Der Kampf gegen den Strassenlärm

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **74 (1956)**

Heft 24: **Zweites Stahlbau-Sonderheft**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-62652

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

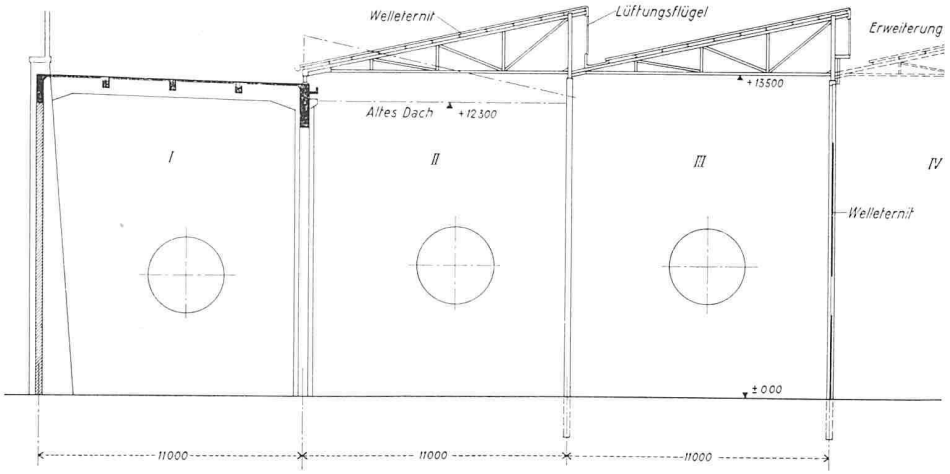

Bild 2. Querschnitt 1:300 durch die umgebaute und erweiterte Anlage

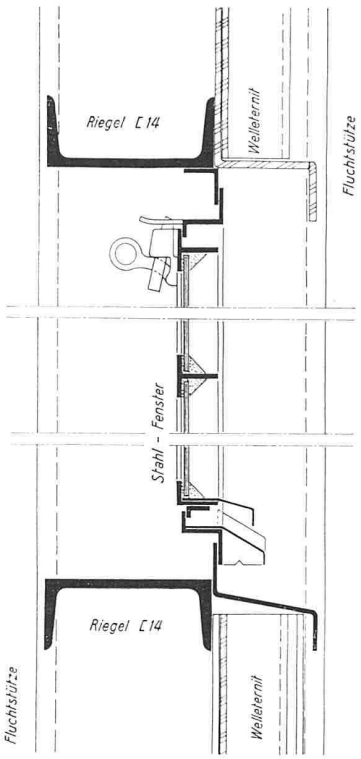

Bild 3 (rechts) Schnitt durch Aussenwand und Fenster, Masstab 1:6

auf Dachhöhe zum Teil gegen die bestehenden massiven Betonbauten und Silos abstützt; zum Teil werden die Horizontalkräfte durch die ins Fundament eingespannten Stützen und durch lotrechte Verbände abgeleitet.

Mit der neuen Ofenhalle im funktionellen Zusammenhang stehen auch das Rauchkammer- und das Filtergebäude, die gleicherweise als Stahlskelett mit Eternitverkleidung ausgeführt wurden, nur zeigen diese Bauteile Flachdächer aus Leichtbauplatten.

Alle Umbauten an der Halle II und der Bau der neuen Halle III wurden während des Betriebes und ohne dessen Behinderung vorgenommen. Die alte Längswand der Halle wurde für das Versetzen der neuen Stahlkonstruktion vorgängig lokal geschlitzt und das Dach in Etappen gedreht und eingedeckt, so dass stets nur ein kleiner Bereich des Halleninnern den Niederschlägen ausgesetzt war. Zum Teil noch parallel mit der Montage der Stahlkonstruktion ging die Ofenmontage vor sich.

Die Bilder 4 bis 6 zeigen die beschriebenen Bauwerke und beweisen, dass auch ein nüchterner Industriebau mit einfachen Mitteln ansprechend gestaltet werden kann. *M. F.*

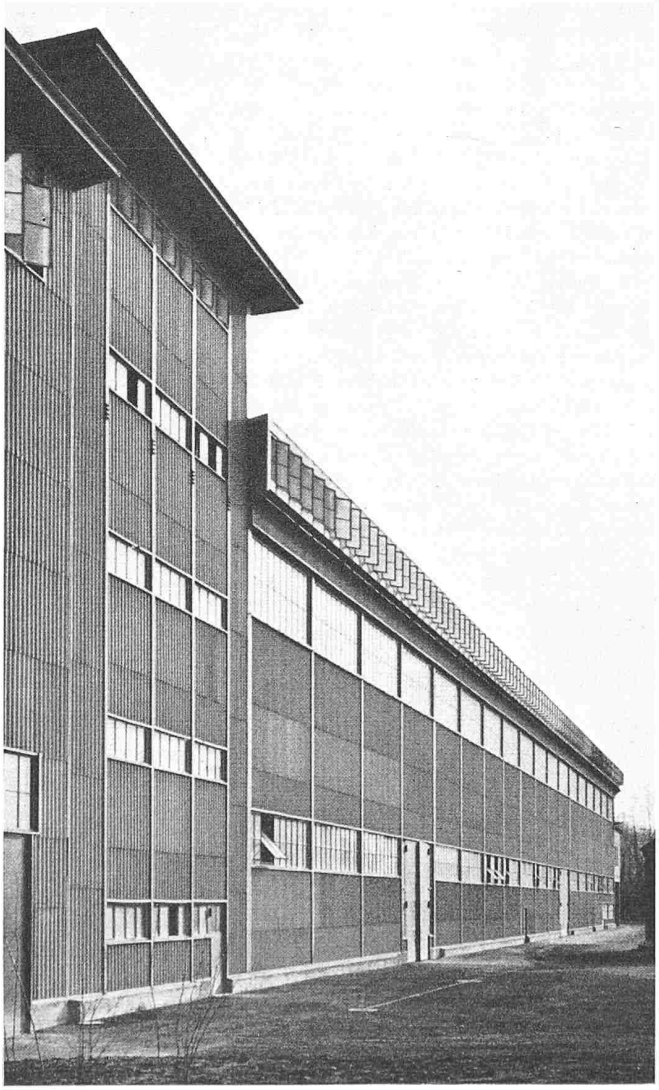

Bild 4. Ansicht der Nordfassade aus Osten

Der Kampf gegen den Strassenlärm

DK 534.83

Der Automobil-Club der Schweiz veranstaltete am 26. April 1956 in der Universität Lausanne die zweite öffentliche Vortragstagung zum Problem des schweizerischen Strassenwesens (über die erste Tagung siehe SBZ 1955, Nr. 51, S. 789). Die Vorträge behandelten das Thema: «Der Kampf gegen den Strassenlärm».

Die Zahl der anwesenden Hörer beweist das grosse Interesse, das diesem Kampf dargeboten wird. Das Problem wurde von verschiedenen Gesichtspunkten aus beleuchtet. Dabei fiel auf, dass der Verkehrslärm nicht für sich allein behandelt werden kann. Immer wieder wurde auf den gesamten Lärm hingewiesen, der unser ganzes Leben infolge Mechanisierung und Motorisierung unserer Arbeit begleitet. Neben den Verkehrslärm gesellt sich der Bau- und der Industrielärm. Ueberall, wo Maschinen arbeiten, entstehen Geräusche. Interessanterweise hat sich der Mensch bis heute relativ wenig um deren Verminderung gekümmert. Wohl garantiert das ZGB den Schutz vor Ruhestörungen. Und doch gelingt es uns heute nicht einmal, die Geräusche z. B. der Baumaschinen an den Sonntagen restlos zu unterbinden. Wenn zu Unzeiten Teppiche geklopft werden, schreitet die Polizei ein, aber Kompressoren dürfen fast ohne Rücksicht auf die Anwohner arbeiten. Es scheint, dass ein Apparat um so ungestörter wirken kann, je geräuschvoller er ist (z. B. Bulldozer, Düsenflugzeug). Wenn der Kampf gegen den Strassenlärm ausgefochten wird, muss er sich auch auf die übrigen, lärmerzeugenden Maschinen ausdehnen. Das Problem ist vielseitig. Davon haben uns die Referenten überzeugt.

Nach der Eröffnung der Tagung durch Zentralpräsident M. Baumgartner folgten sich die acht Vorträge in nur durch die Mittagspause unterbrochener Folge.

Privatdozent *P. B. Schneider,* Lausanne, behandelte die Frage: Bewirkt der Verkehrslärm schädliche Einflüsse auf den menschlichen Organismus? Wenn schon keine Krankheit direkt auf den Verkehrslärm zurückzuführen ist, so wirkt er doch indirekt auf den auch durch andere Störungen beanspruchten menschlichen Körper ein. Vor allem ist die Unregelmässigkeit der Geräusche gefährlich. Sie weisen keinen Rhythmus auf, weder zeitlich, noch intensitätsmässig. Das Ohr ermüdet. Die Reizbarkeit nimmt zu. Schlaflosigkeit, die sich auf das gesamte Nervensystem auswirkt, darf als Folge des Verkehrslärms betrachtet werden. Versuche haben gezeigt, dass eine Verminderung der Leistungsfähigkeit bei grossem Lärm eintreten kann.

Ing. *Grodner,* Ministère des Travaux publics, des Transports et du Tourisme, Nantes, beschreibt die Anstrengungen, die in Frankreich gemacht werden, um den Verkehrslärm zu vermindern. Er zeigt, mit welchen Schwierigkeiten zu rechnen ist. Die Ergebnisse, die mit dem Sonometer erhalten werden, befriedigen nicht. Die Messungen des Lärms sind nicht einfach. Der Strassenlärm setzt sich zusammen wie ein Spektrum aus verschiedenen Frequenzen. Dabei spielt das Echo aus Ueberbauung und Topographie eine grosse Rolle.

Ueber die Erfahrungen und Massnahmen Italiens im Kampfe gegen den Strassenlärm sprach Ingenieur *Quaranta,* Transportministerium, Rom. Er erläuterte die früheren und die heutigen Lärmbekämpfungsnormen des italienischen Gesetzes. Sie halten sich im Rahmen der französischen und der schweizerischen. Auch er weist auf die Schwierigkeiten hin, die bei der Auswertung der mechanischen Messungen entstehen. Neue Auto- und Motorradtypen werden geprüft, ehe sie zum Verkehr zugelassen werden. Entsprechen sie den Normen nicht, so müssen sie korrigiert werden. Eine obligatorische Kontrolle erfasst periodisch die Lastwagen, die Wagen der öffentlichen Betriebe und die Gesellschaftswagen. Die privaten Automobile und die Motorräder fallen nicht unter diese Bestimmung. Aber auch sie haben sich gegebenenfalls einer Prüfung zu unterziehen.

Die rechtliche Seite der Lärmbekämpfung behandelte Prof. Dr. *K. Oftinger,* Zürich. Alle noch so gut gemeinten Vorschläge zur Verminderung des Verkehrslärms nützen nichts, wenn sie nicht durch das Recht gestützt werden. Nur das Recht besitzt die Macht, die notwendigen Massnahmen durchführen zu lassen. Bis jetzt hat aber das Recht leider vor der Technik kapituliert.

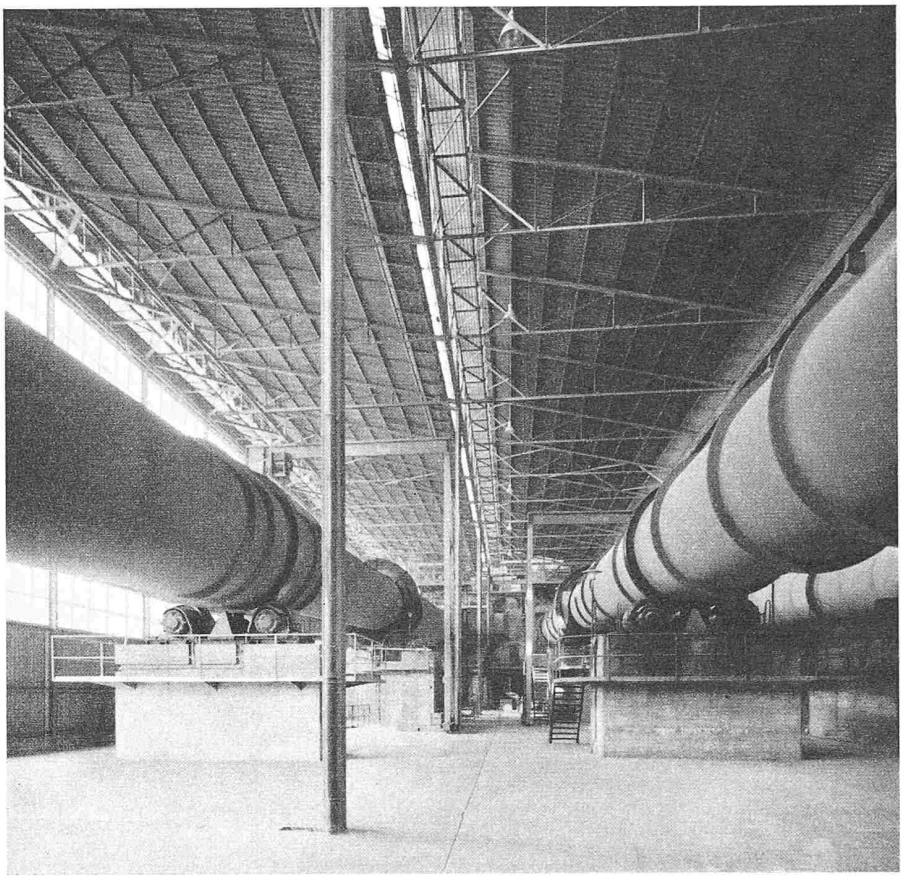

Bild 6. Ofenhalle III der Jurazementfabriken in Wildegg

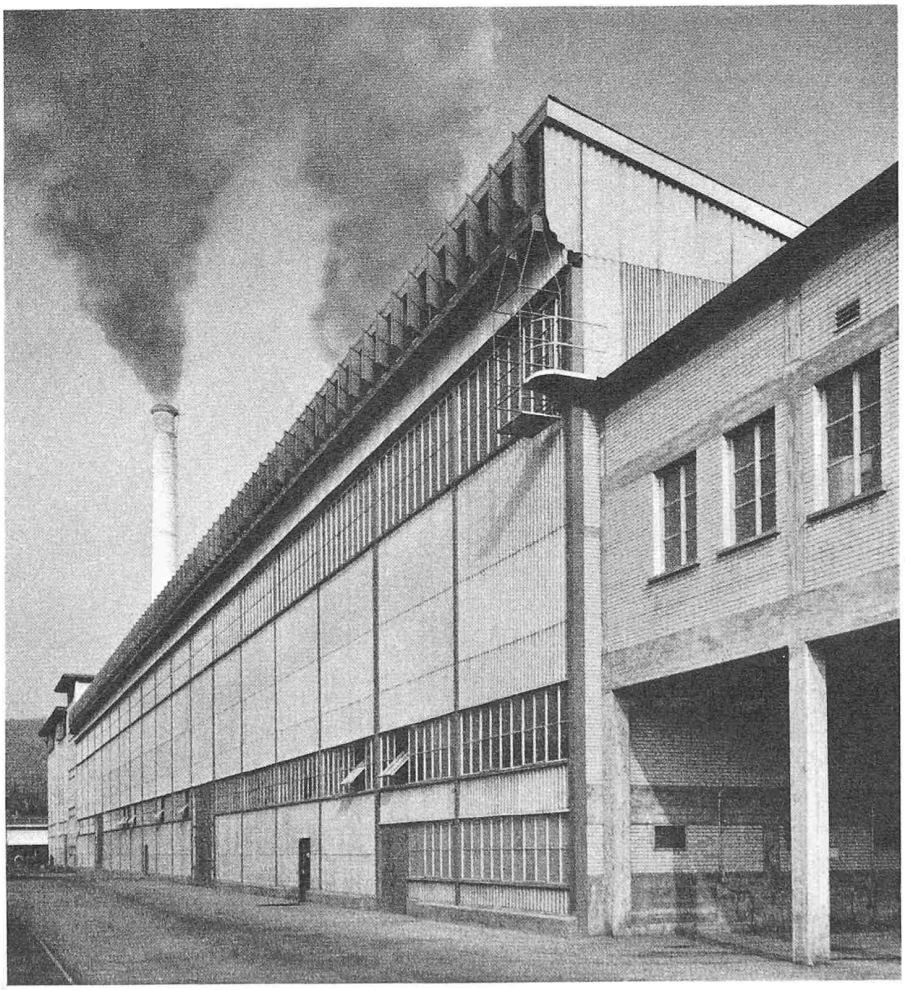

Bild 5. Nordfassade aus Westen. Arch. *Th. Rimli,* Aarau. Phot. Beringer & Pampaluchi

Es will humane Werte, das menschliche Zusammenleben, relativ ungestört verwirklichen. Das Erreichen dieses Zieles wird durch den Lärm der Technik vielfach gefährdet. Um dem entgegenzuwirken, muss den vorhandenen Vorschriften strenger nachgelebt werden. Z. B. dürften Fahrzeuge, die den Lärm-Normen nicht genügen, nicht zum Verkehr zugelassen werden. Die schweizerischen Gesetze stellen auf das Uebermass der Geräusche ab. Dabei handelt es sich um einen Rechtsbegriff, nicht um einen physikalischen. Er kann daher nicht nur mit den Angaben eines Apparates umschrieben werden, sondern muss auf einem Werturteil beruhen. Die mechanische Messung ist nur eines der möglichen Hilfsmittel zu seiner Bestimmung. Der Kampf gegen den Verkehrslärm verlangt eine wesentlich strengere Anwendung der Vorschriften. Diese müssen zudem erweitert und ergänzt werden. (Hupverbot, Schaffung relativer Ruhezonen, Nachtfahrverbot lärmiger Fahrzeuge, Geschwindigkeitsgrenzen, Förderung geräuscharmer Fahrzeuge z. B. bei der Besteuerung.)

Schluss folgt

Stahlkonstruktion für eine Bearbeitungswerkstatt

DK 624.94:621.7

Von Dipl. Ing. **W. Geilinger,** Winterthur

Im Jahre 1955 wurde in einem schweizerischen Industrieunternehmen eine neue Bearbeitungswerkstatt in Stahlkonstruktion in Betrieb genommen (Bild 1). Sie ist mit zwei Kränen von 10 t und 25 t ausgerüstet.

Die Haupttragelemente des 73,5 m langen, 19,7 m breiten und 12,8 m hohen Gebäudes sind neun vollwandige, in Abständen von 9,1 m angeordnete Zweigelenkrahmen (Bild 2). Mit Rücksicht auf den sehr schlechten Baugrund sind die Rahmen nicht in die Fundamente eingespannt, sondern auf denselben gelenkig gelagert. Der Stoss zwischen Rahmenstütze und Dachbinder ist in die Rahmenecke verlegt und wurde auf der Baustelle verschweisst. Die üblichen, unschönen Stosslaschen konnten so umgangen werden (Bild 3). Auch die die Längskräfte aufnehmenden Elemente sind zwei in der Ost- und Westwand angeordnete, vollwandige und auf der Montage geschweisste Vollwandrahmen.

Die Dachkonstruktion besteht aus Welleternit, Holzsparren, Perfektaplatten und stählernen Pfetten (Bild 3). Die eisernen Fachwerkwände sind mit 12 cm starkem, aussen verputztem Mauerwerk ausgekleidet (Bild 1).

Das Gewicht der beschriebenen Stahlkonstruktion beträgt 173,5 t. Die üblichen Vergleichswerte betragen: 9,8 kg/m³ umbauter Raum und 120 kg/m² Grundrissfläche.

Tabelle 1: Lichtintensitäten

Durchlässigkeitsgrad des Thermoluxglases	$\tau 1 = 0{,}4$
Abminderung des Lichteinfalles durch das Sprossenwerk	$\tau 2 = 0{,}92$
Einfluss der Verstaubung	
Für Oberlicht mit einer Neigung von 45°	$\tau 3 = 0{,}74$
Für vertikale Glasflächen	$\tau 3 = 0{,}94$
Gesamter Durchlässigkeitskoeffizient	$\tau = \tau 1 \times \tau 2 \times \tau 3$
Für das Oberlicht (Neigung 45°)	$\tau = 0{,}27$
Für die vertikale Fensterfläche	$\tau = 0{,}35$

Besondere Sorgfalt beanspruchte die *Belichtung.* Der Bauherr verlangte vollständig blendungsfreies, durch Thermoluxglas abgedämmtes Tageslicht. Der Lichteinfall durch die vertikalen Glasflächen in der Ost- und Westfassade wird durch Gebäude in Abständen von 6 bis 9 Metern stark abgemindert (Bild 4), das Längsoberlicht hellt die Mittelzone zusätzlich auf.

Auf Grund der Annahmen gemäss Tabelle 1 ergab sich der für feine Arbeit noch zulässige, mittlere Tageslichtkoeffizient von 5,5÷9,6, im Mittel 6,7 %. Messungen bei diffus verteiltem Aussenlicht mit einer Lichtstärke von 2700 Lux ergaben im Raume selbst Lichtwerte von 150÷200 Lux, im Mit-

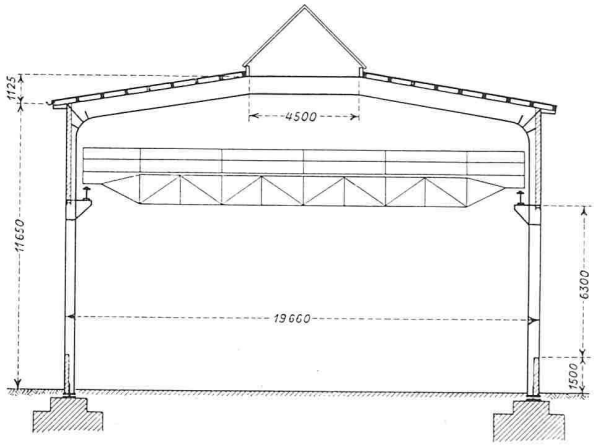

Bild 2. Querschnitt 1:300

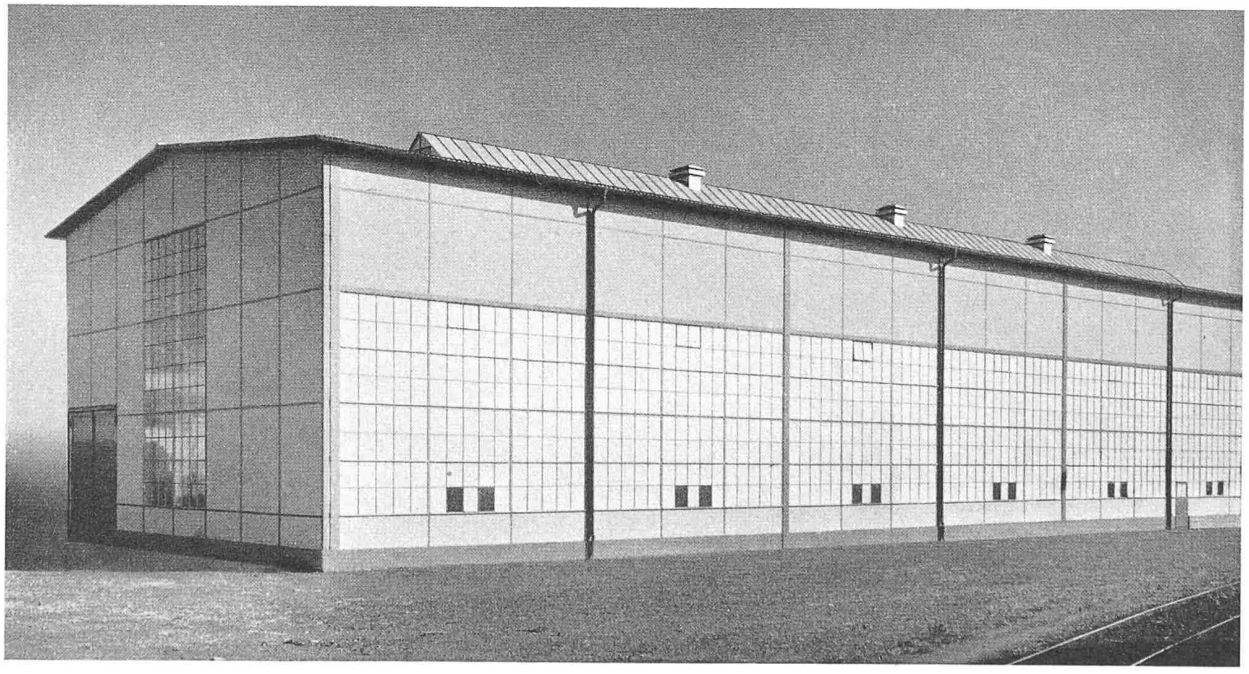

Bild 1. Gesamtansicht der Werkstatt