

Neue Hauptverwaltung • Ein Showroom für Beton  
Aus eins mach zwei • Monolithischer Anbau aus Leichtbeton  
Erstes 3D-gedrucktes Wohnhaus Deutschlands • HeidelbergCement liefert Baustoff

# context

Das Kundenmagazin von HeidelbergCement • Ausgabe 2 • 2020



HEIDELBERGCEMENT

# SCHNELL. EINFACH. PAPIERLOS.

Die digitalen Lösungen für Ihre Baustelle: [www.beton24.de](http://www.beton24.de)



[www.heidelberg-beton.de](http://www.heidelberg-beton.de)

  
**HEIDELBERGER  
BETON**  
HEIDELBERGCEMENT Group

ECHT. STARK. GRÜN.

Liebe Leserin, lieber Leser,

es ist nicht immer leicht, den Überblick zu behalten, ganz besonders in so ungewöhnlichen Zeiten wie diesen.

So befanden wir uns noch vor einem Dreivierteljahr in jeder Stufe der Wertschöpfungskette in bis dahin etablierten Prozessen. Vieles hatte soweit seinen eingespielten Rhythmus oder seine bewährte Ordnung – bis uns die Corona-Pandemie vor völlig neue Herausforderungen stellte.

Seither haben sich die Dinge in einer Geschwindigkeit entwickelt, die uns in Staunen versetzt. Die neue digitale Arbeitswelt kam praktisch über Nacht. Keine persönlichen Meetings, keine Dienstreisen. Wir alle erleben aktuell die digitale Transformation im High-Speed-Modus. Die Bereitschaft, sie nachhaltig in die Prozesse zu etablieren, wird entscheidend für den unternehmerischen Erfolg sein. In der momentan sehr herausfordernden Zeit möchten wir uns an dieser Stelle ausdrücklich bei Ihnen für die partnerschaftliche Zusammenarbeit bedanken – aber auch bei den Kolleginnen und Kollegen in den Werken, auf den Baustellen und in der Logistik, die alles dafür tun, um unser Unternehmen und den Service für Sie am Laufen zu halten.

Die alte Ordnung wurde über den Haufen geworfen, doch die neue wird sich ihren Weg bahnen. Die Beiträge in diesem Heft zeigen, wie auch in schwierigen Zeiten Herausragendes geleistet werden kann. Die neue Hauptverwaltung von HeidelbergCement (S. 16) und das erste in Beton 3D-gedruckte Haus Deutschlands (S. 36) sind dafür nur zwei Beispiele.

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe rund um das Thema Ordnung und deren vielseitige Facetten.



**Ottmar Walter**  
Mitglied der Geschäftsleitung  
HeidelbergCement Deutschland





# Thema: Ordnung

## Thema



8

8 Ist das Kunst oder kann das weg?  
Ordnung und andere Zustände

11 Ordnung ist das ganze Leben  
Die Energie der Sonne schafft Ordnung in der Natur

14 Biodiversität auch im Steinbruch +  
Das scheinbare Durcheinander ist völlig okay!

- + Zu diesem Artikel gibt es weitere Bilder und Informationen im Online-Magazin
- + Zu diesem Artikel gibt es eine Hörversion/Podcast-Folge auf BETONT
- + Zu diesem Artikel gibt es ein Video

## Produkte & Projekte



16

16 Ein Showroom für Beton +  
Neue Hauptverwaltung der  
HeidelbergCement AG

20 Mainz macht sauber +  
R-Beton für Verwaltungsgebäude

24 Monolithischer Anbau aus  
Leichtbeton +  
Aus eins mach zwei

28 Urlaub im märkischen Sand +  
Tropical Islands wächst weiter

32 Straßenkreuzung aus Beton +  
Premiere für Landkreis Böblingen



24

## Markt & Umwelt



36

### 36 3D-Betondruck-Material für Wohnungsbau marktreif ➕▶

HeidelbergCement liefert Baustoff für erstes 3D-gedrucktes Wohnhaus Deutschlands

### 40 „Bewusstsein schärfen“

Wie Covid-19 eine ganz neue Arbeitssicherheitskultur bedingt

### 42 Mit Ordnung das Chaos überblicken

Rohstoffsicherung bei Heidelberger Sand und Kies

## Service

- 03 Editorial
- 04 Inhalt
- 06 Panorama
- 47 Tipps & Termine
- 47 Impressum

Die strenge Ordnung hat zwei Gesichter: Gut aufgehoben oder eingengt in Reih und Glied, zur Bewegungslosigkeit verdammt? Schon in John Steinbecks bekanntem Roman „Die Straße der Ölsardinen“ kommt es auf den Standpunkt an, ob Menschen als Ganoven oder als Rechtschaffene gelten.



## Kunden & Partner



42

### 44 Normen und Standards sorgen für Vertrauen ➕▶

Genormtes Leben

## Online-Magazin



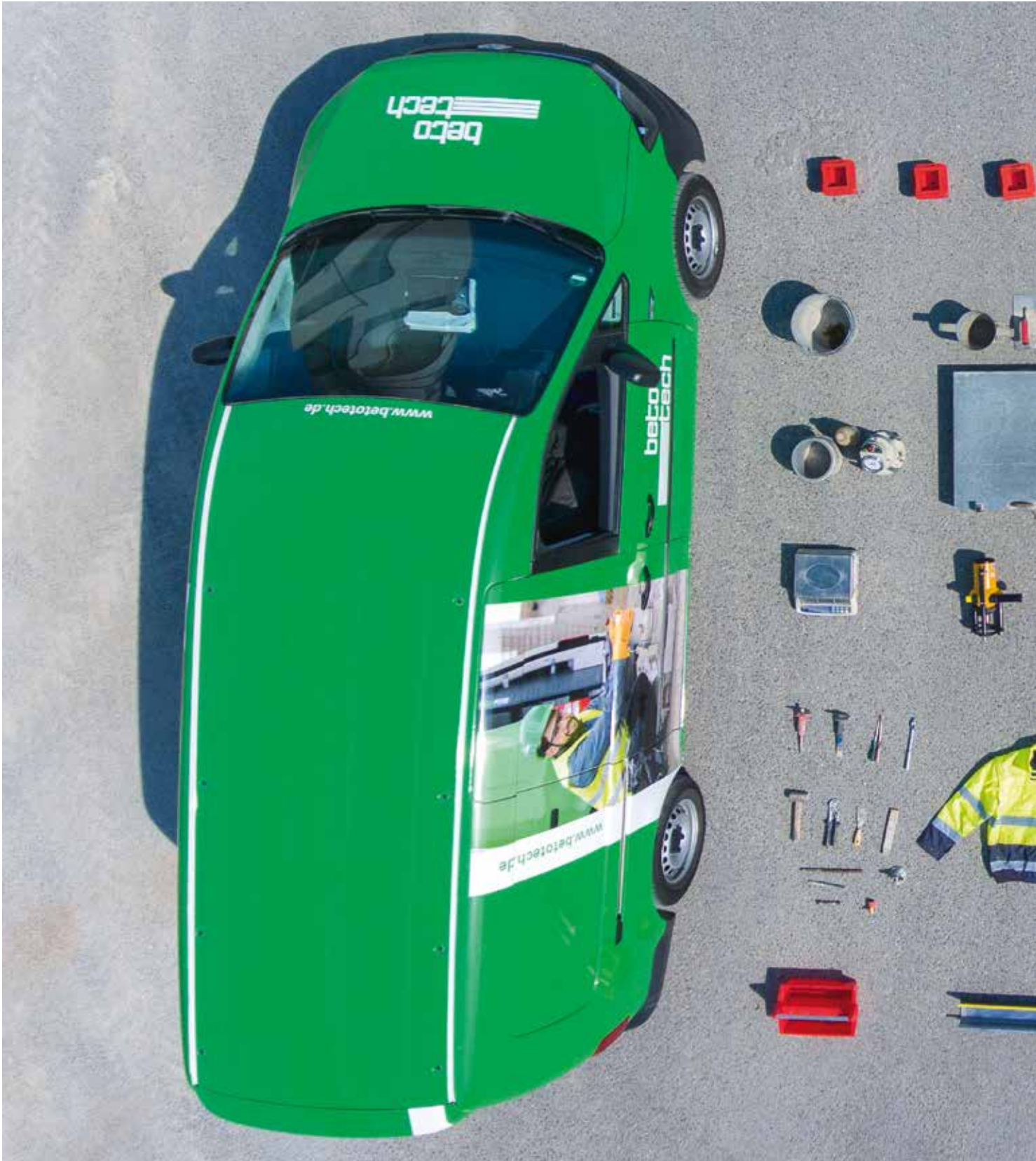
Besuchen Sie context auf:



Podcast BETONt auf:

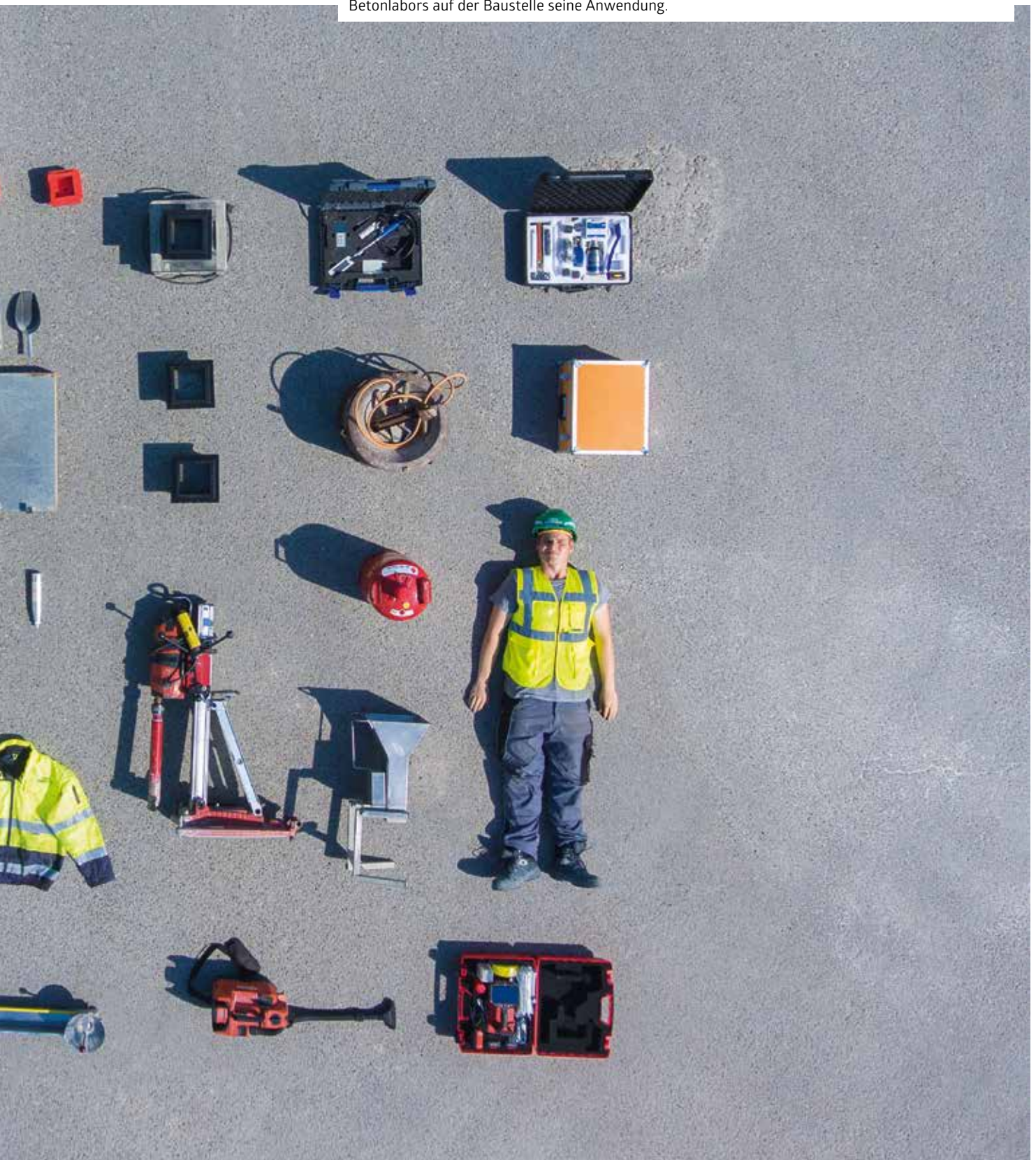








Auch die Ausrüstung eines Einsatzwagens der Betotech eignet sich gemäß der aktuellen „Tetris-Challenge“ für einen Blick von oben. Griffbereit geordnet findet jedes Tool des fahrenden Betonlabors auf der Baustelle seine Anwendung.

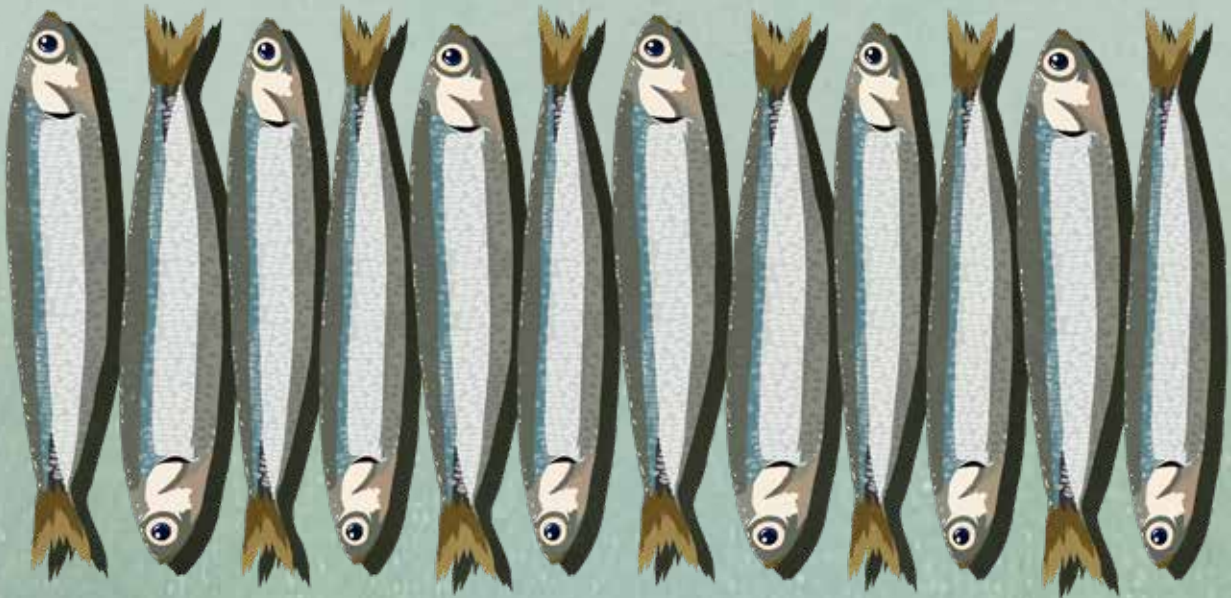




Ordnung und andere Zustände

# IST DAS KUNST ODER KANN DAS WEG?

Ordnung hat viele Aspekte. In persönlichen, politischen und wissenschaftlich basierten Ordnungen finden Menschen Struktur, um ihr Leben und das der Gesellschaft zu gestalten.





Nach der ersten großen Verliebtheit, die zunächst vieles zugesteht, spätestens aber beim dauerhaften Zusammenleben, stellen Menschen oft überrascht fest, dass ihr Gegenüber einen sehr speziellen, individuellen Begriff von Ordnung hat. Dieser unterscheidet sich womöglich diametral vom eigenen. Selbst, wenn zwei Pedanten zusammen sind, wird einer noch penibler agieren als der andere. Mit Regeln lassen sich die unterschiedlichen Ordnungssysteme, die jeder in sich trägt, einander annähern; mit der Verteilung von Pflichten ist, sofern sie respektiert werden, ein Kompromiss denkbar.

Nicht nur in Zweierbeziehungen, in jeder menschlichen Gemeinschaft, in jeder Gesellschaft geht es seit alters her darum, das Unbeherrschbare, wenn nicht gar das Chatzische, durch anerkannte Regeln und Gesetze zu ordnen und zu bezähmen, um ein friedliches Zusammenleben zu ermöglichen. Doch zur Ordnung gehört das Chaos wie der Schatten zum Licht.

Seit Jahrhunderten werden Menschen also in gesellschaftliche und soziale Ordnungen hineingeboren, erkennen deren Regeln und Gesetze an. Hausordnungen, Schulordnungen, Straßenverkehrsordnungen oder Bauordnungen helfen, das Gemeinwesen am Laufen zu halten. Nicht immer gehen Änderungen daran ohne Einwände über die Bühne. Denn die meisten Menschen planen ihr Leben nach genauen Abläufen und geordneten Vorstellungen, beharren auf einmal gesetzten Vorgaben. Störungen im gewohnten Ablauf sind nicht erwünscht. Und doch, so gibt der zeitgenössische Philosoph Konrad Utz, Gastprofessor an der Universität Fortaleza in Brasilien, zu bedenken, seien Ordnungen nur ein Aspekt der Wirklichkeit, die sich – mehr oder weniger zufällig – ereigne. So kreist sein Denken um die Beziehung von Ordnung und Zufall, eine Betrachtung, die in Zeiten der Corona-Pandemie, die viele Pläne und Bestimmungen aus dem

Schon Albert Einstein soll darauf hingewiesen haben, dass Ordnung nichts mit Intelligenz zu tun habe. „Wenn ein unordentlicher Schreibtisch einen unordentlichen Geist repräsentiert, was sagt dann ein leerer Schreibtisch über den Menschen, der ihn benutzt, aus?“, wird ihm zugeschrieben.

Erst die Polarität sorgt für Lebendigkeit, die wir reizvoll finden. Nicht selten entstehen die besten Ideen aus chaotischen Zusammenhängen. Schon die griechische Philosophie thematisierte das Wechselspiel von Chaos und Kosmos, aus dem ein universeller Gesamtzusammenhang entsteht. Fällt das Erschaffene in ein erneutes Chaos zusammen, lässt sich daraus wieder ein neuer Kosmos schöpfen. Ordnung, wie sie Aristoteles beschrieb, entstand nicht durch Zufall, aber auch nicht durch eine göttliche Intelligenz. Als großer Systematiker versuchte er schon früh, alle Lebewesen und Dinge in Ordnungen zu fassen. Er sah die Natur nach einem in sich stimmigen Plan aufgebaut. Menschen, die nach seiner Vorstellung nicht ohne Gemeinschaft leben können, bietet der Staat eine ihnen gemäße Ordnung, über deren Struktur sich der Philosoph weitreichende Gedanken machte. Auch wenn bei ihm alles seine Ordnung hat, so ist diese doch kein Selbstzweck, sondern beinhaltet – der aristotelischen Ethik gemäß, die nach Glückseligkeit strebt – eine moralische Idee des Guten.

Stand außer Kraft gesetzt und andere unerwartet eingefordert hat, verblüffende Relevanz erreicht. Da glaubte manch einer, sein Leben gerade im Griff zu haben, schon machte ein unvorhergesehenes Ereignis alle geregelten Vorstellungen zunichte, brachte vieles durcheinander und fordert seither neue Strukturen ein.

Wie man es auch dreht und wendet, nicht immer wird dem Prinzip Ordnung eine ausschließlich positive Seite zugesprochen. Die ordentliche Hausfrau der 1950er Jahre gilt heute als zwanghaft, langweilig, damals anerkannte Ordnungsvorstellungen als spießig. Noch bis in die 1960er Jahre wurden in Haushalten Teppichfransen mit dem Kamm gerade gezogen, Anstand und Ordnung verlangten Anzug und Krawatte oder einen Rock bei der Arbeit.

So sehr sich Ordnungsprinzipien auch bis heute individuell differenziert haben, so sehr waren sie, historisch gesehen, immer auch einem zeitlichen Wandel unterworfen. Zucht und Ordnung wurden neben Gehorsam, Disziplin, Treue, Pflichtbewusst-



sein, Fleiß, Pünktlichkeit, Härte gegen sich selbst zu jenen für typisch deutsch verteufelten Tugenden, die – weil sie im Dienste einer unmenschlichen Ideologie gestanden hatten – nach 1968 als Sekundärtugenden harscher Kritik unterzogen wurden.

Sie sollten ausgemistet und an ihre Stelle andere Werte wie Menschlichkeit, Kreativität, Selbstverwirklichung und Solidarität rücken. Ende des vergangenen Jahrhunderts hatten die vorgenannten bürgerlichen Tugenden tatsächlich nur noch abgemilderten Zuspruch. Ziele wie Emanzipation, Toleranz, Konfliktfähigkeit, Nonkonformität fanden nun den gesellschaftlichen Konsens. Inzwischen scheint das Pendel vielerorts in die andere Richtung auszuschlagen. Doch wenn Disziplin in starke Arbeitsethik, Fleiß in Motivation und Kreativität, Zuverlässigkeit und Ordnung in neue Strukturen, Organisationsvermögen und Innovationsgeist einfließen, steht diesem erneuten Wertewandel aus moralischer Sicht nichts entgegen.

So wie sich gesellschaftliches Bewusstsein langsam ändert, entsteht eine neue Orientierung in erster Linie im Kopf. Diesen frei zu bekommen, Platz für weitreichende Perspektiven zu schaffen, ist daher bei vielen Menschen mit Aufräumen verbunden, einer Befreiung, sei es von seelischem oder materiellem Ballast: „Die Basis einer gesunden Ordnung ist ein großer Papierkorb“, resümierte Peter Panter, alias Kurt Tucholsky, schon vor 90 Jahren in einem Text für die Neue Leipziger Zeitung, über die Unsitte, allerlei überflüssigen Krimskrams in überquellenden Schubladen oder auf dem Dachboden aufzubewahren. Seine Glosse „Das kann man noch gebrauchen“ erschien im August 1930, lange bevor die japanische Bestsellerautorin Marie Kondo mit ihrer minimalistischen Aufräummethode ihren Siegeszug durch überbordende Haushalte antrat. Nach Erscheinen ihres ersten Buches „Wie richtiges Aufräumen Ihr Leben verändert“, das millionenfach in fast vierzig Sprachen erschien, galt die Japanerin für das Time Magazine als einer der 100 einflussreichsten Menschen weltweit. Inzwischen hat sich nach ihrem Vorbild der Beruf der Aufräum-Beraterin etabliert, die mit der KonMari-Methode nicht nur zwanghafte Sammler, sondern auch ganz normale Haushalte durch Entfernung nicht wirklich geliebter und gebrauchter Gegenstände befreit. Spätestens hier tritt auch ein psychologischer Aspekt zutage, der weit über das Private hinausweist. Was ist wichtig für mein Leben, was ist der ideale Weg für mich, womit und mit wem befasse und umgebe ich mich – die Fragen zielen auf ethische Überlegungen, die nicht nur persönliche, sondern auch gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge tangieren.

se



Dieter Roth, Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart, Berlin, Germany



Die Energie der Sonne schafft Ordnung in der Natur

# ORDNUNG IST DAS GANZE LEBEN

Oberflächlich betrachtet scheint unsere Natur chaotisch zu sein. Doch das Gegenteil ist der Fall. Das Leben ist hochkomplex geordnet und vor allem erst durch Ordnung möglich.

**U**nordnung ist das Gegenteil von Ordnung. Und es ist ein physikalisches Gesetz, dass jedes System maximaler Unordnung zustrebt. Wissenschaftler bezeichnen die Unordnung als Entropie. Soll ein geordneter Zustand erreicht werden, muss dem System Energie zugeführt werden. Ein Beispiel: Das System „Kleinkind im Kinderzimmer“ strebt maximaler Unordnung zu. Soll die Ordnung wiederhergestellt werden, müssen Vater oder Mutter Energie aufwenden und aufräumen.

Doch woher kommt die Energie, um Ordnung in der Natur zu schaffen? Letztendlich ist es pure Sonnenenergie in Form von Licht und Wärme, die das Leben auf unserem Globus erhält. Wissenschaftler vermuten, dass vor Millionen Jahren einfachste Membranstrukturen als Vorstufe einzelliger Lebewesen entstanden. Im Lauf der Erdgeschichte bildeten sich daraus erste Einzeller. Einige schlossen sich zu Zellverbänden zusammen. Später entwickelten sich daraus einfache mehrzellige Organismen.

## Vom Ur-Einzeller zum komplexen Organismus

Zellen – egal ob tierische, pflanzliche oder menschliche – sind hochgradig organisiert und in räumliche Strukturen unterteilt. Nur so sind verschiedenste biochemische Abläufe in geordneten Bahnen möglich und vor allem das Speichern und Ablesen der Erbin-

formation, den Bauplan einschließlich Kopieranlage für das Erzeugen von Nachkommen. Die räumliche Trennung der Stoffwechselfvorgänge setzte sich in der Evolution zu vielzelligen Organismen, Pflanzen, Pilzen, Tieren und schließlich zum Menschen fort. Wenngleich jede Zelle die gleiche Erbinformation trägt, so erfüllt jedes Organ seine speziellen Aufgaben.

## Die Magie der Fibonacci-Zahlen

Die Ordnung innerhalb der Natur ist besonders bei blühenden Pflanzen sichtbar. Der mittelalterliche Mathematiker Fibonacci entdeckte 1202 eine Zahlenfolge, mit der er das Wachstum einer Kaninchenpopulation beschrieb. Die unendliche Folge 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... berechnet sich, indem das jeweilige Element mit dem vorherigen Element addiert wird. Also  $0 + 1 = 1$ ,  $1 + 1 = 2$ ,  $1 + 2 = 3$ ,  $2 + 3 = 5$ ,  $3 + 5 = 8$ ,  $5 + 8 = 13$  und so weiter. Überträgt man die entsprechenden Werte in ein Diagramm, so beschreibt es eine Kurve mit immer steiler ansteigendem Bogen. Als geschwungene Strahlen sind diese Formen im Blütenstand der Sonnenblume deutlich sichtbar. Hunderte Einzelblüten sind in Fibonacci-Bögen um eine Zentralblüte herum angeordnet. Auch beim Romanesco, einem Kohlgemüse, sind die Blütenanlagen in dieser mathematischen Folge angeordnet.



### Wer ordnet, hat Spaß an der Erkenntnis

Die Symmetrie von Blüten und die Anordnung der Laubblätter von Pflanzen ist ebenfalls ein Beleg für das Lebensprinzip der Ordnung in der Natur. Die Symmetrie begegnet uns auch in der Tierwelt und nicht zuletzt beim Menschen.

So sind äußerlich sichtbare Merkmale klare Kriterien, nach denen Organismen unterschieden und verschiedenen Arten zugeordnet werden. Erst wenn man Lebewesen nach eindeutigen Kriterien unterscheidet, gewinnt man einen Überblick über die Vielfalt des Lebens. Der Schwede Carl von Linné veröffentlichte 1735 das Systema Naturae und beschrieb darin Tiere, Pflanzen und Mineralien anhand ihrer Merkmale. Er ordnete sie in verschiedene Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten sowie Varietäten. Heute gliedern Biologen Organismen in Stamm, Klasse, Ordnung, Familie, Gattung und Art. Bei dieser Einteilung gibt es jedoch weitere Unterteilungen in Unterklasse, Unterordnung und Unterfamilie.

### Der Begriff der Art ist unscharf

Dieses menschengemachte Ordnungssystem der Lebewesen spiegelt die stammesgeschichtliche Entwicklung der Organismen wider, also die Evolution. Doch der Prozess der Evolution endet nicht, vielmehr entstehen durch Mutationen und Kreuzungen ständig neue Arten mit neuen Merkmalen. Doch was ist eine Spezies, also eine Art? In der Biologie wird eine Art als eine Gruppe natürlicher Populationen bezeichnet, die sich untereinander kreuzen können

und von anderen Gruppen reproduktiv isoliert sind. Aber bei der Klassifizierung von Bakterien, einzelligen Algen, Tieren und Pilzen stößt man schnell an Grenzen, da sich Bakterien und höher entwickelte Einzeller ungeschlechtlich, also nicht durch Paarung, sondern durch Zellteilung vermehren. Zudem gibt es auch höher entwickelte Pflanzen, die auf sexuelle Vermehrung verzichten.

### Eine Frage der Beziehung

Das Prinzip der Ordnung erschließt sich auch auf völlig anderer Ebene, nämlich durch die Beobachtung der Beziehungen zwischen den Lebewesen, innerhalb einer Art oder zwischen verschiedenen Arten. So werden bestimmte Pflanzen nur durch eine Insektenart bestäubt. Fehlt diese Art in einem Biotop, so wird auch die Pflanze keine Nachkommen haben. Gleiches gilt für Räuber- und Beutebeziehungen in der Tierwelt.

### Vom Seeigel zur Sixtinischen Kapelle?

In vielen Bereichen hat sich der Mensch von der Ordnung in der belebten Natur inspirieren lassen. Beispielsweise von den Kieselalgen. Die einzelligen Winzlinge haben nicht nur ästhetisch anzusehende Skelettstrukturen aus Kieselsäure, sondern sie liefern findigen Ingenieuren die Blaupause für die Konstruktion von Aluminiumfelgen fürs Auto. So könnte das starre Außenskelett des Seeigels ebenso als Anregung für den Bau der Kuppel der Sixtinischen Kapelle gedient haben. Jörg Levermann

## Über Ordnung lässt sich streiten Leblose Steingärten

Gärten haben wie Kinderzimmer ihre eigene Ordnung, über die sich Außenstehende selten einig sind. Ein Stein- oder Schottergarten ist in der Regel aufgeräumt, ein Grund, warum er in jüngster Zeit immer beliebter wird. Neben der Optik basiert die neue Gartenmode auch auf dem Wunsch, jahreszeitenunabhängig eine gepflegte, soll heißen pflegeleichte Fläche rund um das Haus anzulegen. Was modern, minimalistisch und grafisch geordnet daherkommt, ist Naturschützern ein Dorn im Auge. Manche nennen die sterilen Flächen gar „Gärten des Grauens“. Denn pflanzenlose Gartenanlagen sind für die Artenvielfalt eine Katastrophe. Kein Insekt, kein Schmetterling, folglich kein Vogel und kein Leben kann sich hier einfinden. Außerdem heizen Steingärten die Umgebung auf und behindern die Versickerung. Dem Wunsch nach Ordnung im Ländle zum Trotz hat der baden-württembergische Landtag in diesem Jahr einem neuen Naturschutzgesetz zugestimmt, das Stein- und Schottergärten als Art der Gartengestaltung untersagt.

→ [www.facebook.com/GaertenDesGrauens](http://www.facebook.com/GaertenDesGrauens)







Aufeinander zugehen

## Andere Kulturen – andere Ordnung – anderes Gebaren

International agierende Konzerne wie HeidelbergCement haben weltweit Mitarbeiter, die oft per Mail oder vor Ort miteinander kommunizieren. Aus unterschiedlichen Ländern kommend, müssen sie sich jeweils auf die Gepflogenheiten und spezifischen Arbeitsweisen ihrer Kollegen einlassen.

Am Standort der Hauptverwaltung der HeidelbergCement AG in Heidelberg arbeiten Menschen aus zahlreichen Nationen. „Wer neu in das Unternehmen kommt, kann im Cultural Awareness Training ein Bewusstsein dafür entwickeln, wie der Umgang mit Kollegen auf internationaler Ebene ohne Missverständnisse abläuft“, berichtet Elena Lenz, die bei HeidelbergCement verantwortlich ist für die interne Nachhaltigkeitskommunikation und den internationalen Forschungswettbewerb Quarry Life Award. Sie hat im „internationalen Netzwerk“ von HeidelbergCement einen Aufruf gestartet, Beobachtungen über länderspezifische Eigenheiten zu teilen und verschiedene Rückmeldungen erhalten. Wenn Kollegen aus Italien selbstironisch einräumen, dass Deadlines erst gelten, wenn sie zum dritten Mal daran erinnert werden, empfindet sie die offene Art, damit umzugehen, als gute Basis, um über das für sie dadurch womöglich entstehende Problem zu sprechen – wie so häufig ist offene Kommunikation wichtig und man nähert sich kompromissorientiert in der Arbeitsweise an. Kollegen aus stärker hierarchisch strukturierten Ländern reagieren oft nur, wenn ihr Vorgesetzter in der Mail in CC gesetzt wird. Anfragen von Assistenten halten sie für weniger wichtig und es kann vorkommen, dass diese längere Zeit unbeantwortet bleiben. Meist sind es nur Kleinigkeiten, die irritieren, weil bei der grenzübergreifenden Zusammenarbeit jeder in seiner „eigenen Arbeitskultur“ verharret. Wenn man den Kollegen im

Telefonmeeting ein „good morning“ oder „Ich wünsche noch einen schönen Sommer“ zuwirft, kann das freundlich gemeint sein, an anderen Orten der Welt mag aber schon später Nachmittag oder Winter sein. Aus vielen Gesprächen und Begegnungen hat Elena Lenz auch erfahren, worüber sich ausländische Kollegen wundern, wenn sie erstmals mit der deutschen Mentalität, Arbeitsmoral und mit Regeln und Verordnungen konfrontiert sind. Immer pünktlich zu sein war eine Vorgabe, die sich ein Amerikaner sehr zu Herzen nahm, um dann festzustellen, dass er meist als erster im Meeting eintraf. Sein vager Vorschlag „Wir sollten einmal zusammen Essen gehen“ wurde von deutscher Seite sofort mit dem Zücken des Kalenders und einer Terminvereinbarung beantwortet. Was von ihm, dem angloamerikanischen Raum gemäß, als kollegiale Floskel gemeint war, wurde prompt datiert. Immer wieder staunen Expats über die strikte Einhaltung der Straßenverkehrsordnung, das Warten an der roten Ampel, auch wenn gar kein Verkehr fließt. Erstaunlich findet mancher das beherrzte Eingreifen von Älteren, wenn Jugendliche Müll in Bussen wegwerfen oder die Füße auf die Sitze legen. „Kein wirkliches Geheimnis, warum Deutschland auf mich ordentlicher wirkt als die meisten anderen europäischen Länder“, meint hierzu ein Brite. Andere Mentalitäten wohlwollend zu erfassen, ist hilfreich. Sollten Spontaneität und Dynamik jedoch als unkoordiniertes Vorgehen kritisch beäugt und im Gegenzug etwa der Wunsch nach Organisation und detaillierter Vorausplanung als Zeitverschwendung abgetan werden, wird es kompliziert. Kulturelle oder auch nur persönliche Unterschiede zu erkennen und sie in ihrer Bedeutung und Qualität einzuordnen ist Voraussetzung für gegenseitiges Verständnis und eine reibungslose Zusammenarbeit. se







Neuer Lebensraum für Flusseeeschwalben:  
Die schwimmenden Betoninseln wurden in  
einem flexiblen, modularen Format konzipiert.

Das scheinbare Durcheinander ist völlig okay!

# BIODIVERSITÄT AUCH IM STEINBRUCH

Biodiversität steht für die Vielfalt des Lebens auf der Erde. Das „Gewusel“ der Natur scheint dabei manchmal etwas chaotisch, doch wer genauer hinsieht, erkennt ein ordnendes System. Es gilt, diese Systeme und damit die biologische Vielfalt zu schützen – Steinbrüche können dazu beitragen, denn sie bieten vielen Arten einen wertvollen Rückzugsraum.

©Zdenek Vymol



**B**iodiversität wird in der Regel auf drei Ebenen erforscht: genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme. Diese Bereiche sind eng miteinander verzahnt, wodurch die Komplexität des Lebens auf der Erde erst möglich wurde. Die Evolution folgte dabei drei Grundsätzen: natürliche Selektion, Selbstorganisation und Maximierung der „physikalischen Unordnung“ (Entropie).

Zu den unterschiedlichen Ökosystemen, die mit ihrer jeweiligen Artenvielfalt die Erde bereichern, gehören dabei auch solche, die einem nicht sofort in den Sinn kommen.

In Steinbrüchen fühlt sich eine Vielzahl von Lebewesen wohl. Denn bekanntermaßen kann sich der Mineralienabbau bei sorgfältiger Planung und Bewirtschaftung nachweislich positiv auf die biologische Vielfalt auswirken und gleichzeitig auch einzigartige Lebensräume für seltene Arten schaffen. So entstehen während aller Phasen des Abbaus unter anderem Felsabbrüche, Tümpel, Geröllhalden, Wäldchen und Weiden – und jeder Lebensraum zieht die unterschiedlichsten Arten an.

HeidelbergCement setzt bei seinem Biodiversitäts-Management auch auf die enge Partnerschaft mit der größten internationalen Naturschutzorganisation, BirdLife International. Diese verschafft beiden Seiten ein tieferes Verständnis für die positive Rolle, die Steinbrüche für den Erhalt der biologischen Vielfalt spielen können. Und so setzt das Unternehmen, gemeinsam mit lokalen Partnern der nichtstaatlichen Organisation (NGO), weltweit lokale Biodiversitätsprojekte um. Deren Vielfalt und weitere Informationen zum Biodiversitäts-Management können online auf der HeidelbergCement-Webseite eingesehen werden.

Die Zusammenarbeit führt zum Beispiel dazu, dass sich 15 Prozent der nistenden Flussschwabenbestände in der Tschechischen Republik auf speziell entwickelten betonierten Inseln an Standorten von HeidelbergCement niederlassen. Aufgrund dieses Erfolgs werden solche Inseln nun auch in Polen genutzt und das Konzept wurde auf den gesamten Konzern ausgeweitet.

In Cambridgeshire in England entsteht parallel zur Sand- und Kiesgewinnung auf einer Fläche von 4,6 Quadratkilometern (das entspricht 644 Fußballfeldern) das größte Schilfgebiet Großbritanniens. Bereits jetzt zieht der Standort eine Fülle von Tieren an, die sich in Feuchtgebieten besonders wohl fühlen – etwa Rohrdommeln, Rotfußfalken, Brauner Sichler und Lappentaucher.

In Deutschland wurden im Steinbruch Nußloch, in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbund Deutschland (NABU), über viele Jahre neue Lebensräume für die Gelbbauchunken geschaffen. Ein Beispielprojekt entstand dabei im Rahmen des Forschungswettbewerbs Quarry Life Award. Im Jahr 2016 erprobten und erforschten Kinder im Alter zwischen sechs und neun Jahren eine neue Methode zur Förderung der Gelbbauchunken-Population. Dabei wurden „Swimmingpools“ für Gelbbauchunken entwickelt, von HeidelbergCement gefertigte kleine Beton-Becken, die auch heute noch als künstliche Laichgewässer dienen und in anderen Ländern in ähnlicher Form umgesetzt wurden. Elena Lenz

➔ [heidelbergcement.com/biodiversity-management](http://heidelbergcement.com/biodiversity-management)  
[birdlife.org](http://birdlife.org)  
[nabu.de](http://nabu.de)  
[quarrylifeaward.de](http://quarrylifeaward.de)



Wenn das Projekt bis zum Jahr 2030 abgeschlossen ist, wird sich in Ouse Fen das größte Schilfgebiet Großbritanniens befinden.



Im Betonpool ist die Welt für die Gelbbauchunke in Ordnung.

Neue Hauptverwaltung der HeidelbergCement AG

# Ein Showroom für Beton

Weiß geschwungene Betonfertigteile an der Fassade, komplexe Baumstützen im Foyer und feiner Sichtbeton, wohin das Auge blickt: Die neue Konzernzentrale von HeidelbergCement bietet nicht nur bis zu 1.000 Mitarbeitern der Verwaltung Platz, sie zeigt darüber hinaus beispielhaft, was mit dem Baustoff Beton möglich ist.



Im Juni 2020 wurde der Verwaltungsneubau der HeidelbergCement AG in Heidelberg wie geplant nach dreijähriger Bauzeit bezogen. Im Rahmen eines nicht-öffentlichen Wettbewerbs hatte das Unternehmen bereits im Jahr 2015 fünf renommierte Architekturbüros um ihre Entwürfe für einen Neubau gebeten. Der ausgesuchte Entwurf von AS+P wurde angekauft und anschließend mit dem Heidelberger Architekturbüro W+ Architektur- und Ingenieurgesellschaft mbH unter der Leitung von Tobias Walter umgesetzt.

Die Covid-19-Pandemie hat viele Pläne des Jahres 2020 über den Haufen geworfen. Eigentlich wollte HeidelbergCement den Umzug in seine neue Hauptverwaltung gemeinsam mit Mitarbeitern und Gästen richtig schön feiern, doch daraus wurde nichts. „Auf leisen Sohlen“ haben die Mitarbeiter aufgrund der Pandemie-Beschränkungen im Juni das neue Haus in Besitz nehmen müssen. Dabei hätte es allen Grund zum Feiern gegeben, denn die neue Konzernzentrale löst den 1963 am gleichen Standort errichteten Altbau spektakulär ab und ist nicht nur optisch der Beginn einer neuen Zeit. Das Gebäude setzt ganz und gar auf Nachhaltigkeit und zeigt eindrucksvoll, was mit dem Baustoff Beton heute technisch und ästhetisch machbar ist.

„Unser Leitgedanke bei Entwurf und Planung war, dass sich in der neuen Hauptverwaltung unsere Unternehmen und unsere Produkte widerspiegeln sollen“, so Finanzvorstand Dr. Lorenz Näger, der für die gesamte Projektleitung verantwortlich ist. „Als einer der global führenden Baustoffhersteller wollten wir mit dem Gebäude nicht nur städtebauliche Akzente setzen, sondern selbstverständlich auch unsere Innovationskraft zeigen, indem wir unsere modernen Baustoffe im In-



Ein architektonisches Highlight, das sofort ins Auge fällt, ist die weiße, vorgefertigte Fassade, die die Formbarkeit, Vielseitigkeit und Ästhetik des Materials Beton sichtbar macht.

nen- und Außenbereich eingesetzt haben. Zusätzlich geht es um eine hohe Funktionalität bei gleichzeitiger wirtschaftlicher und ökologischer Effizienz. Die Räume sind hell und transparent und, wo möglich, offen und hochflexibel für die Nutzer gestaltet.“

Für das Gebäude, das bis zu 1.000 Mitarbeitern Platz bieten kann, wurden Kosten von rund 100 Millionen Euro veranschlagt. Bis zum Einzug waren die Mitarbeiter von HeidelbergCement in mehreren angemieteten Gebäuden im Stadtgebiet von Heidelberg untergebracht.

Bei Planung und Ausführung wurde von Beginn an der höchste Standard – der „Platin“-Standard – der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) angestrebt. Entsprechend hoch waren die Anforderungen. Zusätzlich forderte die Stadt Heidelberg, aufgrund der exponierten Lage in einem Wohngebiet, die Erfüllung weiterer Vorgaben bei der Gestaltung, aber auch in Sachen Klimaschutz und Nachhaltigkeit.



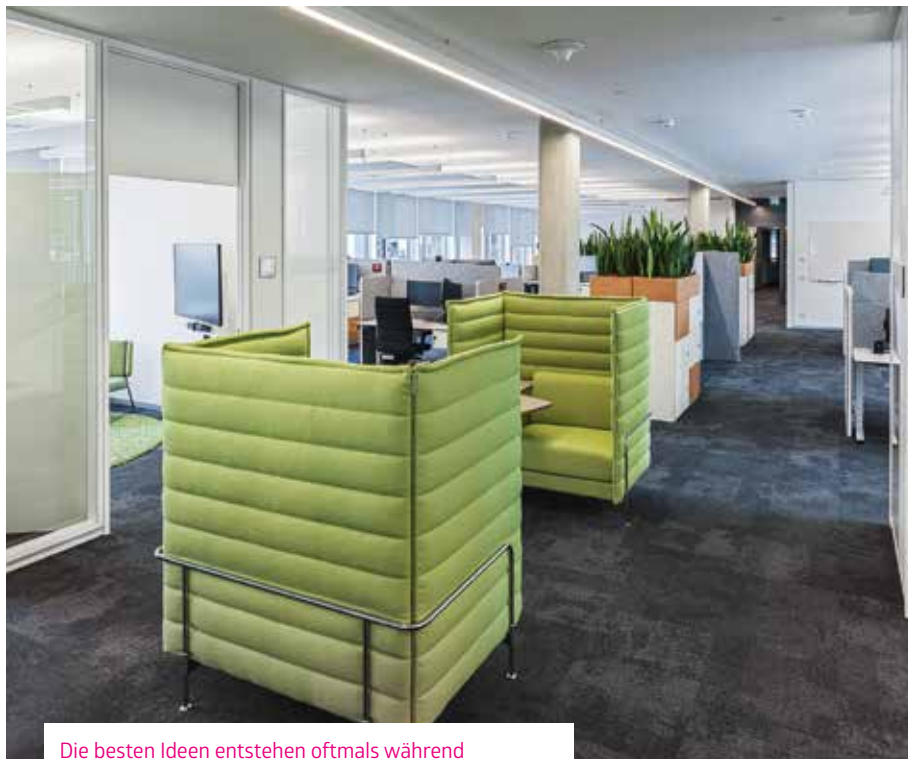
Das betraf beispielsweise die Bepflanzung der Innenhöfe und Außenflächen, die Art der Dachbegrünung und den Einbau von Photovoltaik.

Die neue Hauptverwaltung hat dann auch in Sachen Klimafreundlichkeit eine Menge zu bieten: So stehen 28 Elektroauto-Ladeplätze in der Tiefgarage zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es 190 überdachte Fahrradparkplätze, von denen circa 100 einen Elektro-Ladeanschluss haben. Rund 1.000 Quadratmeter Dachfläche sind mit Photovoltaik ausgestattet. Die Grundlast von Heizung und Kühlung erfolgt über erneuerbare Energien – in diesem Fall sind es Wärme und Kälte aus Grundwasser, das über einen eigens gebohrten Brunnen bezogen wird.

Beim Ausbau war vor allem die Realisierung der Mess- und Regeltechnik eine Herausforderung, denn die Steuerung des Gebäudes ist komplex: Sie umfasst nicht nur Heizung und Kühlung/Lüftung, sondern auch die Verschattung und die Lichtsteuerung, die jeweils vom Stand der Sonne beziehungsweise von der Tageszeit abhängig sind. Eine weitere Herausforderung war die Koordination der Baustelle, die mitten in Heidelberg an einer vielbefahrenen Straße in der Nähe des Neckars liegt. Teilweise waren bis zu 450 Bauarbeiter unterschiedlicher Gewerke gleichzeitig tätig.

Ein architektonisches Highlight, das sofort ins Auge fällt, ist die weiße, vorgefertigte Fassade, die die Formbarkeit, Vielseitigkeit und Ästhetik des Materials Beton sichtbar macht. Zusätzlich wirkt die geschwungene Form identitätsstiftend für das Gebäude und seine Umgebung. Bei den weißen Fassadenelementen kam der photokatalytische Zement TioCem zum Einsatz, der mittels Titandioxid Schadstoffe aus der Luft reduziert. Damit soll an der vielbefahrenen Berliner Straße der Stickoxidgehalt in der Umgebung des Neubaus messbar sinken. Dies geschieht nach dem Vorbild der Natur als photokatalytische Reaktion: Viele Verbindungen werden durch Lichteinstrahlung, insbesondere von energiereicher UV-Strahlung, zersetzt. Dieser natürliche Vorgang der Photolyse läuft in der Regel sehr langsam ab. Die Reaktion lässt sich aber durch sogenannte Photokatalysatoren wie Titandioxid erheblich beschleunigen. Durch Energiezufuhr aus dem Sonnenlicht bilden sich auf der Beton-Oberfläche hochreaktive Verbindungen, die in der Lage sind, zum Beispiel auch Stickstoffoxide zu oxidieren und somit der Umgebungsluft zu entnehmen. Darüber hinaus gibt das der Betonfassade einen selbstreinigenden Effekt. Auch das im Außenbereich eingesetzte Betonpflaster des Tochterunternehmens Lithonplus wird aus diesem Grund mit TioCem hergestellt.

Die neue Verwaltung besteht aus drei unterschiedlich hohen Gebäudeteilen, die miteinander verbunden sind und jeweils über einen begrünten Innenhof verfügen. Diese Gebäudestruktur hat nicht nur eine gestalterische Funktion, sondern ist auch wichtig



Die besten Ideen entstehen oftmals während spontaner Meetings in den Besprechunginseln.

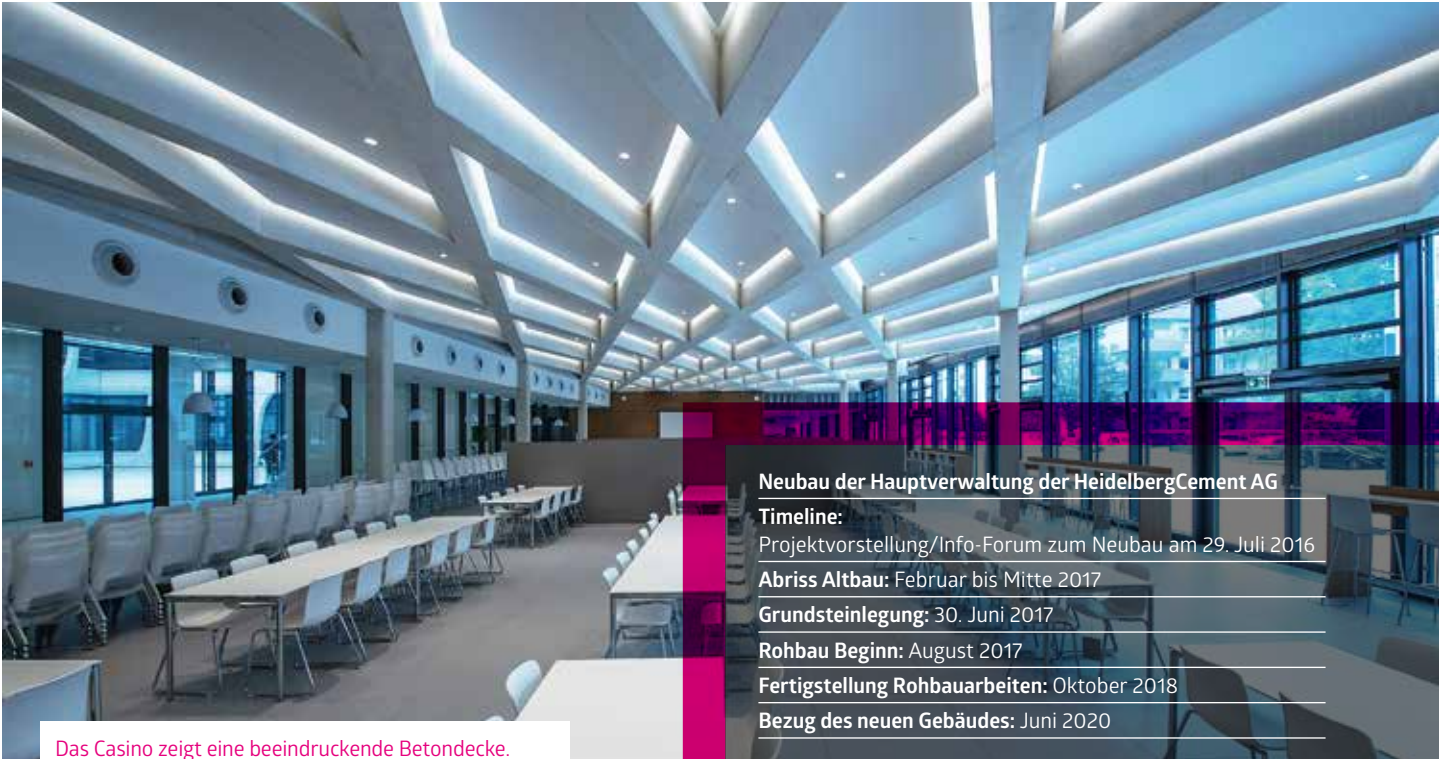
für das Klima der Umgebung, denn ein massiver Baukörper hätte den vom Neckar kommenden ständigen Luftstrom ins Rheintal unterbrochen.

Die insgesamt 200.000 Kubikmeter umbauter Raum warten mit flexiblen Grundrissen für die unterschiedlichen Nutzungsanforderungen auf. Im Erdgeschoss befinden sich eine große Konferenzzone mit zahlreichen Tagungsräumen, verschiedene Sozialräume, das Casino mit Großküche und ein moderner Mitarbeiterbereich mit Eltern-Kind-Zimmer und einem multifunktional nutzbaren Sportraum. Neben Open-Space-Arbeitsplätzen gibt es auch das klassische Einzel- oder Zweierbüro. Voll ausgestattete Teeküchen und unterschiedliche Besprechungsbereiche in den einzelnen Etagen runden das Raumangebot ab.

Im Vorfeld hatten die Mitarbeiter die Möglichkeit, bei der Gestaltung ihrer künftigen Arbeitsplätze mitzudiskutieren. Moderne Möbel mit höhenverstellbaren Schreibtischen sind Standard für jeden Arbeitsplatz. Alle Innenbereiche sind hell und transparent gestaltet. In jedem Raum lassen sich die Fenster öffnen. Außerdem können die Mitarbeiter die Raumtemperatur in ihren Büros individuell anpassen. Und auch das ist in Corona-Zeiten wichtig: Jedes Büro hat eine separate Lüftung nach außen.

Die Haupteinschließung erfolgt über das repräsentative Foyer, das drei Geschosse hoch ist und im Inneren viel Sichtbeton zeigt. Eingesetzt wurde ein selbstverdichtender Feinbeton der höchsten





Das Casino zeigt eine beeindruckende Betondecke.

### Neubau der Hauptverwaltung der HeidelbergCement AG

#### Timeline:

Projektvorstellung/Info-Forum zum Neubau am 29. Juli 2016

**Abriss Altbau:** Februar bis Mitte 2017

**Grundsteinlegung:** 30. Juni 2017

**Rohbau Beginn:** August 2017

**Fertigstellung Rohbauarbeiten:** Oktober 2018

**Bezug des neuen Gebäudes:** Juni 2020

Sichtbeton-Klasse SB 4 für die zum Teil filigranen und dicht bewehrten Bauteile, wie Stützen, Wände und die drei im Raum stehenden, spektakulären Baumstützen. Diese haben ihren Namen aufgrund der baumähnlichen Form und ihrer statischen Wurzelfunktion erhalten und weisen neben der Farbgebung noch eine technische Besonderheit auf: Sie wurden von unten betoniert und der Beton dabei bis elf Meter Höhe in der Schalung hochgepresst. Hier wurde für Konstruktion und Optik ausgereizt, was in der Betontechnik derzeit möglich ist.

Man sieht und spürt, dass das Haus nicht nur Bürogebäude ist, sondern die Hauptverwaltung eines weltweit tätigen Baustoffkonzerns. Nur die Stützen und Treppenhauskerne sind als tragende Bauteile konzipiert. Das Gebäude steht städtebaulich nicht für sich, sondern öffnet sich der Umgebung: Durch seine transparente Glasfassade werden die Sonderbereiche, wie das großzügige Eingangsfoyer, das Casino und die – die einzelnen Baukörper verbindende – Magistrale auch von außen erlebbar. Diese Transparenz belebt das Erscheinungsbild, schafft Bezüge zum umliegenden öffentlichen Raum und fördert die Interaktion mit dem städtischen Umfeld. Elke Schönig/ceck

→ [heidelbergcement.com](http://heidelbergcement.com)

#### Objektsteckbrief:

**Projekt:** Neue Hauptverwaltung HeidelbergCement AG, Heidelberg

**Bauherrschaft:** HeidelbergCement AG; gesamte Projektleitung: Dr. Lorenz Näger

**Architektur/Entwurf:** AS+P Albert Speer + Partner GmbH, Frankfurt

**Architektur/Ausführung:** W+ Architektur- und Ingenieurgesellschaft mbH, Heidelberg

**Ausführendes Bauunternehmen Rohbau:** Diringer & Scheidel, Bauunternehmung GmbH & Ko. KG, Mannheim

**Baustoffe von HeidelbergCement:** 32.000 m<sup>3</sup> Transportbeton, Lieferwerk Heidelberger Beton GmbH Kurpfalz/Karlsruhe, Eppelheim; Zement aus dem Werk Leimen, Weißzement vom Tochterunternehmen Italcementi

**Projektetails:** insgesamt 200.000 m<sup>3</sup> umbauter Raum; 50.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche; bis zu 1.000 Arbeitsplätze möglich (derzeit in Heidelberg 800 Mitarbeiter); zweigeschossige Tiefgarage mit 500 Pkw-Stellplätzen für Mitarbeiter und Gäste sowie 190 Stellplätze für Fahrräder

**Baustandard:** Platin-Standard der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

**Gebäudekosten:** rund 100 Millionen Euro

**Arbeitssicherheit:** kein meldepflichtiger Unfall auf der Baustelle während der gesamten Bauzeit



Artikel auch als Podcast-Folge auf BETONT – dem Podcast von HeidelbergCement in Deutschland



Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](http://context.heidelbergcement.de)

R-Beton für Verwaltungsgebäude

# Mainz macht sauber

Der Entsorgungsbetrieb der Stadt Mainz geht in puncto Recycling mit gutem Beispiel voran. Für die Betonkonstruktion seines neuen Bürogebäudes am Hauptstandort Mainz-Mombach gab er R-Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung als Werkstoff vor. Liefern konnte das nahegelegene Betonwerk Ingelheim der Heidelberger Beton GmbH, Region Süd-West.





## R-BETON



Sei es die Beseitigung von Abfall und Sperrmüll der Haushalte, die Straßenreinigung oder Schadstoffannahme: Einsammlung und Transport erfolgt in Mainz, anders als bei manch anderer Kommune, aus einer Hand. Schon Ende des 19. Jahrhunderts gehörte die Stadtreinigung in Mainz zu den städtischen und öffentlichen Aufgaben. Heute beschäftigt der Entsorgungsbetrieb der Stadt 500 Mitarbeiter.

Zurückgeworfen auf die eigenen vier Wände haben viele den Corona-Lockdown genutzt, um auszumisten und Keller und Garagen von längst Überfälligem zu befreien. Auch in normalen Zeiten fallen in Mainz, mit 220.000 Einwohnern eine der kleineren Landeshauptstädte, jährlich rund 56.000 Tonnen Hausmüll, 18.000 Tonnen Grünschnitt und Bioabfall, 15.000 Tonnen Papier und Kartonagen, 7.500 Tonnen Sperrmüll und 4.500 Tonnen gelbe Säcke an. Auch die tägliche Leerung Tausender von Papierkörben im öffentlichen Raum sowie der Winterdienst mit Räumfahrzeug oder Schippe und Besen gehören zum Aufgabengebiet.

Früher wurde der Abfall abgelagert. Doch eine Gesetzesänderung Anfang der 2000er Jahre hatte die Schließung der städtischen Deponie zur Folge. Neben einem renaturierten Kalksandsteinbruch ist die ehemalige Halde inzwischen so perfekt aufbereitet, dass die Überbleibsel – gut gesichert – Grundlage eines Golfplatzes in wunderschöner Landschaft sind. Auch die stete Überwachung dieser Altlasten etwa in Bezug auf Gasführung oder Grundwasserprüfung obliegt dem Entsorgungsbetrieb.

Viele der heute anfallenden Abfälle können der Recyclingwirtschaft zugeführt oder kompostiert werden. Der Rest wird verbrannt, zu Strom und Heißdampf verwandelt und vom städtischen Fernwärmenetz genutzt. War in den letzten Jahren das Abfallaufkommen leicht steigend, so wird inzwischen der Anteil der Verbrennung geringer, da nun viel mehr verwertet wird.

Als wirtschaftlich agierender, kommunaler Eigenbetrieb erhält das Mainzer Unternehmen für die zigfachen Aufgaben keine öffentlichen Gelder, sondern muss mit den Gebühren auskommen, die der jeweilige Haushalt abführt. Das gelingt mehr als ordentlich. Der Entsorgungsbetrieb wirtschaftet so gut, dass seit fast 20 Jahren die Gebühren stabil bleiben konnten.

Inzwischen liegt in Mainz der Schwerpunkt bei der umweltschonenden Entsorgung von privatem und gewerblichem Abfall vorrangig auf Verwertung und Abfallvermeidung. Seit Jahren schon wächst die Zahl der Mitarbeiter und deren Raumbedarf. Benötigt werden heute mehr Büro- und Kommunikationsflächen, desgleichen Lagerräume für die Rechnungs- und Aktenarchivierung.

Auf Initiative des ersten Werkleiters Hermann Winkel ist daher am Hauptstandort ein Neubau entstanden, der voraussichtlich Mitte kommenden Jahres bezogen wird.



Es leuchtet ein, dass der Entsorgungsbetrieb der Stadt exemplarisch zeigen wollte, was an Nachhaltigkeit und Einsatz von innovativen Werkstoffen möglich ist. So gab der Bauherr für die Konstruktion des energieeffizienten und nachhaltigen Bürobaus ausdrücklich ressourcenschonenden Beton (R-Beton), der im Sprachgebrauch unter „Recyclingbeton“ firmiert, als Werkstoff vor. „Der Zustand des 50 Jahre alten Vorgängers hat die Entscheidung für den Abriss und die Errichtung eines größeren, zeitgemäßen Bürogebäudes erleichtert“, meint Christian Hess, der als Projektleiter des Bauherrn den Neubau begleitete. „Der Bestand hat heutigen Ansprüchen und Umweltstandards nicht mehr entsprochen.“ Der Auftrag zur Planung des Neubaus ging an das Architekturbüro Plum und Schlemmer. Die Architekten aus Mainz hatten an diesem Standort bereits ein neues Kantinegebäude für den Entsorgungsbetrieb realisiert. Zielvorgabe für den Bürobau war, das komplexe Raumprogramm in einem Gebäude zu vereinen.

Rechnerisch gäbe es bei der Konstruktion mit R-Beton kaum Unterschiede, meint Architekt Otmar Schlemmer. Ihm zufolge könnte es allerdings noch einfacher sein, wenn ihn viele bestellen würden.

### „Mit R-Beton zu bauen war Vorgabe des Bauherrn, der ja mit der Recyclingwirtschaft zu tun hat. Für uns war das kein Problem.“

Architekt Otmar Schlemmer

Der Neubau fasst nun alle Funktionen unter einem Dach zusammen. Die Stirn des dreigeschossigen, (teil-)unterkellerten Baus ist abgeschrägt. Dies bewirkt, dass der barrierefreie Zugang betont wird und sich der Blick in Richtung Betriebshof weitet. Der Kunstgriff, der sich im Innern auch im Grundriss abzeichnet, schafft einen offenen, bequemen Zugang, mit dem geschickt auf die sehr eingeeengte Situation im Betriebshof reagiert wurde. Den großzügigen Eindruck verstärkten die Architekten, indem sie das zweite Geschoss über dem Eingang auskragen ließen. Dort, hinter vollflächiger Verglasung, befindet sich nun in exponierter Lage der Konferenzraum, dahinter liegen Büros, Schulungs- und Besprechungsräume. Wie im abgerissenen Bestand ist im Erdgeschoss des Büroneubaus der Betriebsdienst der Straßenreinigung untergebracht. Darüber hinaus können auch Sozialbereiche und Sanitäreinrichtungen für die temporären Mitarbeiter, etwa des Winterdienstes, integriert werden.

Für Bodo Wollny, Prüfstellenleiter der Qualitätsüberwachung bei Heidelberg Beton GmbH, Region Süd-West, ist das Projekt in Mainz das zweite R-Beton-Projekt innerhalb von fünf Jah-

ren, das er entwickelt und betreut hat. Der von ihm konzipierte Beton beinhaltet rezyklierte Gesteinskörnungen, also mineralische Zuschläge, die aus fachgerecht aufbereitetem Altbeton bestehen, außerdem Flugasche, ein Abfallprodukt aus der Kohleverstromung sowie Brauchwasser, da hier keine Sichtbetonanforderung vorlag. Bereits beim Bau seines Umweltbildungszentrums hatte sich der Bauherr für R-Beton entschieden. Bei der erneuten Konzeption empfahl Betontechnologe Bodo Wollny fast die gleiche Rezeptur. Eine Zustimmung im Einzelfall hatte das Projekt damals erhalten. Der Splitt-Lieferant Scherer und Kohl hat inzwischen eine Zulassung für seinen R-Beton-Splitt. Einige Bauteile des Gebäudes mit höheren statischen Anforderungen an die Festigkeit und Tragfähigkeit, etwa die besonders tragfähigen Stützen, wurden ohne R-Beton realisiert. Mit insgesamt rund 1.100 Kubikmeter Volumen im Vergleich zum Umweltbildungszentrum mit 660 Kubikmetern konnte jedoch ein Großteil der Betonbauteile damit hergestellt werden. Woran liegt es also, dass mit R-Beton, der vielen als „Werkstoff der nächsten Generation“ gilt, anders als etwa in



Der gesamte Beton für das neue Gebäude im Betriebshof 2 wurde von Heidelberger Beton im nahen Betonwerk Ingelheim produziert.

### „Der Bauherr wollte, seinem eigenen Aufgabenbereich gemäß, bewusst verbauen, was woanders als Abfall anfällt“.

Bodo Wollny, Heidelberg Beton GmbH





### Objektsteckbrief

**Projekt:** Verwaltungsgebäude  
Stadt Mainz

**Bauherr:** Entsorgungsbetrieb  
der Stadt Mainz

**Architekt:** PLUM & SCHLEMMER,  
ARCHITEKTUR & PLANUNG, Mainz

**Bauunternehmen:** Herbert Dillig  
GmbH & Co. KG, Simmern

**Beton:** 1.100 m<sup>3</sup> R-Beton C 25/30  
XC4, XF1, F4 CEM II/ B-S 42,5 N,  
32 % R-Splitt Typ 1, Größtkorn 8/16

**Lieferwerk:** Betonwerk der Heidel-  
berger Beton GmbH, Ingelheim

**Material für R-Beton:** 32 % R-Splitt,  
Größtkorn 8/16, Scherer und Kohl  
GmbH & Co. KG, Ludwigshafen

**Fertigstellung/Bezug:**  
Sommer 2021



Das Rangieren im engen Betriebs Hof war für den Fahrer und die Betonpumpe eine Herausforderung.

## „Beim Bau unserer neuen Hauptverwaltung wollten wir ein Zeichen setzen und haben uns bewusst für Recycling-Beton entschieden.“

Hermann Winkel, erster Werkleiter

der Schweiz oder den Niederlanden, so selten gebaut wird? „Wenn keine Lieferanten regional verfügbar und damit ein Lieferant des benötigten Splitts zu weit entfernt ist, macht es aus CO<sub>2</sub>-Einspargründen keinen Sinn, R-Beton zu verwenden“, meint Bodo Wollny. Dass das rezyklierte Splittkorn eine unterschiedliche Dichte zu natürlichen Körnungen hat oder der Wasserzementwert ein anderer ist, spielt für Architekten und Bauherren keine Rolle, das wird bei der Rezeptur berücksichtigt. Die regelmäßige Überwachung muss bei der Herstellung des Betons und beim Bau gemäß Übereinstimmung mit den geltenden Regelwerken gegeben sein.

Bezüglich R-Betons sind die Betonwerke aufgrund der Lagerkapazität logistisch gefordert, das liegt an der bislang geringen Nachfrage. Dass sich dies ändert, dazu könnte auch der exemplarische Mainzer Neubau beitragen. Dessen Architektur soll den Entsorgungsbetrieb, gemäß der Corporate Identity, in abstrahierter Form repräsentieren. Liegende Fensterbänder wechseln mit Bekleidungs-elementen einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade ab. Ein farblich in grün abgesetztes Fassadenband wird dabei weithin an das Logo des Entsorgungsbetriebes erinnern.

se

→ [heidelberg-beton.de](http://heidelberg-beton.de)  
[bodo.wollny@heidelberg-beton.de](mailto:bodo.wollny@heidelberg-beton.de)

Beim neuen Verwaltungsgebäude in Mainz kam ein Portlandhüttenzement CEM II/B-S 42,5 N, mit 8/16er R-Betonsplitt zum Einsatz. Bei der Entwicklung des Betons hatte Heidelberger Beton bereits im Vorfeld diverse Prüfungen vorgenommen, etwa bezüglich Druckfestigkeit, E-Modul oder Wasserzementwert. Bei der Produktion im Betonwerk wurde Zement mit Wasser und 32 Prozent rezykliertem Splitt, Typ 1, zusammen mit 40 Prozent natürlichem Sand und 28 Prozent natürlicher Körnung sowie Flugasche gemischt. Die vom Gesetzgeber mittels einer Norm vorgeschriebene Höchstgrenze von 35 Prozent an rezykliertem Splitt wurde nicht voll ausgereizt, weil sich die bereits bekannte Rezeptur bewährt und eine optimale Sieblinie für einen pumpfähigen Beton ergeben hatte. Der für dieses Bauvorhaben eingesetzte R-Beton hat eine F4-Konsistenz und die Expositions-kategorie XC4, XF1; er kann ebenso als WU-Beton eingeplant werden. Die RC-Körnung stammt von der Firma Scherer und Kohl aus Ludwigshafen, einem der ausgesuchten Unternehmen in Deutschland, die sich auf Recycling-Material, das sich für die Betonproduktion eignet, spezialisiert und eine Zulassung für den R-Beton-Splitt haben.

Artikel auch als Podcast-Folge auf BETON - dem Podcast von HeidelbergCement in Deutschland

➕ Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](http://context.heidelbergcement.de)

Aus eins mach zwei

# Monolithischer Anbau aus Leichtbeton

Eine Bauherrenfamilie, die eng mit der Betonbranche verbunden ist, erweiterte ihr Wohnhaus aus den 1970ern mit einem monolithischen Anbau. Es kam damals wie heute nur ein Material in Frage – natürlich Beton. Der neue Baukörper ist komplett aus Leichtbeton mit Blähglas, ganz ohne zusätzliches Dämmmaterial.





LEICHT-  
BETON



„Der Leichtbeton ist für uns als Planer ein idealer Baustoff: Er dämmt, er schützt und trägt zugleich.“

Architekt Florian Gebauer

Wenn die Geschäftsführerin eines Transportbetonwerks die Erweiterung ihres Wohnhauses plant, dann steht das Material fest. Das zeitlose 1970er-Jahre-Wohnhaus aus Sichtbeton wurde für zwei Personen zu groß, reichte aber nicht für eine zusätzliche Familie und somit vier Generationen unter einem Dach. So entstand der Plan, den Bestand um einen Wohntrakt zu ergänzen. Den Bauherren war es wichtig, einen Leichtbeton zu verwenden, der sich innerhalb des genormten Rohdichtebereichs befindet. Architekt Florian Gebauer von Gebauer Wegerer Wittmann Architekten erklärt: „Wir wollten die Idee des Sichtbetons noch radikaler durch einen monolithischen Bau umsetzen. Die vorherrschende Struktur der versetzten Pultdächer sollte mit dem Neubau eine Einheit bilden. So haben wir uns, anstatt eines Flachdachs, wie es bei einem monolithischen Bau zu erwarten wäre, für ein Pultdach entschieden. Die Bauherren waren sehr innovativ und haben unsere Ideen mitgetragen und unterstützt.“

Das Mehrgenerationenprojekt befindet sich auf einem 6.000 Quadratmeter großen Grundstück in Dietfurt mit gewachsenem Obstbaumbestand. Der Fluss Laber fließt direkt am Grundstück entlang.

Um den Neubau vor Hochwasser zu schützen, wurde er auf Streifenfundamenten aufgeständert. Der Anbau schließt an das Bestandsgebäude im rechten Winkel an und wirkt dadurch raumbildend zum Garten. Der Familie war die Erhaltung des alten Baumbestandes sehr wichtig, so wurde nicht nur bei den Bauarbeiten viel Rücksicht genommen, auch der Lieblingsbaum der Oma blieb stehen und konnte in die Terrassengestaltung integriert werden. Die Terrasse aus Lärchenholz umgibt den Neubau und harmonisiert mit der Betonoptik. Hohe Glasschiebeelemente im Wohnzimmer zeigen nach Westen zum Garten hin und nach Osten öffnet sich der Blick auf die Laber.

Der 110 Quadratmeter große Neubau ist der Lebensmittelpunkt der jungen Familie. Er besteht aus offener Küche, Wohnzimmer, Abstellraum und Toilette. Innen lockern der Eichenboden und viele Holzelemente die Betonoptik auf. In Flur, Abstellraum und Toilette entschieden sich die Bauherren





„So ist durch den Anbau aus dem Einfamilienhaus ein Zweifamilienhaus geworden.“

Architekt Florian Gebauer

für CemFlow – einen zementgebundenen, faserarmierten Fließestrich der Heidelberger Gruppe – als modernen, edlen Sichtestrich im Farbton Anthrazit.

Bauherrin Veronika Werner schwärmt: „Es lebt sich wunderbar in diesen Räumen, denn das Klima und auch die Akustik sind sehr angenehm. Uns gefällt die Optik des Leichtbetons sehr gut, die Betonwände haben eine samtige Oberfläche und sind überhaupt nicht kühl.“

Ein Zwischenbau in Holzständerbauweise ist die Nahtstelle zwischen den Betongebäuden. Hier sind das Treppenhaus und der Eingang untergebracht. Die Schlafräume der jungen Familie befinden sich im Obergeschoss des Bestandsgebäudes, dort werden auch die Kellerräume mit genutzt.

Der Leichtbetonbau in Dietfurt ist ein Pilotprojekt des dort ansässigen Transportbetonwerks, bei dem in dieser Form zum ersten Mal Beton mit reinem Blähglas gemischt wurde. Dieses besteht zu 100 Prozent aus recyceltem Altglas und ist rein mineralisch. Die Rezeptur für den Leichtbeton hat das Labor der Betotech GmbH in Nabburg unter Leitung von Hans-Peter Zeitler entwickelt. Hans-Peter Zeitler erinnert sich: „Mit der Entscheidung, Blähglas zu verwenden haben wir eine Wand- und Dachstärke von 50 Zenti-

metern erreicht und sind mit einem Rohdichtewert von  $800 \text{ kg/m}^3$  innerhalb des Normbereichs geblieben. Der Anbau erfüllt somit die aktuelle EnEV ohne zusätzliche Dämmung. Eine Zulassung im Einzelfall war nicht erforderlich.“

Eine Herausforderung stellte das Pultdach aus Leichtbeton mit 14-Grad-Dachschräge dar. Hier musste das Mischverhältnis steifer sein. Es waren einige Laborversuche und zwei schräge Musterwände nötig, aber dann stimmte die Mischung.

Der hier verwendete Leichtbeton war durch die Beimischung der Blähglaskörnchen nicht pumpbar. Die Lösung waren mit Blähglas gefüllte Big Bags, deren Inhalt in der Mischanlage in Dietfurt mittels eines Lastenkrans direkt in die Mischertrommel eingebracht wurde. Der Fahrmischer diente hier also als mobile Mischanlage. Anschließend ist der Leichtbeton mit Hilfe von Kran und Betonkübel in die Schalungen eingebracht worden. Insgesamt wurden 88 Kubikmeter Leichtbeton verbaut. Melanie Kotzan

→ [hans.zeitler@betotech.de](mailto:hans.zeitler@betotech.de)  
[heidelberger-beton.de/leichtbeton](http://heidelberger-beton.de/leichtbeton)  
[andreas.bauer@heidelberger-beton.de](mailto:andreas.bauer@heidelberger-beton.de)  
[gww-architekten.de](http://gww-architekten.de)





„Die Kinder fassen immer  
gerne an die Wände und fragen:  
„Bleibt das jetzt so?““

Bauherrin Veronika Werner



#### Objektsteckbrief

**Projekt:** Anbau zum Mehrgenerationenhaus, Dietfurt

**Bauherr:** privat

**Architekten:** Gebauer.Wegerer.Wittmann Architekten  
BDA, Regensburg

**Bauunternehmung:** Rohmann Hoch & Tiefbau GmbH,  
Beilngries

**Beton:** 88 m<sup>3</sup> Leichtbeton LC 12/13 mit Rohdichte 0,8;  
Expositionsklasse XC4/ XF1/ XA1; Konsistenz F4;  
Körnung 0/6 mit Zuschlag von Blähglas

**Betonlieferant:** TBG Transportbeton Werner  
GmbH & Co. KG, Dietfurt

**Betonentwicklung:** Betotech GmbH, Baustofftechnisches  
Labor Nabburg

**Energiestandard:** EnEV 2014

**Fertigstellung:** 2019



Artikel auch als  
Podcast-Folge auf  
BETONT – dem  
Podcast von  
HeidelbergCement  
in Deutschland



Weitere  
Informationen  
zum Thema  
finden Sie unter  
[context.  
heidelbergcement.de](https://context.heidelbergcement.de)



Tropical Islands wächst weiter

# Urlaub im märkischen Sand

Südöstlich der Hauptstadt entwickelt sich seit 15 Jahren ein außergewöhnliches Resort. Eine neue Ferienhausanlage wurde nun bei Europas größter tropischer Erlebniswelt locker in den natürlichen Kontext eingebettet. Durchzogen wird das Areal von gelben Wegen aus durchgefärbtem Beton, den Heidelberger Beton geliefert hat.



Die ehemalige Werfthalle, die Tropical Islands beherbergt, gilt als eine der größten freitragenden Hallen der Welt.





Im Zuge der steten Erweiterung des Ferienparks sind für die diesjährige Sommersaison 135 Ferienhäuser in zwei Bauabschnitten aufgebaut worden.



Die Zuwegung sollte in Farbe und Form zur neuen Ferienanlage passen.

Als der französische Ethnologe und Soziologe Claude Lévi-Strauss in den 1950er Jahren seinen Klassiker „Traurige Tropen“ schrieb, in dem er die Verwandtschaftsbeziehungen, politischen Systeme und Mythen von indianischen Naturvölkern behandelte, war das Reisen in ferne Länder für die Allgemeinheit noch nicht gang und gäbe. Schon wenige Jahrzehnte später waren seine umfangreichen und interkulturell vergleichenden Untersuchungen aus den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts, die vor allem die Transformationsregeln der strukturalen Systeme in Brasilien zum Thema hatten, Zeugnisse von verloren gegangenen und durch unsere Zivilisation zerstörten Kulturen.

Mit seinem Werk gilt der französische Autor heute als einer der Begründer des Strukturalismus, einem wissenschaftlich-philosophischen Ansatz, der davon ausgeht, dass menschlichem Denken und Handeln systemische Strukturen zugrunde liegen. So auch dem Verlangen, in ferne Länder zu reisen, um etwa die Tropen, oder das, was von ihnen und ihrem unberührten Reiz übrig geblieben ist, in natura zu erleben.

Wenn das nicht möglich ist, lassen sich alternativ dazu Orte aufsuchen, die dem unscharf umrissenen Bild unserer Vorstellung von exotischen Gefilden auf die eine oder andere Art nahekommen – wie etwa das Ferienresort Tropical Islands im brandenburgischen Landkreis Dahme-Spreewald. Reisen im eigenen Land sind in der Corona-Krise begehrt denn je, sodass die Urlauber, sofern sie denn während der Pandemie kommen dürfen, dort nicht auf sich warten lassen.

Im Zeitraffer betrachtet hat das Areal rund 60 Kilometer südlich von Berlin eine bewegte Geschichte hinter sich. Wo sich heute Feriengäste tummeln, war von der Luftwaffe der Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg ein Flugplatz erschlossen worden. Später übernahmen die Luftstreitkräfte der Roten Armee den Standort und wickelten dort über die drei Landebahnen den Abzug der einst in der DDR stationierten Truppen ab. Nach der Wende übernahm die deutsche Verwaltung das Areal samt Hangars und verbliebener Infrastruktur. Kurz vor der Jahrtausendwende schließlich erfolgte der Spatenstich für eine Werfthalle, die nach ihrer Fertigstellung mit 360 Metern Länge, 210 Metern Breite und 107 Metern Höhe – ohne tragende Wände oder Stützen – eine Fläche von neun Fußballfeldern umfasste. In ihr sollten, teils von privater Hand finanziert, Lastenluftschiffe gebaut werden, die, mit Helium als Traggas angetrieben, zum Transport tonnenschwerer Lasten vorgesehen waren.

Der Traum von der innovativen Luftschiffahrt mit einem zigarrenartigen Ballon zerplatzt, doch nach der Insolvenz von Cargolifter fand sich für das Areal unerwartet eine neue Vision: Ein Investor ließ in der Halle auf einer Grundfläche von gut 66.000 Quadratmetern, beziehungsweise in dem silbrig umspannten Raum von 5,5 Millionen Kubikmetern, ein Ferienparadies entstehen. Seit nunmehr 15 Jahren entführt es Menschen – die dafür nicht in ferne Länder reisen müssen – in eine bemerkenswert gestaltete Tropenwelt.

Schon vor der Pandemie, die Fernflüge zum reinen Vergnügen erst einmal obsolet gemacht hat, war





Über die betonierten Wege tragen die Gäste keinen Sand in die Häuser.



In mehreren Abschnitten wurden die gelben Zuwege betoniert.

der Zuspruch zum künstlich angelegten Tropical Islands am Rande des Spreewaldes so groß, dass die Freizeitanlage ausgebaut wurde. Statt nur als Ziel für Tagesausflüge soll die Anlage als Resort wahrgenommen werden, in dem sich Gäste mehrere Tage erholen können. Inzwischen sind rund um das Tropical Islands unterschiedliche Übernachtungsmöglichkeiten entstanden. Neben dem Schlafen im mobilen Camper oder im feudalen Safarizelt ist seit diesem Sommer auch eine komfortable Unterbringung in einem von 135 Ferienhäusern möglich.

**„Für die landschaftliche Einbindung wurde ein spezifisches Vegetationskonzept entwickelt. Auch der Farbbeton für die Wegeführung fügt sich mit seiner natürlichen Optik ins Landschaftsbild ein.“**

Landschaftsarchitekt Wolfgang Schramm

Verschiedene Haustypen, alles komplett vofabrikrierte Bungalows aus Holland, sind nach einem Masterplan der Bremer Landschaftsarchitekten Gasse Schumacher Schramm (GSS) am Rande der riesigen Freifläche unter den ortstypischen Kiefern verteilt worden. Die Gesamtprojektleitung und Genehmigungsplanung für die Ferienhäuser übernahmen die Architekten Naeve Schroff Schäfer Partnerschaft (ANSSP). Zunächst musste das immense ehemalige Fluggelände in verschiedene Baufelder unterteilt und planungsrechtlich durch Bebauungspläne als Urlaubsdestination ausgewiesen und abgesichert werden. So sind außerhalb der ehemaligen Werfthalle bereits eine Außenschwimmanlage namens Amazonia, Bars und Lounges, Fitnessclubs

und zahlreiche Sportanlagen von Beachvolleyballfeldern bis hin zum Niedrigseilgarten eingerichtet worden. Die neue Ferienhausanlage ist für länger verweilende Gäste gedacht, die eine feste Unterkunft den anderen Unterbringungsformen vorziehen. Die Fertighäuser sind inzwischen vom Kran platziert und mit Schraubfundamenten im märkischen Sand fixiert worden. Einzig das neue Rezeptionsgebäude, das ANSSP in Holzrahmenbauweise entworfen hat und das Gastronomie, einen Shop und Räume für die sportliche Freizeitgestaltung bietet, erhielt als Basis eine massive Bodenplatte aus Beton.

Die Weiterentwicklung des Ferienresorts unterliegt besonderen Anforderungen, die im Masterplan berücksichtigt und von den Maßnahmen der beteiligten Landschaftsarchitekten gestützt werden. Denn das von Schafen beweidete trockene Gelände mit magerem Boden hat sich in den vergangenen Jahren in ein artenreiches Biotop mit schützenswerter Vegetation entwickelt, das auch eine besondere Vogel- und Insektenwelt begünstigt. Daher soll das ehemalige Flugfeld als Offenland von Baumaßnahmen freigehalten und weitgehend unberührt bleiben. Die Ferienhaussiedlung wurde aus diesem Grund auf 700 Hektar an den Rändern des Standortes, an Waldlichtungen im Übergang zum Kiefernbewuchs, in den natürlichen Kontext eingebettet. Von den Zufahrtsstraßen zu den jeweiligen Häusern führen kleinere geschwungene Wege, deren Belag aus gelb durchgefärbtem Sichtbeton sich zu den gepflasterten Terrassen fügt, die mit Betonborden eingefasst sind.

Die Landschaftsarchitekten planten die insgesamt rund 3.500 Meter langen Gehwege mit einer klassischen, frostsicheren Tragschicht aus Schotter und einer zwölf Zentimeter dicken Schicht aus Be-





Abschließend wird ein Besenstrich für die nötige Rutschhemmung sorgen.

Meter zog Mario Nakonz von Verdie, der für den Betonbau verantwortlich war, mit seinen Mitarbeitern eine Fuge als Sollbruchstelle, damit der Beton über die gesamte Länge nicht reißt. Außerdem legten sie nach dem Verdichten zum Erreichen einer griffigen Oberfläche auf dem Frischbeton einen Besenstrich an. Laut Landschaftsarchitekt Schramm sorgt „dieser Besenstrich für die nötige Rutschhemmung und unterstreicht außerdem die natürliche Optik der Wege“. Für die umweltschonende Energieversorgung der vielen Ferienhäuschen wurde eigens ein Blockheizkraftwerk errichtet. Kurz vor dem Einzug der ersten Gäste wurden die freien Flächen mit Rollrasen bedeckt. In den voneinander abgeschiedenen Ferienhäusern konnten bereits ab dem Sommer trotz strenger Corona-Auflagen die Gäste ihren Aufenthalt genießen. se

ton, der mit flüssiger Farbe seinen gewünschten gelben Farbton erhalten hat. Mit diesem eingefärbten Sichtbeton hatten die Landschaftsarchitekten schon beim Bau verschiedener anderer großer Ferienparks gute Erfahrungen gemacht. „Im Unterschied zu einer natürlichen wassergebundenen Decke bringen die Gäste über den hartgehenden Sichtbetonbelag keinen Schmutz in die Häuser“, beschreibt Wolfgang Schramm einen der Vorteile der Betonwege.

→ [robert.bachmann@heidelberger-beton.de](mailto:robert.bachmann@heidelberger-beton.de)  
[antje.linke@heidelberger-beton.de](mailto:antje.linke@heidelberger-beton.de)  
[heidelberger-beton.de/farbbeton](http://heidelberger-beton.de/farbbeton)  
[info@anssp.de](mailto:info@anssp.de)  
[anssp.de](http://anssp.de)  
[info@gss-bremen.de](mailto:info@gss-bremen.de)  
[gasse-schumacher-schramm.de/bremen.html](http://gasse-schumacher-schramm.de/bremen.html)

## „Die Wege aus durchgefärbtem Sichtbeton sorgen mit Besenstrich für die nötige Rutschhemmung.“

Landschaftsarchitekt Wolfgang Schramm

Das ausführende Bauunternehmen Verdie aus Turnow hat vor Ort die Bodenplatte für das zentrale Check-In-Gebäude gegossen und die vielen Terrassen gepflastert sowie mit den seitlichen Bordkanten aus Betonfertigteilen versehen. An diese schließen die gewundenen Zugangswege an. Hierzu richteten die Bauarbeiter links und rechts der geplanten Wegeführung eine Schalung aus und betonierten auf dem frostsicheren Unterbau abschnittsweise den Verlauf. Die entsprechende Menge Flüssigfarbe war jeweils beim Abruf des Betons im Lieferwerk Lübbenau von Heidelberg Beton direkt vor der Abfahrt in den Fahrmischer gekippt und auf der halbstündigen Fahrt zum Einsatzort so gründlich durchmischt worden, dass bei der Ankunft keine Marmorierung mehr sichtbar war und der Farbbeton direkt an den jeweiligen Einsatzort gepumpt werden konnte. 25 Kilogramm Flüssigfarbe pro Kubikmeter Beton ergaben den im Vorfeld mittels unterschiedlicher Dosierung und Bemusterung ausgewählten Farbton. Alle 50



Artikel auch als Podcast-Folge auf BETONT – dem Podcast von HeidelbergCement in Deutschland



Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](http://context.heidelbergcement.de)

### Objektsteckbrief

**Projekt:** Wegeführung Ferienhaussiedlung Tropical Islands, Landkreis Dahme-Spreewald, Brandenburg

**Bauherr:** Tropical Island Hospitality GmbH, Krausnick-Groß Wasserburg

**Projektarchitekten:** ANSSP Architekten NAEVE SCHROFF SCHÄFER Partnerschaft mbH, Hamburg

**Landschaftsarchitekten:** Gasse I Schumacher I Schramm Landschaftsarchitekten, Partnerschaft Bremen mbB, Bremen

**Ausführendes Unternehmen:** Verdie – Verarbeitungs-, Dienstleistungs-, Transport- und Handelsgesellschaft mbH, Turnow

**Beton Wegeführung:** C30/37 F3 XC4, XD1, XF1, XA1, XM1, WA

**Farbe:** Flüssigfarbe 920 Sikacolor FF 920P flüssig-gelb

**Zement:** CEM II/A-LL 32,5 R

**Bodenplatte:** Betonlieferwerk Heidelberg Beton GmbH, Lübben

**Pumpendienst:** Heidelberg Beton GmbH, Region Nord-Ost

**Lieferzeitraum:** März bis Juli 2020

Premiere für Landkreis Böblingen

# Straßenkreuzung aus Beton

Mit über 20 Kreisverkehren aus Beton hat der Landkreis Böblingen bereits gute Erfahrungen gemacht. Auch für Kreuzungen mit hohem Verkehrsaufkommen und viel LKW-Verkehr ist die Betonbauweise eine gute Alternative. Deren lange Lebensdauer setzt eine gute Planung voraus. Auch muss man sich auf die Abkehr von alten und zum Teil überholten Planungstraditionen einlassen.

**B**evor Ende 2020 der Ausbau der Autobahn A 81 zwischen dem Stuttgarter Kreuz und dem Industriegebiet Böblingen-Hulb beginnen kann, sind umfangreiche Sanierungen und Umbauten der innerstädtischen Straßen notwendig. Eines der wichtigsten Projekte für den Landkreis Böblingen ist in diesem Zusammenhang der Ausbau der sogenannten Daimler-Kreuzung. Sie erhält als erste in der Region einen Straßenbelag aus Beton. Bei der letzten Analyse der Verkehrsbelastungen für die Oberbaubemessung hatten sich für die dortige Gottlieb-Daimler-Straße Nord mit rund 28.000 Kraftfahrzeugen (Kfz) und 3.640 Lastkraftwagen mit über 3,5 Tonnen (SV), die hier täglich in oder aus Richtung des Daimler-Werkes in Sindelfingen unterwegs sind, die höchsten Belastungen ergeben. Zudem wies die bisherige Daimler-Kreuzung in Asphaltbauweise durch die hohe LKW-Belastung starke Spurrinnen auf. In der Bedarfsanalyse für die weitere Entwicklung des Daimlerknotens sowie den geplanten Ausbaumaßnahmen für das innerstädtische Baugebiet „Flugfeld“ zwischen der A 81 und der City von Böblingen sind für die nächsten Jahre erhebliche Steigerungen des Verkehrsaufkommens bis zu 37.700 Kfz/d beziehungsweise 4.310 SV/d vorausgesagt worden. Zu dieser Prognose trug bei, dass sich der Autobauer Daimler zum Standort Sindelfingen bekannt hat und dort weiterhin seine S-Klasse sowie künftig auch Elektrofahrzeuge produzieren will.

In Kenntnis der genannten Zahlen entschied sich das Landratsamt Böblingen in seiner Funktion als

Bauherr, die Ertüchtigung des Knotenpunkts K 1073/ Gottlieb-Daimler-Straße in Betonbauweise (Abschnitt 1) zu planen, auszuschreiben und ausführen zu lassen. Aufgrund des starken Verkehrsaufkommens und des hohen LKW-Anteils entschieden die Planer, den Fahrbahnaufbau im direkten Kreuzungsbereich in Betonbauweise und in den Anschlussbereichen aller vier Äste sowohl in Beton- als auch in Asphaltbauweise auszuführen. Die Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Kreuzung ist durch die Anlage zusätzlicher Fahrspuren und durch die Verlegung des Rechtsabbiegestreifens in Richtung der Bundesstraße B 464 geplant. Zudem sind Leit- und Schutzeinrichtungen erneuert, beziehungsweise ergänzt worden.

In den Anschlussbereichen des Knotenpunkts wurden in Teilen, in denen eine gleichmäßige standfeste Asphalttragschicht festgestellt wurde, die oberen Asphaltsschichten abgefräst und eine neue Straßenoberdecke eingebaut. In Teilbereichen, in denen der gesamte Asphaltaufbau mangelhaft war, wurde der gesamte Straßenquerschnitt erneuert, die vorhandenen Frostschutzschichten verblieben.

Der Schotteraufbau ist entsprechend den planerischen Vorgaben und dem vorgefundenen Fahrbahnaufbau ergänzt oder als Vollausbau neu hergestellt worden. Neu angelegte Fahrstreifen wurden nach dem Abtrag als Vollausbau ausgeführt. In diesem Zusammenhang fielen auch Arbeiten an Straßeneinläufen und Entwässerungsrohrleitungen an.





Das Straßenbauamt des Landkreises Böblingen hat den Kreuzungsumbau federführend geplant.

## „Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung bietet sich die Betonbauweise geradezu an.“

Dr.-Ing. Robert Bachmann, Leiter Technischer Vertrieb,  
Heidelberger Beton GmbH

Um das hohe Verkehrsaufkommen während der Bauarbeiten bewältigen zu können, waren umfangreiche Verkehrssicherungs- und -umleitungsmaßnahmen erforderlich. Bei der Planung der Bauarbeiten standen deshalb zwei Szenarien zur Debatte: eine kurze Bauphase mit konsequenter Vollsperrung oder eine Ausführung unter laufendem Verkehr. Aufgrund der großen Bedeutung der Daimler-Kreuzung entschied sich das Landratsamt für eine Sanierung und Erweiterung des Knotenpunkts in zwei Bauabschnitten.

In der ersten Bauphase wurde die westliche Seite der Kreuzung in Richtung der Bundesstraße B 464 umgestaltet. Diese Arbeiten waren bis Juni 2019 abgeschlossen. Bis September folgten dann die östliche Seite des Knotenpunkts und abschließend die neu ergänzte Rechtsabbiegespur von Daimler kommend in Richtung Bundesstraße. Das gewählte Bauausführungskonzept hält den Verkehr vom Daimler-Werk

aus in alle Richtungen offen, was dem Autobauer, der von Beginn an in die Planung einbezogen wurde, auch sehr wichtig war.

Während Beton bei Autobahnen, Rastplätzen, Busbahnhöfen und Kreisverkehren schon länger ausgeschrieben und ausgeführt wird, kommt er bislang in Kreuzungsbereichen kaum zum Einsatz. Für die Region in Baden-Württemberg ist diese Maßnahme daher eine Premiere. In Böblingen wurde der neue Straßenbelag in Beton ausgeführt und nicht nicht, wie es die Planungstradition vermuten lassen würde, aus Asphalt. So bleiben die Fahrbahnen über Jahrzehnte in der Lage, die extremen Anforderungen aus dem darüber rollenden Schwerlastverkehr auszuhalten, ohne dass größere Instandhaltungsmaßnahmen aufgrund von Verdrückungen des Belags und den daraus resultierenden Spurrinnen in dieser Zeit notwendig werden.



**„Die Vorteile des fasermodifizierten  
Straßenbetons – verringerte Schwindrissneigung  
und höhere mechanische Belastbarkeit –  
kommen gerade bei hoch belasteten Verkehrs-  
und Industrieflächen zum Tragen.“**

Dr.-Ing. Robert Bachmann, Leiter Technischer Vertrieb,  
Heidelberger Beton GmbH

Die zu bewältigenden Aufgabenstellungen waren für die am Bau Beteiligten herausfordernd und in ihrer Umsetzung zukunftsweisend. Neben der Verkehrsleitplanung traf dies vor allem auf technische Details zu. So kam ein Betonstraßenfertiger zum Einsatz, um eine schnelle Bauzeit und eine sehr ebene Oberfläche zu erreichen. „Die traditionellen Vorbehalte gegenüber Beton, wie etwa die 28 Tage Aushärtezeit, sind im Verkehrswegebau nicht mehr zeitgemäß“, meint hierzu Dr. Robert Bachmann, der Leiter Technischer Vertrieb der Heidelberger Beton GmbH, die insgesamt 1600 Kubikmeter Beton aus dem nahe gelegenen Werk Gärtringen lieferte. „Das Regelwerk gibt dazu auch heute schon klare Richtlinien vor, die eine vorzeitige Verkehrsfreigabe ermöglichen“, erläuterte der Betonspezialist. Bei der Planung berücksichtigt werden mussten unter anderem die Umsetzung der wechselnden Fahrbahnbreiten, Gefälle und Fahrbahnneigungen sowie der Schachteinbauten, aber auch der Umgang mit dem an die halbseitige Sperrung angrenzenden Verkehr, beziehungsweise die sichere Radfahrer- und Fußgängerführung durch das Baufeld.

Die Bauabschnitte waren so angelegt, dass der bis zu zehn Meter breite Betonfertiger, eine Maschine, die im Autobahn- und Straßenbau eingesetzt wird, die Hauptachsen am Stück herstellen konnte. Die Betonfahrbahnplatte ist mindestens 26 Zentimeter dick und mit 54 Millimeter langen Polypropylenfasern verstärkt worden. Diese dienen als eine Art „Mikrobewehrung“, welche die Widerstandsfähigkeit des Betons erhöhen und somit die Rissanfälligkeit reduzieren kann.

Für den beschriebenen Kreuzungsbereich lieferte Heidelberger Beton per Fahrmischer fasermodifizierten Straßenbeton C30/37 mit einer Druckfestigkeit von mindestens 37 N/mm<sup>2</sup> und einer geforderten Biegezugfestigkeit von 4,5 N/mm<sup>2</sup> jeweils nach 28 Tagen. Betonfahrbahnen, das ist für Planer im Verkehrswegebau wichtig, lassen sich schon früher als



Beton widersteht den hohen Schub-, Radial- und Bremskräften der Lastwagen besonders gut, ohne sich zu verformen.

nach den bekannten 28 Tagen freigeben. Hierzu muss ein vergleichbarer Probewürfel, der unter den gleichen Bedingungen wie der betreffende Straßenabschnitt gelagert wird, bei Prüfung der Festigkeit des Betons 26 N/mm<sup>2</sup> erreichen. So können Straßen auch schon nach gut der Hälfte der Zeit befahrbar werden.

Der sogenannte Luftporenbeton mit durchschnittlich 5,5 Prozent künstlich eingebrachten Luftporen erzeugt einen Widerstand gegen die Umwelteinflüsse „Frost, hohe Wassersättigung mit Taumittel“ bei Betonstraßen und wird fachsprachlich mit der Expositionsklasse XF4 beschrieben. Die für das bloße Auge nicht erkennbaren künstlichen Luftporen garantieren, dass in den Beton eindringendes Wasser (Kapillarwirkung) beim Gefrieren ausreichend Platz zum Ausdehnen hat und die Betonoberfläche durch die Eisbildung und der damit verbundenen Volumenvergrößerung nicht abplatzt. Zusätzlich unter-





Die Nutzungsdauer bei einer Betonfahrbahn ist wesentlich höher als bei herkömmlichem Asphalt.



Gespräch mit Dr. Robert Bachmann und Dietmar Boger zum Thema „Beton im kommunalen Straßenbau“ als Hörversion/Podcast-Folge auf BETONt



Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](https://context.heidelbergcement.de)

brechen die Luftporen den Kapillarsog, wodurch ein tieferes Eindringen von Wasser in den Betonquerschnitt vermieden wird. Eventuelle, nicht einsehbare Schädigungen im Inneren der Betonfahrbahndecke sind somit ausgeschlossen.

Interessant ist auch der Einsatz einer sogenannten „WS“ geprüften Gesteinskörnung für den Beton. Beton mit der Feuchtigkeitsklasse „WS“ (feucht + Alkalizufuhr von außen + dynamische Belastung) erfordert diese speziell geprüfte Gesteinskörnung, um eine Alkalikieselsäure-Reaktion (AKR) zu vermeiden. Bei Anwendung des im Regelwerk diktierten Verfahrens V2 „WS-Grundprüfung“ bedeutet dies den Einsatz einer Gesteinskörnung, welche in der sogenannten BAST-Liste aufgeführt und damit entsprechend zur Verwendung im Betonstraßenbau geprüft ist.

Um mit all diesen Parametern eine geeignete, vor Ort einbaubare und funktionierende Betonrezeptur zu entwickeln, wurde vorab eine Eignungsprüfung im beauftragten Transportbetonwerk gefahren. Diese entsprach den Empfehlungen des M VaB (Merkblatt für Planung, Konstruktion und Bau von Verkehrsflächen aus Beton) – mit Bezug auf das Regelwerk der ZTV Beton-StB 07 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007).

Im Mai 2019 begannen dann die eigentlichen Straßenarbeiten. Zunächst musste der komplette bestehende Asphaltbelag herausgefräst werden. Im Anschluss konnte dann der Unterbau mit Schotter profiliert werden, bevor schließlich der Betonfertiger auf einer zuvor erstellten Tragschicht aus Asphalt von acht Zentimetern Dicke zum Einsatz kam. „Das Know-how, das wir als Heidelberg Beton seit Jahren im kommunalen Betonstraßenbau

aufgebaut haben, können wir bei jedem Projekt zum Nutzen unserer Kunden mit einbringen“, weiß Dr. Robert Bachmann aus Erfahrung. „Das ist unsere klare Stärke.“ Das Landratsamt Böblingen als Bauherr begleitete die Umbaumaßnahmen mit ihrem unbeantragten Flugsystem und führte Kontrollmessungen durch. Mitte Oktober letzten Jahres ist die Kreuzung offiziell eingeweiht worden.

IZB/ Dipl.-Ing. Alexander Grünwald/se

Wir danken Alexander Grünwald, InformationsZentrum Beton GmbH, Ostfildern, der mit seinem Beitrag „Betonbauweise für eine hoch belastete Straßenkreuzung“ die Grundlage für diesen Beitrag geliefert hat.

→ [beton.org](https://beton.org)  
[heidelberg-beton.de/infrastruktur](https://heidelberg-beton.de/infrastruktur)  
[robert.bachmann@heidelberg-beton.de](mailto:robert.bachmann@heidelberg-beton.de)  
[dietmar.boger@heidelberg-beton.de](mailto:dietmar.boger@heidelberg-beton.de)

#### Objektsteckbrief

**Projekt:** Ausbau Daimler-Kreuzung, Böblingen

**Bauherr:** Landratsamt Böblingen

**Ausführendes Unternehmen:**  
BERGER HOLDING SE, Passau

**Produkt:** 1.560 m<sup>3</sup> fasermodifizierter Straßenbeton C30/37 XF4

**Zement:** CEM I, 42,5 N-SR3, HeidelbergCement Werk Schelklingen

**Lieferwerk:** Heidelberg Beton GmbH, Gärtringen

**Fertigstellung:** Oktober 2019

Spurrinnen mit hoher Wasseransammlung kennt die Betonfahrbahnoberfläche nicht.



HeidelbergCement liefert Baustoff für  
erstes 3D-gedrucktes Wohnhaus Deutschlands

# 3D-Betondruck- Material für Wohnungsbau marktreif







HeidelbergCement liefert den Baustoff für das erste in Beton gedruckte Wohnhaus Deutschlands. Das Hightech-Material „i.tech 3D“ wurde von der HeidelbergCement-Tochter Italcementi speziell für den 3D-Druck entwickelt und ist für die vielseitige Verwendung mit verschiedenen 3D-Druckertypen geeignet.

Es ist zweifelsohne ein Meilenstein: Erstmals kommt in Deutschland ein Wohnhaus aus dem Drucker. Das zweigeschossige Einfamilienhaus im nordrhein-westfälischen Beckum mit circa 80 Quadratmetern Wohnfläche pro Geschoss besteht aus dreischaligen Wänden, die mit einer Schüttdämmung verfüllt werden. Erstellt wird das Premierenhaus von einem auf der Baustelle installierten 3D-Betondrucker. Die Druckergebnisse des Materials von HeidelbergCement überzeugen, wie sich am fertigen Erdgeschoss bereits zeigt.

„Die Entwicklung eines zementgebundenen Materials für den 3D-Druck ist eine große Herausforderung. Es sollte gut pumpbar und gut extrudierbar sein“, so Dr. Jennifer Scheydt, Leiterin der Abteilung Engineering & Innovation bei HeidelbergCement Deutschland. „Außerdem muss es schnell eine ausreichende Tragfähigkeit ausbilden, damit die unteren Schichten nicht unter der Last der oberen Schichten versagen. Hierbei muss gleichzeitig der Verbund zwischen den Schichten sichergestellt sein“, so Scheydt weiter.

Gedruckt wird das Haus von PERI, einem der führenden Hersteller von Schalungs- und Gerüstsystemen für die Bauindustrie. „Der Druck des Wohnhauses in Beckum ist ein Meilenstein für die 3D-Betondrucktechnologie“, so Thomas Imbacher, Geschäftsführer Innovation & Marketing der PERI GmbH. „Wir sind davon überzeugt, dass das Drucken mit Beton in den nächsten Jahren in bestimmten Marktsegmenten an Bedeutung gewinnen wird und erhebliches Potenzial hat.“





Das Hightech-Material „i.tech 3D“ wurde von der HeidelbergCement-Tochter Italcementi speziell für den 3D-Druck entwickelt und ist für die vielseitige Verwendung mit verschiedenen 3D-Druckertypen geeignet. Das Haus in Beckum wird von PERI mit einem 3D-Betondrucker des Typs BOD2 gedruckt.



Weitere Wohnhaus-Druckprojekte in Deutschland sind bereits in der Vorbereitung. Wir sind stolz, dass wir bei PERI mit dem Projekt in Beckum Vorreiter und Wegbereiter für diese neue Form des Bauens sind.“

Der Portaldrucker wurde von der Firma Cobod entwickelt. PERI ist seit 2018 an diesem dänischen Hersteller beteiligt. Der Druckkopf bewegt sich auf einem fest installierten Metallrahmen in allen drei Raumachsen. Dadurch kann der Drucker an jede Position innerhalb der Konstruktion gelangen. Während des Druckvorgangs berücksichtigt der Drucker zudem die später zu verlegenden Leitungen und Anschlüsse, zum Beispiel für Wasser oder Strom.

Diese in Deutschland erstmals ausgeführte völlig neue Bautechnik durchlief in den letzten Wochen und Monaten problemlos alle behördlichen Genehmigungsprozesse. Die von der nordrhein-westfä-

lichen Baubehörde erteilte Zustimmung im Einzelfall für das Projekt ist von HeidelbergCement gemeinsam mit PERI erwirkt worden. „HeidelbergCement hat als leistungsstarker und innovativer Partner dazu beigetragen, dass alle offenen Fragen zur Bauweise und zum Druckbaustoff schnell und problemlos geklärt werden konnten“, so Fabian Meyer-Brötz, Leiter 3D Construction Printing bei PERI. Bei der Erarbeitung des Konzepts zur Erwirkung der Genehmigung unterstützte das Ingenieurbüro Schießl Gehlen Sodeikat, die Planung und Durchführung der entsprechenden Zulassungsprüfungen erfolgte durch die TU München.

Dank der umfangreichen Kenntnisse über Zement und Beton sowie der innovativen Forschung bei HeidelbergCement und der Tochter Italcementi bietet das Unternehmen Architekten, Bauherren und



Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](https://context.heidelbergcement.de)





Videomaterial zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](https://context.heidelbergcement.de)

#### Anwendungsgebiete:

Der Baustoff „i.tech 3D“ eignet sich hervorragend für den 3D-Extrusionsdruck von:

- geraden oder geschwungenen, sowohl tragenden als auch nicht tragenden Bauteilen
- Fertigteilen oder auf der Baustelle gedruckten Bauteilen, beispielsweise Wände, Stützen, Fassaden, Treppen



Große Herausforderung: Das Material für den 3D-Druck sollte gut pumpbar und gut extrudierbar sein. Außerdem muss es schnell eine ausreichende Tragfähigkeit ausbilden, damit die unteren Schichten nicht unter der Last der oberen Schichten versagen. Hierbei muss gleichzeitig der Verbund zwischen den Schichten sichergestellt sein.

---

#### Objektsteckbrief:

**Projekt:** Erstes gedrucktes Wohnhaus Deutschlands, Beckum

**Projektpartner:** PERI GmbH; HeidelbergCement AG; Italcementi – ein Tochterunternehmen von HeidelbergCement

**Bauherr:** Hous3Druck GmbH

**Gebäudeplanung:** MENSE-KORTE ingenieure+architekten

**Druckbeginn:** September 2020

---

→ [heidelbergcement.de/de/itech-3D](https://heidelbergcement.de/de/itech-3D)  
[jennifer.scheydt@heidelbergcement.com](mailto:jennifer.scheydt@heidelbergcement.com)  
[joerg.dietrich@heidelbergcement.com](mailto:joerg.dietrich@heidelbergcement.com)

Unternehmen, die Häuser oder Betonbauteile mit 3D-Druckern realisieren möchten, künftig qualitativ hochwertige Produkte und technisches Know-How an. „Wir haben den traditionellen Baustoff Beton an die Möglichkeiten angepasst, die uns die Digitalisierung bietet“, so Enrico Borgarello, Director Global Product Innovation bei HeidelbergCement und verantwortlich für die Entwicklung von „i.tech 3D“.

Der innovative Baustoff für den 3D-Druck erlaubt so nicht nur neue Freiheiten in der Formgebung, sondern auch mehr Vielfalt, weil jedes Bauteil individuell gestaltet werden kann. Nicht zuletzt ermöglicht er – wie in Beckum eindrucksvoll unter Beweis gestellt wird – eine deutliche Beschleunigung des Bauprozesses. Somit kann „i.tech 3D“ ganz unterschiedlichen Playern der Baubranche einen Innovationsschub ermöglichen. ceck

Das Forscherteam von HeidelbergCement entwickelt Baustoffrezepturen, die bei verschiedenen 3D-Druck-Techniken eingesetzt werden können.



Wie Covid-19 eine ganz neue Arbeitssicherheitskultur bedingt

# „Bewusstsein schärfen“

Das Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz bekommt aufgrund der aktuellen Situation um Covid-19 eine ganz neue Dynamik. context sprach mit Bernhard Reindl, Leiter Arbeitssicherheit Deutschland bei HeidelbergCement und stellvertretender Covid-19-Krisenteam-Leiter (bis September 2020), über die ganz neuen Herausforderungen.



→ **context: Wann war Ihnen klar, dass die Lage ernst wird?**

Bernhard Reindl: Dass in Sachen Covid-19 etwas Ernstes im Gange ist, war mir schon ziemlich bald klar. Wir haben regelmäßige Telefonate mit den internationalen Arbeitssicherheitskollegen und da konnte ich schon früh sehen, dass die Lage in den anderen Ländern deutlich kritischer ist als in Deutschland. Das Geschehen dort schien mir zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht übertragbar auf Deutschland. Zumindest war es noch unvorstellbar. Die Gefahr war für niemanden so richtig greifbar, das führte natürlich auch zu einer gewissen Unsicherheit. Dann wurde allerdings schnell klar, dass Covid-19 ein Thema ist, das auch Auswirkungen auf HeidelbergCement in Deutschland haben wird.

→ **Was haben Sie dann als Erstes getan?**

Bereits Ende Februar wurde bei HeidelbergCement das Krisenteam Deutschland einberufen. Wir haben dann eine gemeinsame Lagebeurteilung gemacht, umfassende Informationen zu Corona erarbeitet und mit der Instruktion aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an unseren rund 270 Standorten begonnen. Anschließend wurden flächendeckend verschiedenste Maßnahmen zur Einhaltung der notwendigen Hygiene- und Abstandsregeln zeitnah umgesetzt und laufend angepasst: keine Dienstreisen, mobiles Arbeiten, Desinfektionsstationen, kein Signieren von Lieferscheinen, kein Händeschütteln, Informationsplakate und vieles mehr. Diese Regelungen sind sowohl für die Mitarbeiter als auch für Besucher unserer Standorte nach wie vor strikt einzuhalten. Hier hatten wir den Vorteil, dass wir bereits Informationen aus anderen betroffenen Ländern hatten. Italien war ja schon ein paar Wochen vor uns von Covid-19 getroffen worden und da half uns der frühe Austausch mit den dortigen Kollegen enorm, um uns vorzubereiten. Wir haben uns ab da wöchentlich im Krisenteam über die Lage ausgetauscht und die Situation aus den anderen betroffenen Ländern mit der Entwicklung in Deutsch-





land abgeglichen. Das war eine sehr spannende, aber auch bedrohliche Phase.

→ **Was lief aus Ihrer Sicht bisher gut?**

Die schnelle Einrichtung von neuen Kommunikations-Kanälen und der Austausch im Krisenteam sowie die Umsetzung der neuen Regeln an den Standorten ist wirklich gut gelaufen. Was mich positiv überrascht hat, war, dass es vom ersten Tag an ein großes Verständnis und eine hohe Flexibilität aller Mitarbeiter im Unternehmen gab. Hier haben alle mitgezogen. Jeder zeigte eine hohe Einsatzbereitschaft und ein großes Engagement, um den Betrieb oder die Abteilung an diese Pandemie-Situation anzupassen. Gut angekommen ist auch, dass wir von Beginn an in der Kommunikation immer mit offenen Karten gespielt haben – auch in Richtung unserer Kunden. In Zeiten einer gewissen Unsicherheit kommt es vor allem darauf an, umfassend zu kommunizieren und klare Regelungen zu treffen. Hierzu zählen organisatorische Maßnahmen in Form von Notfallplänen und Meldketten sowie klare Verhaltensanweisungen und Regelungen für unsere Mitarbeiter. Täglich prüfen wir, ob unsere Maßnahmen weiterhin angemessen sind, und/oder angepasst beziehungsweise ergänzt werden müssen, um eventuelle Beeinträchtigungen und Auswirkungen zu minimieren.

→ **Wo gab es zunächst Verbesserungsbedarf?**

Eigentlich haben wir die Krise bisher sehr gut bewältigt. Klar, die Beschaffung von Desinfektionsmitteln, Handschuhen und Masken war anfangs ein Thema, aber auch das haben wir mittlerweile im Griff. Das ging anderen Unternehmen genauso. Beim Thema Desinfektionsmittel haben wir aus der Not eine Tugend gemacht und deutschlandweit unsere Labore einbezogen, die schnell selbst beginnen konnten, eigenes Desinfektionsmittel für die Sparten herzustellen.

→ **Was ist für Sie und Ihr Team momentan die größte Herausforderung?**

In der Corona-Krise das Bewusstsein für ein sicheres Arbeiten zu steigern. Deutschland ist ein Ingenieursstaat. Wir versuchen immer, alle Probleme sofort technisch zu lösen. Und damit kommen wir momentan nicht weiter. Arbeitssicherheit hat sehr viel mit Bewusstsein zu tun, mit dem Verständnis für die Gefährdungen und den daraus folgenden Risiken. Wir müssen unsere Arbeitssicherheitskultur weiterentwickeln. Es geht darum, an die Mitarbeiter ranzukommen und das Bewusstsein zu schärfen. Das zu erreichen, ist die größte Herausforderung für uns.

→ **Gibt es etwas aus Ihrer Sicht, das für die Zeit nach Covid-19 bestehen bleibt?**

Die Pandemie ist eine Zäsur. Definitiv wird dies vieles verändern. Wir haben rasend schnell gelernt, stärker mit den modernen Medien zu kommunizieren, und wir behalten hoffentlich die Flexibilität und Innovationskraft bei, die wir in der Krise gezeigt haben. Ganz klar, das Thema mobiles Arbeiten hat einen ganz neuen Schwung bekommen. Da das Thema bei den Kollegen jetzt breit akzeptiert ist, werden wir die neuen Kanäle künftig sicher auch für andere Dinge, wie zum Beispiel Remote-Trainings, nutzen können. Das gibt uns völlig neue Möglichkeiten in Sachen Schulung. Und wir müssen künftig auch das Thema mentale Gesundheit stärker in den Fokus nehmen. Das wird uns nach der Krise sicher noch mehr als bisher beschäftigen.

→ **Was ist Ihr persönliches Fazit aus der Krise bisher?**

Wichtig ist: Gerade jetzt, wo die Situation wieder angespannter wird, dass man weiter diszipliniert bleibt und die Einschränkungen akzeptiert. Eine große Herausforderung war für mich als Arbeitsschützer auch die Einordnung der Krise. Für den Gesundheitsschutz muss ich stets vom Schlimmsten ausgehen und entsprechend eine harte Linie fahren. Es ist schwierig, hier den richtigen Weg zwischen dem Wunsch nach Normalität und den notwendigen Schutzmaßnahmen zu finden, sodass diese dann von den Mitarbeitern vor Ort auch akzeptiert und umgesetzt werden. Ich persönlich bewerte manche Dinge heute anders als noch vor ein paar Wochen. Vieles geht, von dem ich vorher dachte, dass es unmöglich umzusetzen ist. Da steckt eine Menge Energie und teilweise auch Kreativität dahinter. Das hat mich überrascht und begeistert. Diese Kraft ist sicher mit ein Grund, warum wir das alles bisher so gut gemeistert haben. Ich hoffe, dass wir das auch in Zukunft beibehalten können.

Das Gespräch führte Conny Eck.

→ [heidelbergcement.de/arbeitsicherheit](https://heidelbergcement.de/arbeitsicherheit)



Rohstoffsicherung bei Heidelberger Sand und Kies

# MIT ORDNUNG DAS CHAOS ÜBERBLICKEN

Bereits 1808 schrieb Goethe im „Faust“: „Gebraucht der Zeit, sie geht so schnell von hinnen, doch Ordnung lehrt Euch Zeit gewinnen.“ Bis heute ist auf die Ordnung und Korrektheit in Deutschland meist Verlass. Ein etwas anderer Blick auf den Rohstoffabbau.





„Egal welchen Rohstoff Sie abbauen, versuchen Sie immer, zuerst einmal Ordnung in das hinein zu bringen, was die Natur etwas chaotisch hinterlassen hat“, erklärt Michael Hoffeins. Er ist Geologe, befasst sich seit Jahrzehnten mit dem Thema Rohstoffsicherung und ist aktuell Leiter der Rohstoffsicherung bei HeidelbergCement in Deutschland. „Bei Sand und Kies zum Beispiel ordnet man das abgebaute Material zunächst in die Korngrößen 0/2, 2/4, 4/8, 8/16 und 16/32 Millimeter, um danach durch eine gezielte Zusammenführung wieder eine bestimmte Körnungs- oder Sieblinie herauszuarbeiten, die für einen Beton benötigt wird.“

Doch wer in Deutschland einen Rohstoff abbauen möchte, benötigt dafür zunächst ein positiv beschiedenes Genehmigungsverfahren. „Und wie lange so ein Verfahren dauert, kann man im Vorhinein gar nicht genau sagen“, schmunzelt Hoffeins. Die Dauer zwischen zwei und 20 Jahren sowie die Kosten und die Dynamiken eines solchen Verfahrens seien stark abhängig vom Rohstoff, dem Abbaufahren und der Region, so Hoffeins. Überhaupt müssten zunächst zwei wichtige Fragen geklärt werden: „Wo ist der Markt und wo ist das Material?“ Die erste Frage ist meistens relativ schnell beantwortet. Der zweite Punkt bringt bereits die ersten Investitionen in Form von Bohrungen und Untersuchungen mit sich. „Wenn diese beiden Punkte positive Ergebnisse bringen, geht man den nächsten Schritt und versucht, das Zielgebiet im Regionalen Raumordnungsplan ausweisen zu lassen.“ In diesem kann jeder nachsehen, wo Landwirtschaft, Forst, Siedlung, Rohstoffsicherung, Verkehrsflächen und vieles mehr bereits vorhanden sind oder entstehen sollen. Kann man hinter diesen Punkt mit etwas Glück ebenfalls einen Haken setzen, ist der nächste Schritt das eigentliche Genehmigungsverfahren. „Und hierfür gibt es mit dem Bergrecht, dem Wasserrecht oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz wiederum verschiedene Verfahren, die je nach Rohmaterial oder Art des Abbaus beschritten werden müssen“, so Hoffeins weiter.

Parallel dazu beginnt die Grundstückssicherung, denn bereits zu Beginn des Genehmigungsverfahrens wird abgefragt, ob die Grundstücke der gewünschten Abbaufäche in irgendeiner Form gesichert sind. Und das ist, je nach Region, unterschiedlich schwer, wie Michael Hoffeins erläutert: „Aufgrund des Süddeutschen Erbrechts hat man es im Südwesten Deutschlands teilweise mit hunderten Grundstücken auf einer vergleichsweise kleinen Abbaufäche zu tun. Traditionell haben hier die Väter ihren Söhnen ihr Land zu gleichen Teilen vererbt. Das bedeutet, jedes Grundstück wurde hier der Länge nach geteilt und die entstandenen Parzellen an die Söhne weitergegeben. In Norddeutschland hat der erstgeborene Sohn hingegen alles geerbt und somit sind die Grundstücke heute großflächiger.“ Hinzu kommen

im Laufe des Genehmigungsverfahrens jede Menge Gutachten, Erörterungstermine und die Beteiligung der Öffentlichkeit. Die Komplexität und Dauer dieser Verfahren lassen sich hier nur skizzieren.

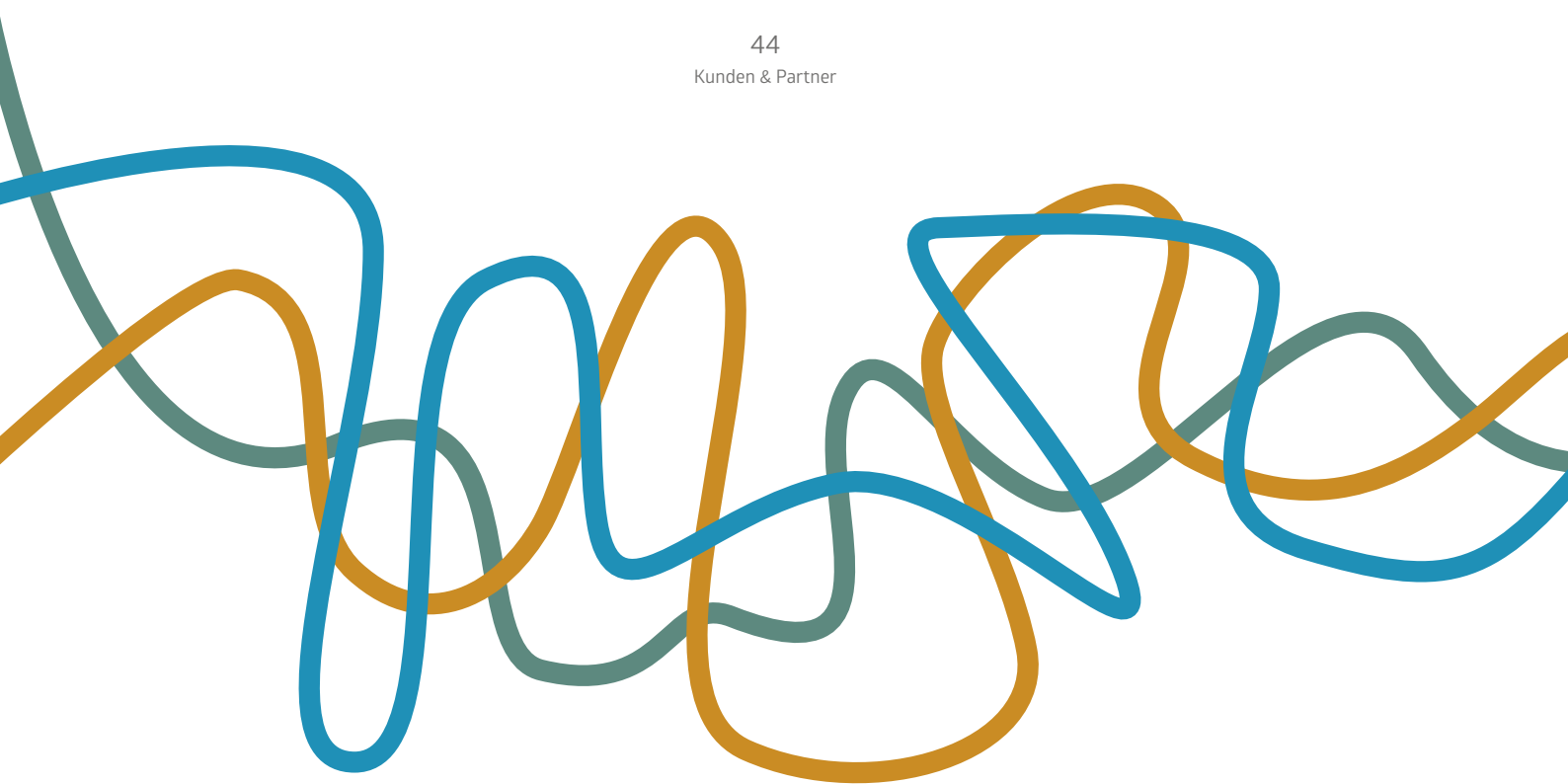
Doch eine Frage stellt sich früher oder später von ganz allein: Wie behält man hier den Überblick? „Ein Rohstoffsicherer darf nie aus den Augen verlieren, wie lange die Laufzeiten von Genehmigungen noch gehen“, so Hoffeins. Grundlage dafür sei eine gut geordnete Ablage der Unterlagen. „Für mich als Geologe ist es generell von sehr großer Bedeutung, dass alle Dokumente und Untersuchungen gründlich abgelegt und dokumentiert werden, damit sie später wieder herangezogen werden können, denn die Geologie baut als Wissenschaft aufeinander auf. Ich selbst habe auch schon auf Dokumente in 40 Jahre alten Ordnern zurückgreifen müssen“, so Hoffeins weiter. Wie weit die Bezüge in der Geologie miteinander reichen, erläutert er am Beispiel Goethe: „Er hat auf dem Heidelberger Schloss im Schlossgraben bereits damals den dortigen Aufschluss beschrieben, der einen Einblick in die komplexe erdgeschichtliche Entwicklung des Odenwaldes gibt.“ In jedem Fall gilt: Ordnung hilft dabei, einen Überblick zu bekommen und Überblick hilft dabei, Zeit zu gewinnen. KBa

→ [heidelberg-sandundkies.de](http://heidelberg-sandundkies.de)



„Egal welchen Rohstoff Sie abbauen, versuchen Sie immer, zuerst einmal Ordnung in das hinein zu bringen, was die Natur etwas chaotisch hinterlassen hat“

Michael Hoffeins, Leiter der Rohstoffsicherung bei HeidelbergCement



Genormtes Leben

# Normen und Standards sorgen für Vertrauen

Ob Schnuller, Schrauben, Stecker oder Särge: Das Leben ist vom Anfang bis zum Ende genormt. Sogar die Normung selbst ist genormt – mit der DIN 820. Eingereicht werden Anträge für Normen zumeist von Unternehmensvertretern und Verbänden, herausgegeben vom Deutschen Institut für Normung (DIN) in Berlin

„Ihr sollt nicht unrecht handeln im Gericht, mit der Elle, mit Gewicht, mit Maß. Rechte Waage, rechte Pfunde, rechte Scheffel, rechte Kannen sollen bei euch sein [...]“ Schon circa 1000 vor Christus forderte das Alte Testament genormte Maßeinheiten für ein Leben in Ordnung und Gerechtigkeit. Heute entsprechen viele Alltagsgegenstände, aber auch Dienstleistungen oder Verfahren einer bestimmten DIN-Norm. Sie dienen der Sicherheit von Menschen und Sachen sowie der Qualitätsverbesserung in allen Lebensbereichen und schaffen so Vertrauen.

## Wie entsteht eine DIN-Norm?

Für alle Bereiche rund um Normen und Standards ist das Deutsche Institut für Normung (DIN) die relevante unabhängige Plattform in Deutschland. DIN trägt als Partner von Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft wesentlich dazu bei, die Marktfähigkeit von innovativen Lösungen durch Standardisierung zu unter-

stützen. Ergebnisse sind marktgerechte Normen und Standards, die den weltweiten Handel fördern und der Qualitätssicherung, dem Schutz der Gesellschaft und Umwelt sowie der Sicherheit und Verständigung dienen. Sebastian Edelhoff, Gruppenleiter DIN Normausschuss Bauwesen, erklärt: „Jeder kann einen Antrag auf Normung stellen. Mit unserer Unterstützung wird der Normungsantrag formuliert und in die entsprechenden Gremien gegeben und geprüft. Damit die Normen am Markt akzeptiert werden, setzt DIN auf eine breite Beteiligung, einen transparenten Prozess und Konsens über die Inhalte der Normen. Innerhalb der Entwurfsphase kann die Fachöffentlichkeit die Inhalte auf dem Entwurfportal kommentieren und die Norm so mitgestalten. Gerade die Baubranche ist ein sehr gutes Beispiel dafür, dass sehr viele verschiedene Akteure Interesse haben, eine Norm mitzugestalten. So versammeln sich Planer, Bau- und Immobilienwirtschaft, wissenschaftliche Institutionen,





Politik und Verbraucherorganisationen an dem sogenannten „runden Tisch“ und versuchen, einen Konsens zu finden. Dies ist bei den vielfältigen Interessen nicht immer einfach.“

#### **Normen als zuverlässige Wissensbasis**

Die Anwendung von Normen ist grundsätzlich freiwillig. Sie können aber rechtsverbindlich werden, wenn Gesetze oder Rechtsverordnungen wie EU-Richtlinien auf sie verweisen. Auch Vertragspartner haben die Möglichkeit, die Anwendung von Normen in Vereinbarungen verbindlich festzulegen. Sebastian Edelhoff: „Normen geben somit den Anwendern Sicherheit, dass sie definierte Anforderungen erfüllen.“ Ist eine Norm veröffentlicht, ist sie eine erhebliche Erleichterung für alle Beteiligten, denn bei ihrer Anwendung gilt die Vermutungswirkung, dass durch ihre Einhaltung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprochen wird. „Gäbe es hierzu keine Normung, müsste die Bauwirtschaft gegebenenfalls durch gutachterliche Bewertung in jedem Einzelfall den Nachweis für die Erfüllung der Sicherheitsanforderungen neu erbringen. Dadurch würden die Baukosten stark in die Höhe getrieben“, ergänzt Edelhoff. Spätestens alle fünf Jahre werden die Normen auf den Stand der Technik hin überprüft.

Ein Unternehmen könnte natürlich auch einen anderen Weg gehen, als die in der Norm festgelegten Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, dies wäre aber ein großer Aufwand.

#### **Internationalität von Normen**

Internationale und europäische Normen funktionieren wie eine gemeinsame Sprache, die Handelspartner auf dem globalen Markt verwenden. Die Anwendung von Normen und Standards erleichtert den Marktzugang für Produkte und Dienstleistungen. Darüber hinaus sind internationale Normen ein wichtiges

Kriterium für weltweit agierende Unternehmen, um das Potenzial für eine Partnerschaft mit einem Zulieferer einzuschätzen und Kunden hinsichtlich Kompatibilität und Qualität zufriedenzustellen. In Europa ist die Normung eine entscheidende Grundlage für das Funktionieren des Binnenmarktes. Mithilfe eines harmonisierten europäischen Normenwerkes ist der freie Warenverkehr im Binnenmarkt gewährleistet und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Europäischen Union gestärkt. Normen und Standards sind damit entscheidende Instrumente für den Erfolg von Unternehmen am Weltmarkt. „Auch andere Organisationen können Standards setzen, aber wir haben den Vertrag mit der Bundesrepublik Deutschland und sind somit in einer besonderen Position. Dadurch, dass die Normung im Zuge der Globalisierung immer internationaler wird, sind wir das Tor zur europäischen und internationalen Normung“, erläutert Edelhoff.

Die Mehrzahl der in den letzten Jahren neu veröffentlichten Normen sind mittlerweile europäische Normen. Sie werden im privatwirtschaftlich organisierten Europäischen Komitee für Normung (CEN) vorbereitet und gelten in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union einheitlich. Die von CEN erarbeiteten Normen bedürfen der Zustimmung der EU-Kommission, bevor sie als harmonisierte Normen durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Gültigkeit erlangen.

#### **Zement, Gesteinskörnung und Beton**

HeidelbergCement ist Mitglied des DIN und wird unter anderem von Dr. Reiner Härdtl, Team Leader Patente, Standards, Information & Dokumentation, als Mitglied sowohl in nationalen Normungsgremien als auch in den europäischen Normenkomitees für Zement und Beton vertreten: „Die Produkte von HeidelbergCement werden im konstruktiven Bereich eingesetzt und fallen somit unter das Bau-



recht. Das Baurecht ist in Deutschland Aufgabe der Bundesländer und diese gewährleisten die Bauwerkssicherheit. Damit bekommen die Normen rechtsverbindlichen Charakter. Die Bauaufsicht und die öffentliche Hand sind an der Erarbeitung dieser Normen als einer der interessierten Kreise mit beteiligt. Normen sind aus unserer Sicht ganz maßgeblich, denn sie definieren die für die Baustoffe wesentlichen technischen Anforderungen. Der Kunde und Anwender muss sicher sein, dass er das richtige Produkt verwendet, welche Eigenschaften ein Baustoff hat, aber auch wie die Qualitätssicherung und wie ein Konformitätsnachweis erfolgt.“ Erfüllt ein Produkt eine Norm, gibt es entsprechende Zertifikate. In Deutschland werden sie mit einem Ü-Zeichen und auf europäischer Ebene mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet. Mittlerweile hat sich die CE-Kennzeichnung bei Zementen als eine Art Qualitätszeichen und somit vertrauensbildende Dokumentation des Produktes etabliert.

#### Beton-Norm DIN EN 206-1 und DIN 1045-2

In der Beton- und Zementindustrie findet die Normung im Wesentlichen auf europäischer Ebene statt, mit einigen Ausnahmen, zum Beispiel: die Beton-Normen DIN EN 206-1 und DIN 1045-2. Beton ist zwar auch nach europäischer Norm geregelt, diese ist jedoch nicht harmonisiert und die Mitgliedsstaaten können ergänzende nationale Regelungen dazu definieren. Grund hierfür ist, dass CEN den nationalen Besonderheiten und klimatischen Unterschieden gerecht werden muss. In Deutschland wurde deshalb die DIN 1045-2 entwickelt. Somit sind nationale Ergänzungen und Abweichungen zulässig.

#### Zustimmung zu neuen harmonisierten Normen fehlt

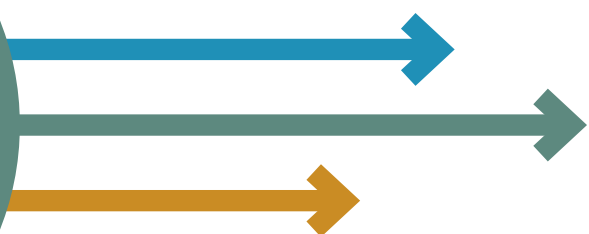
Die Europäische Kommission fordert durch die EU-Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO) die Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten, um Handelshemmnisse im Binnenmarkt zu beseitigen. Eine harmonisierte Norm ist zum Beispiel die Zementnorm. Die Ausarbeitung von harmonisierten europäischen Normen für Bauprodukte wird durch die Europäische Kommission durch Mandate an CEN in Auftrag gegeben. Dr. Reiner Hårdtl erklärt: „Es gibt ein Gerichtsurteil des Europäischen Gerichtshofs von

2017, das sogenannte James-Elliott-Urteil, welches in einem Nebensatz festgestellt hat, dass harmonisierte Europäische Normen Bestandteil des europäischen Rechtssystems sind. Daraufhin hat die Europäische Kommission die Verantwortlichkeit für den Inhalt dieser Normen übernommen. Seitdem prüfen nun Juristen, ob die Normen den Rechtsrahmen tatsächlich erfüllen. Dies hat zur Folge, dass seit mehreren Jahren keine neue Norm mehr von der Europäischen Kommission akzeptiert wurde, da alle bisher eingereichten Normen nach ihrer Ansicht die rechtlichen Erfordernisse nicht erfüllen. Eine angestrebte Überarbeitung des Rechtsrahmens dürfte einen Zeitraum von fünf bis zehn Jahren beanspruchen. Diese langen Wartezeiten sind aus Sicht der Industrie natürlich ein ‚No-Go‘. Zumal wir gerade im Zementbereich an neuen nachhaltigeren Zementen mit niedrigeren CO<sub>2</sub>-Emissionen arbeiten. Diese dafür vorgesehene Norm ist seit 2015 technisch fertiggestellt, aber die EU erkennt sie aus rein formalen und rechtlichen Gründen nicht an.“

#### Pragmatische Lösungen

Dr. Reiner Hårdtl ergänzt: „Die letzten 20 Jahre europäische Normung würde ich als Erfolgsgeschichte betrachten, es wurden viele gemeinsame Normen erarbeitet, die den internationalen Handel erleichtert haben. Nehmen wir die europäische Zementnorm, die sich in diesen 20 Jahren etabliert hat. Sie wird nicht nur in Europa, sondern in vielen anderen Ländern weltweit angewandt. Dies alles auf dem Prinzip der Freiwilligkeit. Andererseits befinden wir uns als Industrie in einer Verpflichtung zu nachhaltigeren Produkten und müssen pragmatische Lösungen für entsprechende neue Produktnormen finden. Um die Anwendung der neuen CO<sub>2</sub>-ärmeren Zemente voran zu treiben, hat sich der zuständige europäische CEN-Normenausschuss einstimmig dafür ausgesprochen, für diese Zemente eine eigene Norm zu schaffen. Diese Norm ist augenblicklich in den Abstimmungsprozessen und wird voraussichtlich Mitte nächsten Jahres erscheinen. Diese nicht-harmonisierte Norm wird dann in allen Mitgliedstaaten verfügbar und wie die bereits bestehende Zementnorm anwendbar sein, mit dem Unterschied, dass diese Zemente aus formalen Gründen nicht das CE-Kennzeichen, sondern ein nationales Konformitätskennzeichen führen werden.“

Melanie Kotzan



Weitere Informationen und Videomaterial zum Thema finden Sie unter [context.heidelbergcement.de](https://context.heidelbergcement.de)





## context online: lesen, hören und sehen

Wer rastet, der rostet – im digitalen Zeitalter erst recht. Deswegen haben wir context online weiterentwickelt – hin zu mehr Flexibilität. Auf [context.heidelbergcement.de](http://context.heidelbergcement.de) erwarten Sie jetzt fortlaufend aktuelle Beiträge, dazu neue Features wie großformatige Bild-Slider, eine mitlaufende Sidebar, Ankernavigation und eine Such- und Filterfunktion. Der Anspruch von context online bleibt dabei unverändert: klare Strukturen mit informativen und unterhaltsamen Geschichten rund um die Baustoffe Zement, Beton und Sand & Kies – in Text, Bild, Ton und Film.

→ [context.heidelbergcement.de](http://context.heidelbergcement.de)

## BETONt – der erste Podcast in der Baustoffbranche



Podcasts liegen im Trend – bereits jeder vierte Bundesbürger hört sie – Tendenz steigend. Die Vorteile von Podcasts liegen auf der Hand: Egal ob beim Sport, im Bad, beim Bügeln, auf der Couch oder im Auto – ein Podcast kann jederzeit nebenher angehört werden. Bereits seit 2016 bieten wir auf [context online](http://context.online) Hörversionen ausgewählter Artikel an. Ab sofort finden Sie alle Hörversionen auch in unserem neuen Podcast-Kanal „BETONt“ – kostenlos über Spotify, Google Podcasts und Apple Podcasts. Zusätzlich werden wir zukünftig auch eigene Podcasts aufnehmen. Freuen Sie sich also nicht nur auf spannende Geschichten rund um Architektur und Bauen mit Beton, sondern auch auf informative Gespräche mit Mehrwert für Sie, liebe Leser- und Hörerschaft!

## context auf LinkedIn, Instagram und Pinterest

Längst werden Social-Media-Plattformen nicht mehr nur für den privaten Austausch genutzt, sondern haben sich zu richtigen Business-Plattformen mit Influencern in sämtlichen Branchen entwickelt, auf denen sich die unterschiedlichsten Zielgruppen über Themen, Produkte und Events informieren und sich gegenseitig zu relevanten Themen austauschen. Als Kundenmagazin von HeidelbergCement in Deutschland wollen wir Sie deshalb zukünftig auch über unsere neuen Social-Media-Kanäle auf Instagram, LinkedIn und Pinterest mit tollen Bildern, Filmen und Berichten versorgen. Doch nicht nur das. Es gibt Ihnen auch eine zusätzliche Möglichkeit, mit uns in Kontakt zu treten und die eine oder andere Rückmeldung zu geben! Klicken Sie sich rein! Wir freuen uns!

### Impressum

#### Herausgeber

Ottmar Walter, HeidelbergCement AG  
Mitglied Geschäftsleitung Deutschland  
Berliner Straße 6, 69120 Heidelberg  
[www.heidelbergcement.de](http://www.heidelbergcement.de)

#### Chefredaktion und Kontakt

Conny Eck (ceck) (V.i.S.d.P.)  
Public Relations/Fachpresse  
Telefon: +49 (0)6221/481-39487  
[context@heidelbergcement.de](mailto:context@heidelbergcement.de)

#### Redaktion, Grafik, Produktion, Projektleitung

HeidelbergCement AG  
Kevin Ballon (KBa)  
[kevin.ballon@heidelbergcement.com](mailto:kevin.ballon@heidelbergcement.com)

Servicedesign GmbH, Heidelberg  
[www.servicedesign.eu](http://www.servicedesign.eu)  
Thomas Johannes (Projektleitung)  
Susanne Ehrlinger (se) (Redaktion)  
Nicole Hassert (Grafik)  
Claudia Hildner (Lektorat)

#### Litho/Bildbearbeitung

TEXT & GRAFIK, Heidelberg

#### Druck

abcdruck GmbH, Heidelberg  
[www.abcdruck.de](http://www.abcdruck.de)

#### Bildnachweis

S. 1, 4, 8: gettyimages/Malte Mueller;  
S. 6: HeidelbergCement AG, Christian Buck;  
S.10: agefotostock/Alamy Stock Photo;  
S.11: gettyimages/Ani\_Ka; S. 12: adobestock/  
U. J. Alexander; S. 13: gettyimages/Qvasi-  
modo; S. 14-15: HeidelbergCement AG; S. 16:  
HeidelbergCement AG, Thilo Ross; S. 17 oben:  
HeidelbergCement AG, Raphael Neff; S. 17  
unten: HeidelbergCement AG, Thilo Ross;  
S. 18: HeidelbergCement AG, Thilo Ross;  
S. 19: HeidelbergCement AG, Steffen Fuchs;  
S. 20-23: HeidelbergCement AG, Steffen Fuchs;  
S. 24-27: HeidelbergCement AG, Steffen Fuchs;  
S. S. 28: Tropical Island Hospitality GmbH,  
Krausnick; S. 29-31: HeidelbergCement AG,  
Andreas Franke; S. 32-35: HeidelbergCement  
AG, Christian Buck; S. 36-39: PERI GmbH, GPI  
HC Group, HeidelbergCement AG; S. 40-41:  
HeidelbergCement AG, Steffen Fuchs; S. 42-43:  
HeidelbergCement AG, Steffen Fuchs; S. 45-46:  
DIN; S. 47: gettyimages/dabooost, gettyimages/  
Vichai Viriyathanaporn/EyeEm

#### Beirat

Dr. Robert Bachmann, Dr. Klaus Felsch, Bettina  
Gast, Alexander Humbert, Christian Knell,  
Elena Lenz, Alexis Pimpachiridis, Dr. Jennifer  
Scheydt, Elke Schöning, Christoph Weiler,  
Lennart Wentker

#### Auflage und Erscheinungsweise

21.000 Exemplare, zwei Ausgaben pro Jahr.  
Alle Rechte vorbehalten. Reproduktion nur mit  
ausdrücklicher Genehmigung des Heraus-  
gebers und der Redaktion. Für unverlangt ein-  
gesandtes Material übernimmt die Redaktion  
keine Gewähr.



# context!

## Auf allen Kanälen

Möglichst viele Menschen mit unseren Produkten und Services zu erreichen, ist Ziel unserer Kommunikation. Ob persönlich oder digital – auf unseren Social Media-Kanälen schaffen wir beides. Ob context online, LinkedIn, Instagram, Pinterest oder unser Podcast BETONT: Wir möchten informieren und uns mit Ihnen austauschen.

**Klicken Sie sich rein! Wir freuen uns!**



„Klimaschutz gibt es nicht zum Nulltarif“ • Gespräch mit Christian Knell zur Herausforderung CO<sub>2</sub>  
Einfach heißt nicht simpel • Energieeffizienter Wohnungsbau aus Infraleichtbeton  
Algenzucht mit CO<sub>2</sub> • Abgas zu Fischfutter

# context

Das Kundenmagazin von HeidelbergCement • Ausgabe 1 • 2020