

Projekt: WGHW  
Baujahr: 2009  
KG, EG, OG, DG, Boden  
Grundfläche 14 x 16 m  
1.018 m<sup>2</sup> BGF, 2.717 m<sup>3</sup> BRI

Planer  
DIMaGB Bauplanung  
12459 Berlin  
) 030 - 67 48 97 27  
www.dimagb.de  
info@dimagb.de

Projekt: WGHW

Baujahr: 2009

KG, EG, OG, DG, Boden

Grundfläche 14 x 16 m

879 m<sup>2</sup> NGF, 67 m<sup>2</sup> VF, Keller 144 m<sup>2</sup> NNF, EG 142 m<sup>2</sup> HNF + 20 m<sup>2</sup> NNF

OG 155 m<sup>2</sup> HNF + 10 m<sup>2</sup> NNF, DG 2x 74 m<sup>2</sup> WFL, BRI = 2.717 m<sup>3</sup>

Traufhöhe 6,75 m, Firsthöhe 12,45 m

## Kurzergebnisse

Berechnung vom 31.03.2009

Berechnungsmodus: EnEV Monatsbilanzverfahren

(Regelverfahren für alle Wohngebäude)

Zonen:	Zone Unbeheizter Keller (unbeheizte Zone)
	Zone Wohn-/Nutz-Bereich (beheizte Zone)
	Zone Unbeheizter Dachraum (unbeheizte Zone)
beheiztes Volumen $V_e$	1.905 m <sup>3</sup>
Luftvolumen $V$	1.448 m <sup>3</sup>
Nutzfläche $A_N$	610 m <sup>2</sup>
Innentemperatur	19,0 °C
Luftwechselrate	0,6 1/h
Verhältnis $A/V_e$	0,59 1/m
Fläche Gebäudehülle $A$	1.119,6 m <sup>2</sup>
Fläche Außenwände $AAW$	424,9 m <sup>2</sup>
Fläche Fenster $AF$	121,1 m <sup>2</sup>
Fensterflächenanteil $AF/(AAW + AF)$	22 %
Wärmebilanz: Heizwärmebedarf $Q_h$	23.615 kWh/a
spezifischer Heizwärmebedarf $q_h$	39 kWh/m <sup>2</sup> a
Transmissionswärmeverluste $Q_t$	32.348 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_v$	25.104 kWh/a
solare Warmgewinne $Q_s$	16.878 kWh/a
interne Warmgewinne $Q_i$	16.959 kWh/a
Warmwasserwärmebedarf $Q_{tw}$	7.619 kWh/a
Ergebnisse: Endenergiebedarf $Q_e$	37.071 kWh/a
Primärenergiebedarf $Q_p$	42.565 kWh/a
Anlagenverluste $Q_a$	5.837 kWh/a
Anlagenaufwandszahl $e_p$	1,36
spezifischer Transmissionswärmeverlust $H_t'$	0,34 W/m <sup>2</sup> K
zulässiger spez. Transmissionswärmeverlust zul. $H_t'$	0,56 W/m <sup>2</sup> K
spezifischer Primärenergiebedarf $Q_{p''}$	69,8 kWh/m <sup>2</sup> a
spezifischer Primärenergiebedarf $Q_{p'}$	22,3 kWh/m <sup>3</sup> a
zulässiger spez. Primärenergiebedarf zul.	$Q_{p''}$ 98,9 kWh/m <sup>2</sup> a



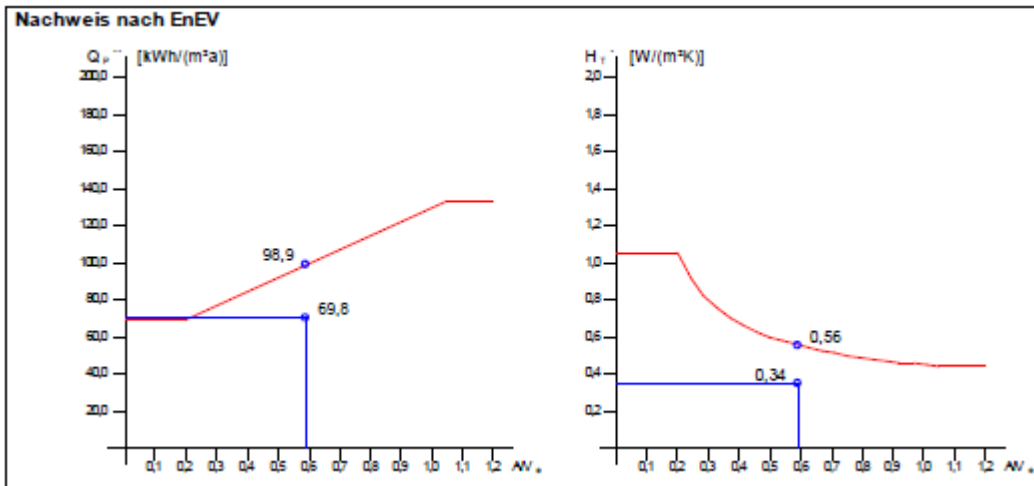
$Q_{p''}$  29% unter zul. &  $H_t'$  38% unter zul.

## Nachweis nach EEWärmeG

Der folgende Nachweis der Verwendung von erneuerbaren Energien wird nach dem ab 1. Januar 2009 gültigen EEWärmeG geführt. Die römischen Ziffern beziehen sich auf die Anlage des Gesetzes. Der Unterzeichner des Nachweises stellt auch die gem. Anhang EEWärmeG notwendigen Nachweise und Bescheinigungen zusammen und überwacht die ordnungsgemäße Ausführung und Umsetzung. Der Nachweis ist nur zusammen mit diesen Anlagen gültig.

## VI. Maßnahmen zur Einsparung von Energie

- β Es werden der jeweilige Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs und die jeweiligen für das konkrete Gebäude zu erfüllenden Anforderungen an die Wärmedämmung der Gebäudehülle (spezifischer Transmissionswärmeverlust) nach der Energieeinsparverordnung in der jeweils geltenden Fassung um mindestens 15 Prozent unterschritten.



### Außenwände:

1,5 cm Kalkgipsmörtel

36,5 cm Planziegel mit Dünnbettmörtel 0,09

3 cm Wärmedämmputzsysteme DIN 18 550 070

### Fenster:

Wärmedurchgang Verglasung U<sub>g</sub> 0,8 W/m²K

Rahmenanteil 30...35%

Wärmedurchgang Fenster U<sub>w</sub> 1,10 W/m²K

### Dach:

1,25 cm Gipskarton-Platten DIN 18180

24 cm Faserdämmstoff 035 DIN 18165/1

### Keller:

Wände: 30 cm Kalksandstein DIN 106/1+2 1,6 + 4 cm Polystyrol-Extruderschaum 035, Decke: Polystyrol-Hartschaum 035, Sohle: 25 cm

Beton 2400 + 10 cm Polystyrol-Extruderschaum 035

### Heizung, Warmwasser:

Gebäudezentrale Trinkwasserverteilung mit Zirkulation

Indirekt beheizter Trinkwasserspeicher

Gas-Brennwert-Kessel (Therme), Fußbodenheizung