Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103 (1985)
Heft: 13

Artikel: Reishauer-Areal in Zürich: Umbau einer Fabrik in eine Berufsschule
Autor: B.O. / Köhler, Dieter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-75743

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: 15.04.2026

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

Reishauer-Areal in Zürich: Umbau einer Fabrik in eine Berufsschule

Im Herbst des vergangenen Jahres wurde in Zürich eine neue Anlage für die Berufsschule II, Abteilung Montage und Ausbau, eingeweiht. Das Ungewöhnliche dieses «Schulhausbaues» liegt darin, dass das gesamte Raumprogramm in einem ehemals als Fabrik genutzten Areal untergebracht werden konnte. Wir zeigen die Anlage als Beispiel dafür, dass geschickte Umnutzung alter Bausubstanz durchaus auch entfernten Zweckbestimmungen besonderen Habitus und Atmosphäre geben kann. ***B.O.***

Vorgeschichte, Lage

Am 25. September 1977 genehmigten die Stimmberechtigten der Stadt Zürich den Kauf der ehemaligen Fabrikliegenschaft Reishauer, Limmatstrasse 77/87 und Konradstrasse 76/78, für die Zwecke der Berufsschule II. An der Volksabstimmung vom 28. September 1980 wurde ein Kredit von 21,8 Mio. Franken für den Umbau der Gebäude zur Schaffung einer Schulhausanlage für die Berufsschule II, Abteilung Montage und Ausbau, bewilligt.

Die Abteilung Montage und Ausbau war bisher in verschiedenen Objekten untergebracht, so dass sich die Zusammenlegung in einer einzigen Liegenschaft aufdrängte. Zusätzlich zu dieser Aufsplitterung bestanden prekäre räumliche Verhältnisse. Dank der neuen Anlage konnten das Mietobjekt Schaffhauserstrasse 228 sowie diverse Räume in den Berufsschulhäusern Sihlquai 87 und Limmatstrasse 55/57 aufgegeben werden.

Der Gebäudekomplex besteht aus vier Trakten – je einem an der Reishauer-, Limmat- und Konradstrasse sowie am Marstallweg – und zwei Eckgebäuden – Reishauer-/Limmatstrasse bzw. Reishauer-/Konradstrasse – und gliedert sich als Randbebauung um einen Innenhof. Die Liegenschaften dienten früher der Firma *Reishauer* als Fabrik-, Werkstatt-, Lager-, Büro- und Wohngebäude. Die beiden Eckhäuser stammen aus den Jahren 1890 bzw. 1898; die vier Trakte entstanden Anfang bis gegen Mitte des 20. Jahrhunderts und wurden im Laufe der Jahre je nach Bedürfnis der Firma durch Neu- und Umbauten verändert und erweitert. Obwohl die einzelnen Gebäude aus historischer Sicht kaum als sehr wertvoll einzustufen sind – die Trakte zeigen Sichtbacksteinfassaden, die Eckhäuser sind verputzt –, zählen sie als Ensemble in ihrer äusseren Erscheinung zu den schützenswerten Bauten der Stadt.

Neues Raumprogramm

Das Raumprogramm richtete sich nach dem Bedarf, welcher aufgrund der Prognose über die Entwicklung der Berufsschulen für das Jahr 1990 erwartet wird und lautet wie folgt:

Unterrichtszimmer

6 Unterrichtszimmer (Allgemeinbildung) mit Vorbereitungs- und Sammlungsräumen
1 Sprachlabor
19 Unterrichtszimmer (Berufskunde) für Sanitär, Heizung/Lüftung, Metall- und Stahlbau, Schreiner, Sattler/Tapezierer, mit Vorbereitungs-/Materialräumen und Sammlungsräumen
1 Chemielabor für Schülerversuche mit Sammlungs- und Vorbereitungsraum

Werkstätten

8 Werkstätten für die verschiedenen Berufszweige mit Material- und Lagerräumen
1 Installationslabor für Sanitär, Heizung und Lüftung

Allgemeine Räume

1 Kantine/Aufenthaltsraum mit Buffetanlage, Office und Economat
1 Turnhalle 40×20 m, unterteilbar mit Nebenräumen
1 Einstellhalle für Mopeds und Velos, WC-Anlagen

Räume der Administration

Büros und Nebenräume für: Abteilung Montage und Ausbau, Direktion der Berufsschule II, Rechnungswesen der Berufsschulen I–IV

Wohnungen

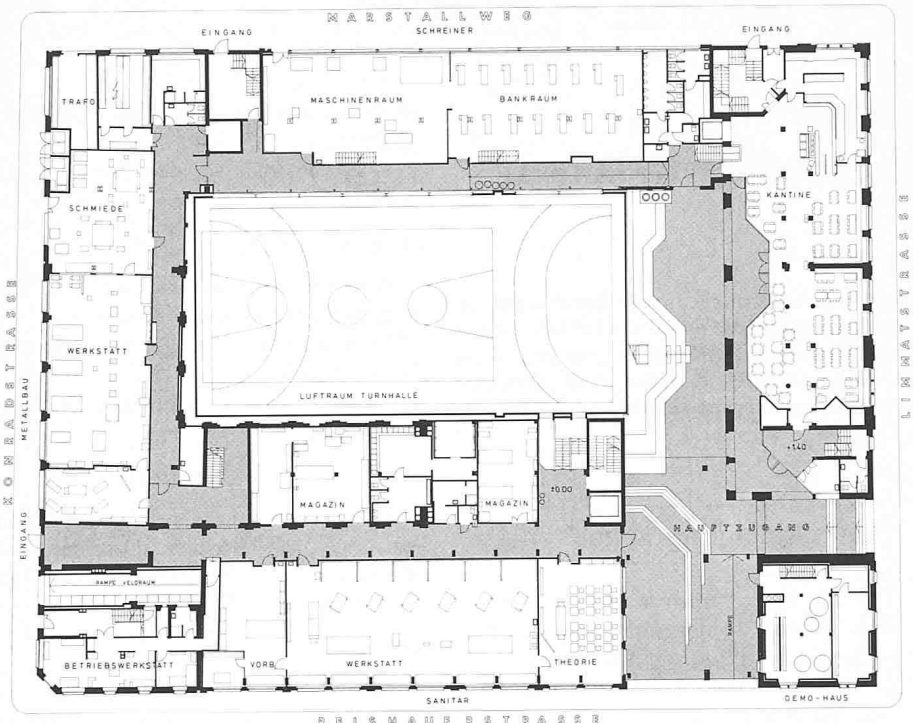
1 Fünfzimmer-Hauswartwohnung
2 Fünfzimmerwohnungen für private Mieter

Der Architekt zur Aufgabe

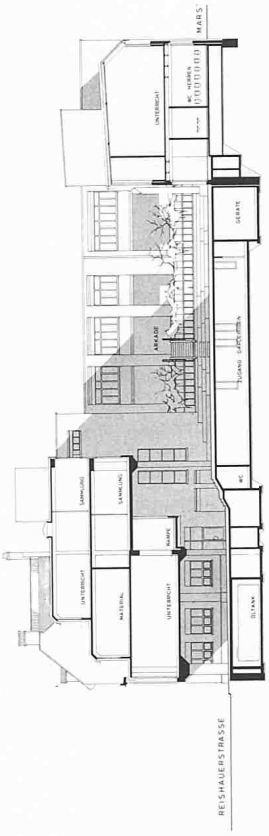
Der Umgang mit Altbausubstanz und ihre zeitgemässe Interpretation und Ergänzung ist die Herausforderung der Gegenwart an Architekt und Bauherr.

Von der Öffentlichkeit wird jede Veränderung in den Quartieren wachsam beobachtet. Auch historisch unbedeutende Häuser erhalten ihre Qualität im Ensemble und in ihrer Beziehung zur weiteren Umgebung. Jeder Eingriff muss auch sorgfältig von der finanziel-

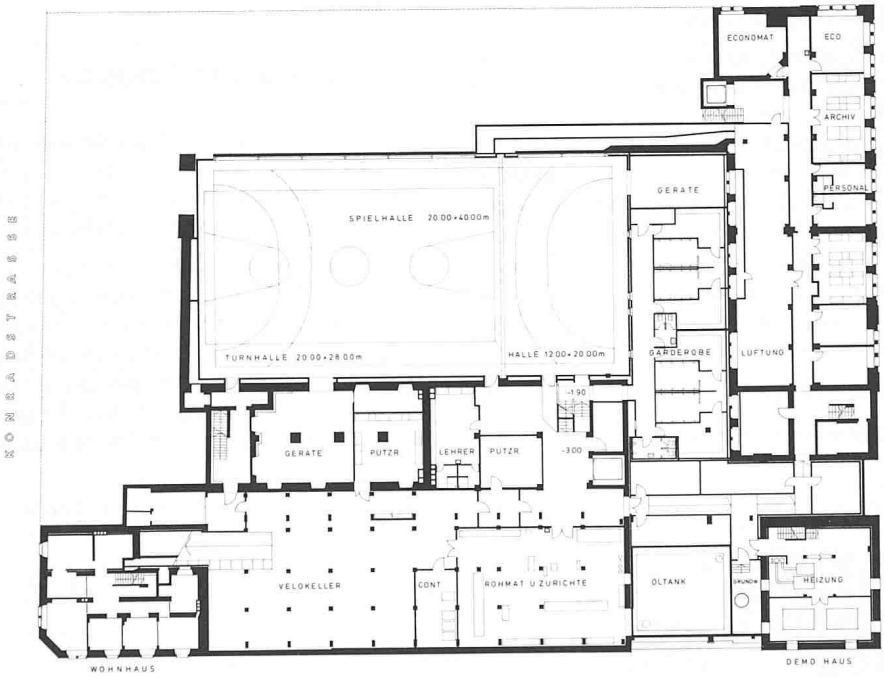
Limmatstrasse. Wohnhaus, neu: Demonstrationshaus; Zwischenbau mit freigelegtem altem Zugang und Verwaltungsbau, neu: Erdgeschoss Mensa, Obergeschosse Verwaltung und Lehrerzimmer



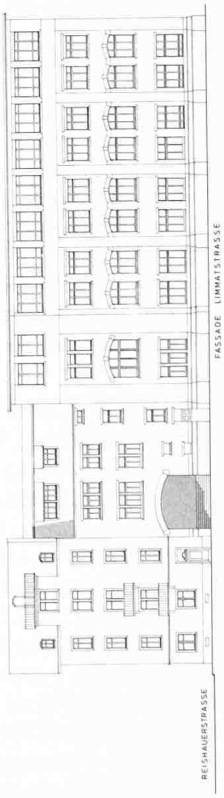
Grundriss Erdgeschoss 1:750



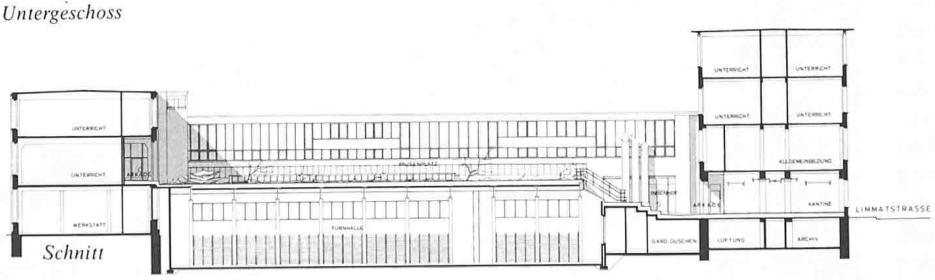
Schnitt



Untergeschoss

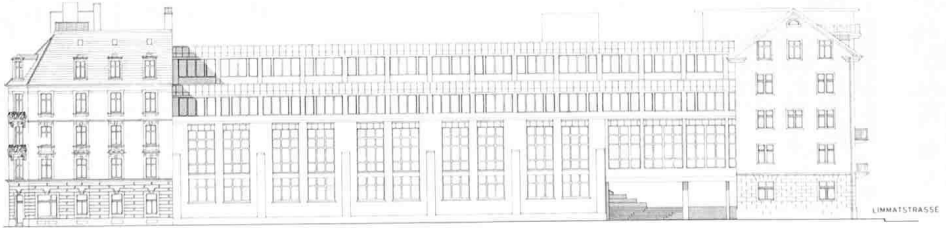


Ansicht Limmatstrasse



Schnitt

Ansicht Reishauerstrasse



len Seite her geprüft werden. Umbauten sind kostenmässig schwerer erfassbar als Neubauten, und die Entscheidung, welche Lösung unter allen Gesichtspunkten sinnvoll und vor der Öffentlichkeit vertretbar ist, bedarf der gewissenhaften Vorbereitung.

Die Aufgabe für den Umbau des Reishauerareals wurde durch den Bauherrn folgendermassen umschrieben:

- weitgehende Erhaltung der Bausubstanz
- Abbruch nur unter der Voraussetzung der preiswerten Neuerstellung
- Neubau, sofern zusätzliche Volumen aus dem Raumprogramm notwendig sind.

Bei der Erfüllung dieser Zielvorstellung kam uns zweifellos entgegen, dass die vorherige Nutzung mit der zukünftigen teilweise vergleichbar war.

Die vorhandene Bausubstanz wurde in den letzten achtzig Jahren erstellt und hat sich fortwährend verändert und ergänzt. Die Bauten sind weder einheitlich noch von gleicher Raumordnung. In verschiedenen Fällen waren auch durch Um- und Anbauten Qualitätsverluste eingetreten.

Die Aufgabe haben wir uns daher in einem grösseren Rahmen gestellt.

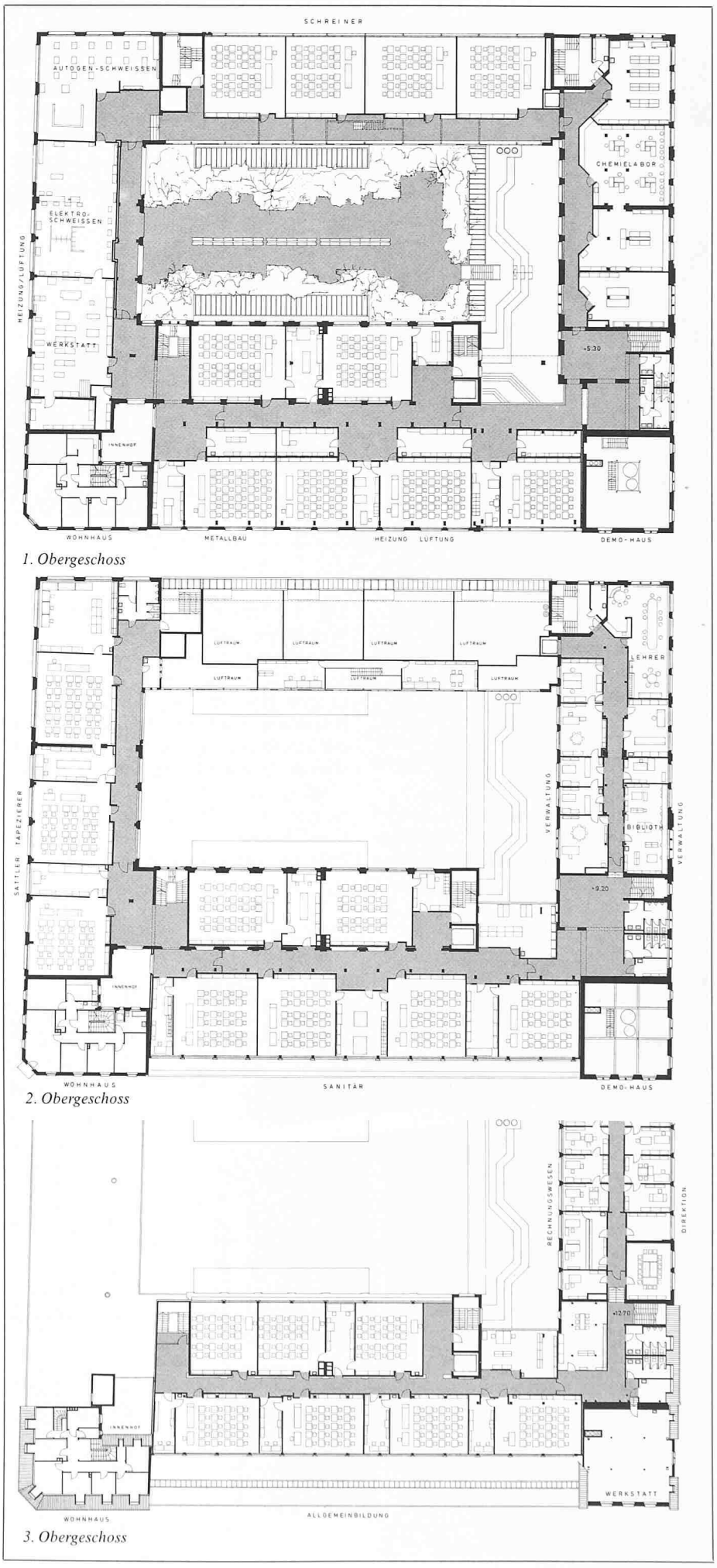
- Aufwertung der alten Bausubstanz und neu in Bezug zueinander setzen
- Strukturen freilegen und sichtbar machen
- Eingliederung und Hervorhebung der Neubauteile als übergreifendes Gestaltungsprinzip.

Es wurde eine geschlossene Randbebauung innerhalb der vier Strassen verwirklicht. Der zweistufige Innenhof, durch die versenkte Turnhalle gebildet, ist durch seitliche Oberlichtanschlüsse auch in drei Ebenen erlebbar.

Neu gebildete Arkaden an den Stirnseiten des Hofes setzen die Hochbauten miteinander in Bezug. Die vorhandene Einheitlichkeit der Altbauten wird lesbar. Strukturen der Gebäude werden aufgenommen und laufen über in die Gliederung des Innenhofes. Das gleiche kommt im inneren Bereich der Gebäude zur Anwendung. Die Lesbarkeit von Konstruktion und Form schafft die gewünschte Transparenz. Mit der Material- und Farbwahl wurden weitere Möglichkeiten ausgeschöpft, die Vielfalt miteinander in Bezug zu setzen.

Bewusst bleiben die Neubauteile eigenständig und erkennbar. Durch den Massstab und die Behandlung im Detail soll spannungsvolle Harmonie zum Alten entstehen und sich dem Betrachter kundtun.

Dieter Köhler, Büro *E. Neuenschwander*



1. Obergeschoss

2. Obergeschoss

3. Obergeschoss

Oberer Innenhof. Pausenplatz auf dem Turnhallendach

Um- und Neubau

Bei der Umgestaltung der alten Fabrikgebäude in ein Berufsschulhaus für die Abteilung Montage und Ausbau - wobei sich die zum Teil sehr hohen Räume für die Unterbringung von Werkstätten besonders gut eigneten - waren folgende Kriterien zu beachten:

Weitgehende Erhaltung der vorhandenen Bausubstanz; Abbruch und Neubau nur, soweit diese zur Erfüllung des Raumprogrammes erforderlich waren.

Die vier Trakte samt den zwei Eckhäusern bilden nach wie vor eine Randbebauung mit Innenhof. Der Haupteingang erfolgt von der Reishauerstrasse in den Hof, von wo sämtliche durch Korridore und kleine Hallen miteinander verbundenen Gebäude erreicht werden. Ausserdem stehen vier Nebeneingänge zur Verfügung. Fünf Treppenhäuser und zwei Aufzüge bilden die Vertikalbindung. Die ganze Schulanlage ist rollstuhlgängig erschlossen.

Organisation

Der *Innenhof* erfuhr eine Neunutzung durch Abbruch der alten Werkhalle und Erstellung einer halbunterirdischen Doppelturnhalle mit Nebenräumen. Das Dach der Turnhalle wurde als Pausenplatz gestaltet, der über eine Treppe vom tiefer liegenden Teil des Innenhofes und von den 1. Obergeschossen der Schultrakte aus betretbar ist. Der tiefer liegende Teil wurde durch Einbau von Arkaden am Trakt Limmatstrasse erweitert.

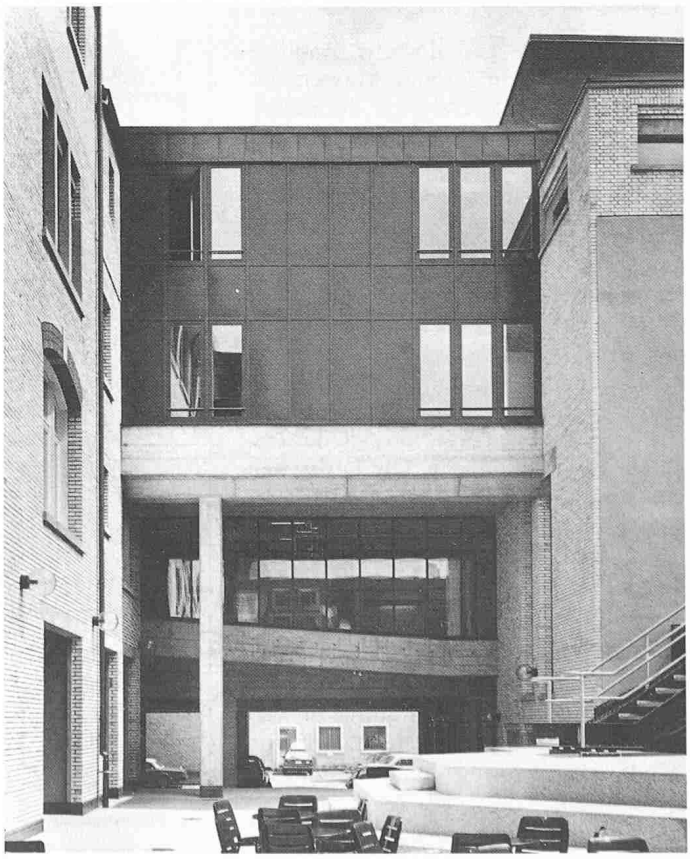
Der *Trakt Reishauerstrasse* erhielt eine dreigeschossige zurückversetzte, als Neubauteil bewusst augenfällig gemachte Aufstockung, die harmonische Bezüge zum Altbau herstellt. Das Gebäude nimmt im Untergeschoss neben verschiedenen Materialräumen und einem Containerraum eine über eine Rampe von der Konradstrasse her erreichbare Einstellhalle für Velos und Mopeds, im Erdgeschoss für Sanitär, Magazine und einen Theorieraum und in den drei Obergeschossen Unterrichtszimmer, Vorbereitungs-, Material- sowie Sammlungsräume auf.

Der nicht unterkellerte *Trakt Konradstrasse* enthält im Erdgeschoss die Elektrozentrale und Werkstätten für Metallbau, im 1. Obergeschoss Werkstätten für Heizung und Lüftung und im 2. Obergeschoss Unterrichtszimmer, Material- und Vorbereitungsräume.

Im ebenfalls nicht unterkellerten *Trakt Marstallweg* befinden sich im Erdge-

Reishauerstrasse. Hauptzugang zum Innenhof

Unterer Innenhof. Blick gegen Hauptzugang



schoss die mit einer Galerie versehenen Schreinerwerkstätten, im Obergeschoss Unterrichtszimmer mit Vorbereitungs- und Materialraum.

Das Erdgeschoss des *Traktes Limmatstrasse* umfasst die geräumige Kantine – das «Kafi Rishauer» – mit Sitzplätzen unter den Arkaden des Innenhofes. Im 1. Obergeschoss liessen sich das Chemielabor für Schülerversuche mit Sammlungs- und Vorbereitungsraum sowie verschiedene andere Sammlungszimmer, im 2. Obergeschoss die Räume der Verwaltung der Abteilung Montage und Ausbau und im 3. Stock die Direktion der Berufsschule II und das Rechnungswesen der Berufsschulen I–IV einrichten. Das Untergeschoss enthält Archiv- und Materialräume, Aufenthaltsräume für das Reinigungspersonal sowie die Lüftungszentrale.

Im *Eckgebäude Reishauer-/Limmatstrasse* – dem sog. Demo-Haus – erstreckt sich über die drei Obergeschosse ein Installationslabor, wo die Lehrlinge an praxisbezogenen Demonstrationen und Versuchen teilnehmen können.

Anstelle der üblichen Böden wurden Gitterroste verwendet, welche erwünschten Sichtkontakt von einem Geschoss ins andere gestatten und bei der Ausführung der verschiedenen Montagen grosse Flexibilität gewährleisten. Im Erd- und Untergeschoss sind die Zentralen für Heizung, Sanitär sowie Gas untergebracht.

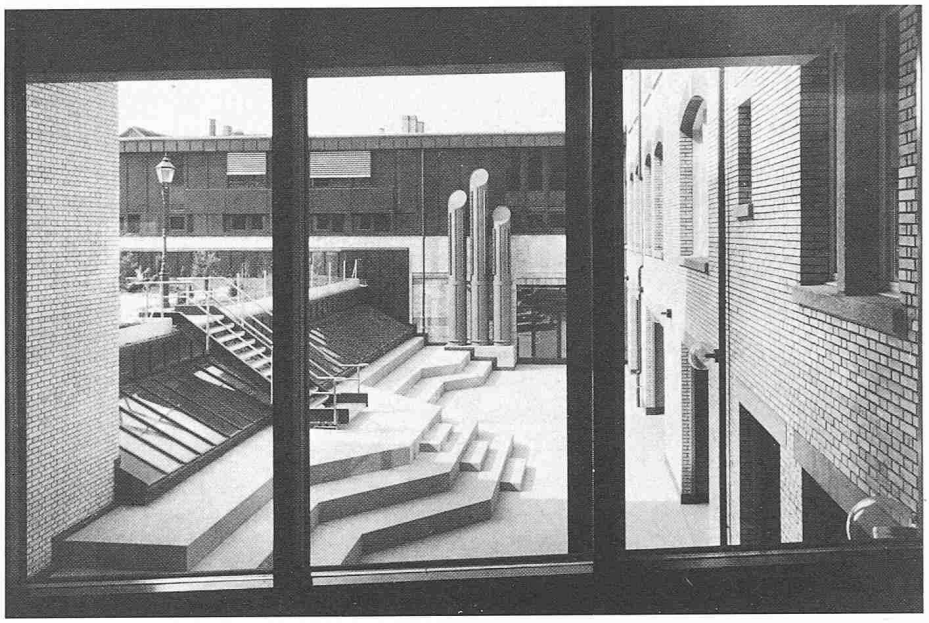
Das *Eckgebäude Reishauer-/Konradstrasse* bleibt als Wohnhaus erhalten; es wurde wohl einer Renovation unterzogen, in seiner Bausubstanz aber praktisch nicht tangiert. Ausser der Fünfzimmer-Hauswartwohnung im 3. Stock bietet es im 1. und 2. Obergeschoss je eine Fünfzimmerwohnung für private Mieter an. Das Erdgeschoss enthält eine Betriebswerkstatt, das Untergeschoss zu den Wohnungen gehörende Kellerabteile.

Installationen

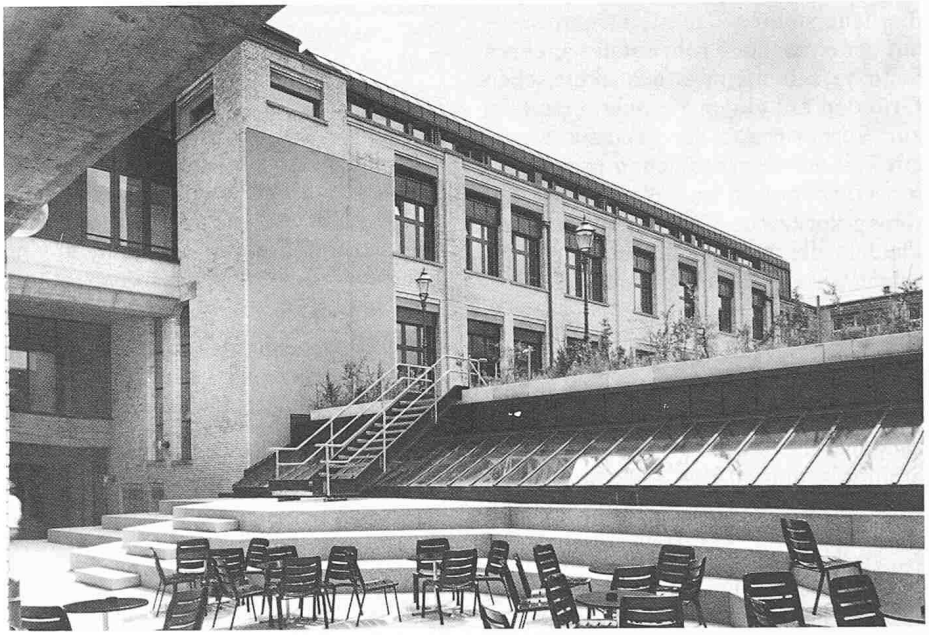
In allen Gebäuden wurden die Elektro-, Sanitär- und Heizungsinstallationen vollständig erneuert. Auch die Kanalisation erfuhr eine Gesamtsanierung.

Materialien und Farbgebung

Den Sichtbackstein an den Fassaden der Altbauten sowie im Innern des Traktes Reishauerstrasse liess man bestehen; er bedurfte lediglich der Reinigung und einiger Ausbesserungen. Als Kontrast zu den hellen Altbaufassaden wurden die Fassadenelemente der Neubauteile sowie die neuen dreifachverglasten Holzfenster in einem kräftigen Blau gehalten.

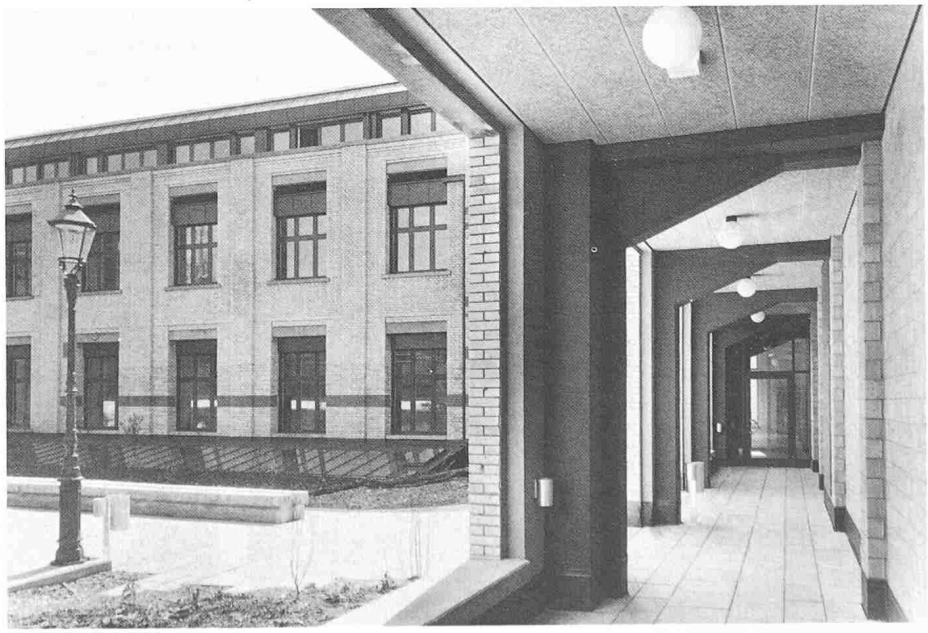


Blick auf den unteren und oberen Innenhof (Dach Turnhalle)



Unterer Innenhof mit Blick auf die Rückseite des Reishauertraktes

Trakt Konradstrasse. Pausenplatz mit Arkade



Früherer Innenhof. Rechts der Reishauertrakt mit Passerelle, Sheddach der abgebrochenen eingeschossigen Fabrikhalle, neu: Turnhalle

Um eine angenehme Atmosphäre im Innern zu erhalten und den Charakter der Gebäude zu wahren, beliess man die neuerstellten Backsteintrennwände auf der einen Seite roh, auf der anderen Seite versah man sie aus akustischen Gründen mit einem Verputz. Ebenfalls zur Verbesserung der Akustik wurde ein Teil der Deckenflächen in den Unterrichtszimmern und Werkstätten mit weissgespritzten Perfectaplatten verkleidet; die restlichen Deckenpartien zeigen unbehandelten Sichtbeton.

Die Bodenbeläge bestehen in den Unterrichtszimmern und Administrationsräumen aus Linol, in den Korridoren, Hallen und Nassräumen aus Steinzeugplatten, in den Werkstätten aus Steinholz und in der Kantine, im Innenhof und im Haupteingangsbereich aus Waschbeton-Terrazzo.

In den Korridoren und Hallen kontrastieren die hellgelben Farben der Naturbacksteine und Bodenplatten mit dem leuchtenden Rot, dem Weiss und dem schweren Graubraun der Vertikalverbindungen, womit sich auch konstruktive und funktionelle Zusammenhänge betonen liessen.

Konstruktionen

Die alten Gebäude weisen Mauerwerks-, Betonskelett- und Stahlbau auf. Die zweigeschossige Aufstockung des Traktes Reishauerstrasse erfolgte mit Stahlbetonstützen und -decken.

Grössere Probleme gab die Turnhalle auf: Wegen der Absenkung von 3 m mussten auf zwei Seiten die nicht unterkellerten Bauten abgefangen werden. Die Turnhalle steht unabhängig von den anderen Trakten als reiner Stahlbau dazwischen.

1,20 m hohe Hauptträger überspannen 21 m von Stütze zu Stütze im Abstand von 4 m. Dazwischen übernehmen Sekundärträger die Metallverbunddecke. Darüber befindet sich der Pausenplatz mit Pflanz- und Aufenthaltszonen.

Heizungsanlage

Wegen des praktisch ein Jahr nach der Volksabstimmung über die Schulhausanlage für die Abteilung Montage und Ausbau auftretenden Bedürfnisses nach vermehrter Energieeinsparung genehmigte der Stadtrat einen Ergänzungskredit für die Erstellung einer Gasmotor-Wärmepumpenanlage.

Die Beteiligten

Bauherrschaft:
Stadt Zürich/Bauamt II und Schulamt

Oberbauleitung:
Hochbauinspektorat der Stadt Zürich

Architekturbüro:
Eduard Neuenschwander, Architekt BSA/SIA, Gockhausen
Dieter Köhler, Architekt SIA
Projektleiter
Matti Neuenschwander, Architekt ETH/SIA, Projektbearbeiter
Heinz Meierhofer, Architekt
Baumanagement und Oberbauleiter

Bauingenieur:
Aschwanden & Speck, dipl. Ing. ETH/SIA AG, Zürich

Energieberater:
Conrad U. Brunner, dipl. Arch. ETH/SIA, Zürich

Heizungsingenieur:
Klingenfuss AG, Zürich

Lüftungsingenieur:
Aeberli AG, Affoltern

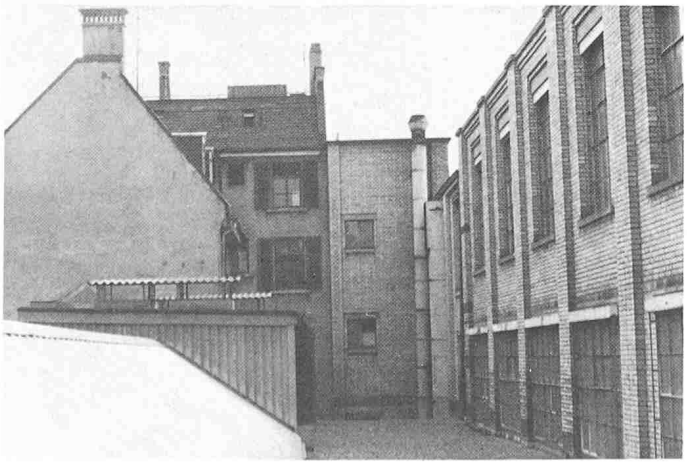
Sanitäringenieur:
Hans Fässler, Ingenieurbüro, Zürich

Elektroingenieur:
Rudolf Janzi, Ingenieurbüro

Aufnahmen:
Erwin Kuenzi, Fotograf SWB, Zürich

Die Stadt hatte mit dem seinerzeitigen Kauf der Fabrikliegenschaft Reishauer auch ein Grundwasserbezugsrecht erworben, welches sich für die Wärmeerzeugung nutzen lässt: Zwei mit Gasmotoren angetriebene Wärmepumpen entnehmen dem Grundwasser im Maximum 1400 Liter pro Minute. Das um 3–5 °C abgekühlte Wasser wird an die Josefstrasse geleitet, wo es über einen Filterbrunnen versickert. Der Wärmeentzug beträgt im Maximum 216 kW; die Heizleistung beider Wärmepumpen 452 kW. Zusätzlich lassen sich die Abwärme des Kühlwassers und die Auspuffgase der beiden Gasmotoren verwenden. Ein Niedertemperaturspeicher (55 °C; 8,5 m³) und ein Hochtemperaturspeicher (75 °C; 4,5 m³) nehmen das erwärmte Wasser auf und geben es

Reishauertrakt mit Blick gegen Wohnhaus Konradstrasse. Diese Fassade bleibt im Innern des Neubaues erhalten



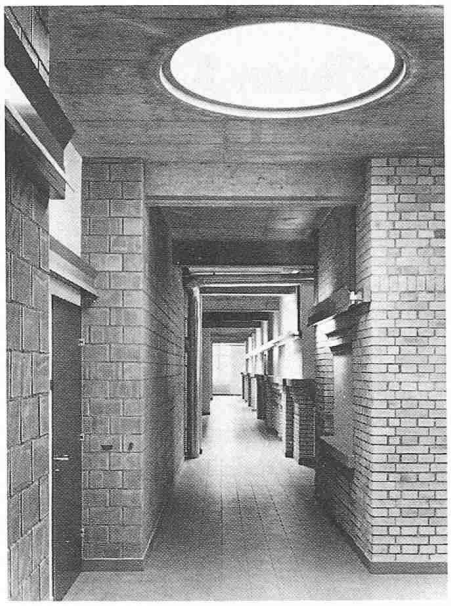
Reishauerstrasse. Blick in den Anlieferungshof, neu: unterer Innenhof

nach Bedarf für Heizung und Warmwasserversorgung wieder ab. Die Leistung der Wärmepumpen reicht bis zu einer Aussentemperatur von +6 °C, womit etwa 75% des Jahreswärmebedarfs gedeckt werden können. Für den zusätzlichen Bedarf im Winter und als Reserve stehen die beiden mit zweistufigen Zweistoffbrennern Gas/Öl ausgerüsteten Hochleistungskessel zur Verfügung, deren Wärme dem Hochtemperaturspeicher zugeführt wird.

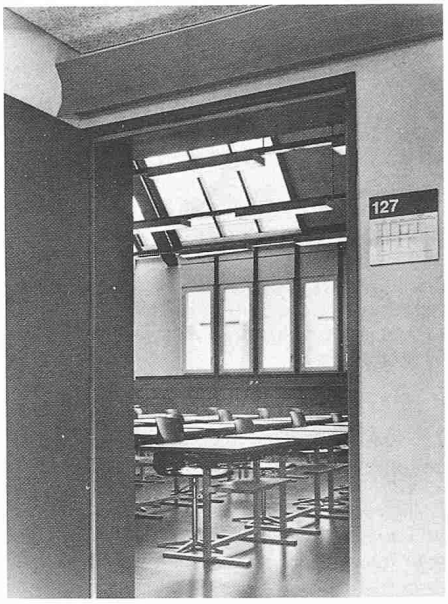
Künstlerischer Schmuck

Aus den Proportionen der Fabrikarchitektur entwickelten sich mit dem Umbau hervorragend geeignete Raumfolgen und Wandstrukturen, die geeignet sind für die Integration von «Kunst am Bau».

Aus den Beständen der Stadt wurde eine reiche Auswahl an Schweizer Graphik plaziert.



Innenansicht 3. Obergeschoss Reishauerstrasse. Frühere Aussenfassade mit Mauerkrone des zurückversetzten Bauteils (siehe Bild Altbau)



Trakt Marstallweg. Theoriezimmer mit erhaltenen oberen Belichtungsbändern

Baudaten, Kosten

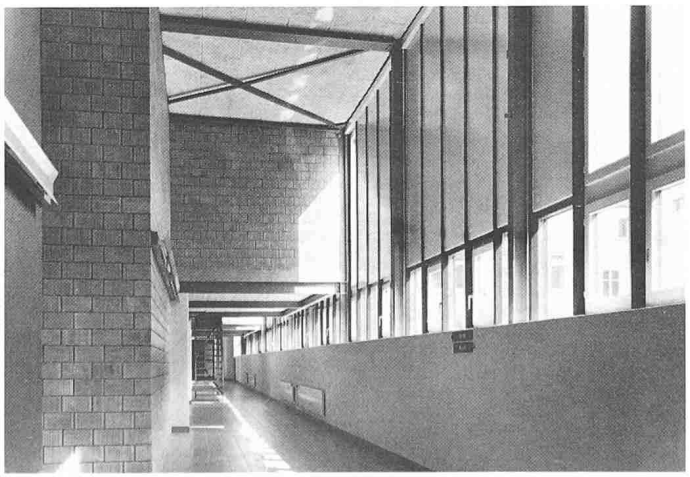
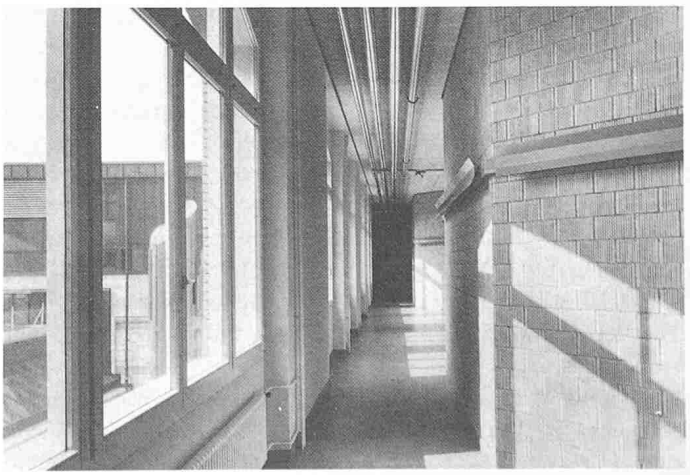
Grundstückgrösse:	4 835,00 m²
Ausnützung zulässig:	3,95
Ausnützung tatsächlich:	2,77
Bauvolumen	70 000 m³

Kosten	*Fr.*
Kredit	21 800 000.–
Ergänzungskredit für eine Gasmotor-Wärmepumpenanlage	860 000.–
Aufgelaufene Teuerung	4 800 000.–
Gesamtkredit inkl. Teuerung	27 460 000.–
Kosten gemäss provisorischer Bauabrechnung	27 000 000.–

Turnhalle 40×20 m, unterteilbar

Mensa und Cafeteria

Trakt Marstallweg mit teilweise eingebautem Zwischengeschoss



Neu ausgebaute Flurzone im Verwaltungsbau Limmatstrasse