

Hs 7 (99)

Energiebedarfs - Ausweis

Bauvorhaben .. : Einfamilienwohnanlage

Bauherr : IMMOBILIEN CONCEPT+DESIGN GMBH
Am Pulverturm 2
98574 Schmalkalden

Baustelle : 98574 Schmalkalden , Näherstiller Straße - Haus

Gebäudedaten : N o r m a l e Innentemperatur
Es handelt sich um einen Neubau
Wärmebrücken-Ausführung Nach DIN 4108 BBl. 2.
Luftdichtheit des Gebäudes wird nicht geprüft.

Beheiztes Volumen = 458.02 cbm
Beheizte Oberfläche = 342.82 qm
Zug. Nutzfläche = 146.57 qm
Verhältnis A / V = 0.75

Heizanlage : Brennw.-Kombikessel... Erdgas H... warm stehend
Thermostatventile 1 Kelvin / Ungeregelte Umwälzpumpe

Warmwasser : Zentrale Warmwasser-Erzeugung
Verteilung ohne Zirkulationspumpe

Wärmeverlust : vorh. Transm.-Wärmeverlust = 0.45 kWh/m²/a 90%
pro Oberfläche zul. Transm.-Wärmeverlust = 0.50 kWh/m²/a

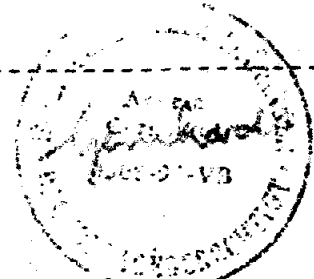
Wärmebedarf : Transmissions-Wärmebedarf = 69.21 kWh/m²/a
pro Nutzfläche Lüftungs-Wärmebedarf = 39.19 kWh/m²/a
Interne Wärmegewinne = -22.00 kWh/m²/a
Solare Wärmegewinne = -16.22 kWh/m²/a
Heizwärmebedarf insgesamt = 71.29 kWh/m²/a
Für Trinkwasser-Erwärmung = 12.50 kWh/m²/a
Heizung + Warmwasser = 83.79 kWh/m²/a

Primärenergie : vorh. Primärenergie-Bedarf = 105.24 kWh/m²/a 89%
zul. Primärenergie-Bedarf = 117.84 kWh/m²/a

Nutzungsgrad : Anlagen-Aufwandszahl = 1.26

Die vorstehenden Werte des Energiebedarfes sind nach den Vorgaben der EnEV und dem in DIN 4701-10 vorgezeigten Tabellen-Verfahren ermittelt.
Obige Rechenergebnisse liefern nur ungenaue Zahlen für den tatsächlichen Verbrauch.
Vielmehr soll das genormte Rechenverfahren einen guten Vergleich verschiedener Gebäude oder verschiedener Anlagen ermöglichen.
Insbesondere kann der Verbrauch verschiedener Bereiche innerhalb des berechneten Gesamtgebäudes sehr unterschiedlich sein.

Aufgestellt : Vacha, den 29. 09. 2004



HEIẒWÄRMEBEDARF :

$Ac / V_0 = 0.75$

Volumen $V_0 = 458.02 \text{ cbm}$ oberfläch Ac = 342.82 qm Nutzfliche An = 146.57 qm
 Fensterfl. Af = 37.68 qm zug oberfl. Av = 202.04 qm Fensteranteil = 18.65%
 zulässiger Transmissions-Wärmebedarf $HT' = 0.50 \text{ kWh/m}^2/\text{Jahr}$ Warmwasser wird zentral bereitgestellt.
 Luftdichtheit wird nicht geprüft.

Nr. Bauteil Fläche U U x FIA % Sol. Gewinn Energie

Nr.	Bauteil	Fläche	U	U x FIA	% Sol. Gewinn	Energie
1	Dachfläche	70.58	0.196	13.83	100	13.83
2	Fußboden	70.19	0.396	27.80	60	16.66
3	Außenwand EG	81.76	0.233	19.05	100	19.05
	Fenster	18.84				33.88
4	Außenwand OG	82.61	0.233	19.25	100	19.25
	Fenster	18.84				33.88
	Zusammen	342.82				136.56

Wärmedicken-Zuschlag = $(\dots) \times 0.05$ -> +17.14
 voh. Transmissionswärmebedarf/qm $HT' = 0.448 = 0.50$ HT = 153.70
 voh. Lüftungswärmebedarf $0.190 \times \text{Volumen}$ HV = 87.02

Jahres-Verlust = $66 \times (HT + HV)$ QT = 15887.95
 Interne Gewinne = $22 \times \text{Nutzfläche}$ $0.95 \times QI = -3063.25$
 Solare Gewinne gen. Flächenzusammensetzung $0.95 \times QS = -2376.61$

Jahres-Heizwärmebedarf $\text{kWh/m}^2 \dots 10448.05$

Jahres-Heizwärmebedarf $\text{kWh/m}^2 \dots 71.25$