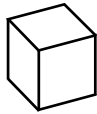


6100-1086
Einfamilienhaus
Effizienzhaus 55

Objektübersicht



1.843 €/m² WFL

452 €/m³ BRI



1.457 €/m² BGF



2.209 €/m² NF

Kennwerte	bis 1.Ebene DIN 276
Bauzeit	26 Wochen
Bauende	2012
Standard	Durchschnitt
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Kreis	Recklinghausen
m ³ BRI	571
m ² BGF	177
m ² NF	117

Architekt:

puschmann architektur
Jonas Puschmann
Breite Straße 12
45657 Recklinghausen

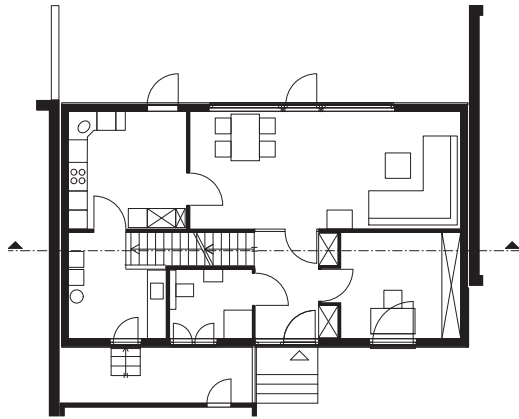
Objektadresse:

Stadt Sulzbach/Saar
Suderwichstr. 237
45665 Recklinghausen

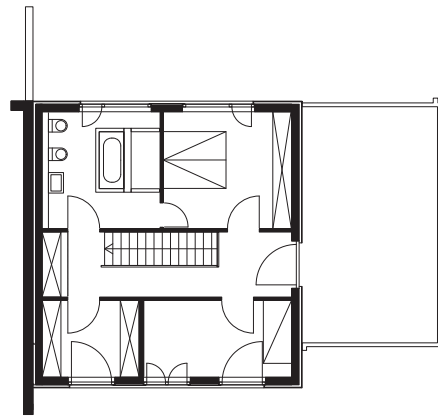




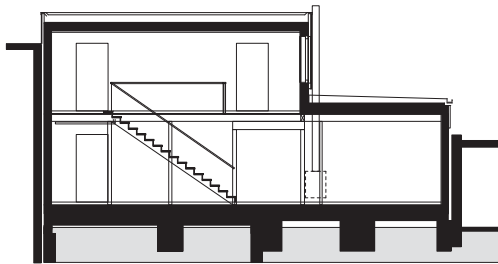
Ansicht Nord



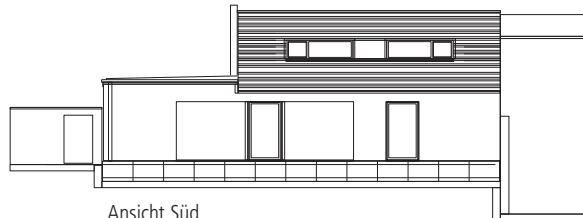
Erdgeschoss



Obergeschoss



Schnitt



Ansicht Süd

Objektbeschreibung

Allgemeine Objektinformationen

Das Holzhaus für zwei Personen wurde auf einem abgeteilten Garagenhofgrundstück geplant. Der Baukörper passt sich zwischen verschiedenen Garagen und einer Lagerhalle ein. Hinter dem neuen Gebäude erschließt sich ein geschützter Hausgarten.

Nutzung

1 Erdgeschoss

Wohnzimmer, Esszimmer, Küche, Hauswirtschaftsraum, Bad, Arbeiten

1 Obergeschoss

Bad, Schlafzimmer, Abstellraum, Gästezimmer

Nutzeinheiten

Wohneinheiten: 1
Wohnfläche: 140m²

Grundstück

Bauraum: Beengter Bauraum
Neigung: Geneigtes Gelände
Bodenklasse: BK 1 bis BK 3

Markt

Hauptvergabezeit: 1.Quartal 2012
Baubeginn: 1.Quartal 2012
Bauende: 3.Quartal 2012
Konjunkturelle Gesamtlage: über Durchschnitt
Regionaler Baumarkt: über Durchschnitt

Baukonstruktion

Aufgrund des heterogenen Baugrunds und des Niveauunterschieds zwischen Hof und Garten, wurde der Baukörper schwebend auf einem Trägerrost aus Stahl und Holz auf Einzelfundamenten gegründet. Das Gebäude selbst wurde in Holzrahmenbauweise errichtet. Es ist nicht unterkellert. Teilweise wurden die bestehenden Fundamente genutzt. Die Bodenplatte besteht aus 2,50m breiten Holzrahmenelementen. Das Erdgeschoss ist außen mit Holzfaserverleihen versehen und weiß verputzt. Das Obergeschoss besitzt eine Lärchenholzschalung. Die tragenden Innenwände sind ebenfalls in Holzrahmenbauweise ausgeführt, die nichttragenden sind als Gipskartonständerwände errichtet und gestrichen. Das Flachdach besitzt sichtbare Holzbalken. Die folierten Kunststofffenster sind mit einer Dreifachverglasung versehen. Eine einläufige gerade Holzeichtentreppe verbindet die Geschosse miteinander.

Technische Anlagen

Das Gebäude wird über eine Gas-Brennwerttherme mit Heizkörpern mit Wärme versorgt. Eine kontrollierte, zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung kam zur Ausführung.

Energetische Kennwerte

A/Ve-Verhältnis (Kompaktheit): 0,73m⁻¹
Anlagen-Aufwandszahl: 0,50
CO₂-Emissionen: 6,00kg/(m²*a)
EnEV Fassung: 2009,00
Gebäudenutzfläche (EnEV): 174,00m²
Gebäudevolumen: 543,04m³
Hüllfläche des beheizten Volumens: 397,90m²
Spez. Jahresendenergiebedarf: 83,00kWh/(m²*a)
Spez. Jahresprimärenergiebedarf (EnEV): 28,22kWh/(m²*a)

Sonstiges

Für den Neubau mussten drei Garagen und ein Werkstattgebäude abgebrochen werden. Die Versorgungsleitungen mussten über 50m durch den bestehenden Garagenhof bis zur Straße neu verlegt werden.

Konstruktion von Bauteilen

Bodenplatte		
U-Wert: 0,16 W/(m²-K)		
Gesamtdicke: 40,20 cm	d [cm]	λ [W/(m-K)]
Estrich	5,50	1,400
Dämmung PUR	2,00	0,025
OSB-Platte	2,20	0,130
Dämmung Zellulose	24,00	0,040
Holz	24,00	0,180
Holzfaserdämmplatte	1,50	0,046
Luftschicht schwach belüftet	5,00	0,105

Dach Anbau		
U-Wert: 0,17 W/(m²-K)		
Gesamtdicke: 27,44 cm	d [cm]	λ [W/(m-K)]
Holzfaserplatte	2,20	0,100
PE-Folie	0,02	0,330
Dämmung Zellulose	24,00	0,040
OSB	24,00	0,130
OSB-Platte	2,20	0,130
Bitumenbahn	1,00	0,170

Dach		
U-Wert: 0,13 W/(m²-K)		
Gesamtdicke: 42,00 cm	d [cm]	λ [W/(m-K)]
GK-Platte	1,50	0,250
Luftschicht	3,00	0,160
PE-Folie	0,50	0,330
Dämmung Zellulose	24,00	0,040
Holz	24,00	0,180
OSB-Platte	2,50	0,130
Dämmung PS	8,00	0,030
Bitumenbahn	2,50	0,170

Außenwand		
U-Wert: 0,16 W/(m²-K)		
Gesamtdicke: 34,00 cm	d [cm]	λ [W/(m-K)]
GK-Platte	1,50	0,250
OSB-Platte	1,50	0,130
Dämmung Zellulose	24,00	0,040
Holz	24,00	0,180
Holzfaserdämmplatte	6,00	0,046
Außenputz	1,00	0,560

Planungskennwerte für Flächen und Rauminhalte nach DIN 277

6100-1086
Einfamilienhaus
Effizienzhaus 55

Flächen des Grundstücks		Menge, Einheit	% an FBG
BF	Bebaute Fläche	100,18 m ²	7,4
UBF	Unbebaute Fläche	1.259,82 m ²	92,6
FBG	Fläche des Baugrundstücks	1.360,00 m ²	100,0

Grundflächen des Bauwerks		Menge, Einheit	% an NF	% an BGF
NF	Nutzfläche	116,92 m ²	100,0	66,0
TF	Technische Funktionsfläche	3,00 m ²	2,6	1,7
VF	Verkehrsfläche	23,62 m ²	20,2	13,3
NGF	Netto-Grundfläche	143,54 m ²	122,8	81,0
KGF	Konstruktions-Grundfläche	33,66 m ²	28,8	19,0
BGF	Brutto-Grundfläche	177,20 m ²	151,6	100,0

Brutto-Rauminhalt des Bauwerks		Menge, Einheit	BRI/NF (m)	BRI/BGF (m)
BRI	Brutto-Rauminhalt	570,88 m ³	4,88	3,22

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

KG	Kostengruppen (2.Ebene)	Menge, Einheit	Menge/NF	Menge/BGF
310	Baugrube	– m ³ BGI	–	–
320	Gründung	– m ² GRF	–	–
330	Außenwände	– m ² AWF	–	–
340	Innenwände	– m ² IWF	–	–
350	Decken	– m ² DEF	–	–
360	Dächer	– m ² DAF	–	–

Kostenkennwerte für die Kostengruppen der 1.Ebene DIN 276

KG	Kostengruppen (1.Ebene)	Einheit	Kosten €	€/Einheit	€/m ² BGF	€/m ³ BRI	% 300+400
100	Grundstück	m ² FBG	–	–	–	–	–
200	Herrichten und Erschließen	m ² FBG	–	–	–	–	–
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	m ² BGF	206.064	1.162,89	1.162,89	360,96	79,8
400	Bauwerk - Technische Anlagen	m ² BGF	52.180	294,47	294,47	91,40	20,2
	Bauwerk 300+400	m² BGF	258.244	1.457,36	1.457,36	452,36	100,0
500	Außenanlagen	m ² AUF	–	–	–	–	–
600	Ausstattung und Kunstwerke	m ² BGF	–	–	–	–	–
700	Baunebenkosten	m ² BGF	–	–	–	–	–

Kostenkennwerte für die Kostengruppen der 1.Ebene DIN 276

KG	Kostengruppe	Menge Einheit	Kosten €	€/Einheit	%
3+4	Bauwerk				100,0
300	Bauwerk - Baukonstruktionen Stb-Fundamente, Stb-Balken, Stahlträger, Holzbalken, luftdurchspülter Zwischenraum, Bodenplatte aus Holzrahmenelementen, Holzfaserdämmplatten, OSB-Platten, Hart-schaum, Zementestrich, Parkett; Holzrahmenbau, Kunststoffenster, Dreifachverglasung, Lärchenholzverschalung, Putz, Holzfaserdämmplatten, OSB-Platten, GK-Bekleidung, Wandfliesen, Anstrich; Holzrahmenwände, GK-Wände, Holztüren; Holzbalkendecke, Holz-treppe; Flachdach als Holzkonstruktion, Dämmung, GK-Bekleidung, Abdichtung, Dach-entwässerung	177,20 m² BGF	206.064	1.162,89	79,8
400	Bauwerk - Technische Anlagen Gebäudeentwässerung, Kalt- und Warmwasserleitungen, Sanitärobjekte; Gas-Brennwert-kessel, Heizkörper; kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung; Elektroins-tallation	177,20 m² BGF	52.180	294,47	20,2