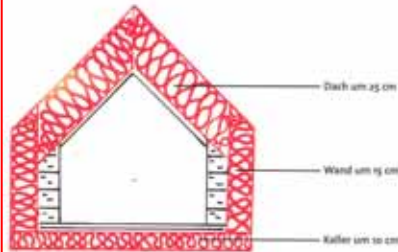


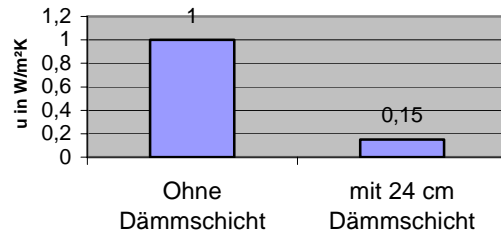
4.2 Wärmeleitungsverluste Wände, Dach und Boden weit senkbar

Was sind die Vorzüge einer hocheffizienten Wärmedämmung?



Eine lückenlose, hocheffiziente Wärmedämmung (Dach um 25 cm, Wände um 15 cm, Keller um 10 cm) spart gegenüber herkömmlicher Dämmung (2 – 6 cm) in 20 Jahren um 16 000 l Heizöl bzw. um 16 000 m³ Erdgas sowie um 40 Tonnen Kohlendioxid. Quelle: Landesgewerbeamt, Poster für Schulen (durchschnittliche 100 m²-Wohnung)

Wärmeverluste Dach in Watt je m² und je Grad Temperaturdifferenz



Maßnahmen bisher: Belegung von ca. 1000 m² Dachbodenfläche mit ca. 20cm Dämmschicht (Mittel-, Nordbau vollst. bis auf Einstiegsluken)

20cm Dämmung gesamtes Turnhallendach
12cm Dämmung Flachdach Gang Mittelbau-Südbau sowie Südbau Obergeschoss

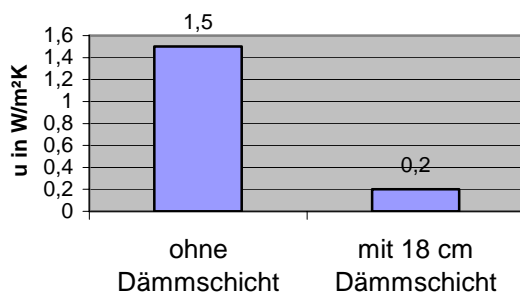


Die erste Energiediagnose für ein Klassenzimmer durch Schüler ergab:

Das Belegen des Dachbodens in Mittel- und Südbau mit ca. 20 cm Dämmmaterial amortisiert sich bereits nach etwa 5 Jahren.

Die Stadt zahlte das Material, Schüler und vor allem Eltern führten ehrenamtlich aus.

Wärmeverluste Außenwände in Watt je m² und je Grad Temperaturdifferenz



Maßnahmen bisher:

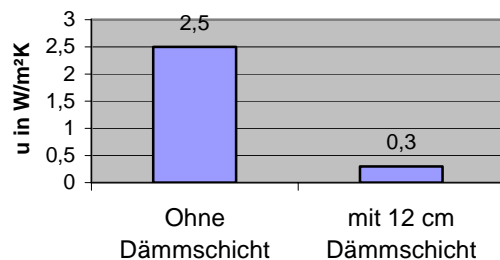
Physik-Lehrsaal:

5cm Heizkörpernischendämmung

10 cm Innendämmung Rückwand

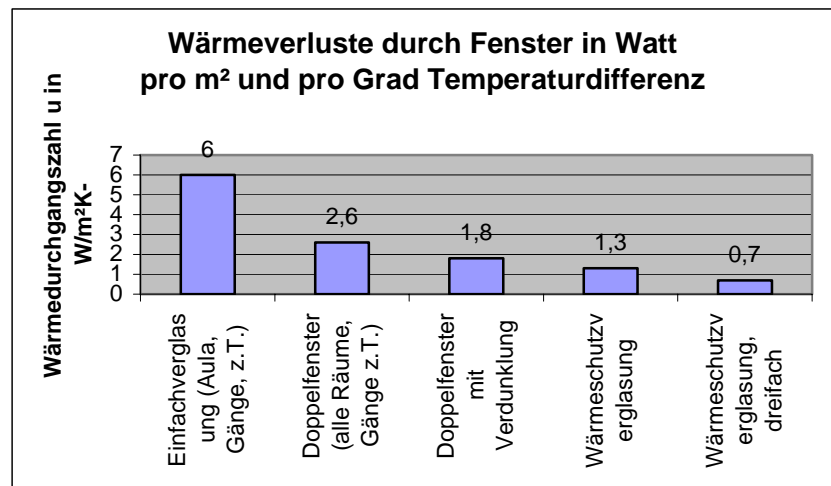
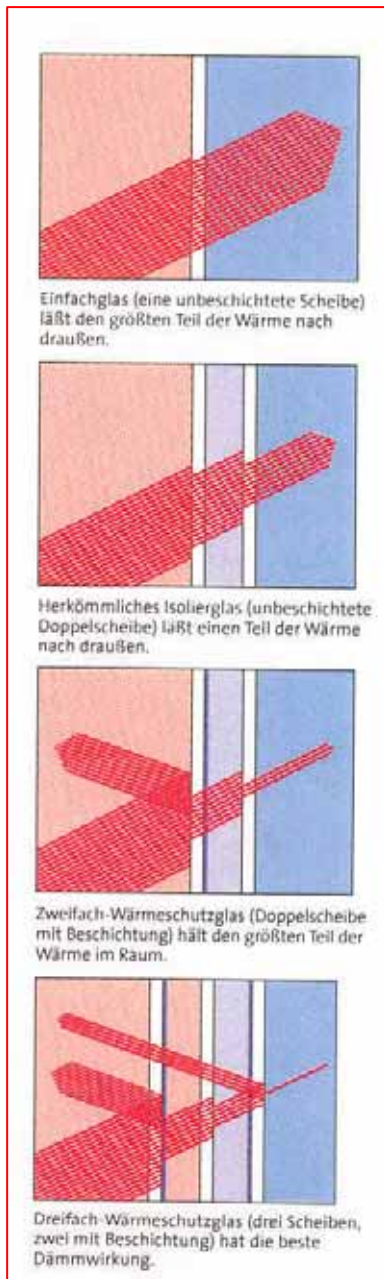
Raum M244: 4cm Heizkörpernischendämmung, muss wegen Vandalismus entfernt werden

Wärmeverluste Boden in Watt je m² und je Grad Temperaturdifferenz



Maßnahmen bisher: keine

4.3 Wärmeleitungsverluste durch geschlossene Fenster weit senkbar



Bestand :

Einfachverglasung (Cafeteria (Pub), Aula, Gänge z.T.)
Besonders hoch sind hier die Wärmeverluste hinter Heizkörpern, wegen der hohen Temperaturdifferenz nach außen

Doppelfenster (alle Räume Südbau+Nordbau, Gänge z.T.)

Maßnahmen bisher:

Zweifach-Wärmeschutzfenster (Alle Klassenzimmer Mittelbau)
Zeitschaltuhr lässt im Physik-Lehrsaal automatisch nachts die Verdunklung herunter

Quelle: Landesgewerbeamt, Poster für Schulen

Außenflächen- und Rauminhalte von Räumen unserer Schule - Daten für Energiediagnose

Raum	Deckenfläche	Außenwandfläche Ohne Heizkörper	Heizkörperwandfläche	Fensterfläche	Bodenfläche	Volumen
N 188	80 m ²	26 m ²	8 m ²	23 m ²		267 m ³
Physik- übungssaal	80 m ²	16 m ²	5 m ²	21 m ²		210 m ³
M 241	65 m ²	30 m ²	9 m ²	20 m ²		214 m ³
M 250	96 m ²	52 m ²	9 m ²	23 m ²		300 m ³
M 41		30 m ²	9 m ²	20 m ²	65 m ²	214 m ³
N 88		26 m ²	8 m ²	23 m ²	80 m ²	267 m ³
Pub		31 m ²	12 m ² , Einfachverglasung			210 m ³