

Konjunkturpaket II



Berufsschule B7 Pilotystraße 4

Unser energetisches Ziel:
Altbaustandard saniert
nach EnEV 2007

EnEV-Berechnung unterschritten
um 31%

Endenergieverbrauch
(Heizung und Strom):
vorher 173 kWh/m²a
modernisiert 116 kWh/m²a

Mittlerer U-Wert:
vorher 1,15 kWh/m²a
modernisiert 0,59 kWh/m²a

Einsparung Endenergiebedarf:
176.716 kWh/a

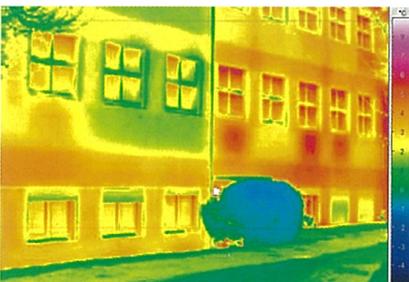
Einsparung von:
30,4 t CO₂/a

Einsparung von:
ca. 12.497 EUR/a

Ausgetauschte Fensterfläche:
520 m²
U-Wert 1,4 W/m²K

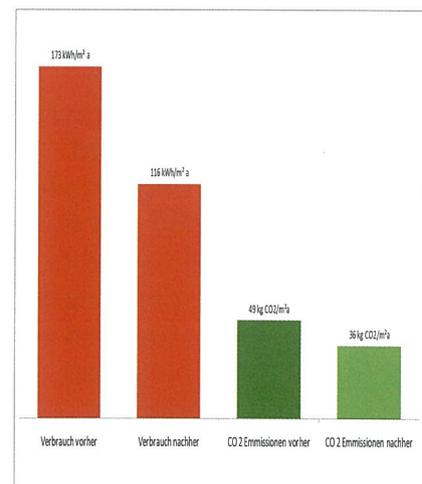
Dämmung der obersten
Geschossdecke:
730 m²
U-Wert 0,255 W/m²K
16 cm WLG 040

Außenwanddämmung:
1.750 m²
U-Wert 0,22 W/m²K
16 cm WLG 040



Oben links: Tür vor der Modernisierung
Oben rechts: Tür nach der Modernisierung
Mitte links: Fenster vor der Modernisierung
Mitte rechts: Fenster nach der Modernisierung
Unten links: Thermografie vorher
Unten rechts: Verbrauchswerte

Andere Seite:
Oben: Fassade nach der Modernisierung





Die Berufsschule B7 wurde noch nachträglich in die Reihe der Objekte der energetischen Modernisierung von der Regierung von Mittelfranken aufgenommen. Da die mögliche Förderung nicht für eine umfassende Modernisierung aller Gebäudekomplexe ausreichte, bekam der Altbau von 1930 den Zuschlag.

Die Fenster waren überaltert und schlossen nicht mehr dicht, das ca. 50cm starke Mauerwerk der Außenwände entsprach nicht den energetischen Anforderungen. Weiterhin existierte kein sommerlicher Wärmeschutz. Obendrein waren die Außenwände des Heizkellers durchfeuchtet. Deswegen kam es zum Fenster austausch und einer Außenwanddämmung mit Wärmedämmverbundsystem. Der

sommerliche Wärmeschutz erfolgte durch mit Motoren ausgestatteten und elektrisch manuell dezentral, zentral und automatisch über Wettersensoren gesteuerten Außenraffstores. An den Außenwänden des Heizkellers wurde der Innenputz abgeschlagen. Die erdberührte Außenwand wurde abgedichtet und von Außen wärmegeklämt.

Es erfolgte ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage. Die Kontrolle der Luftdichtigkeit der Gebäudehülle erfolgte mit einem Blower-Door-Test.

Bauherr
Stadt Nürnberg

Projektleitung
Stadt Nürnberg,
Hochbauamt

Architekturbüro
Bau3 architekten, Nürnberg

Ingenieurbüros für TGA
Ingenieurbüro Koppe,
Nürnberg
Ingenieurbüro Erler,
Nürnberg

Ingenieurbüro Bauphysik
Thomas Walter, Nürnberg

Baukosten
1.400.000 EUR

Bauzeit
August 2010 – Juli 2011

Energetische Modernisierung