

# Presstext: Neue Maßstäbe in der Altbausanierung

## Erste Altbausanierung eines öffentlichen Gebäudes auf Passivhausstandard

Die thermisch nachhaltige Altbausanierung stellt mit Abstand den wichtigsten Beitrag für eine wirkungsvolle Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen dar. Dabei sollte allerdings auch die Chance genutzt werden, diese Gebäude gleich auf neuesten energetischen Standard und damit gesteigerten Komfort zu bringen.

Das Forschungsprojekt Altbausanierung und Zubau der Hauptschule und Polytechnischen Schule in Schwanenstadt auf Passivhausstandard stellt österreichweit die bisher konsequenteste Sanierung eines öffentlichen Gebäudes dar und wird damit große Vorbildwirkung ausüben. Das im Rahmen der Programmlinie „Nachhaltig Wirtschaften – Haus der Zukunft“ laufende Forschungsprojekt des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie BMVIT ist die erste Altbausanierung eines öffentlichen Gebäudes auf Passivhausstandard. Zu wirtschaftlich vertretbaren Mehrkosten ist dieses Pilotdemonstrationsprojekt mit Sicherheit ein Quantensprung im Bereich nachhaltiger Gebäudesanierungen.

Basis dieses Projektes ist die ursprünglich konventionell gemäß Mindeststandard geplante Sanierung und Zubau der beiden Schulen in Schwanenstadt. Von dieser Vergleichsbasis aus berücksichtigt dieses Forschungsprojekt alle Aspekte eines nachhaltigen und ökologischen Gesamtsanierungskonzeptes unter der Einbindung zukunftsweisender Sanierungsmethoden zur maximalen Energieeinsparung bei gleichzeitiger erheblichen Steigerung der Nutzungsqualität und Funktionalität. Voraussetzung für die tatsächliche Projektrealisierung ist die Sicherstellung der Gesamtfinanzierung, an der derzeit sehr erfolgreich gearbeitet wird.

## 90% Energieeinsparung und eine gewaltige Komfortsteigerung

Mit der ersten Altbausanierung eines öffentlichen Gebäudes auf Passivhausstandard werden konsequent alle Maßnahmen ergriffen, um auch bei einem bestehenden Gebäude bisher kaum erzielte Qualitäten von höchster Luftqualität, Komfort und Behaglichkeit bei gleichzeitig verschwindend geringem Energiebedarf zu erreichen.

Auswirkungen der nachhaltigen Sanierung:

- Leistungssteigerung in Schulen durch nachhaltige Sanierung
- Konzentrationssteigerung durch permanente Frischluft - Hygiene
- Pädagogische Auswirkung der Sanierungsmaßnahme
- Politisches Bekenntnis von Stadt und Land für die Zukunft ihrer Bürger
- Minimierter Baukostenerhöhung durch ausgewogenes Gesamtkonzept

Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, dieses aufbauend auf dem zukunftsweisenden Planungskonzept und Studienergebnis in der zweiten Phase rasch (2004 – 2006) als Demonstrationsprojekt vorbildhaft mit ganzheitlichen Ansätzen zu sanieren, um damit Beispielwirkung für andere Altbauten zu erzielen.

Maßnahmen der nachhaltigen Sanierung:

- 1. Altbausanierung eines öffentlichen Gebäudes auf Passivhaus Standard
- Optimiertes Lüftungs- und Haustechnikkonzept für beste Luftqualität
- Verbesserung der Tageslichtqualität zur Reduktion des Stromverbrauches
- Ökologische Sanierung mit nachwachsenden Rohstoffen
- Modernes Design und höchster Vorfertigungsgrad
- Sanierung ohne wesentlicher Beeinträchtigung des Schulbetriebes



- Einsatz von Vakuumdämmung in den Problemzonen der Altbausanierung

### **Methode der Bearbeitung**

- Alternative Entwurfsplanung auf Passivhausstandard
- Berechnung und Optimierung mit PHPP Passivhaus Projektierungs Paket
- Dynamische Gebäudesimulation mit TRNSYS für Heiz- und Kühllasten, thermischen Komfort im Sommer und Winter, und Raumluftqualität
- Analyse und Minimierung von Wärmebrücken
- Vergleich und Analyse verschiedener Lüftungskonzepte
- Tageslichtplanung und –optimierung mit Adeline
- Entwicklung von vorgefertigten Holzbauelementen zur thermischen Sanierung
- Ökobilanzierung der Sanierungsvarianten

### **Vorläufige Ergebnisse**

- Energiekennzahl Reduktion von 165 kWh/m<sup>2</sup>a auf max. 15 kWh/m<sup>2</sup>a
- Einsparung von 450.000 kWh / a (beim Bestand) – entspricht Faktor 10
- Mehrkosten zur Erreichung des Passivhausstandards ca. 8%
- Mehrkosten für Passivhausstandard, Tages- und Kunstlichtmanagement und ökologisch nachhaltigen Maßnahmen in Summe knapp 13%

### **Vorläufige Schlussfolgerungen**

Bereits der Zwischenbericht dieses Forschungsprojektes kommt zu der vorläufigen Schlussfolgerung, dass die Sanierung der öffentlichen Schule auf Passivhausstandard mit wirtschaftlich vertretbaren Mehrkosten von ca. 8 % zu einer gravierenden Verbesserung des Qualitätsstandards führt. Nicht zuletzt auf Grund der zu erwartenden Förderungen werden sich die Mehrkosten dieser vorbildlichen Sanierung auch rasch amortisieren.

Gleichzeitig soll mit diesem Projekt eine in Funktionalität, Nachhaltigkeit und zeitgemäßem architektonischen Standard wegweisenden ganzheitlichen Gesamtsanierung auch über die rein thermische Sanierung hinausgehende Maßnahmen verwirklicht werden.

**Bauherr:** Stadtgemeinde Schwanenstadt

### **Projektpartner ARGE Erste Passivhaus Schulsanierung:**

Planung	PAUAT Architekten	Wels
Holzbaukonzeption	Obermayr Holzkonstruktionen GesmbH	Schwanenstadt
Passivhauskonsulent	LANG consulting	Wien
Haustechnikkonzeption	Schlossgangl GesmbH & Co KG	Steyr
Gebäudesimulationen	team gmi Vorarlberg/Wien	Dornbirn/Wien
Lüftungskonzeption	Planungsteam E-Plus	Egg

