

## STADT LÜBTHEEN

## Sanierung der Lindenschule

**Einwohner, Lage**

ca. 4.900 Einwohner, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

**Projekthintergrund**

**Ausgangssituation:** Bei dem zu sanierenden Gebäude der Lindenschule Lübtheen handelt es sich um ein 1984 in Platten-/ Montagebauweise erbautes Schulgebäude. Die Außenwände bestehen aus Beton- bzw. Porenbetonwandelementen. Bei den Fenstern handelte es sich überwiegend um mehrflügelige Kunststofffenster mit teilweiser Festverglasung.

**Problematik:** Bei einer Untersuchung des Bestandes wurde festgestellt, dass der zulässige Primärenergiebedarf nach EnEV 2007, trotz einiger bereits durchgeführter Modernisierungsmaßnahmen, um ca. 60 Prozent überschritten wurde.

**Idee:** Um die Energiebilanz der Schule zu verbessern entstand die Idee, Passivhausstandard mit einer PV-Anlage zu koppeln. So sollte ein Heizkosten- und CO<sub>2</sub>-neutrales Gebäude entstehen und zugleich die schlechte Durchlüftung und Akustik in den Räumen sowie die allgemeine Behaglichkeit im Gebäude verbessert werden.

**Umsetzung**

**Architektur und Gebäudehülle:** Die Grundrissstruktur wurde dem Raumbedarf entsprechend angepasst, ein neuer Haupteingang errichtet und der offene Innenhof zu einem zweigeschossigen Atrium umgebaut. Das Gebäude wurde um ein Teilgeschoss erhöht und durch einen neuen Aufzug barrierefrei gestaltet.

**Gebäudehülle:** Die Dämmeigenschaften des Fußbodens, der Außenwände und des Daches wurden deutlich verbessert sowie neue, dreifach verglaste Fenster eingebaut. Die großen Fensterflächen wurden teilweise in ihrer Größe reduziert und auf den Sonnenseiten mit einem außenliegenden Sonnenschutz versehen.

**Energietechnik:** Die Grundwärmeversorgung erfolgt über zwei Wärmepumpen, die die Energie aus 18 Erdsonden beziehen. Gekoppelt mit einer kontrollierten Be- und Entlüftung kann der Jahresenergiebedarf auf ca. 50.000 Kilowattstunden reduziert werden.

*Neuer Haupteingang**Blick ins Atrium.*

**Bemerkenswert:** Eine Sanierung zum Passivhausstandard ist nach wie vor als innovativ zu bezeichnen. Bei dem Projekt der Stadt in Lübtheen handelt es sich zusätzlich um die erste Sanierung einer Schule in Montage- bzw. Plattenbauweise zu einem Heizkosten- und CO<sub>2</sub>-neutralen Gebäude in den neuen Bundesländern.

---

## Projektzeitraum

2008 bis 2011

---

## Einspareffekte

Durch die Sanierung werden jährlich rund **116 Tonnen CO<sub>2</sub>** vermieden.

### Messergebnisse der Heizkosten

Auswertungszeitraum vom 13.10.2011 bis 23.04.2012

vor Sanierung Bestand	nach Sanierung* <sup>1</sup> Berechnung Nach EnEV 2007	aktuelle Messwerte* <sup>2</sup>
25.040,00 €/a* <sup>3</sup>	2.535,33 €/a* <sup>4</sup>	230,33 €/a* <sup>4</sup>

\*<sup>1</sup> nach Sanierung und Erweiterung um das Staffelgeschoss  
\*<sup>2</sup> Hinweis: Repräsentative Werte stehen erst nach 3 Jahren zur Verfügung, da u. a. das Wetter nur im Mittelwert den genormten Randbedingungen der Berechnung nahe kommt.  
\*<sup>3</sup> Kostenstand 2012, konventioneller Strom  
\*<sup>4</sup> "Grüner Strom"

---

## Projektpartner und – beteiligte

**Auftraggeber:** Stadt Lübtheen

**Planung, Ausschreibung, Bauleitung:** Architekt Andreas Rossmann

---

## Finanzierung

**Gesamtkosten:** 4,9 Millionen Euro (davon reine Baukosten: 3,66 Millionen Euro)

**Finanzierung:** Eigenmittel der Stadt Lübtheen, Fördermittel im Rahmen der Richtlinie für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (Bundesministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz), aus dem Städtebauförderprogramm (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung) aus dem Programm zur Umsetzung des Aktionsplanes Klimaschutz (Bundesministerium für Wirtschaft, Arbeit und Soziales) und durch Sonderbedarfsmittel (Bundesinnenministerium).

---

## Ansprechpartner

Frank Wein  
Bauamtsleiter der Stadt Lübtheen  
Salzstraße 17, 19249 Lübtheen  
Telefon: (038855) 71140  
Email: f.wein@luebtheen.de

Stand: Oktober 2013

Fotos: Architekt Andreas Rossmann

Das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz steht Kommunen bei Fragen rund um den Klimaschutz zur Seite. Es wurde im Auftrag und mit Förderung des Bundesumweltministeriums (BMU) im Rahmen seiner Klimaschutzinitiative beim Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) eingerichtet. Kontakt und weitere Informationen: kontakt@klimaschutz-in-kommunen.de, www.klimaschutz.de/kommunen.

Nur zur einfacheren Lesbarkeit verzichten wir darauf, stets männliche und weibliche Schreibweisen zu verwenden.

© Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz