Pharmazeutische Fabrik C.F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof = Fabrique pharmaceutique C.F. Boehringer et Fils, Mannheim-Waldhof = C.F. Boehringer and Sons, pharmaceutical works, Mannheim-Waldhof

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **18 (1964)**

Heft 5

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-331942

Nutzungsbedingungen

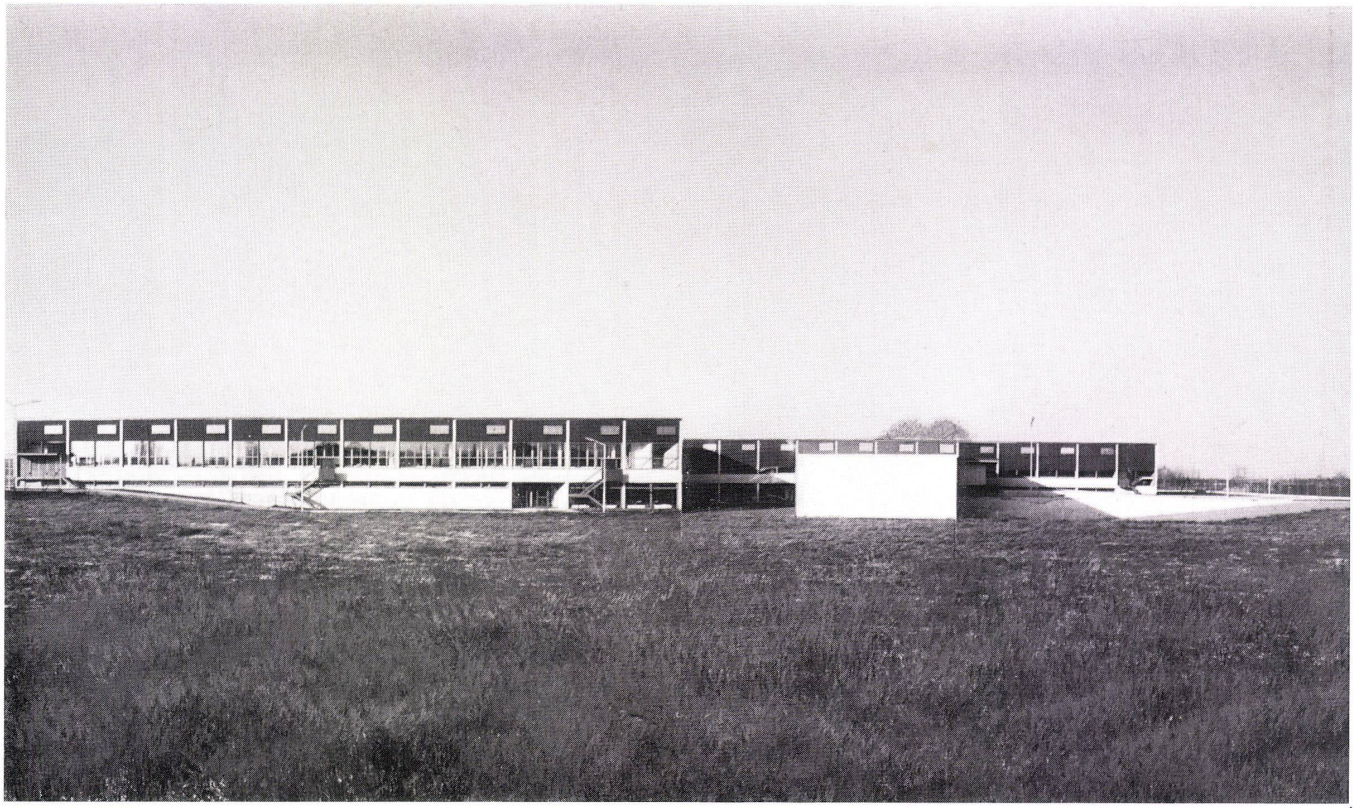
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



1

Heinrich Schmitt, Ludwigshafen, Gerd V. Heene, Ludwigshafen

Werner Böninger, Peter Biedermann, München

Pharmazeutische Fabrik C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof

Fabrique pharmaceutique C. F. Boehringer et Fils, Mannheim-Waldhof

C. F. Boehringer and Sons, pharmaceutical works, Mannheim-Waldhof

Baujahre 1961–1963

1
Gesamtansicht der Neubauten von Süden; in den beiden längslaufenden Bauten Produktion, im senkrecht nach vorn verlaufenden Anbau Kontrolle.

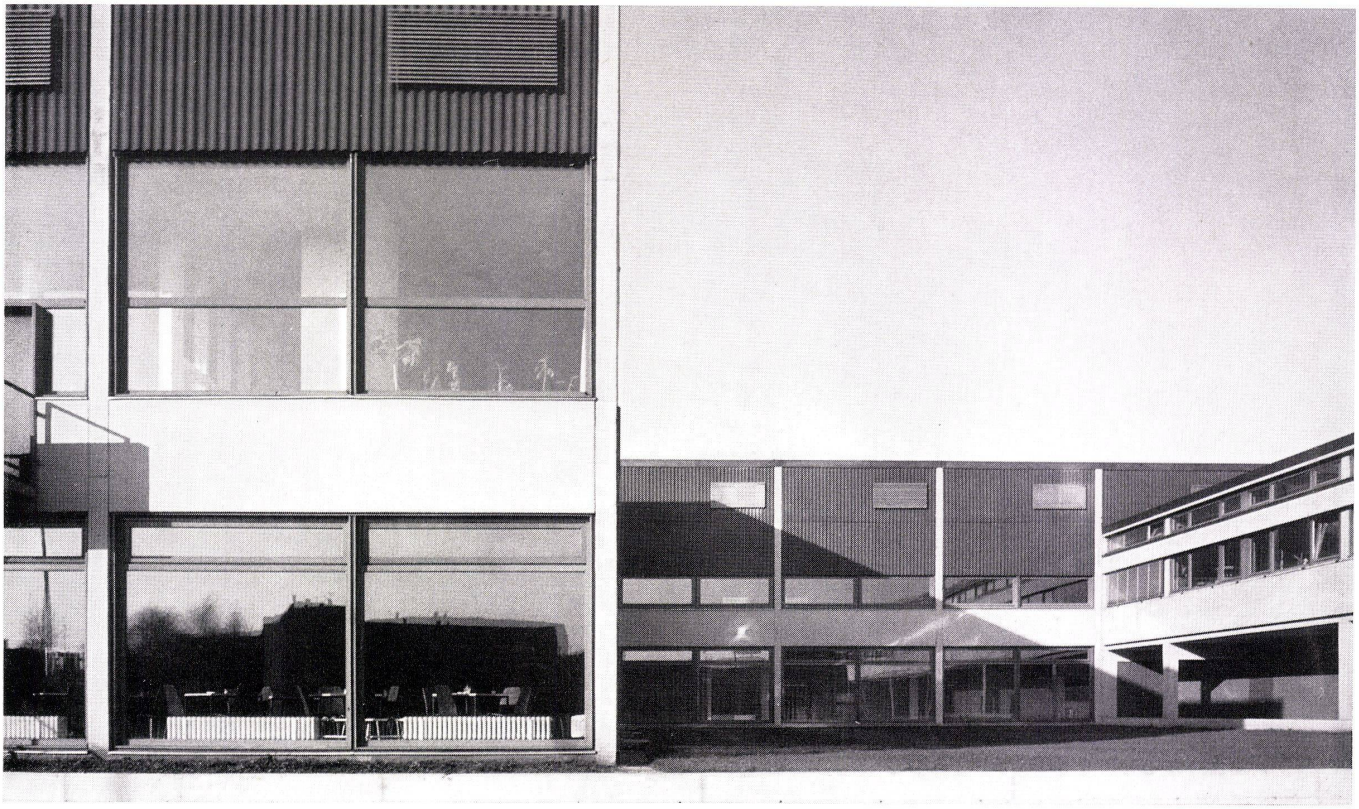
Vue d'ensemble côté sud de la nouvelle construction; production dans les deux bâtiments en longueur, contrôle dans le bâtiment-annexe perpendiculaire.

General view of the new buildings from south; in the two longitudinal buildings production, management in the perpendicular wing.

2
Fassadenausschnitt. Betonfertigteile bilden die Außenhaut. Zwischen diesen über den Fenstern Asbestzement-Wellplatten mit Klimaöffnungen.

Coupe de la façade. Des éléments préfabriqués de béton forment l'enveloppe extérieure. Entre ceux-ci, au-dessus des fenêtres, des tôles ondulées en asbeste-ciment avec ouvertures pour climatisation.

Section of elevation. Concrete pre-fab parts constitute the exterior skin. Above these, over the windows, asbestos-cement corrugated panels with air vents.



2

1
Im Untergeschoß Frühstücksraum und Ausgang, im Hauptgeschoß führen Treppen zu einem Besucher- und Transportgang.

Au rez-de-chaussée, salle de déjeuner et sortie; à l'étage principal des escaliers mènent à un couloir de visite et transport.

On basement level, breakfast room and exit, on main level stairs lead to a general corridor.

2
Die beiden Südwestfassaden des Fabrikationsgebäudes sind völlig geschlossen.

Les deux façades sud-ouest des bâtiments de fabrication sont complètement aveugles.

The two southwest faces of the production building are entirely closed in.

3
Der Bauteil zwischen den Fabrikationshallen enthält das Treppenhaus.

Le corps de bâtiment entre les halles de fabrication contient la cage d'escalier.

The tract between the production sheds contains the stair well.

4
Ein überdachter Lastkai für Warenanlieferung.

Un quai de chargement couvert pour expédition des marchandises.

A covered loading bay.

Seite / page 196

1
Lageplan 1:4000.

Plan de situation.

Site plan.

A Produktion / Production
B Kontrolle / Contrôle / Management
C Konfektionierung (projektiert) / Confectionnage (en projet) / Composition (planned)
D Laborgebäude (projektiert) / Bâtiment laboratoire (en projet) / Composition (planned)
1 Altes Werksgelände / Etendue des anciens ateliers / Old plant
2 Neues Werksgelände / Etendue des nouveaux ateliers / New plant
3 Öffentliche Straße / Chemin public / Public road
4 Werkstraße / Chemin d'usine / Factory street
5 Rundverkehr / Circulation circulaire / Circular traffic artery
6 Tiefstraße / Chemin creux / Sunken road
7 Pförtner / Concierge / Gatekeeper
8 Parkplätze / Parkings / Parking area
9 Ladehof und Wendeplatz / Cour de chargement et place de pivotement / Loading yard and turnaround
10 Bahnanschluß / Voie de raccordement / Railway siding
11 Rückkühlwerk / Réfrigérant de retour / Refrigeration
12 Gartenanlage vor dem Haupteingang / Jardin devant l'entrée principale / Garden in front of main entrance
13 Gartenanlage vor den Sozialräumen / Jardin devant les bâtiments sociaux / Garden in front of welfare building

2
Querschnitt 1:1000.

Cross section.

Coupe transversale.

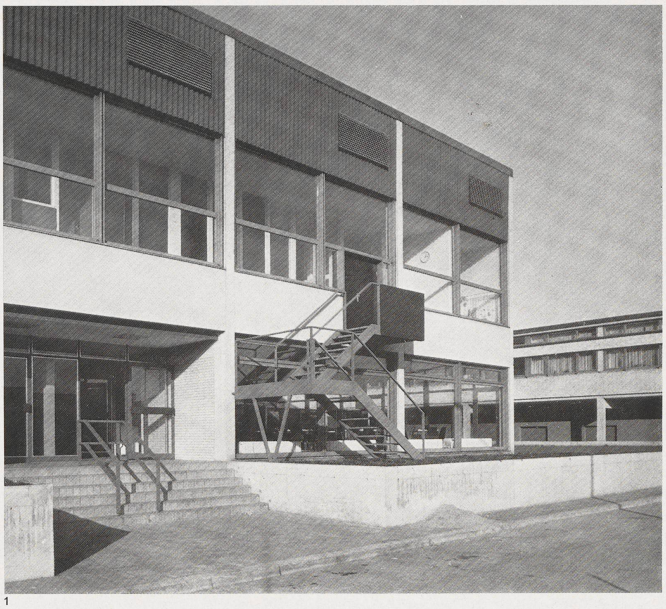
1 Treppenhalle / Cage d'escalier / Stair well
2 Rohrkanal (Energien) / Caniveau rond (Energie) / Duct (power)
3 Räume für Klimageräte / Pièce pour appareil de climatisation / Air-conditioning
4 Binderzone / (Klima-Rohrführung) / Zone de liaison (conduites de la climatisation) / Connecting zone (air-conditioning duct)
5 Erdgeschoß / Rez-de-chaussée / Ground floor
6 Untergeschoß / Sous-sol / Basement
7 Besichtigungsgang / Couloir de visite / Visitors' corridor
8 Werkstraße / Chemin d'usine / Factory street
9 Tiefstraße / Chemin creux / Sunken road
10 Konfektionierung (geplant) / Confectionnage (projeté) / Composition (planned)
11 Gleisanschluß / Raccord ferroviaire / Railway siding

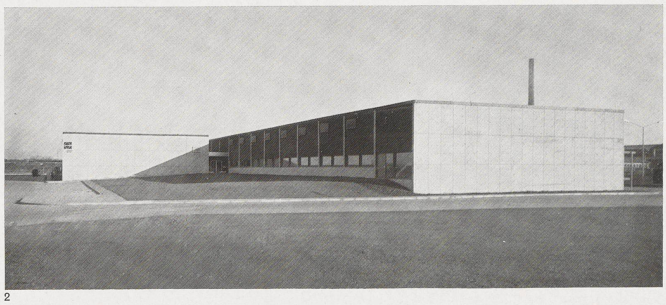
3
Erdgeschoß 1:1000.

Ground floor.

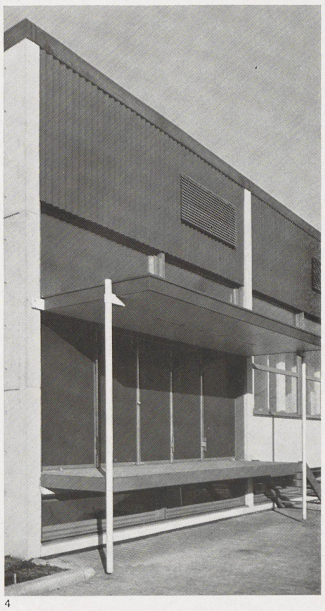
Rez-de-chaussée.

1 Windfang / Tambour / Vestibule
2 Treppenhalle / Cage d'escalier / Stair well
3 Flur für Besichtigung und Fahrverkehr / Couloir pour visite et trafic routier / General corridor
4 Fluchttreppe ins Freie / Escalier extérieur / Emergency stairs
5 Rampe für Kleinfahrzeuge / Rampe pour petits véhicules / Ramp for small vehicles
6 Büro / Bureau / Office
7 Sammelraum / Place de rassemblement / Assembly zone
8 Durchsicht / Revision / Inspection
9 Sterilisation / Stérilisation / Sterilization
10 Kühlraum / Chambre frigorifique / Cold room
11 Wiegeraum / Pesage / Weighing


1


2

3


4

Der Neubau ist das erste Bauwerk auf einem bisher unbebauten Industriegelände. Der vorgesehene Endausbau wird vier Teile umfassen, von denen die ersten zwei bisher errichtet sind:

a) eine Produktionsstätte für pharmazeutische Produkte;

b) eine Abteilung zur vorübergehenden Lagerung und Kontrolle von Produkten;

c) ein Gebäude zur Konfektionierung (Verpackung) der fertigen und kontrollierten Produkte;

e) ein sechsgeschossiges Laborgebäude.

Die Teile a – b – c haben einen zusammengehörigen, kontinuierlichen Betriebsablauf. Bei der Betriebsplanung war ermittelt worden, daß Produktion, Kontrolle und Konfektionierung auf einer gemeinsamen Ebene ablaufen sollen. Diese Ebene wurde auf 1,0 m über dem Baugelände festgelegt, das völlig flach ist. 1,0 m ist die Rampenhöhe, die zum Be- und Entladen von Lastfahrzeugen erforderlich ist. Die Fabrikanlage hat an vielen Stellen Tore, wo Waren an- und abgeliefert werden, teils mit Lastwagen, teils mit Elektrofahrzeugen von und zu den übrigen Produktionsstätten des Unternehmens. Um auch Transporte in die Räume des Untergeschosses reibungslos zu ermöglichen, wurde eine Straße, die rings um das Gebäude führt, an seiner einen Längsseite auf das Niveau des Untergeschosses abgesenkt. Der Trakt für die Kontrolle überbrückt diese Tiefstraße.

Da in der Produktionsebene große zusammenhängende Flächen ohne Stützen nötig waren, ergab sich wegen der dafür erforderlichen Binderhöhe zwischen den Bindern ein Dachgeschoß, das die gesamten Klimageräte und ihre Leitungsführungen aufnimmt. Der Produktionsbau (a) ist voll klimatisiert, darüber hinaus waren für eine Reihe von Räumen klimatische Sonderbedingungen erforderlich, so ist der Dachraum voll ausgenutzt.

Unter der Produktionsebene sind in einem Untergeschoß Lagerräume, weitere technische Anlagen und alle Sozialräume untergebracht. Ein großer Aufenthaltsraum für Personal grenzt an einen tiefer gelegten Gartenhof. Als tiefstes Geschoß folgt eine Unterkellerung des Mittelflures, die nur zur Aufnahme von Leitungen dient.

Bauliche Gliederung:

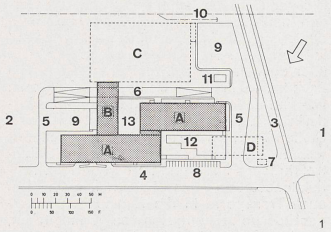
Von den baulich zusammenhängenden Teilen a – b – c stehen jetzt a und b, also Produktion und Kontrolle. Der Bau für die Produktion ist in zwei etwa gleich große Hälften unterteilt, die gegeneinander verschoben an einen gemeinsamen Mittelflur angrenzen. Dieser Gang wird nicht nur von Fußgängern, sondern auch von Fahrzeugen für den internen Lastentransport benützt. Obwohl Brandmauern den Flur von den Produktionsräumen abtrennen, können Besucher die Arbeit durch verglaste Öffnungen beobachten. Eigens zu diesem Zweck ist entlang der Außenwand der einen Hälfte des Bauwerks noch ein Besuchergang angeordnet worden, von dem aus die weitgehend automatisierte Ampullenfabrikation besichtigt werden kann.

Im Schwerpunkt des Gebäudes liegt das Haupttreppenhaus und der Haupteingang zur Fabrik. Der freie Rasenplatz davor ist um einen Meter erhöht, wodurch sich ein ebenerdiger Zugang ergibt. Auf diesem freien Platz soll als letzter Bauabschnitt das Laborgebäude entstehen.

Konstruktives System:

Der Gebäudekomplex ist in allen tragenden Teilen eine Stahlbetonkonstruktion, und zwar eine nach konstruktiven und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgewählte Kombination von Ortbeton und auf der Baustelle hergestellten Stahlbetonfertigteilen, z. T. vorgespannt.

12 Ansatzlabor / Laboratoire annexe / Laboratory
13 Pumpenspüle / Pompe de rinçage / Rinsing pumps
14 Laevosan
15 Abfüllung / Remplissage / Filling
16 Aseptische Abfüllung / Remplissage aseptique / Aseptic filling
17 Gefriertrocknung / Séchage par congélation / Cold drying
18 Ampullenvorbereitung / Préparation des ampoules / Preparation of vials
19 Polio
20 Reserve / Supplies
21 Spüle / Rinçage / Rinsing
22 Kühlraum / Chambre frigorifique / Cold room
23 Labor / Laboratoire / Laboratory
24 Puder / Poudre / Powder
25 Suppositorien / Suppositoires / Suppositories
26 Kapseln / Capsules
27 Liquida / Liquides / Liquids
28 Salben / Pommades / Salves



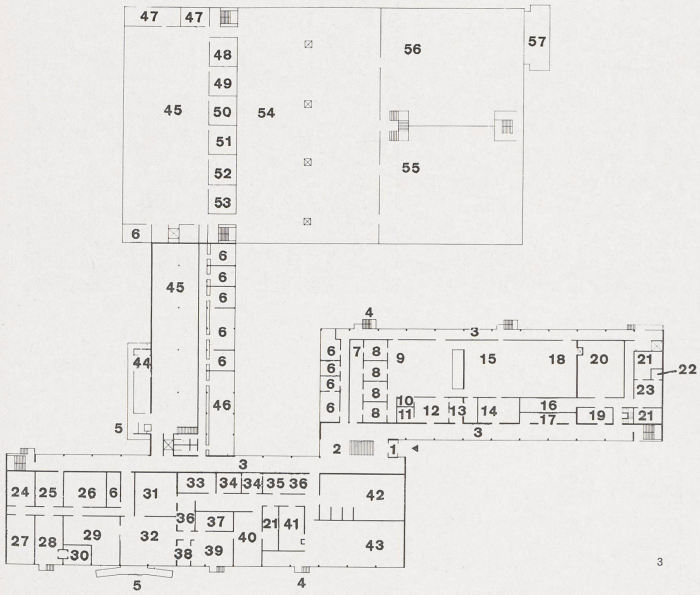
1

29 Granulation / Granulés / Granulated substances
30 Aseptische Salben / Pommades aseptiques / Aseptic salves
31 Raupina
32 Rohstoffe / Matières premières / Raw materials
33 Taumelmischer / Mélangeur oscillant / Oscillation mixer
34 Siebraum / Crible / Sieving room
35 Mühlenraum / Moulin / Grinder
36 Wiegeraum / Pesage / Weighing
37 Trockenraum / Séchage / Drying room
38 Lufttrocknung / Séchage à air / Air-drying
39 Granulation I
40 Granulation II
41 Halbfertigwaren / Produits demi-finis / Semi-finished products
42 Dragierung / Dragées / Drops
43 Tablettierung / Comprimés / Tablets
44 Wareneingang / Entrée des marchandises / Goods intake
45 Lager / Dépôt / Storage
46 Kontroll-Labor / Laboratoire de contrôle / Control lab
47 Staubraum / Dépoussiérage / Anti-dust room
48 Kühlraum / Chambre frigorifique / Cold room
49 Vanillin / Vanille / Vanilla
50 Stearox / Stéarox / Stearox
51 Opiate / Opiacés / Narcotics
52 Cumarin
53 Chinin / Quinine
54 Konfektionierung / Confectionnage / Composition
55 Sammelraum / Place de rassemblement / Assembly zone
56 Packhalle / Emballage / Packing
57 Verladerampe / Rampe de chargement / Loading ramp

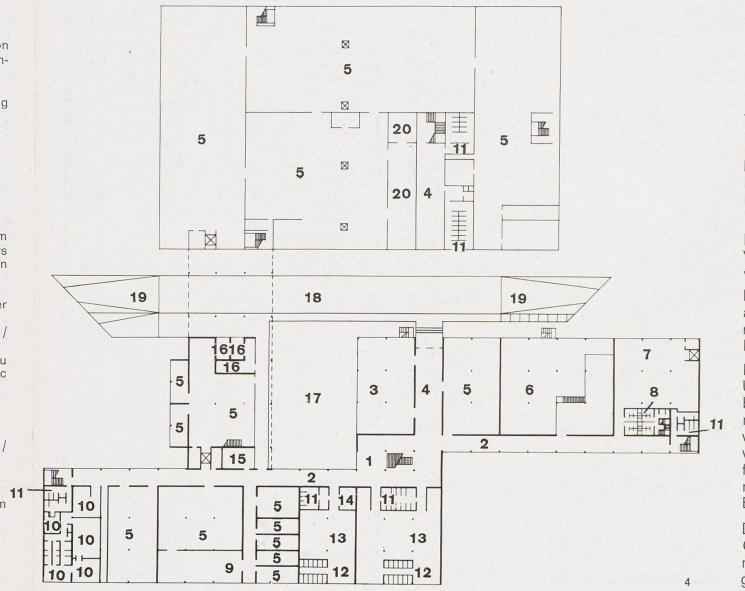
4
Untergeschoß 1:1000.
Sous-sol.
Basement.

1 Treppenhalle / Cage d'escalier / Stair well
2 Flur / Corridor
3 Frühstücksraum / Salle à déjeuner / Breakfast room
4 Verbindung zur Konfektionierung / Jonction vers confectionnage / Connection with composition area
5 Lager / Dépôt / Storage
6 Energiezentrale / Centrale électrique / Power source
7 Leerampullenlager / Dépôt des ampoules vides / Empty vial source
8 Duschen der aseptischen Abteilung / Douches du département aseptique / Showers for aseptic division
9 Werkstatt / Atelier / Workshop
10 Impfstoffe / Vaccins / Vaccines
11 Toiletten / Toilettes / Toilets
12 Dusch- und Waschräume / Douches et lavabos / Showers and lavatories
13 Umkleideräume / Vestiaires / Dressing rooms
14 Unterverteilung / Subdivision
15 Sanitätsraum / Local sanitaire / Sanitary room
16 Trafo / Transformateur / Transformer
17 Gartenhof / Cour-jardin / Garden court
18 Tiefstraße / Chemin creux / Sunken road
19 Rampe / Ramp
20 Spüle / Rinçage / Rinsing

2



3



4

Fertigteile sind:

Deckenplatten der Kellerdecke;

Binder, Querschnitt doppel-T-förmig, ca. 20 m Spannweite;

Betonpfetten, zwischen die Binder gelegt, zur Befestigung der abgehängten Decke im Erdgeschoß und zur Unterstützung der Klimakanäle usw.;

Dachplatten;

Sichtbeton-Brüstungsplatten.

Aus der Gebäudetiefe und dem Binderabstand von 6,00 m ergab sich für den Keller ein Raster von 6,00 × 6,60 m. Auf den Kreuzungspunkten des Rasters stehen dort Betonstützen, die ein System von Unterzügen in beiden Richtungen tragen. Entlang der Längsfassaden sind die Stützen nach oben bis zur vollen Gebäudehöhe weitergeführt. Aus Ortbeton und fest verbunden mit dem Kellertragsystem lasten auf diesen Stützen alle Fertigteile der Dachkonstruktion. Ausgesteift werden die Bauten durch die betonierten Giebelwände, die keine Öffnungen aufweisen, und die quer dazu laufenden Brandmauern entlang der Mitterflure.

Die vorgefertigten Platten der Kellerdecke haben im Querschnitt die Form eines umgekehrten U. Sie sind mit 14 cm Abstand voneinander verlegt worden. Die Zwischenräume dienen dazu, auch in späteren Jahren an jene Stelle des Erdgeschosses vom Untergeschoß aus mühelos – ohne die Decke statisch zu gefährden – alle in Frage kommenden Energieleitungen heranzuführen. Ähnliche Platten, jedoch ohne Abstand verlegt, bilden auch das Dach. Die vorgespannten Stahlbetonbinder sind an ihrer Oberkante kammförmig ausgebildet. So können die Dachplatten aufgelegt werden und gleichzeitig Klimakanäle von einem Binderabstand in den anderen verlegt werden. Die Klimageräte stehen auf einer Massivdecke über dem Mittelflur, die tiefer liegt als die abgehängte Decke der Produktionsräume.

Über den Betonplatten besteht der Aufbau der Dachschichten aus einer Lüftungspappe, 3 cm starker Wärmeisolierung und abschließender Opanol-Kunststoffdachhaut. Es gibt kein Dachgefälle. Auf dieser ebenen Dachfläche wird ständig eine Wasserschicht von maximal 8 cm Höhe gehalten, die in erster Linie Schutz gegen sommerliche Erhitzung der Gebäude bieten soll. Wellenbrecher und flach ansteigende Aufkantungen am Rand der Dächer verhindern das Überlaufen des Wassers bei Wind.

Fassaden und Innenräume

Die Außenseiten der Gebäude werden überwiegend von unverputzten Betonwänden und Bauteilen gebildet. Nur die Felder zwischen den Stützen sind über den Fenstern mit farbigen Asbest-Zement-Wellplatten verkleidet. Die Öffnungen darin sind die Luftansaug- und -ausblaskanäle der Klimaanlagen.

Für die Fenster wurde aus Gründen der Haltbarkeit in aggressiver Luft Holz, für ihre Verglasung Mehr-Scheiben-Isolierglas gewählt.

Den notwendigen Sonnenschutz geben außenlaufende Lamellenstores, die im unbenützten Zustand hinter der Wellplattenverkleidung verborgen sind.

Die Innenräume sollten in möglichst großem Umfang schmutzabweisende und abwaschbare Oberflächen erhalten. Für alle Fußböden mit Ausnahme der Büros, Sozialräume usw. wurden keramische Fußbodenplatten verwendet. Die gemauerten Wände wurden fliesenverkleidet. Zwischenwände, die nicht massiv ausgeführt werden mußten, sind aus Betonfertigteilrahmen, die verglast sind.

Die abgehängte Decke bilden quadratische Gipsakustikplatten, in die Leuchten, Anemostaten der Klimaanlagen, Absaugöffnungen und Lautsprecheranlagen eingebaut sind.

1

2

1
Blick von der Treppenhalle gegen einen Fabrikations flügel und den Kontrollbau.

Vue sur la cage d'escalier vers une aile de fab. cation et le bâtiment de contrôle.

Looking on to the stairs towards a production wing and the management tract.

2
In die Erdgeschoßhalle gelangt man durch einen Windfang. Eine Treppe führt gradläufig ins Untergeschoß.

On accède au rez-de-chaussée par un tambour. Un escalier droit mène au bas-étage.

A vestibule gives access to the ground-floor hall. A stairway goes straight into the basement.

3
Blick vom Windfang in einen Besichtigungskorridor und ins Untergeschoß.

Du tambour, vue d'un couloir de visite et du sous-sol.

View from the vestibule into a visitors' corridor and into the basement level.

4
Fabrikationsraum.

Fabrication.

Production.

3

4