Praxisbeispiele für nachhaltiges Planen und Bauen

Projekt:	Zwillingshaus Lohmühlenstraße	Blatt-Nr.:	012
Adresse:	Lohmühlenstraße 62, 12435 Berlin	Baujahr:	2010
Nutzung:	Wohngebäude für eine Baugruppe	WG/NWG:	WG
Bauherr:	Baugemeinschaft Lohmühlenstraße 62 GbR	Neubau:	X
Nutzer:	acht Familien mit 18 Kindern	Umbau:	
Architekten:	ArGe Zwillingshaus: Till Degenhardt mit Christian Schöningh	Umnutzung:	
		BRI:	5.919 m³
Energiekonzept:	ArGe Zwillingshaus mit Ingenieurgemeinschaft Weißensee	WF:	1180 m²
		A_N (EnEV):	1.688 m²
Monitoring:		Geschosse.	4 *2
Art der Baumaßnahme:	Neubau eines hoch-energieeffizienten Wohngebäudes (KfW-Effizienzhaus 55) mit flexibler Aufteilung in 4 Doppelgeschossen	Baukosten KGR 3+4 netto	258 € /m³ BRI

Bildquelle: T. Degenhardt)

Aspekte der Nachhaltigkeit

Hauptziele:	Wohnhaus für eine Baugruppe als räumlicher Rahmen für gemeinschaftliches Wohnen, der zugleich große individuelle Freiräume bietet.
Wärmeschutz:	kompakter Baukörper (A/V-Verhältnis ohne spätere Nachbarbebauung: 0,33), U-Werte: Bodenplatte 0,12 bis 0,32 W/m²K; Außenwand 0,17 bis 0,23 W/m²K; Dachterrasse 0,13 W/m²K; kleinere Flachdachflächen 0,20 bis 0,32 W/m²K; Fenster / Glasfassaden 0,77 W/m²K. Wärmebrücken einzeln optimiert und nachgewiesen. sommerlicher Wärmeschutz: vollverschattende Senkrechtmarkisen, hinterlüftbar
Anlagentechnik:	Heizung: Erdgas betriebene Sole-Wasser-Wärmepumpe an 40 Energiepfählen; Fußbodenheizungen mit raumweise elektronischer Regelung. Trinkwarmwasser: über Heizungswärmepumpe mit indirekt beheiztem Trinkwarmwasserspeicher und Zirkulationsleitung. Lüftung: maschinelle Abluft aus Feuchträumen, dezentrale Zuluftöffnungen in Fensterfalzen
Materialien:	Tragende Innen- und Außenwände: KS-Mauerwerk, Stahlbeton; Decken: Stahlbeton; nichttragende Fassaden: baukastenartige Elementfassade aus Paneelfeldern, Festverglasungen, Fenstern und Türen. Innenausbau (nutzerspezifisch divergierend): Sichtbeton / Kalk-Gips- und Lehmputz, Sichtestrich / Holzparkett, interne Stahl- / Vollholztreppe.
Weiteres:	gemeinschaftlicher Garten, Dachterrasse und Mehrzweckraum, hohe Flexibilität und großes Maß der Partizipation in der individuellen Grundrissplanung durch modulare Struktur (Öffnungen in internen Geschossdecken, Innenraum- und Fassadenbaukasten)

Energiekennwerte	gem. Energieausweis n. EnEV von:	2007	Methodik:	DIN 4108-6..	~~DIN V 18559~~
Mittl. Dämmqualität der wärmeübertragenden Gebäudehülle	durchschn. Wärmedurchgangskoeeffizient / spez. Transmissionswärmeverlust H_T' (in W/m²K)				
	Hier erreicht	EnEV-Anforderung		Relation	
	0,41	**0,75**		**-45,3%**	
Gesamtenergieeffizienz > Klima- und Ressourcenschutz	Primärenergiebedarf Q_p (in kWh/m²a, bezog. auf Nutzfläche A_N)				
	Hier erreicht	EnEV-Anforderung		Relation	CO_2-Ausstoss
	39,1	**77,5**		**-49,5%**	**9,3** kg/m²a

Endenergiebedarf > Betriebskosten	nach Energieträgern für: (in kWh/m²a, bezog. auf Nutzfläche A_N)					
	Heizung	Warmwasser	eingebaute Beleuchtung	Lüftungs-anlagen	Kühlung + Befeuchtung	Gesamt
Erdgas	17,1	14,0	---	---	---	31,2
Strom	1,3	0,4	n.e.	---	---	1,7

Gemessener Verbrauch	Klimabereinigter Durchschnitt von:				bis:	
Erdgas						
Strom						

zusammengestellt von:	R. Borgwardt / AK-Berlin	nach Angaben von:	T. Degenhardt