

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Band: 28 (1974)

Heft: 7: Schulbau = Écoles = Schools

Artikel: Aktualität : staatliche Maschinenbau-Ingenieurschule, Wuppertal-Elberfeld = École nationale d'ingénieurs en construction mécanique, Wuppertal-Elberfeld = State institute of mechanical engineering, Wuppertal-Elbersfeld

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-348057>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

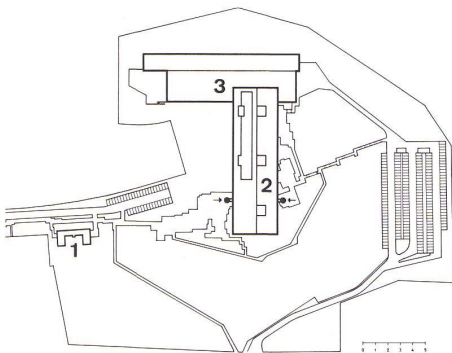
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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

Aktualität



1 Südostansicht. Im Vordergrund das zweigeschossige Laborgebäude, im Hintergrund das Hauptgebäude.
 Vue du sud-est. Au premier plan le volume à deux niveaux contenant les laboratoires, à l'arrière-plan le bâtiment principal.

Southeast elevation view. In foreground, the two-storey laboratory building, in background, the main building.

2 Lageplan.
 Plan de situation.
 Site plan.

1 Hausmeister / Concierge / Caretaker
 2 Laborgebäude / Bâtiment des laboratoires / Laboratory building
 3 Hauptgebäude / Bâtiment principal / Main building

Bernhard Pfau, Düsseldorf

Staatliche Maschinenbau-Ingenieurschule, Wuppertal-Elberfeld

Ecole nationale d'ingénieurs en construction
 mécanique, Wuppertal-Elberfeld
 State Institute of Mechanical Engineering,
 Wuppertal-Elberfeld

Auf einem der Ausläufer des Bergischen Landes, das das Tal der Wupper begrenzt, liegt in bevorzugter Lage die neue Maschinenbau-Ingenieurschule. Sie enthält Unterrichts-räume für 600 Studenten.

Die Gesamtanlage ist in zwei Bauteile gegliedert: das Hauptgebäude mit Mensa, Hörsälen, Seminarräumen und Konstruktionssälen und das Laborgebäude. Auf dem Dachgeschoß des Hauptgebäudes befinden sich die Labors für Hochfrequenz- und Niederfrequenztechnik.

Eine der Maximen des Architekten war die Ablesbarkeit der inneren Raumaufteilung. Aus diesem Grund sind die Seminarräume

beim Hauptgebäude einzeln nach vorn gezogen und gliedern die Längsfront. Zwischen den Seminarräumen liegen Treppenhäuser und Dozentenräume.

Als Konstruktion wurde ein Skelettbau in Ort beton gewählt, weil sich zeigte, daß bei den vorhandenen großen Spannweiten Ort beton einfacher, preiswerter und auch schneller hergestellt werden konnte als vorgefertigte Schwerbetonteile.

Der Bau beruht auf einem Raster von $1,25 \times 1,25$ m. Die Fassaden-Elemente wurden als hinterlüftete Vorhangwand aus Aluminium hergestellt, mit eigens entwickelten Profilen, die auch beim Schauspielhaus Düsseldorf schon eine Rolle gespielt haben. Die kleinen Profile gewährleisteten eine saubere, gleichmäßige Fassadengestaltung und die Möglichkeit, große Längen ohne Unterbrechungen auszuführen.

Es wurde dabei auf Erfahrungen zurückgegriffen, welche die ausführende Firma mit dem Aluminiumdach der »Westfalenhalle« gemacht hat, das sich in der Praxis außerordentlich bewährt hat. Aluminium wurde also nicht benützt, um besondere Effekte zu erzielen, sondern um ein Material zu haben, das beständig bleibt und mit der Zeit einen mattgrauen Ton bekommt, der erwünscht ist und bleibt.

Die äußere Fassadenwandfläche ist mit Aluminium-Profilblech der Legierung Al Mn, Profil D 20/10 mm (Dreieckform, Grundlinie 20 mm, Höhe 15 mm), Materialstärke 1 mm, Elementbreiten 1,20 m, Baulänge 1–11 m, einschließlich der Spezialhalterungen aus feuerverzinkten Stahlprofilen bzw. aus Aluminiumprofilen in entsprechend statischer Auslegung sowie Befestigungsschrauben aus Edelstahl, rostfrei, hergestellt.

Sur l'un des contreforts du Bergisches Land, région qui borde la vallée de la Wupper, cette nouvelle école d'ingénieurs en construction mécanique bénéficie d'une situation privilégiée. Elle abrite les locaux d'enseignement pour 600 étudiants.

L'ensemble s'articule en deux volumes: Le bâtiment principal avec restaurant, auditoriums, locaux pour séminaires, salles pour les constructeurs et aile des laboratoires. A l'étage attique de ce bâtiment principal on trouve les laboratoires pour les techniques de hautes et basses fréquences.

L'architecte s'étant fait un principe d'exprimer à l'extérieur la distribution des locaux internes, chacun des séminaires du bâtiment principal est placé en avancée afin d'animer la façade frontale. Entre ces volumes de séminaires on trouve les cages d'escalier et les locaux réservés aux doyens.

La construction consiste en un squelette en béton coulé sur place. Compte tenu des grandes portées prévues, ce genre d'exécution était plus simple, plus économique et plus rapide à réaliser que de monter des pièces lourdes en béton préfabriquées.

Le bâtiment est conçu sur un réseau directeur de 1,25×1,25 m. Les éléments de façade forment un mur rideau ventilé en aluminium avec des profils développés spécialement, que l'architecte avait déjà utilisé pour le théâtre de Düsseldorf. Ces petits profils assurent une composition de façade propre, et régulière tout en offrant la possibilité d'exécuter de grandes longueurs sans joint. Dans ce contexte on a profité de l'expérience pratique que la firme exécutante avait acquise lors de la construction de la toiture en aluminium sur la «Halle de Westphalie», laquelle s'était révélée d'une qualité excellente. L'aluminium ne fut donc pas mis en œuvre pour obtenir des effets particuliers mais afin de disposer d'un matériau résistant prenant à la longue ce ton gris mat et stable que l'on désirait obtenir.

Les surfaces de façade sont exécutées à l'aide de tôles profilées en alliage d'aluminium Al Mn, profil D 20/10 mm (forme triangulaire, ligne de base 20 mm, hauteur du profil 15 mm), épaisseur du matériau 1 mm, largeur des éléments 1,20 m, longueurs de 1 à 11 m. Attaches spéciales en profils d'acier galvanisés à chaud ou en profils d'aluminium renforcés en conséquence. Vis de fixation en acier inoxydable.

This new engineering school is situated on a fine site overlooking the Wupper Valley. It contains classrooms for 600 students.

The entire complex is divided up into two tracts: the main building with dining-hall, lecture halls, seminar rooms and construction rooms, and the laboratory building. On the top floor of the main building are the high frequency and low frequency labs.

One of the principles of the architect was external legibility of internal spatial articulation. For this reason the seminar rooms in the main building are spaced out so that they articulate the long front elevation. Between the seminar rooms are stairwells and staff rooms.

The construction system selected is a skeleton structure with concrete poured in situ, because it became apparent that, given the wide spans involved, concrete poured in situ could be produced more easily, more cheaply and also more quickly than heavy-concrete prefabricated elements.

The buildings are based on a grid of 1.25×1.25 m. The elevations are aluminium curtain-walls with their own individually designed sections, also to be seen on the Düsseldorf Dramatic Theatre. The small elevation sections ensure clear-cut, uniform elevation design and the possibility of having long uninterrupted stretches. Recourse was had to experiences gathered by the building firm on the aluminium roof of the "Westfalenhalle", which has more than stood the practical test of use. Aluminium was not used in order to achieve special effects but in order to have a material that does not deteriorate but gradually acquires a dull grey shade that is desired and that remains.

The external elevation panels have the following properties: sheet-aluminium alloy (Al Mn, section D20/10 mm.—triangular, base line 20 mm., height 15 mm.), thickness 1 mm., element width 1.20 m., construction length 1–11 m., including the special brackets of galvanized steel sections or of aluminium sections as required, plus attachment screws of high-grade stainless steel.

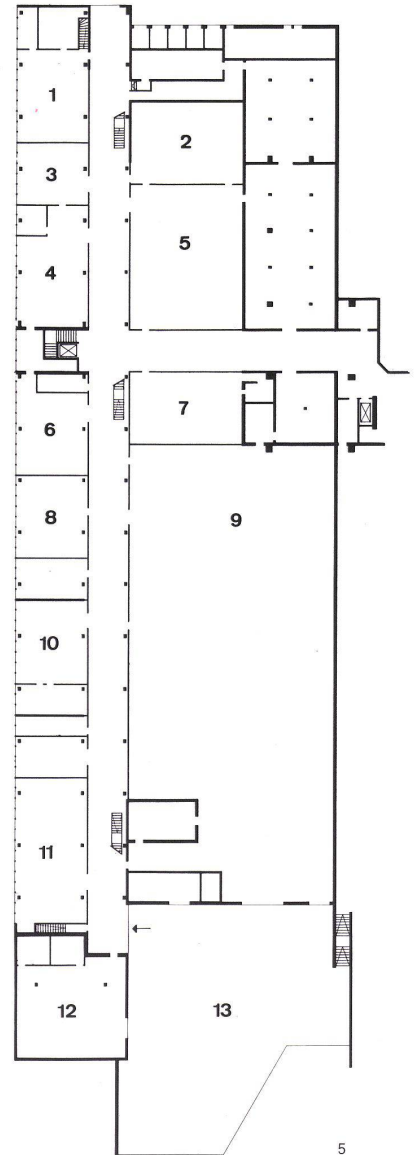
3
Treppenhaus mit Terrazzobelag.

Cage d'escalier avec revêtements de sol en terrazzo-lithe.

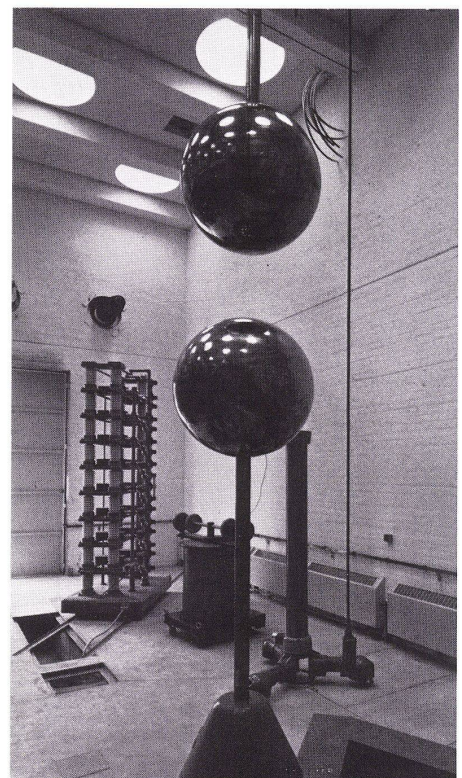
Stairwell with terrazzo facing.

4
Hochspannungslabor.

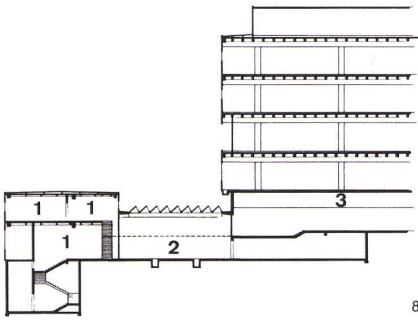
Laboratoire de hautes tensions.
High voltage lab.



3



4

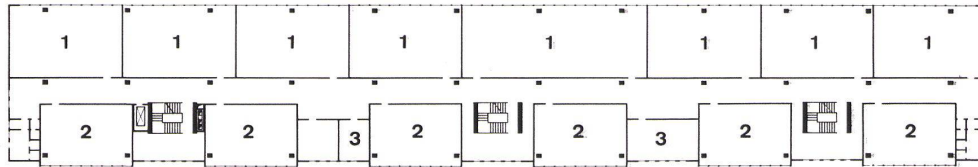


8
Schnitt 1:800. Anschluß Laborgebäude-Hauptgebäude.
Coupe. Raccordement du volume des laboroïre et
du bâtiment principal.
Section. Union of lab building and main building.

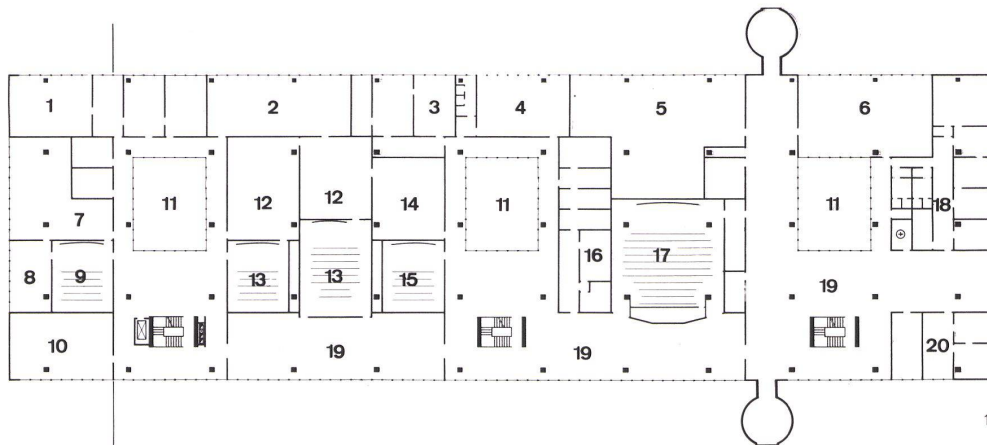
- 1 Labor / Laboratoire / Lab
- 2 Werkzeugmaschinen / Machines-outils / Machine tools
- 3 Hauptgebäude / Bâtiment principal / Main building

9
Grundriß 2. Obergeschoß Hauptgebäude 1:800.
Plan du 2ème étage du bâtiment principal.
Plan of 2nd floor, main building.

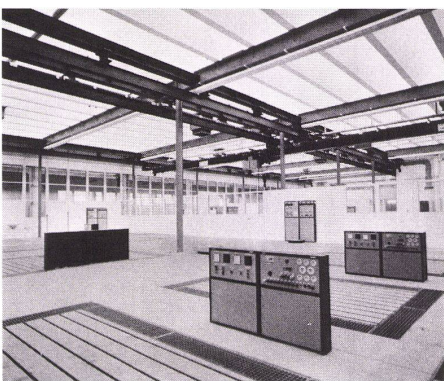
- 1 Konstruktionssaal / Salle des constructeurs / Construction shed
- 2 Fachhórsaal / Auditorium spécialisé / Special lecture hall
- 3 Dozenten / Doyens / Lecturers



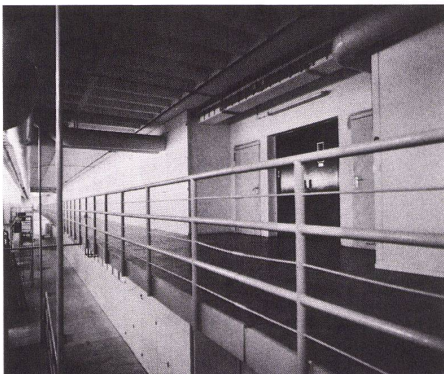
9



10



6



7

5
Grundriß Untergeschoß Laborgebäude 1:800.
Plan du sous-sol du bâtiment des laboroïres.
Plan of basement lab building.

- 1 Schweißtechnik / Technique de soudure / Welding
- 2 Elektro-Grundlagen / Principes d'électricité / Basic electricity
- 3 Elektrowerkstatt / Atelier d'électricité / Electrical shop
- 4 Zentralwerkstatt / Atelier central / Central workshop
- 5 Elektromaschinen / Machines électriques / Electrical apparatus
- 6 Schreinerei / Menuiserie / Woodworking
- 7 Werkstoffprüfung / Essais sur les matériaux / Materials testing
- 8 Oberflächentechnik / Traitement des surfaces / Surface treatment
- 9 Werkzeugmaschinen / Machines-outils / Machine tools
- 10 Fertigungsverfahren / Techniques de finition / Finishing processes
- 11 Verarbeitungsmaschinen / Machines de transformation / Processing machines
- 12 Hochspannungslabor / Laboratoire de hautes tensions / High voltage lab
- 13 Freiversuche, Hof / Essais en plein air, cour / Outdoor experiments, yard

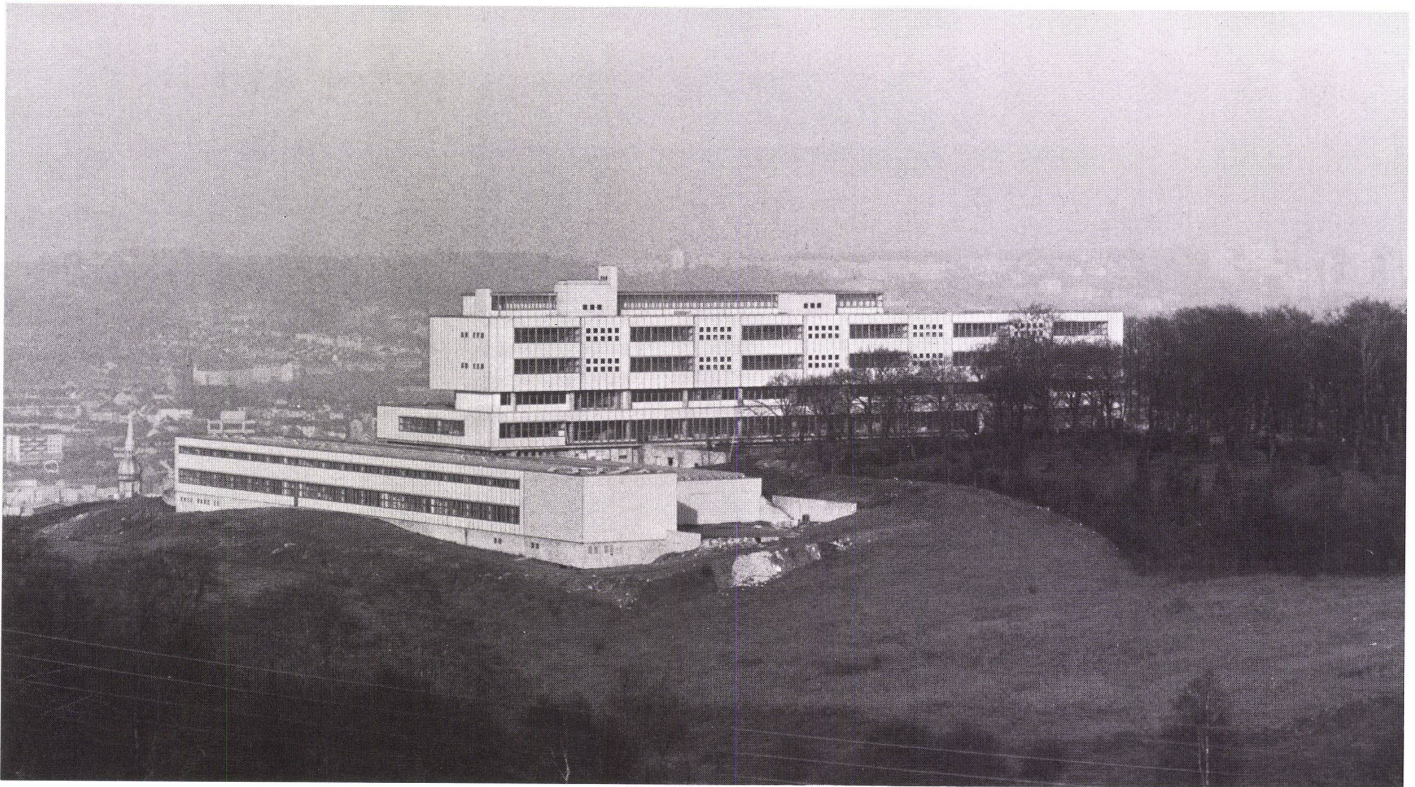
6
Blick in die Werkzeugmaschinenhalle.
Vue dans le hall des machines-outils.
View of the machine-tool room.

7
Zweistóckiger Flur im Laborgebäude.
Couloir à deux niveaux dans le bâtiment des laboroïres.

Two-storey corridor in the lab building.

10
Grundriß Erdgeschoß Hauptgebäude 1:800.
Plan du rez-de-chaussée du bâtiment principal.
Plan of ground floor, main building.

- 1 Rechenzentrum / Calculatrices électroniques / Computers
- 2 Physiklabor / Laboratoire de physique / Physics lab
- 3 Isotopenlabor / Laboratoire d'isotopes / Isotope lab
- 4 Asta / Administration estudiantine / Office for female students
- 5 Leseraum Bücherei / Salle de lecture / Reading room
- 6 Konferenz / Salle de conférences / Conference room
- 7 Chemielabor / Laboratoire de chimie / Chemistry lab
- 8 Sammlung / Collection
- 9 Hörsaal Chemie / Auditorium de chimie / Chemistry lecture hall
- 10 Skizziersaal / Salle des esquisses / Sketching room
- 11 Innenhof / Cour intérieure / Interior courtyard
- 12 Sammlung Physik / Collection de physique / Physics collection
- 13 Hörsaal Physik / Auditorium de physique / Physics lecture room
- 14 Sammlung Technologie / Collection technologie / Engineering collection
- 15 Hörsaal Technologie / Auditorium de technologie / Engineering lecture hall
- 16 Fotolabor, Druckerei / Laboratoire photographique, imprimerie / Photographic lab, printing shop
- 17 Großer Hörsaal / Grand auditorium / Large auditorium
- 18 Verwaltung / Administration
- 19 Halle / Hall
- 20 Büro / Bureau / Office



11
Gesamtansicht. Im Tal die Stadt Wuppertal. Links Laborgebäude, rechts Hauptgebäude.

Vue générale. Dans la vallée la ville de Wuppertal. A gauche le bâtiment des laboratoires, à droite le bâtiment principal.

Assembly view. In the valley, the city of Wuppertal. Left, lab building, right, main building.

12
Detailansicht Hauptgebäude nach Südost. Plastik von Beate Schiff, Düsseldorf. Die Fassade ist durch die vorspringenden Seminarräume gegliedert.

Détail de la façade sud-est du bâtiment principal. Sculpture de Beate Schiff, Düsseldorf. Les volumes des séminaires implantés en saillie rythment cette façade. Detail view of main building facing southeast. Sculpture by Beate Schiff, Düsseldorf. The elevation is articulated by the projecting seminar rooms.



12



13

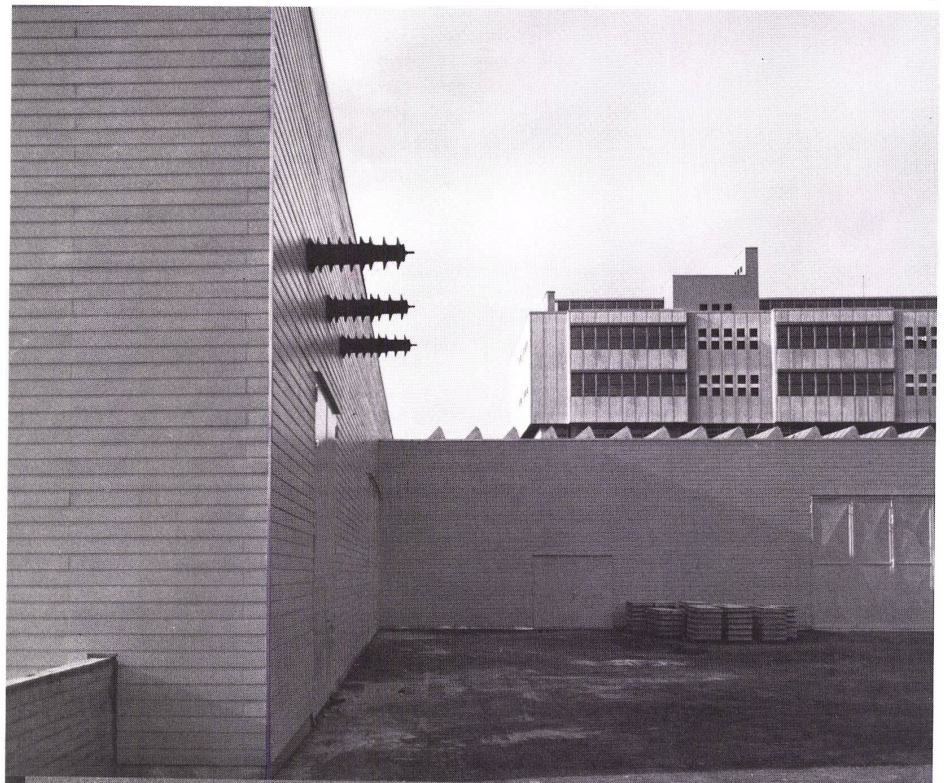
13
Detailansicht Hauptgebäude nach Nordwest.

Détail de la façade nord-ouest du bâtiment principal. Detail view of main building facing northwest.

14
Laborgebäude mit Hochspannungslaboraauslässen. Glasfasbestverkleidung.

Volume des laboratoires avec éléments de ventilation du laboratoire de hautes tensions. Glazed asbestos facing.

Lab building with high voltage lab ventilation. Glazed asbestos facing.



14