

Publizierbarer Endbericht

(gilt für das Programm Mustersanierung und solare Großanlagen)

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Mustersanierung VS Pillichsdorf
Programm:	Mustersanierung 2020
Projektdauer:	14.07.2021 – 30.11.2022
Projekteinreicher:	eKUT GmbH
Kontaktperson Name:	Otmar Schlager
Kontaktperson Adresse:	Hans-Kudlich-Straße 2 3830 Waidhofen/Thaya
Kontaktperson Telefon:	+43 (0) 2842 / 21800-15
Kontaktperson E-Mail:	otmar.schlager@ekut.at
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	Raiffeisenbank Wolkersdorf im Weinviertel; Weinviertel, NÖ
Adresse Sanierungsobjekt:	Bahnstraße 3, 2211 Pillichsdorf
Projektwebseite:	
Schlagwörter:	Gebäudesanierung: Fassade, Fenster, Türen, Oberste Geschossdecke, Fußboden, Heizung- Fernwärme, PV, Beleuchtung, Energiemonitoring
Projektgesamtkosten:	€
Fördersumme Neubau:	8.239,00 €
Fördersumme Sanierung:	167.482,00 €
Klimafonds-Nr.:	KR20KB0K17953
Erstellt am:	24.03.2023

B) Projektübersicht

1 Kurzzusammenfassung

Die Volksschule Pillichsdorf steht im Eigentum der Marktgemeinde Pillichsdorf. Das Gebäude besteht aus einem Erdgeschoss, einem Obergeschoss und einem Dachgeschoss und wurde 1894 errichtet. Ein Teil des Gebäudes hat einen Keller.

Das gesamte Gebäude wird vor und nach der Sanierung als Schule benutzt. Die Wärmeversorgung erfolgte bisher mittels einer Fernwärmeleitung vom Kindergarten aus, der Heizkessel wird mit Gas betrieben.

Die Schule soll generalsaniert, modernisiert und thermisch saniert werden.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Das historische Gebäude sollte größtenteils erhalten werden. Dies erschien sinnvoll, da die Klassenraumgrößen, -höhen und deren Orientierung, die Fluchtwege sowie die Schulstruktur insgesamt den heutigen Anforderungen grundsätzlich nicht im Wege stehen. Die fehlenden Räume werden durch einen Zubau ergänzt (nicht Gegenstand der Sanierung).

Die vorbildhafte Sanierung des Gebäudes soll dabei im Sinne der Sache (v.a. Klimaschutz) und zugleich auch im Sinne der handelnden Menschen vor Ort gut wahrnehmbar gezeigt werden.

3 Projektinhalt

Die Außenwände, die Kellerdecke und oberste Geschossdecke wurden in den Sommerferien thermisch saniert. Alle Fenster und Türen wurden gegen zeitgemäße Holz-Alu-Fenster mit Wärmeschutzverglasung ausgetauscht. Der Fußboden im Obergeschoss wurde bis auf die Tramdecke abgetragen und ein neuer Fußbodenaufbau mit Fußbodenheizung errichtet. In den Klassenräumen wurden Komfortlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung eingebaut. Im Erdgeschoss wurden Innenwände trockengelegt sowie die Heizkörper und der Fußboden erneuert. Durch das Entfernen von Zwischenwänden wurde die Garderobe erweitert.

Auf den nach Osten und Westen ausgerichteten Dachflächen ist eine zusätzliche Photovoltaikanlage mit 10,5 kWp installiert worden.

Nachfolgend werden die Einzelmaßnahmen en détail erläutert.

Dämmung Fassade

Die Außenwände bestehen aus Vollziegeln mit verschiedenen Stärken von 50 cm bis 67 cm mit Verputz und verfügten bisher über keine Wärmedämmung. Die Fassadenflächen wurden mit 14 cm EPS-F plus (U-Wert = 0,186 W/m²K) bzw. 22 cm EPS-F (U-Wert = 0,157 W/m²K) gedämmt.

Dämmung oberste Geschossdecke

Das Dachgeschoss war und bleibt unbeheizt. Über dem 1. Obergeschoss wurde die bestehende Dippelbaumdecke mit 4 cm Blähperliten beschüttet, mit 20 cm EPS-W 20 plus belegt und mit einer Gipsfaserplatte abgeschlossen (U-Wert = 0,111 W/m²K).

Kellerdecke

Die Kellerdecke (unter dem Lehrerzimmer) wurde von unten her mit 5 cm Steinwolle gedämmt (U-Wert = 0,381 W/m²K), die Decke unter dem Hortraum 2 wurde mit 3 cm EPS-F gedämmt.

Fenster- und Türentausch

Sämtliche Fenster, Türen und Portale in den Außenwänden wurden durch hochwertige Holz-Alu-Fabrikate mit 3-fach Wärmeschutzverglasung ($U_G=0,52$ W/m²K, $U_F=0,96$ W/m²K) ersetzt. Zusätzlich wurden an den Fenstern der Aufenthaltsräume außenliegende Raffstores angebracht, um die Temperaturtransmission zu verringern (verminderter Konditionierungsbedarf).

Heizungsoptimierung

Die bestehende Gasheizung wurde durch eine Pelletsheizung ersetzt.

Photovoltaikanlage

Auf dem bestehenden Schrägdach wurde die bestehende PV-Anlage (Südseitig, 5 kWp) durch zusätzliche Flächen auf der Ost- und Westseite ergänzt. Leistung der neuen Flächen: 10,5 kWp. Leistung insgesamt: 15,5 kWp

Beleuchtungsumstellung

Die bestehende Beleuchtung in Form einer Mischung älterer Technologien (Entladungsröhren, Glühbirnen, Halogenstrahler) wurde komplett durch LED-Leuchten ersetzt.

Lüftungsanlage

In allen Klassenräumen wurden Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung installiert. Aus den Nassräumen im Neubau wird die Luft abgesaugt und über einen zentralen Wärmetauscher geführt, der die Frischluft erwärmt. Die erwärmte Luft wird im Turnsaal und im Vorraum eingeblasen.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Volksschule Pillichsdorf profitiert durch die Sanierung in vielerlei Hinsicht:

- Der Heizwärmebedarf wird von 103.301 kWh/a auf nahezu 18.000 kWh/a reduziert, wobei die übrige zu erbringende Raumwärme durch die Umstellung auf eine Pelletsheizung nach der Sanierung nachhaltig und ökologisch vertretbar bereitgestellt wird.
- Durch die zusätzliche 10,5-kWp-Photovoltaik-Anlage wird ein großer Teil der benötigten elektrischen Energie aus erneuerbaren Ressourcen erzeugt.
- In Summe können damit die Energiekosten deutlich reduziert werden.
- Und nicht zuletzt profitieren die Menschen vor Ort vom verbesserten Raumklima infolge der kontrollierten Raumlüftung mit Wärmerückgewinnung.

Das Projekt ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie auch bei historischen Gebäuden deutlich sichtbare Schritte für Energiewende und Klimaschutz gesetzt werden können. Dieses Projekt ist aufgrund seiner massentauglichen Dimension für viele ähnliche Vorhaben mustertauglich.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.