

Themenheft von Hochparterre, April 2018

Vom Schul- zum Lernhaus

Neue Schulformen verlangen Flexibilität, auch von den Gebäuden. Der Kanton Basel-Stadt investiert 790 Millionen Franken in Neu- und Umbauten, Erweiterungen und Sanierungen.



**HOCH
PART
ERRE**



Durchlässiger Wissensspeicher: Die Fensterlaibungen der Mediathek sind auch Arbeitsplatz und Besprechungsecke.

Innere Verdichtung

Die umfangreiche Sanierung des Gymnasiums Bäumlihof war nicht nur eine technische: Das Schulhaus hat ein neues räumliches Herz erhalten, das auch sozialer Mittelpunkt ist.

Text: Roderick Hönig



Das Atrium des Bäumlihofs vor der Sanierung: Der weite Luftraum erinnert an ein Parkhaus.



Abgetrepte Terrassenlandschaft: Die gestapelten Riegel der Mediathek bringen Spannung in den Luftraum.

Das Gymnasium Bäumlhof wurde 1974 unmittelbar neben der Primarschule Hirzbrunnen eröffnet. Der mächtige Betonbau machte aus der Primarschulanlage schlagartig einen der grössten stufenübergreifenden Schulstandorte im Kanton. 1400 bis 1500 Schülerinnen und Schüler besuchen heute das Bäumlhof, dazu kommen die 24 Primarschulklassen des Hirzbrunnen. Nach Abschluss aller Arbeiten wird das Bäumlhof von 36 Sekundarschulklassen und 22 Gymnasialklassen genutzt werden. Vischer Architekten, die 1957 schon das benachbarte Primarschulhaus entworfen hatten, zeichneten auch die Pläne für die Bauten des Gymnasiums. Die Basler Architekten knüpften städtebaulich an ihren Entwurf aus den späten 1950er-Jahren an und gestalteten ein regelrechtes Schulquartier an der Stadtgrenze zu Riehen: Sieben schroffe Betonkörper fassen mit den beiden filigranen Primarschulbauten zwei diagonal versetzte, offene Pausenhöfe, die luftig miteinander verbunden sind. Im Bäumlhof herrscht klassische Stadtrandstimmung: Offen trifft auf geschlossen, Grün auf Grauraum, 1950er-Jahre-Architektur auf 1970er-Jahre-Brutalismus. Gegen Süden begrenzt der Bahndamm die Anlage, im Norden öffnet sie sich auf das Landgut Bäumlhof, das dem Quartier seinen Namen gibt. Mit den Schmalseiten grenzt die Anlage an Wohnquartiere.

Die Organisation der Räume ist klar und einfach: Ein zentrales, quadratisches Hauptgebäude fasst über fünf Geschosse alle Spezialräume wie Lehrerzimmer, Labors, Aula und Mensa, ab dem ersten Obergeschoss sind alle Räume rund um ein hohes Atrium organisiert. An den Zentralbau schliessen drei dreigeschossige Schulzimmerflügel windmühlenartig an. Turn- und Schwimmhalle liegen separat in eigenen Gebäuden.

Rund vierzig Jahre nach seiner Eröffnung stand eine Gesamtanierung an. Das Bau- und Verkehrsdepartement entschied sich, die Sanierung gleichzeitig mit der Neuorganisation und Ergänzung von Räumen und Funktionen anzugehen, die mit dem Beitritt zum Harnos-Konkordat nötig wurden. Die tiefgreifenden Sanierungsmassnahmen bestehen im Kern aus drei Teilprojekten: der Auswechslung und Erneuerung der Elektro-, Sanitär- und Heizungsanlagen, der Ertüchtigung der Statik zur Verbesserung der Erdbebensicherheit sowie einer neuen, besser isolierten Gebäudehülle. Harnos forderte zudem mehr Flächen für Lehrer- und Schülerarbeitsplätze, eine Mediathek und eine grössere Mensa.

Verwandlung des hässlichen Entleins

Obwohl die baulichen Eingriffe tiefgreifend waren und den grössten Teil der Sanierungskosten von rund 105 Millionen Franken ausmachten, ist heute nur ein kleiner Teil davon von Auge auszumachen: Die neuen Haustechnikanlagen mit ihren kilometerlangen Rohren und Schächten, die aufwendig verstärkten Fundamente im Keller oder die mit Stahlwinkeln verstärkten Deckenränder sind – gutschweizerisch – kaum sichtbar. Das Haus präsentiert sich heute als selbstverständlicher Mittelpunkt des Ensembles, alles scheint schon immer da gewesen zu sein. Wer es im alten Zustand kannte, reibt sich die Augen: Eine neue filigrane Fassade hüllt das Haupthaus sowie die drei Klassenzimmertrakte ein, und das zentrale Atrium hat sich vom hässlichen Entlein zum eleganten Schwan gewandelt. Auch beim Umbau der Innenräume reizten die Architekten Enzmann Fischer Partner die Möglichkeiten aus, die das Haus bietet: Sie entstaubten den kaum genutzten Lichthof und schaufelten über eine neue Verglasung mehr Tageslicht hinein. Sie belebten dieses leere Volumen, luden es mit von beiden Schulen genutzten Räumen wie Lehrerzimmer, Büros der Schulleitung oder Mediathek auf. →



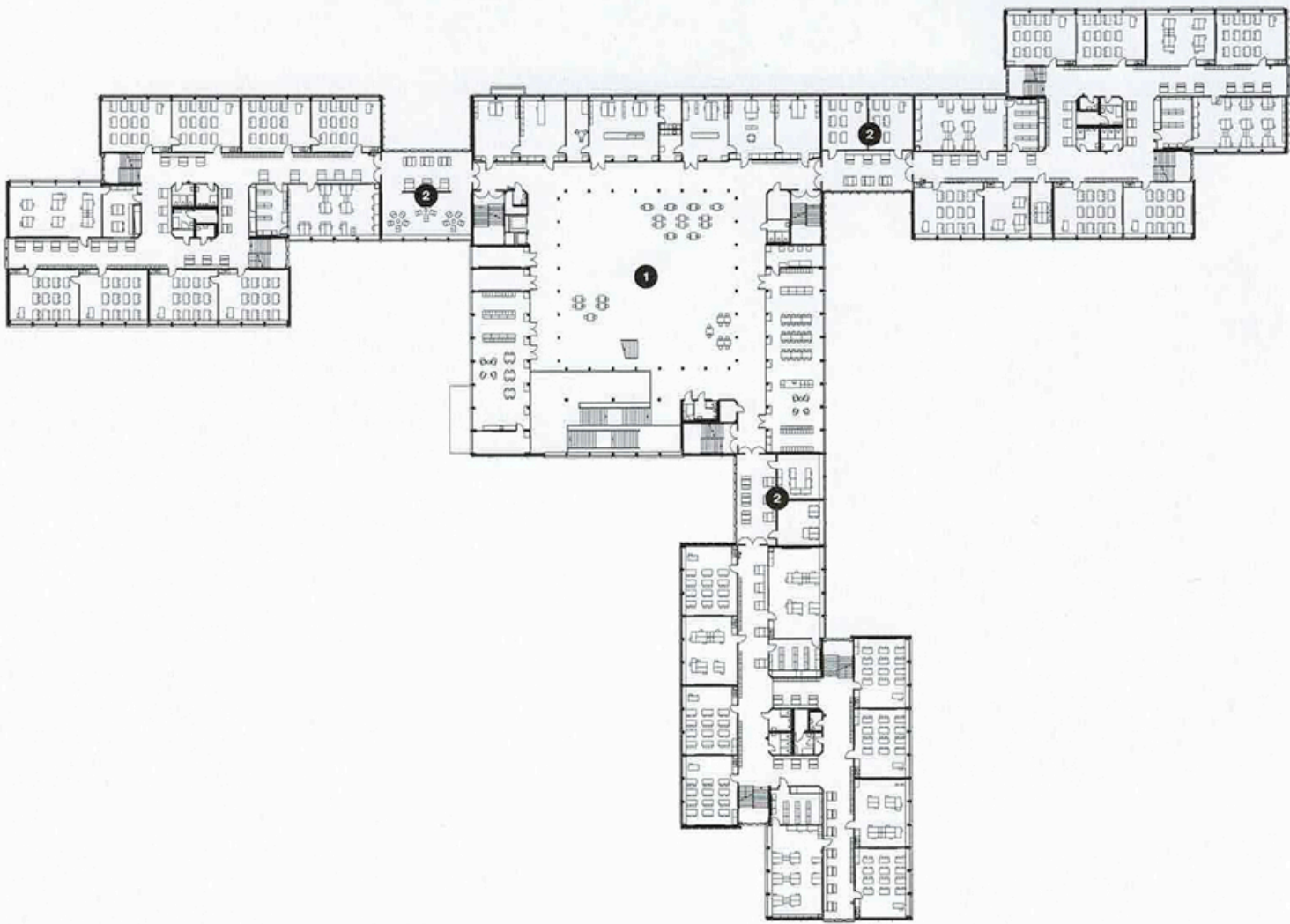
Offen vom Erd- bis ins Dachgeschoss:
Neue Blickachsen und Treppen verbinden die Stockwerke.



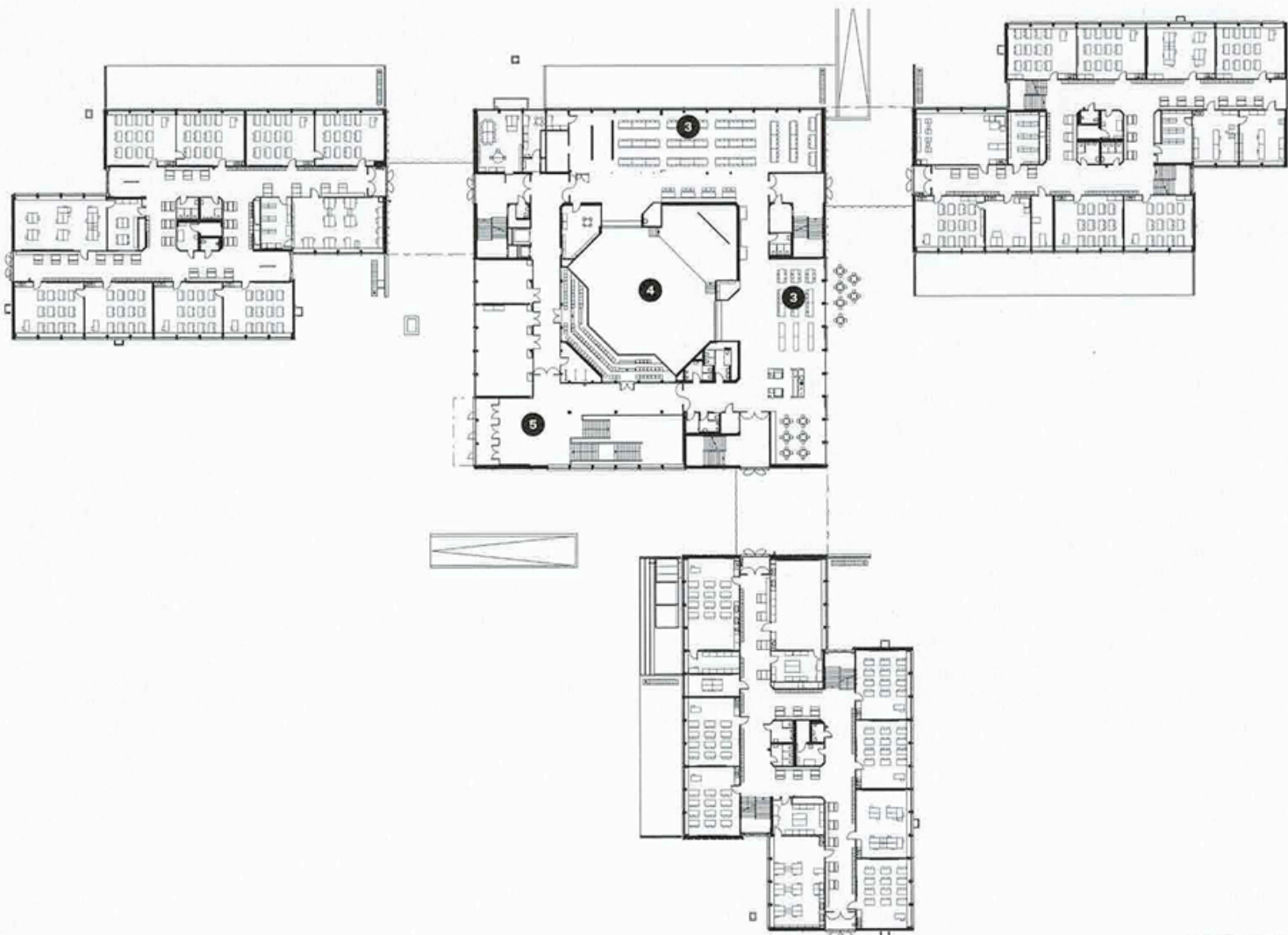
Unter dem Atrium verbindet die Aula das Erd- mit dem Untergeschoss.



Leichte Glasfaserbetonelemente statt schwere Betonplatten:
Die neue Fassade schreibt die Geschichte der alten weiter.

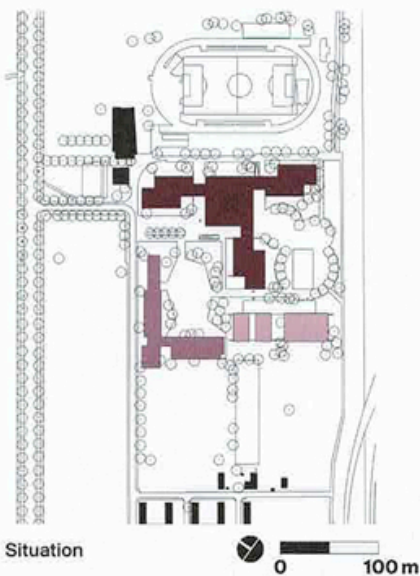


1. Obergeschoss: im Zentrum das Atrium, darum herum die Klassenzimmerflügel.



Erdgeschoss: Im Zentrum des Hauptgebäudes liegen die Aula, darum herum Treppenhäuser und die Mensa.





Situation

- Bäumlihof
- Hirzbrunnen,
- Turn- und
- Schwimmhalle
- 1 Atrium
- 2 Erweiterungen
- Klassenzimmertrakt
- 3 Mensa
- 4 Aula
- 5 Eingang
- 6 Mediathek

Schulhaus Bäumlihof, 2018
 Zu den drei Linden 80, Basel
 Projekt: Gesamtansanierung
 und Erweiterung
 Eigentümerversammlung:
 Immobilien Basel-Stadt
 Bauherrenvertretung: Bau- und
 Verkehrsdepartement Basel-Stadt
 Nutzerververtretung: Erziehungs-
 departement Basel-Stadt
 Pilotprojekt: Schülerarbeitsplätze
 in den Korridoren
 Architektur: Enzmann Fischer
 Partner, Zürich
 Gesamtleitung / Baumanagement:
 FFBK Architekten, Basel
 Bauingenieure:
 Heyer Kaufmann Partner, Zürich
 Landschaftsarchitektur: Martin Gubler,
 Münchenstein; Lucas Paganelli, Basel
 HLK-Planung und Bauphysik:
 3-Plan Haustechnik, Winterthur
 Sanitärplanung: Gruner Gruneko, Basel
 Elektroplanung:
 Actemium Schweiz, Basel
 Fassadenplanung:
 Fiorio Fassadentechnik, Zuzwil
 Lichtplanung:
 Michael Josef Heusi, Zürich
 Auftragsart: anonymer
 Projektwettbewerb im selektiven
 Verfahren, 2011
 Baukosten (BKP 1-9): Fr.105 Mio.

→ So entstanden neue Wegführungen und Durchblicke. Spektakulär sind die Terrassen auf der neuen Mediathek, sie machen den Luftraum des Atriums quasi begehbar. Kurz, aus dem vormals lustlos gestalteten Lichtkamin wird das neue soziale und räumliche Herz der Anlage.

Dass das «neue Bäumlihof» praktisch nur an seiner Fassade und am umgebauten Innenhof sichtbar wird, zeigen die räumlichen, strukturellen und organisatorischen Qualitäten des nunmehr 44 Jahre alten Gebäudes. Der Entwurf von Vischer Architekten bewies sich immer wieder als robust genug, um auf neue Unterrichtsformen zu reagieren. Oder anders herum: Weil das Haus schon bei der Eröffnung klar und sinnvoll organisiert und strukturiert war, ist es bis heute funktional, brauchbar und gut geblieben. Der Umbau zeigt, dass Nachhaltigkeit in der Architektur nicht nur mit Material- oder Energieverbrauch zu tun hat, sondern eben auch stark mit guten Grundrissen zusammenhängt. Nur weil sich die Grundstruktur des Schulhauses bewährt hat und im Rohbau erhalten werden konnte, konnten auch die Harmos-Anforderungen innerhalb des bestehenden Baus gut umgesetzt werden.

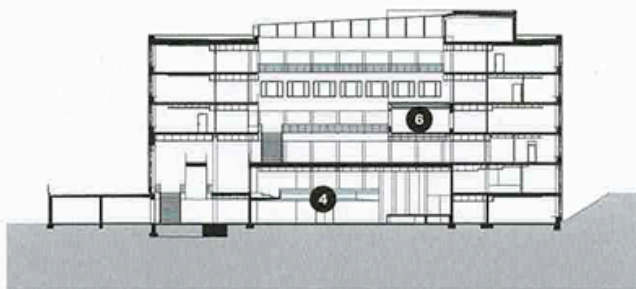
Ein Neubau wäre rund dreissig bis vierzig Prozent teurer gekommen, hat das Bau- und Verkehrsdepartement ausgerechnet. Wohl auch deshalb wurde die Diskussion, ob Neubau oder Sanierung, in Basel nicht allzu heftig geführt. Angepasst wurde im Laufe des Projekts allerdings der Umfang der Arbeiten: Um den Kostenrahmen nicht zu sprengen, wurde die Sanierung der Turn- und Schwimmhallentrakte aufgeschoben.

Luftig und leicht statt schwer und behäbig

Der Entwurf von Enzmann Fischer macht das Haus besser, als es vorher war, er zeigt den Wert der Denkarbeit von Architekten. Sie schafften es, die funktionale Raummaschine noch einfacher und selbsterklärender zu organisieren, aber auch, daraus ein sinnlicheres Haus zu machen. Ihr wichtigster Eingriff: die Anbindung des Atriums an das Erdgeschoss. Neu empfängt eine dreigeschossige Eingangshalle die Schülerinnen und Schüler. Sie verbindet den Zugang zur Aula im ersten Untergeschoss mit dem Atrium im ersten Obergeschoss. Eine weitläufige Treppe führt direkt vom Eingang in den höherliegenden Innenhof, der Blick ins Atrium ist nun schon vom Eingang her möglich. Die Architekten haben den neuen Haupteingang in die nordwestliche Ecke des Hauses verlegt. Wo vorher dunkle Parkplätze lagen, öffnet sich heute der Eingang zum Vorplatz mit einem ausladenden Vordach. Die Aula mit ihren 550 Sitzplätzen, die wie eine Wanne im Zentrum des Erdgeschosses liegt, knüpfen die Architekten mit zwei grossen Innenfenstern ans Erdgeschoss an. So entstehen neue Blickverbindungen. Der ehemals schwere Betonbau wirkt luftiger und leichter.

Die Mediathek ist die sichtbarste Raumerweiterung. Sie besteht aus drei an den Ecken miteinander verbundenen Riegeln, die, u-förmig angeordnet, ins erste und zweite Geschoss der Halle hineingebaut sind. Weil sie in den Lichthof hineinragen, machen sie ihn im Licht zwar kleiner, dafür räumlich interessanter: Im Schnitt zeigt sich der Lichthof heute als vor- und zurückspringende Terrassenlandschaft. Die drei neuen Dachflächen der Mediathek sind begehbar: Auf einer liegt eine grosse Terrasse, die anderen beiden dienen als breitere, offene Korridore, die teils Arbeitsflächen und teils Verkehrsflächen sind. Die Einbauten nehmen dem Luftraum etwas von seiner Monumentalität und machen ihn auch vielfältiger nutz- und erlebbar - wer hier zu seinem Klassenzimmer läuft oder an einem der Arbeitstische Vokabeln lernt, ist nicht allein, er oder sie sieht und wird gesehen.

→



Schnitt Hauptgebäude: Die Mediathek wurde ins Atrium hineingebaut.



Die neue Fassade macht die einzelnen Gebäudeteile zum einheitlichen Ensemble.

→ Das Atrium ist nicht nur das räumliche und soziale Herz, es spielt auch im Energiekonzept eine Rolle – als riesiger Abluftkamin: Aus den Schulzimmern strömt die Luft über ein Wandelement ins Atrium und wird an dessen höchster Stelle abgesogen. Mittels Wärmetauscher wird ein Teil der Wärme wiederum der Zuluft zugeführt. Damit sparen sich die Architekten Abluftkanäle in den Gängen, was mehr Raumhöhe ermöglicht. In der neu verglasten Kassettendecke des Atriums sind zudem Lüftungsöffnungen integriert, die im Sommer zur Nachtauskühlung und im Brandfall zur Entrauchung geöffnet werden können. Zusätzliche Schulflächen sind durch die Erweiterungen der Passerellen zwischen Hauptgebäude und Klassentrakten entstanden, durch die Möblierung der Korridore können sie auch als Lernlandschaften genutzt werden.

Auch aussen handeln die Architekten nach dem Prinzip des Weiterbauens. Bandfenster und grossformatige Betonplatten bestimmten die Fassade. Die Architekten haben Öffnungsprinzip und Material übernommen, aber angepasst. Um alle vier Bauten legen sie eine feingliedrige, vertikal strukturierte Hülle und fassen so die vormals aneinandergesetzten Gebäudetrakte zu einer Grossform zusammen. Die alte Betonfassade wurde komplett rückgebaut und durch eine Holzkonstruktion ersetzt. Darauf sind die nur 18 Millimeter dicken Platten aus glasfaserarmiertem Beton montiert. So bleibt das Bild des Betonbaus erhalten, nur feingliedriger und eleganter – und besser isoliert: 300 Megajoule pro Quadratmeter und Jahr ($\text{MJ}/\text{m}^2\text{a}$) verbrauchte das Bäumlihof an Heizenergie vor Baubeginn. Künftig wird der Heizwärmebedarf der 27000 Quadratmeter Energiebezugsfläche bei rund $58 \text{ MJ}/\text{m}^2\text{a}$ liegen. Die Konstruktion ist auch ökologischer: Die dünnen Betonplatten benötigen gegenüber massiven Elementen weniger graue Energie, eine leichtere Unterkonstruktion und sind trotzdem sehr dauerhaft. Grossformatige Holz-Aluminium-Fenster mit Öffnungsflügel zeichnen die Schulräume aus, ohne Unterteilung zeigen sie die öffentlichen Räume des Hauptgebäudes nach aussen an.

Im Altbau steckt viel graue Energie

Die Sanierung des Bäumlihofs ist nicht nur ein gelungenes Beispiel einer umfassenden Sanierung eines in die Jahre gekommenen 1970er-Jahre-Baus, sondern auch eine Lektion im Umgang mit grauer Energie in all ihren Facetten. Die Voraussetzung dafür ist eine ehrliche und sorgfältige Analyse der Möglichkeiten und des Bestands – weit vor Projektbeginn: Wie gut hält die Tragstruktur? Können bestehende Leitungskanäle genutzt werden? Wie kann das zusätzliche Raumprogramm organisiert und eingebaut werden? Was würde durch einen Neubau gewonnen werden? Zu welchem Preis? Aber eben auch: Taugt die Architektur heute noch? Sind die Grundrisse an neue Bedürfnisse anpassbar? Ist die Gesamtstruktur robust genug? Das Bau- und Verkehrsdepartement hat seine Hausaufgaben gemacht, das Haus vorab auf Herz und Nieren geprüft und Neubau und Sanierung sorgfältig gegeneinander abgewogen. Das Ergebnis dieser Analyse: Ein Neubau hätte die in der Grundstruktur gespeicherte graue Energie unwiderruflich vernichtet, wäre bei laufendem Betrieb nur mit sehr grossem Aufwand realisierbar gewesen, hinzu kam der erwähnte Mehrpreis von dreissig bis vierzig Prozent. Der Kanton hat aber auch den Wert der grauen Energie in die Rechnung einfließen lassen, die in guten Grundrissen und guter Architektur gespeichert ist. Denn nur wenn die Gestaltung, die Grundrisse und die Organisation der Räume von Anfang an gut sind, lässt sich ein Schulhaus auch 44 Jahre nach der Erstellung so problemlos an heutige pädagogische Bedürfnisse anpassen. ●



Architect, Artist, Designer: Gestaltungsberufe stehen hoch im Kurs bei den Sekundarschülern im Bäumlihof.



Gelebte Offenheit: Blick vom Schulzimmer in die Lernlandschaft auf dem Gang.



Der grüne Boden in den Schulzimmertrakten hält die Räume zusammen. Im Gang stehen Arbeitsplätze für Gruppenarbeiten oder selbständiges Lernen zur Verfügung.