

Henstedt-Ulzburg

Der geplante Primärenergie-Kennwert (für WW, Heizung und Hilfsenergie) gem. Wärmeschutznachweis beträgt 24,8 kWh/(m² a). Der zulässige Grenzwert für Passivhausstandard von 40 kWh/(m² a) wird somit eingehalten .

Die Wärmeversorgung des Gebäudes erfolgt über einen Gasbrennwertkessel mit 160 kW Leistung sowie über ein BHKW mit 15 kW therm. und 7,5 kW elektr. Leistung. Weiterhin ist zur Heizungsunterstützung und zur

Warmwasserbereitung eine thermische Solaranlage mit einer Fläche von ca. 21 m² installiert.

Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über eine Lüftungsanlage. Jeder Raum wird über Luftauslässe mit entsprechend konditionierter Luft versorgt. In den Sommermonaten kann außerdem über ein 675 m² großes

Kollektorfeld im Erdreich, in dem 12 Erdwärmekreisläufe à 100 m installiert sind, die Raumluft gekühlt werden. Diese Erdwärme wird auch im Winter genutzt, um die Außenluft der Lüftungsgeräte schon vorzuheizen.

Jedes Lüftungsgerät ist mit einem Kreuzstromwärmeübertrager ausgerüstet, um die Wärme der Abluft optimal zu verwerten. Durch die Trennung von Zu- und Abluft wird die Übertragung möglicher Luftbelastungen aus der Abluft auf die Zuluft verhindert.

Die Luftgüte der Räume wird über Luftqualitätsfühler sichergestellt. In Abhängigkeit der Luftqualität und der Temperatur wird der benötigte Zuluftvolumenstrom geregelt. Durch besonders sorgfältige Installation wurde der

Schallpegel von 30 dB(A) in den Klassenräumen unterschritten.

Einige Bereiche (Sporthalle und Mehrzweckraum) erhalten als Zusatzheizung statische Heizflächen in Form von Deckenstrahlplatten. Somit kann auf die unterschiedliche Anforderungen dieser Räume schnell und komfortabel reagiert werden, ohne dabei den notwendigen Frischluftanteil zu vernachlässigen.

Die Beleuchtung der einzelnen Räume erfolgt in Abhängigkeit der Belegung und des Tageslichtanteils. Ein kombinierter Präsenz- und Helligkeitsfühler erfaßt die Belegung des Raumes und regelt automatisch die erforderliche Beleuchtungsstärke in Abhängigkeit des Tageslichts.

Auf der Südseite des Schulgebäudes ist eine ca 350 m² große Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 28,80 kWp installiert.

Die Spülung der WC- und Urinalanlagen erfolgt über eine Regenwassernutzungsanlage mit einem 75 m³ großen Regenwasserspeicher.