

Umbau und Vergrößerung des Ofenhauses der Jurazementfabriken Wildegg: Architekt Th. Rimli, Dipl. Arch., Aarau

Autor(en): **Rimli, Th. / Frei, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 24: **Zweites Stahlbau-Sonderheft**

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-62651>

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.

Umbau und Vergrößerung des Ofenhauses der Jurazementfabriken Wildegg

Architekt: **Th. Rimli**, Dipl. Arch., Aarau

DK 624.94

Architektur und Bauausführung

Das alte Ofenhaus (Halle II) bestand aus einem Stahlskelett, das eine Kalksandsteinblendfassade aufwies. Als sich die Erweiterungsfrage stellte, mussten in erster Linie das konstruktive System und die Wahl der Baumaterialien überlegt werden. Dabei war auch zu berücksichtigen, dass der neue Ofen in möglichst kurzer Zeit in Betrieb genommen werden konnte. Nachdem das Bausystem und die Bauelemente bestimmt und der Liefertermin des Ofens bekannt waren, wurde das Bauprogramm festgelegt. Seit der Beschlussfassung für die Ausführung durch den Verwaltungsrat verstrichen nur neun Monate bis zur Inbetriebnahme des Ofens. Während dieser Frist mussten der Ofen (90 m Länge) bestellt und transportiert sowie die Bauten projektiert und ausgeführt werden. Ein im voraus festgelegtes, detailliertes Bauprogramm, das während der Ausführung bei den geringsten Abweichungen durch Nachschichten ausgeglichen wurde, ermöglichte diese im Bau von Zementfabriken dieser Grösse wohl beispiellos dastehende terminliche Leistung.

Mit Rücksicht auf die Erweiterungsmöglichkeit, welche den Abbruch der bestehenden Längsfassade zur Folge hat, erschien die abschraubbare und am neuen Ort wieder verwendbare Welleternitplatte als zweckmässiges Baumaterial. Die grosse Wärmeentwicklung der Drehöfen verlangt keine besonderen Isolationen der Aussenwände und Dächer. Im Gegenteil muss für guten Wärmeabzug gesorgt werden, was durch Anordnung von Pultdächern, die an ihrer höchsten Stelle eine Längsbatterie von gekuppelten Drehfenstern aufweisen, geschehen ist. Die Dachdeckung besteht ebenfalls aus Welleternitplatten, wofür die gegebene Dachneigung und die Unempfindlichkeit gegen die aggressive Industriemilieu sprachen. Sämtliche Spenglerarbeiten sind in Kupfer ausgeführt, da dieses Material bessere Widerstandskraft gegen die mit Schwefel angereicherte Luft als beispielsweise galvanisiertes Blech aufweist.

Neben der Festlegung der grundlegenden Bauprinzipien und Bauelemente war es Hauptaufgabe des Architekten, die äussere Gestaltung mit ihren Details zweckmässig und ansprechend zu lösen. Die Oberbauleitung lag in den Händen der Jurazementfabriken; die Projektierung und Ausführung der Stahlkonstruktion erfolgte durch die Firma Wartmann & Co. AG., Brugg. Die Ingenieur- und Bauarbeiten (Fundationen und Eisenbeton) führte das Ingenieurbüro Rothpletz, Lienhard & Co., Aarau, aus. Th. R.

Adresse des Verfassers: Arch. *Th. Rimli*, Herzogstr. 54, Aarau

Projektierung und Ausführung der Stahlkonstruktion

Von **M. Frei**, Oberingenieur der Firma Wartmann & Cie. AG., Brugg

Die augenscheinlichsten Vorteile der Stahlbauweise zeigen sich besonders ausgeprägt im Industriebau. Vergrösse-

rung der Kapazität, Änderungen im Arbeitsfluss oder in den Produktionszweigen lassen es bei fast allen industriellen Anlagen als wünschenswert erscheinen, Umbauten möglichst leicht vornehmen zu können. Dieser Forderung kann zufriedenstellend entsprochen werden, wenn als tragendes Gerippe der Bauwerke eine Stahlkonstruktion vorhanden ist; handle es sich nun um eine Verbreiterung von Hallen, Anordnung von Einbauten, Vergrößerung von Gebäudehöhen oder Aufbringen zusätzlicher Stockwerke. Ein besonders glückliches Beispiel hierfür ist die nachstehend beschriebene Vergrößerung des Ofenhauses der Jura-Zementfabriken in Wildegg.

Die bisherige Anlage zeigte eine Halle älteren Datums in armiertem Beton (Halle I) für einen Drehofen, an welche 1946 ein weiteres Schiff in Stahlkonstruktion (Halle II) für den zweiten Drehofen angefügt wurde (Bild 2). Diese Halle besass ein Pultdach mit Abdeckung aus Welleternit, das gegen Norden geneigt war und Lüftungsöffnungen gegen Süden aufwies. Als sich die Inbetriebnahme eines dritten Drehofens notwendig erwies, der naturgemäss neben den bestehenden zu liegen kommen musste, wünschte der Bauherr, dass gleichzeitig mit dem Bau der dazugehörigen Ofenhalle auch die Verhältnisse in der Bedachung der zweiten Halle verbessert würden. Durch das Aneinanderreihen der drei Hallen wurde zudem die Frage der genügenden Belichtung von Bedeutung, um so mehr als der Raum des ursprünglichen Eisenbetonbaues von jeher etwas dunkel war. Mit der Belichtung der Hallen II und III sollten zugleich auch die Lichtverhältnisse in Halle I verbessert werden. Man entschloss sich daher, das Dach der Halle II um 180° zu drehen, die Lüftung und damit das Lichtband nach Norden zu richten und eine gleichartige Halle III anzubauen.

Die Hallen II und III, beide in Stahl konstruiert, besitzen Pultdächer mit Welleternitabdeckung. Mit dem gleichen Material wurde auch die Längswand verkleidet. Diese Ausbildung hat den Vorteil, bei einem allfälligen weiteren Ausbau durch Anfügen einer vierten Halle ein leichtes Versetzen der Wand zu gestatten. Aus diesem Grunde wurden die Hauptstützen, die in Abständen von 24 m stehen, für den Endausbau bemessen und erhielten die gleichen Abmessungen wie diejenigen zwischen Halle II und Halle III. Mit Rücksicht auf die Ofenmontage und auf die Ueberholungsarbeiten wurde vom Bauherrn gewünscht, dass diese Stützen möglichst weit auseinanderzustellen seien. Die Dachbinder, die in 6 m Abstand liegen, wurden daher durch je einen Fachwerkkunterzug, der hinter den Lüftungsbändern liegt, abgefangen. Bei der grossen freien Länge der Hauptstützen von rd. 13,5 m hat es sich als zweckmässig erwiesen, ihren Querschnitt als Kasten zu gestalten. Das gestattet andererseits, mit einer minimalen Konstruktionsbreite für jedes Hallenschiff auszukommen.

Was die Aufnahme der Windkräfte anbetrifft, so bleibt zu bemerken, dass sich die Stahlkonstruktion der Neubauten

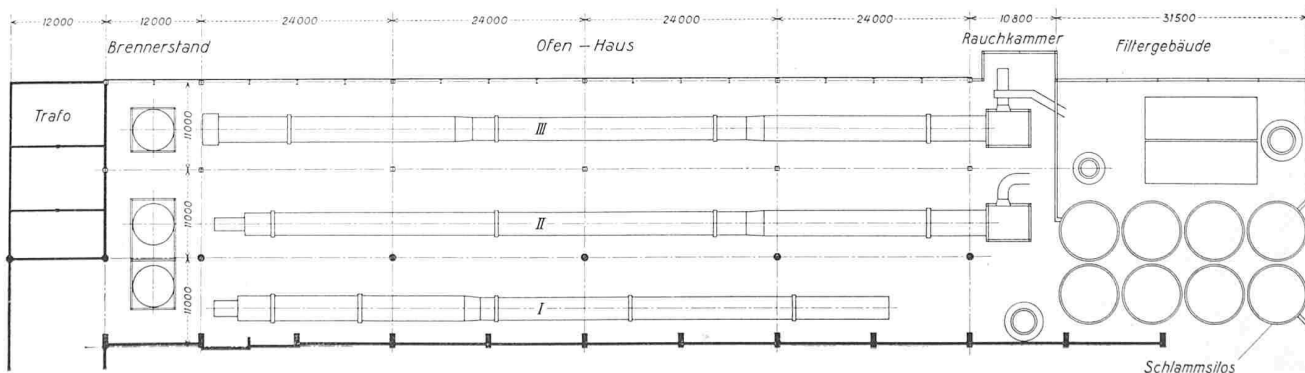
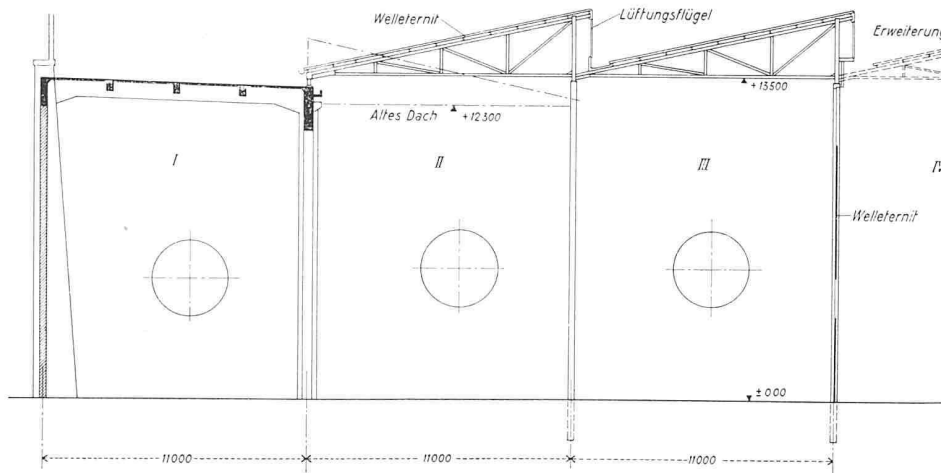


Bild 1. Grundriss der erweiterten Anlage, Masstab 1:900



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

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

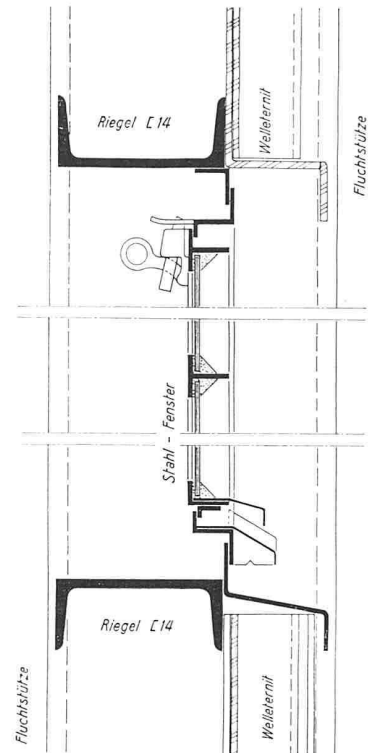


Bild 3 (rechts) Schnitt durch Aussenwand und Fenster, Masstab 1:6



Bild 4. Ansicht der Nordfassade aus Osten

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.

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, lärm erzeugenden 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.

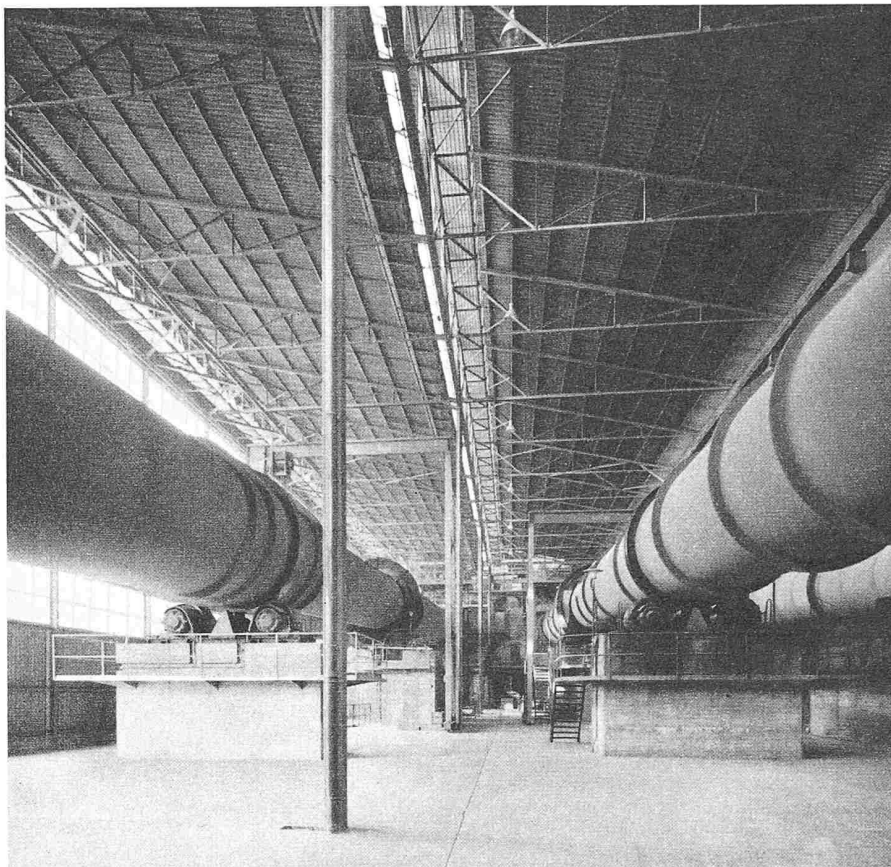


Bild 6. Ofenhalle III der Jurazementfabriken in Wildeggen

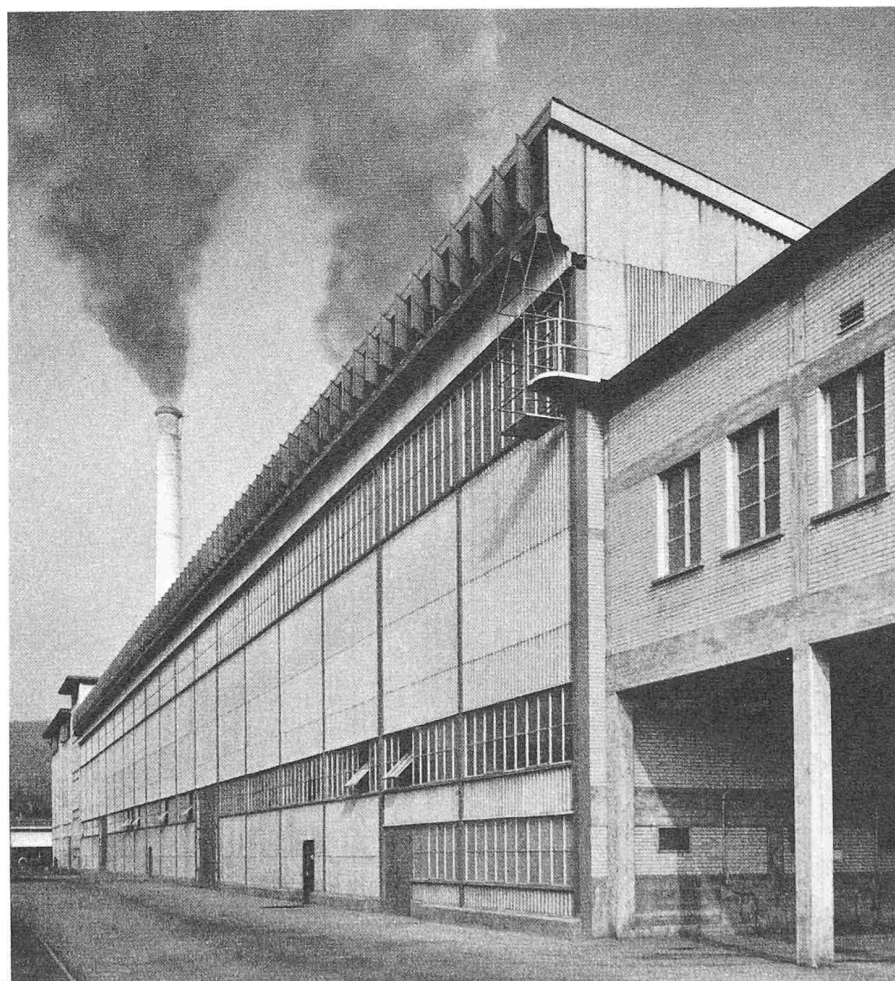


Bild 5. Nordfassade aus Westen. Arch. Th. Rimli, Aarau. Phot. Beringer & Pampaluchi