

Schulbauten für die Zukunft

Neues Wissen über nachhaltige Gebäudekonzepte zu generieren und zu verbreiten, ist ein zentrales Anliegen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.



Holz verdeckt den Beton: das Gymnasium Sonthofen nach der Sanierung.
© Architekturbüro Hasse, Karlstadt

Der Fokus der Förderung liegt auf der umweltgerechten Sanierung oder dem Neubau von Schulen und weiteren kommunalen Gebäuden, da diese Standorte besonders im Licht der Öffentlichkeit stehen und komplexe Nutzungsanforderungen aufweisen. Neben einer gesteigerten Energieeffizienz der Gebäude wird Wert auf eine verbesserte Lern- und Lehrsituation gelegt.

Dabei werden sowohl bauphysikalische Faktoren wie Raumluftqualität, Akustik und Lichtversorgung als auch eine möglichst flexible Raumnutzung und eine gestalterische Aufwertung berücksichtigt. Die geförderten Modellprojekte sind Ergebnisse integraler Planungs- und Umsetzungsprozesse, die sich auf eine Vielzahl weiterer Bauvorhaben übertragen lassen.

Gymnasium Sonthofen – vom Problemfall zum Vorbild



Der Ausgangszustand am Gymnasium Sonthofen

Eine stark sanierungsbedürftige Bausubstanz, ein enormer Energieverbrauch aufgrund mangelnder Dämmung und ein als unangenehm empfundenen Raumklima – so die Ausgangslage am Gymnasium Sonthofen, einer Schule in der für die 60er- und 70er-Jahre typischen Stahlbeton-Bauweise (»Kasseler Modell«).

Inzwischen erfolgt eine umfassend geplante Generalsanierung des Gymnasiums, die während des laufenden Schulbetriebes in drei Bauabschnitten umgesetzt wird: Eine neue, hoch wärmedämmende Holzfassade, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und die Nutzung erneuerbarer Energien durch eine Wärmepumpe sollen die Schule zu einem energiesparenden Passivhaus machen. Der Jahresendenergiebedarf wird nur noch etwa ein Zehntel des Ausgangswertes betragen. Damit verringert sich der Ausstoß an klimaschädlichem Kohlendioxid um über 80 %.

Für ein freundliches Lernklima sorgt eine optimierte Fensterfront durch eine bessere Tageslichtnutzung. Insgesamt zeigen die Maßnahmen: Mit markteingeführten Bauweisen und Technologien lassen sich auch bei schlechten Ausgangsbedingungen erhebliche Energieeinsparungen erreichen. Die sinkenden Betriebskosten eines sanierten Gebäudes machen eine derartige Investition in die Nachhaltigkeit auch finanziell lohnend.

Passivhausstandard mit Standardbudget



Energie- und kosteneffizient: der Erweiterungsbau des Schulzentrums Mitte in Nordhorn
© Architekturbüro Hasse, Karlstadt

Umweltgerechtes Bauen muss nicht teurer sein als eine konventionelle Bauweise. Das zeigt der im Passivhaus-Standard errichtete Erweiterungsbau des Schulzentrums Mitte in Nordhorn: Für einen geringen Heizwärmebedarf von nur etwa 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter sorgen eine hohe Wärmedämmung und eine ausgeklügelte Lüftungsanlage, die das Gebäude mit Frischluft versorgt, ohne dass Wärme verloren geht. Um Kosten zu sparen, wurden vorgefertigte Bauteile aus dem Industriebau verwendet.

Projektthema:

Umsetzung und Monitoring der ganzheitlichen Sanierung einer in Fertigteilbauweise errichteten Bestandsschule zu einer Passivhausschule

Projektdurchführung:

Stadt Sonthofen
Rathausplatz 1
87527 Sonthofen
Telefon 08321|615-0
stadt@sonthofen.de
www.sonthofen.de

Projektthema:

Neubau des »Schulzentrums Mitte« in Nordhorn in einem dem Passivhausstandard angenäherten Energiestandard unter besonderer Berücksichtigung der Raumluft-qualität

Projektdurchführung:

Hochbauamt der Stadt Nordhorn
Bentheimer Straße 14
48522 Nordhorn
Telefon 05921|878-0
info@nordhorn.de
www.nordhorn.de/staticsite/staticsite.php?menuid=196&topmenu=6