

Fabrik-Hochbau der AG Brown, Boveri & Cie., Baden = Fabrique à 5 étages de la Brown, Boveri & Cie S.A., Baden = Multi-storey factory of AG Brown, Boveri & Co., Baden

Autor(en): **Lauterburg, B.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **8 (1954)**

Heft 1

PDF erstellt am: **17.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-328699>

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.

Fabrik-Hochbau der AG Brown, Boveri & Cie., Baden

Fabrique à 6 étages de la Brown, Boveri & Cie
S.A., Baden

Multi-storey factory building of AG Brown,
Boveri & Co., Baden

Architekt: Dr. Roland Rohn BSA,
Zürich

Stahlbau: Wartmann & Cie. AG,
Brugg

Bauunternehmung: Locher & Cie.,
Zürich

Im Zuge der Erneuerung ihrer Fabrikationsanlagen hat die AG. Brown, Boveri & Cie., Baden, im Laufe der letzten Jahre einige neue Fabrikbauten erstellt. Von denselben fällt dem in den Jahren 1948 bzw. 1952 erstellten Fabrikbau an der Brugger Straße infolge seiner Dimensionen eine besondere Bedeutung zu.

Im zukünftigen Gesamtausbau wird dieser Fabrikbau aus einem zirka 300 m langen, siebengeschossigen Längstrakt mit einer Dachgesimshöhe von zirka 30 m und fünf quer dazu gestellten, rhythmisch angeordneten niedrigeren Quertrakten von zirka 19 m Dachgesimshöhe und einer jeweiligen Länge von zirka 100 m bestehen. Zwischen den Quertrakten sind sowohl erdgeschossige Oberlichthallen wie auch Straßen vorgesehen. Unterkellert ist lediglich der Längstrakt.

Das Bauprogramm umfaßt beinahe ausschließlich Werkstatt Räume und deren Nebenanlagen, d. h. Treppen, Aufzüge, Garderoben, WC-Anlagen und Installationsräume. Außerdem sind im obersten, zurückgesetzten Dachgeschoß des Längsbaues Zeichensäle und Büros untergebracht.

Alle Werkstatt Räume mußten einen durchgehend gleichen Querschnitt aufweisen, um überall die Durchführung von Kranbahnen zu ermöglichen; deshalb mußten zwangsweise alle Nebenanlagen wie Treppen, Aufzüge, WC und Garderoben außerhalb der Werkstatt Räume in Vorbauten untergebracht werden. Die zweck-

mäßige Unterbringung dieser Nebenanlagen in konzentrierten Treppenvorbauten war deshalb eine wichtige Forderung der Projektierung. Die rhythmische Aufgliederung dieser Vorbauten ergab eine architektonisch willkommene Zäsurierung der langen Fassaden des Längsbaues wie auch der Querbauten.

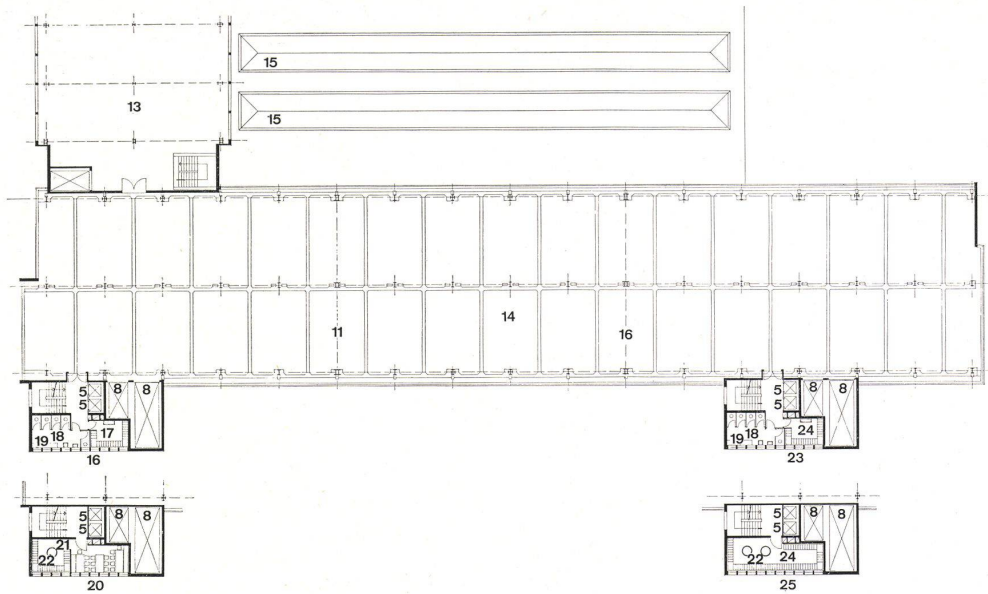
Da für die Werkstatt Räume eine Höhe von OK zu OK Decke von zirka 5,50 m verlangt wurde, konnten pro Werkstattgeschoß jeweils zwei Nebengeschosse von 2,75 m von OK zu OK Decke zwecks Unterbringung der erwähnten Garderoben- und WC-Anlagen angeordnet werden.

Die ganze Fabrik ist auf einem Einheitsmaß von 3 m aufgebaut. Die Binderabstände der Hochbauten in der Längsrichtung betragen 6 m, während im Querschnitt zwei Felder zu je 9 m vorgesehen wurden.

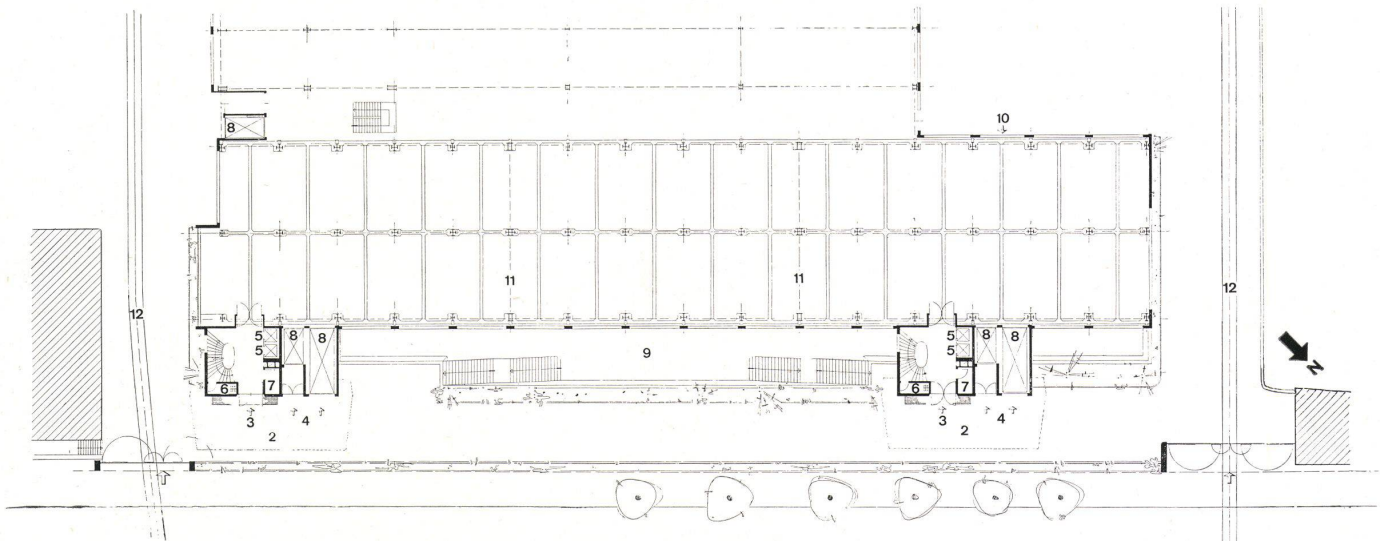
Das aus Stützen, Haupt- und Nebenunterzügen bestehende Traggerippe ist in Stahlkonstruktion ausgeführt, während die Decken und Brüstungen in Eisenbeton erstellt wurden. Die Unterkellerung des Längsbaues wie auch die Treppenhäustürme sind ganz in Eisenbeton erstellt. Die Fassaden der Hochbauten sind als nichttragende Außenwände in einem Abstand von zirka 60 cm vor dem Stahlgerippe durchgeführt, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, zwischen Stahlstützen und Fassaden Raum für die Steigleitungen der verschiedenen Installationen zu gewinnen.

Gesamtansicht von Nordosten.
Vue totale prise du nord-est.
Overall view from the north-east.





Grundriß 2. Obergeschoß / Plan du 2^e étage / Plan of 2nd upper storey 1:700



Grundriß Erdgeschoß / Plan du rez-de-chaussée / Plan of groundfloor 1:700

Eckdetail der Fassade gegen die Straße.
Détail du coin de la façade donnant sur la rue.
Facade facing the street, detail of the corner.

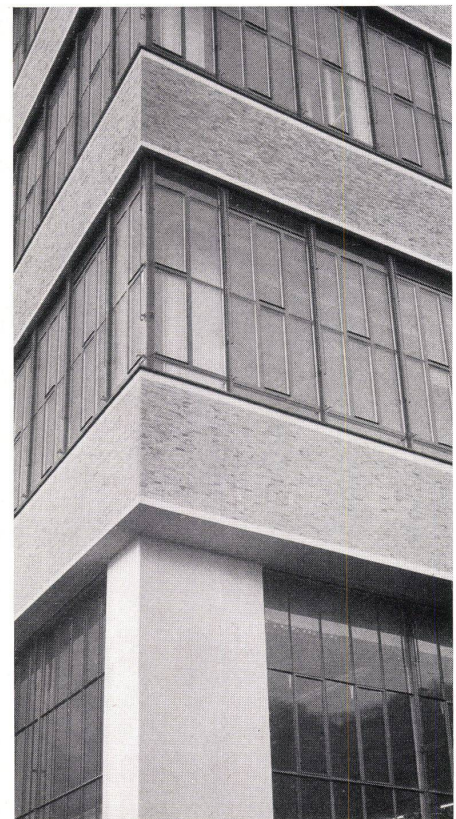
- 1 Bruggerstraße
- 2 Vordach / Avant-toit / Projecting roof
- 3 Fabrikeingang / Entrée de la fabrique / Works entrance
- 4 Lifteinfahrten / Accès aux ascenseurs / Lift entrances
- 5 Personenaufzug / Ascenseurs / Passenger lift
- 6 Putzraum / Débarras / Cleaning room
- 7 Disponibler Raum / Espace disponible / Vacant room
- 8 Warenaufzug / Monte-charge / Goods lift
- 9 Lichtschacht und Freitreppe zu den Kellergeschoßen (Garderoben usw.) / Prise de lumière et escalier menant aux sous-sols (vestiaires, etc.) / Light shaft and stairs to the basement floors
- 10 Nebeneingang / Entrée secondaire / Subsidiary entrance
- 11 Dilatationsfuge / Joint de dilatation / Expansion joint
- 12 Fabrikgeleise / Voie ferrée de la fabrique / Factory siding
- 13 Querbau / Bâtiment transversal / Transverse structure
- 14 Längsbau / Bâtiment longitudinal / Longitudinal structure
- 15 Oberlichter der Fabrikhalle / Jours d'en-haut de la salle de fabrication / Skylights of the factory shop
- 16 Turm Süd / Tour sud / South tower
- 17 Garderoben für Arbeiterinnen / Vestiaires des ouvrières / Cloakrooms for women workers
- 18 Männer-WC / WC hommes / Men's WC
- 19 Stehpisoir / Pissoir / Urinal
- 20 Zwischengeschoß Turm Süd / Entresol de la tour sud / Intermediate storey south tower
- 21 Garderoben und Eßraum für Blinde / Vestiaires et réfectoire des ouvriers aveugles / Cloakrooms and dining-room for the blind
- 22 Waschfontäne / Lavabos-fontaine / Washing fountain
- 23 Turm Nord / Tour nord / North tower
- 24 Garderoben für Arbeiter / Vestiaires des ouvriers / Cloakrooms for workers
- 25 Zwischengeschoß Turm Nord / Entresol de la tour nord / Intermediate storey north tower

Bilder Seite 9 / Reproductions page 9 / Pictures on page 9:

1 Eingangspartie mit den beiden vorgebauten Treppenhäusern an der Bruggerstraße.
Entrée avec les deux cages d'escalier en saillie sur la Bruggerstrasse.

Entrance section with the two projecting staircases facing the Bruggerstrasse.

2 Hofseite gegen Westen.
Côté cour donnant sur l'ouest.
Courtyard side looking west.



Die erdgeschossigen Oberlichthallen weisen ein Konstruktionssystem aus Stahlstützen und T-förmigen Eisenbetonunterzügen auf, auf welche Oberlichter aus Thermoluxglas aufgesetzt wurden. Diese Konstruktion wurde in erster Linie im Hinblick auf eine schattenlose Deckenunterseite gewählt.

Die Fassaden selbst sind größtenteils als Sichtbetonfassaden ausgebildet und mit weiß gebrochener Mineralfarbe gestrichen, während einzelne Teile des Längsbaues mit hellgrauem Marmormosaik verkleidet wurden. Sämtliche Fenster wurden in doppelt verglaster, hellblau gestrichener Eisenkonstruktion ausgeführt.

Von den Installationen seien erwähnt: die Radiatorenheizung der Werkstatträume mit Ausnahme der erdgeschossigen Oberlichthallen, die eine einfache Luftheizung erhalten haben; ferner die Strahlungsheizung (Crittall-System) der Büroräume im obersten Geschoß des Längsbaues. Für die Anschlüsse von allfälligen Fabrikventilationen wurde ein System von Vertikalkanälen vordisponiert, die in einzelne Ventilationskammern über Dach ausmünden.

Der Innenausbau ist sehr einfach gehalten. Erwähnt seien lediglich die Holzelementböden der Werkstätten, die Granitbeläge der Treppen, die Klinkerbeläge der WC- und Garderobenanlagen und die Anstriche von Wänden und Decken mit Emulsionsfarbe. Alle Fenster sind mit Stoffsonnenstoren ausgestattet. Akustische Isolationen wurden lediglich an der Decke der Zeichen- und Büroräume angebracht.

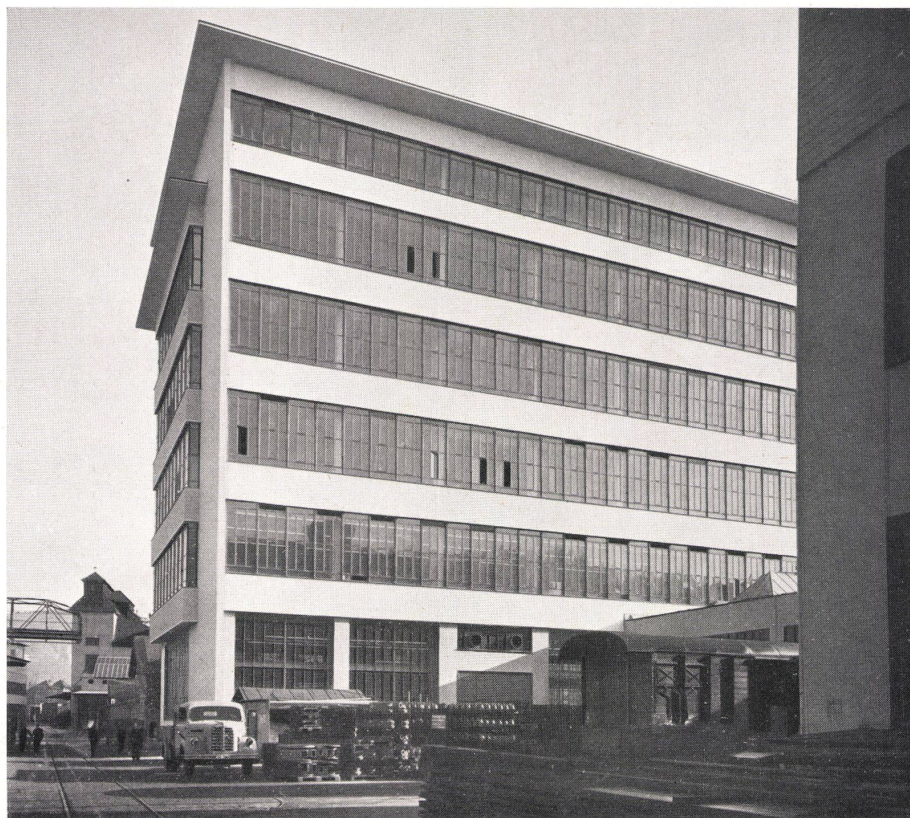
Die architektonische Gliederung des Baues besteht in der bereits erwähnten rhythmischen Abwechslung von vorspringenden Treppenhäusertürmen und längsgestreckten Fabrikationshallen. Dieses Wechselspiel zwischen horizontalen und vertikalen Bautrakten wurde in der Detailgestaltung dadurch unterstrichen, daß die horizontalen, flächig wirkenden Fensterbänder der Werkstatthallen in Gegensatz zu fein dimensionierten, stark plastisch hervortretenden Vertikalrippen der Treppenhäuserkörper gesetzt wurden. Die geschilderte Materialwahl — teilweise weißer Sichtbeton, teilweise graue Mosaikverkleidung — lockern die großen Flächen auf und erzeugen eine leichte Gesamtwirkung.

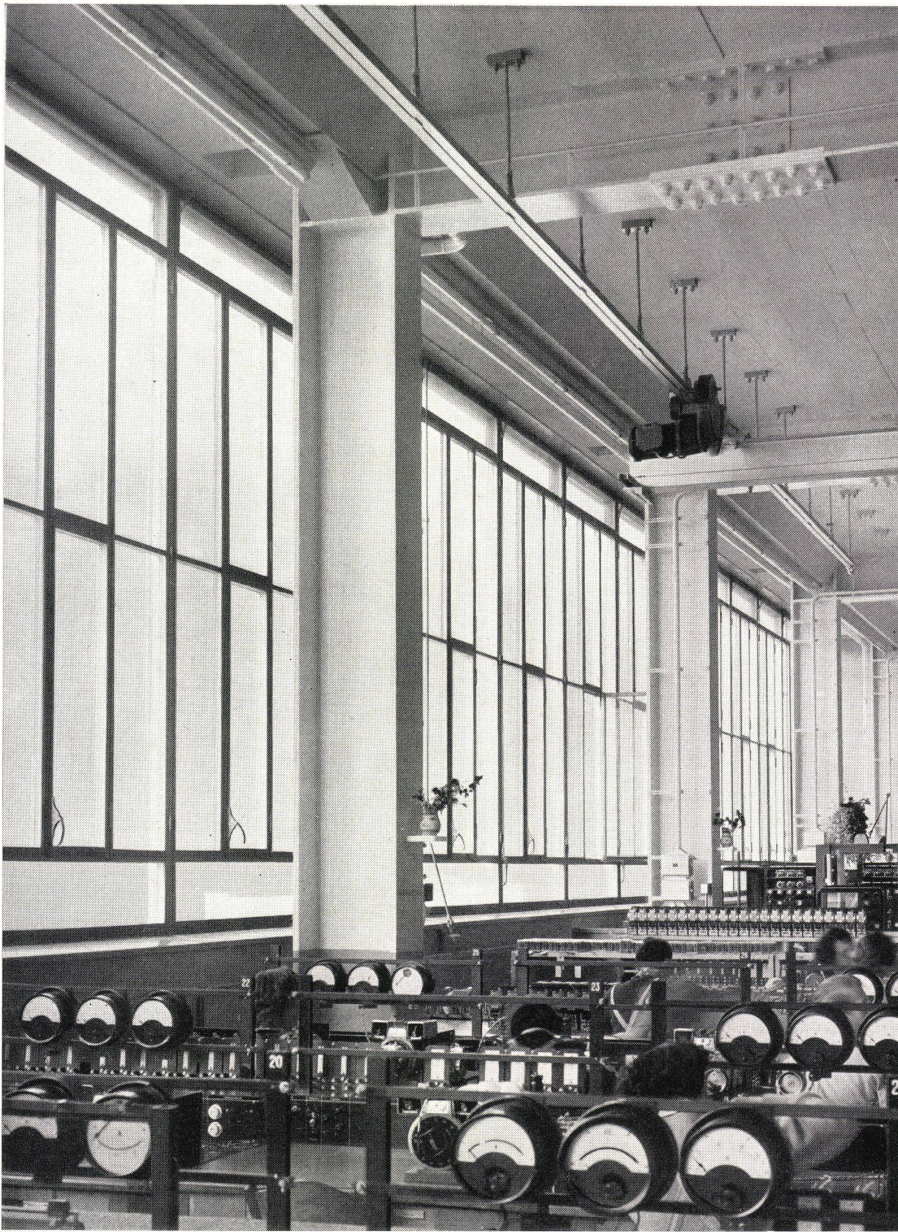
Die ausgeführte erste Etappe vermag einen Eindruck der späteren architektonischen Wirkung zu geben, wenn auch der gesuchte Gesamteindruck der rhythmischen Gliederung des Längsbaues erst nach dessen Fertigstellung voll zum Ausdruck kommen wird.

Roland Rohn, Architekt BSA/SIA, Zürich

Das Haupttragwerk dieses Baues besteht aus Stahl. Wenn für Industriehallen Stahl mit Recht das bevorzugte Baumaterial bildet, insbesondere bei stützenfreier Überdeckung großer Räume, so ist die Stahlbauweise für mehrgeschossige Fabrikbauten nicht ohne weiteres gegeben. Neben der Forderung, die Bauermine abzukürzen, gab hier der Wunsch, die Konstruktion den betrieblichen Erfordernissen späterhin jederzeit anpassen zu können, z. B. durch Einbau von Kranbahnen, von Bühnen usw., den Ausschlag zugunsten der Stahlbauweise. Mit der Anwendung der elektrischen Schweißung hat sich die Anpassungsfähigkeit dieser Bauweise an alle Wünsche der Bauherren nochmals gesteigert, und zudem ermöglicht die Schweißtechnik neuartige, konstruktiv und ästhetisch befriedigende Bauformen.

Der Hochbau wurde in zwei Etappen errichtet. 1948 wurde in der ersten Etappe das Erdgeschoß fertiggestellt und 1952 die oberen Stockwerke aufgebaut. Auf diese zeitliche Staffelung mußte beim statischen System der Stahlkonstruktion Rücksicht genommen werden. Die Haupttragkonstruktion des Erdgeschosses wird durch einen Zweigelenkrahmen mit Mittelstütze gebildet, auf dem der Stockwerkrahmen der zwei-





ten Etappe steht. Die Arbeiten dieser Etappe wurden ohne Störung des Fabrikationsbetriebes im Erdgeschoß durchgeführt.

Die in Abständen von 6 m stehenden Stockwerkrahmen sind durch Längsträger, auf welchen die armierten Platten der Decken gelagert sind, miteinander verbunden. Längsträger und Betonplatte arbeiten im Verbund. In der Längsrichtung ist das Bauwerk durch zwei Dilatationsfugen in drei Blöcke unterteilt, was durch die Ausführung der Fassaden und Decken in armiertem Beton bedingt war.

Bemerkenswert ist an der Gesamtdisposition, daß die Fassaden klar von der tragenden Stahlkonstruktion getrennt sind. Sie stehen mit 50 cm Zwischenraum vor den Stahlstützen und sind auf den auskragenden Betonplatten der Decken gelagert. Die Stabilität in der Längsrichtung ist bei jedem Baublock gesichert durch je zwei Längsrahmen, die in den Achsen der Außenstützen angeordnet sind.

Im Erdgeschoß sind zwei Kranbahnen für je zwei Krane von 5 t Nutzlast vorhanden; in gleicher Weise ist das erste Stockwerk mit Kranen von 3 t Nutzlast ausgerüstet, während in den oberen Stockwerken auf Laufkrane verzichtet wurde, die Konstruktion jedoch so bemessen ist, daß Hängekrane von 2 t Nutzlast überall angebracht werden können.

Von voutenförmigen Verstärkungen in den Rahmenecken wurde abgesehen, obwohl gleichzeitig die Forderung nach minimalsten Abmessungen der Riegel und Stützen bei außergewöhnlich hohen Nutzlasten gestellt war. Diesen Ansprüchen konnte nur mit geschweißter Ausbildung der Rahmen Genüge getan werden. Um örtliche Spannungsanhäufungen, welche beim Zusammentreffen verschiedener Trägerflansche entstehen müßten, zu vermeiden, sind in den betreffenden Eckpunkten Vierkantstücke eingesetzt, die zudem gestatten, die Anschlüsse mit einwandfreien Stumpfnähten auszuführen.

Neben Breitstählen und Blechen kamen als Profilstähle nur Breiflanschträger zur Verwendung. Da auch die Füße der Stützen unter Beachtung einer Betonpressung von 100 kg je Quadratcentimeter möglichst klein gehalten werden mußten, bestehen sie aus einer 100 mm dicken Platte.

Die äußerst knappen Liefertermine verlangten eine rasche Montage. Zur Vereinfachung der Baustellenarbeit wurden Stützen und Unterzüge in möglichst großen Abmessungen auf den Platz geliefert und dort mit einem Derrick von 15 t Tragkraft und 30 m Ausladung eingebaut. Es stellte sich die Frage, ob nicht auch die Montageverbindungen geschweißt werden sollten. Wie die Innenansicht zeigt, hätte sich ein solches Vorgehen ästhetisch nur günstig ausgewirkt, doch mußte es aufgegeben werden, um die Baufristen einhalten zu können, weshalb die Stöße in der üblichen Weise geschraubt wurden.

Der Stahlverbrauch beträgt 22,3 kg je Kubikmeter.

B. Lauterburg,
Direktor der Wartmann & Cie. AG, Brugg

1
Detail der Stahlkonstruktion in einer Werkhalle.
Détail de la construction en acier d'un atelier.
Detail of the structural steelwork in a workshop.

2
Werkhalle in einem Obergeschoß.
Atelier à un étage supérieur.
Workshop in an upper storey.



Kentile-Platten in einer Eingangshalle

Was sind Kentile- Platten



HANS HASSLER & CO. AG. Aarau

TELEPHON (064) 2 21 85
BODENBELAGE MASCHINENTEPPICHE ORIENTTEPPICHE



Über diese und andere Fragen
der Bodenbelagsbranche
läßt sich der fortschrittliche
Architekt und Bauherr
unverbindlich orientieren
durch das Spezialhaus
mit 60jähriger Erfahrung

Fabrik-Hochbau der AG. Brown, Boveri & Cie. Baden

Architekt:
Dr. Roland Rohn, BSA, Zürich

Alumag, Aluminium Licht AG.,
Zürich, Uraniastr. 16
Amstutz G., Arch.-Modelle, Zürich,
Waserstr. 69
Asphalt-Emulsion AG., Zürich,
Löwenstr. 11
BAG Turgi, Zürich, Stampfenbach 15
Baumann-Koelliker & Co. AG.,
Zürich, Sihlstr. 37
Beck Gebrüder, Reinigung, Luzern,
Hirschmattstraße
Bertschinger Walo AG., Zürich,
Nüscherstr. 45
Betz Eugen, Möbel, Zürich, Bahnhof-
str. 20
Bilgerig F., Gipsergeschäft, Wettin-
gen, Schartenstraße
Blättler Hans, Leichtmetall, Zürich,
Hofackerstr. 13a
Bollins Erben AG., sanitäre Anlagen,
Zürich, Dienerstr. 12/14
Bölsterli & Co., Schreinerei, Baden,
Theaterplatz 4
Büchi Albert AG., Malergeschäft,
Baden, Badstr. 32
Büchler Robert, Glasmosaik, Zürich,
Zeltweg 13
Bühler O., Malergeschäft, Wettingen
Burger Walter, Schreinerei, Baden
Donati U., Granitwerke, Dietikon,
Bergstr. 70
Enzler, Reinigungsinstitut, Zürich,
Schubertstr. 6
Faift A., Isolationen, Bern, Laupen-
str. 51
Fehr H., Ing., Hängekranbahnen,
Zürich, Bahnhofstr. 57a
Furter Karl, Malermeister, Lenzburg
Geilinger & Co., Eisenfenster,
Winterthur
Girsberger Wilh., Stuhlfabrik, Zürich,
Tramstr. 50
Genossenschaft für Glas- und Ge-
bäudereinigung, Zürich, Engelstr. 52
Gianotti C., Malergeschäft, Zürich,
Brandschenkestraße
Goehner Ernst AG., Garderoben,
Zürich, Hegibachstr. 47
Grüninger Emil, Glashandlung, Olten
Hädrich Jul. & Co., Metallbau, Zürich,
Freilagerstr. 29
Hartmann & Cie. S.A., Eisenfenster,
Biel
Haßler H. & Co. AG., Linol, Aarau
Hunziker Söhne, Tafeln, Thalwil
Jezler-Meier, Reinigung, Zürich,
Weststr. 51
Isolag AG., Isolierungen, Zürich,
Albisstr. 8
Keller Siegfried & Co., Wallisellen
Kriesi & Schürmann, Metallbau,
Baden

Bauten der Gebr. Sulzer AG. im Werk Oberwinterthur

Architekten:
Suter & Suter, BSA / SIA, Basel
Baubüro Gebr. Sulzer AG., Winterthur

Fabrikationsgebäude A

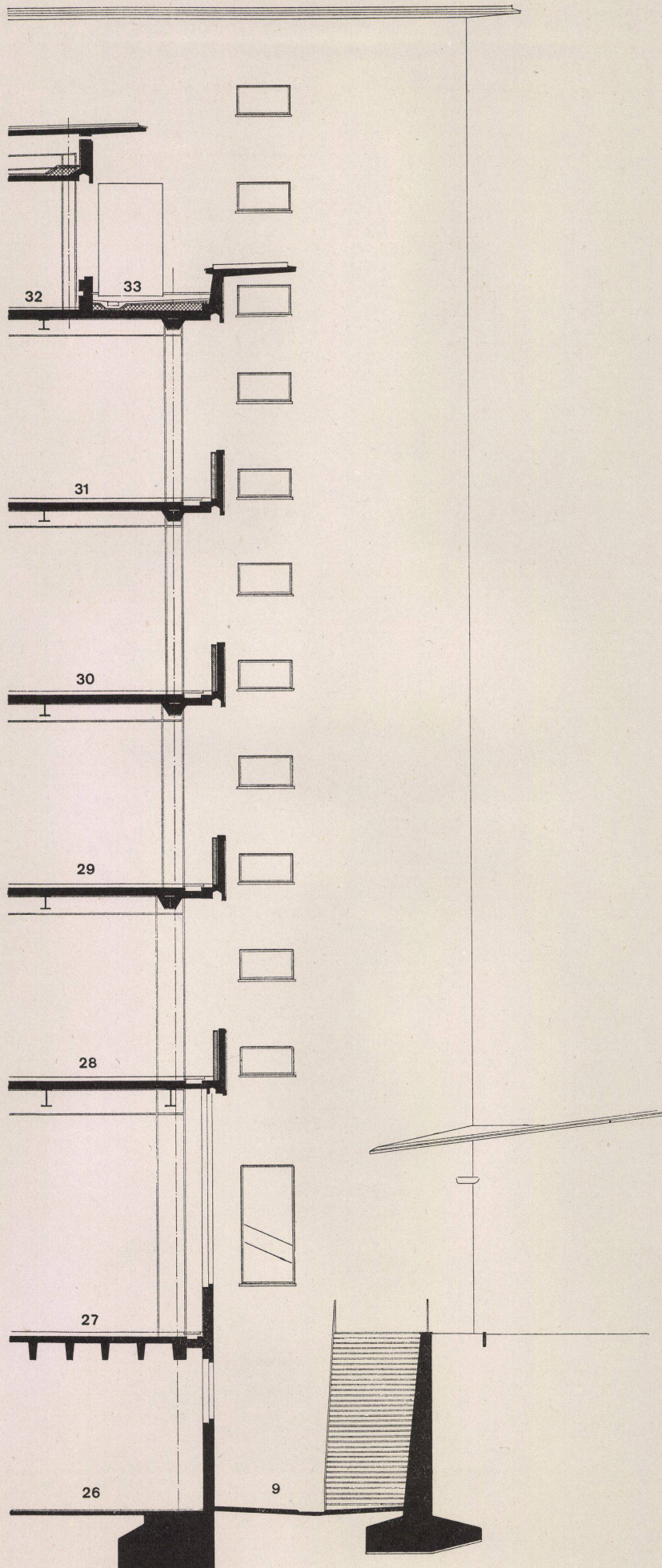
Planbearbeitung
Beratung
Fundamente, Erd-, Maurer-
und Betonarbeiten, 1. Teil
Fundamente über ± 0 , 2. Teil
Stahlkonstruktion
Fenster
Oberlichter
Wände
Spenglerarbeiten
Bodenbeläge
Türen und Tore (elektr. Rolläden)
Malerarbeiten
Sanitär
Zimmerarbeiten
Kiesklebedach

Empfehlungsliste von Firmen, welche an den nachstehenden Bauten beteiligt waren

Locher & Cie., Bauunternehmer,
Zürich, Pelikanplatz
Lenzinger & Schaefer, Zürich,
Pelikanstr. 19
Maurer-Güller, Malermeister,
Regensdorf
Meier Herm., Spenglerei, Baden,
Haldenstr. 6
Meister Metall-Konstruktionen AG.,
Zürich, Herzogenmühle
Meynadier & Cie. AG., Isolierungen,
Zürich, Vulkanstr. 110
Moeri AG., Ventilation, Luzern,
St. Karlstr. 15
Müller-Meier, Plättliarbeiten, Brugg,
Schöneggstr. 31
Neeser Bruno, Fensterfabrik, Baden,
Dättwil
Rovo AG., Zürich, Karstlernstr. 9
Ruppert, Singer & Cie. AG., Zürich,
Vulkanstr. 116
Schenker AG., Sonnenstoren, Zürich,
Zähringerstr. 26
Schweiz. Wagons- und Aufzügefabrik
AG., Schlieren
Schindler AG., Aufzüge, Zürich,
Glärnischstr. 31
Steiner J., Schlosserei, Baden,
Zürcherstr. 71
Steiner Karl, Schreinerei, Zürich,
Hagenholzstr. 60
Tuchschnid Gebrüder, Metallbau,
Frauenfeld
Vannini J., Malermeister, Zürich,
Freiestr. 186
Waldvogel H., Schlosserei, Zürich,
Dorfstr. 18
Wartmann & Cie. AG., Brugg
Weber O., Malergeschäft, Baden
Weber Ernst, Plättlibeläge, Zürich,
Segantinstr. 78
Wind Gebr., Malermeister, Baden,
Glärnischstraße
Winkler & Co., Isolationen, Zürich,
Geerenweg 9
Wittwer, Schlosserei, Vogelsang
bei Turgi
Zehnder Emil, Sonnenstoren, Ennet-
baden
Carigiet Alois, Kunstmaler, Zürich,
Nebelbachstr. 10
Weber Karl, Gärtnerei, Baden

Baubüro Gebr. Sulzer Suter & Suter, Basel

Corti AG., Winterthur
Locher & Co., Zürich
Lerch AG., Winterthur
Wartmann & Co., Brugg
Geilinger & Co., Winterthur
Siegfr. Keller & Co., Wallisellen
Durisol AG., Dietikon
verteilt auf vier Spenglermeister
von Winterthur
Gebr. Bossi, Winterthur
Grießer AG., Aadorf
Dünner, Winterthur
Koblet & Roost, Winterthur
Carl Steiner, Winterthur
AG. Wülflingen, Winterthur
Fritz Hagmann, Winterthur-Seen
Schaffroth & Späti, Winterthur



Fabrik-Hochbau der AG Brown, Boveri & Cie., Baden

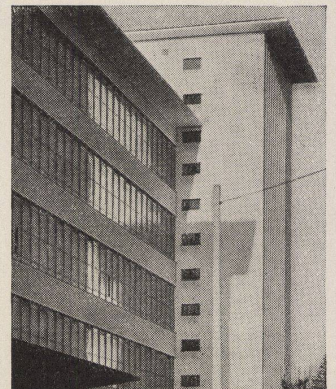
Fabrique à 6 étages de la Brown, Boveri & Cie, S.A., Baden
Multi-storey factory building of AG Brown, Boveri & Co., Baden

Architekt: Dr. Roland Rohn BSA/SIA, Zürich
Ausführung: Wartmann & Cie. AG, Brugg
Baunternehmung: Locher & Co., Zürich

Schnitt durch Fassade Bruggerstraße / Coupe de la façade donnant sur la Bruggerstraße / Section through the facade facing the Bruggerstraße 1:150

- 9 Lichtschart und Freitreppe zu den Kellergeschossen (Garderoben usw.) / Prise de lumière et escalier menant aux sous-sols (vestiaires, etc.) / Light shaft and stairs to the basement floors
26 Kellergeschoß (Garderoben) / Sous-sol (vestiaires) / Basement (cloakrooms)
27 Erdgeschoß / Rez-de-chaussée / Ground-floor
28 1. Obergeschoß / 1er étage / 1st floor
29 2. Obergeschoß / 2e étage / 2nd floor
30 3. Obergeschoß / 3e étage / 3rd floor
31 4. Obergeschoß / 4e étage / 4th floor
32 5. Obergeschoß / 5e étage / 5th floor
33 Dachterrasse / Terrasse-jardin / Roof terrace

Straßenseite.
Côté rue.
Street side.



Terrassenschnitt

Coupe de la terrasse
Section through terrace

Fabrik-Hochbau der AG Brown, Boveri & Cie., Baden

Fabrique à 6 étages de la Brown, Boveri & Cie, S.A., Baden
Multi-storey factory building of AG Brown, Boveri & Co., Baden

Architekt: Dr. Roland Rohn BSA/SIA, Zürich
Ausführung: Wartmann & Cie. AG, Brugg
Bauunternehmung: Locher & Cie., Zürich

Schnitt durch Terrasse im 5. Obergeschoß /
Coupe de la terrasse au 5e étage / Section
through terrace in the 5th storey 1:60

- 1 Begehbarer Zementplattenbelag 5 cm und 2 cm Sandschüttung / Revêtement praticable en dalles de ciment 5 cm. et 2 cm. de sable / 5 cm. cement slab covering (to bear foot traffic) and 2 cm. sand overlay
- 2 Drei Lagen teerfreie Klebepappen / 3 couches de carton collé sans bitume / 3 layers of non-bituminous adhesive roofing cardboard
- 3 2 cm Zementüberzug / 2 cm. de revêtement de ciment / 2 cm. cement covering
- 4 6 cm Korkplatte / Plaques de liège de 6 cm. / 6 cm. slab cork
- 5 Überbeton / Sur-béton / Concrete topping
- 6 Sammelleitung Heizung / Conduite collectrice du chauffage / All-in heating duct
- 7 Ventilationsschlitz 5/15 cm, alle 1,50 m / Fentes d'aération 5/15 cm., tous les 1,50 m. / Ventilation slit 5/15 cm., all 1.5 metres
- 8 Schlitz für Elektro- und Telefonleitungen / Fente pour câbles électriques et téléphoniques / Slit for electrical and telephone installations
- 9 Blechnute in Schalung gelegt / Rainure en tôle placée dans le coffrage / Sheet metal mortise incorporated in backing
- 10 4 cm Korkplatte / Plaques de liège de 4 cm. / 4 cm. slab cork
- 11 Mosaik rustico 3 cm / Mosaïque rustique 3 cm. / 3 cm. rustico mosaic
- 12 Sonnenstore / Stores / Sunblind
- 13 Wasserrinne 30 cm breit im Gefälle, mit Wemarosten abgedeckt / Gouttière large de 30 cm. en pente, recouverte de grilles Wema / Inclined gutter 30 cm. wide covered with Wema grating

Konstruktionsblatt

Plan détachable
Design sheet

