

Sanieren heißt mehr als nur dämmen

Oberkirch - Das lange Warten hat sich für alle Beteiligten gelohnt. Die Realschule Oberkirch erstrahlt in neuem Glanz, mit modernster Technik und energetisch auf dem aktuellsten Stand.

Die Stadt Oberkirch investiert massiv in die Sanierung und Erneuerung seiner Schullandschaft um diese nicht nur energetisch effizienter zu machen sondern auch um die Attraktivität des Schulstandortes Oberkirch insgesamt zu steigern.

Unter der Federführung des Architekturbüros Schenk aus Oberkirch begann 2011 ein Marathon verschiedener Sanierungsarbeiten für die Realschule in Oberkirch, der noch nicht ganz abgeschlossen ist.

Die Fassaden wurden gedämmt, Fenster und Türen ersetzt und die Unterrichtsräume sowie WC-Anlagen saniert. Das gesamte Investitionspaket musste bisher über insgesamt 3 Schuljahre und Bauabschnitte realisiert werden. Immer unter der Voraussetzung, dass der Schulunterricht nicht beeinträchtigt wird.

Es wurde daher in den Ferien gehämmert und gebohrt, damit in den Unterrichtszeiten die weniger störenden Arbeiten geleistet werden konnten.

Und das Ergebnis kann sich sehen lassen. Stolz ist man von Bauherrenseite neben der sofort sichtbaren Gesamtverbesserung des Gebäudes insbesondere auf

die Investition in insgesamt 18 multimedial ausgestattete Klassenräumen. Auch die Nutzer, Schüler wie Lehrer sind davon begeistert. Bietet die Technik doch die Möglichkeit Unterricht völlig neu zu gestalten. Das sofort sichtbare Anzeichen dafür ist die Tatsache, dass Lehrer und Lehrerinnen nun nicht mehr mit dem Rücken zu den Schülern an die Tafeln schreiben, sondern von Angesicht zu Angesicht mit den Schülern im Dialog stehen und die gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse über einen digitalen Bildschirm eingeben und an die Wand projizieren.

Diese Form des Unterrichtens bindet alle Schüler deutlich mehr in das Geschehen ein und reduziert evtl. auftretende Ablenkungen spürbar. Unterrichtseinheiten beginnen nun auch nicht mehr jedes mal von vorne. Dank Speicherfunktion ist das Aufrufen der „Tafelanschreibe“ aus der letzten Stunde kein Problem mehr. Alle Schüler, auch kranke, erhalten die digitalen Mitschriften einfach per E-Mail zugeschickt und können dadurch den bearbeiteten Stoff besser nachbearbeiten.

Als besonders gut stellte sich die Dokumentenkameras in den Naturwissenschaften heraus. Versuche können aufgezeichnet und beliebig oft abgespielt und an entscheidenden Momenten angehalten werden.

Und da die Rechner selbstverständlich Internetzugang haben, lernen Schülerinnen und Schüler sehr schnell am konkreten Beispiel, dass Youtube und Co auch Lernvideos bieten, die aktiv in den Unterricht eingebunden werden können oder das Internetrecherche mehr sein kann als Wikipedia zu kopieren.

Diese Verbesserung spricht sich natürlich herum. Zwischenzeitlich durfte die Schule mehrere Abordnungen anderer Schulen und Gemeinden in ihren Räumlichkeiten begrüßen um die moderne Technik zu präsentieren und Erfahrungen auszutauschen. Eine Technik, die wohl auch in anderen Schulen und Bildungseinrichtungen nun Schule machen wird!

Moderne Medientechnik und Automation

TGA Elektro

Bühl - Für die Sanierung der Realschule Oberkirch hat das planungsbüro für elektrotechnik gmbh *alexander müller* den Auftrag für die Planung und Bauleitung über alle Leistungsphasen für die Anlagengruppen 4, 5 und 8 erhalten. Das Planungsbüro ist aufgrund seiner langjährigen Erfahrung bestens qualifiziert für die Aufgaben in diesem Schulprojekt mit Leuchtturmcharakter.

Was zunächst als aktuell übliche Gebäudesanierung angelegt war und damit eher in Richtung Fassadendämmung und Fenstersanierung einzuordnen wäre, entwickelte sich schnell zu einem technischen Vorzeigeprojekt, auf das nicht nur Bauherr und Nutzer, sondern auch das Planungsbüro für Elektrotechnik stolz sein darf.

Das Planungsbüro für Elektrotechnik erstellte zur üblichen Planung auch Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Regelungskonzepte zu verschiedenen Nutzungssituationen bei unterschiedlichen Jahreszeiten. Ein Optimum an Effizienz konnte aufgezeigt werden indem man auch Heizung und Lüftung direkt an das übergeordnete Bussystem angebunden hat. Informationen zur Raumbelegung standen damit allen TGA Gewerken in Echtzeit zur Verfügung und sorgen seitdem für aufgewärmte und frisch gelüftete Räume am Morgen und Absenkungen der Raumtemperatur bei fehlender Präsenzerfassung. Auch die Luftqualität wird überwacht und steuert direkt die dezentralen Lüftungsgeräte je Unterrichtsraum. Das das Licht dann auch noch automatisch aus geht, war quasi als Selbstverständlichkeit von Anfang an erwartet worden.

Zentral erfasst und visualisiert werden alle Werte über den KNX-Bus auf einem zentralen Server mit Web-Anbindung für Fernzugriffe. Wichtig bei der Wahl des Bussystems waren die Verfügbarkeit unterschiedlicher Hersteller aber auch die Anwendbarkeit durch örtliche Unternehmen.

Aber auch das Alltagsgeschäft in einem Schulgebäude, der Unterricht, sollte optimiert und den modernen Möglichkeiten angepasst werden.

Nach einem ersten Versuchsjahr investierte die Stadt Oberkirch letztlich in 18 multimedial ausgerüstet Unterrichtsraum. Das Planungsbüro stellte auch hier sein Know How unter Beweis. So konnten mit nahezu handelsüblichen Endgeräten wie Beamer, Touchscreen und PC's ein völlig neues Unterrichtskonzept technisch umgesetzt werden, ohne teure Sondertafeln.

Der mit den Standardgeräten einhergehende Preisvorteil und langfristige Investitionsschutz wird sich spätestens beim Austausch von Geräten erneut bezahlt machen.

Fazit:

Lerne mit Hilfe moderner Medien bietet Chancen und zeigt den sinnvollen Umgang mit Youtube und Co.

Projektdaten

Bauherr: Stadt Oberkirch, Eisenbahnstr. 1; 77704 Oberkirch

Architektur: Büro Schenk; Oberkirch

Grundfläche: 3.120m²

Kostenrahmen (brutto): 5.200.000€

Anteil TGA Elektro: 698.000€

Auftrag pfe gmbh a. müller: ALG 4+5+8; Lph 1-9

Planung und Realisierung: 1/2012 - 4/2015



Klassenzimmer mit Pendelleuchten und Medientechnik © pfe gmbh

Aufgaben & Lösungen im Überblick

- Gebäudesanierung mit der Forderung nach Effizienz auch im späteren Unterhalt
- Gesamtheitliche MSR Lösung die trotzdem Freiheiten bei Produktwahl und Betreuung bietet
- KNX-Zentralsteuerung mit Server und Webzugriff
- Flexible Automationsstruktur für spätere Anpassungen und Erweiterungen
- Weitestgehend automatische Abläufe mit der Möglichkeit individuell Einzuzugreifen
- Zusammenspiel aller TGA Gewerke als logische Konsequenz und Reaktion auf äußere Einflüsse
- Kostensicherheit und Investitionsschutz durch Standardprodukte



Messwertvisualisierung KNX Tableau © pfe gmbh

