CONCRETE VISIONS

DAS GREEN CODE KOMPENDIUM

Interaktive Präsentation und Nachschlagewerk für Architekten und Planer

PASSIVHAUS MIT CHARAKTER

Ein Eyecatcher aus dunkel lasiertem Beton

NACHHALTIGE FIRMENGEBÄUDE

Gesundes Raumklima mit optimierter Akustik

GREEN CODE IST WOHLFÜHLKLIMA

Wir nutzen die Green Code Thermowände und Klimadecken zur Steigerung der Wohnqualität, der Behaglichkeit und zur Optimierung der Energiebilanz. Durch die Vorfertigung der Bauelemente sind wir in der Lage, sie in vielfältiger Weise mit technischen Komponenten auszurüsten.

Green Code ist individuelle Architektur
Das Gebäude wird vom Architekten Ihres Vertrauens nach Ihren Bedürfnissen entworfen und geplant. Wir stehen gerne zur Seite, um alle Möglichkeiten auszuschöpfen und die Bauprozesse auch unter wirtschaftlichen Aspekten zu optimieren.

Green Code ist vernetztes Bauen
Integrale Planung ist die Grundlage der erfolgreichen Koordination aller Gewerke. In unseren technischen Büros werden architektonische, statische und haustechnische Vorgaben kollisionsfrei vereint und bereits vor Produktionsbeginn in der Planung berücksichtigt. Das beschleunigt und vereinfacht den Bauablauf und steigert die Qualität.

Green Code ist nachhaltig
Klimadecken schaffen Wohlfühltemperaturen besonders effizient: Ihr hoher Anteil an Wärmestrahlung erwärmt vor allem die Oberflächen. Deshalb ist der Raum bereits bei geringerer Lufttemperatur behaglich und das reduziert den Energiebedarf. Beim Kühlen ist das Sparpotenzial gegenüber konvektiver Klimaanlagen sogar noch erheblich größer. Thermowände halten diese Energie im Haus. Mit ihrer integrierten Dämmschicht sind Dämmwerte wie im Passivhaus leicht realisierbar.

www.green-code.de

NACHHALTIGE BAUPROJEKTE

Von Low Budget bis Hightech

GreenCode ist eine gemeinsame Entwicklungs-Initiative der Betonfertigteil-Hersteller **Concrete Rudolph, Meier Betonwerke und Progress**. Ein starkes Team, das ab jetzt gemeinsam an der Concrete Visions arbeitet. Deshalb finden Sie in dieser Ausgabe erstmals Projekte vom Nürnberger Großraum über das Allgäu bis nach Südtirol.

Ein Einfamilienhaus bei München beweist, dass mit dem richtigen Konzept selbst in der teuersten Stadt Deutschlands bezahlbarer Wohnraum entstehen kann. Darüber hinaus werden gleich mehrere Firmengebäude vorgestellt, die ihren Kunden und Mitarbeitern bestes Raumklima bieten und ihren Energiehaushalt optimieren: Mit Akustik-Klimadecken, Thermowänden, Photovoltaik, Erdwärme und mehr.

Sonderthema dieser Ausgabe ist das GreenCode Kompendium: Eine interaktive Präsentation und ein umfassendes Nachschlagewerk für Themen wie behagliches Raumklima, Nachhaltigkeit, die GreenCode Systemkomponenten und die Abläufe beim Planen und Bauen. Planer und Architekten erhalten damit sämtliche Informationen gebündelt an einem Ort und zugleich ein Werkzeug, um ihren Kunden diese komplexen Themen zu erklären. Wie das alles funktioniert und wie Sie die Zugangsdaten erhalten, erfahren Sie auf Seite 24.

Titelbild: New Golf House | Clubhaus
des New Golf Club | Neu-Ulm
Rücktitel: Einfamilienhaus | Oberpfalz

Impressum:
Concrete Visions
Das Green Code Magazin
Ausgabe 2017

Herausgeber:
Green Code GmbH & Co. KG
Technisches Büro
Benninger Str. 70
87700 Memmingen
Deutschland

info@green-code.de

Tel. +49 · 8331 · 49 88 283

Gesamtverantwortlich:
Green Code GmbH & Co. KG

Konzeption | Gestaltung | Redaktion:
www.zierdesign.de

Themen

Wohnbau

PASSIVHAUS MIT CHARAKTER 6
Einfamilienhaus | Bodensee

LOW BUDGET – HIGH QUALITY 10
Einfamilienhaus | Reichling

VERTRAUTES NEU GEDACHT 12
Wohnanlage | Eppan / Italien

ADAPTION UND KONTRAST 14
Einfamilienhaus | Oberpfalz

GESCHOSSWOHNUNGSBAU ALS ENSEMBLE 16
Mehrfamilienhaus | Freising

PRÄZISER KUBUS 20
Mehrfamilienhaus | Sterzing / Italien

FLEXIBLES NUTZUNGSKONZEPT 22
Flüchtlingsheim | Heroldstatt

Exkurs Green Code Kompendium

DAS GREEN CODE KOMPENDIUM 24
Interaktive Präsentation und Nachschlagewerk für Architekten und Planer

Gewerbebau

BAUSTOFFHANDEL BAUT FÜR SICH 28
Bürogebäude | Bozen / Italien

KONZENTRATION AUFS WESENTLICHE 32
New Golf House | Clubhaus des New Golf Club | Neu-Ulm

EVOLUTION EINES ENTWURFS 34
Bürogebäude | Aichstetten

FARBE UND STRUKTUR 38
Golfclub und Hotel | Eppan / Italien

NACHHALTIG BIS INS DETAIL 40
Firmengebäude Maintech | Höchberg

PASSIVHAUS MIT CHARAKTER

Ein Eyecatcher aus dunkel lasiertem Beton

Green Code Partner:
CONCRETE Rudolph GmbH
88171 Weiler-Simmerberg | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 465 m²
Doppelwand: 130 m²

Das Einfamilienhaus befindet sich in einem kulturell und städtebaulich bunten Viertel, wo sich Gebäudeformen, Farben und Materialien aus verschiedenen Phasen der städtischen Entwicklung aneinanderreihen. Einerseits gliedert sich der Baukörper mit seinem hohen Satteldach formal in den Straßenzug ein. Anderseits sind Materialität, Fassadenöffnungen und Farbe so gewählt, dass er sich klar von seiner Umgebung abhebt und seine Eigenständigkeit selbstbewusst hervorhebt.

Durch den Einsatz von Fertigteilen konnte die Baulücke besonders schnell geschlossen werden. Die Gebäudehülle ist mit großformatigen Thermowänden ausgeführt und besticht durch ihre außergewöhnliche Oberfläche. Eine dunkle, mehrschichtige Lasur lässt die Betonstruktur leicht durchscheinen und verleiht dem aus der Masse gearbeiteten Baukörper seine bildhauerische Kraft. Alle Innenräume – bis hin zu den Türen und Möbeln – sind in Weiß gehalten, die Böden und Treppen mittels durchgehender Estrichbeschichtung einheitlich hellgrau.

Das Gebäude bildet durch seinen rückspringenden Baukörper einen privaten Innenhof und steht an drei von vier Seiten Rücken an Rücken mit der Nachbarbebauung. Das lässt eine Belichtung nur hofseitig und von oben zu. Die Verglasung wird durch tragende Stützen gegliedert. Diese sind thermisch getrennt, gerade einmal 14 cm breit und besonders im Bereich des Giebelraums ein markantes Gestaltungsmittel.

Einfamilienhaus | Bodensee

Architekt Sebastian Krehn
Architektur | Bauleitung | Consulting
6921 Kennelbach / Österreich
www.krehn.com
Sebastian Krehn

„Dem Betrachter sticht sofort die dunkle Fassade ins Auge, die er meist mit der Umgebung und den Umbrüchen dieses Stadtteils in Bezug bringt. Der dunkel lasierte Beton verstärkt die plastische Wirkung des Gebäudes und steigert seine Eigenständigkeit. Beton, aber anders!
Der L-förmige Baukörper ermöglicht auf dem nur 250 m² großen Grundstück trotz dreiseitiger Bebauung einen privaten Innenhof. Der bis zu 5,5 m hohe Giebelraum und ein zentrales, großzügiges Oberlicht schaffen attraktive Lichtstimmungen in den Innenräumen. Das Haus ist ein Maßanzug für eine Bauherrschaft, die weiß, was sie will und sich dafür engagiert!"

Sebastian Krehn

Fotos: Conné van d´Grachten, Ulm

Das Haus bietet viel Platz für eine große, kinderreiche Familie. Im Erdgeschoss befindet sich eine separate Einliegerwohnung, eine Doppelgarage und der geschützt liegende Eingangsbereich. Im Obergeschoss sind die Schlaf- und Arbeitszimmer, die je nach Bedarf nochmals in eine interne Wohnung unterteilt werden können. Im Dachgeschoss befindet sich ein großzügiger, bis zu 5,5 Meter hoher Wohn-Essraum mit Bibliothek und Terrasse. Durch den hohen Grundwasserspiegel und die angrenzende Bebauung wurde auf einen Keller verzichtet und stattdessen Abstell- und Lagerräume in allen Geschossen integriert.

Heizung und Kühlung werden energieeffizient über eine Wärmepumpe betrieben und der Luftwechsel erfolgt über eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung. Eine Gebäudesteuerung überwacht und optimiert das Zusammenspiel dieser Komponenten. In Kombination mit effektiv gedämmten Thermowänden wird so Passivhausstandard realisiert.

LOW BUDGET – HIGH QUALITY

Betonfertigteile in Kombination mit Trockenbau

Bauherr und Architekt hatten sich ein hohes Ziel gesetzt: Sie planten ein Einfamilienhaus mit 120 Quadratmetern Wohnfläche im Raum München – mit einem Budget von rund 300.000 €. Noch dazu mit behaglichem Raumklima durch Klimadecken und eine kontrollierte Wohnraumlüftung. Das Konzept nutzt konsequent die Möglichkeiten, Kosten zu reduzieren und gleichzeitig die Qualität hoch zu halten. Zu diesem Zweck ermöglicht eine Kombination aus Betonfertigteilen und Trockenbau einen hohen Anteil an Eigenleistungen.

Geliefert wurde das Tragwerk aus Betonfertigteilen: Mit einer Gebäudehülle aus kerngedämmten Thermowänden und zwei Klimadecken erfüllte das Gebäude bereits höchste Ansprüche an ein behagliches Raumklima und einen effizienten Energiehaushalt. Der Ausbaustandard wurde jedoch auf das Wesentliche reduziert. Auf eine Trittschalldämmung kann im Einfamilienhaus verzichtet werden und der Einsatz von Klimadecken anstelle einer Fußbodenheizung macht auch den Estrich überflüssig – somit konnten die Fußböden direkt auf dem Überbeton verlegt werden.

Betonfertigteile werden geliefert, montiert und mit Ortbeton verfüllt. Schnell steht das Haus – aber fertig sind die Bauteile dann noch nicht. Viele Arbeiten können wie bei diesem Projekt in Eigenleistung erledigt werden: Das Schließen der Fassadenfugen, das Hydrophobieren der Fassaden, die Montage der Fensterlaibungen und das Verlegen der Fußböden führte der Bauherr selbst aus.

Der Innenausbau erfolgte im Trockenbau. Einerseits, um durch Eigenleistung die Kosten zu reduzieren und andererseits, um in der Raumaufteilung auch zukünftig flexibel zu bleiben. In diesem Arbeitsschritt wurde auch die Lüftungsanlage und die Elektroinstallation vom Bauherren unter fachmännischer Anleitung ausgeführt. In den gelieferten Betonwänden waren die Leerrohre und Dosen dafür bereits integriert und zum Anschluss bereit.

Der angestrebte Budgetrahmen war ambitioniert und wurde nur knapp überschritten. Durch das maßgeschneiderte Konzept und großes Engagement des Bauherren entstand ein attraktives Einfamilienhaus mit moderner Green Code Technik und hoher, langfristiger Wertschöpfung.
Unterdessen hat sich die Familie in ihrem neuen Heim bereits gemütlich eingerichtet und genießt den ersten Winter mit Wohlfühlklima. Nächstes Frühjahr kommen dann die Außenanlagen an die Reihe.

Einfamilienhaus | Reichling

German Deller Architekten
85221 Dachau
www.germandeller.de
German Deller
Projektleitung: Carolin Döllinger

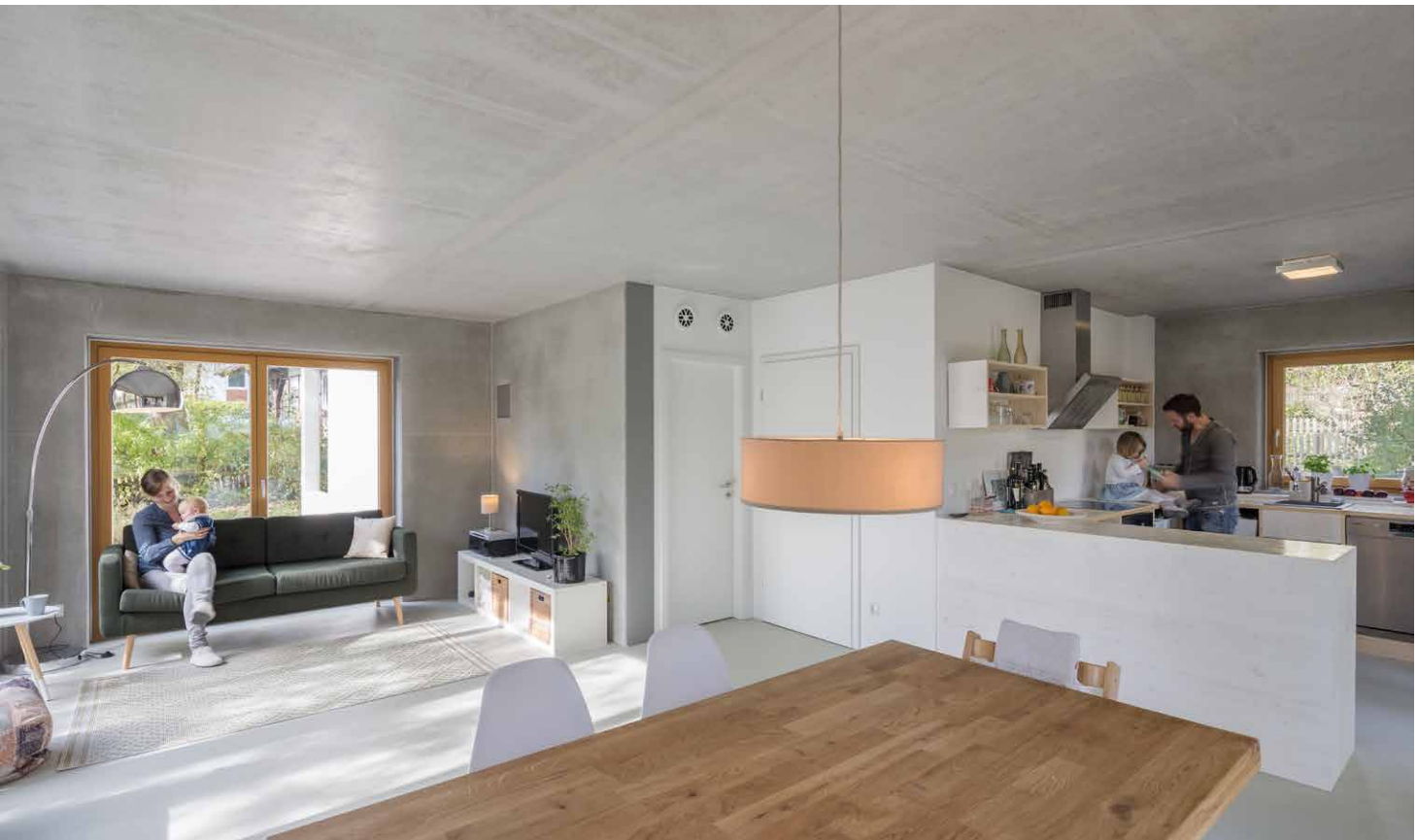
Green Code Partner:
CONCRETE Rudolph GmbH
88171 Weiler-Simmerberg | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 220 m²
Green Code Klimadecke: 100 m²
Doppelwand: 30 m²

„Das Baugrundstück liegt am östlichen Ortsrand von Reichling in unmittelbare Nähe zum Lechtal, umgeben von ländlichen Einfamilienhäusern. Das zweigeschossige Gebäude mit Satteldach nimmt die konventionelle Struktur auf und situiert sich auf dem langgestreckten, dreieckigen Grundstück mit Rücksicht auf den Baumbestand und der Möglichkeit zu einer späteren Erweiterung. Das nicht unterkellerte Gebäude mit 120 m² Wohnfläche bietet im Erdgeschoss Flächen für offenes Kochen, Essen und Wohnen. Drei Individualräume mit Bad im Obergeschoss sind den Kindern und Gästen vorbehalten. Das Dachgeschoss ist durch seine großzügige Höhe eine nahezu vollwertige Etage, in der sich das Elternschlafzimmer mit Ankleide, ein Duschbad und ein Home-Office befinden."

German Deller

Fotos: Florian Holzherr | art & architectural documentations, Gauting



feld72 Architekten
1080 Wien / Österreich
www.feld72.at

„Bei unseren Projekten ist uns stets eine Einbettung in den Kontext wichtig: Einerseits im Sinnes eines Genius Loci, andererseits aber auch in sozialer und historischer Hinsicht. Eppan ist als burgenreichste Region Europas umgeben von Großbauten, die durch Verwendung von Materialien aus dem unmittelbaren Umfeld gleichsam mit der Landschaft zu verschmelzen scheinen.
Gemeinsam mit der Firma Progress haben wir diesen Ansatz auch bei der Wohnanlage Eppan verfolgt und als Farbton für die zweischaligen Sichtbetonelemente annähernd das Rotbraun des lokal dominierenden Gesteins Porphyr gewählt. Neben guten Wärmedämmwerten weist das Material eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit auf, lässt sich schnell und sauber verarbeiten und verleiht der Anlage ihren skulpturalen Charakter. Um die Möglichkeiten des Produkts in vollem Umfang auszureizen, wurden von beiden Seiten Pionierleistungen erbracht. Gleichzeitig gelang es in derselben Preiskategorie eines konventionellen Ziegelbaus zu bleiben."

feld72

Fotos: Hertha Hurnaus, Wien

Green Code Partner:
PROGRESS AG
39042 Brixen | Italien

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 2750 m²
Doppelwand: 2800 m²
Fertigteildecke: 1100 m²
Fertigteildecke zweiachsig: 2000 m²

VERTRAUTES NEU GEDACHT

Genossenschaftsbau mit 23 Wohnungen

Das Architekturkollektiv feld72 wurde für seinen Wohnbau in Eppan mit dem hochkarätigen Südtiroler Architekturpreis in der Kategorie Wohnen geehrt. Die prämierte Anlage mit 23 Genossenschaftswohnungen zeichnet sich durch ihre eigenständige Ästhetik aus, aber ihr Ursprung ist tief verwurzelt in der für Südtirol typischen Dorfstruktur und der sie umgebenden Materialität.

In Zusammenarbeit mit dem Fertigteilwerk Progress entwickelte man innerhalb einer kurzen wie intensiven Experimentierphase erdwarm gefärbte Sichtbeton-Thermowände, die der Anlage einen skulpturalen Charakter verleihen. Das eingesetzte Material weist neben guten Wärmedämmwerten auch eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit auf und kann im Bauprozess schnell und sauber verarbeitet werden, wobei die Baukosten nicht höher liegen als bei den üblichen Ziegelbauten.

Die Baukörper sind in Form und Ausdruck zurückhaltend und schlicht konzipiert. Vielfalt entsteht durch die Variation der Öffnungen: Raumhohe Fenster und strukturierte Deckenbänder gliedern die Fassaden. Hierbei orientierte man sich an den im Dorf bestehenden Wohnhäusern.

Für die Wohnanlage wurde die für Südtirol spezifische kompakte Dorfstruktur aufgegriffen. Die Gebäude schmiegen sich fließend an die Struktur des Ortes mit seinen unterschiedlich gelagerten Niveaus an und vervollständigen so das Gesamtbild der Siedlung, die sich nun aus alten und neuen Elementen zusammensetzt. Die bestehende Terrassierung des Baugrundes wurde für die Gestaltung von privaten Terrassen und Gärten genutzt.

Bereits vor der Realisierung des Projekts war bekannt, wer einmal in den Wohnungen leben würde und so konnte in direkter Abstimmung mit den Familien auf deren Wünsche und Bedürfnisse eingegangen werden. Zentrales Element der Anlage ist ein begrünter Innenhof, um den sich die fünf wohlkonzipierten Wohnhäuser gruppieren: Dieser Freiraum kann gemeinschaftlich genutzt werden und dient somit als Treffpunkt, der das soziale Miteinander zwischen den Bewohnern der Anlage fördert.

ADAPTION UND KONTRAST

Sanierung eines Siedlungshauses mit Erweiterungsbau

Das besondere bei diesem Projekt ist der Dialog zwischen Alt und Neu. Der Baukörper des Erweiterungsbaus passt sich in seiner Form und Dimension an den Bestand an. In der Gestaltung der Öffnungen sowie bei der Materialwahl kontrastiert er jedoch zum bestehenden Siedlungshaus. Wichtig war beim Entwurf der Gedanke, das neue Gebäude möglichst einheitlich und monolithisch auszubilden. Das spiegelt sich in der Baukörperform sowie in Farbe und Eigenschaft der eingesetzten Materialien wider. Bewusst ist die Wand zum alten Obstgarten mit einem stumpfen Winkel gebrochen.

Die Sichtbetonwände sollten nicht gestört werden. Deshalb wurden Dachrinnen verdeckt hinter überstehenden Betonschalen montiert und Fallrohre in Aussparungen der Thermowände eingeführt – zum Beispiel am tiefsten Punkt der steigenden Traufe an der Ostfassade. Die stumpfen Winkel der Wände wurden entgegen der üblichen Fertigung mit umgreifenden Wandschalen umgesetzt. Die Dacheindeckung mit grauer FPO-Folie ordnet sich der Fassade und den Sichtbetonflächen unter.

Im Bestand befinden sich neben der Technik die Schlafräume mit dazugehörigem Bad und Schrankraum sowie das Kinderzimmer. So wurde die eher kleinteilige Struktur von 1950 nahezu belassen – die bestehende Treppe nur abgeschliffen und neu eingeölt. Die alte Dacheindeckung wurde sorgfältig entfernt und neue Biberschwanzziegel nur ergänzt, wo sie nötig waren. Die Fensterrahmen und Schiebeläden sind aus unbehandelter Eiche. Sie bilden einen spannenden Gegensatz zum Sichtbetonbau und dessen anthrazitfarbenen Fenstern aus Aluminium und Kunststoff.

Im Erweiterungsbau sind der Küchen- und Essbereich, das Wohnzimmer sowie einige Nebenräume untergebracht. Beton, Stahl, Glas und Holz bestimmen das Gebäudeinnere: Der Arbeitsbereich der Bauherrin befindet sich etwas abgetrennt durch einen Steg aus Stahl und Glas im Dachgeschoss. Gebürstete und geölte Eichendielen kontrastieren mit tuchmatt lasiertem Sichtbeton. Sogar die Küchenarbeitsplatte wurde gesondert in Beton gefertigt.

Ein eingeschossiger Verbindungsbau mit gespachteltem Estrich verbindet die beiden Bauteile und lässt einen Durchblick auf die geschützte Terrasse zu. Die kleine Terrasse auf dem Dach ist sowohl vom Kinderzimmer als auch vom Wohnzimmer aus begehbar.

Einfamilienhaus | Oberpfalz

Knipl, Pracht + Partner
Architekten und Ingenieure
92421 Schwandorf
Knipl.Architekt@t-online.de
Siegfried Knipl

„Die Erweiterung sollte das „klassische Siedlunghaus" neu interpretieren und durch die rohe, unbehandelte Fassade einheitlich und monolitisch wirken. Daraus resultiert auch die Bauform mit rechtwinkligem bzw. parallelem Anschluss zum Bestandsgebäude und ausfallenden Außenwänden mit steigender Traufe zum Garten hin. Vorgefertigtes Bauen – ob als massiver Betonbau oder Holzrahmenbau – ist unserer Meinung nach die zeitgemäße Form des Bauens. Die Abstimmung unserer Werkplanung mit der Fertigungsplanung verlief absolut problemlos bis ins kleinste Detail, wie zum Beispiel der Ausbildung von Fugen und Ecklösungen."

Siegfried Knipl

Fotos: www.klauskurz.de

Green Code Partner:
MEIER Betonwerke GmbH
92283 Lauterhofen | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 187 m²
Doppelwand: 50 m²
Fertigteildecke: 170 m²

GESCHOSSWOHNUNGSBAU ALS ENSEMBLE

Betonanbau ergänzt Wohnungsbau von 1974

Als Wohngebäude für Betriebsangehörige einer benachbarten Firma wurden 1974 zwei Häuser mit je 12 Wohneinheiten errichtet. Die Gebäude – verputzte Mauerwerksbauten – sind geprägt durch Betonfertigteil-Balkone und sichtbaren Beton an Kellersockel und Dachattika. Sie weisen eine damals zeitgemäße und zugleich zeitlos zurückhaltende Architektursprache auf und sind mit äußerst funktionalen Grundrissen ausgestattet.

Die dritte Generation des damaligen Bauherren ergänzte eines dieser Gebäude 2016/2017 durch einen Anbau. Das Konzept: Eine Fortführung der Gestaltungselemente des Bestandsgebäudes bei gleichzeitiger Ausführung im Rahmen der aktuellen bautechnischen Möglichkeiten. Das Thema Sichtbeton sollte übernommen werden und die neuen Fassaden dominieren. Fertigteilbalkone sollten in Anlehnung an die Balkone des Bestandsgebäudes das Zusammenspiel von Neu und Alt betonen.

Mehrfamilienhaus | Freising

Heym Göggel Heym Architekten
85521 Ottobrunn
architekturbüro.heym@t-online.de
Dipl.-Ing. Doris Heym

Green Code Partner:
CONCRETE Rudolph GmbH
88171 Weiler-Simmerberg | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand:
350 m² | 45 cm stark
U-Wert: 0,17 (0,25 als Brandwand)
Doppelwand: 192 m²
Fertigteildecke: 610 m²

„Die geschossweise versetzten Öffnungen des Anbaus werden durch den Einsatz vorgefertigter Thermowände sowie deren lineare Fugenstruktur betont und ergänzen perfekt die 70er-Jahre-Optik des Bestandsgebäudes. Mit zwei Oberflächenfarben – lasiertem Sichtbeton und der beigegrauen Beschichtung des Sockelgeschosses, der Balkone und Fenster – wurde im Zusammenspiel mit verzinkten Brüstungen und Treppengeländern eine zurückhaltende, reduzierte Gestaltung realisiert. Der Holzbelag der Balkone erweitert die parkettierten Innenräume nach außen."

Doris Heym

Fotos: Valentina Damian, Landshut

Die Gebäudehülle besteht aus Thermowänden und für die übrigen Tragwände wurden Doppelwände eingesetzt. Die Thermowände ermöglichten auf einfache Weise Sichtbetonoptik an den Außenwänden, eine optimale Dämmung und eine kurze Bauzeit durch ihre Vorfertigung. Auch der Sonnenschutz aus Raffstoren konnte unsichtbar in die Außenwände integriert werden. Im offenen Treppenhaus führen beschichtete Fertigteiltreppen das vorherrschende Thema Beton fort. Verzinkte Stabgitterelemente an Treppenbrüstungen und Eingangstoren ergänzen die Sichtbetonoptik.

Der Aufzugsturm schirmt als Zäsur zwischen Bestandsgebäude und Anbau die Südbalkone voneinander ab. Um genügend Stellplätze zu schaffen, wurde das Gebäude auf einem Sockelgeschoss aufgeständert, so dass eine Parkierung auch unter dem Haus möglich ist. Die Bauteile im offenen und durchlässigen Bereich wurden jeweils von der Fassadenflucht zurückgesetzt und farblich betont.

Grundrisse mit durchgehendem Wohnbereich über die gesamte Gebäudetiefe minimieren die Flurbereiche und ermöglichen größtmögliche Transparenz. In den zur Vermietung vorgesehenen Wohnungen konnten die Wandoberflächen der Fertigteile mit reduziertem Spachtelaufwand weiß beschichtet werden – ohne zusätzlichen Verputz.

Reduzierte Gestaltung: Sichtbetonoptik mit präzisem Fugenbild und verzinkten Brüstungen.

Der Holzbelag der Balkone erweitert die parkettierten Innenräume nach außen.

Green Code Partner:
PROGRESS AG
39042 Brixen | Italien

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 685 m²
Doppelwand: 1000 m²
Fertigteildecke: 1600 m²

Geom. Wolfgang Obkircher
39040 Vahrn | Südtirol/Italien
www.obkircher.it
Wolfgang Obkircher

„Die Fertigteilbauweise bietet eine kostengünstige Möglichkeit, eine perfekte Sichtbetonoptik zu erreichen. Darüber hinaus ergibt sich ein zeitlicher Vorteil im Bauablauf gegenüber konventionellen Mauerwerksbauten. Der Energiestandard wurde durch eine kerngedämmte Stahlbetonfertigteilkonstruktion, kontrollierte Wohnraumlüftung und Flächenheizungen erreicht."

Wolfgang Obkircher

Fotos: Jürgen Eheim, Brixen

PRÄZISER KUBUS

Sichtbetonoptik mit exaktem Fugenbild

Auf vier überirdischen Stockwerken bietet das Mehrfamilienhaus Platz für neun Familien. Im Untergeschoss befindet sich eine geräumige Tiefgarage, die gegen drückendes Wasser mit Fertigteilwänden als Weiße Wanne ausgeführt ist. Der kompakte und geradlinige Baukörper besticht durch eine klare Linienführung. Dabei wurde großer Wert auf ein attraktives Fugenbild gelegt, das neben fertigungsbedingten Fugen auch mit Scheinfugen umgesetzt ist. Als Kontrast zur Sichtbetonoptik bestehen die Außenabschlüsse aus bronzefarbenem Aluminium.

Die Gebäudehülle ist mit Thermowänden ausgeführt. Die Dämmung wird bereits bei der Vorfertigung in die Wände integriert und ist durch den Beton dauerhaft vor Verwitterung, Feuer und mechanischer Beschädigung geschützt. Im Gegensatz zu Wärmedämmverbundsystemen bleibt ihre Effektivität daher erheblich länger erhalten. Mit hochwertigem Dämm-Material ist auch Passivhausstandard leicht realisierbar. Darüber hinaus bietet die Konstruktion schalungsglatte Oberflächen zu beiden Seiten, die sich leicht zu Sichtbeton veredeln lassen. Die computergestützte Produktion liefert passgenaue Elemente, die nach der Montage ein präzises Fugenbild ergeben.

FLEXIBLES NUTZUNGSKONZEPT

Flüchtlingsunterkunft wird Mietwohnung

Die Gemeinde Heroldstatt ließ sich ein Gebäude entwickeln, mit dem sie flexibel nachhaltigen Wohnraum schaffen kann. Es eignet sich für unterschiedliche Standorte und so lassen sich weitere Objekte künftig mit sehr geringem Planungsaufwand errichten, um den Bedarf zu decken. Nach der ersten Nutzungsphase als Flüchtlingsunterkunft sollen die hochwertigen Wohnungen vermietet werden.

Wichtige Kriterien für den Entwurf waren geringe Kosten, eine kurze Bauzeit und größtmögliche Planungssicherheit. Der Einsatz von Betonfertigteilen ist die logische Konsequenz: Durch fertige Bauelemente entfallen aufwendige Arbeitsschritte vor Ort. Darüber hinaus werden viele Komponenten der Haustechnik bereits bei der Vorfertigung in die Wände und Decken integriert oder zum Einbau vorbereitet. Für die anderen Gewerke ist daraufhin alles vorgeplant und so angelegt, dass sie die Wände nicht mehr öffnen müssen. Probleme werden deshalb auch schon vor der Produktion erkannt und gelöst – nicht erst auf der Baustelle. Das vermeidet Verzögerungen und Mehrkosten durch Nacharbeiten.

Innerhalb von 8 Monaten wurden so zwei Gebäude errichtet, die jeweils vier Wohnungen mit 50 m² Wohnfläche zur Verfügung stellen. Alle Wohneinheiten sind separat zugänglich und haben ihren eigenen Wäsche-, Koch- und Sanitärbereich. Auf Gemeinschaftsräume wurde verzichtet. Einerseits um Begegnungen zwischen Kulturen zu ermöglichen, ohne sie zu erzwingen. Andererseits begünstigt diese Aufteilung die Folgenutzung als unabhängige Mietwohnung. So sind auch die Technikräume separat von außen zugänglich und der Anbau von Balkonen ist bereits vorbereitet. Statt einer kurzfristigen Lösung hat die Gemeinde so ein nachhaltiges Nutzungskonzept mit attraktivem Wohnraum.

Green Code Partner:
CONCRETE Rudolph GmbH
88171 Weiler-Simmerberg | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 450 m²
Massivwand: 120 m²
Fertigteildecke: 540 m²

Flüchtlingsheim | Heroldstatt

Entwurf + Tragwerksplanung:
innoplan ingenieurbüro für bauwesen
89191 Nellingen
karl-heinz.kurz@innoplan.net
Karl-Heinz Kurz

„Es sollte ein Gebäude zur Unterbringung von 16–20 Flüchtlingen konzipiert werden, das in Zukunft auch die Nutzung als Mietwohnung ermöglicht. Mit der Gemeinde Heroldstatt wurden vier verschiedene Standorte untersucht. Die Wahl fiel auf eine zentrale Lage mit guter Anbindung an die Infrastruktur und Blick ins Grüne. Für eine möglichst kurze Bauzeit und niedrige, gut kalkulierbare Kosten ist das Gebäude in Betonfertigteilen ausgeführt. Die gewählte Stahlbeton-Konstruktion ist robust, beständig und die Oberflächen können mit geringem Aufwand zu einer attraktiven Sichtbeton-Fassade veredelt werden."

Karl-Heinz Kurz

Bauleitung + Ausführungsplanung:
ankner buchholz architekten
89073 Ulm
www.ab-architekten.com
Jochen Buchholz | Leonardo Sanchez

„Bei der Ausführung sollten vor allen Dingen die Nachhaltigkeit, die Eignung der Grundrisse für eine spätere Umnutzung, die Energieeffizienz sowie die kurze Bauzeit berücksichtigt werden. Mit einem Massivbau aus Betonfertigteilen konnten diese Kriterien erfüllt und die Budgetobergrenze für das gesamte Bauvorhaben eingehalten werden.
Prägendes Merkmal der Gebäude sind die glatten, grauen Sichtbetonfassaden. Das schlichte Fugenbild unterstützt die minimalistische Architektur. Die Wandoberflächen kontrastieren zu den weißen Fensterelementen und den grauen Dachziegeln. Für eine ganzheitlichen Gestaltung greifen auch die Innenräume diese Farbgebung auf: Weiße und graue Betonoberflächen harmonieren mit dem hellen Boden und bieten den Nutzern individuelle Gestaltungsmöglichkeiten."

Leonardo Sanchez

Fotos: Conné van d´Grachten, Ulm

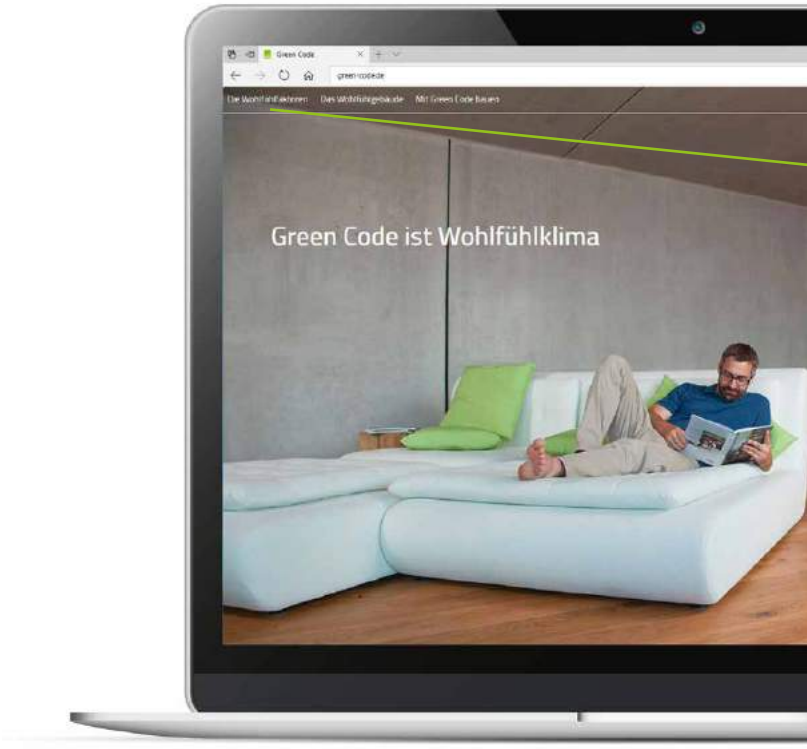
DAS GREEN CODE KOMPENDIUM

Interaktive Präsentation und Nachschlagewerk für Architekten und Planer

Es gibt viele Gründe dafür, mit Green Code zu bauen: Ein schneller Bauablauf, hohe Energieeffizienz und ein gesundes Raumklima zum Beispiel. Aber ein Bauherr verlangt natürlich Argumente, bevor er sich entscheidet. Er wird wissen wollen, wie die Klimadecke das Raumklima verbessert oder was unsere Planung und Bauelemente so effizient macht.

Mit dem Green Code Kompendium haben wir deshalb eine Kombination aus Präsentation und Nachschlagewerk geschaffen, das sämtliche Informationen bereithält und sie sinnvoll vernetzt. Das Projekt umfasst bereits bei seiner Veröffentlichung alle zentralen Themengebiete und wird in Zukunft beständig gepflegt und ausgebaut.

Architekten und Planer erhalten hier die Zugangsdaten für das Green Code Kompendium:
www.green-code.de/kompendium



Drei große Themenkomplexe

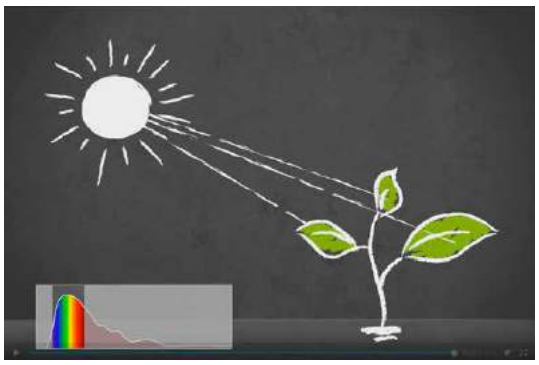
1 **„Wohlfühlfaktoren“** behandelt die physikalischen, physiologischen und psychologischen Grundlagen des Raumklimas. Das umfasst sämtliche Aspekte, die sich auf den Menschen und sein Wohlbefinden auswirken: Hier werden die verschiedenen Arten der Wärmeübertragung vorgestellt, Heiz- und Kühlsysteme verglichen und die jeweilige Wirkung auf den Organismus erläutert. Zum Beispiel erfahren Sie im Detail, wie Wärmestrahlung funktioniert, wie Konvektion entsteht und wie sich beides beim Heizen und Kühlen auf die Behaglichkeit sowie die Gesundheit auswirkt.

Auf ähnliche Weise beleuchtet das Kapitel Aspekte der Luftqualität und der Raumakustik. Da ein gesundes Raumklima und eine energieeffiziente Raumtemperierung oft auf die gleichen Prinzipien zurückzuführen sind, ist hier auch ein Abschnitt über Nachhaltigkeit enthalten.

Kurz gesagt: Dieser Themenkomplex argumentiert, was gut für Mensch und Umwelt ist und wie man es am besten realisiert.

2 **„Wohlfühlgebäude“** erläutert die technischen und konstruktiven Hintergründe der Systemkomponenten. **Hier werden die Green Code Bauelemente vorgestellt und im Detail beschrieben:** Aufbau, Funktion, Eigenschaften und technische Daten. Wenn Sie zum Beispiel wissen möchten, wie eine Klimadecke aufgebaut ist, welche Vorteile dieser Aufbau bietet, wie die Produktion aussieht und wie die Heizkreisläufe geplant werden, sind Sie hier richtig.

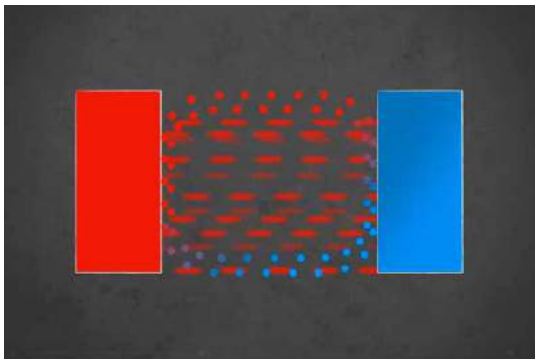
3 **„Mit Green Code bauen“ beschreibt die Dienstleistungen und Abläufe vom ersten Gespräch bis zur Montage.** An wen wende ich mich zur Beratung? Wie laufen Planungs- und Bauphase beim Bauen mit Green Code Betonfertigteilen ab? Wer koordiniert die Beteiligten und kann man das alles einmal an konkreten Projektbeispielen sehen? Fragen wie diese werden in diesem Themenkomplex beantwortet. Green Code versteht sich als Partner von Architekten und Bauherren – hier erfahren Sie warum.



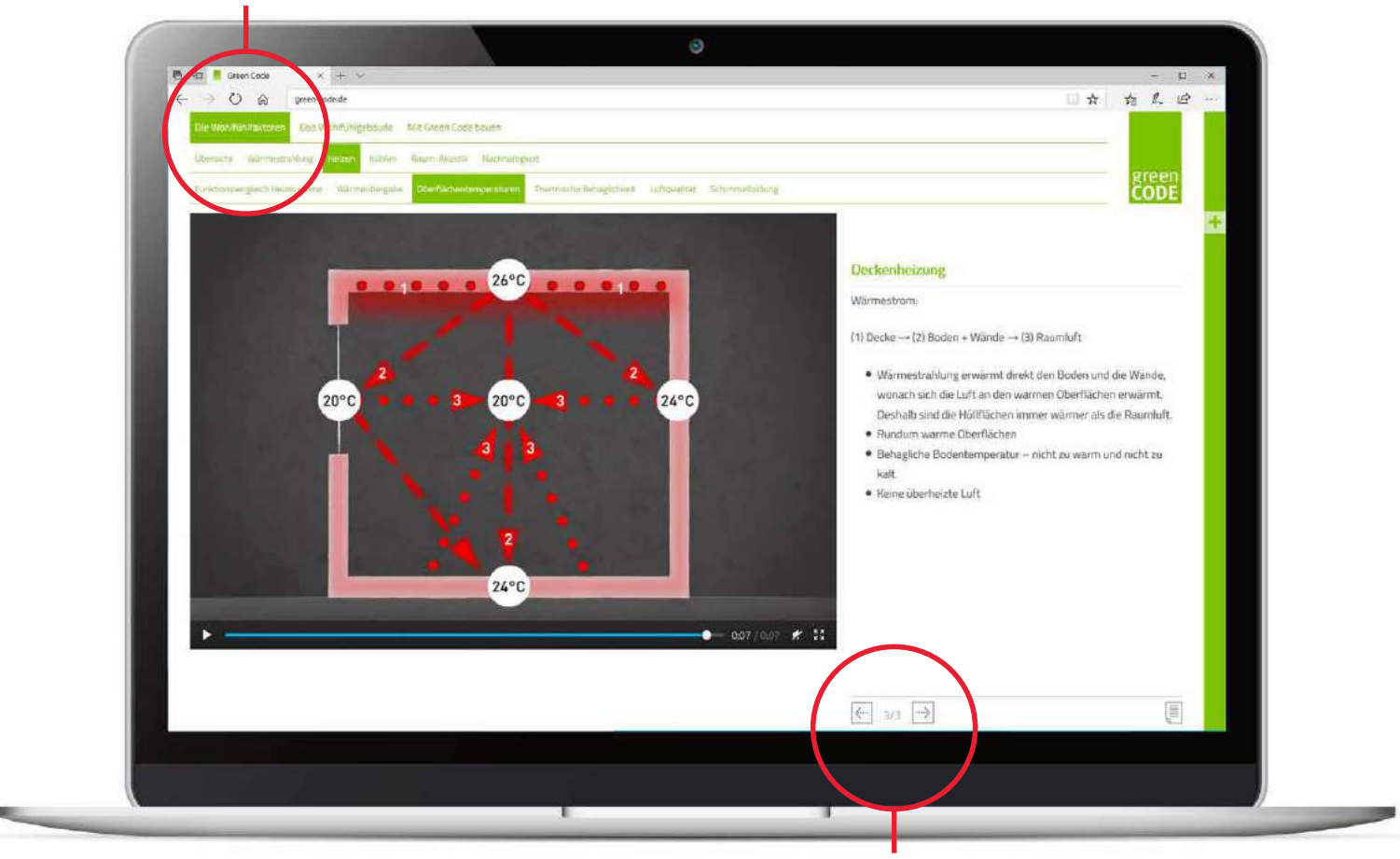
Darstellung auf drei Ebenen

1 Eine **Präsentation** führt an einem roten Faden durch die Themen und stellt sie in einen sinnvollen Zusammenhang.

Sämtliche Inhalte sind in ihrer Komplexität umfassend abgebildet und dennoch leicht verständlich dargestellt. Hierfür wurden sie mit eigenen Animationen, Simulationen und Grafiken anschaulich aufbereitet und für den Vortrag kommentiert.

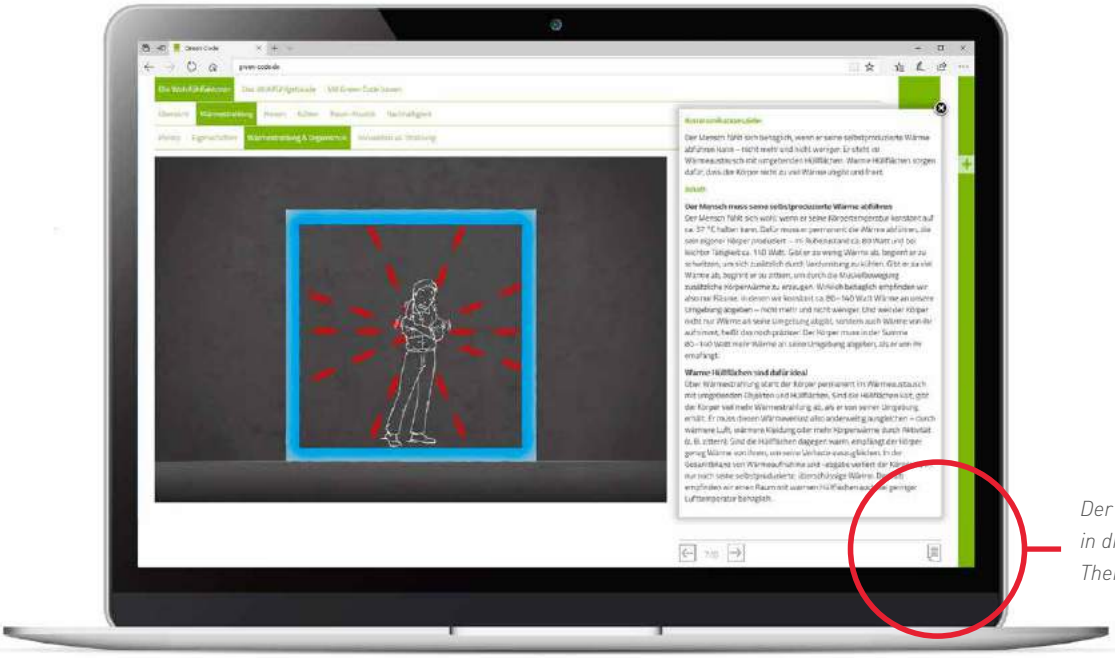


Gezielte Navigation: Alle Themen sind jederzeit direkt zugänglich.



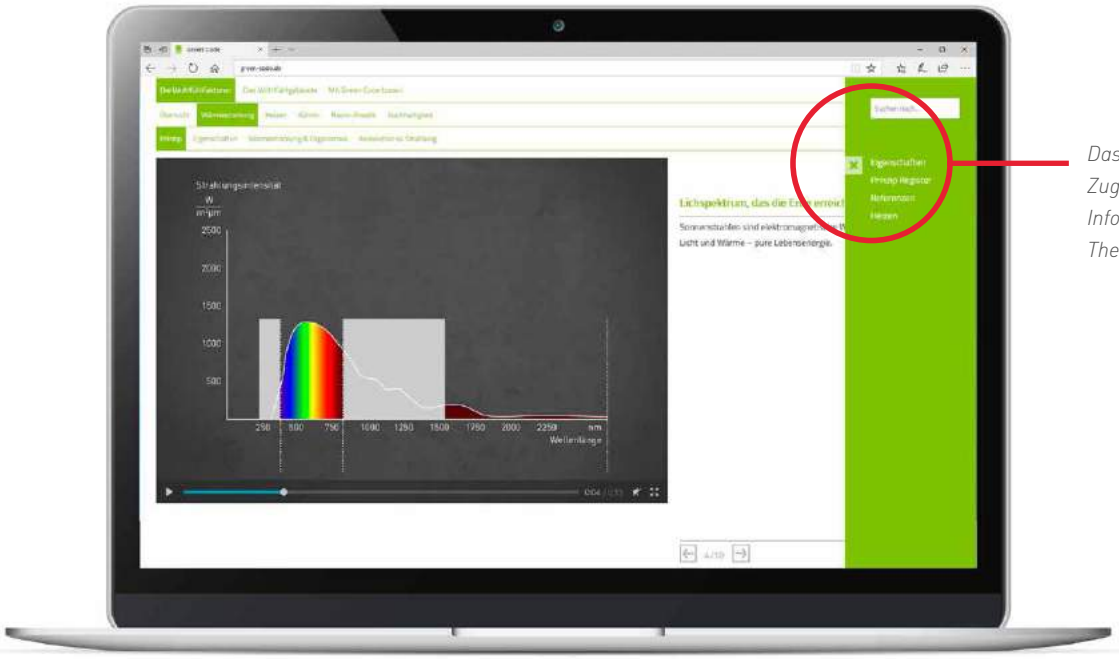
Linearer Ablauf: Slide für Slide thematisch aufeinander aufbauend.

2 Zu jedem Thema kann ein **Spickzettel** aufgerufen werden, der ausführliche Hintergrundinformationen bereithält. Darin sind die Inhalte der Präsentation erläutert, durch weiterführende Informationen ergänzt und gegebenenfalls mit Beispielen veranschaulicht. Das Material hilft bei der eigenständige Vorbereitung der Präsentation und erleichtert das Selbststudium.



Der Spickzettel geht textlich in die Tiefe. Er kann zu jedem Thema aufgerufen werden.

3 Verwandte Inhalte können jederzeit über ein **Kontextmenü** ein- und ausgeblendet werden. Wenn also beim Thema Heizen eine Frage zur Wärmestrahlung aufkommt, lässt sich dieser Exkurs mit zusätzlichen Materialien vertiefen, ohne die aktuelle Seite zu verlassen. So folgen die Inhalte dem Beratungsgespräch, aber der rote Faden bleibt erhalten.



Das Kontextmenü bietet Zugang zu ergänzenden Informationen aus anderen Themenbereichen.

BAUSTOFFHANDEL BAUT FÜR SICH

Gesundes Raumklima mit optimierter Akustik

Der neue Sitz der Tophaus AG beinhaltet einen Fachmarkt sowie eine Verwaltungsetage, während die angrenzende Lagerhalle als Großmarkt für Baumaterialien genutzt wird. Die Gebäude wurden fast ausschließlich aus Betonfertigteilen errichtet und es wurde großer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt – mit hoher Energieeffizienz und produktiven Arbeitsplätzen durch gesundes Raumklima.

Fachmarkt und Verwaltung
Der Fachmarkt erstreckt sich über das gesamte Erdgeschoss. Eine zentrale Deckenöffnung belichtet den Raum natürlich über die beiden Lichthöfe im Obergeschoss und stellt einen optischen Kontakt zur Verwaltung her. Das Obergeschoss für die Büronutzung ist weitestgehend verglast und erhält durch außenliegende, feststehende Lamellen einen guten Sonnenschutz. Zwei Innenhöfe belichten zusätzlich das Gebäudeinnere und schaffen eine angenehme Atmosphäre.

Das Gebäude ist ein Stahlbetonbau mit innenliegenden Stützen und einer tragenden Außenhülle aus kerngedämmten Thermowänden. Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels ist das Untergeschoss mit Fertigteilwänden als Weiße Wanne ausgeführt. Klimadecken heizen und kühlen die Räume nahezu konvektionslos über Wärmestrahlung. Sie erzeugen ein behagliches Raumklima mit minimaler Staubaufwirbelung und ohne Zugerscheinungen, wie sie bei konvektiven Heiz- und Kühlsystemen auftreten. Wärme und Kälte werden über eine Wärmepumpe bereitgestellt.

Firmengebäude | Bozen / Italien

Christian Rübbert Architekt
39100 Bozen / Italien
www.christianruebbert.com
Christian Rübbert

„Der Sitz der TopHaus AG, einer regionalen Baustoffhandel- und Baumarktkette, wurde nahezu komplett aus Betonfertigteilen errichtet. Hierbei kamen kerngedämmte Thermowände, GreenCode Klimadecken mit integrierter Deckenheizung/-kühlung und Schallabsorbern, Fertigteilstützen und -treppen sowie Fertigteile mit matrizengestalteten Oberflächen zum Einsatz.

Aus der systemimmanenten Rationalität der Betonfertigteile heraus entwickelt der neue TopHaus-Sitz strukturelle und räumliche Klarheit und materielle Reduktion und Robustheit im Ausdruck. Die Identität des Unternehmens als professioneller Anbieter von Baustoffen und Profiwerkzeugen sowie als zuverlässiger Partner der Südtiroler Bauwirtschaft wird so durch die Architektur und das Material 1:1 widergespiegelt."

Christian Rübbert

Fotos: Jürgen Eheim, Brixen

Im Gebäude kommen zwei unterschiedliche Klimadecken zum Einsatz: Zum einen Green Code Akustik-Klimadecken – Betonelemente mit integrierten Rohrregistern und Schallabsorbern aus Reapor. Zum anderen Green Code Klimatop – Trockenbau Heiz- und Kühldecken, die hier mit Akustikplatten beplankt sind. Beide Systeme optimieren die Nachhallzeiten der Räume und schaffen so eine angenehme Raumakustik sowie ein produktives Arbeitsklima.

Das Heizen und Kühlen mit Klimadecken ist besonders energieeffizient und wirtschaftlich. Im Heizbetrieb erwärmen sie durch ihren hohen Anteil an Wärmestrahlung vor allem die Oberflächen. Deshalb ist der Raum bereits bei geringerer Lufttemperatur behaglich und das reduziert den Energieverbrauch erheblich.

Green Code Partner:
PROGRESS AG
39042 Brixen | Italien

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 1200 m²
Doppelwand: 3200 m²
Green Code Akustik-Klimadecke: 800 m²
Green Code Klimatop-Decke: 800 m²
Fertigteildecke: 1800 m²
Fertigteildecke zweiachsig: 1200 m²

Im Kühlbetrieb wird das Prinzip umgekehrt und Wärmestrahlung aus dem Raum über die Decke abgeführt. Das Sparpotenzial beim Kühlen ist sogar noch größer als beim Heizen. Darüber hinaus minimiert eine kontrollierte Lüftung den Energieverlust beim Luftwechsel und eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des benachbarten Baustofflagers liefert elektrische Energie für den Eigenbedarf. Alles in allem erfüllt das Gebäude so die Anforderungen der KlimaHaus-Klasse B.

Baustofflager
Das Baustofflager ist ein offener Raum, der durch Oberlichter im Flachdach natürlich belichtet wird. Südseitig ist ein Baukörper in Leichtbauweise unter dem Dach eingestellt, der als Trockenlager dient. Nordseitig wird das Lager zum Immissionsschutz von einer Betonwand abgeschlossen, deren Sichtbetonoberfläche bei der Vorfertigung mit Matrizen strukturiert wurde. Man wollte entlang der meistbefahrenen Straße Südtirols eine markante, aber in ihrer Form sehr einfache Fassade, die das Unternehmen repräsentiert.

KONZENTRATION AUFS WESENTLICHE

Betonfertigteile reduzieren die Bauzeit auf neun Monate

Das neue Clubhaus des New Golf Club Neu-Ulm ersetzt das in die Jahre gekommene alte Vereinsgebäude. Mit seiner geradlinigen Silhouette und der reduzierten Hülle aus Sichtbeton bildet der Neubau eine Art neutrale Leinwand für die davorliegende Driving Range. Vor dem mattgrauen Hintergrund können sich die Spieler ganz auf den nächsten Schlag fokussieren.

Beton und Glas geben der Außenhülle ihr ruhiges, puristisches Aussehen. Faszinierend ist die unterschiedliche Wirkung der Sichtbetonfassade: Je nach Lichteinfall erscheint sie weich oder hart, kühl und geschlossen oder warm und einladend. Im Innenraum erzeugen Holzfußböden und Holzeinbauten sowie Polster- und Ledermöbel eine warme Atmosphäre. Einen farbigen Akzent setzt die Empfangstheke mit blau lackierter Oberfläche. Im gesamten Clubhaus finden sich immer wieder Aufenthalts- und Rückzugsbereiche, die zum Verweilen, Ausruhen und Plaudern oder auch zum Zuschauen beim Golfbetrieb einladen.

Integrale Planung und kurze Bauzeit

Das neue Clubhaus erfreut sich bereits großer Beliebtheit und hat regen Zulauf. Damit die Eröffnung Ende Juni termingerecht stattfinden konnte, musste ein straffer Zeitplan eingehalten werden. Die extrem kurze Bauzeit von lediglich neun Monaten (Oktober 2016 bis Juni 2017) war nur unter Verwendung vieler Betonfertigteile im Rohbau möglich. So kamen unter anderem kerngedämmte Green Code Thermowände, Doppelwände und Fertigteildecken zum Einsatz.

Ein integrales Planungskonzept machte es möglich, dass keinerlei Aufputz-Installationen zu sehen sind. Solch ein Konzept setzt voraus, dass sich Architekten und die beteiligten Fachplaner zu einem sehr frühen Zeitpunkt verständigen und kontinuierlich koordinieren. So konnten zum Beispiel die Elektro-, Zu- und Abwasserinstallationen bereits bei der Vorfertigung in den Wänden und Decken integriert werden.

New Golf House
Clubhaus des New Golf Club | Neu-Ulm

hochstrasser.architekten bda dwb
89073 Ulm
www.hochstrasser.com
Adrian Hochstrasser

Green Code Partner:
CONCRETE Rudolph GmbH
88171 Weiler-Simmerberg | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 845 m²
40 cm stark | U-Wert: 0,23
Doppelwand: 215 m²
Fertigteildecke: 315 m²

„Das neue Clubhaus ist ein angemessener Ort mit einer Architektur, die das Golfspielen in den Mittelpunkt rückt – bei wirtschaftlicher Bauweise. Es gibt eine klare Trennung zwischen funktionalem Bereich und Aufenthaltsbereich. Dazwischen liegt eine Erschließungsfuge mit gelenktem Blick auf die Driving Range. Eigentlich ein Durchgang, der aber doch gleichzeitig Schutz- und Kommunikationsbereich ist. Das Clubhaus ist ein Haus, das den Golfsport einem breiteren Publikum zugänglich macht und ganzjähriges Spielen ermöglicht. Dies alles wurde mit schlankem Budget und in knapper Bauzeit umgesetzt. Die Green Code Thermowand und der hohe Vorfertigungsgrad haben dies perfekt ermöglicht."

Adrian Hochstrasser

Fotos: Conné van d´Grachten, Ulm

Bau Info Zentrum BW
88410 Bad Wurzach
www.bau-iz.de
Julian Häfele

„Das Leistungsspektrum des Bau Info Zentrum BW umfasst Konzeption, Projektvorbereitung, Kostenmanagement und Projektleitung. Bei diesem Bauvorhaben oblag uns die Gesamtplanung eines Grundstücks mit Parkplätzen, einer eingeschossigen Lagerhalle und einem zweigeschossigen Bürogebäude mit rund 150 Quadratmetern Nutzfläche. Vorgabe des Bauherren für das Bürogebäude waren zwei ineinander verschränkte Kuben, die sich optisch voneinander abheben. Farblich abgesetzte Fassaden kontrastieren das Erdgeschoss mit dem auskragenden Obergeschoss und werden durch anthrazitfarbene Fenster ergänzt."

Julian Häfele

Fotos: Conné van d´Grachten, Ulm

Green Code Partner:
CONCRETE Rudolph GmbH
88171 Weiler-Simmerberg | Deutschland

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 186 m²
Doppelwand: 72 m²
Massivwand: 30 m²
Green Code Klimadecke: 94 m²
Green Code Akustik-Klimadecke: 27 m²
Green Code gedämmte Deckenplatte: 23 m²

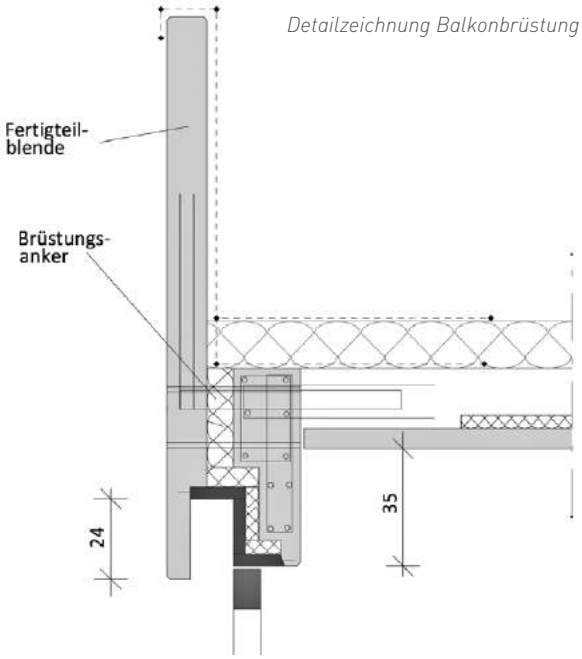
links: Die exakt eingepasste Betontreppe demonstriert die Präzision der computergestützten Fertigteilproduktion. Am Ende greift alles perfekt ineinander und ergibt das definierte Fugenbild.

DIE EVOLUTION EINES ENTWURFS

Wenn der Bauherr Bauingenieur ist

Der ursprüngliche Entwurf sah ein Erdgeschoss mit Sichtbeton vor, auf dem das Obergeschoss in Holzrahmenbauweise errichtet wird. Zur Temperierung der Büroräume war eine Fußbodenheizung geplant. Im Verlauf der Ausführungsplanung, in die der Bauherr sein Fachwissen als Bauingenieur einbrachte, durchlief der Entwurf jedoch noch einige Veränderungen.

Statt der Holzrahmenbauweise entschied man sich für eine vollständige Ausführung beider Geschosse mit Betonfertigteilen, was den Bauablauf vereinfacht und die Bauzeit verkürzt. Bei der gemeinsamen Planung mit Concrete Rudolph wurde der Bauherr dann erstmals mit der Möglichkeit einer Klimadecke konfrontiert. Viel Überzeugungsarbeit war bei seinem Fachwissen nicht notwendig, denn die Vorteile sprechen für sich selbst: Heizung und Kühlung in einem System, die Möglichkeit der Akustik-Optimierung sowie minimale Konvektion und Staubaufwirbelung durch einen hohen Anteil an Wärmestrahlung. Auch das energetische Gesamtkonzept ist stimmig: Die große aktive Heizfläche und oberflächennahe Register ermöglichen niedrige Vorlauftemperaturen. Diese wiederum lassen eine Wärmepumpe in einem extrem wirtschaftlichen Bereich arbeiten. Durch den Einsatz der Akustik-Klimadecken konnte außerdem der Fußbodenaufbau reduziert werden. Der Nadelvlies-Teppich wurde direkt auf den geglätteten und gespachtelten Ortbeton verlegt.



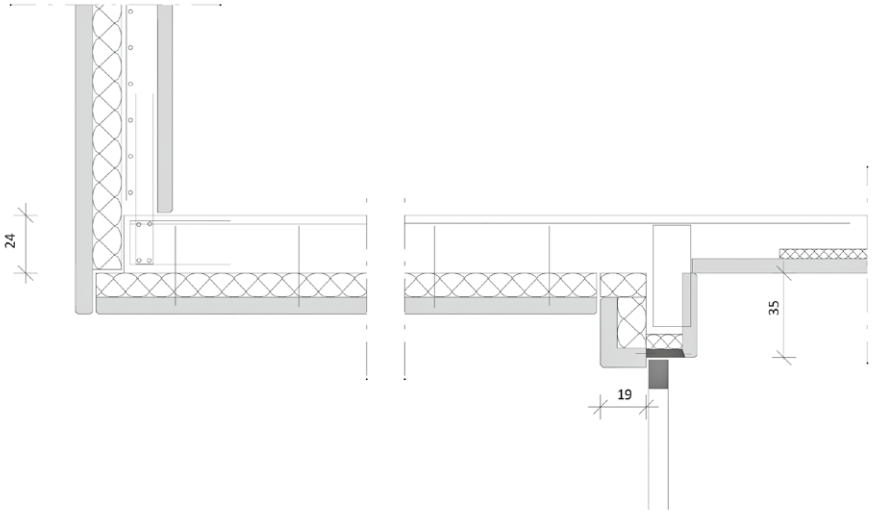
Detailzeichnung Balkonbrüstung

Brüstung – Attika – Jalousiekasten
Die Brüstung der Dachterrasse wird durch eine nach oben verlängerte Außenschale der Thermowand gebildet – im Grunde wie eine hohe Attika. Eine verlängerte Außenschale nach unten verdeckt die elektrischen Jalousiekästen. So bleibt von außen nur der Blick auf eine ungestörte Fassadenfläche mit präzisem Fugenbild. An der Innenseite der Jalousiekästen halten hocheffektive Dämm-Materialien trotz geringer Schichtstärke den Dämmstandard. Eine von vielen ausgereiften Detaillösungen aus unserer Entwicklung, die standardisiert unter industriellen Produktionsbedingungen realisiert werden.

Jalousiekasten mit Attika

Jalousiekasten mit Balkonbrüstung

Auskragung mit Betonoptik
Die Betonfassade ist hydrophobiert und innen wie außen deckend gestrichen – ohne zusätzlichen Putz oder Spachtel. So bleiben Textur und Charakter des Betons erhalten. Das Obergeschoss kragt zu zwei Seiten aus und erweckt durch die erhöhte Deckenstärke dieser Bereiche den Eindruck, dass die beiden Kuben ineinandergreifen. Der Farbkontrast der beiden Baukörper betont diese Verschränkung. In die Deckenelemente der Auskragung wurde die Dämmschicht bereits bei der Vorfertigung integriert. Das ermöglicht eine durchgängige Beton-Optik bis über die Untersicht der Auskragung.



Detailzeichnung Auskragung

Green Code Partner:
PROGRESS AG
39042 Brixen | Italien

Bauelemente:
Green Code Thermowand: 1800 m²
Doppelwand: 3500 m²
Green Code Klimadecke: 600 m²
Fertigteildecke: 1300 m²
Fertigteildecke zweiachsig: 1800 m²

Fabio Rossa
39100 Bozen / Italien

„Das Landschaftsbild, in das der Bau eingebettet werden sollte, hat zu der Entscheidung geführt, hauptsächlich zwei Materialien zu verwenden: Beton und Glas. Die Farbgebung der Betonfassade korrespondiert mit den Felswänden im Hintergrund des Bauwerks. Glasgeländer sowie Fenster und Türen aus anthrazitfarbenem Aluminium vervollständigen das Gesamtbild der Fassaden. An den beiden Längsseiten des Erdgeschosses akzentuieren vorstehende Elemente die Zugänge zur Struktur und fassen sie perspektivisch in einen Rahmen."

Fabio Rossa

Fotos: Jürgen Eheim, Brixen

FARBE UND STRUKTUR

Fassadengestaltung mit Matrizen

Der Golf & Country Club in Eppan ist mehr als ein Vereinsheim für Golfer: Er ist ein Gästehaus, eine Weinbar, ein Restaurant, ein Sport- und Wellness-Zentrum. Und er ist das erste Golfhotel Südtirols in Fertigbauweise, das den KlimaHaus-Standard A realisiert.

Das Objekt fügt sich mit seiner modernen Architektur und traditionellen Materialien gut in die Talsohle des Etschtales ein. Green Code Thermowände bilden die Gebäudehülle. Ihre Betonschalen wurden bei der Vorfertigung eigens durchgefärbt, um einen Bezug zu den Porphyrfelsen der Umgebung herzustellen. Der Eindruck von Naturfelsen wird durch eine spezielle Oberflächentextur noch verstärkt. Diese entsteht bei der liegenden Produktion auf Matrizen: Durch ein mehrstufiges Verdichtungsverfahren beim Schalungsprozess formt sich die gewünschte Struktur präzise in der Betonoberfläche ab.

Im Inneren ist alles auf ein entspanntes Ambiente ausgerichtet: Die Innenausstattung ist eine Kombination aus warm eingefärbtem Sichtbeton, Holzböden und hölzernen Designermöbeln. Green Code Klimadecken heizen und kühlen die Räume nahezu konvektionslos über Wärmestrahlung. Sie erzeugen ein behagliches, gesundes Raumklima mit minimaler Staubaufwirbelung und ohne Zugerscheinungen, wie sie bei konvektiven Heiz- und Kühlsystemen auftreten. Darüber hinaus ist die Raumtemperierung über die große Deckenfläche äußerst energieeffizient. Durch das Zusammenspiel der Klimadecke mit den guten Dämmwerten der Green Code Thermowände realisiert das Gebäude den KlimaHaus-A-Standard, was ihm einen Heizenergiebedarf unter 30 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche im Jahr bescheinigt.

NACHHALTIG BIS INS DETAIL

Klimadecken, Erdwärme und Photovoltaik

Das Gebäude präsentiert sich als präzise geschnittener Sichtbetonkubus und symbolisiert mit seiner Klarheit und Präzision zugleich die Arbeitshaltung des jungen Software-Unternehmens. Es wurde großer Wert auf nachhaltige Bauelemente sowie technische Komponenten gelegt, die eine hohe Energieeffizienz ermöglichen und ein behagliches Raumklima schaffen.

Der Eingang des Gebäudes ist leicht zurückgesetzt und führt in das zentrale Atrium mit offenen Besprechungsbereichen und Zonen für informelle Gespräche. Von dort aus sind alle Räume gut erreichbar.

Durch die unterzugslose Konstruktion der Decken entstehen optisch ruhige Räume. Der Charakter der „High-Tech-Werkstatt" wird durch die Materialwahl betont: Glatte Sichtbetonflächen und hölzerne Pfosten-Riegel-Fassaden prägen das Bild. Thermowände mit integrierter Dämmung bilden die Außenhülle des Gebäudes. Ihre Oberflächen wurden zu Sichtbeton veredelt und das Fugenbild ist auf die Gebäudezonierung abgestimmt.

Firmengebäude Maintech | Höchberg

Atelier Fischer Architekten GmbH
97076 Würzburg
www.atelier-fischer.com
Prof. Wolfgang Fischer
Benedikt Nagel

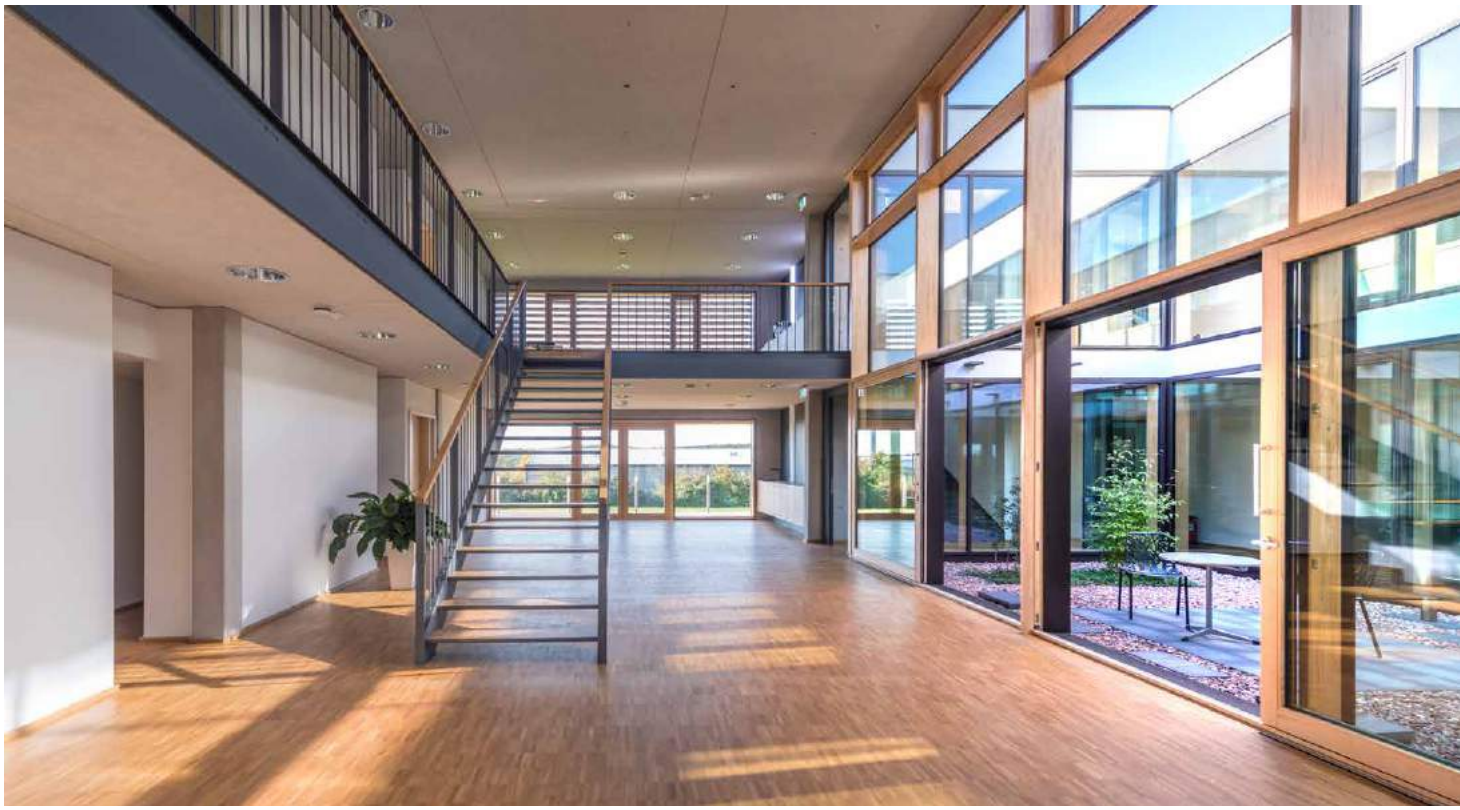
„Es war unsere Vorstellung, für die Bauherren eine kreative und konzentrierte Arbeitsumgebung zu schaffen. Räumlich spiegelt sich dieser Gedanke in einem zentral organisierten Grundriss. Die Mitte des Hauses ist der Treffpunkt für Mitarbeiter und Kunden. Das Atrium ist gegliedert in einen zentralen Raum mit Treppe und Luftraum sowie einen zweigeschossigen grünen Innenhof. Die ruhigeren Raumzonen mit Büros und Werkstätten gruppieren sich um diese Mitte. Das bestimmende Material ist Sichtbeton, ergänzt durch einen heißgeölten Eichenboden. Flexible Trockenbauwände lassen dem Nutzer Freiraum für Veränderungen."

Prof. Wolfgang Fischer und Benedikt Nagel

Fotos: Dieter Leistner, Würzburg

Green Code Partner:
MEIER Betonwerke GmbH
92283 Lauterhofen | Deutschland

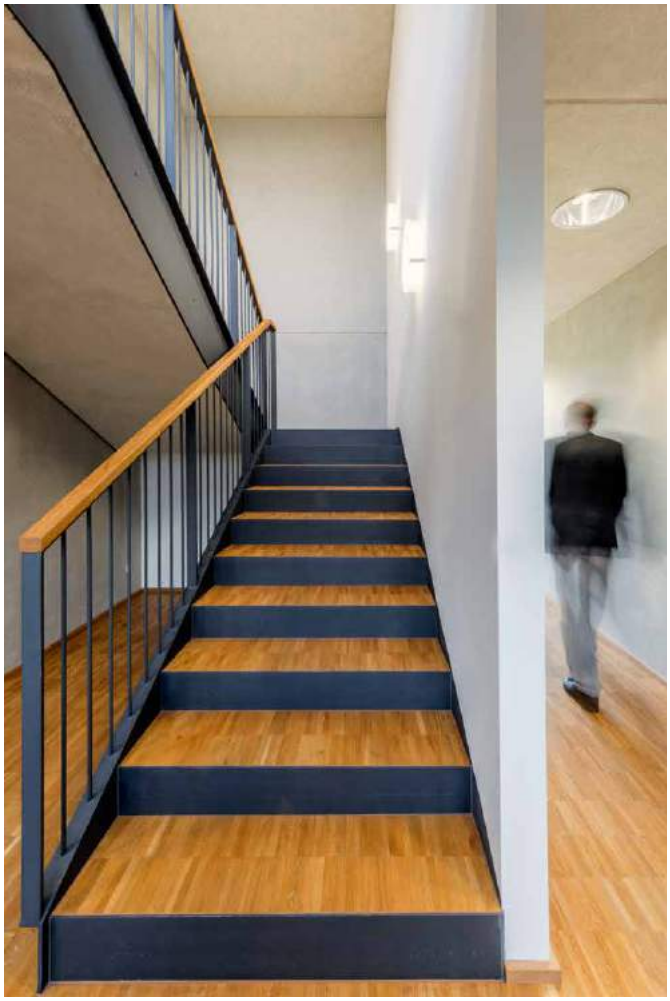
Bauelemente:
Green Code Thermowand: 560 m²
41,5 cm stark | U-Wert: 0,23
Doppelwand: 150 m²
Green Code Klimadecke: 960 m²

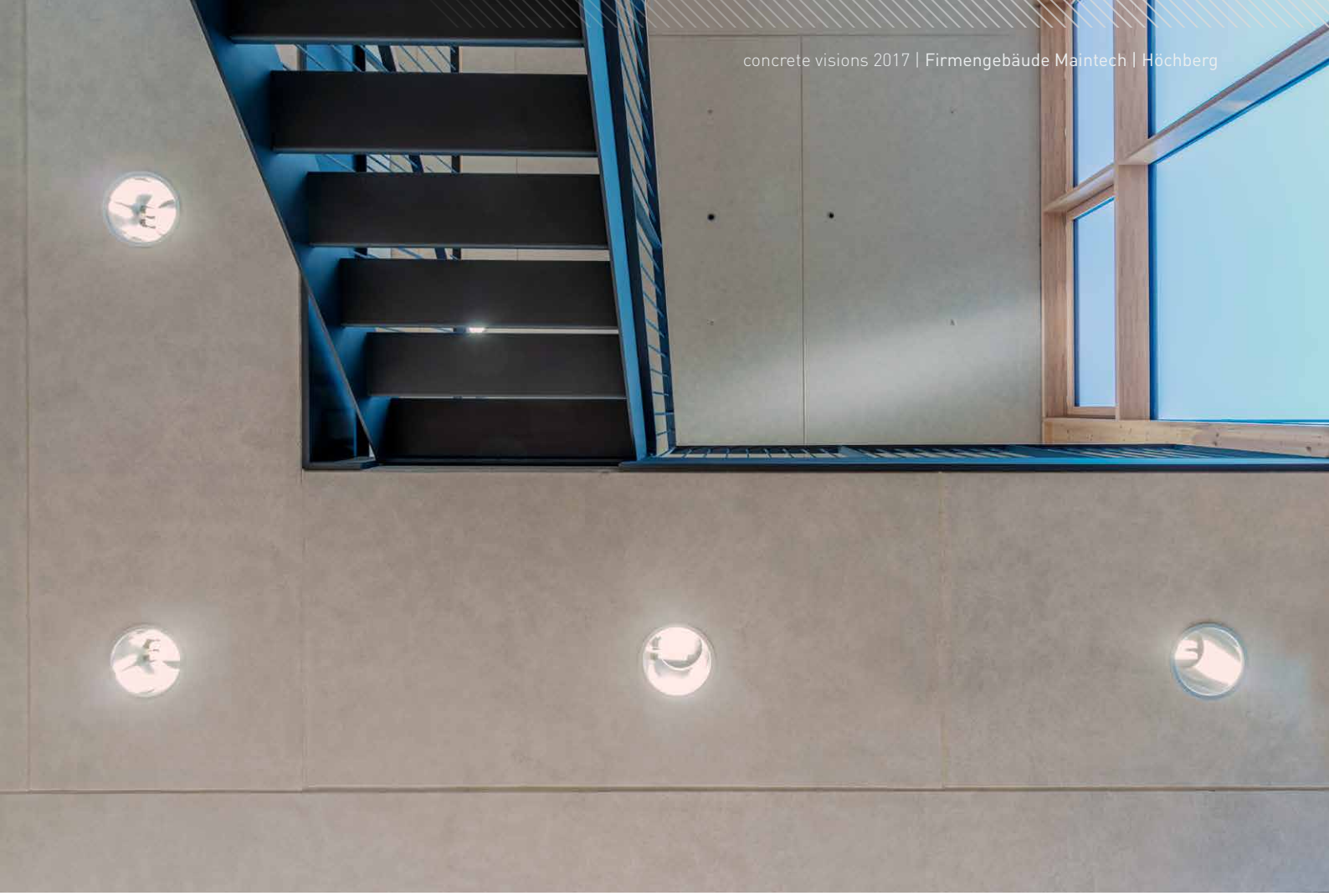


Nachhaltige Komponenten
Frische Luft erhält das Gebäude über vier Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung, von denen zwei mit einem Erdwärmetauscher kombiniert sind. Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral über elektrisch beheizte Durchlauferhitzer. Und auf dem Flachdach ist die Installation einer Photovoltaikanlage vorbereitet.

Die Temperierung der Büroräume erfolgt über 28 cm starke GreenCode Klimadecken. Rohrregister zum Heizen und Kühlen sind oberflächennah in der gesamten Decke verlegt und aktivieren somit die größte Fläche im Raum, die weder verstellt, noch durch einen Fußbodenbelag gedämmt ist. Die Belegungsdichte ist durchgängig hoch und wurde In Räumen mit verstärktem Kühlbedarf durch Sonneneinstrahlung sogar noch verbessert. Aufgrund dieser Faktoren genügen für den effektiven Betrieb bereits geringe Übertemperaturen, so dass die Rohrleitungen per Wärmebild nicht mehr ortbar sind. Das macht die Klimadecke besonders effizient in Kombination mit einer Wärmepumpe und regenerativer Energiegewinnung.

Diese Kombination ist hier noch um eine Komponente erweitert: Die Sole-Wasser-Wärmepumpe zur Versorgung der Klimadecken speist sich aus





einer Tiefenbohrung, die im Sommer kaltes Wasser für den Kühlbetrieb und im Winter relativ warmes Wasser zum Heizen zur Verfügung stellt.

Die Kühlung der Räume ist für das Softwareunternehmen besonders wichtig, denn Computer produzieren viel Abwärme, die im Sommer zusätzlich abgeführt werden muss. Dabei macht sich die Tiefenbohrung bezahlt: Das Wasser ist bereits so kalt, dass zur Kühlung nur die Energiekosten für den Betrieb der Umwälzpumpen anfallen.

Die Firma Maintech nutzt die gleichmäßige Temperierung der Klimadecken und die Pufferwirkung der Betonmasse, um die Temperatur das ganze Jahr über konstant zu halten. Den hauseigenen Messwerten zufolge schwankt die Temperatur über den gesamten Sommer oder Winter um maximal 1 °C. Dabei liegt die Raumtemperatur im Sommer sogar etwas niedriger als im Winter, um die direkte Sonneneinstrahlung auszugleichen. Eine Einzelraumregelung ist für die Nutzung des Gebäudes nicht erforderlich. Die exakte Berechnung und Justierung der hydraulischen Druckverhältnisse in den einzelnen Kreisläufen gewährleistet eine gleichmäßige Temperaturverteilung.

CONCRETE
VISIONS

„Die Abstimmung unserer Werkplanung mit der Fertigungsplanung verlief absolut problemlos bis ins kleinste Detail, wie zum Beispiel der Ausbildung von Fugen und Ecklösungen."

Aus dem Statement Knipl, Pracht + Partner zum Projekt Einfamilienhaus | Oberpfalz

Green Code GmbH & Co. KG
Technisches Büro
Benninger Str. 70
87700 Memmingen | Deutschland
info@green-code.de
Tel. +49 · 8331 · 49 88 283

Finden Sie Ihren Green Code Partner auf: www.green-code.de

concrete visions 2017 www.zierdesign.de