

Ort: Franz-Kölbl-Weg 1,  
82515 Wolfratshausen

Schulart: Berufsschule



### Maßnahmenbeschreibung:

#### Ist-Stand:

Bei den vorhandenen Fenstern handelt es sich um Fensterelemente mit Aluminiumrahmen und Isolierverglasung Baujahr ca. 1987/88 Der U-Wert der Fensterelemente kann mit ca. 1,9 W/m<sup>2</sup>K angenommen werden.

Bestand: Fenster mit Aluminiumrahmen

U-Wert =ca. 1,9 W/m<sup>2</sup>K

EnEV-Anforderung

U-Wert max = 1,30 W/m<sup>2</sup>K (EnEV 2009)

#### Maßnahme:

Einbau neuer Fensterelemente mit einem U-Wert von max 1,30 W/m<sup>2</sup>K. Es erscheint jedoch sinnvoll bessere Fenster als die EnEV fordert, einzubauen, da der Kostenunterschied nicht groß ist. Da die Fensterelemente groß sind, ist durch eine hochwertige Verglasung ein guter U-Wert zu erreichen. Ein thermisch getrennter Rahmen mit einer Zweifachverglasung mit einem U-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K ist zu empfehlen. Der Einbau hat nach den geltenden Richtlinien zu erfolgen (Anschlüsse winddicht usw.)

Zusätzlich muss auf den Einsatz eines funktionsfähigen Sonnenschutzes geachtet werden. So kann eine Überhitzung des Gebäudes vermieden werden. Da die neuen Fenster dichter schließen als der Bestand, sollte der Einbau einer dezentralen Lüftungsanlage geprüft werden. Durch dezentrale Lüftungsanlagen kann die erforderliche Frischluft den Klassenräumen zugeführt werden.

#### Einsparung:

Reduzierung Endenergieaufwand: ca. 63.343 kWh/Jahr

Einsparung CO<sup>2</sup> ca. 14.542 kg/CO<sub>2</sub>/Jahr

#### Kosten:

Fensterfläche Berufsschule ca. 950 m<sup>2</sup>

Kostenansatz für m<sup>2</sup> Fensterfläche 800 € / m<sup>2</sup>

Kostenschätzung\* 760.000 €

\*Kostenschätzung brutto ohne Nebenkosten