



Energiebedarfsausweis nach § 13 Energieeinsparverordnung 2004

I. Objektbeschreibung

Gebäude / -teil Schulgebäude
Carl-von-Weinberg-Schule

Adresse Zur Waldau 21

PLZ, Ort 60529 Frankfurt/Main

Baujahr 2007-2009

Geometrische Angaben

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | | Bei Wohngebäuden: | |
| Wärmeübertragende Umfassungsfläche | 18.271,38 m ² | | |
| Beheiztes Gebäudevolumen Ve: | 56.209,00 m ³ | Gebäudenutzfläche AN: | -- m ² |
| Verhältnis A/Ve: | 0,33 1/m | Wohnfläche (Angabe freigestellt) | -- |

Beheizung und Warmwasserbereitung

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Art der Beheizung | Brennwertkessel 70/50°C, Erdgas | Art der Warmwasserbereitung | zentral |
| Art der Nutzung erneuerbarer Energien | Keine | Anteile erneuerbare Energien | 0,00 % am Heizwärmebedarf |

II. Energiebedarf

Jahres-Primärenergiebedarf

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| Zulässiger Höchstwert | Berechneter Wert |
| 17,73 kWh/m ³ a | 17,16 kWh/m ³ a |

Endenergiebedarf nach eingesetzten Energieträgern

| | | Energieträger 1 | | Energieträger 2 (Strom) | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| | | kWh/a | | kWh/a | |
| Endenergiebedarf (absolut) | | 695.661 | | 18.329 | |
| Endenergiebedarf bezogen auf | | | | | |
| Nichtwohngebäude | das beheizte Gebäudevolumen | 12,38 | kWh/(m ³ a) | 0,33 | kWh/(m ³ a) |
| Wohngebäude | die Gebäudenutzfläche AN | -- | kWh/(m ² a) | -- | kWh/(m ² a) |
| | die Wohnfläche | -- | kWh/(m ² a) | -- | kWh/(m ² a) |

Carl-von-Weinberg-Schule Frankfurt/Main

Neubau Cafeteria, Klassentrakt / Sporthalle

Auftraggeber: Hochtief Construction AG
Schmidtstedter Straße 30a, 99084 Erfurt



Hinweis:

Die angegebenen Werte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des Endenergiebedarfs sind vornehmlich für die überschlägig vergleichende Beurteilung von Gebäuden und Gebäudeentwürfen vorgesehen. Sie wurden auf der Grundlage von Planunterlagen ermittelt. Sie erlauben nur bedingt Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch, weil der Berechnung dieser Werte auch normierte Randbedingungen etwa hinsichtlich des Klimas, der Heizdauer, der Innentemperaturen, des Luftwechsels, der solaren und internen Wärmegewinne und des Warmwasserbedarfs zugrunde liegen. Die normierten Randbedingungen sind für die Anlagentechnik in DIN V 4701-10:2003-08 Nr. 5 und übrigen in DIN V 4108-6:2003-06 Anhang D festgelegt. Die Angaben beziehen sich auf Gebäude und sind nur bedingt auf einzelne Wohnungen oder Gebäudeteile übertragbar.

III. Weitere energiebezogene Merkmale

Transmissionswärmeverlust

Zulässiger Höchstwert
0,76 W/m²K

Berechneter Wert
0,40 W/m²K

Anlagentechnik

Anlagenaufwandszahl e_p 1,63

Die Wärmeabgabe der Wärme- und Warmwasserverteilungsleitungen wurde nach Anhang 5 EnEV begrenzt.

Berücksichtigung von Wärmebrücken

pauschal mit 0,10 W/(m²K)

pauschal mit 0,05 W/(m²K) bei Verwendung von Planungsbeispielen nach DIN 4108 Beiblatt 2

mit differenziertem Nachweis

pauschal mit 0,15 W/(m²K)

Berechnungen sind beigefügt

Dichtheit und Lüftung

ohne Nachweis

mit Nachweis nach Anhang 4 Nr. 2 EnEV

Messprotokoll ist beigefügt

Mindestluftwechsel erfolgt durch

Fensterlüftung

mechanische Lüftung

andere Lüftungsart:
Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung

Sommerlicher Wärmeschutz

Nachweis nicht erforderlich, weil der Fensterflächenanteil 30 % nicht überschreitet.

Nachweis der Begrenzung des Sonneneintragskennwertes wurde geführt.

das Nichtwohngebäude ist mit Anlagen nach Anhang 1 Nr. 2.9.2 ausgestattet. Die innere Kühllast wird minimiert.

Carl-von-Weinberg-Schule Frankfurt/Main

Neubau Cafeteria, Klassentrakt / Sporthalle

Auftraggeber: Hochtief Construction AG
Schmidtstedter Straße 30a, 99084 Erfurt



Einzelnachweise, Ausnahmen und Befreiungen

Einzelnachweise nach § 15 (3) EnEV wurden geführt.

Einzelnachweise wurden nicht geführt.

eine Ausnahme nach § 16 EnEV wurde zugelassen.

Befreiung wurde nicht beantragt.

eine Befreiung nach § 17 EnEV wurde erteilt.

Befreiung wurde nicht beantragt.

Wiesbaden, den 28.05.2009

ITA - INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH


Döring