


# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energiesparverordnung (EnEV)

|                  |                                |                             |   |
|------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>Gebäude</b>   | <b>Philipp-Holzmann-Schule</b> |                             |  |
| Adresse          | <b>Siolstraße 41</b>           |                             |   |
| Hauptnutzung     | Berufliche Schulen             | 11.289 m <sup>2</sup>       |   |
| Sonderzone       | Sporthallen                    | 1.432 m <sup>2</sup>        |   |
| Nettogrundfläche |                                | <b>12.721 m<sup>2</sup></b> |   |

| Heizenergie         | Verbrauchskennwert 2004 - 2006 (einschließlich Warmwasser) | Kosten/Jahr              |
|---------------------|--|--------------------------|
| Diese Liegenschaft  | <b>151 kWh/m<sup>2</sup>a</b>                              | <b>188.487 €/a</b>       |
| effizient           | 0 84 101 117 132 156 200 kWh/m <sup>2</sup> a              | 14,82 €/m <sup>2</sup> a |
| Vergleichswert EnEV | 120 kWh/m <sup>2</sup> a                                   |                          |

| Strom               | Verbrauchskennwert 2004 - 2006           | Kosten/Jahr             |
|---------------------|--|-------------------------|
| Diese Liegenschaft  | <b>45 kWh/m<sup>2</sup>a</b>             | <b>74.942 €/a</b>       |
| effizient           | 0 11 14 17 20 25 33 kWh/m <sup>2</sup> a | 5,89 €/m <sup>2</sup> a |
| Vergleichswert EnEV | 27 kWh/m <sup>2</sup> a                  |                         |

| Wasser             | Verbrauchskennwert 2004 - 2006              | Kosten/Jahr             |
|--------------------|---|-------------------------|
| Diese Liegenschaft | <b>357 l/m<sup>2</sup>a</b>                 | <b>16.884 €/a</b>       |
| effizient          | 0 78 122 156 189 246 324 l/m <sup>2</sup> a | 1,33 €/m <sup>2</sup> a |
| Mittelwert         | 232 l/m <sup>2</sup> a                      |                         |

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| <b>Summe</b> | <b>280.313 €/a</b> |
|--------------|--------------------|

**Erläuterungen**  
Die Verbrauchswerte werden beeinflusst durch den baulichen Zustand, die Betriebsführung und das Nutzerverhalten. Hohe Verbrauchswerte ergeben sich durch eine unsanierte Gebäudesubstanz, ungedämmte Rohrleitungen, fehlende Gebäudeleittechnik, ineffiziente überdimensionierte Beleuchtung und konventionelle Armaturen. Der Fensteraustausch ist noch unrentabel (Investition 724 T€, Einsparung 16 T€/a) sollte aber im Zuge der Gesamtanierung in Erwägung gezogen werden (Grundlage des Energieausweises ist der Gebäudebestand bis 2006 ohne Kompetenzzentrum Gebäudereiniger).

| Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung               | Kosten | Einsparung |
|---|--------|------------|
| Einbau von Bewegungsmeldern in den Fluren                     |        | 500 €/a    |
| Dämmmaßnahmen (Wand, Dach)                                    |        | 42.000 €/a |
| Beleuchtungssanierung (3.500 m <sup>2</sup> )                 |        | 11.700 €/a |
| Einbau wassersparender Armaturen an Waschbecken und Toiletten |        | 2.800 €/a  |
| Rohrleitungsdämmung   |        | 5.200 €/a  |

| Empfehlungen zu Nutzung und Betrieb                        | Einsparung |
|--|------------|
| Lüftung nur kurz und stoßweise                             | 15.700 €/a |
| Abschalten der Beleuchtung bei ausreichendem Tageslicht    | 5.000 €/a  |
| Konsequente Nutzung der Sparfunktion an Toilettenspülungen | 2.100 €/a  |

gesehen:   
08.04.2009 Dipl.-Ing. Mathias Linder

aufgestellt:   
30.06.2008 Dipl.-Ing. Heidrun Scheutlich

Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
[www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement](http://www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement)

Ihre Ideen zur Energieeinsparung bitte an:  
[energiemanagement@stadt-frankfurt.de](mailto:energiemanagement@stadt-frankfurt.de)