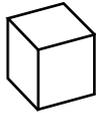


6100-0715  
Einfamilienhaus  
Passivhaus

**BKI Projekt-Veröffentlichung**



2.504 €/m<sup>2</sup> WFL



522 €/m<sup>3</sup> BRI



1.425 €/m<sup>2</sup> BGF

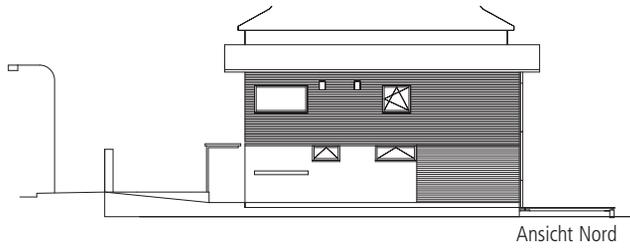
2.244 €/m<sup>2</sup> NF

Kennwerte	bis 3.Ebene DIN 276
Bauzeit	30 Wochen
Bauende	2009
Standard	Durchschnitt
Bundesland	Bayern
Kreis	Nürnberg
m <sup>3</sup> BRI	696
m <sup>2</sup> BGF	255
m <sup>2</sup> NF	162

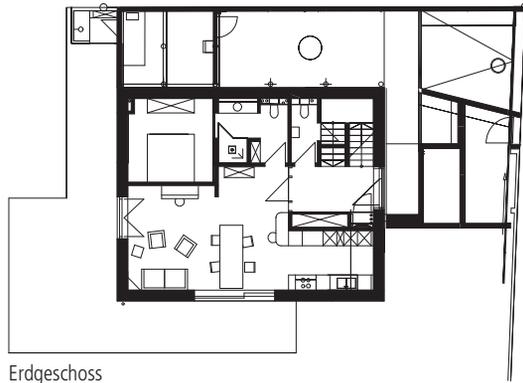
**Architekt:**

Planungsbüro future-proved  
Alexander Grab  
Oberer Graben 13  
86152 Augsburg

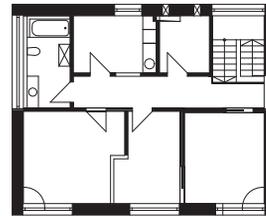




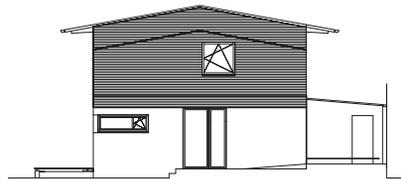
Ansicht Nord



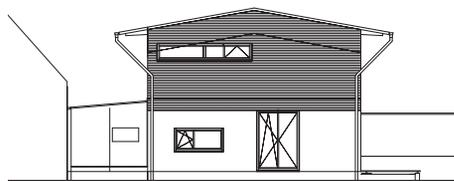
Erdgeschoss



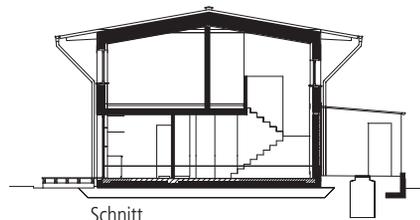
1. Obergeschoss



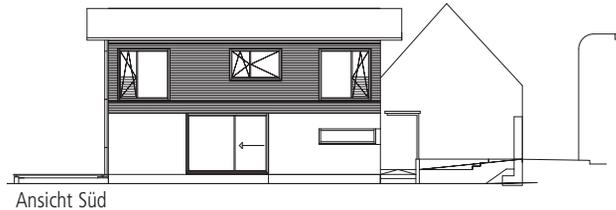
Ansicht Ost



Ansicht West



Schnitt



Ansicht Süd

## Objektbeschreibung

### Allgemeine Objektinformationen

Für das neue Passivhaus einer dreiköpfigen Familie wurde ein innerstädtisches Grundstück mit einem bestehenden Haus geteilt. Der zweigeschossige Neubau besitzt ein 10° geneigtes, hinterlüftetes Dach. Es ist mit Bitumenbahnen belegt, die mit weißem Schiefer bestreut sind, die Fallrohre werden über Lüftungsventile entlüftet. Somit weist es keine Durchdringungen auf und ist absolut luftdicht sowie wärmebrückenfrei. In Kombination mit der Holz-Putzfassade verbreitet es alpenländisches Flair.

### Nutzung

#### 1 Erdgeschoss

Wohn-, Essbereich, Küche, WC

#### 1 Obergeschoss

Schlafzimmer, Kinderzimmer, Bad

### Nutzeinheiten

Wohneinheiten: 1  
Wohnfläche: 145m<sup>2</sup>

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum  
Neigung: Ebenes Gelände  
Bodenklasse: BK 3 bis BK 5

### Markt

Hauptvergabezeit: 3.Quartal 2008  
Baubeginn: 3.Quartal 2008  
Bauende: 2.Quartal 2009  
Konjunkturelle Gesamtlage: Durchschnitt  
Regionaler Baumarkt: Durchschnitt

### Baukonstruktion

Eine System-Thermo-Bodenplatte aus EPS und XPS-Dämmung, eingebettet in Schaumglasschotter, ist Basis des Holzbaus. Die Dämmständerwände wurden geschosshoch produziert. Aus Kostengründen wurde auf eine separate Installationsebene verzichtet und die Elektroleitungen integriert. Für die Dachkonstruktion aus sich kreuzenden Sparren und Sparrenpfetten wurde günstiges Bauschnittholz verwendet. Sowohl das Dach als auch die Wände sind mit Zellulosefasern und Holzweichfaserplatten gedämmt.

### Technische Anlagen

Basis der Energieversorgung sind Erd-Spiralkollektoren, die in neun Bohrungen von je 50cm Durchmesser 3m tief eingelassen wurden. Das Niederschlagswasser des Dachs wird über ihnen in Rigolen versickert, was ihre Effizienz steigert: Zum einen kann so Eigenwärme des Regenwassers genutzt werden, zum anderen wird der Eintrag der Sonnenwärme in den Boden verbessert. Innen wird die Wärme im EG über Heizschlaufen im Boden, im OG über Deckenheizung verteilt. Der thermisch sehr träge Betonboden wird von Herbst bis Frühjahr durchgehend temperiert. Der Bodenbelag wurde direkt auf ihm verlegt. Für den sommerlichen Hitzeschutz sorgen im EG Rollläden mit besonders feiner Lamellenstruktur. Aus hygienischen Gründen wird die Zuluft nicht durch einen Erdwärmetauscher geleitet. Bei Frost wird sie vor dem Luft-Wärmetauscher elektrisch vorgewärmt, damit dieser nicht vereist.

### Sonstiges

Der im Erdgeschoss liegende Wohn- und Schlafbereich der Eltern ist barrierefrei. Die obere Etage kann auch als separate Wohnung genutzt werden. Zu diesem Objekt wurden im Fachbuch „Konstruktionsdetails mit Baupreisen K3“ fünf Details dokumentiert: 10a Satteldach First, Seite 31210b Satteldach Traufe, Außenwand im Fensterbereich, Seite 31810c Decke an Außenwand im Fensterbereich, Seite 32410d Außenwand im Fensterbereich an Bodenplatte, Terrasse, Seite 33010e Innenwand an Bodenplatte, Seite 33

**Planungskennwerte für Flächen und Rauminhalte nach DIN 277**6100-0715  
Einfamilienhaus  
Passivhaus

Flächen des Grundstücks	Menge, Einheit	% an FBG
BF Bebaute Fläche	168,50 m <sup>2</sup>	28,1
UBF Unbebaute Fläche	431,50 m <sup>2</sup>	71,9
FBG Fläche des Baugrundstücks	600,00 m <sup>2</sup>	100,0

Grundflächen des Bauwerks	Menge, Einheit	% an NF	% an BGF
NF Nutzfläche	161,84 m <sup>2</sup>	100,0	63,5
TF Technische Funktionsfläche	2,52 m <sup>2</sup>	1,6	1,0
VF Verkehrsfläche	29,67 m <sup>2</sup>	18,3	11,6
NGF Netto-Grundfläche	194,03 m <sup>2</sup>	119,9	76,1
KGF Konstruktions-Grundfläche	60,84 m <sup>2</sup>	37,6	23,9
BGF Brutto-Grundfläche	254,87 m <sup>2</sup>	157,5	100,0

Brutto-Rauminhalt des Bauwerks	Menge, Einheit	BRI/NF (m)	BRI/BGF (m)
BRI Brutto-Rauminhalt	696,00 m <sup>3</sup>	4,30	2,73

Lufttechnisch behandelte Flächen	Menge, Einheit	% an NF	% an BGF
Entlüftete Fläche	– m <sup>2</sup>	–	–
Be- und entlüftete Fläche	– m <sup>2</sup>	–	–
Teilklimatisierte Fläche	– m <sup>2</sup>	–	–
Klimatisierte Fläche	– m <sup>2</sup>	–	–

KG Kostengruppen (2.Ebene)	Menge, Einheit	Menge/NF	Menge/BGF
310 Baugrube	75,00 m <sup>3</sup> BGI	0,46	0,29
320 Gründung	103,50 m <sup>2</sup> GRF	0,64	0,41
330 Außenwände	254,91 m <sup>2</sup> AWF	1,58	1,00
340 Innenwände	213,22 m <sup>2</sup> IWF	1,32	0,84
350 Decken	86,79 m <sup>2</sup> DEF	0,54	0,34
360 Dächer	174,46 m <sup>2</sup> DAF	1,08	0,68

Die vollständige Objektdokumentation umfasst 17 Seiten und ist im Fachbuch BKI Objektdaten E4 (Art.-Nr. 1848) veröffentlicht.

Weitere Informationen zu Baukosten nach DIN 276 und Leistungsbereichen erhalten Sie bei:

Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKI)  
Bahnhofstraße 1  
70732 Stuttgart  
Telefon: 0711 954 854-0  
Telefax: 0711 954 854-54  
Email: info@bki.de  
Internet: www.bki.de