

## Sichtbeton

Sichtbeton polarisiert. Von vielen Architekten geliebt, von vielen Nutzern abgelehnt, spaltet er die Gemüter.

Beton ist ein toller Werkstoff – was kann man nicht alles daraus herstellen? Häuser, Brücken, Tunnel, Türme, Schifffahrtswege und Straßen. Er lässt sich in seiner Form und seinen technischen Eigenschaften den Erfordernissen jeder Bauaufgabe anpassen. Dank dieser Vielseitigkeit gepaart mit den geringen Materialkosten avancierte Beton zum meistverwendeten Baustoff des 20. Jahrhunderts.



Foto: Jörg Jäger  
Architektur: MGF Architekten, Stuttgart

Bereits die Römer haben Beton verwendet. Sie mischten vulkanischen Aschentuff, Kalkmörtel, Steinbrocken und Wasser. Jahrhundertlang war Beton als Werkstoff vergessen, bis er Mitte des 19. Jahrhunderts wiederentdeckt wurde.

Lange galt Beton als unkaputtbar. Wir mussten allerdings lernen, dass Beton durch Zutritt von Luft, Wasser, Schadstoffen sowie durch mechanische Beanspruchung seine Eigenschaften verändert. Das kann zur Korrosion des Bewehrungsstahls und zu Schäden an der Betonoberfläche führen. Besonders Bauteile, die der Witterung ausgesetzt sind, müssen zur Vermeidung von Schäden sorgfältig geplant und sehr gewissenhaft hergestellt werden. Grundsätzliche Regelungen zur Planung finden sich in der DIN EN 1992-1-1. Sie beschreibt sieben Expositionsklassen, die die Bewertung von Betonbauteilen erleichtern und Vorgaben zum Schutz des Tragwerks liefern. Regelungen zur Herstellung von Betonbauteilen finden sich in der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2.

Der Deutsche Beton- und Bautechnik-Verein e.V. hat eine Reihe von Merkblättern für die Planung und Ausführung von Betonbauteilen herausgegeben. Das Merkblatt *Sichtbeton* beschäftigt sich detailliert mit den Anforderungen an die technischen Eigenschaften, sowie die Planung, Ausschreibung, Ausführung und Beurteilung von Sichtbetonbauteilen. In diesem Merkblatt werden vier Sichtbetonklassen definiert. Daraus resultieren Vorgaben für die Herstellung der Sichtbetonflächen. Sie betreffen die Schalhaut, Fugen, Porigkeit, Ebenheit und den Farbton des Betons. Mit höheren Ansprüchen an die Erscheinung der Sichtbetonflächen steigen der Aufwand zur Herstellung und damit die Herstellungskosten deutlich. Neben der Planung beeinflussen auch Sonne, Regen, Wind und Schnee während der Ausführung die Qualität der Sichtbetonoberflächen erheblich.

Der natürliche Grauton des Sichtbetons variiert je nach Auswahl des Zements, der Betonfestigkeit und des Wasserzementwertes. Farbiger Beton entsteht durch die Zugabe von Pigmenten. Fotobetone können durch die Übertragung von Bildinformationen auf die Betonoberfläche (Fotolith-Verfahren, Vectogrammtechnik) realisiert werden. Die fertige Betonoberfläche lässt sich nach dem Ausschalen durch Techniken wie Auswaschen, Sandstrahlen oder Flammstrahlen, sowie durch Stocken, Spitzen, Scharrieren, Schleifen oder Polieren gezielt behandeln.

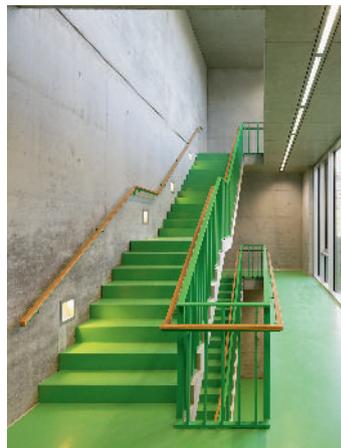


Foto: Christina Kratzenberg  
Architektur: Heinle, Wischer und Partner, Stuttgart

## Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie ganz herzlich zur achten Ausgabe unserer Büro-Information!

Dank Ihrer zahlreichen Rückmeldungen zu den früheren Ausgaben haben wir unser Konzept überarbeitet und verbessert.

Der Fachbeitrag wird nun als Leitartikel auf der ersten Seite präsentiert. Damit gewinnen wir Raum für eine ausführliche Darstellung und die Diskussion spannender Fragen. Auf der zweiten Seite versuchen wir mit einigen aktuellen Beispielen aus unserem Portfolio, den Bogen zwischen der theoretischen Herangehensweise und der täglichen Projektarbeit zu spannen. Das aktuelle Foto unseres Teams rundet das Schreiben ab.

Mit dem Thema Sichtbeton beginnen wir die neue Serie.

Ich freue mich, wenn Ihnen unser Infobrief gefällt und bin Ihnen für weitere Anregungen und Kommentare sehr dankbar.

Viel Vergnügen beim Lesen unserer Büro-Information

Dr. Norbert Rehle

**Wenn man nicht das Unmögliche verlangt, kann man nicht das Mögliche erreichen!**

Kurt Heine

Beton als robusten, vielseitigen Werkstoff schätzten schon die römischen Bauherren. Neue Impulse in Gestaltung und Design kamen im 20. Jahrhundert dazu: Auch das Material an sich sollte offen präsentiert werden.

Daraus resultieren Ansprüche an die Tragwerksplanung, die wir als Ansporn und Herausforderung gerne annehmen!

## Impressum

Rehle Ingenieure GmbH  
Karin Rehle  
Reinsburgstr. 97  
70197 Stuttgart

Home: [www.rehle-ing.de](http://www.rehle-ing.de)  
e-mail: [buero@rehle-ing.de](mailto:buero@rehle-ing.de)  
Tel.: 0711-93 30 90-10  
Fax: 0711-93 30 90-20

## Büro-Information Mai 2015

### Aktuelle Projekte zum Thema Sichtbeton



Foto: Jörg Jäger

Der Neubau des Hörsaalgebäudes der Hochschule für Technik in Aalen (siehe Infobrief Oktober 2012) ist fertig gestellt und seiner Bestimmung übergeben. Der zentrale Hörsaal wird durch Seminarräume auf drei Etagen ergänzt.

Das neue Gebäude steht in unmittelbarer Nachbarschaft zum Hochschulgebäude aus den 70er Jahren. Beide Bauwerke sollten durch ein gemeinsames Erscheinungsbild zu einem Ensemble

zusammengefügt werden. Aus diesem Grund wurden die lastabtragenden Außenwände mit einer Länge von bis zu 60 m in fugenloser Sichtbetonbauweise ausgeführt. Für die Architektur zeichnet das Büro MGF Architekten GmbH aus Stuttgart verantwortlich.

Die Kindertagesstätte mit Familienzentrum der Stadt Gerlingen (siehe Infobrief Mai 2013) ist ebenfalls fertig gestellt. Das Büro Käppel + Klieber Freie Architekten BDA aus Stuttgart hatte den Architekturwettbewerb im Vorfeld gewonnen und das Projekt erfolgreich umgesetzt.



Foto: Mario P. Rodrigues

Die Flur- und Außenwände tragen die Deckenlasten, um im Innenbereich bei der Raumaufteilung möglichst flexibel zu bleiben. Die tragenden Wände wurden weitgehend als Teilfertigteilwände in Sichtbetonqualität ausgeführt.

Sichtbeton wird seit einiger Zeit als Trend in der Gestaltung von Dekorationsartikeln gepflegt! Kleine und große Gegenstände aus Beton werden in Wohnräumen und Gärten als Blickfang arrangiert. Für den engagierten Hobby-Künstler gibt es Anleitungen zur Verarbeitung von schnell bindenden Fertigbetonmischungen im Buchhandel und im Internet. Gerne wird dabei der optische Überraschungseffekt genutzt: hier ein Kissen aus Beton!



© S. Schwarz / [www.dawanda.de](http://www.dawanda.de)

### Das Team der Rehle Ingenieure GmbH



Foto: Fotostudio Kerstin Sänger, Stuttgart