Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 136 (2010)
Heft: 22: An die Arbeit!

Artikel: Lehren, lernen, arbeiten
Autor: Hasche, Katja
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-109616

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LEHREN, LERNEN, ARBEITEN

Die Fachschule Viventa für Hauswirtschaft und Lebensgestaltung (FSV) ist Teil einer von Ernst Schindler erbauten, aus mehreren Gebäuden bestehenden Gesamtanlage am Wipkingerplatz in Zürich. Die Schule bietet heute neben hauswirtschaftlicher Berufsbildung auch Erwachsenen- und Elternbildung an. Ladner Meier Architekten aus Zürich unterzogen den Bau aus den 1960er-Jahren einer umfassenden inneren und äusseren Instandsetzung.

Ein Bau, den man vom Vorbeifahren kennt: Zwischen Wipkingerplatz und Limmat gelegen, bildet der Gebäudekomplex der Fachschule Viventa in Zürich einen eindrücklichen städtebaulichen Akzent. Zum Platz hin formen die Bauten eine hufeisenförmige Anlage. Als Rücken fungiert der 1964 erstellte Schulhausriegel, die Flanken bilden das brückenseitige, niedrige Bürohaus (ursprünglich eine Filiale der Zürcher Kantonalbank) und das gegenüberliegende, würfelförmige Kreisgebäude (Abb. 2). Die Bauten limmatabwärts entstanden vier Jahre später in einer zweiten Bauetappe und umfassen Kantine, Musiksaal, Turnhalle und eine überdachte Freibühne mit expressivem Faltdach. Dominiert wird der Gebäudekomplex durch den strahlend weissen, sachlich gestalteten Schulhausriegel. Auf Platzniveau bildet er eine teilweise offene Erdgeschosshalle mit eingestellten, verglasten Räumen. Die im Strassenraum vorhandenen Materialien Asphalt und Granit finden sich sowohl auf dem Vorplatz als auch in der Eingangshalle wieder und vermitteln den Eindruck eines «veredelten Strassenraums», der das Quartier mit der Limmat verbindet. Oberhalb der offenen Erdgeschosszone liegen jeweils drei Geschosse mit Schulräumen, limmatseitig sind es deren zwei sowie ein Kellergeschoss. Dem damaligen Zeitgeist entsprechend bemühte sich der Architekt Ernst Schindler, die Fassade trotz den enormen Gebäudemassen möglichst leicht erscheinen zu lassen. Neben der Erdgeschosszone und Bandfenstern schafft er mit vertikalen Elementen wie der verglasten Balkonzone und zwei schmalen Lochplattensteifen eine abwechslungsreiche Struktur. Pate bei der Fassadengestaltung stand die Unité d'Habitation von Le Corbusier, bei dem Schindler nach Abschluss seines ETH-Studiums arbeitete. In Zürich fasste er anschliessend Fuss mit städtebaulich prägnanten Bauten wie dem Geschäftshaus an der Sihlporte zwischen Talstrasse und Talacker, dem Haus Textor beim Bahnhof Enge und dem Hauptsitz der Zürcher Kantonalbank an der Bahnhofstrasse. Auch bei diesen Bauten sind repetitive Fassadenstrukturen und die selbstbewusste Einfügung in die historische Umgebung entwurfsbestimmende Themen. Gestalterisch zeigt sich auch der Einfluss, den die nordische Architektur auf das Schweizer Bauwesen der 1950er- und 1960er-Jahre hatte.

DEFIZITE BEHEBEN, ATMOSPHÄRE BEWAHREN

Die Schulanlage befand sich generell auch nach vierzig Jahren in einem guten baulichen Zustand, es gab aber betriebliche, haustechnische und feuerpolizeiliche Defizite. 2004 lobte die Stadt Zürich ein Planerwahlverfahren für eine Sanierung aus. Ladner Meier Architekten überzeugten durch ihre Haltung, die notwendigen neuen Eingriffe in einer dem Gebäude ähnlichen Architektursprache auszuführen, ohne sich anzubiedern. Damit entsprachen sie auch den Anliegen der Denkmalpflege, die die Sanierung aufgrund des Eintrags im Inventar schützenswerter Gebäude begleitete. Auch aus psychologischen Gründen war es den Architekten wichtig, die Atmosphäre des Schulgebäudes zu bewahren – sie wollten die emotionale Bindung der Schüler zu dem Gebäude nicht stören. Zu Beginn der Arbeiten erfolgte eine ausführliche Bauuntersuchung mit detaillierten Analysen zu Baugeschichte, Nutzung und gestalterischen Elementen wie Oberflächen, Materialien und Beleuchtungskörpern. Basierend auf den Untersuchungsergebnissen erarbeiteten die Architekten ein stringentes Sanierungskonzept.

ERNST SCHINDLER

Ernst Schindler wurde am 27.2.1902 in Bern geboren. Er zog 1921 nach Zürich, wo er an der ETH Zürich bei Professor Karl Moser ein Architekturstudium begann. Nach dem Studium verbrachte er einige Jahre im Ausland, u.a. bei Le Corbusier in Paris, wo er am Wettbewerb für den Völkerbundpalast arbeitete. In der Schweiz arbeitete er drei Jahre lang im Büro von Karl Moser.

1931 machte sich Schindler selbstständig. Von 1936 bis 1947 arbeitete er zusammen mit Hermann Frey, mit dem er die Bezirksschule Olten, die Kantonalbank Binningen und die Badeanstalt Olten baute. 1947–1968 führte Schindler sein Büro in Zürich allein. Das Geschäftshaus Textor an der Gotthardstrasse, die Hauswirtschaftsschule Wipkingen (heute Fachschule Viventa) und die Zürcher Kantonalbank an der Bahnhofstrasse fallen in diese Zeit. Zwischen 1968 und 1987 realisierte Schindler primär Spitalbauten. 1987 trat er in den Ruhestand.

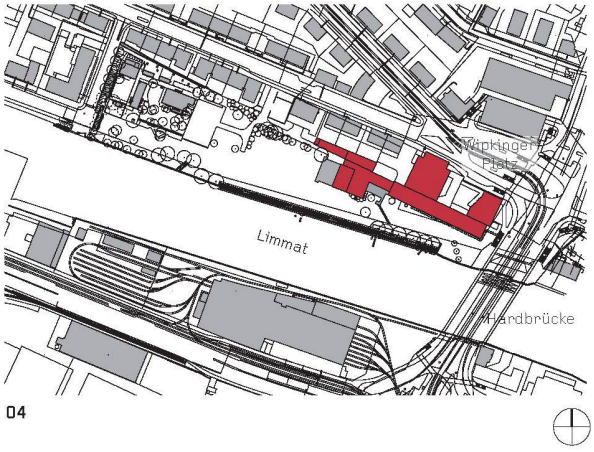
Ernst Schindler ist auch bekannt durch das nach ihm benannte Stipendium, das Architekturabsolventen und -absolventinnen der ETH eine Europareise ermöglichen soll, um sich in ein architektonisches Thema zu vertiefen.

01

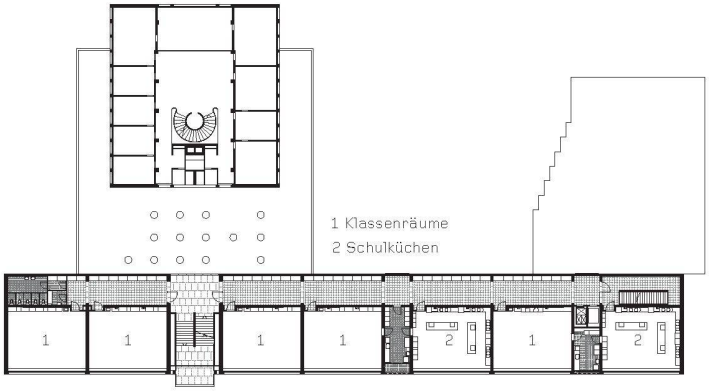
02

03

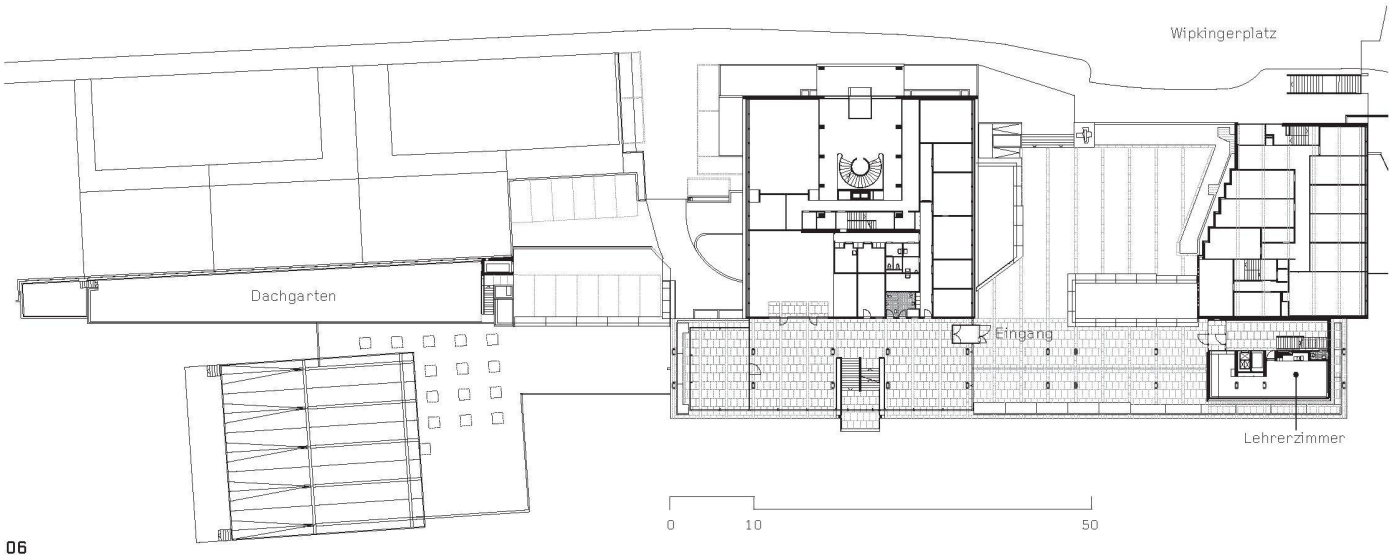
01+02 Zur Limmat hin beeindruckt der Schulhausriegel von Ernst Schindler durch sieben Geschosse, während er auf der Seite des Wipkingerplatzes zusammen mit den flankierenden Bauten eine hufeisenförmige Anlage bildet (Fotos: Menga von Sprecher, S/W-Foto: historisch)
03 Die Mensa als Lernküche: hier kochen heute Schüler für Schüler
04 Situationsplan. Als markanter Brückenkopf der Wipkingerbrücke bildet der Gebäudekomplex der Fachschule Viventa das südliche Tor nach Wipkingen (Alle Pläne: Architekten)
05 Grundriss 1.OG. Der Schultrakt ist funktional angeordnet: Zum Wipkingerplatz liegen die Korridore, während sich die schottenartig angeordneten Schulzimmer zur Limmat hin orientieren
06 Grundriss EG. Das offene Geschoss mit eingestellten, verglasten Räumen verbindet das Quartier mit der Limmat
07 Grundriss 2. UG mit Ausgang zur Limmat


Wipkinger Platz
Limmat
Hardbrücke

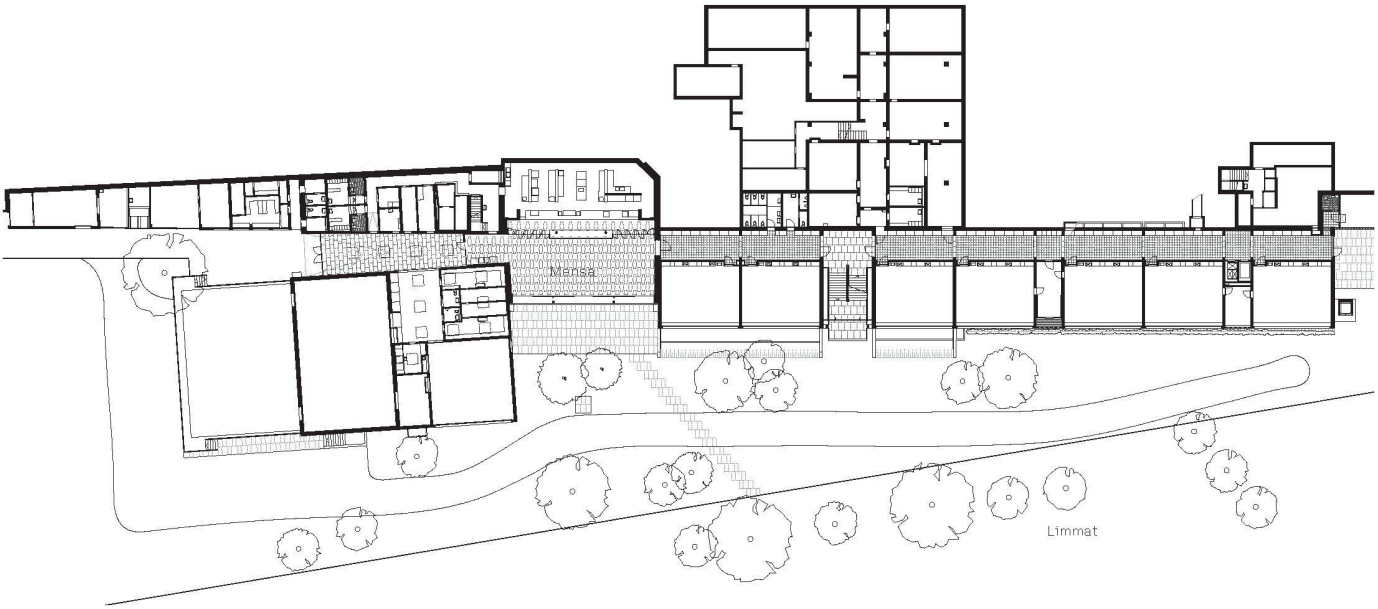
04


1 Klassenräume
2 Schulküchen
1
1
1
1
2
1
2

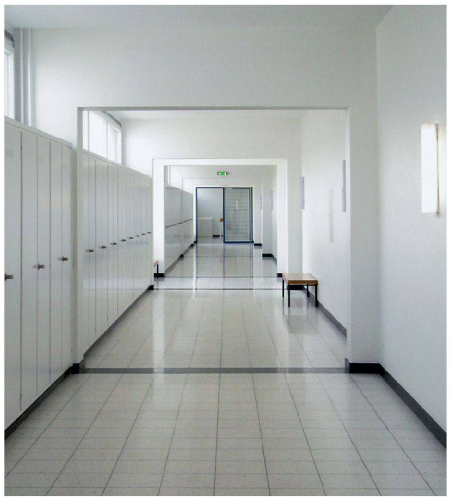
05


Wipkingerplatz
Dachgarten
Eingang
Lehrerzimmer
0
10
50

06

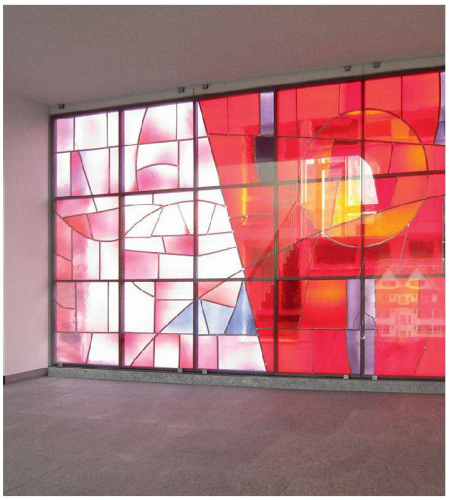

Mensa
Limmat

07

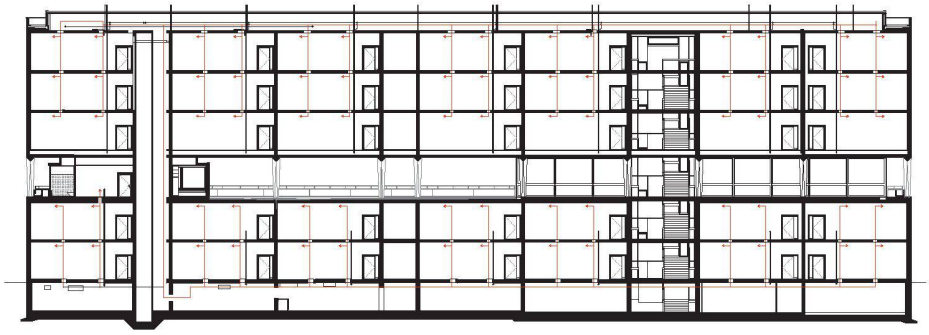


08

09



10



11

08 Die Gänge im Schulhaus werden durch Oberlichter belichtet (Fotos: tc/Red.)
09 Die gereinigten Glasfenster markieren das Treppenhaus mit farbigem Licht
10 Die bunten Glasfenster im Treppenhaus wurden aufwendig saniert und mit einer zusätzlichen Glasschicht vor Vandalismus geschützt
11 Längsschnitt mit Schema Gebäudetechnik. Um das offene Erdgeschoss zu überbrücken, werden die neuen Leitungen aus dem 3. Untergeschoss über die Liftzone übers Dach geführt und von dort wieder hinunter in die Schulzimmer

HAUSTECHNIK

Zustand vor der Sanierung:
Die Untersuchung der Haustechnikanlagen 2003 zeigte den Sanierungsbedarf auf. Eine Zustandsanalyse wurde dadurch erschwert, dass 70 % der 40-jährigen Leitungen unzugänglich sind, viele sind in die Betonpfeiler einbetoniert. Dies verunmöglicht auch die direkte Sanierung. Bereits undichte einbetonierte Heizleitungen mussten ersetzt werden. Ein weiteres Problem war die Korrosion von Leitungen und die immer wieder auftretenden Leckagen von einbetonierten Leitungen. Auch die Lüftungsanlage der Mensa von 1967 entsprach nicht mehr dem Stand der Technik.

Sanierungskonzept: Die Sanierung erfolgte in Etappen, die intensiven Arbeiten während der Schulferien. Die Installationen wurden komplett erneuert und zugänglich ausgeführt. Die Gebäudestruktur verlangte ein Konzept, das an die statischen Verhältnisse angepasst werden konnte. Die Verteilung für die 3 Obergeschosse erfolgt neu von oben über einen für die Haustechnikinstallationen neu erstellten Dachaufbau. Die Verteilung von Erdgeschoss und 1.–3. Untergeschoss erfolgt von unten.

Medienerschliessung Heizung / Erdgas / KW und WW:
Die Versorgung mit Wärme, Erdgas und Kalt- und Warmwasser erfolgt jeweils über das Kreisgebäude 10, erstere über die 2009 sanierte Heizzentrale im Kreisgebäude 10 mit Holzpellets und Erdgas.

Heizungsanlagen: Die Heizverteilung der FSV wurde ersetzt. Eine Wärmemessung erfasst neu die Heizenergie für die Schule. Die Leistung für Raumheizung und Lüftungsanlagen beträgt für die Schule 280 kW, für die Mensa mit Turnhalle 70 kW. Die Leitungen ab der Verteilung bis zum Schulhaus wurden weiterverwendet, die Heizleitungen im Bereich der Schule sind neu. Die Raumheizungen werden witterungsgeführt betrieben. Die Verteilung erfolgt in den Schulzimmern mit Röhrenradiatoren, in den Korridoren und im Foyer über Konvektoren mit Thermostatventilen mit Behördenkappen.

Lüftungsanlage Schule: Lüftungsanlage mit adiabatischer Kühlung, Befeuchtung der Abluft und Kälte-Rückgewinnung über das Kreislauf-Verbund-System resp. Wärmerückgewinnung im Heizfall. Die Gesamtluftmenge für das Gebäude beträgt 24 200 m^3/h.
Das Lüftungsgerät ist im neuen Technikraum im 3. UG platziert. Die Aussenluft wird über einen Betonschacht auf der Ostfassade (Seite Hardbrücke) gefasst und im Lüftungsgerät mit Kälte- respektive Wärmerückgewinnung (KVS) und Lufterhitzer im Heizfall aufbereitet. Die Luftqualität bei der Aussenluftfassung wurde über einen längeren Zeitraum gemessen. Die Schadstoffwerte sind nicht höher als auf der Westseite des Gebäudes. Zu- und Abluftkanäle werden in Schächten bis zu den Schulzimmern geführt. Die Verteilung für die Geschosse 3.UG–EG erfolgt im 3. UG jeweils im Korridor an der Wand und an der Decke. Die darüber liegenden Schulzimmer werden über das Dach versorgt. Die Zuluft wird über ein Gitter im Bereich der Schrankfront eingespeist. Die Abluft wird über die Wärmerückgewinnung geführt und übers Dach ins Freie geblasen. Für die Sommerkühlung wurde eine adiabatische Kühlung mit Kontaktbefeuchter eingesetzt. Das Gebäude wird auch am Abend genutzt. Die Zimmer sind nach Südwesten ausgerichtet und dadurch bei Sonnenschein mit sehr hohem Wärmeeintrag belastet. Aufgrund der zahlreichen Falter an schönen Sommerabenden ist das Öffnen der Fenster nicht möglich. Die Lüftungsanlage mit Kühlung trägt hier zu einer starken Verbesserung bei.

Lüftungsanlage Mensa, Küche und Gastraum:
Die Lüftungsanlage dient dazu, die Räume mit der nötigen Aussenluftmenge zu versorgen und einen Anteil des Wärmeanfalls abzuführen. Die Anlage besteht aus dem Zuluftmonobloc für die Küche und den Gästeraum (Gesamtluftmenge 8100 m^3/h), dem Abluftmonobloc für die Küche (6800 m^3/h) und dem Abluftmonobloc (1300 m^3/h) für den Gästeraum. Die Aussenluftfassung erfolgt an der limmatseitigen Fassade. Die Aussenluft wird filtriert, durch die Wärmerückgewinnung (KVS) im Heizfall vorgewärmt. Es sind zwei Nachwärmezonen für Küche und Gästeraum vorgesehen.

Sanitäranlagen: Die Schulküchen, Teeküchen, Putzräume, Schulwandbrunnen und Waschküchen verfügen über Kalt- und Warmwasseranschlüsse. Die WC-Anlagen im 1.–3. Obergeschoss wurden saniert. Im Vorraum wurde jeweils ein zusätzliches Lavabo installiert.

Stefan Geisthardt, B & G Ingenieure AG,
stefan.geisthardt@b-g-ing.ch

12

12 Die Ausstattung der Schulküchen ist heute auf dem neuesten Stand
(Foto: Menga von Sprecher)

Auch aussen wurde das gesamte Gebäudeensemble saniert. Dank dem originalen Fassadenanstrich erwies sich der Zustand der teilweise vorfabrizierten Sichtbeton-Fassadenelemente als gut. Der Beton wurde nur örtlich reprofiliert und anschliessend mit einem flächendeckenden, hydrophobierenden Schutzanstrich versehen. Auch die Fenster befanden sich in einem so guten Zustand, dass die Holzmetallrahmen erhalten werden konnten und neues Isolierglas eingesetzt wurde. Lediglich die grossformatigen Fenster im Treppenhaus und in der Eingangshalle wurden komplett erneuert.
Im Inneren sollte ursprünglich nur der Klassentrakt saniert werden. Die Architekten bezogen jedoch das gesamte Ensemble in ihre Überlegungen mit ein und konnten schliesslich auch Mensa und Cafeteria inklusive Nebenräume neu gestalten und den ehemaligen Dachgarten auf einem der Nebengebäude der Mensa in ein Aussenschulzimmer umfunktionieren.
Ihr Vorschlag, die bestehende Turnhalle als Mensa umzunutzen und die anschliessende Freilichtbühne als Aussenterrasse zu gestalten, blieb dagegen Wunschvorstellung.

HAUSTECHNIK IM EINBAUMÖBEL

Bei dem eigentlichen Sanierungsprojekt, dem Klassentrakt, war es der Stadt aufgrund des angestrebten Nutzungshorizonts von 30 bis 40 Jahren wichtig, die Räume möglichst multifunktional zu gestalten. Die zwischendurch teilweise umfunktionierten Schulzimmer führten sie wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zu. Heute sind alle Räume des Schultrakts als Schulzimmer beziehungsweise Schulküchen genutzt. Während die Küchen eine rundum zeitgemässe Ausstattung erhielten, wurden die Schulzimmer optisch kaum verändert. Die neuen Elemente wie Akustikdecken und Beleuchtungskörper fügen sich wie selbstverständlich in die Sachlichkeit der 1960er-Jahre ein. Ähnlich subtil sind die Veränderungen im Erdgeschoss, wo sich Büros und Verwaltung befinden. Die grösste Intervention umfasste hier die Umgestaltung der stadtauswärts gelegenen Gebäudeecke. Ursprünglich befand sich an

13

dieser Stelle eine offene Ruheterrasse mit attraktiver Aussicht, die 1969 mit Büros verbaut wurde. Heute liegt hier ein voll verglaster Arbeitsraum, der als eine Art neuinterpretierte Rückführung zu verstehen ist.
Eine grosse Herausforderung stellte die bereits zu Bauzeiten aufs Minimum reduzierte Tragkonstruktion des Gebäudes dar. Um die Erdbebensicherheit zu gewährleisten, wurde eine wirtschaftliche Lösung gesucht; schliesslich waren nur wenige Ertüchtigungsmassnahmen notwendig, z. B. die horizontale Verbindung einzelner Geschossdecken. Auch bei der Erneuerung der Haustechnik war die Tragkonstruktion eine Herausforderung. Die bestehenden Leitungen waren in den schottenartig angeordneten Wänden zwischen den Schulräumen beziehungsweise in den erdgeschossigen Stützen einbetoniert, sodass ein komplett neues Leitungssystem erstellt werden musste. Da die tragende Schottenstruktur nicht durchbrochen werden durfte, wurden die Leitungen innerhalb der übereinander liegenden Einbauschränke der Schulzimmer hochgezogen. Um die offene Erdgeschosszone zu überbrücken, wurden die Leitungen aus dem 3. Untergeschoss, wo sich die neue Lüftungsanlage befindet, über das einzige vertikale Element, den Liftschacht, über das Dach gezogen und von dort wieder hinunter in die Schrankzonen der Schulzimmer geführt. Die teilweise kontrollierte Schulraumlüftung mit Wärmerückgewinnung hilft erheblich, Energie zu sparen. Weitere Verbesserungen erreichte man mit dem Austausch der Fenstergläser und der Dämmung des gesamten Daches sowie einzelner versteckter Stellen wie hinter Radiatoren oder Einbauschränken.
Wie Martin Ladner betont, lässt sich meist mit solch einfachen Mitteln bis zu 80 % der energetischen Massnahmen erfüllen, während für die restlichen 20 % immenser Aufwand betrieben werden müsste.

NACHBAU FÜR DEN BRANDSCHUTZ

Eine weitere wichtige Sanierungsmassnahme war die Anpassung an die aktuellen feuerpolizeilichen Auflagen. Wegen der enormen Gebäudelänge wurde eine zweite Treppe

13 Die Schulzimmer vermitteln noch immer den spröden Charme der 1960er-Jahre. In der flurseitigen Schrankwand befindet sich die neue Leitungsführung
14 Anstelle des ehemaligen Kräutergarten gibt es neu einen Dachgarten, der auch als Aussenschulzimmer genutzt wird

14

notwendig, welche die Architekten zunächst strassenseitig andocken wollten. Aus denkmalpflegerischen und städtebaulichen Gründen musste diese jedoch innerhalb der Gebäudehülle untergebracht werden, im Bereich der Korridore. Zwischen Treppenhaus und Schulzimmerkorridoren dienen Glasabtrennungen als neue Brandschutzabschnitte. Weitere Unterteilungen innerhalb der langen Flure waren nicht notwendig, dafür mussten die vorhandenen Einbauschrankfronten in einem zementgebundenen, nicht brennbaren Holzwerkstoff (Duripanel) nachgebaut werden.

HERAUSGESCHÄLTE QUALITÄT

Im Gegensatz zu den meisten, nicht spürbaren Interventionen fällt eine Neuerung sofort ins Auge: die Signaletik (Abb. 9). Bei der Bauuntersuchung war eine bunte Mischung an Schildern, Beschriftungen und Tafeln zutage gekommen. Ziel bei der Sanierung war, ein einheitliches Signaletikkonzept zu schaffen, das der Sachlichkeit des Gebäudes entspricht und trotzdem einen Akzent setzt. Dafür wurden die Spezialisten Ueli Kleeb und Caroline Lötscher beigezogen. Statt einer historischen Schrift setzten diese eine zeitgenössische Typografie ein – die mit ihrer Prägnanz den Rahmen alter Schriften sprengt, als typische Schablonenschrift jedoch an die 1960er-Jahre erinnert. Indem man die Beschriftungen direkt auf die Wände malte, wurde eine Adaption gewählt, die in den 1960er-Jahren oft verwendet wurde und eine gekonnte Schlichtheit austrahlt. So präsentiert sich das Schulgebäude heute von aussen und innen als das, was es immer schon war: aufgeräumt und kraftvoll. Durch die respektvolle Grundhaltung bei der Sanierung wurde es nicht in ein neues Korsett gezwungen, sondern darf sich heute mit seinen wieder herausgeschälten Qualitäten selbstbewusst präsentieren.

Katja Hasche, freischaffende Architektin im Bereich Architekturkritik und Denkmalpflege in Zürich, katja.hasche@gmx.ch

AM BAU BETEILIGTE

Bauherrschaft: Stadt Zürich, Immobilien-Bewirtschaftung, vertreten durch das Amt für Hochbauten
Architektur: Ladner Meier Architekten, Zürich/Kopenhagen
Bauingenieurwesen: Henauer Gugler AG, Zürich
Bauleitung: B-A-B, Zürich
Bauingenieur (Betonsanierung): Wolfseher & Partner AG, Zürich
HLKS: B&G Ingenieure AG, Zürich
Elektroplanung: Divtech GmbH, Zürich
Bauphysik: Heidt Bauphysik + Akustik, Zollikerberg
Landschaftsarchitektur: ASP Landschaftsarchitekten AG, Zürich;
Noa Landschaftsarchitektin, Zürich
Denkmalpflege: Stadt Zürich, Amt für Städtebau, Denkmalpflege
Signaletik: Kleeb-Lötscher, Visuelle/Typografische Gestaltung, Zug

KOSTEN

Anlagekosten (BKP 1–9): 23.7 Mio. Franken
Gebäudekosten (BKP 2): 19.4 Mio. Franken