



HÄUSER

Das Magazin für Architektur & Design



GEGLÜCKT: EIN FAMILIENHAUS ALS EXPERIMENT IN SÜDAFRIKA

Mit ausführlichem Planmaterial und Grundrissen

MEISTERHAFT: DIE VILLA ZUCKERKANDL IN JENA VON WALTER GROPIUS

IDYLLISCH: TRAUMHAUS AUS BRUCHSTEIN IN DER TOSKANA

VERÄNDERN UND ZUM STRAHLEN BRINGEN

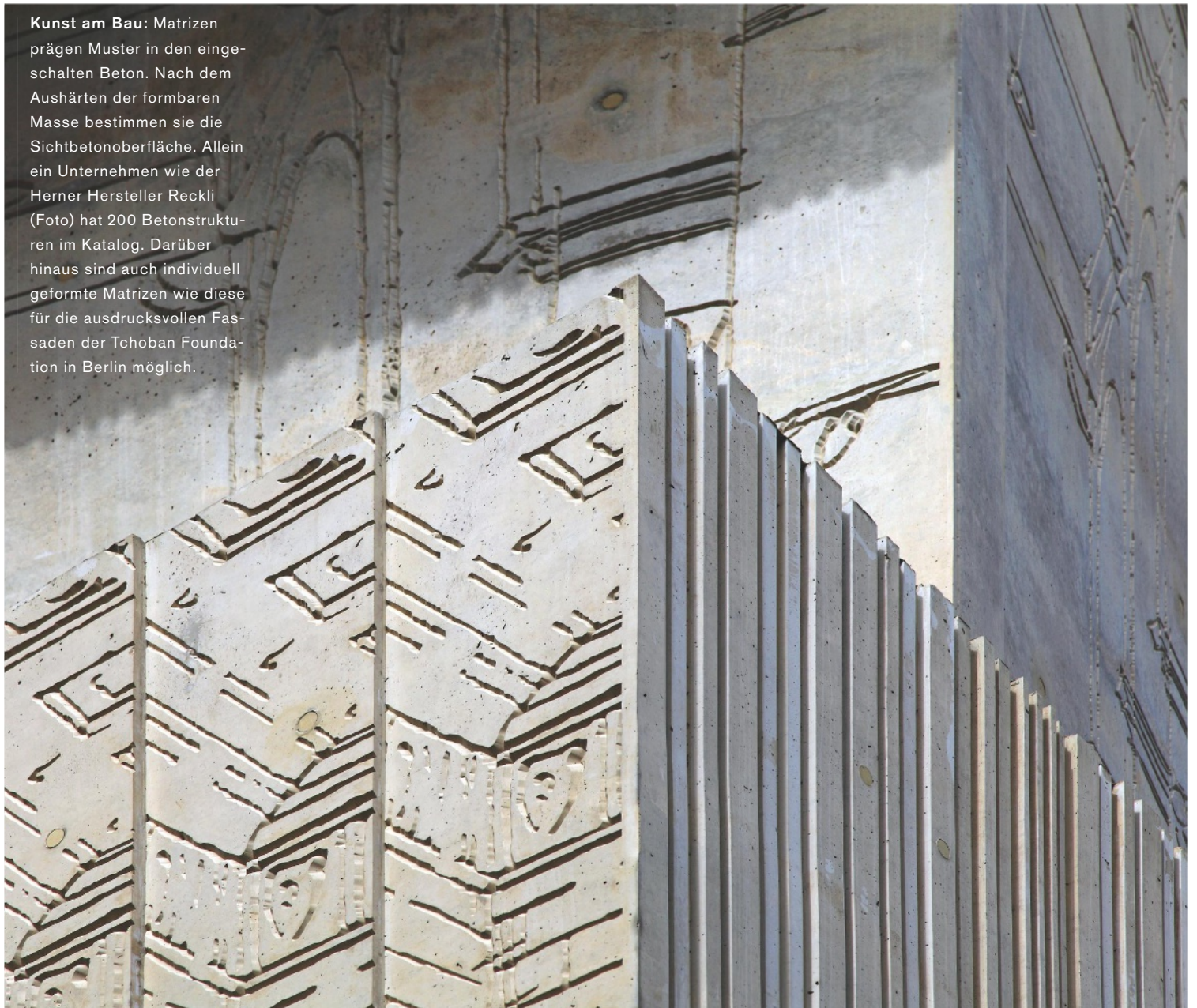
MIT UMBAUTEN NEUE RÄUME SCHAFFEN

1 2019
HÄUSER
UMBAUTEN | FAMILIENHAUS IN SÜDAFRIKA | BUNGALOW IN RHEDA-WIEDENBRÜCK | KLASSIKER: GROPIUS' VILLA ZUCKERKANDL | FORUM: BETON | WWW.HAEUSER.DE

FORUM

Trends | Design | Produkte

Kunst am Bau: Matrizen prägen Muster in den eingeschalteten Beton. Nach dem Aushärten der formbaren Masse bestimmen sie die Sichtbetonoberfläche. Allein ein Unternehmen wie der Herner Hersteller Reckli (Foto) hat 200 Betonstrukturen im Katalog. Darüber hinaus sind auch individuell geformte Matrizen wie diese für die ausdrucksvollen Fassaden der Tchoban Foundation in Berlin möglich.



DER STEIN DER WEISEN

Grau, hart und kalt: Das war einmal das Image von Beton. Heute aber ist der wandelbare Werkstoff durch neue Zuschlagstoffe, Farbpigmente und grenzenlose Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung längst rehabilitiert. Wir zeigen, was sich mit Beton alles machen lässt

TEXT: ANSGAR STEINHAUSEN



Strukturiert: Bei dieser Villa in Braunschweig setzte Architekt Axel Nieberg auf beigefarbenen Sichtbeton. Hellem Hochofenzement und einer Gesteinskörnung von maximal 16 mm wurde beigefarbener Sand zugegeben. Die Schalung besteht aus sägerauen Brettern unterschiedlicher Größe.

SICHTBETON: BAUEN AUS EINEM GUSS

Beton prägt unsere Umwelt, auch wenn wir ihn oft nicht sehen. Inzwischen aber verstecken viele Bauherren ihren Rohbau nicht mehr unter Putz und Verkleidungen. Manche entscheiden sich für eine ruppig-rohe Oberfläche, andere ziehen veredelte Varianten in Sichtbeton vor. Je nach Zuschlagstoffen, Qualität und Aufbau der Schalung lassen sich Fassaden und Innenwände unterschiedlichen Charakters herstellen. Allen gemeinsam ist die Grundrezeptur aus Kies, Sand, Zement, Betonzusatzmittel und Wasser

Skulptural: Für die glatten Sichtbetonoberflächen beim Mercedes-Benz Museum in Stuttgart entwickelten die Planer von UN Studio ein eigenes Verfahren mit Schaltafeln aus flexiblem Material. Der komplexe Bau gilt als Meilenstein digital basierter Planung. Die sicht- und fühlbaren Betonoberflächen genügen dabei höchsten ästhetischen Ansprüchen.

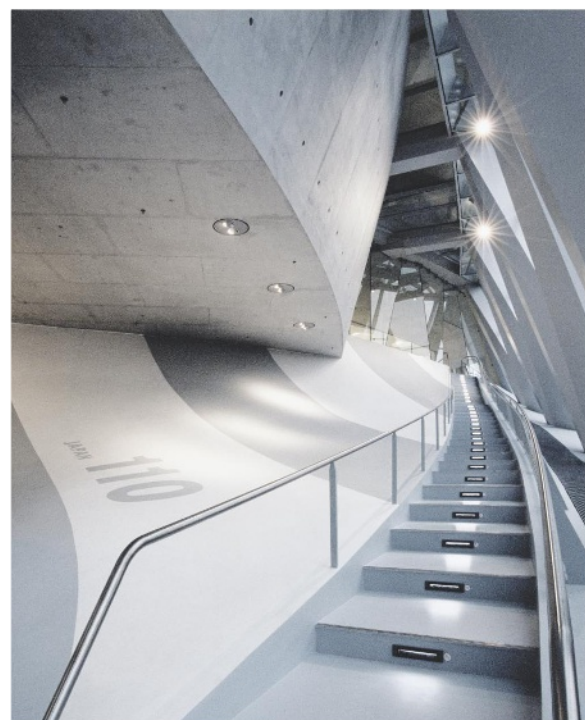


Foto vorherige Seite: Thomas Spier/Artur Images; Fotos: Nieberg Architect, Daimler AG



Bildhaft: Beim Erweiterungsbau des Saarlandmuseums durch Kuehn Malvezzi lieferte Hemmerlein Ingenieurbau 4000 Quadratmeter weiße Sichtbetonelemente. Die Oberflächen sind in einem aufwendigen Verfahren nach Entwurf des Frankfurter Künstlers Michael Rieder beschriftet.



Elementiert: Bei den Fassaden des Wohn- und Geschäftshauses M10 am Schwabinger Tor in München griffen 03 Architekten auf vorgefertigte Sichtbetonelemente zurück. Auch diese plastisch wirkenden Oberflächen entstanden unter Mitwirkung von Hemmerlein Ingenieurbau.

BETONKOSMETIK/SICHTBETONRETUSCHE



Profiliert: Inga Antony ist Diplom-Restauratorin, Partnerin von A&M Restore und Sichtbetonexpertin. www.am-restore.eu

„BETON IST LEBENDIG“

Oberflächen glätten, Schadhafte reparieren: Die Berliner Betonexpertin Inga Antony über Potenziale und Probleme des Werkstoffs

HÄUSER Sie arbeiten seit 1995 in der Restaurierung und haben sich später mit der Firma Betonretusche selbständig gemacht. Verstehen Sie sich auch als Betonkosmetikerin?

INGA ANTONY Noch vor wenigen Jahren standen Architekt und Bauherr oft vor schadhafte Oberflächen und mussten sich quasi zwischen Abriss und Akzeptieren entscheiden. Wir hingegen wollten mit den vorsichtigen Methoden der Restaurierung punktuell ansetzen und die Flächen nicht immer gleich ganz und uniform spachteln. Daher kommt auch der Begriff Betonkosmetik.

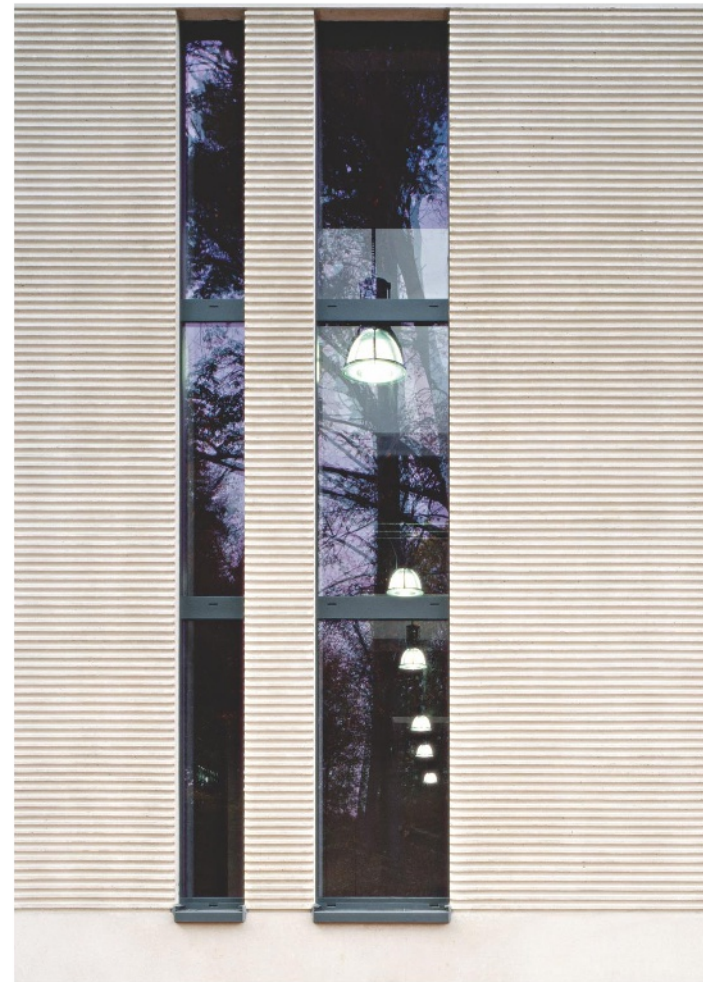
Was fasziniert Sie an Beton?
Durch Zuschläge, also die Zusammensetzung, und pfliffige Schalungen sollen und können besondere

Oberflächen entstehen. Doch trotz genauester Planung und großer Sorgfalt bei Schalung und Verarbeitung bleibt es doch immer bis nach dem Ausschalen und Abbinden spannend, welches Erscheinungsbild der Beton letztendlich tragen wird. Es ist ein wirklich lebendiger Werkstoff. **Soll Beton gegen die Witterung behandelt werden?** Das ist umstritten. Unbeschädigter Sichtbeton braucht das eigentlich nicht. Das „Gesicht“ des Betons verändert sich bei unbehandelten Oberflächen durch Umwelteinflüsse, und das darf auch gezeigt werden. Man will ja was Besonderes. Auf Wunsch imprägnieren wir selbstverständlich und stellen hydrophobe Oberflächen her, die eine gewisse Zeit lang recht gleichbleibend wirken.

Fotos: Ulrich Schwarz/Berlin, Oliver Kern/Freiburg; Porträt: Adam Berry



Filigran: Beim Museum für Architekturzeichnung in Berlin machten Sergei Tchoban und Sergey Kuznetsov die Fassaden selbst zu Kunstwerken. Die reliefartigen Oberflächen entstanden durch ornamentale Silikonmatrizen in Transportbeton der anspruchsvollen Sichtbetonklasse SB4.



Auf Linie: Die Weinhalle in Saarwellingen baute Architekt Martin Lehnen aus Betonfertigteilen von Hemmerlein. Der weiße, glatte Sichtbeton der Sandwechelemente wurde teilweise als Strukturbeton mit Trapezstruktur ausgeführt und überzeugt auch durch sein Licht- und Schattenspiel.

MUT ZUR FARBE: ES MUSS NICHT IMMER GRAU SEIN

Beton lässt sich lesen. Seine Farbe ist immer auch Abbild der Inhaltsstoffe und Verarbeitung. Schon die Zementsorten haben Auswirkung: Portlandzement ist grau, Weißzement ergibt fast weißen Beton. Bei den Zuschlägen erzeugen Gesteinskörnungen schwarze, grüne, braune und andere Töne. Aber es lassen sich auch Farbpigmente hinzufügen. Und schließlich schützen Lasuren und Beschichtungen vor Abrieb und Nässe

Eingearbeitet: Rot durchgefärbter Leichtbeton von Heidelberg Beton München in Sichtbetonklasse 2 prägt Fassaden und Flachdach des Atelier- und Gästehauses am Ammersee. Der Entwurf des 50 m² großen Baus stammt von Tilch und Drexler Architekten.

Pigmentiert: Gelbe Farbpigmente des Herstellers Lanxess prägen die Betonoberflächen für die Weinkellerei Bodega Antiön im spanischen Elciego. Architekt Jesús Marino Pascual verwendete das Material nicht nur im Gebäude, sondern auch für Umfassungen und Kantsteine.



Eingehüllt: Beschichtungen und Versiegelungen bieten Schutz vor der Witterung und lassen sich teilweise auch farbig ausführen. Hersteller wie Sto Cretec bieten eine große Palette und verwenden dafür zum Beispiel Polyurethan, Expoxidharz, Polymerdispersion oder Silan/Siloxan.



ÖBERFLÄCHEN: ZWISCHEN KUNST UND HANDWERK

Die Textur von Beton kann bereits während der Herstellung durch die Schalung und ornamentale Strukturmatrizen beeinflusst werden. Auch eine nachträgliche Veredelung durch mechanische Verfahren wie Schleifen, Polieren oder die Bearbeitung mit Hammer und Eisen ist möglich

Raue Schale: Beim Pfarrzentrum St. Andreas Wolfrathshausen entschied sich Architekt Michael Gaenßler für Fassaden mit grob gespitzter Sichtbetonoberfläche (Heidelberg Cement). Mit Spitzseisen und Hammer wurde Schlag für Schlag 5 bis 10 mm tief ins Material gearbeitet.

Fotos: Roland Halbe, Rainer Maria Mader, Michael Gaenßler

Fotos: www.petere-fotodesign.com, Günther Fotodesign, Lanxess





Luftig: Offenporiger Leichtbeton konnte wegen geringer Druckfestigkeit bisher kaum konstruktiv eingesetzt werden. Neue Perspektiven bei entsprechender Wandstärke bietet jetzt hochwärmedämmender und robuster Technolith mit hohem Luftporenanteil, wie beim Haus Rothmund in Trun.



LEICHTBETON: MONOLITHISCHER ENERGIESPARER

Die Zukunft des Betonbaus gerade bei überschaubaren Bauaufgaben sehen viele Planer im Leichtbeton, der bereits ab einer Rohdichte von 350 kg/m³ verfügbar ist. Hauptvorteil ist die integrierte Wärmedämmung durch Blätton und Glasschaumschotter. Zusätzliche Dämmschichten entfallen ebenso wie Putze. Leichtbeton ist als Ortbeton, Fertigteil oder Porenbetonblock erhältlich und kann die Energieeinsparverordnung (EnEV) erfüllen

Flexibel: Auch Porenbeton besteht aus Sand, Kalk, Zement und Wasser. Er wird in Blöcken gefertigt und ist wärmedämmend und preiswert. Vom hohen Schall- und Brandschutz profitieren die Bewohner dieses Hauses in der Oberpfalz, das Volker Schwab mit Ytong-Planblöcken baute.



Leichtgewicht: Beim Umbau des Schlosses in Wittenberg ergänzten Bruno Fioretti Marquez ein Treppenhaus und Räume für das Predigerseminar auf dem Dach. Der Liapor-Leichtbeton belastet die Statik des Bestands kaum und ist viel leichter als Mauerwerk oder Normalbeton.



Homogene Haut: Mit dem Haus in Bammental erprobte Thomas Schweigert (siehe Interview) 30 cm starken Leichtbeton vom Typ LC 12/13 D 1.1. Alle Sichtbetonflächen wurden besonders glatt und fugenlos ausgeführt, dann lasiert. Der Entwurf stammt von Architekt Thomas Fabrinsky.

LEICHTBETON



Thomas Schweigert ist Geschäftsführer von Bauwerk und einer der Pioniere im deutschen Leichtbetonbau. www.bauwerk-bau.de

„ES GIBT KEINEN WERKSTOFF, DER SO VIELSEITIG IST“

Nach jahrelangen Experimenten sieht sich Bauunternehmer Thomas Schweigert am Ziel: Ein hochwärmedämmender Leichtbeton macht monolithisches Bauen möglich

HÄUSER Was fasziniert Sie am Bauen mit Beton?

THOMAS SCHWEIGERT Es gibt keinen Werkstoff, der so vielseitig ist! Mit dieser unglaublichen Geschichte seit der Antike und mit diesem riesigen Potenzial. Man sieht ja an den Innovationen der letzten Zeit, was mit Beton alles möglich ist.

Seit wann arbeiten Sie mit Leichtbeton?

Ich habe mich über viele Jahre an diesen Werkstoff herangetastet. Damit sind monolithische Gebäude möglich, die vorher so nicht denkbar waren. Wände und Dach aus einem Material, die reine Form. Wir haben zusammen mit Heidelberg Cement lange und intensiv experimentiert, bis die Zusammensetzung des Betons optimal war.

Was ist das Besondere an diesem Leichtbeton?

Er besteht wie jeder Beton aus Kies, Sand, Zement, Betonzusatzmittel und Wasser. Dann ist noch Blätton hinzugefügt und außerdem Poraver-Glasschaumschotter. Das verbessert die wärmedäm-

menden Eigenschaften erheblich. Dieser Beton unterschreitet bei einer Wandstärke von 50 Zentimetern sogar die strengen Normen der EnEV – ohne zusätzlich aufgebrachte Dämmschicht.

Ist dieser Leichtbeton schon überall erhältlich?

In der speziellen Zusammensetzung noch nicht. Nur wenige Zementwerke können bisher in einer hohen Qualität bis Klasse SB3 fertigen. Und auch dann ist besondere Erfahrung beim Bauen nötig. Wir empfehlen beispielsweise immer einen Laboranten, der den Beton überwacht. Gern beraten wir Bauherren, die sich dafür interessieren.

Ist das Bauen mit Leichtbeton nicht teurer?

Es ist vor allem nachhaltiger. Die Erstellungskosten liegen vielleicht ein Drittel über denen eines verputzten Baus. Dafür sind die Folgekosten geringer. So eine Fassade ist ja viel dauerhafter. Auf die Dauer amortisiert sie sich und ist umweltfreundlicher als ölbasierte Wärmedämmverbundsysteme.

Fotos: Patrick Rothmund/Technopor (2), Erich Spahn/Regensburg

Fotos: Stefan Müller/Bruno Fioretti Marquez, Steffen Fuchs/ HeidelbergCement AG; Porträt: Bauwerk



SCHÖNER STEIN IN KÜCHE UND BAD

Sichtbeton hat längst auch den Innenraum erobert. Mit hydrophober Ausrüstung überzeugt das Material an jeder Stelle

Im Bad: 1| Neben individuellen Produkten (3) bietet der Schweizer Hersteller Dade Design auch Betonkollektionen in Standardmaßen an wie das Waschbecken aus der Serie „Wave“. 2| Für Böden und Wände in Beton-Optik eignet sich der gespachtelte Beton Ciré von Beton². Der mineralische, fugenlose 2-Komponenten-Werkstoff ist wegen seiner geringen Einbauhöhe von nur 2–6 mm auch ideal für Renovierungen.

In der Küche: 4| Warendorf hat mit der Serie „Concrete“ eine urbane Küche im Programm, deren gespachtelte Betonfronten F80/F81 in Titangrau mit der warmgewalzten Stahlarbeitsplatte harmonisieren. 5| „Milano“ heißt die Küche von Dade Design aus einem Hochleistungsfaserbeton mit dünnen Fronten und einer strapazierfähigen Beschichtung. 6| Der österreichische Hersteller Steining Designer bietet das Modell „Pure“ mit besonders ausdrucksvollen Oberflächen aus nur 8 mm starkem Beton an.

