

bba

BAU BERATUNG ARCHITEKTUR

Kennzifferzeitschrift für Architekten, Planer, Bauingenieure



7-8 August 2006

TITEL

Noble Farbigkeit

WANDBAUSTOFFE

Kompakt asymmetrisch

BODEN

Konsequent nachhaltig

BETON

Charakterdarsteller



Das im Baukastenprinzip konzipierte Gebäude lässt sich durch seinen modularen Aufbau einfach weiterentwickeln.

Bilder: BetonBild/Frahm

Wohnhaus in Sittensen bei Hamburg

Möglichen Wandel berücksichtigt

Die Nachfrage nach Wohnbauten, die sich über die Jahre den wechselnden Ansprüchen der Bewohner anpassen lassen, steigt. Nicht nur die Wohnform, vor allem die Größe der Familie, ihr Platzbedarf und die gewünschte Raumaufteilung variieren im Laufe eines Lebens.

Mit einem ausgefeilten Konzept reagiert das Büro Lohmann Architekten aus Rotenburg auf die variablen Vorgaben:

„Sinnvoll ist, die Wünsche der Bauherren nach späterer Veränderung, Erweiterung oder Um-

nutzung schon in der Entwurfsphase räumlich zu beachten“, erläutert Jürgen Lohmann die Konzeption.

In Sittensen südwestlich von Hamburg hat sein Büro im Auftrag der Deutschen Beton- und Zementindustrie ein exemplarisches Wohnhaus realisiert. „Unsere Planungsidee für das „Haus fürs Leben“ berücksichtigt den möglichen Wandel. So lässt sich ein großzügig geschnittenes Haus für zwei leicht zum Haus für die Familie erweitern, mit ausreichend Platz und Entfaltungsmöglichkeiten für Kinder und Erwachsene.“

Facettenreiche Betonbauweise

Als Alternative zum konventionellen Hausbau nutzen Lohmann Architekten vom Keller bis zur Dachkonstruktion alle positiven Eigenschaften der Betonbauweise.

Großformatige Leichtbetonwände und Filigrandecken mit Ortbeton gewährleisten den geforderten Wärme- sowie Schallschutz und sorgen für ein angenehmes Raumklima. Selbst die vorgefertigten Dachelemente sind aus Beton und überzeugen u.a. durch sommerlichen Wärmeschutz.

Auch beim Innenausbau setzt das Büro auf eine zeitgemäße Architektur. Sichtbeton beim zentralen Küchenblock und an mobilen Trennwänden, ineinander übergehende Räume, freistehende Betontreppen und Betonböden bestimmen das Wohngefühl.

Architekt Jürgen Lohmann konnte bei allen Gewerken mit kurzen, genau kalkulierbaren Bauzeiten und damit geringeren Baukosten planen. Außerdem boten ihm die witterungsunabhängige Produktion sowie die werkseitige Kontrolle der gewählten Fertigteile

eine gleich bleibend hohe Qualität aller Gebäudeteile. Entstanden ist ein Wohnhaus, das flexibel auf die Bedürfnisse der Bewohner reagiert.

Der Grundriss unterstützt mit intelligenten Optionen die modulare Bauweise. Später lässt sich das im Baukastenprinzip konzipierte Gebäude mit wenig Aufwand weiterbauen. Räume können umgenutzt oder Bereiche abgetrennt werden. Je nach Lebenssituation lassen sich auch komplette Wandscheiben für großzügige Raumfolgen oder offene Galerien entfernen.

Keller als Betonwanne

Kellerräume sind als wirtschaftliche Erweiterung der Wohnfläche gefragt. Lohmann Architekten konzipierten daher den Keller als Betonwanne mit Betonfertigteilen für die Wände sowie einer

.....
Architekt:
Lohmann Architekten,
Rotenburg

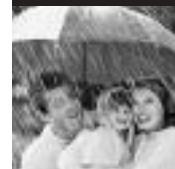
Entwässerungssysteme – komplett aus einer Hand!

Regenwasserbewirtschaftung



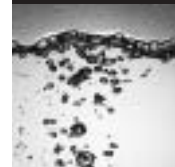
- Nutzung, Rückhaltung, Versickerung
- Löschwasserbehälter
- Oberflächenwasserbehandlung

Regenwasser-Großanlagen



- Regenspeicher bis 1000 m³
- Filtertechnik bis 5000 m³
- Pump- und Steuerungstechnik bis 14 m³/Std

Abscheidetechnik



- Fettabscheider
- Leichtflüssigkeitsabscheider
- Nutzwasser-technik

Pelletlagerung



- Lagervolumen bis 22 m³
- Entnahmetechnik „Maulwurf“
- Kompatibel mit den führenden Pelletheizungen

Tel. 07 71/8005-0
www.mall.info
info@mall.info

ENTDECKE DEN STAR
FÜR DEIN HAUS

KEIN
SPANN
BETON

DENNERT
DX

DEUTSCHLANDS
MASSIVDECKE N°1
... die Erfahrung aus über 15 Mio. qm

»AUS-EINEM-GUSS«
... minutenschnell aufgelegt

SOFORT TRAGFÄHIG &
TROCKEN

... ohne Verzögerung weiterbauen

KREATIV & SCHNELL
... der Star auf jeder Baustelle

BAUEN MIT IDEEN
DENNERT

Veit Dennert KG, 96132 Schlüsselfeld
INFO-LINE: 0180/111 44 77
Tel.: 09552/71-0, Fax: 09552/71-187
www.dennert.de

Weitere Informationen bba 016

Sonderdruck

Haben Sie Interesse an einem Sonderdruck oder an einem PDF eines redaktionellen Beitrages dieser Ausgabe?

Dann rufen Sie doch einfach an, wir unterbreiten Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Infos unter:
Elke Taxis
Tel.
07 11-75 94-2 89,
Fax
07 11-75 94-3 97
Mail:
taxis@konradin.de

Weitere Informationen bba 015 ►

Auch im Garten- und Terrassenbereich nutzen die Architekten Elemente aus Beton.

Bodenplatte aus wasserundurchlässigem Stahlfaserbeton (WU-Beton). Der dauerhaft dichte Betonkeller der Nutzungsklasse A hält das hoch steigende Grundwasser (max. Grundwasserstand 1,10 m) rund um den Bau vollständig ab. So gilt der im Wasser stehende Keller als bewohnbar. Feuchtflecken dürfen – wie es die WU-Richtlinie seit Juni 2004 vorschreibt – auch nach Jahren nicht auftreten. Das monolithische Bauwerk übernimmt sowohl tragende als auch abdichtende Funktion.

Wandaufbau

Großzügige Verglasungen und schmale Stützen charakterisieren das Wohnhaus. Für seinen zügigen Aufbau wählten die Architekten filigrane Pfeiler und geschosshohe Wandscheiben aus Beton. Mit den eingesetzten Wandelementen lässt

sich die transparente Architektur leicht realisieren. Denn die Wände und Stützenkonstruktionen aus Leichtbeton mit Blähton als Zuschlagstoff bieten eine sehr hohe Tragfähigkeit. Im Vorfeld wurde die Dimension der Bewehrung festgelegt und die entsprechende Betonmischung bestimmt. Je nach geforderter Statik und Bauphysik bieten sich unterschiedlich ausgeführte Wandelemente an. Die Planer wählten nichtbrennbare Wandelemente der Brandschutzklasse A1 mit einer Rohdichte von 1,6 für die Außenwände. Bereits ab einer Rohdichteklasse von 0,8 sind die Leichtbetonwände gemäß DIN 4102 als brandsichere Wände klassifiziert. In Sittensen brachte die Dämmung der Außenwand die nötigen Werte für das Niedrigenergiehaus. Relevanter war der Schallschutz. So erreichen



Die Schrägen des Massivdachs zeigen elegante Sichtbetonflächen.

die 20 cm dicken LAC 10 Wände einen Schallschutzwert von 49 dB (LAC: Lightweight Aggregate Concrete).

In kurzer Zeit stellte die Montagefirma die präzise nach Planungsvorgabe produzierten Wände auf. Bis zum maximalen Nutzmaß von 3 mal 6,50 Meter werden solche Wände im Werk individuell hergestellt. Alle passgenauen Fenster- und Türöffnungen, Schlitze für Sanitär- und Elektroinstallationen waren werkseitig bereits ausgeführt. Zudem vereinfachten die schalungsglatten und ebenen Oberflächen der Leichtbetonwände den Ausbau, da sie nicht verputzt werden mussten. Dank der trockenen Leichtbetonelemente stand dem raschen Einbau von Möbeln nichts entgegen.

Passend zu den eleganten Sichtbetonflächen des Hauses und in Kombination mit der hochwertigen Eichenbekleidung der Schränke erhielten die Wandflächen eine weiß gespachtelte Oberfläche.

Dachaufbau

Auch im Dach nutzten die Architekten die bauphysikalischen und ästhetischen Vorzüge von Beton. Sie wählten ein M&A-Massiv-

dach, dessen Elemente im Werk ähnlich wie Filigrandecken gefertigt werden. Grundlage bildet eine fünf Zentimeter dicke Betonschicht, in die spezielle 25 Zentimeter hohe Gitterträger sowie die nötigen Aufhängelaschen einbetoniert sind. Nach außen, zur Deckung hin, schließen großformatige, diffusionsoffene Platten ab. Die auf der Baustelle mit Überdruck zwischen Betonschale und Platten eingeblasene Zellolose-Dämmung bringt in der Standardversion einen U-Wert von 0,20 W/m²K. Für Passivhäuser lässt sich die Dämmdicke bis zu einem U-Wert von 0,10 W/m²K entsprechend aufstocken.

Das Dach bietet einen Schallschutz von 48 bis 54 dB sowie einen Brandschutz F 30 für Einfamilienhäuser oder F 90 für Gebäude mit besonderer Anforderung.

Ausschlaggebendes Argument war jedoch der sommerliche Wärmeschutz. Das Betonbrett der Massivdachelemente hält tagsüber das Eindringen von Hitze ab und kühlt nachts beim Lüften wieder ab. Mit dem Massivdach erfüllte das Architektenbüro auch dauerhaft die Anforderungen der gültigen Energieeinsparverordnung

nach energieeffizientem Bauen und einem luftdichten Neubau. Anders als konventionelle Dächer, deren Luftdichtigkeit gegebenenfalls mit dem Blower-Door Test kontrolliert werden müssen, sind Massivdächer konstruktionsbedingt starre Gebilde und somit dauerhaft luftdicht.

Fugenlose Innenansicht

Herstellbar sind Dachtafeln für Massivdächer mit Maßen bis zu 3 x 12 Metern. In Sittensen wurde die Größe der Tafeln mit einem CAD Programm optimal ausgartiert und im Vorfeld die Dachausschnitte bestimmt. Der Stoß der 4,59 x 2,28 Meter und zwei 3,80 x 2,28 Meter großen Elemente liegt verdeckt auf den Zwischenwänden. Damit entsprach das Tafelmaß nach Architekturvorgabe dem Wunsch nach einer fugenlosen Innenansicht, die auch an den Schrägen die elegante schalungsglatte Oberfläche des Betons zeigt.

Susanne Ehrlinger,
freie Journalistin

Weitere Informationen

Broschüre zum Wohnhaus
in Sittensen **bba 550**



Küchenblock, Schiebetür und Kamin: Mit Betonelementen werden Akzente im Innenausbau gesetzt.