



WKP König und Partner
Planungsbüro für Bauwesen GmbH, Hamburg
Eißendorfer Pferdeweg 36 21075 Hamburg Tel. 040/79 00 01-0 Fax 040/79 00 01-44

Energieeinsparnachweis nach EnEV 2004

**eines achtgeschossigen Hotelgebäudes mit
Untergeschoss**

**Rosenstraße
30159 Hannover**

Bauherr: **Rosenquartier Hannover**
Grundstücksgesellschaft mbH & Co. KG
Falkenried 88 – Haus E
20251 Hamburg

Aufsteller: **WKP König und Partner**
Planungsbüro für Bauwesen GmbH
Eißendorfer Pferdeweg 36
21075 Hamburg
Tel.: 040/7 90 00 1-0
Fax: 040/7 90 00 1-44

Projekt-Nr.: **2007/033**

Vorbemerkung

Dieser Berechnung liegen die Zeichnungen des Entwurfsverfassers vom 31.07.2007 im Maßstab 1:200 zugrunde.

Bei der Sanierungsmaßnahme handelt es sich um ein achtgeschossiges Hotelgebäude mit einem Untergeschoss.

Die vorhandene Fassade ist entsprechend den Auflagen des Denkmalschutzes zu erhalten. Daraus resultierend ergibt sich die Notwendigkeit des Einbaus von Innendämmung.

Entsprechend den Berechnungen auf den folgenden Seiten verbleibt kein Tauwasser im Bauteilquerschnitt. Die ausfallende Menge ist entsprechend DIN 4108 zulässig, jedoch sollte für eine ausreichende Belüftungsmöglichkeit der Bauteilinnenseiten gesorgt werden. Auf eine fachgerechte Herstellung und die Vermeidung von Wärmebrücken ist zu achten.

Es ist angedacht, Kellerräume, die als Personalräume (Umkleidekabine, Teeküche) genutzt werden, zu beheizen. Vereinfachend wird für die Nachweisführung von einer durchgehenden unterseitig gedämmten Kellerdecke ausgegangen. Räume im Untergeschoss, die als Aufenthaltsräume genutzt werden und beheizt werden sollen, sind zu nicht beheizten Bereichen zu dämmen entsprechend des Mindestwärmeschutzes.

Für die Dachdecke über 7. OG wurde angenommen, dass über die gesamte Fläche eine Dämmung mit einer gemittelten Dicke von 4,0 cm und einem Lambdawert $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ vorhanden ist. Nach Aussage des Entwurfsverfassers soll diese Dämmung nicht erneuert werden. Sollte diese Annahme nicht den vorhandenen Gegebenheiten entsprechen, so ist zwingend der Aufsteller dieser Berechnung zu kontaktieren.

Aus programmtechnischen Gründen ist mit einer vorgegebenen Anlagenaufwandszahl $e_p \leq 0,95$ der Nachweis geführt worden. Der angenommene Wert der Anlage ist durch den Hersteller der Anlage einzuhalten. Sollte sich eine Anlagenaufwandszahl $e_p \geq 0,95$ ergeben, ist Rücksprache mit dem Aufsteller dieser Berechnung zu halten.

Energieeinsparnachweis

nach der Energieeinsparverordnung EnEV

vom 02.12.2004

"normale Innentemperatur"

öffentlich rechtlicher Nachweis

nach dem "Monatsbilanzverfahren" der DIN V 4108-6:2003-06

und nach der Heizungsanlagenverordnung DIN V 4701-10:2003-08

Projekt Kurzbeschreibung: Rosenquartier Hannover

07.Aug 2007

Bauvorhaben : Rosenquartier Hannover
Bauteil A

Bearbeiter : Dipl.-Ing. B. Albinus

Objektstandort :
Straße/Hausnr. : Rosenstraße
Plz/Ort : 30159 Hannover
Gemarkung :

Baujahr 2007

Flurstücknummer: ----

Hauseigentümer/Bauherr

Name/Firma : Rosenquartier Hannover, Grundstücksgesellsch. mbH & Co. KG
Straße/Hausnr. : Falkenried 88 - Haus E
Plz/Ort : 20251 Hamburg
Telefon / Fax :


Name, Anschrift und Funktion des Ausstellers	Datum und Unterschrift, ggf. Stempel/Firmenzeichen
Dipl.-Ing. B. Albinus WKP König und Partner Eißendorfer Pferdeweg 36 21075 Hamburg	WKP König und Partner Planungsbüro für Bauwesen GmbH Tel. 040 / 79 00 01-0, Fax 040 / 79 00 01-1 Eißendorfer Pferdeweg 36 21075 Hamburg ppa. 

Tabelle der verwendeten Bauteile

	Bauteil	Fläche [m²]	U-Wert * Faktor [W/m²K]	Gewinn [kWh/a]	Verlust [kWh/a]
1	Wand	2459.87	0.271	4509	58407
2	Fenster, Fenstertüren	1481.82	1.504	168241	195550
3	Decke zum Dachge., Dach	1298.88	0.530	6806	60341
4	Grundfläche, Kellerdecke	1149.93	0.345	-----	34815
5	Decke gegen Außenluft unten	52.92	0.232	-----	1076
	Summe:	6443.42	0.620	179556	350189

Jahresprimärenergiebedarf Q'p = 14.8 [kWh/m³a]
 Q'pmax = 15.7 [kWh/m³a]
 spezifischer Transmissionswärmeverlust H'T = 0.720 [W/m²K]
 H'Tmax = 0.926 [W/m²K]

Der Fensterflächenanteil der Fassade ist größer 30%!

$$\frac{1481,8 \cdot 100}{(2459,9 + 1481,8)} = 37,6 \%$$