

Die Metallwarenfabrik P. & W. Blattmann in Wädenswil: Architekt H. Fischli SWB, Meilen (Zürich)

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: Article

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Band (Jahr): 105/106 (1935)

Heft 16

PDF erstellt am: 18.04.2024

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-47508>

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.

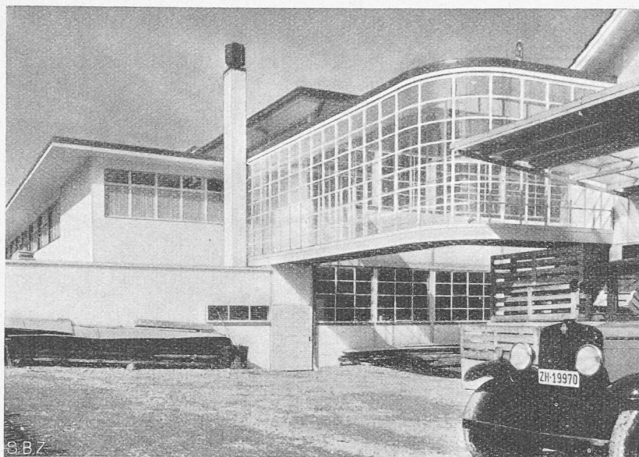


Abb. 6. Gekrümmter Gang vom Bureau zum Lager.

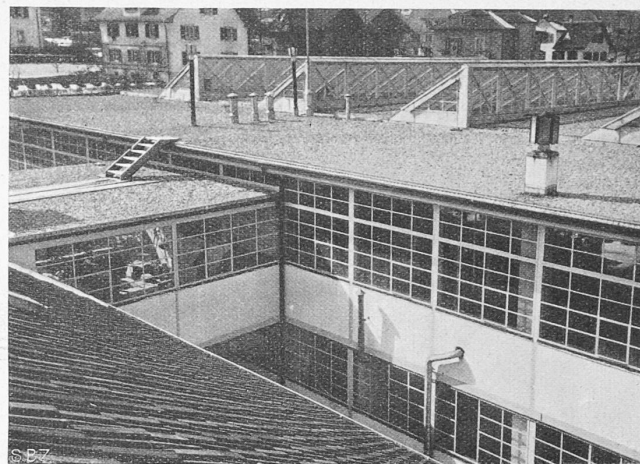


Abb. 7. Rechts Neubau mit Sheds, links Packerei und Dach des Lagerhauses.

relativ niedrig und das Schmelzintervall klein (siehe Tabelle). Das Gefüge zeigt keine ausgesprochene Gusstruktur; vielmehr ähnelt es demjenigen von Pressmessing. Nach dem Warmpressguss verarbeitete Messing hat dementsprechend höhere Festigkeitswerte (siehe Tabelle) als Gussmessing. Die bekannten Bronze-Legierungen, z. B. GBz 14 und GBz 10, lassen sich im Spritzgussverfahren nicht gut verarbeiten, weil ihr Schmelzpunkt ein hoher und das Schmelzintervall ein grosses ist (siehe Tabelle). Ferner werden die Abgüsse dieser Legierungen leicht blasig. Eine Ausnahme macht die Sonderbronze, bekannt unter dem Namen Eutektoid-Bronze²⁾. Eingehende Versuche mit einer solchen Sonderbronze von der Zusammensetzung 30 % Zn, 4 % Sn, 2,5 % Pb, 1,5 % Ni,

²⁾ Von der Firma Hans Kanz, Metallgiesserei, Zürich-Albisrieden in den Handel gebracht. Schweizer Patent 141610.

Rest Cu ergaben die in der Tabelle aufgeführten Festigkeitswerte. Zum Vergleich sind darin auch die Festigkeitswerte der beiden Bronzen GBz 14 und GBz 10 (VSM 11820) eingetragen. Bedenkt man noch, dass die Eutektoid-Bronzen gute Gleiteigenschaften und eine hohe Verschleissfestigkeit besitzen, so ergeben sich für mittels des Spritzgussverfahrens hergestellte Lagerschalen und Büchsen gegenüber solchen in Sandguss verschiedene Vorteile. Für Warmpressgussverfahren kommen für bestimmte Zwecke auch Neusilberlegierungen zur Verwendung.

Pressgussteile werden in der Armaturen-, Beschlag- und Besteckindustrie angewendet. In der Elektrotechnik werden nach dem Spritzgussverfahren mit „kalter“ Druckkammer Teile für Kabelschuhe und Verbindungen, für Bürstenhalter, Teile von Beleuchtungskörpern usw. hergestellt.

Die Metallwarenfabrik P. & W. Blattmann in Wädenswil.

Architekt H. FISCHLI SWB, Meilen (Zürich).

Allgemeines. Die Metallwarenfabrik Blattmann befasst sich mit der Herstellung von Blechwaren aus allen Metallen, im besonderen mit der Fabrikation von Haushaltsartikeln, Massenartikeln, Blechemballagen und Bureaumöbeln. Im Gründungsjahr 1845 lag die Herstellung der Gebrauchsartikel für Haushalt, Hotel und Gewerbe in den Händen des Handwerkers, vorwiegend wurden Zink, Kupfer, Messing und die englisch verzinnnten Bleche verwendet. Die Eisenblech-Verarbeitung hat erst durch die grossen Fortschritte im Bau der Bearbeitungsmaschinen zum Schneiden, Biegen, Stanzen, Ziehen, Falzen und Schweissen die heutige Bedeutung erlangt. Seit dem Jahre 1910 werden auch Aluminiumbleche verarbeitet. Ausser der Fabrikation der unzähligen Gebrauchsartikel ist die Metallwarenfabrik alleinige Herstellerin verschiedener eigener Erfindungen. Ein sehr wichtiger Hauptzweig ist die Herstellung von Sichtkarteien und Bureaumöbeln, bekannt unter den Namen „Kardex“ und „Forta“.

Situation. Das neuerworbene Areal hat sich als Bauplatz vorteilhaft erwiesen. Die Zufahrt zur an der Peripherie des Ortes gelegenen Anlage erfolgt durch eine Hauptstrasse; die Ausmasse des Grundstücks liessen die Anordnung der Werkhalle in gewünschter Grösse auf einem Geschoss zu und seine Terrassierung ermöglichte es, Werkhalle und mittleres Lagergeschoss (im bestehenden Magazinegebäude) auf gleiche Höhe zu legen und die halbe Grundfläche des Untergeschosses mit ihrer ganzen Stockwerkhöhe ans Tageslicht zu legen und als Werkstatttraum zu gewinnen, ferner eine Trennung zwischen Arbeiter- und Bureau-Eingang, Materialeinlieferung und Spedition durchzuführen.

Vor der Werkhalle, der Zufahrtstrasse am nächsten, liegt der *Bureautrakt*. Das Chefzimmer hat Ausblick auf Arbeitereingang, Transportrampe und Strasse. Die direkte

Verbindung mit der Spedition bildet ein schmaler Verbindungsbau als Fortsetzung des Bureau-Korridors.

Die Plazierung aller Unterabteilungen in der *Werkhalle* ist in logischer Reihung vom Rohmaterial bis zum verpackungsbereiten Artikel durchgeführt. Die drei Hauptzweige der Fabrikation: Schwarzblech-, Weissblech- und Aluminiumblech-Verarbeitung beginnen mit den Rohmateriallagern, die direkt an den Autofahrstreifen angeschlossen sind. Das Rohmaterial durchläuft sodann die Bearbeitungsmaschinen wie Scheren, Stanzen, Pressen, Schweissmaschinen der Montage, kommt in die separaten Schleif- und Putzstellen und endet in der zentralen Malerei und Lackiererei.

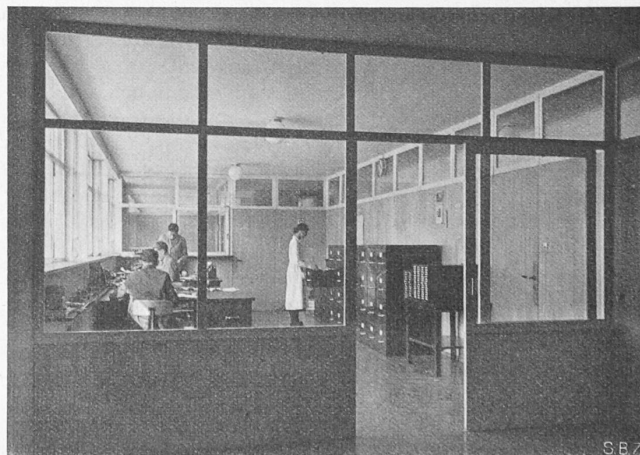


Abb. 8. Durchblick vom Chefbureau durchs kaufmännische Bureau zum Eingang.

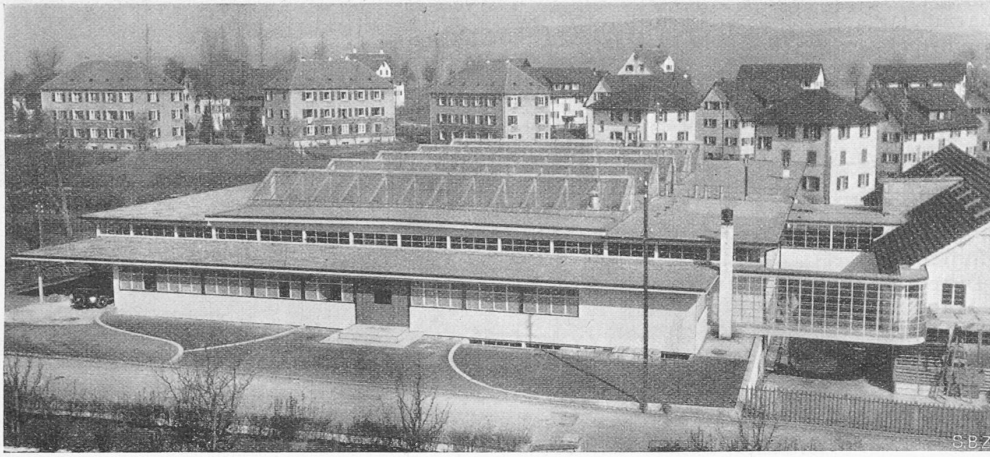


Abb. 5. Gesamtbild aus Süden. In der Mitte Bureaueingang, rechts Lagerhaus.

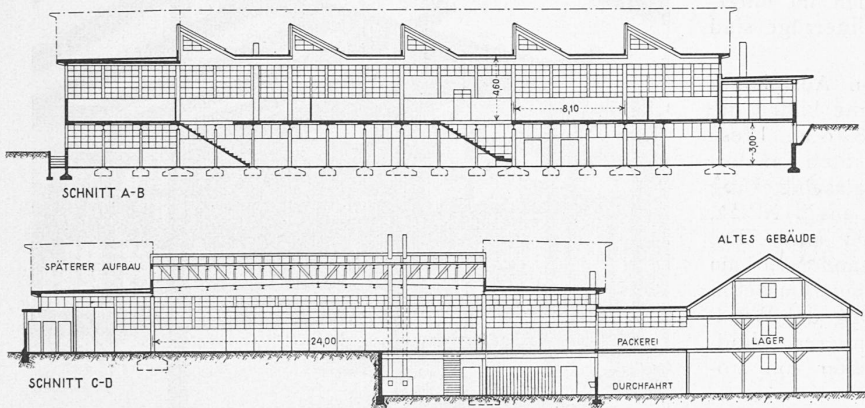


Abb. 3 (oben) Längsschnitt Neubau; Abb. 4 (unten) Querschnitt Neu- und Altbau. — 1 : 500.

An diese letzte Abteilung angeschlossen ist der Packraum, als Verbindungsbau zwischen Fabrik und Lagergebäuden.

Im Zentrum des *Untergeschosses* liegt der Arbeiter-Eingang mit den Kontroll-einrichtungen und die fabrikygienischen Räumlichkeiten für männliches und weibliches Personal. Ferner enthält es die Werkstätten, die von der grossen Halle getrennt unterzubringen waren: die Verzinnerei und die Schreinerei; ausserdem die Kellerräumlichkeiten für Halbfertigfabrikate, die Fabrikheizung und die Bureauheizung.

Konstruktives. Die Stahlkonstruktion ermöglichte es, die Fassaden weitestgehend in Lichtquellen aufzulösen, liess die 24 m grossen Spannweiten der Fachwerkträger zu, als senkrechte Seiten der Oberlichtlaternen ausgebaut; das Stützensystem erforderte keine tragenden Zwischenwände, die einen starren Grundriss ergeben hätten. Die Shedhalle weist fünf sägeförmige, beidseitig verglaste Oberlichtlaternen auf, die zusammen mit den geöffneten Fassaden eine sehr günstige Arbeitsplatzbeleuchtung ergeben.

Die Decke über dem Untergeschoss, sowie der aufstockbare Teil des Daches ist in Alphakonstruktion ausgeführt, wodurch sich erhebliche Gewichtseinsparungen

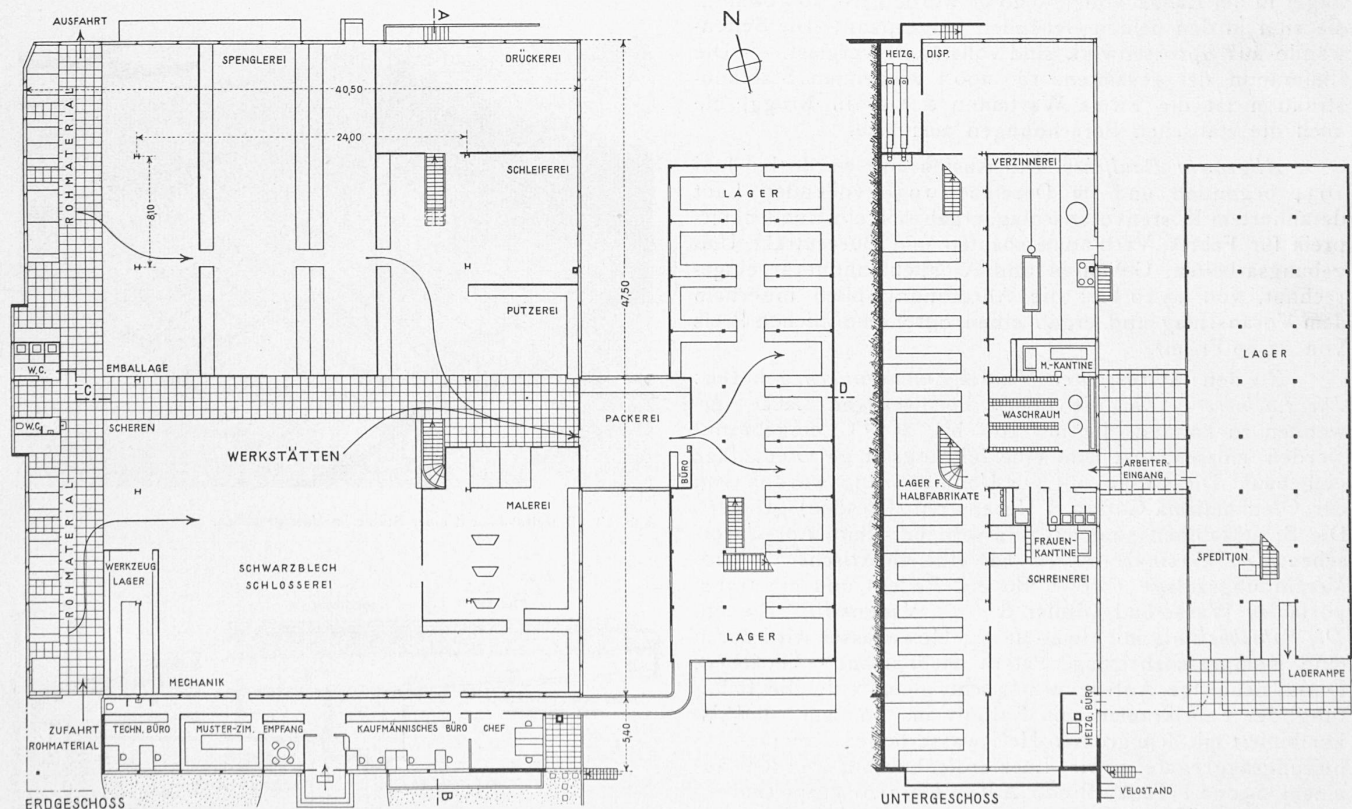


Abb. 1 und 2. Grundrisse Erdgeschoss und Untergeschoss der Metallwarenfabrik Blattmann in Wädenswil. — Masstab 1 : 500.

ergaben. Die Betonböden sämtlicher Werkstätten sind mit einem Duramentbelag isoliert. Der Flachdachbelag des aufstockbaren Teiles liegt auf einer demontierbaren Holzverschalung, und zwischen den Oberlichtlaternen auf im Gefälle verlegten, armierten Bimsplatten (Abb. 9).

Die Ausriegelung der Fassaden besteht in 12 cm Kalksandhohlsteinen, einer 4 cm tiefen Luftkammer und einer innern Holzverschalung (Abb. 10). Die Aufteilung der Werkstätten in den nötigen Dimensionen erfolgte im Untergeschoss durch Leichtwände, über Türhöhe verglast, im Erdgeschoss durch Glaswände. In den Büroräumlichkeiten ist die Decke in Holzfaserplatten ausgeführt; die Zwischenwände, als beidseitig fournierte Sperrholztafeln, sind über Türhöhe verglast.

Stahlkonstruktionen. Alle Stützen sind aus Breitflanschträgern gebildet, Kopf und Fuss geschweisst. Die meisten Stützen gehen im unterkellerten Teil durch beide Geschosse, die Unterzüge sind als Balken auf zwei Stützen ausgebildet.

Das Sheddach weicht von der üblichen Ausbildung ab. Fünf Fachdachbinder von 24 m Stützweite bilden die Haupttragkonstruktion, ihr Abstand beträgt 8,10 m. Diese Binder liegen unmittelbar hinter den senkrechten Fensterflächen. Die Dachhaut und die schräge Drahtglasabdeckung werden getragen durch geknickte Sparren aus T NP 22, die in einem Abstand von 2 m angeordnet sind. Die Sparren sind einerseits am Binderuntergurt, anderseits am Binderobergurt angeschlossen. Die Dachhaut aus Bimsbeton bildet eine steife Scheibe, die zur Uebertragung der Windkräfte ausreicht. Durch den Wegfall besonderer Windverbände konnte der Innenraum der Oberlichter von störenden Einbauten freigehalten werden.

Der geschlossene Verbindungssteg, der ohne Zwischenstützen vom Fabrikgebäude nach dem Lagerhaus führt, ist im Grundriss rechtwinklig gebogen. Für die beiden Hauptträger in der Länge von je 9,20 m wurde □ NP 26 gewählt, sie sind in den beiden Gebäuden eingespannt. Die Seitenwände aus Sprossenwerk sind vollständig verglast. — Die Lieferantin der gesamten, rd. 200 t wiegenden Stahlkonstruktion ist die Firma Wartmann & Co. in Brugg, die auch die statischen Berechnungen ausführte.

Allgemein Bauliches. Die Ausführung wurde im Juni 1934 begonnen und im Dezember 1934 vollendet. Laut detailliertem Kostenvoranschlag ergab sich ein Kubikmeterpreis für Fabrik, Verbindungsbauten und Bureausrakt, Umgebungsarbeiten, Gebühren und Architektenhonorar eingerechnet, von 23,10 Fr.; die Abrechnung blieb innerhalb dem Voranschlag und ergab einen durchschnittlichen Preis von 21,80 Fr./m³.

Zu den interessanten *Fabrik-Einrichtungen* gehören: *Die Lackiererei.* Um die neuen hochwertigen Lacke verwenden zu können, die mit 100 bis 250° C eingebrannt werden müssen, hat man eine leistungsfähige Ofenanlage eingebaut. Die Oefen mit Öl-Umluftheizung wurden von der Ofenbaufirma Göring & Hebenstreit (Dresden) geliefert. Die Spritzkabinen sind mit Wasserdampf-Ventilatoren versehen. *Der Verzinnereibetrieb* hat eine elektrische Vollbad-Verzinnungsanlage (Brown Boveri, Baden) und ein transportables Wasserbad (Boller & Co., Wädenswil) erhalten. *Die Fabrikheizung* mit Heissluft und Heisswasser wird durch eine Kompressorheizung, Patent Siebenmann¹⁾ betrieben. Diese neuartige Anlage ermöglicht gleichzeitig die Belüftung der Fabrikräume mit Kaltluft im Sommer, und ist kombiniert mit dem grossen Heisswasserboiler. Kompressorheizungsaggregate sowie Lackierofenheizung werden aus einem 25 000 l Tank (Brevo A.-G., Horgen) gespeisen.

¹⁾ Vergl. „SBZ“, Bd. 102, S. 160*; Bd. 104, S. 198.

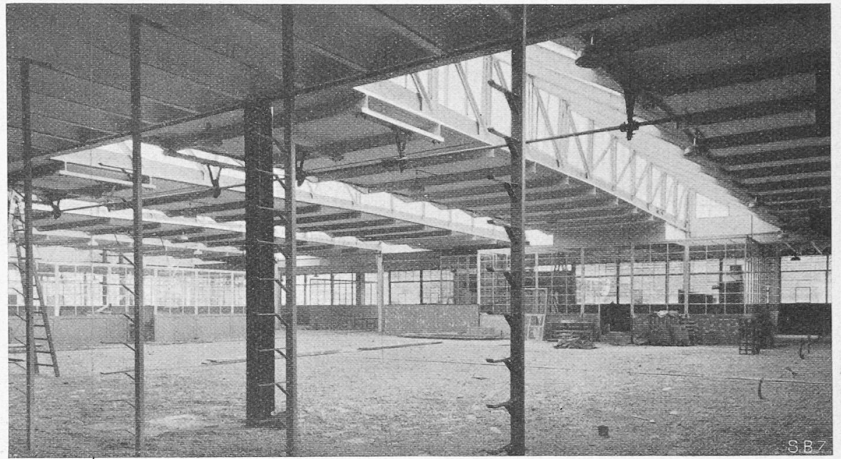


Abb. 14. Metallwarenfabrik Blattmann, Wädenswil. Befestigung der Transmissionen, Warengestelle.

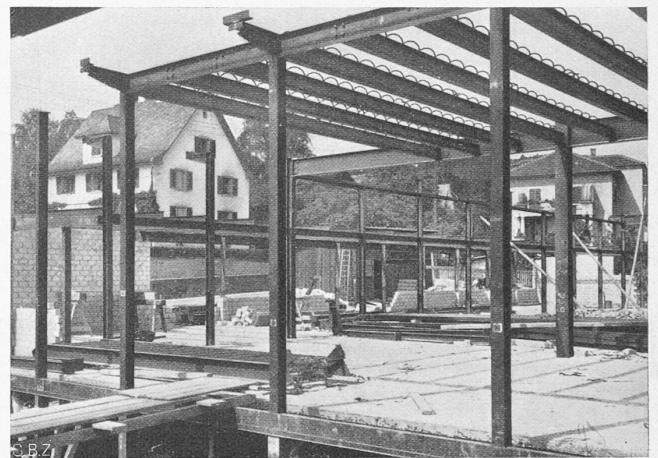


Abb. 13. Alphadecken der aufstockbaren Hallenlängsseiten.

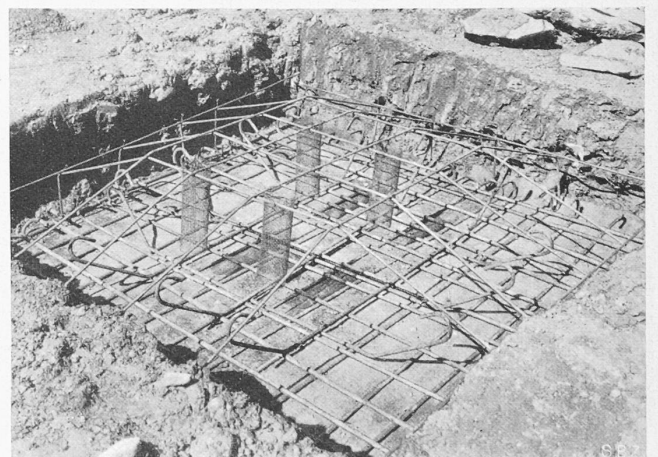


Abb. 12. Einzelfundament einer Stütze im Untergeschoss.

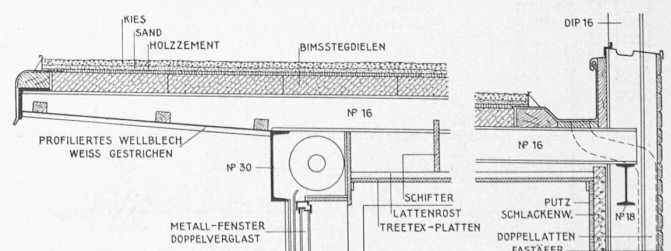


Abb. 11. Konstruktive Durchbildung des Bureaudaches. — Masstab 1:30.

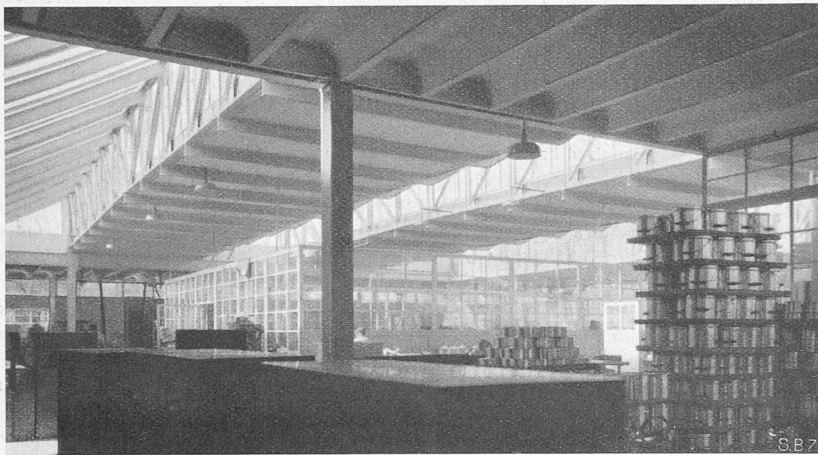


Abb. 15. Die hellen Arbeitsräume unter dem neuartigen Sheddach.

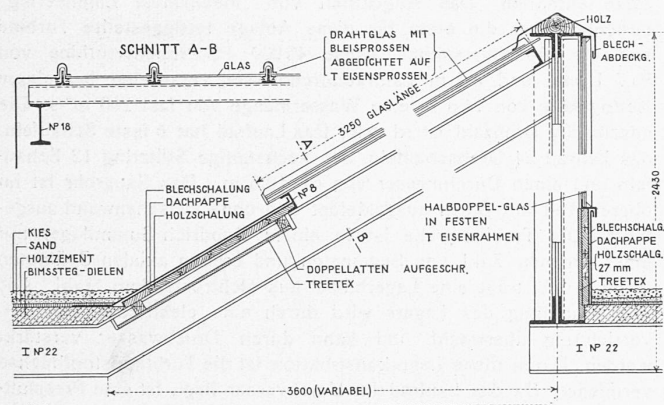


Abb. 9. Einzelheiten des Sheddaches. — Masstab 1:30.

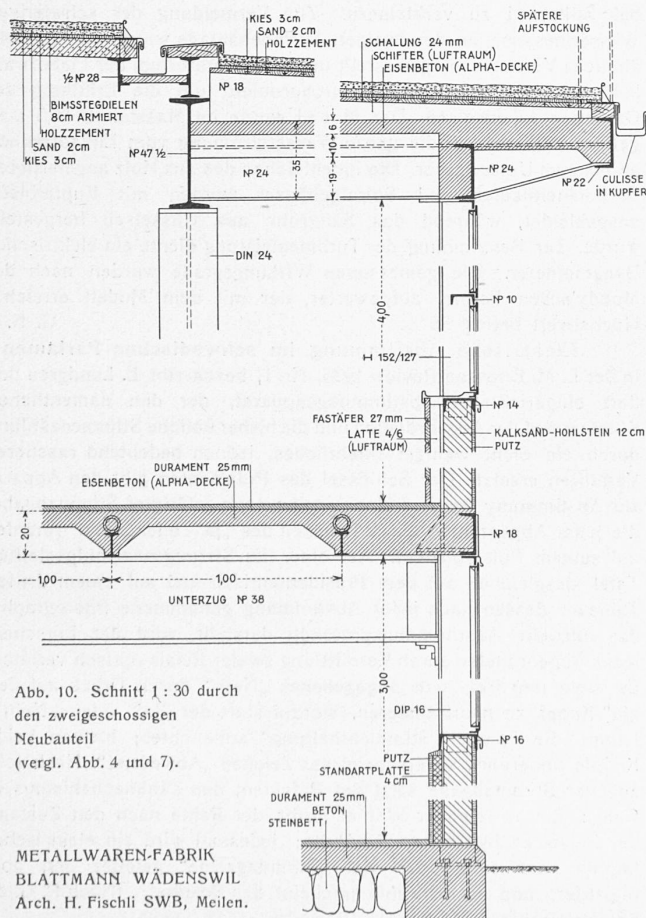


Abb. 10. Schnitt I:30 durch den zweigeschossigen Neubauteil (vergl. Abb. 4 und 7).

METALLWAREN-FABRIK
BLATTMANN WÄDENSWIL
Arch. H. Fischli SWB, Meilen.

MITTEILUNGEN.

Geräuschmessung. Anlässlich der anfangs Mai in Deutschland durchgeführten Lärmbekämpfungswoche widmet die Siemens Zeitschrift ihre Nummer vom Mai 1935 unter anderem dem Problem der Geräuschmessung. Messbar ist der auf eine Membran ausgeübte Schalldruck P , oder auch die P^2 proportionale Schallstärke S , d. h. der zeitliche Mittelwert der Dichte des die Membran durchsetzenden Energiestroms. Wenn jemand eine Reihe von gleich hohen Tönen angeben soll, deren „Stärken“ sich nach seinem Empfinden um „gleichviel“ unterscheiden, so werden die wie soeben definierten Schallstärken dieser Töne nach Weber-Fechner nicht um absolut, sondern um prozentual gleiche Zusätze voneinander verschieden sein. Demgemäss wird bei 1000 Hz die Lautstärke L so definiert, dass sie eine Differentialgleichung von der Form $dL = K dS : S$ befriedigt, nämlich durch die Formel $L = 10 \log S/S_0 = 20 \log P/P_0$ Phon ($P_0 = 10^{-3,5} \text{ dyn/cm}^2$). Wird also die Schallstärke verdoppelt, so wächst die Lautstärke um $10 \log 2 = 3$ Phon. Da eine Veränderung der Tonhöhe bei gleichbleibender Schallstärke eine Veränderung der empfundenen Lautstärke zur Folge hat, gilt diese Definition der Lautstärke nur für die gewählte Tonhöhe $f = 1000 \text{ Hz}$. Die sogenannten Kingsbury-Kurven verbinden in der f, P -Ebene die Punkte als gleich empfundenen Lautstärke: Der für den Eindruck einer bestimmten Lautstärke erforderliche Schalldruck P nimmt zunächst mit steigender Tonhöhe f ab bis zu einem Minimum in der Gegend grösster Gehörschärfe um 2000 Hz, und wächst dann wieder an. Der Punkt, in dem die betreffende Kingsbury-Kurve die Gerade $f = 1000 \text{ Hz}$ trifft, bestimmt die längs dieser Kurve empfundene Lautstärke in Phon. Ein Kingsburys Ohr getreu nachahmender Geräuschmesser müsste somit die einzelnen vom Mikrophon aufgenommenen und als elektrische Wechselströme weitergegebenen Schwingungen in einem nach Massgabe der Kingsbury-Kurven sowohl von der Frequenz wie auch von der Lautstärke abhängigen Verhältnis verstärken. Offenbar genügt praktisch schon wegen der bei der Ermittlung der Kingsbury-Kurven wirksamen subjektiven Einflüsse, um nur das Alter des Hörers zu nennen, eine weit gröbere Ubeeinstimmung zwischen Apparat und Kingsbury-Ohr. So sieht der „Universalgeräuschmesser“ 5 selbsttätig umgeschaltete Frequenzgänge, d. h. frequenzabhängige Verstärkungsstufen vor, entsprechend 5 um je 10 Phon verschiedenen Kingsbury-Kurven. So unvollkommen ein Geräuschmesser die physiologische Reaktion auf den Schall auch wiederzuspiegeln vermag, so unentbehrlich ist doch seine Hilfe bei der Beurteilung und Bekämpfung von Lärm, da er eindeutige Zahlenangaben und mit einer festen Skala einen objektiven Masstab des Zulässigen liefert: Polizeiliche oder interne Vorschriften von Herstellerfirmen geräuschvoller Maschinen, vertragliche Garantien können in Phon formuliert und ihre Innehaltung durch einen Zeigeranschlag kontrolliert werden. Vergl. z. B. einen Aufsatz von W. E. Johnson in der „General Electric Review“ vom November 1934 über die Dienste eines Geräuschmessers in Verbindung mit einem Frequenz-Analysator bei der Produktion von Kältemaschinen.

Der Zusammenschluss der britischen Kraftwerke seit dem Electricity supply act von 1926 erfährt in der Revue Gén. de l'Electricité vom 18. Mai 1935 durch L. Melot eine eingehende Würdigung. Vor 1926 versorgten 550 grossenteils veraltete thermische Kraftwerke isoliert voneinander, mit Strom von vielerlei Frequenz, beschränkte Bezirke. Der Kohlenverbrauch überstieg 1,5 kg/kWh, während heute mit 0,75, ja 0,55 kg/kWh gerechnet wird. Um diesem unrationellen, der Elektrifikation namentlich der ländlichen Gebiete hinderlichen Wirtschaften ein Ende zu machen, schuf das bezeichnete Gesetz die Electricity Commission zur technischen Vorbereitung und administrativen Ueberwachung — und das Central Electricity Board (CEB) zur Ausführung eines Reorganisationsplans, denen es mit dem Ziel, den Elektrizitätsverbrauch Englands auf jährlich etwa 500 kWh pro Einwohner zu steigern, diktatorische Vollmachten erteilte! In sechs Jahren wurde ein Nationales Hochspannungsnetz (grid system) von 132 kV (66 und 33 kV für die Nebenleitungen) und über 6000 km Länge errichtet. Es ist im Eigentum des CEB, des