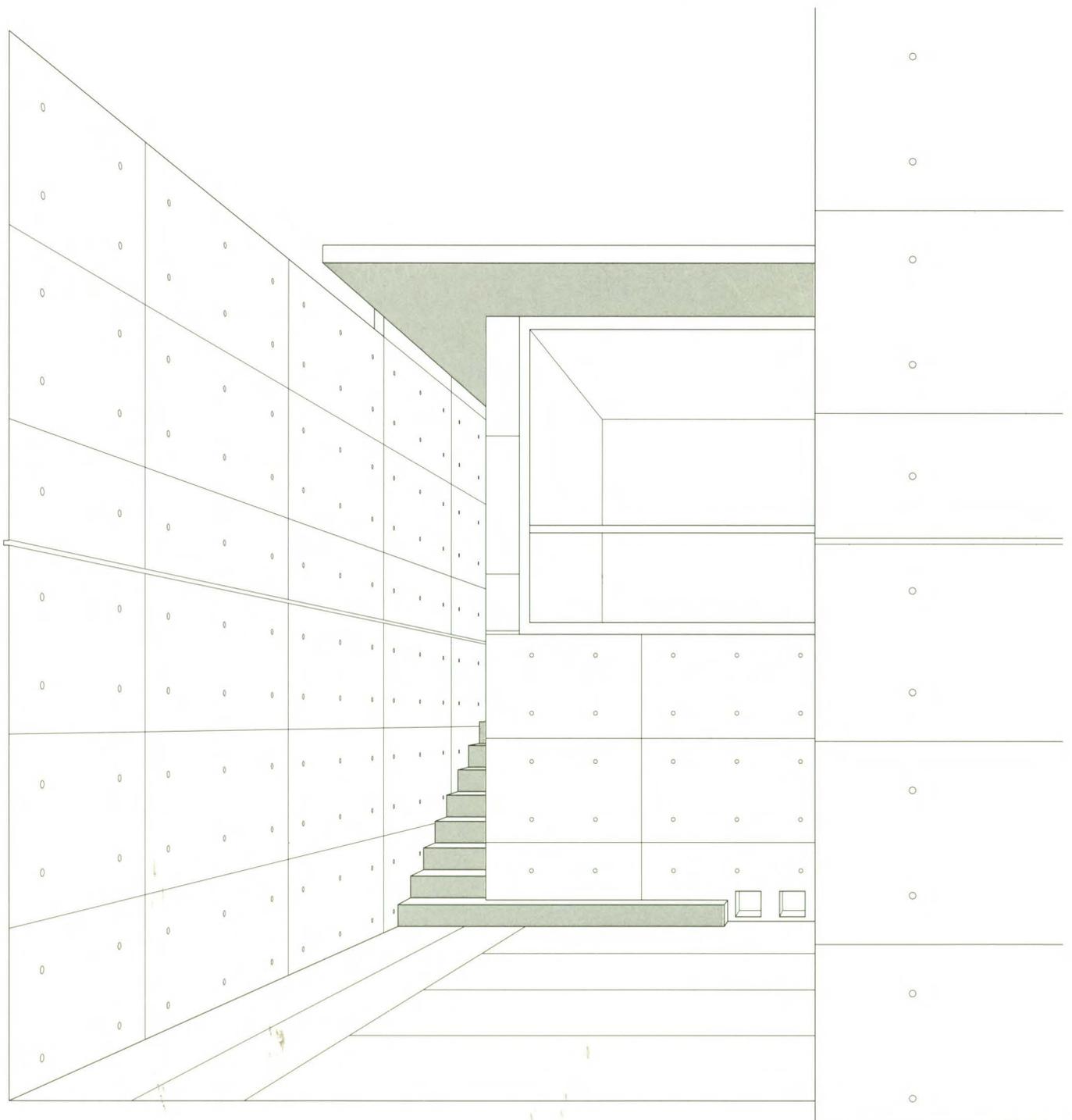


DETAIL

Zeitschrift für Architektur + Baudetail · Review of Architecture · Revue d'Architecture
Serie 1997 · 8 · Bauen mit Beton · Concrete Construction · Construire en béton



Schulgebäude in Brugg, Schweiz

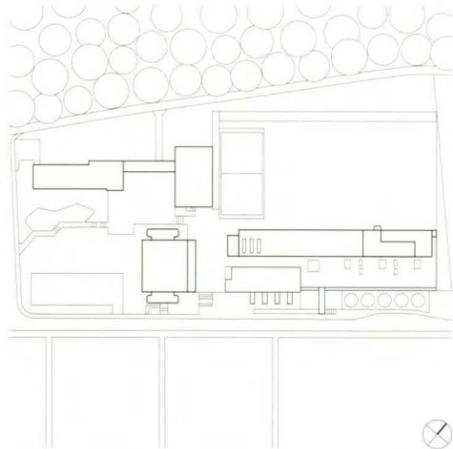
School in Brugg, Switzerland

Architekten:
Urs Burkard, Adrian Meyer und Partner,
Baden
Mitarbeiter:
Roger Casagrande, Daniel Krieg
Tragwerksplanung:
M. Grenacher und Partner, Brugg

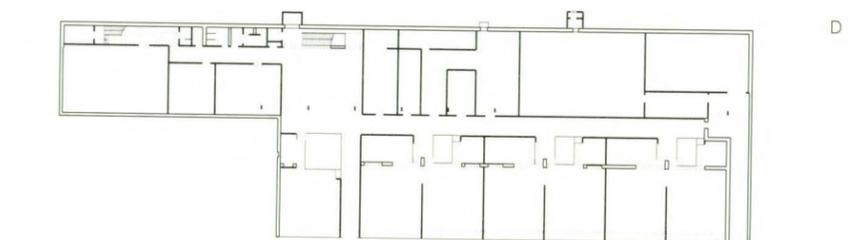
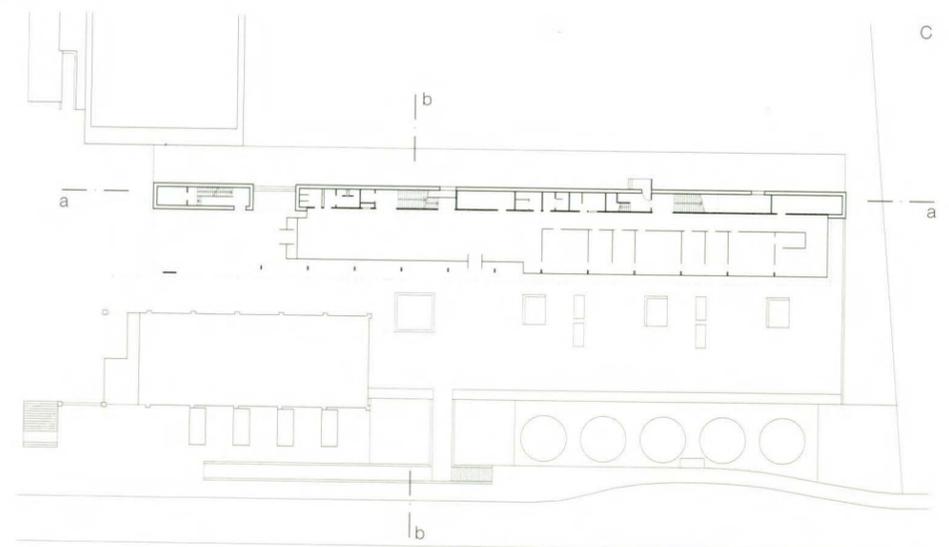
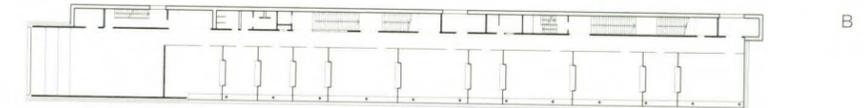
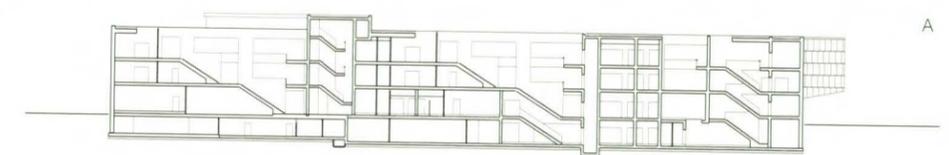


Das winkelförmige Gebäude gräbt sich mit der rückwärtigen Fassade ein Stück weit in das Terrain, ausgerichtet zu einem mächtigen, bewaldeten Hügelzug. Die klare, langgestreckte Sichtbetonfassade bildet optisch einen ruhigen Gegenpol zum nahen Waldrand und wirkt durch ihr prägnantes Erscheinungsbild entwurfsbestimmend. Auf der anderen Seite schiebt sich ein flacher Gebäudeteil mit einer vorgehängten, leichten Glasfassade nach vorne. Das flache Dach ist begehrbar und dient als Pausenterrasse, die zugleich schwellenlos in die ebenfalls vollverglaste Eingangszone des eigentlichen Erdgeschosses übergeht. Um eine gänzlich fugenfreie Fassade zu erhalten, wurden die zweischaligen Sichtbetonwände der über 100 Meter

langen Gebäuderückseite ohne Dehnungsfugen errichtet. Zur Rissevermeidung ließ man im Abstand von ca. 30 Metern zwei sogenannte Schwindgassen offen. Diese zwei Meter breiten, über die gesamte Fassadenhöhe reichenden Spalten wurden für ca. zwei Monate offengelassen und danach mit Ortbeton geschlossen. Außerdem verwendete man einen Beton mit einem niedrigen Wasser-Zement-Wert sowie eine spezielle Schwindbewehrung, die durch erhöhten Stahlanteil rissemindernd wirkt. Ein Betonbau mit Fugen hätte bedeutet, jedes Gebäudeteil einzeln aussteifen zu müssen. Hier konnte jedoch auf stabilisierende, tragende Innenwände zugunsten einer flexiblen Grundrißgestaltung verzichtet werden.



The long exposed-concrete façade of the school forms a calm visual contrast to the nearby forest. On the opposite face is a single-storey tract with a glazed façade. The flat roof of this tract is used as a recreational area and continues into the glazed entrance zone at the same level. The over 100-metre-long double-skin concrete wall was designed without expansion joints. To avoid cracking, two 2 m wide "shrinkage lanes" were formed over the full height. They were left open for two months and then filled with insitu concrete with a low water-cement ratio and with special shrinkage reinforcement. This form of construction meant that stabilizing, load-bearing internal walls were not necessary, thus allowing a greater flexibility in the layout.

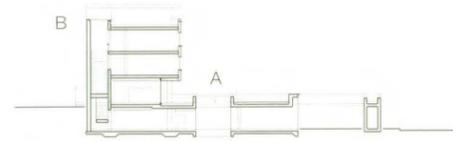


Lageplan Maßstab 1:3500

- A Schnitt aa
 - B Obergeschoß
 - C Erdgeschoß
 - D Untergeschoß
- Maßstab 1:1000

Site plan scale 1:3500

- A Section aa
 - B Upper floor
 - C Ground floor
 - D Lower floor
- scale 1:1000

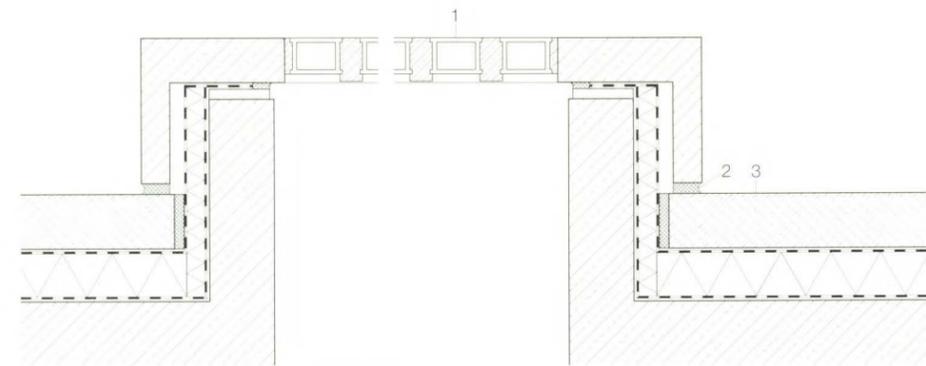


Gebäudequerschnitt bb Maßstab 1:1000

Cross-section through building scale 1:1000

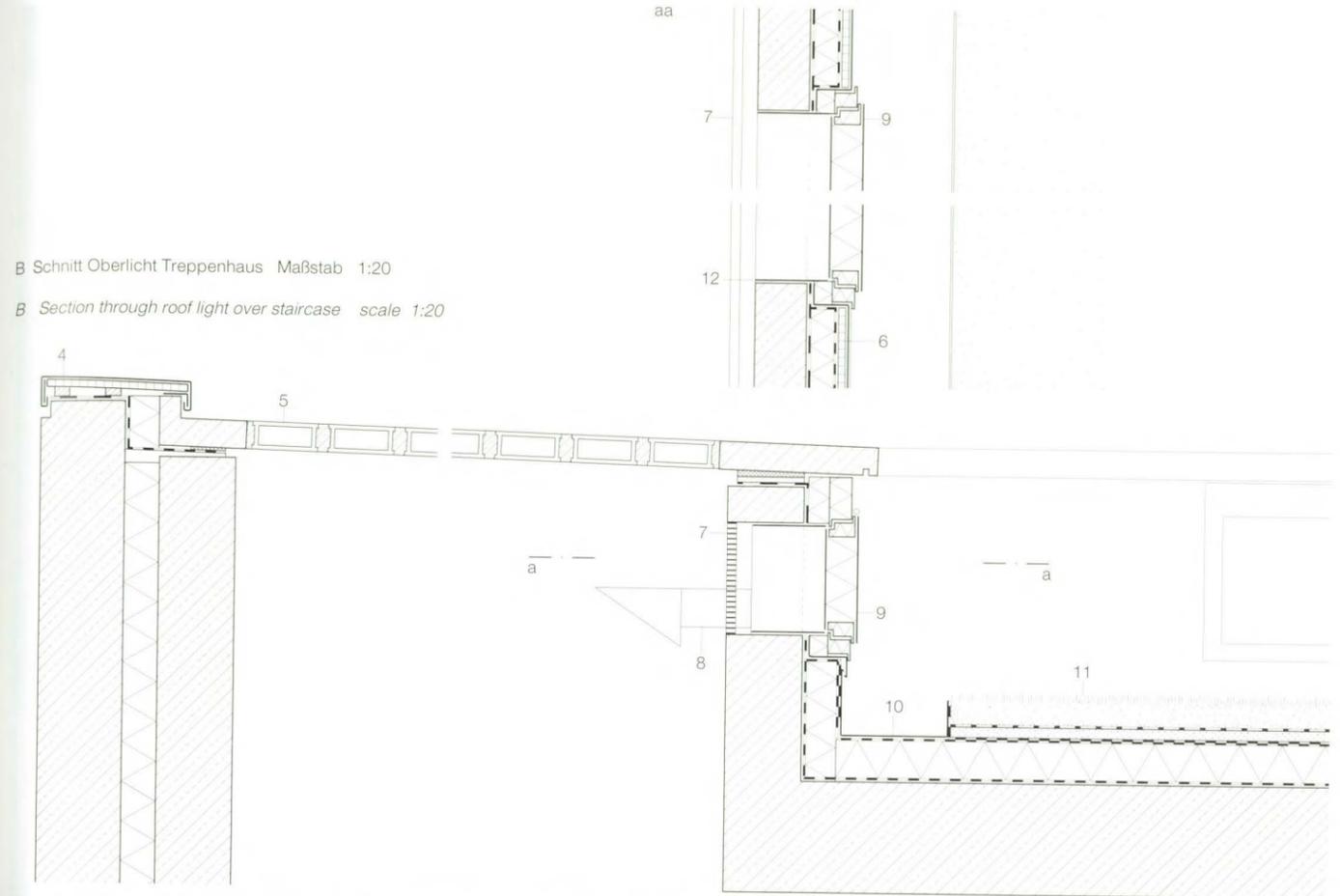
A Schnitt Oberlicht Pausendeck Maßstab 1:20

A Section through roof light in play deck scale 1:20



- 1 Glassteine 140/140/100 mm, begebar, in Betonraster d = 50 mm
- 2 Kittfuge
- 3 Dachaufbau:
Hartbeton 150 mm
Feuchtigkeitssperre
thermische Isolation 120 mm
Dampfsperre
- 4 Abdeckung, Titanzinkblech
- 5 vorgefertigtes Glassteinelement d = 80 mm mit 3% Neigung, auf Hartgummiauflager, Feuchtigkeitssperre und Betonglattstrich
- 6 Sperrholzplatte, Unterkonstruktion für Blechbeschlag
- 7 Aluminium-Horizontallamellen
- 8 Halogenleuchte
- 9 Lüftungsflügel, eloxiertes Aluminium, motorbetrieben
- 10 Rinnenblech
- 11 extensive Dachbegrünung
- 12 Stahlzarge

- 1 140/140/100 mm glass blocks to bear foot traffic, in concrete grid frame
- 2 mastic jointing
- 3 roof construction:
150 mm granolithic concrete
waterproof membrane
120 mm thermal insulation
vapour barrier
- 4 titanium-zinc sheet covering
- 5 80 mm prefabricated glass-block element laid to 3% falls on hard rubber bearers, moisture seal and smooth mortar bed
- 6 plywood panel with sheet metal lining
- 7 horizontal aluminium louvres
- 8 halogen lamp
- 9 anodized aluminium motor-operated ventilation flap
- 10 sheet metal gutter lining
- 11 extensive roof planting
- 12 steel frame



B Schnitt Oberlicht Treppenhaus Maßstab 1:20

B Section through roof light over staircase scale 1:20



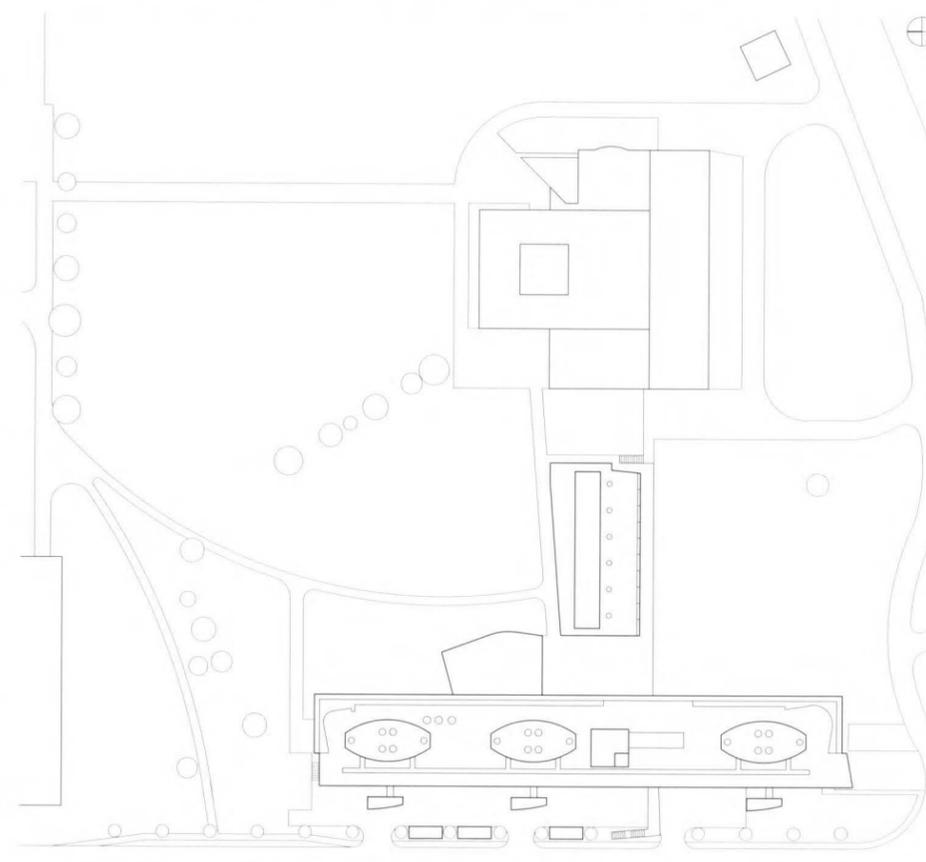


Hochschulgebäude in Lausanne

University Building in Lausanne

Architekten:
Atelier Cube & Atelier Niv-O, Lausanne
Guy und Marc Collomb, Patrick Vogel,
Ivo Frei
Mitarbeiter:
A. Bolli, St. Catti, F. Dettling, R. Faivre,
J. Perneger
Tragwerksplanung:
Réalini + Bader & Associés, Epalinges

Das langgestreckte Gebäude der Chemischen Fakultät bildet gewissermaßen die Grenze zwischen dem Universitätscampus und dem Gelände des Eidgenössischen Polytechnikums von Lausanne. Die unterschiedliche Bebauungsstruktur der beiden benachbarten Areale erforderte einen architektonisch vermittelnden Baukörper, weshalb die nach Osten und Westen ausgerichteten Hauptfassaden jeweils unterschiedlich ausgebildet wurden. Der Grundriß gliedert sich in drei Bereiche: In der mittig angeordneten Servicezone befinden sich die Leitungsschächte, Nebenräume, Labors ohne natürliche Belichtung sowie die Haupttreppe. Entlang der Fassaden, an den beiden Längsseiten, befinden sich die natürlich belichteten Labortrakte. Ein eingeschossiger, rechteckig an das Hauptgebäude angeschlossener Baukörper, der zur Hälfte ins Gelände eingelassen ist, schafft eine Verbindung zum Pharmaziegebäude gegenüber. Das Konstruktionsraster entspricht mit 3,60 m der Breite eines Arbeitsraumes, jedoch vergrößerte man im Verwaltungstrakt die Spannweite auf 7,20 m. Das Betontragwerk besteht aus vorgespannten Deckenträgern, die auf den von der Fassade leicht zurückversetzten Stützen und den Wänden des Servicekerns aufliegen. Da der Unterricht in der Chemischen Fakultät vorwiegend anhand praktischer Übungen und Vorführungen stattfindet, gelten besonders strenge Sicherheitsbestimmungen, die für eine derartige Nutzung zahlreiche Fluchtwege fordern. Deshalb errichtete man vor der Westfassade freistehende Nottreppenhäuser und umgab das gesamte Gebäude in jedem Geschoss mit Flucht- und Wartungsbalkonen, die zugleich als Sonnenschutz fungieren. In jedem Laborabschnitt unterbrechen Fluchttüren die großen Glaselemente der Fassade. Außerdem wurden, als zusätzlicher Sicherheitsaspekt, die querlaufenden Labortrennwände zwischen Außenwand und Tragwerk verglast, um einen Sichtkontakt über die Länge des Gebäudes zu ermöglichen. Sämtliche Fensterrahmen bestehen aus Eichenholz, da es weitgehend resistent gegen chemische Emissionen ist. Eine reflektierende Deckenbekleidung sorgt im Rauminneren für Helligkeit und verbirgt zugleich die dort geführten Leitungsinstallationen.



Dachaufsicht/Lageplan Maßstab 1:2000

Roof plan/Site plan scale 1:2000



- A 5. Obergeschoß
 - B 1. Obergeschoß
 - C Schnitt aa
 - D Erdgeschoß
 - E Schnitt bb
- Maßstab 1:2000

- A Fifth floor
 - B First floor
 - C Section aa
 - D Ground floor
 - E Section bb
- scale 1:2000

The elongated strip of the chemistry faculty building forms both a demarcation and a link between the university campus and the polytechnic. The two long faces of the structure are designed in different forms to tie together the built developments on each side. On plan, the building is divided into three zones, with a central services area and naturally lighted laboratory tracts on the two long faces. A single-storey structure, half sunk into the ground and set at right angles to this strip, creates a link to the pharmacy building opposite. The 3.60 m grid module represents the width of a working space. In the administrative tract, this is enlarged to 7.20 m. The load-bearing concrete structure consists of prestressed floor beams supported

by the walls of the service core and by columns set back slightly from the façade. Strict security precautions have to be observed in this building. Escape routes were provided in the form of free-standing emergency staircases set in front of the west face, and escape and maintenance balconies extending round the entire building on every floor. The latter also serve as a sunscreening device. In every laboratory section, escape doors have been installed in the large façade glazing elements. The cross-walls dividing the laboratories were glazed between the outer wall and the load-bearing structure to create a visual link along the length of the building. All window frames are in oak, which is resistant to chemical emissions.

