

bba
bau beratung architektur

Der Infoservice für
Architekten, Planer
und Bauingenieure
www.bba-online.de

10 | Titel Beton
Gelungener Empfang

28 | Bauelemente
Wetterföhlig

50 | Energie Flächenheizung
Effiziente Behaglichkeit





In dem puristischen Einfamilienhaus bietet das Wasserbecken an der Südseite des Gebäudes einen besonderen Blickfang.

Bilder: Bau Werk Stadt



Sicht von der Straßenseite auf das Wohngebäude mit Garage.

Neubau eines Einfamilienhauses in Bühl

Wärmebrückenfrei miteinander verbunden

Das puristisch gestaltete Wohnhaus mit Sichtbetonflächen im Innenraum setzt auf nachhaltiges Energiesparen. Auch der direkte Anschluss der Garage ans gedämmte Gebäude sollte keine Wärmebrücke bilden, was eine speziell gedämmte Garagendecke ermöglicht.

Architekt:

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Bechtold, Bühl

Tragwerksplaner:

Thomas Sterk, Baden-Baden

Zwischen Rhein und Schwarzwald hat der Architekt Thomas Bechtold in der reizvoll gelegenen großen Kreisstadt Bühl ein außergewöhnliches Einfamilienhaus geschaffen. Geprägt durch die Vorstellungen der Bauherren entstand am Rande eines Klostergartens des benachbarten Bühler Klosters Maria Hilf ein puristisch-zurückhaltendes Wohngebäude. Es bietet Platz für eine vierköpfige Familie. Das Grundstück umfasst 500 m², die Wohnfläche 175 m². Der Primärenergieverbrauch liegt bei 58 kWh/m²a pro Jahr.

Der Wohnraum innen wird durch Terrassen und großflächige Verglasungen in den Außenraum erweitert. Ein nach Westen orientierter, überdachter Sitzplatz mit integrierter Feuerstelle fokussiert den Blick aus dem Wohnbereich in den angrenzenden Klostergarten. Ein besonderer Blickfang ist das durch einen breiten Zulauf ge-

speiste Wasserbecken, das parallel zur Südseite des Gebäudes angeordnet ist. Es bietet ein akustisches und optisches Erlebnis für die Bewohner. Die Reflexion der Wasseroberfläche zu unterschiedlichen Tageszeiten wird durch raumhohe Fenster im Gebäude erlebbar und bildet sich als bewegtes Licht- und Schattenspiel an Wänden und Decken ab. In der Nacht kann die Wasserfläche je nach Stimmungslage in unterschiedlichen Farben beleuchtet werden. Purismus und Zurückhaltung setzen sich auch im Innenbereich des Gebäudes durch reduzierte Form- und Materialwahl fort. Der gewachste Steinboden und die Sichtbetontreppe stehen im Kontext zu einfachen weißen Wänden.

Durch die reduzierte Möblierung werden die einzelnen architektonischen Elemente hervorgehoben und können auf diese Weise ihre Wirkung entfalten.

Durchdachte Konstruktion

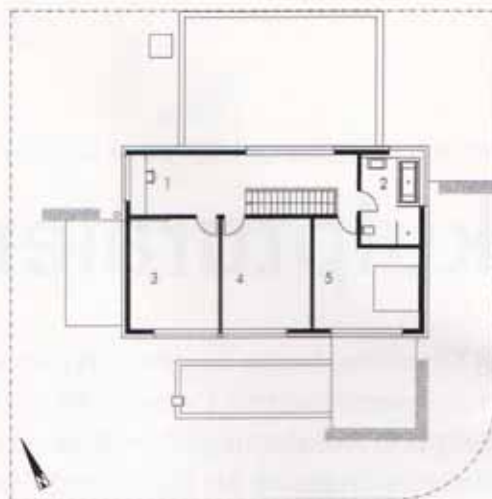
Das Gebäude ist in Massivbauweise mit Stahlbetondecken und mit einem 17,5 cm starken Kalksandsteinmauerwerk ausgeführt. Beim Stahlbetonflachdach wurde eine 16 bis 32 cm starke Gefälledämmung integriert. Die Fundamentplatte ist mit einer 10 cm starken Perimeterdämmung gedämmt. Flächenfertige Materialien wie Beton wurden als Gestaltungselement bewusst und auch aus Kostengründen eingesetzt.

Der gewachste Sichtbeton der Falttreppe im Erdgeschoss ergibt im Zusammenspiel mit dem gewachsten Steinboden einen loftartigen Charakter. Der Steinboden Terrocco von Kromer wird als 5 bis 8 mm dicke Beschichtung fugenlos eingebracht und kann mit Farbpigmenten eingefärbt werden. In diesem Fall erhielt er ein Wachs-Finish mit Fleckstop von Li-



EG

- 1 Wärmepumpe
- 2 Abstell
- 3 Garage
- 4 Technik
- 5 Terrasse
- 6 Wohnen Essen Küche
- 7 Wasserbecken
- 8 Terrasse



OG

- 1 Arbeiten
- 2 Bad
- 3 Kind 1
- 4 Kind 2
- 5 Eltern

Grundrisse EG und OG.

thofin. Nach Zeichnungen produziert und geliefert wurde die sogenannte Falttreppe vom Fertigteilwerk Grötz. Zum Schutz vor Verschmutzungen wurde die Sichtbetontreppe gewachst (Fleckstop von Lithofin). Die Lage der versetz- und Abhebeanker, die mit Edelstahlplatten flächenbündig mit dem Beton verschlossen wurden, sind bewusst als gestalterisches Element eingesetzt.

Im Obergeschoss bestimmen Industrietparkett und Fliesenböden das Erscheinungsbild. Damit wurde ein modernes zeitloses Gebäude geschaffen, das Wohnkomfort und Erlebniswelt gleichermaßen verbindet. Nicht umsonst hat dieses Gebäude beim „Häuser Award 2009“ unter 160 Einsendungen den 4. Platz erreicht und hierfür einen Preis erhalten.

Energiesparend – vom Fundament bis zur Garage

Wirkungsvoll und sparsam sollte auch die Energie im Haus genutzt werden. So wird das Wohnhaus durch eine Luft- Wasser-Wärmepumpe versorgt. Dabei wird die gesamte Fundamentplatte durch Betonkernaktivierung in das Energiekonzept des Gebäudes mit einbezogen. Im Obergeschoss erfolgt die Beheizung mittels Fußbodenheizung. Das komplette Mauerwerk des Gebäudes ist mit einem 16 cm starken Vollwärmeschutz eingekleidet. Unmittelbar an die Hausfassade schließt die Garage an, die energetisch jedoch problematisch ist.

„Die kalte Garagendecke sollte thermisch vom warmen Wohnhaus entkoppelt werden und trotzdem sollten die beiden Gebäude optisch als Einheit in der Gesamtarchitektur wirken“ betont Architekt Bechtold.

Die Garagendecke verfügt zwar über eine Dämmung. Diese diente jedoch lediglich zur Herstellung des Gefälles für die Flachdachabdichtung. Für eine effiziente Lösung dieses Wärmebrückenproblems setzte Bechtold den Isokorb Typ Q ein. Für dieses Bauprojekt wurde von Schöck eigens eine Sonderform dieses Isokorbtypen für den einseitigen Einbau in eine Stahlbetonwand entwickelt. Dieser Isokorb wurde in die Decke der Garage eingebaut. Das Element stellt auf der anderen Seite in einen Stahlbetonunterzug die wärmedämmte Verbindung zur Wohnhausaußenwand dar.

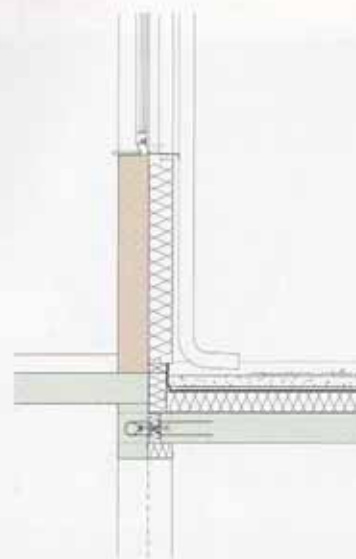
Klassisch stellt der Schöck Isokorb Typ Q ein tragendes wärmedämmendes Verbindungselement zum Anschluss von 16 bis 25 cm dicken Stahlbetonplatten nach DIN 1045-1 dar. Das Element im Bühler Einfamilienhaus besteht aus einer 80 mm Dämmschicht aus Polysterol-Hartschaum. Die neue Generation QXT verfügt bereits über einen 120 mm Dämmkörper aus Neopor. In der Dämmschicht sind unter 45 Grad geneigte Querkraftstäbe zur Aufnahme der Querkräfte und Drucklager aus mikrostauffaserbewehrten Hochleistungsfeinbeton integriert. Der Q-Typ dient zur Übertragung positiver Querkräfte für durchgehende Auflagerung. In dieser Anwendung eignete er sich besonders für den wärmedämmten Anschluss der Garage.

bba-Infoservice

- | | |
|---|-----|
| Steinboden | 516 |
| Beton-Faltrittrepp | 517 |
| Imprägnierung für Stein oder Betonoberflächen | 518 |
| Deckendämmelement | 519 |



Der gewachste Sichtbeton der Faltrittrepp im EG ergibt zusammen mit dem gewachsten Steinboden einen loftartigen Charakter.



Die architektonisch ins Gebäude integrierte „kalte“ Garage wurde mit Isokorb Typ Q wärmedämmte angeschlossen.