Kantonales Hochbauamt

Thurgau

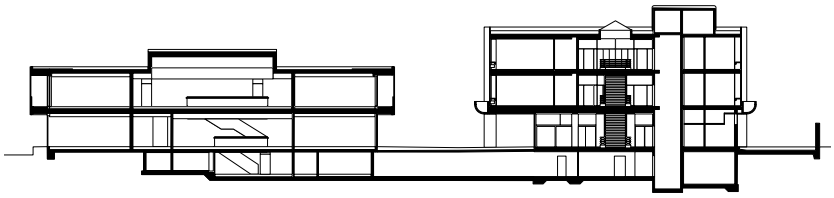
Bildungszentrum Arbon

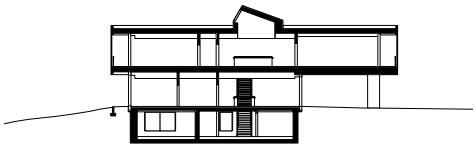
Gesamtsanierung, Anpassung und Erweiterung

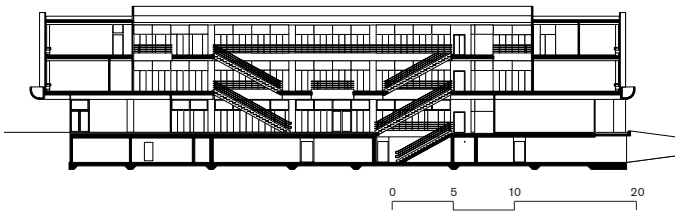
Exposé 2019 | 23

Fundament für eine starke Berufsbildung

Im Bildungszentrum Arbon werden seit über 40 Jahren junge Menschen auf den Berufsalltag vorbereitet. Die Anforderungen an die schulische Infrastruktur haben sich im letzten Jahrzehnt allerdings stark verändert; steigende Schülerzahlen und neue Lernangebote machten bauliche Anpassungen notwendig. Das bestehende Gebäude wurde saniert und um einen Neubau ergänzt. Das Bildungszentrum Arbon bietet den Schülerinnen und Schülern nun eine optimale Lernumgebung.







Mehr Platz für die Schülerinnen und Schüler

Als das Bildungszentrum Arbon im Jahr 1977 bezogen wurde, besuchten knapp 500 Lernende von Berufen des Maschinenbaus die Schule. Heute zeigt sich eine völlig andere Situation: Das Bildungszentrum wurde 2007 mit der Berufsschule Romanshorn zusammengelegt. Seitdem absolvieren auch Lernende aus dem Detailhandel die Berufsschule in Arbon. Die Fusion wirkte sich auf die Schülerzahl aus, die sich inzwischen bei rund 600 Schülerinnen und Schülern eingependelt hat. Mit der Erhöhung stieg entsprechend der Bedarf an Arbeitsräumen, Aufenthaltsflächen und Sanitäreinrichtungen.

Neben den organisatorischen Strukturen haben sich auch die didaktischen Methoden weiterentwickelt: Zum einen haben Gruppenarbeiten und selbstorganisierte Lernformen den Frontalunterricht abgelöst, zum anderen erlauben digitale Hilfsmittel eine flexiblere Visualisierung – statt mit Kreidetafeln und Hellraumprojektor sind Schulzimmer heutzutage mit Beamer und Smartboard ausgestattet. Ausbildungen in technischen Berufen verlangen zudem eine andere Infrastruktur als in den 1970er-Jahren; in Fächern wie Robotik und Informatik werden die Lernenden für die zunehmende Digitalisierung gerüstet.

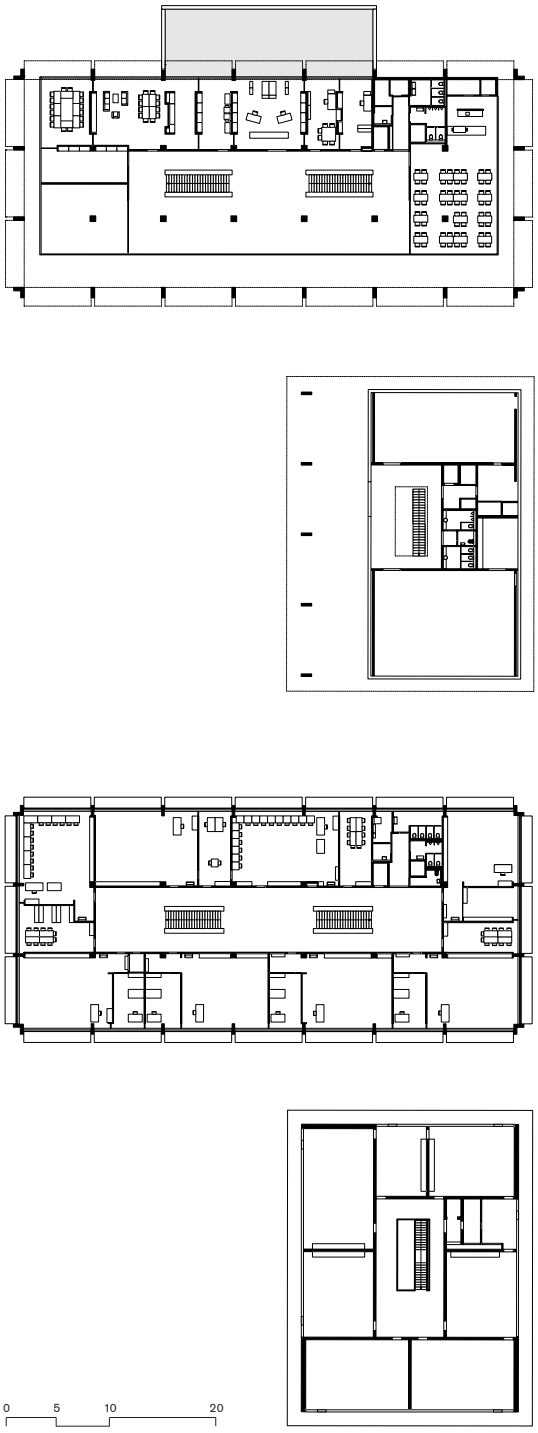
Sinnvoll erweitern, sorgfältig sanieren

Um diesen geänderten Ansprüchen gerecht zu werden, kam nur eine räumliche Erweiterung und Modernisierung des Bildungszentrums infrage. Eine Machbarkeitsstudie ergab, dass der erforderliche Platz im bestehenden Hauptgebäude nicht geschaffen werden konnte – es zu ersetzen, stand hingegen nicht zur Diskussion. Das Hauptgebäude zeigte sich nach 35 Jahren Nutzungsdauer zwar sanierungsbedürftig, war aber grundsätzlich in gutem Zustand. Die Projektverantwortlichen entschieden sich darum, das Hauptgebäude ohne Eingriff in die architektonische Konstruktion sanft zu renovieren. Für den Neubau sahen sie das Areal des Nebengebäudes vor, in dem früher die Wohnung des Hauswarts untergebracht war. Die Planung übernahm das Kreuzlinger Büro Grosjean Architekten, das den Projektwettbewerb 2011 gewonnen hatte. Die Ausführung erfolgte durch Itten+Brechbühl aus Zürich.

Zeitgemässe Replik auf den Bestand

Nach den Sommerferien 2016 fand der Unterricht schliesslich erstmals im Neubau statt. In 13 Monaten Bauzeit ist ein zweigeschossiges Schulhaus entstanden, dessen pavillonartige Architektur das bestehende Hauptgebäude harmonisch ergänzt – gestalterische und funktionale Eigenschaften haben im Neubau ihr zeitgemässes Gegenstück erhalten. Zitiert werden etwa die Arkaden im Erdgeschoss, die im Laubengang des Obergeschosses eine Fortsetzung finden. Auch die Pfosten-Riegel-Fassade korrespondiert mit den Konstruktionsprinzipien des Hauptgebäudes, sodass die beiden Bauten ein einheitliches Gesamtbild vermitteln.

Im Innern des Erweiterungsbaus erinnert nur noch das Untergeschoss an die frühere Gebäudestruktur. Aufgrund des problematischen Baugrundes blieben die Wände des Untergeschosses und die Fundamentplatte vollständig erhalten. Darauf aufgesetzt wurde ein Massivbau in Stahlbeton und Stahlprofilen, kombiniert mit Hohlkastenelementen aus Holz. Dank diesem Aufbau gelingt eine Optimierung des Energieverbrauchs, sodass das Gebäude den Minergie-P-Standard erreicht. Den Schülerinnen und Schülern sowie den Lehrpersonen stehen mit dem Neubau 1400 Quadratmeter Fläche zur Verfügung: Im Erdgeschoss befinden sich die Aula und ein Kurslokal inklusive Nebenräume; im Obergeschoss wurden sechs Klassenzimmer für die Fächer Pneumatik, Elektrotechnik, Robotik und Informatik nach dem neusten technischen Stand eingerichtet. Die Unterrichtsräume bieten so optimale Bedingungen für einen motivierten Berufsnachwuchs.



Neue Aufenthaltsqualität im Innenraum

Die Erweiterung des Nebengebäudes schuf im Hauptgebäude Platz für neue Nutzungen. Die markanteste Änderung erfuhr das Erdgeschoss, das zum zentralen Verwaltungsbereich umgestaltet wurde. Das Rektorat und das Lehrerzimmer – bisher im zweiten Obergeschoss untergebracht – zogen in das Erdgeschoss, wo bereits das Sekretariat und die Bibliothek platziert waren. Einer Aktualisierung bedurfte auch die Cafeteria an der Südostecke: Das Platzangebot wurde verbessert und die Ausstattung modernisiert.

Das zweite Obergeschoss war damit frei für eine neue Raumeinteilung. Die Klassenzimmer konnten vergrössert und durch Gruppenräume ergänzt werden. Im Untergeschoss und im ersten Obergeschoss beschränkten sich die Arbeiten auf bautechnische Massnahmen, die auch das restliche Haus betrafen. So wurden etwa die Toilettenanlagen neu konzipiert sowie die Sanitär- und Elektroinstallationen ersetzt. Mit dem Einbau von besseren Fenstergläsern und einer neuen Dämmung erfüllt das Gebäude nun den Minergie-Standard. Zu einer ökologischen Energiebilanz trägt auch die Fotovoltaikanlage bei, die auf dem Flachdach installiert wurde.

Nach der Sanierung treten die Qualitäten des 40-jährigen Hauptgebäudes neu in Erscheinung. Die ursprünglichen Materialien und das Farbkonzept halten auch der heutigen Bewertung stand. So wurden die holzverkleideten Innenwände ebenso wie die Waschbetonböden im Erdgeschoss beibehalten, während in den Unterrichtsräumen wie bisher Teppichbeläge verlegt sind. Licht spendet ein modernes LED-System, das in die weissen Akustikdecken eingebaut wurde.

Nach insgesamt viereinhalb Jahren Bauzeit bei laufendem Unterricht war das Bildungszentrum Arbon im April 2018 bereit für den regulären Betrieb – die Schülerinnen und Schüler empfing nach den Ferien weniger ein Schulhaus als vielmehr ein anregender Ort des Lernens.

Bauherrschaft	Staat Thurgau, vertreten durch das Kantonale Hochbauamt
Projektleitung	Erol Doguoglu, Kantonsbaumeister Stephan Winkler, Bereichsleiter Instandhaltung Urs Holenstein, Projektleiter
Architektur	Projekt Erweiterung: Grosjean Architekten AG, Kreuzlingen Ausführungsplanung: Itten+Brechbühl AG, Zürich
Bauleitung	Paul Graf, Amriswil
Bauingenieur	Hauptgebäude: Fischer Ingenieure AG, Arbon Erweiterung: Wehrle & Schiess AG, Münchwilen
Holzbaustatik	Erweiterung: Krattiger Engineering AG, Happerswil
Elektroplanung	Hauptgebäude: Inelplan AG, St. Gallen Erweiterung: etb Elektroplanung, Amriswil
HLKS-Planung	I. Gianotti AG, Winterthur
Lichtplanung	Preluce AG, Frauenfeld
Gebäudeautomation	IBG Engineering AG, St. Gallen
Fassadenplanung	Fensterinform GmbH, Siegershausen
Bauphysik	Studer + Strauss AG, St. Gallen
Brandschutzingenieur	Hauptgebäude: Braun Brandsicherheit AG, Winterthur Erweiterung: Krattiger Engineering AG, Happerswil
Signaletik	formreich, Roman Strupler, Frauenfeld
Umgebungsplanung	Zschokke & Gloor, Jona

Projektablauf	Projektwettbewerb Erweiterung		2011
	Aussensanierung Hauptgebäude	September	2014
	Baubeginn Erweiterung	Juli	2015
	Fertigstellung Erweiterung	August	2016
	Innensanierung Hauptgebäude	September	2016
	Fertigstellung Hauptgebäude	August	2018

Baukosten	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	699'000.–
	Gebäudekosten Hauptgebäude	Fr.	10'062'000.–
	Gebäudekosten Erweiterung	Fr.	6'123'000.–
	Betriebseinrichtungen	Fr.	287'000.–
	Umgebung	Fr.	854'000.–
	Baunebenkosten	Fr.	102'000.–
	Ausstattung	Fr.	915'000.–
	Bauabrechnung	Fr.	19'042'000.–

Projektdaten	Kubatur SIA 416 Hauptgebäude		22'643 m³
	Geschossfläche SIA 416 Hauptgebäude		5'104 m²
	Gebäudekosten (BKP 2/m³ SIA 416)	Fr.	444.–/m³
	Gebäudekosten (BKP 2/m² SIA 416)	Fr.	1'971.–/m²
	Kubatur SIA 416 Erweiterung		9'265 m³
	Geschossfläche SIA 416 Erweiterung		1'824 m²
	Gebäudekosten (BKP 2/m³ SIA 416)	Fr.	660.–/m³
	Gebäudekosten (BKP 2/m² SIA 416)	Fr.	3'357.–/m²

Energie: Hauptgebäude Minergie-Standard / Erweiterung Minergie-P-Standard
Fotovoltaikanlage: Hauptgebäude 131.7 kWp

© 2020: Kantonales Hochbauamt Thurgau
Text: Miriam Waldvogel, Frauenfeld | Fotografien: Jürg Zimmermann, Zürich | Pläne: Grosjean Architekten AG, Kreuzlingen
Gestaltung: Urs Stuber, Frauenfeld | Herstellung: medienwerkstatt ag, Sulgen

Thurgau

Kantonales Hochbauamt
Verwaltungsgebäude Promenade
8510 Frauenfeld

T +41 58 345 64 25
F +41 58 345 64 30
www.hochbauamt.tg.ch