

Technikum Winterthur Erweiterungsbaute: Bibliothek und Mensagebäude

Agrandissement du Technicum de Winterthur Bibliothèque et restaurant universitaire

Architekt
Architecte Prof. U. J. Baumgartner,
EPFZ/BSA
Metzgasse 8
8400 Winterthur
Tel. 052/23 33 63

Bauingenieure
Ingénieurs civils Hans Frei
8400 Winterthur
H. J. Schnewlin
8400 Winterthur

Fachingenieure
Ingénieurs Elektroingenieur:
Rud. Janzi
8050 Zürich
Heizungs- und
Lüftungsingenieure:
P. Herzog
8408 Winterthur
Firma Sulzer
Abt. Heizung + Lüftung
8400 Winterthur
Sanitäringenieur:
K. Bösch
8103 Unterengstringen

Projekt
Projet 1977

Ausführung
Réalisation 1979

Räumliche Bedürfnisse/ Besoins en locaux

Von den im Jahre 1958 ins Auge gefassten Erweiterungs- und im Jahre 1968 (nach dem Brand) beschlossenen Ersatzbauten für unser Technikum stellt das heute einzuweihende Bibliotheks- und Mensagebäude die dritte und letzte Etappe der baulichen Verwirklichung dar. Eine erste Bauphase umfasste die Erweiterung der Abteilung Chemie und Verfahrenstechnik sowie das Physikgebäude, die zweite Etappe wurde 1974 mit dem Bau des Laborgebäudes abgeschlossen und heute, fünf Jahre später, können wir die Inbetriebnahme des Bibliotheks- und Mensagebäudes feiern.

Im wesentlichen enthält es alle jene Instrumente einer Schule, die zur Erfüllung der ihr übertragenen Zielsetzungen längst unumgänglich notwendig waren, nämlich eine Bibliothek mit den hierfür notwendigen Dienstleistungsräumen und alle Gemeinschaftseinrichtungen wie die Mensa, die in Ermangelung einer eigentlichen Aula auch für andere



Veranstaltungen benutzt werden kann, die Studentendienstleistungsräume und die hierfür notwendigen Zudieneräume. An Schulungsräume waren im Gebäude die Klassenzimmer vorzusehen für Architekten und Bauingenieure samt deren Laboratorien, nämlich die Labors für Betonpraktikum, Erd- und Wasserbau, Vermessung, Betriebstechnik und Bauphysik.

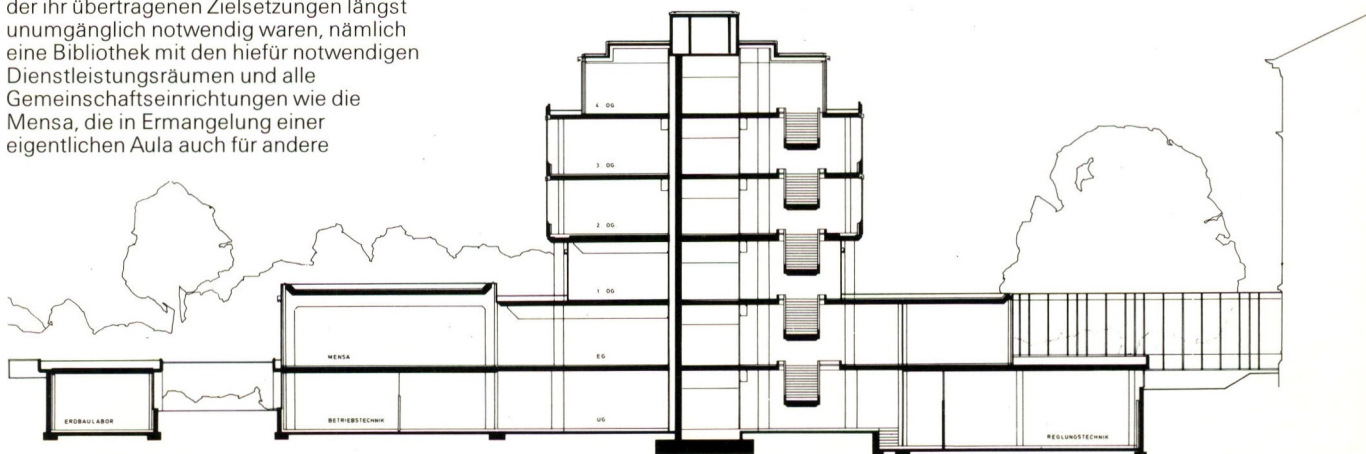
Der Abteilung für Maschineningenieure dienen die Laboratorien für Werkzeugmaschinen und Regelungstechnik sowie die dazugehörigen Auswertungsräume.

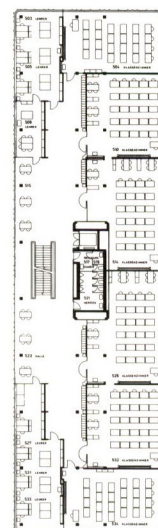
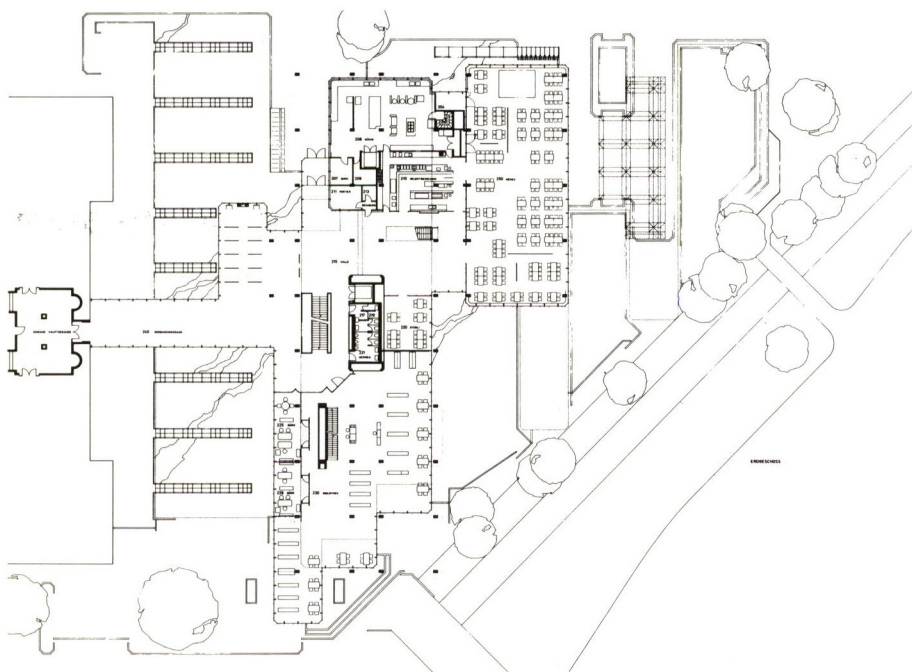
Après les travaux d'agrandissement prévus en 1959 et les reconstructions décidées en 1968 à la suite d'un incendie, la bibliothèque et le restaurant universitaire que nous inaugurons aujourd'hui constituent la troisième et dernière étape des constructions destinées à notre technicum. La première étape comprenait l'agrandissement de la section chimie et technique des procédés, ainsi que celui du bâtiment abritant la section physique. La

deuxième étape s'achevait en 1974 par la construction du laboratoire et aujourd'hui, cinq ans plus tard, nous avons le plaisir de fêter la mise en service du bâtiment de la bibliothèque et du restaurant universitaire.

Pour l'essentiel, cette construction comprend tous les instruments nécessaires à une école pour lui permettre de remplir ses objectifs, à savoir une bibliothèque et les locaux de service indispensables, ainsi que des installations communautaires telles qu'un restaurant universitaire pouvant aussi, en l'absence d'une aula, être utilisé à d'autres fins, des locaux à l'usage des étudiants et toute l'infrastructure que cela implique. Il fallait prévoir des salles de cours pour les architectes et les ingénieurs civils ainsi que des laboratoires, notamment d'essais du béton, de travaux hydrauliques et de terrassements, de météorologie, de technique d'exploitation et de physique du bâtiment.

Les laboratoires de machines et de technique de réglage ainsi que les locaux d'exploitation qui en font partie sont destinés à la section ingénieurs mécaniciens.



**Daten / Caractéristiques**

Untergeschoss	
<i>Sous-sol</i>	19 687,21 m ³
Erdgeschoss	
<i>Rez-de-chaussée</i>	10 602,30 m ³
Galeriegesschoss	
<i>Etage de la galerie</i>	5 288,95 m ³
1. Obergeschoss	
<i>1^{er} étage</i>	4 974,79 m ³
2. Obergeschoss	
<i>2^e étage</i>	5 368,40 m ³
Dachgeschoss	
<i>Attiques</i>	4 450,61 m ³
Trafostation und Sanitärzentrale	
<i>Poste de transformation et centrale sanitaire</i>	3 969,97 m ³
Total Ersatzbau A	
inkl. Trafostation und Sanitärzentrale	
<i>Volume SIA (bâtiment A, y compris poste de transformation et centrale sanitaire)</i>	54 342,23 m ³

Vorbereitungsarbeiten	
<i>Travaux préparatoires</i>	Fr. 126 454,10
Gebäude	
<i>Bâtiment</i>	Fr. 15 076 235,35
Betriebseinrichtungen	
<i>Équipement d'exploitation</i>	Fr. 378 374,15
Gebäudekosten Total	
<i>Prix total</i>	Fr. 15 581 063,60
Kubikmeterpreis	
<i>Prix au m³</i>	Fr. 286,72

Situierung - Umgebung / Situation - Environnement

Schwierigkeiten brachte die Unterbringung dieses umfangreichen Raumprogrammes auf der noch zur Verfügung stehenden Parzelle. Vom ursprünglichen Planungsareal, das über die Eulach hinaus in südlicher Richtung bis an den Büelhang und an die Wildbachstrasse reichte, blieb für die baulich-räumliche Verwirklichung dieses Ersatz- und Erweiterungsgebäudes nur noch das – insbesondere angesichts der erforderlichen bau- und wasserpolizeilichen Grenz- resp. Flussabstände – knapp bemessene dreieckige Landstück zwischen der Eulach, dem alten Haupt- und dem neuen Laborgebäude.

Der sich vom Zentrum der Stadt bis nach Seen hinziehende, gewachsene Grünzug (Fussgängerweg) entlang Eulach und Mattenbach wurde in die Planungsidee mit einbezogen. Aber auch dem vorhandenen hundertjährigen Bauvolumen des alten Hauptgebäudes ist die gebührende Beachtung geschenkt worden. Diese Randbedingungen waren mit ein Grund, weshalb ich die Laboratorien unterirdisch rund um bepflanzte Innenhöfe angesiedelt habe. Deren Beleuchtung erfolgt ausserdem teilweise über ein System von kristallartigen Glasoblichtern. Die Dachflächen der zuvor beschriebenen Räume sind begrünt und teilweise begehbar (Gartenrestaurant der Mensa).

Die Bepflanzungsflächen helfen mit, den gewachsenen Park entlang der Eulach zu vergrössern. Gleichzeitig verhindern diese Garten, dass horizontale Abstrahlungsflächen gegenüber dem Klassenzimmertrakt entstehen können.

Im zentralen Bereich der Gesamtanlage unserer Ingenieurschule sind in erdgeschossiger Lage, Bibliothek und Mensa angeordnet. Teile dieser beiden Raumgruppen greifen sowohl in das Untergeschoss als auch in das Galeriegeschoss über. Die Anlieferung für Mensa, Bibliothek und sämtliche Laboratorien erfolgt unterirdisch und ist im Trockenen direkt erreichbar.

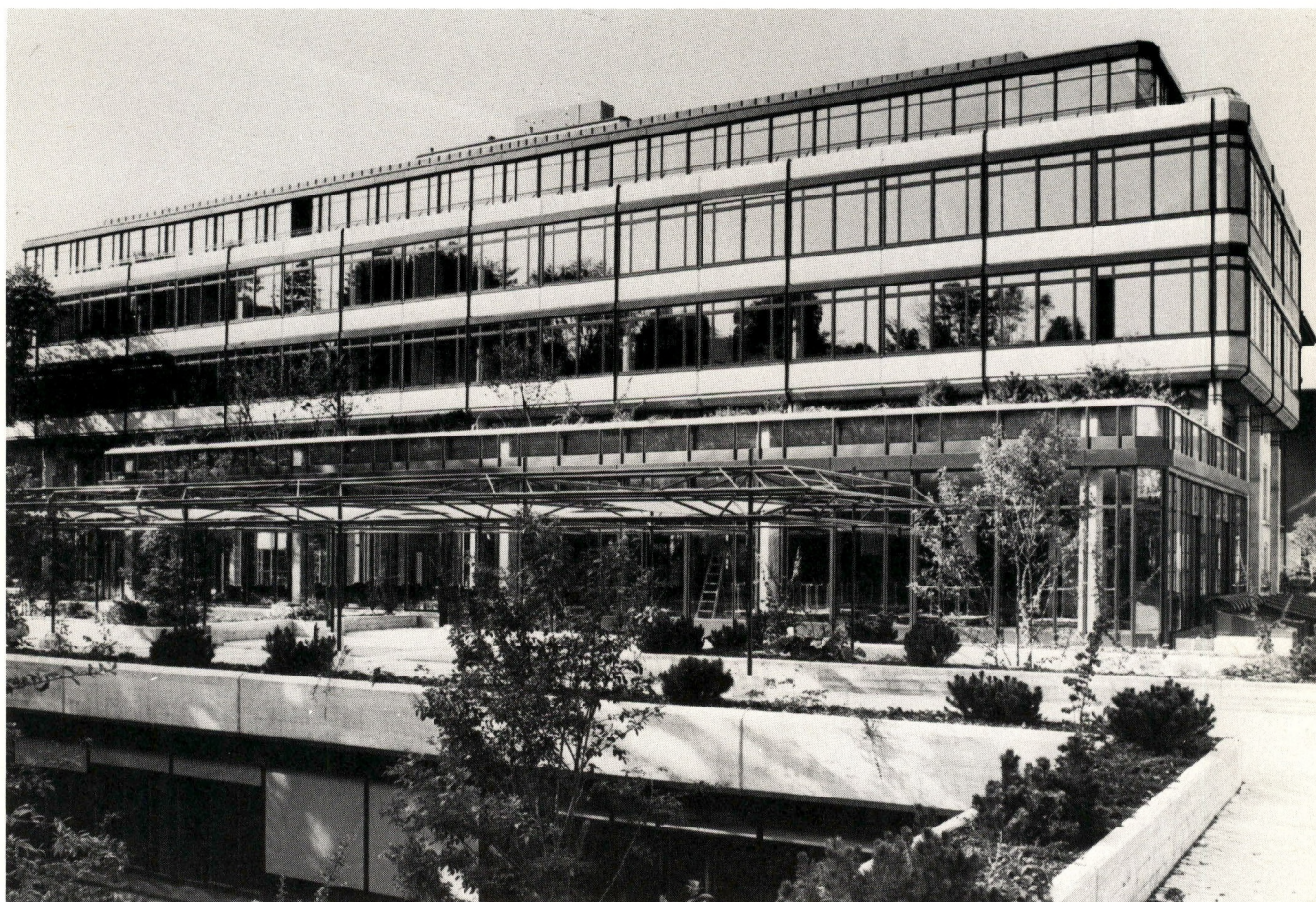
Diesem freigestalteten erd- und galeriegeschossigen Baukörper ist ein kompaktes Bauvolumen überlagert mit den Unterrichtsräumlichkeiten der Bauingenieur- und Architekturabteilungen. Dem konstruktiven Konzept in diesen beiden Geschossen liegt der Gedanke zugrunde, dass nur die durchgehenden Säulen tragen und Flachdecken die Räume nach oben begrenzen. Zwischenwände sind nicht tragend, so dass möglichen künftigen didaktischen oder pädagogischen Bedürfnissen der Schule in optimaler Weise Rechnung getragen werden kann. Die Gemeinschaftsräume der beiden Bauabteilungen sind im zurückversetzten Attikageschoss angesiedelt.

La réalisation de ce vaste programme sur la parcelle qui était encore à disposition posait de sérieux problèmes. Par rapport à la superficie prévue initialement, qui s'étendait de l'Eulach vers le sud jusqu'aux pentes de Büel et à la Wildbachstrasse, il ne restait, eu égard aux limites imposées par les règlements de construction et de la police des eaux, qu'un triangle aux dimensions restreintes entre l'Eulach, l'ancien bâtiment principal et le nouveau laboratoire.

J'ai donc inclus dans mon idée de projet le chemin piéton créé entre le centre de la ville jusqu'à Seen et qui longe l'Eulach et le Mattenbach. Mais j'ai aussi accordé une attention toute particulière à l'ancien bâtiment principal, déjà centenaire. Ainsi, ces données auxiliaires m'ont incité à disposer les laboratoires sous terre, autour de cours intérieures arborisées.

L'éclairage des locaux précités est partiellement assuré par un système de fenêtres zénithales cristalloïdes. Leur toiture est engazonnée et permet une utilisation partielle, notamment par le restaurant-jardin universitaire.

Les surfaces arborisées contribuent à agrandir le parc longeant l'Eulach. Ces jardins évitent simultanément la formation de surfaces horizontales réfléchissantes en face de l'aile abritant les salles de cours.





Konstruktion / Construction

Konstruktionsraster – Abstand 7,20 m, Stützen und zentraler Versteifungskern in Stahlbeton.

Attikageschoss als Stahlkonstruktion, Zwischenwände nicht tragend.

Decken: Flachdecken in Stahlbeton, oder wie im Attikageschoss aus Leichtbauplatten. Hohlkörperdecken in der Mensa. Dächer abgedeckt mit Kunststoff-Folien, Randabschluss in Kupfer, bei Erdkontakt in Chromnickelstahl.

Aufbau der Fassade: Stahlprofilfenster mit dreifacher Isolierverglasung, massive Betonbrüstungen mit Korkisolation, Sonnenschutz mit aussen angebrachten Gitterstoffstoren.

Trame de construction – écartement 7,20 m, appuis et noyau central de raidissement en béton armé.

Étage des attiques en construction métallique, parois intermédiaires non porteuses.

Planchers: en béton armé ou, comme à l'étage des attiques, en dalles légères. Éléments creux de remplissage dans le restaurant universitaire. Toiture couverte de feuilles de matière plastique, bordures en cuivre et en acier au chrome-nickel lorsqu'elles sont en contact avec la terre.

Façade: cadres de fenêtres en profilés d'acier, vitrage isolant triple, allèges massives en béton avec isolation de liège, protection solaire assurée par des stores de tissu, posés à l'extérieur.

Sis au rez-de-chaussée, la bibliothèque et le restaurant universitaire se trouvent au centre de tout le complexe de notre école d'ingénieurs. Certains locaux de ces deux unités s'étendent aussi bien au sous-sol qu'à l'étage de la galerie. Les livraisons destinées au restaurant, à la bibliothèque et aux laboratoires s'effectuent sous terre, à l'abri des intempéries.

Un volume compact, hébergeant les salles de cours des sections ingénieurs civils et architectes, s'érige au-dessus du corps de bâtiment comprenant rez-de-chaussée et galerie. Ces deux étages supplémentaires sont conçus de manière que seules les colonnes traversantes soient porteuses et que seuls les plafonds limitent les locaux en hauteur. Les parois intermédiaires ne sont pas porteuses, de façon à pouvoir tenir compte des éventuels besoins didactiques ou pédagogiques futurs de l'école. En retrait par rapport à l'alignement de la façade, l'étage des attiques comprend les locaux communs des deux sections.

Künstlerischer Schmuck / Ornement artistique

In die architektonischen Planungsarbeiten ist die künstlerische Gestaltung der gesamten Anlage von allem Anfang an einbezogen worden. Neben dem Funktionellen ist auch der Forderung nach Bildung und der Erziehung zur Ästhetik Rechnung zu tragen. Dies gilt ganz besonders in einer Schule, deren Zielsetzung stark auf das Rationale und Technische im Leben ausgerichtet ist.

Durch frühzeitige Mitsprache und Mithilfe der Künstler war es möglich, dass die Arbeiten architektureigene, der Architektur innewohnende Bedeutung erhalten haben. Die von Edith Ernst, Verena Voiret und Moritz Müller geschaffenen Werke in Mensa, Bibliothek, am Treppenhauskern und im Verbindungsgang haben dieses Gebäude der Gemeinschaft zu einem Ort werden lassen, wo Wissen und Erleben mit dem Künstlerischen die jungen Menschen zu wahrer Einsicht, zu wahrer Reife führt.

La forme artistique de tout le complexe a été l'une des préoccupations constantes depuis le début de la conception de cet ouvrage. Outre le côté fonctionnel, il fallait aussi promouvoir la culture et mettre l'accent sur l'enseignement de l'esthétique. Et ceci valait particulièrement dans le cas d'une école dont les objectifs sont fortement axés sur le rationalisme et la technique dans la vie courante.

Une collaboration intense et précoce avec des artistes a permis de conférer une signification architecturale propre aux travaux. Les œuvres d'Edith Ernst, de Verena Voiret et de Moritz Müller, placées dans le restaurant universitaire, dans la bibliothèque, au cœur de la cage d'escalier et dans le couloir central ont fait de ce bâtiment un lieu où le savoir et les valeurs artistiques doivent permettre aux jeunes gens de parvenir au véritable discernement, à la véritable maturité.

Bibliographie

as Schweizer Architektur
Nr. 75. Dezember 1986

VERLAG — EDITIONS ANTHONY KRAFFT