



PRESSEDIENST

23. Juli 2015

Die Uhlandschule in Zuffenhausen wird Stuttgarts erste Plusenergieschule

OB Kuhn und Minister Untersteller MdL informierten sich vor Ort

Vorbildlich energetisch: Die Uhlandschule in Stuttgart-Zuffenhausen wird ab Ende 2016 mehr Energie erzeugen, als sie verbraucht. Dann ist die Grund- und Werkrealschule die erste Plusenergieschule Stuttgarts. Die Uhlandschule wird seit Sommer 2013 energetisch verbessert. Die Federführung für das Forschungsvorhaben liegt beim Amt für Umweltschutz, Hochbauamt und Schulverwaltungsamt wirken mit. Nach Abschluss der energetischen Sanierung ist die Schule eine von vier Plusenergieschulen in Deutschland.

Oberbürgermeister Fritz Kuhn hat sich am Donnerstag, 23. Juli, zusammen mit dem Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Franz Untersteller MdL ein Bild von der energetischen Sanierung gemacht. OB Kuhn: „Ich will die Energiewende vorantreiben und urbanisieren. Konkret heißt das: Stuttgart ohne Atomstrom und ohne Strom aus Kohlekraftwerken zu versorgen. Daher setzen wir bei öffentlichen Gebäuden auf Energieeinsparung und Energieeffizienz. Die Sanierung der Uhlandschule zeigt, wie es gehen kann.“ Franz Untersteller, Abgeordneter im Wahlkreis Stuttgart III, bestätigte: „Ich bin von der hier durchgeführten energetischen Sanierung sehr beeindruckt und hoffe, dass dies im wahrsten Sinne des Wortes, über den Modellstatus hinaus, Schule macht.“

Projektpartner der Stadt sind das Fraunhofer-Institut für Bauphysik, die Robert Bosch GmbH und die Unternehmensgruppe Saint-Gobain. Die prognostizierten Kosten betragen rund 17 Millionen Euro. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert die Sanierung mit 4,4 Millionen Euro, Saint Gobain beteiligt sich mit 270.000 Euro und Baumaterialspenden, die Firma Bosch stellt anlagentechnische Komponenten zur Verfügung.

Gesamter Energiebedarf wird erneuerbar gedeckt

Die Sanierung der Uhlandschule hat Modellcharakter. Der gesamte Energiebedarf wird künftig erneuerbar durch die Nutzung lokal verfügbarer Energiequellen gedeckt. Das erwartete Plus der Energiebilanz liegt bei 11.000 Kilowattstunden pro Jahr – das entspricht etwa dem Stromverbrauch von drei Vier-Personen-Haushalten.

Die Gebäudehülle und die Anlagentechnik werden aufwendig saniert. Dazu wird das 3.453 Quadratmeter große Hauptgebäude aus dem Jahr 1954 vollständig wärme gedämmt. Zur Dämmung der Fassaden werden unter anderem neuartiges expandiertes Polystyrol mit optimierter Wärmeleitfähigkeit sowie Mineralwolle verwendet. Alle Fenster haben zudem Dreischeibenverglasungen. Der Wärmeverlust über die Fassade wird so um über 80 Prozent reduziert.

- 2 -

Im 2.038 Quadratmeter großen Erweiterungsbau der Schule wurde bereits das Glasdach saniert. Im Zuge der Sanierung erhielt der Erweiterungsbau ein neues Dach mit Lichtband für das Atrium, das den Raum mit Tageslicht versorgt. Die Wärmedämmung der Dachfläche erfolgt mit hocheffizienten Vakuumpaneelen, die den Wärmeverlust minimieren.

Großflächige Photovoltaik-Anlage für Stromverbrauch

Den Stromverbrauch in beiden Gebäuden wird eine 1.689 Quadratmeter große Photovoltaik-Anlage (PV) decken. Die Anlage wird auf allen nach Süden ausgerichteten Dachflächen und an der Südfassade des Hauptgebäudes installiert. Auch auf dem Dach des Erweiterungsbaus ist eine PV-Anlage. Insgesamt können mit der PV-Anlage 162 Kilowatt Peak Strom erzeugt werden, das entspricht etwa 50 Vier-Personen-Haushalten.

Die Belüftung der Räume erfolgt künftig über ein hybrides Lüftungssystem. Dezentrale Lüftungsgeräte mit einer Wärmerückgewinnung von mindestens 90 Prozent werden in alle Klassenzimmer eingebaut. Belüftet wird je nach gemessener CO₂-Konzentration im jeweiligen Raum. Gleichzeitig kann das Gebäude durch Öffnen der Fenster natürlich belüftet werden. Ein neues, automatisch gesteuertes Sonnenschutzsystem verhindert zudem eine sommerliche Überhitzung und garantiert ausreichendes Tageslicht. Die Beheizung der Räume erfolgt über Kapillarrohr-Flächenheizsysteme. Die Wärme wird über Wärmepumpen durch Ausnutzung der Erdwärme erzeugt. Für das Hauptgebäude und den Erweiterungsbau werden je zwei Wärmepumpen installiert. Erdgas wird zur Wärmeerzeugung nicht mehr benötigt.

Zur Beleuchtung wird auf LED-Lichttechnik umgerüstet. Sie ist nach Präsenz und Tageslicht geregelt. Zudem bekommt die Schule energiesparende Geräten im IT- und Servicebereich. Zur optimalen Regelung wird eine Gebäudeleittechnik installiert.

Nach Abschluss der Sanierung wird es an der Schule mehr elektrische Verbraucher geben. Dazu zählen Lüftungsgeräte, motorisch gesteuerte Fensterflügel, Whiteboards, Jalousien und Aufzug sowie die Wärmepumpen für die Wärmeerzeugung. Dadurch wird sich der spezifische Stromverbrauch je Quadratmeter fast verdoppeln. Durch die Energie-Einsparmaßnahmen und die große Photovoltaikanlage weist die Schule das erwähnte Plus von 11.000 Kilowattstunden pro Jahr aus.

Der Fertigstellung folgt eine zweijährige Monitoringphase, um das Plus in der Energiebilanz zu verifizieren und anhand von Messungen den Betrieb der Schule zu optimieren. Wie schon zu Beginn der Planungen sind Befragungen von Schülern, Lehrern und Hausmeistern fest eingeplant.

Urbanisierung der Energiewende

Die energetische Sanierung der Uhlandschule ist beispielhaft für Maßnahmen aus dem Entwurf für ein Energiekonzept von Oberbürgermeister Fritz Kuhn. Das Konzept zur „Urbanisierung der Energiewende in Stuttgart“ fasst die Schritte zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung zusammen. Um die Energiewende im urbanen Raum erfolgreich zu gestalten, muss der Energieverbrauch in den Bereichen Wärme und Strom reduziert werden. Weiterhin ist eine Steigerung der Energieeffizienz erforderlich. Der verbleibende Energiebedarf muss zu einem möglichst hohen Anteil auf Basis erneuerbarer Energien gedeckt werden. Eine wichtige Rolle kommt dabei den städtischen Gebäudeflächen, insbesondere den Schulen, zu. So macht der Anteil der Schulen an den städtischen Gebäudeflächen mehr als 40 Prozent aus.