im Porträt

Porträt Herrenknecht Formwork

Meister der Präzision

Mit einem Team von 40 Mitarbeitern liefert Herrenknecht Formwork als Marktführer Equipment zur Produktion von Tunnelauskleidungen in die ganze Welt. Präzision bis auf den Zehntelmillimeter ist dabei selbstverständlich. Ebenso eine auf jedes Projekt zugeschnittene Lösung, von der einzelnen Schalung bis zur schlüsselfertigen Fabrik. Dies gelingt dem Team vor allem durch den Konzernverbund mit dem Tunnelgiganten: der Herrenknecht AG.

Gegründet hat die Herrenknecht AG im Jahr 1977 im kleinen badischen Dorf Schwanau Martin Herrenknecht, der die väterliche Polsterei in Schwanau-Allmannsweier nicht übernehmen wollte. Der eigensinnige Ingenieur ist mit den Bohrköpfen aus Baden schließlich international erfolgreich geworden: vom Ein-Mann-Büro zum riesigen Werksgelände in Schwanau und Standorten rund um den Globus. Mittlerweile bauen etwa 5.000 Mitarbeiter weltweit die Riesen-Bohrer von Herrenknecht, die bis zu 400 Meter lang sein können und mit Durchmessern von 0,1 bis 19 Metern neue unterirdische Wege und Lebensadern für Menschen und Güter schaffen – egal, ob unter der Erde, unter Wasser oder tief im Berg, ob Straßen-, Eisenbahn-, Metro-, Ver- oder Entsorgungstunnel. Durch seinen Pioniergeist, seine Hartnäckigkeit und die starke internationale Ausrichtung hat Herrenknecht es bereits 2011 an die Spitze der „Hidden Champions“ geschafft. In einem Ranking des Magazins „Wirtschaftswoche“ wurden die Tunnelbohrer bereits zum dritten Mal als wertvollste Marke unter den „heimlichen Helden“ der Wirtschaft gewertet. Projekte wie der Eurasia- oder der Gotthardtunnel bringen das weltoffene Traditionsunternehmen aktuell in aller Munde. Hochspezialisierte Tochtergesellschaften ergänzen das technische Produktportfolio in den vor- und nachgelagerten Prozessen der Tunnelvortriebsmaschinen. Der Herrenknecht Konzern kann somit die gesamte Bandbreite an Vortriebs- und Verfahrenstechnik, Serviceleistungen und Zusatzeinrichtungen erfolgreich am Markt platzieren.

> „Die Vortriebsleistung hängt maßgeblich von der kontinuierlichen Bereitstellung von perfekt geformten Tübbingen ab.“
> Stefan Medel

Zu den 80 Tochter- und geschäftsnahen Beteiligungsgesellschaften der Herrenknecht AG im In- und Ausland gehört auch die Herrenknecht Formwork

Technology GmbH. „Wir sorgen mit unserem Equipment dafür, dass mit der maschinell aufgefahrenen Tunnelröhre ein sicheres, langlebiges Bauwerk entsteht“, erklärt Stefan Medel, Geschäftsführer bei Herrenknecht Formwork. „Die Vortriebsleistung hängt maßgeblich von der kontinuierlichen Bereitstellung von perfekt geformten Tübbingen ab“, betont der Bauingenieur, der auch schon Erfahrung als Bauleiter gesammelt hat. Schnittstellen reduzieren – so lautet die erfolgreiche Devise. „Schon am Anfang eines Projekts treffen wir daher grundsätzliche Entscheidungen mit den Kunden und helfen, wenn Unwissenheit oder Unsicherheit besteht. Die Projekte wickeln wir Hand in Hand mit dem Herrenknecht Konzern ab und greifen so auf eine fast 40-jährige Erfahrung zurück.“

Herrenknecht Formwork ist auf die Produktion von Hightech-Equipment für die Herstellung von Präzisionstübbingen spezialisiert. Gefertigt werden die Stahlschalungen in Slowenien – teils bis zu 30 Maßanfertigungen pro Woche. Das ist ehrgeizig. Doch schließlich werden täglich Hunderte von Tübbingsegmenten zu kleinen und großen Tunnelröhren in der ganzen Welt verbaut. Dabei muss jeder Tübbing im richtigen Moment für den passgenauen Einbau bereitstehen. „Wichtige Parameter wie die Trassenführung mit Geraden und Raumkurven, die Statik sowie die Tunnelüberdeckung werden bereits beim Ring- und Tübbingdesign berücksichtigt“, so Medel. „Dahinter steckt ein komplexer Prozess, jede Tübbingkante muss exakt auf die andere passen. Bei Toleranzen von wenigen Zehntelmillimetern ist das Maßarbeit.“

Egal, ob die Tübbinge mit fest am Boden verankerten Schalungen produziert werden oder auf einer automatisierten Umlaufanlage: Wichtig ist, dass alles funktioniert und es keine Ausfallzeiten gibt. Für die Metrolinie 4 in Rio de Janeiro etwa produzierte das Consortium CL4S mit Equipment von Herrenknecht Formwork 22.032 Tübbinge mit einer durchschnittlichen Produktionsleistung von 100 Segmenten am Tag und einer Anlagenverfügbarkeit von 96 Prozent. Ganz aktuell liefert Herrenknecht Formwork Schalungen sowie Handlingequipment für die Produktion von rund 350.000 Tübbingen zum Ausbau der neuen leistungsfähigen Metro in der Hauptstadt Doha im Wüstenstaat Katar. Dank der flexiblen Produktionskapazität im Werk in Maribor, Slowenien, konnten die anspruchsvollen Lieferzeiten für 474 Schalungen zuverlässig eingehalten werden.

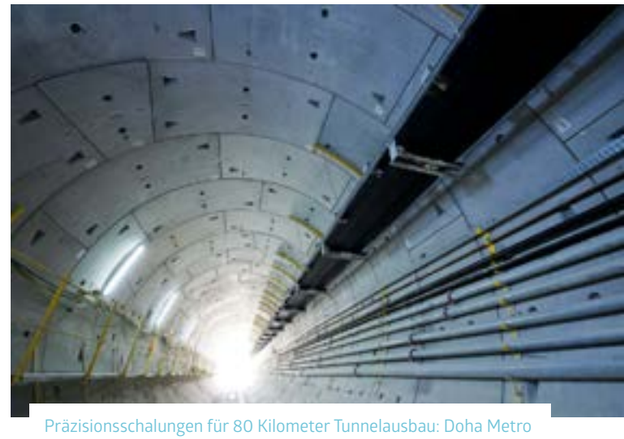
Der After-Sales-Service von Herrenknecht Formwork trägt einen großen Teil dazu bei, dass fast drei Viertel aller Kunden bereits mehrfach bestellt haben. „Wir sehen uns auch als Berater und begleiten den Kunden auf Wunsch vom ersten Konzept bis zur laufenden Produktion“, unterstreicht Stefan Medel. Clevere Zusatzprodukte aus der Herrenknecht-Familie wie zum Beispiel das Dokumentations- und Steuerungstool „SDS“ von der Schwesterfirma VMT aus Bruchsal vereinfachen Tübbingproduktion und -logistik und machen sie fit für die Zukunft. Durch die ausgeklügelte, bedienerfreundliche Software wird aus den vielen Arbeitsschritten einer Tübbingproduktion ein transparenter, optimierter Prozess. Stark zukunftsorientiert ist auch das System „Combisegments®“: eine optimierte Technologie für den einschaligen, korrosionsresistenten Ausbau von Abwassertunneln, das aktuell bei zwei Vorreiterprojekten in Kanada und im Nahen Osten zum Einsatz kommt.

> „Wir sehen uns auch als Berater – auf Wunsch vom ersten Konzept bis zur laufenden Produktion.“
> Stefan Medel

Ganz gleich aus welchem Teil der Welt eine Anfrage kommt: Der partnerschaftliche Umgang mit dem Kunden schafft eine vertrauensvolle Basis. Es wird gemeinsam getüftelt, geschuftet und, wenn etwas besonders gut gelingt, auch mal gemeinsam gefeiert. Das Erfolgsgeheimnis von Herrenknecht Formwork liegt, wie im gesamten Konzern, für Stefan Medel an der Mischung aus „einer sehr guten Kundenorientierung, Erkennen der Marktbedürfnisse, der Loyalität der Mitarbeiter und Pionierarbeit in jedem einzelnen Projekt“. ceck

Weltmeisterliche Tübbingproduktion: Parallel zum FIFA World Cup 2014 in Brasilien ging auch die Tübbingproduktion für die Metrolinie 4 in Rio de Janeiro, Los 2, mit bis zu 100 Tübbingen pro Tag in die Endrunde.

Combisegments®-Tübbing mit Liner in Schalung



Präzisionsschalungen für 80 Kilometer Tunnelausbau: Doha Metro

→ www.herrenknecht-formwork.com

Fotowandkalender Beton / concrete 2017

Kraft trifft auf Masse

Stoisch wuchten sie Hunderte Tonnen Gestein und formen die Welt. Den hohen Vibrationen beim Brechen und Mahlen halten sie gelassen stand. Selbst bei Temperaturen von über 1.400 Grad Celsius bewahren sie zuverlässig einen kühlen Kopf.

Die faszinierenden Baumaschinen und Anlagen in den Steinbrüchen und Baggerseen, auf Baustellen oder in den Werken von HeidelbergCement bewähren sich robust und leistungsfähig – Tag für Tag, Stunde für Stunde. Die tägliche Routine verzeiht keine Schwäche.

Die Giganten aus Stahl sind dabei gleichwertiger Protagonist im aufwendigen Prozess der Rohstoffgewinnung, bei der Herstellung hochwertiger Baustoffe sowie deren Verarbeitung. Grund genug, ihnen zwölf Motive im neuen Fotokalender 2017 von HeidelbergCement zu widmen. Fotograf Steffen Fuchs ist es gelungen, tonnenschwere Radlader, gigantische Muldenkipper oder archaisch wirkende Schwimmbagger in kräftigen Schwarz-Weiß-Bildern außergewöhnlich atmosphärisch darzustellen. Letztendlich spannen die Bilder den Bogen zwischen der Ästhetik schwerer Maschinen und faszinierenden Landschaften beziehungsweise Baustellen. ceck

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

→ steffen.fuchs@heidelbergcement.com

Weiterbilden und inspirieren

Kongress
61. BetonTage

14. – 16. Februar 2017
Edwin-Scharff-Haus, Neu-Ulm

Vorfertigung schafft Lebensräume – die Betonfertigteilbauweise gewinnt, nicht zuletzt im Zuge der aktuellen Diskussion um den Mangel an bezahlbarem Wohnraum, immer mehr an Bedeutung. Um die sozialpolitische Herausforderung im Wohnungsbau zu meistern, wollen die Politik, aber auch die Bau- und Wohnungswirtschaft stärker auf die Vorteile seriellen Bauens setzen. Dies ist auch eine Chance für die Betonfertigteilindustrie, die mit ihren wirtschaftlichen Abläufen, ihrem hohen Standardisierungsgrad und Maß an Präzision und Qualität ein enormes Potenzial aufweist. „Lebensräume schaffen" ist daher auch das Motto der 61. BetonTage.
Vorträge rund um die Vorfertigung von Betonbauteilen stehen dabei wie gewohnt im Fokus der jährlichen Weiterbildungsplattform, die einmal mehr über die aktuellen, branchenrelevanten Entwicklungen informiert. Das Angebot der produktspezifischen Podien deckt alle relevanten Segmente der vorgefertigten Betonbauteile ab und reicht von Vorträgen zum konstruktiven Betonfertigteilbau, zu Betonprodukten des Straßen-, Landschafts- und Gartenbaus über den Rohrleitungsbau bis hin zu Leichtbeton und Kleinkläranlagen. Problemstellungen aus dem betrieblichen Alltag greifen erneut die Praxis-Workshops auf. Betriebswirtschaftliche und rechtliche Ausführungen sowie eine begleitende Ausstellung der Zulieferer-, Maschinen- und Softwareindustrie ergänzen das Programm.

→ Weitere Informationen unter
www.betontage.de

Kolloquium
Zweites Forschungskolloquium Betonstraßenbau

26. – 27. Januar 2017
Literaturhaus München

Am 26. und 27. Januar 2017 findet in München unter der Schirmherrschaft der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Bauindustrie und der Technischen Universität München das zweite Forschungskolloquium Betonstraßenbau statt. Unter dem Motto „Wissen schafft Perspektive(n)" bietet die Veranstaltung eine spezielle Kommunikationsplattform für Fachleute aus Wissenschaft und Praxis.
Aufgrund steigender Anforderungen an die Straßeninfrastruktur besitzt die Definition übergeordneter Ziele im Straßenbau eine zentrale Bedeutung. Diese bilden die Basis dafür, gegenwärtige und künftige Fragestellungen zu erkennen und diese durch ein systematisch vernetztes Vorgehen zu bearbeiten.
Die Vorträge informieren über den Status quo der Straßeninfrastruktur sowie Interessen und Ziele unter globalen Aspekten und sollen Impulse für eine bedarfs- und praxisorientierte Ausrichtung der Forschung geben. Zudem wird über ausgewählte Projekte aus Wissenschaft und Forschung im Kontext mit potenziellen Applikationen von Ergebnissen berichtet.

→ Anmeldung unter:
www.events.tum.de

Ausstellungen und Vortragsreihen zu Materialinnovationen
ELEMENTE MaterialForum

Februar bis Mai 2017,
ELEMENTE MaterialForum Berlin

Das ELEMENTE MaterialForum ist eine unabhängige Präsentationsplattform für innovative Materialien und nachhaltige Technologien am Architektur- und Designstandort Berlin und wurde 2010 von der Architektin Sabine Raible gegründet. Ziel ist es, Materialhersteller und -anwender aus Architektur, Produktentwicklung und Design zu vernetzen.
Schwerpunkt im ELEMENTE MaterialForum sind Vortragsabende zum Thema der begleitenden Ausstellungen. Hier referieren und diskutieren Architekten, beratende Bauingenieure, Designer und Produktentwickler mit Materialentwicklern und Herstellern über Ihre neuesten Werkstoffe, Projekte und Produkte.
In Berlin-Kreuzberg werden in einer Materialbibliothek ausgesuchte Werkstoffe präsentiert. Darüber hinaus finden Workshops und Exkursionen zu aktuellen Themen statt:
Metall, Beton / Stein / Keramik, Leichtbau: Materialien im Verbund / textile Architektur, Licht / Transparenz / Glas, nachhaltige Materialien, Bionik

→ Termine und weitere Informationen:
www.elemente-material.de

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, context@heidelbergcement.com
Bildredaktion
Steffen Fuchs, 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
3, 4 r., 5 l., 6/7, 16, 17, 18/19, 20, 22, 23, 24-27, 28, 30, 32-34, 42: HeidelbergCement (Steffen Fuchs); 4 l.: © Thong Vo (Unsplash); 5 r., 38: Jaqueline Eustachi; 8/9: © Wil Stewart (Unsplash); 12/13: © yayasya/Fotolia; 14/15: © Alenavlad/Fotolia; 31 o.: © Eyal Pinkas (Deutsche Wohnwerte GmbH & Co. KG); 35, 37: © Max Wild GmbH, Berkheim; 36: Elke Schönig/HeidelbergCement AG; 40, 41: © Herrenknecht Formwork Technology GmbH

Beirat
Eckhard Bohlmann, Nadine Böhm, Dr. Klaus Felsch, Alexander Humbert, Christian Knell, Elke Schönig, Gregory Trautmann, 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 März 2017.

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C006828
FSC www.fsc.org

www.heidelbergcement.de

HEIDELBERGCEMENT