

Richtig investiert

Die Berufsschule Lenzburg erstrahlt in neuem Glanz

Zwei Jahre hat die Sanierung der Berufsschule Lenzburg insgesamt in Anspruch genommen. Vor kurzem wurden die Bauarbeiten beendet. Das Resultat: Die Berufsschule ist energietechnisch nicht nur auf dem neuesten Stand, sie ist auch farbenfroher geworden.

Orange, rot, grün, blau – schön bunt präsentieren sich die Korridore und Klassenzimmer in der Berufsschule Lenzburg. Und das immer gegensätzlich: Die Wände sind in einem hellen Farbton gestrichen, die Böden in einem dunklen. Ein Farbkonzept, das Eva Leuba und Petra Köller vom Haus der Farbe in Zürich erarbeitet haben. «Die Farben kommen bei den Schülerinnen und Schülern sehr gut an», sagt Ruedi Suter, Rektor der Berufsschule Lenzburg. «Wir haben lauter positive Feedbacks erhalten.»

Das Farbkonzept ist die offensichtlichste Neuerung, die im Zuge der Sanierung der Berufsschule vorgenommen wurde. Für Laien weniger sichtbar, aber energietechnisch sehr wichtig ist die Fassadenanierung, für die das Architekturbüro Husistein & Partner AG verantwortlich zeigt. Ursprünglich wollte man die Fassade ersetzen, hat sich dann aber dagegen entschieden. «Es gab eine gute Belichtung, eine funktionale Beschattung, eine Gestaltung, die den Campus-Charakter der Anlage unterstützt und ein gut unterhaltenes Gebäude», erklärt Architekt Philipp Husistein. «Allerdings liessen – mit Baujahr 1975 nicht verwunderlich – der Energieverbrauch, der Komfort und die Schlagregendichtheit



So sieht die Berufsschule Lenzburg nach der umfassenden Sanierung aus.

der Fassade zu wünschen übrig.» Eine Standortbestimmung sollte aufzeigen, ob die bestellte Fassadenanierung von 2007 die richtige Lösung für das Problem sei.

Standortbestimmung
Bevor also die eigentliche Projektierung lanciert werden konnte, galt es, ein Sanierungskonzept zu erarbeiten. Die Architekten koordinierten Fassadenplaner,

Haustechnik-Ingenieure, Bauphysiker, Bauingenieur, Baumanagement und die Arbeiten der Gebäudesimulation. Die Untersuchungen bezogen alle Varianten mit ein – vom Totalersatz der Fassade bis

hin zum gesamten Erhalt. Nicht nur der Energieverbrauch im Winter, der im Falle eines Totalersatzes rapide gesunken wäre, sondern auch Lösungen für ein zeitgemässes Raumklima waren dabei wich-



Die Fenster wurden ersetzt, um die Dichtigkeit sicherzustellen.



Starke Kontraste: Die Korridore und Klassenzimmer sind jetzt in diverse Farben getaucht.

tig. Den entscheidenden Schritt stellte allerdings der Betrachtungsumfang dar, die Systemgrenze. Die Architekten bezogen die Haustechnik mit ins System ein. Und siehe da: Die Lösung für das Problem stellte sich anders dar. Die Architekten konnten nachweisen, dass das Problem der hohen Temperaturen im Sommer durch die vollumfängliche Erneuerung der Fassade nicht gelöst würde. Im Gegenteil: Es hätte sich verschärft. Warum das? «Weil die Fassade sehr gut dämmt, transmissioniert die im Raum vorhandene Energie über Nacht nicht mehr nach draussen», sagt Philipp Husistein. «Der Aufwand für die damit nötige aktive Kühlung im Sommer hätte die Einsparungen im Winter überstiegen.» Offensichtlich war somit nicht der

winterliche, sondern der sommerliche Wärmeschutz massgebend.

Sanierung statt Ersatz

Das hat die Verantwortlichen motiviert, die baulichen Investitionen neu zu verteilen. Haustechnik und Fassade sind im Verbund zu betrachten, sie beeinflussen sich gegenseitig. Wenn dieses Räderwerk gut aufeinander abgestimmt ist, kann ein guter Komfort ohne Hightech und grosse Kostenfolgen erreicht werden.

Statt die Fassade komplett zu ersetzen, versahen die Bauarbeiter die bestehende lediglich mit einem Glasersatz und mit neuen Dichtungen. Damit wurden nur etwa 10% der ursprünglich vorgesehenen Mittel eingesetzt. Dafür ersetzte

man die veraltete Haustechnik. Neben der Erneuerung der Lüftungsanlagen und des Heizsystems wurden energieeffiziente und tageslichtgesteuerte Leuchten eingesetzt, und die Fassade wurde

«Man hat die Ressourcen, um auf Überraschungen zu reagieren.»

Philipp Husistein, Architekt

mittels gesteuerten Fensteröffnern und Storen automatisiert. Mit diesen Massnahmen können die Fensterflügel über Nacht geöffnet und die Räume ausgekühlt werden.

Unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit war zu berücksichtigen, ob man die Fassade ganz ersetzen sollte. Das wiederum hätte zu einem Verlust von Grauer Energie geführt, also jener Energie, die benötigt wird, um das Bauteil rückzubauen, wiederherzustellen, zu transportieren und zu montieren. Die andere Option: eine Teilsanierung. Die Vorhangfassade aus Aluminium hatte ihre Lebensdauer noch nicht erreicht. Sie zu ersetzen, hätte einen unnötigen Aufwand an Grauer Energie bedeutet. Die Primärenergie, die eine neue Fassade für das Haus A enthalten würde, entspricht dem gesamten Heizenergiebedarf für das Haus A während zweier Jahre. «Mit den erzielbaren Energieeinsparungen durch einen Gla-

ersatz kann dagegen die Graue Energie in wenigen Monaten amortisiert werden», erklärt Husistein. Wie es Markus Möhl, Präsident Schulvorstand, treffend ausdrückte: «Komponententendenzen statt Systemdenken.»

Etappen und Lose

Natürlich musste der Betrieb in der Berufsschule Lenzburg auch während der Bauphase weitergehen. Für die Verantwortlichen war es undenkbar, das grosse Haus A während der Sanierungsdauer ersatzlos zu schliessen. Eine Lösung mit Provisorien lehnte man aus Kostengründen ab. Also musste man «in Etappen und in Losen» bauen. «Die gesamte Planung wurde minutiös und detailliert vor Baubeginn



Auch die Decken hat man erneuert und damit für eine bessere Isolation gesorgt.



Es wurde hart gearbeitet, damit das Gebäude energietechnisch auf dem neuesten Stand ist.

ausgearbeitet und abgeschlossen.» Ein Schulzimmer diente im Frühsommer 2014 als Testlauf und zu Optimierungszwecken für die eigentlichen Sanierungsarbeiten, die hauptsächlich während der Sommer- und Herbstferien 2014 und abschliessend in den Sportferien 2015 durchgeführt wurden. Um keine Überraschungen erleben zu müssen, wurden Schadstoffsanierungen bereits vor den eigentlichen Bauarbeiten durchgeführt.

Auch bezüglich der Haustechnik teilte man die Arbeitsschritte auf. Wurden in den Sommerferien die grossen Apparate geliefert und die geschossweisen Verteilungen montiert, erfolgte die Fertigstellung und Inbetriebnahme während der Herbstferien. Durch die grosse

Anzahl an Losen, Etappen und Unternehmern führte die Werkplanbau AG. So konnten die Arbeiten termin- und sachgerecht abgeschlossen werden. Die Verteilung der Mittel ermöglichte wo nötig eine Auffrischung der Schul- und Erschliessungsräume. Böden wurden ersetzt, Wände gestrichen und Decken erneuert. «Damit das alles klappte, musste die Logistik perfekt sein», erklärt Markus Jäggle, Leiter der Logistik in der Berufsschule Lenzburg. «Das haben wir geschafft.» Besonders wichtig sei dabei die Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern gewesen. «Man hat sich gegenseitig geholfen», lobt Markus Jäggle. «Es ist ein richtiges Team entstanden.»

Unterstützung durch die Stadt

«Es hat sich einmal mehr gezeigt, dass der Auftragsdefinition und dem Umfang zu Beginn einer Planung grosses Gewicht beizumessen ist», erklärt Husistein. Die Weichenstellungen in dieser frühen Phase eines Projektes trugen massgeblich dazu bei, dass die gesteckten Ziele realistisch sind und erreicht werden können. «Natürlich ist man – insbesondere im Segment des Umbaus – trotzdem nicht vor Überraschungen gefeit, aber man hat die Ressourcen, darauf zu reagieren.»

Positiv zum Ablauf beigetragen hat auch die Konstellation zwischen Nutzer – der Schule – und der Stadt Lenzburg als Eigentümerin: Zum einen wurde die Vorlage sowohl im Einwohnerrat als auch

vom Souverän stark unterstützt, und zum anderen übertrug die Stadt der Schule grosse Kompetenzen für die Umsetzung des Vorhabens.

Woche der offenen Türen

Wer die umgebaute Berufsschule mal genauer inspizieren möchte, sollte sich die kommende Woche vormerken. Ab 16. März steht die Schule von 10 bis 16 Uhr eine Woche lang allen Interessierten offen. Zudem hält der Bildungsforscher und ehemalige Nationalrat Rudolf Strahm am 16. März um 19 Uhr ein Referat über höhere Berufsbildung. Am 18. März ab 18 Uhr gibt es eine Podiumsdiskussion zum Thema «Berufsbildung eröffnet Perspektiven». Mit dabei sein werden unter anderen Ständerätin

Pascale Bruderer und Nationalrat Hansjörg Knecht. Sowohl für das Referat als auch für die Podiumsdiskussion wird eine Anmeldung erwünscht. >6

AUF EINEN BLICK

Berufsschule Lenzburg
Neuhofstrasse 36
5600 Lenzburg

Husistein & Partner AG
Schachenallee 29
5000 Aarau

Weitere Informationen unter:
www.bslenzburg.ch