



Berlin, Christinenstraße 39:  
das „Monohaus“ ein Viertel-  
jahr vor seiner Fertigstellung

Lageplan im Maßstab 1:5000  
Foto links: Nils Ballhausen,  
Foto rechts: Edgar Zippel und  
Simon Menges

## 55 Zentimeter Leichtbeton

Für einen engagierten Bauherrn haben **zanderroth Architekten** ein Mehrfamilienhaus in monolithischer Bauweise errichtet, bei dem die formale und technische Einfachheit im Mittelpunkt steht. Sie setzen damit ein Zeichen für architektonische Lösungen in der Debatte um den baulichen Wärmeschutz.

Text **Nils Ballhausen**

„Das war mal eine einfache Baustelle!“ Der Berliner Architekt Sascha Zander grinst ein wenig, als er das sagt, weiß er doch, dass der Autor ahnt, dass dies nur zum Teil stimmen kann. Zu den einfachen Dingen an diesem Bauwerk gehören für den Architekten beispielsweise die Fensteranschlüsse: rings um die Öffnung ein schmaler Dämmstreifen und ein Kompriband, dann den Rahmen eingesetzt – fertig (Detail auf Seite 31). Das ist Bauen wie vor hundertzwanzig Jahren, als die umliegenden Mietshäuser in der Berliner Christinenstraße entstanden sind. Wandstärken bis über sechzig Zentimeter wurden damals allerdings massiv mit Ziegeln hochgemauert, Handwerk im reinen Sinne, verrichtet von preiswerten Arbeitskräften. Ein einschaliger Sichtbetonbau braucht heute viel weniger Personal, dafür aber mehr Know-how. Das monolithische Wohnhaus von zanderroth Architekten steht mit seinem homogenen „Fleisch“ also nicht verkehrt an dieser Stelle.

### Bauen wie um 1900?

In mancher Hinsicht ähneln die Rahmenbedingungen dieses Projekts, das unter dem Label „Monohaus“ realisiert wird, der ersten Berlinwerdung Berlins um 1900. Im Wohnungssektor

herrscht wieder Goldgräberstimmung, zumal im Bezirk Mitte, wo inzwischen viel Geld in eilig hochgezogene Gehäuse gesteckt wird. Der Monohaus-Bauherr ist hingegen weder Bauträger noch Spekulant, sondern Inhaber einer Marketingagentur. Stefan Karl wollte in erster Linie Wohnraum für sich und seine Familie schaffen. Bislang – und noch bis zur Fertigstellung seines Hauses im kommenden Frühjahr – wohnt die Bauherrenfamilie zur Miete in jenem prägnanten Gebäude, das Sascha Zander und Christian Roth (damals noch im Büro Nägeli Architekten) am weiter nördlich gelegenen Helmholtzplatz gebaut hatten (Bauwelt 40.2001). So kam der Kontakt zu den Architekten zustande, die das Vorhaben durch alle Höhen und Tiefen begleiteten.

Seit 2007 bemühte sich der Bauherr um das Grundstück, das lange Zeit nur mit einer Baracke bebaut war, erwerben konnte er es aber erst zwei Jahre später. Anfangs dachte man noch über eine Baugruppe nach; doch je mehr Bedenkzeit sich ergab und je ausgereifter das Konzept wurde, umso weniger Kompromisse wollte man eingehen. Nun sind unter der Maisonette der Eigentümer vier Mietwohnungen entstanden. Der Wunsch nach Einfachheit einte Architekten und Bauherrschaft.



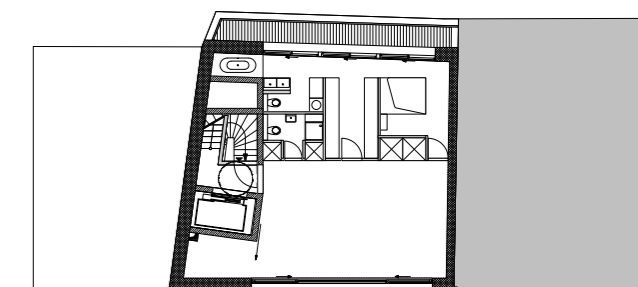
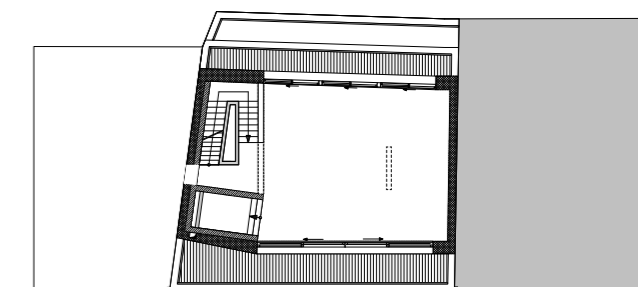
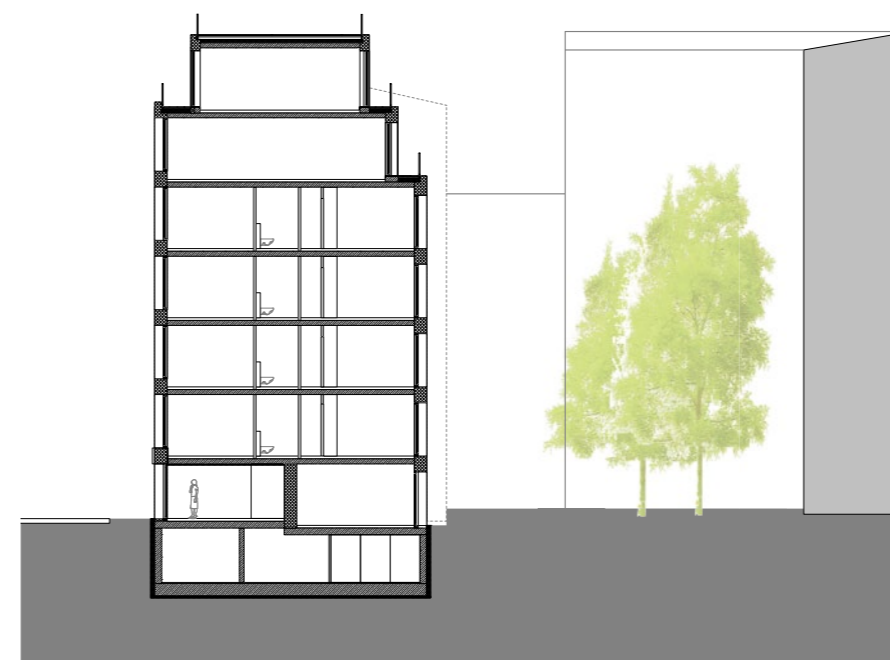


*Sichtbeton gelingt offenbar am besten im engen Zusammenspiel von Eingeweihten: Spezialisten und engagierte Baufirmen*

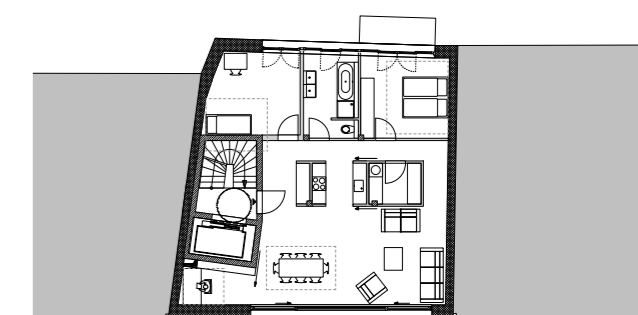
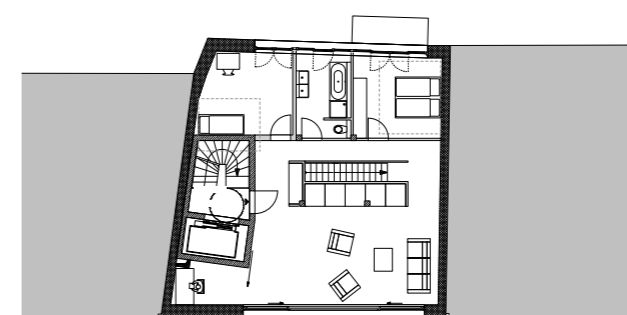
Letztere fühlte sich einer ästhetischen „Reinheit“ im fernöstlichen Sinne verbunden, und die Planer verzichteten gerne einmal auf applizierte Dämmschichten und komplizierte Gewerkeabstimmungen.

Für die Architekten kam die Anregung zum Bauen mit Leichtbeton aus der Schweiz, vor allem durch Bauten von Atelier 5 und Valerio Olgiati. Dämmbeton, wie der Leichtbeton wegen seiner im Vergleich zum Normalbeton geringeren Wärmeleitfähigkeit auch genannt wird, ist dort im vergangenen Jahrzehnt neu entdeckt worden. Für einschalige Außenwände ist das Material hinreichend erprobt. Neuartig ist in Berlin die Ausweitung des Konstruktionsprinzips auf ein siebengeschossiges Mehrfamilienhaus im Stadtkontext. Dass ein plastisches Material wie Beton in eine Baulücke „eingefüllt“ wird, passt ir-

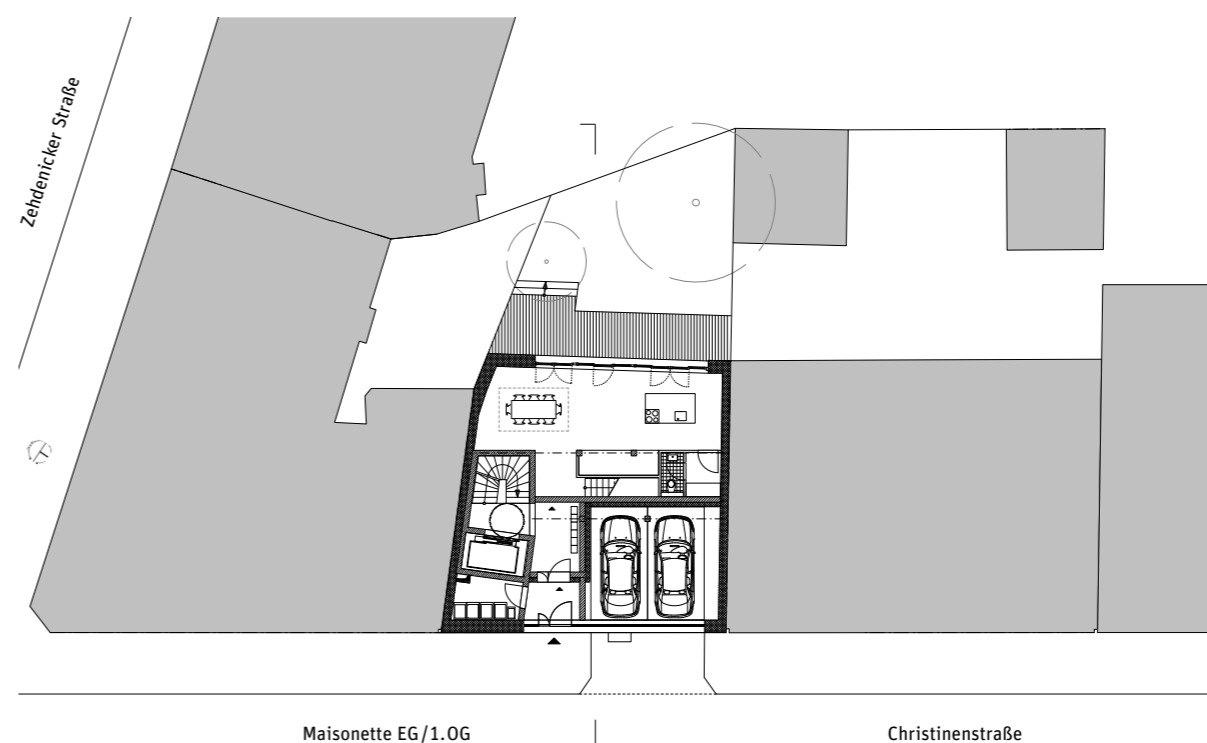
gendwie in das Bild von Stadtreparatur. Bemerkenswert ist, dass es wiederum ein Selbstnutzer ist, der das Wagnis eingeht, denn: Ist Sichtbeton einmal gegossen, lassen sich Fehler kaum noch kostengünstig kaschieren. Sichtbeton gelingt offenbar am besten im engen Zusammenspiel von wenigen Eingeweihten: Spezialisten und engagierte Baufirmen. Das Betonierkonzept der Fachplanerin Edeltraut Hallmann liest sich wie die Prosa-Fassung von Schillers „Glocke“: wie und womit die Schalung gereinigt, wann und wie stark der Frischbeton auf dem Weg zur Baustelle im Transportbehälter bewegt werden muss, welche Personen bei der Lieferung auf der Baustelle anwesend sein müssen, wie zügig zu betonieren, wann eine Probe zu nehmen und wohin der Innenrüttler zu führen ist. Die Rezeptur des Betons (Rohdichte: 1,4) ist maßgeschneidert: Flugasche, Leichtsand vulkanischen Ursprungs und Blähton sind als „Wärmedämmung“ beigemischt, Mischungsverhältnis und Körnung bleiben Betriebsgeheimnis. Um unregelmäßige Betonierabschnitte zu vermeiden, haben die Architekten in jedem Geschoss einen horizontalen Vorsprung angelegt, der jeweils nach oben hin sägezahnartig zurückspringt. Die Referenz an Olgiatis Nationalparkzentrum in Zernez ist unverkennbar



Maisonette 5./6.OG



Regelgeschoss

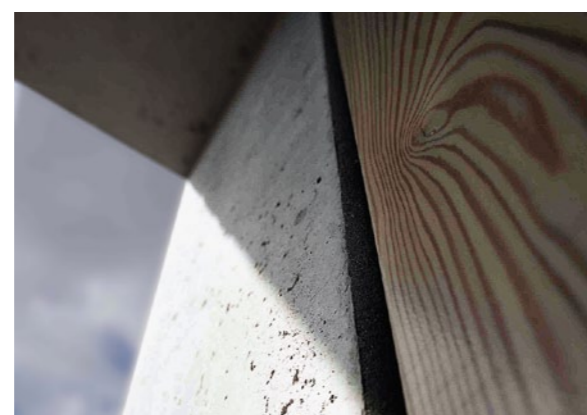
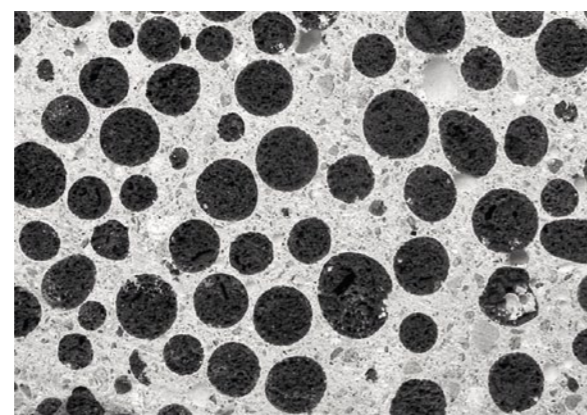


Maisonette EG/1.OG

Christinenstraße

Linke Seite: Fensteranschluss (Lärche); über Schiebeflügel kann der Wohnraum zur Straße geöffnet werden. Das Gebäude hat eine BGF von 939 m<sup>2</sup> und kostete 1049 EUR/m<sup>2</sup> netto (KG 300/400)

Grundrisse und Schnitt im Maßstab 1:333; Foto: Doris Kleilein



Zu den dämmenden Zutaten des Leichtbetons gehören Flugasche, Leichtsand und Blähton. Links unten: die Konsistenz im Monohaus vor der Montage des Fensterblechs

Fotos: Edgar Zippel (links oben und rechts unten), Doris Kleilein (links unten), Wikipedia (rechts oben)

## Was die EnEV ignoriert, ist die große Speicherfähigkeit des Betons, hier erwarten die Planer weitere positive Effekte

(Seite 31), die sparsame Gliederung ist aber auch ein geschickter Kniff, um die Fassade mit den Stuckgesimsen der Nachbarhäuser zu verzahnen.

Für die Dimensionierung der Außenwände war in erster Linie die DIN 4108 maßgeblich, die den Mindestwärmeschutz von Bauteilen festlegt. Aus der Messung eines Probewürfels ergab sich, dass der Leichtbeton, der im trockenen Zustand einen Lambda-Wert von  $0,38 \text{ W/mK}$  hat, bei einer Wandstärke von 55 Zentimetern den Grenzwert der DIN einhält. Der rechnerische U-Wert der Außenwand beträgt  $0,647 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Die massive Außenwand dämmt ungefähr genauso gut wie eine fünf Zentimeter starke Dämmschicht (WLG 035).

Diese – verglichen mit einer konventionellen WDVS-Fassade eher mittelpträgigen Kennzahlen – werden durch die

kompakte Bauweise des Hauses kompensiert, das zudem an zwei Seiten an Bestandsbauten angrenzt. Auch die Brandwände sind in Leichtbeton ausgeführt. Da die Energieeinsparverordnung (EnEV) Wärmeverluste und -gewinne des Gebäudes als Ganzes betrachtet, flossen in die Berechnung auch die solaren Gewinne ein, die über die großformatigen Fenster erzielt werden. Was die EnEV ignoriert, ist die große Speicherfähigkeit des Betons; hier erwarten die Architekten weitere positive Effekte. Die Heizenergie kommt von einem effizienten „Zuhause-Kraftwerk“ (Kraft-Wärme-Kopplung), das ein alternativer Energieversorger im Keller installiert hat.

Dass die Typologie dieses Hauses mit seiner unbeholfenen Parkgarage im Erdgeschoss eher im Privaten als im Großstädtischen verortet ist, ist wegen des individuellen Engagements des Bauherrn nachvollziehbar. Mit seinen 660 Quadratmetern Wohnfläche mag es nicht besonders groß sein, es zeigt aber, wie man heute trotz verschärfter energetischer Regularien, trotz penetranter Dämmstoffsubventionen und staatlich geförderter Luftdichtheitsnachweise anders bauen kann: seriös, angemessen und dauerhaft. Das Monohaus ist in dieser Hinsicht ein gutes Signal für Architekten und Bauherren. ■

### Architekten

zanderroth Architekten, Berlin  
Sascha Zander, Christian Roth

### Projektleitung

Nils Schülke, Annette Schmidt

### Mitarbeiter

Jana Klingelhöfer

### Bauleitung

Nico Johannsen

### Tragwerksplanung

Andreas Leipold

### Baustofflabor

Fläming Baustofflabor GmbH,  
Treuenbrietzen

### Landschaftsplanung

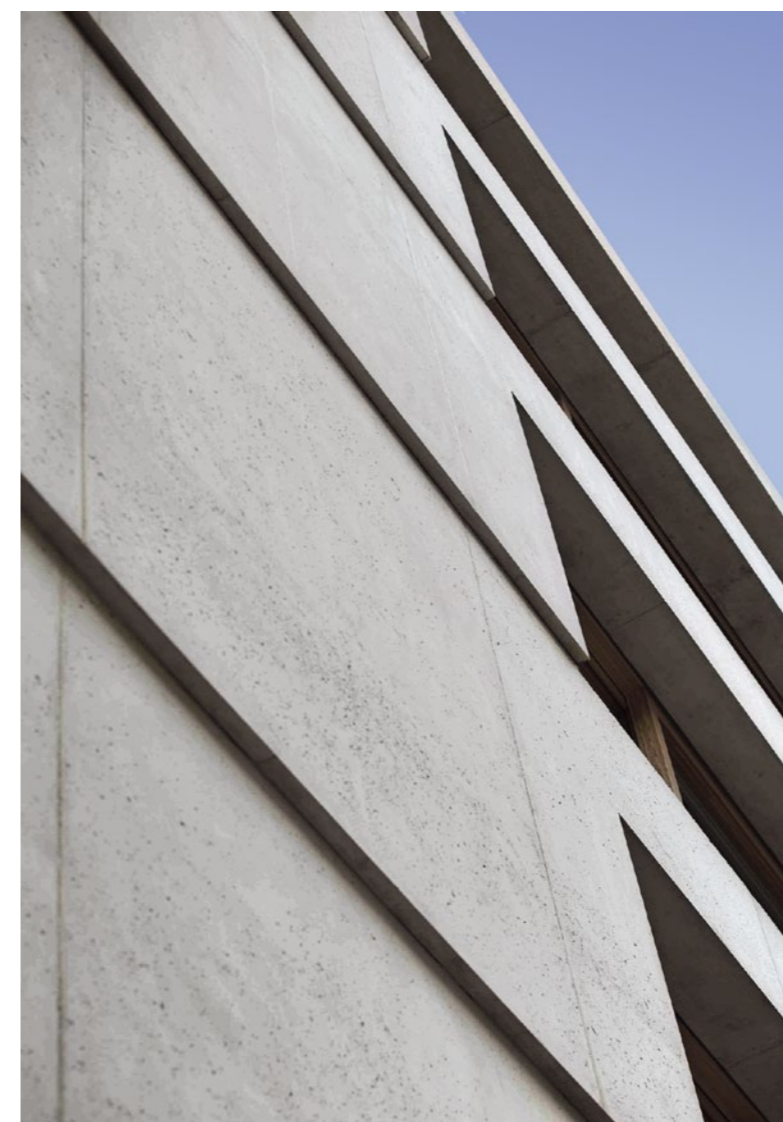
après-nous, Berlin

### Bauherr

Angela Knewitz und Stefan  
Karl, Berlin

### Hersteller

Fassade Heidelberger Zement  
Sanitär Duravit, Villeroy  
und Boch  
► [www.bauwelt.de/hersteller-index](http://www.bauwelt.de/hersteller-index)



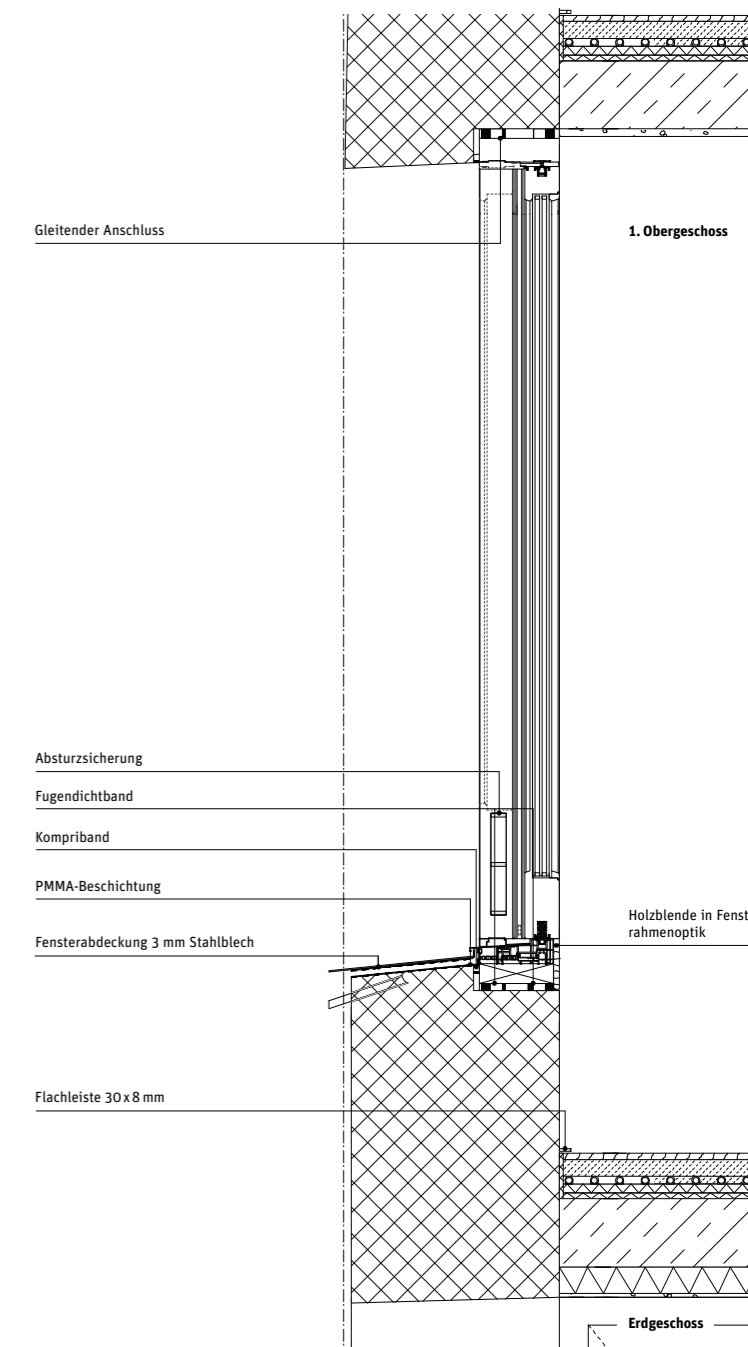
Abgesehen von einer Hydrophobierung blieb der Sichtbeton unbehandelt. Rechts: Die Außenwand besteht aus Leichtbeton; die Decken aus Normalbeton

sind über eine Klappbewehrung angeschlossen.

Foto: Edgar Zippel  
Vertikalschnitt der Fassade  
im Maßstab 1:20

### Literatur

**Architektonisches Potenzial von Dämmbeton** |  
Von Patrick Filipaj | 120 Seiten mit zahlreichen  
Abbildungen und Plänen, 38,90 Euro |  
vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich |  
ISBN 978-3-7281-3299-4



Naturparkzentrum Zerne/CH  
(Arch.: V. Olgiati):  
In der Schweiz kamen in den  
letzten Jahren des Öfteren  
einschalige Leichtbetonwände  
zum Einsatz.

Foto: Wikipedia