

Bautechnik ; Baustoffe

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **16 (1962)**

Heft 5

PDF erstellt am: **26.04.2024**

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.

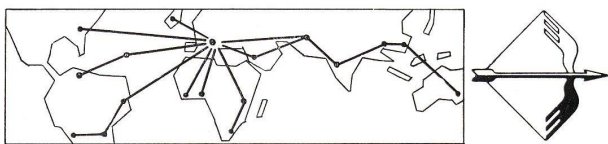


keine Schablone

Gäste, die an Bord einer ALITALIA-Maschine fliegen, sind bestimmt Individualisten. Sie lassen sich gerne verwöhnen, lieben das Auserlesene, ziehen das Exclusive vor. Unser Personal weiß das und handelt entsprechend. Nach welchem der fünf Kontinente Sie auch fliegen, wie immer Ihr Ziel heißen mag – ALITALIA steht zu Ihrer Verfügung.

All our guests flying aboard one of our fast Jets are individualists. They are right when they prefer and insist to get the best service possible. They like to be treated as VIP's. Our entire staff knows this fact. Wherever you travel and whatever name your destination is called – ALITALIA will fly you there.

Nord-, Zentral- und Südamerika – Afrika – Asien – Australien – Europa
Ihr IATA-Reisebüro wird Sie gerne beraten; wird Ihnen ALITALIA empfehlen.



ALITALIA

Talstraße 62, Zürich

4, Tour de l'Île, Genève

Bautechnik Baustoffe

Vorfabrizierte Industriegebäude aus Stahl

Die Umwandlung der Quonset-Hütte
Von unserem
New-Yorker Korrespondenten

Die Verwendung von «prefabricated» oder «pre-engineered» Bauten für industrielle Zwecke ist in steter Zunahme begriffen. Es handelt sich dabei jetzt um eine 250-Millionen-Dollar-Industrie. Während der letztvergangenen drei Jahre hat die Verwendung von vorfabrizierten Gebäuden für Industriezwecke jedes Jahr um etwa 25 % zugenommen. Man kann es verstehen, daß optimistisch eingestellte Wirtschaftssachverständige mit einer Entwicklung des industriellen Vorfabrikationsmarktes auf 1 Milliarde Dollar Jahresumsatz in absehbarer Zeit rechnen. Es geht das Hand in Hand mit der Zunahme des Marktes für vorfabrizierte Eigenheime und nichtindustrielle Bauten.

Überwindung eines Vorurteils

Es dauerte einige Jahre, bis gewisse Vorurteile auf diesem Gebiet überwunden werden konnten. Zwei Beispiele mögen das illustrieren. In Ft. Myers, Florida, sollte eine neue Kirche aus vorfabrizierten Stahlteilen errichtet werden. Die Nachbarn in der Gegend, wo die Kirche gebaut werden sollte, schlossen sich zu einer Vereinigung zusammen, um bei den Stadtbehörden ein Verbot gegen den Bau dieser Kirche zu erwirken. Sie waren nicht antireligiös – keine Rede davon –, sie wollten nur nicht, daß ein «Blechhaus» in ihrer Gegend errichtet und damit der Wert ihrer Grundstücke verringert werden sollte.

Ähnlich gestalteten sich die Verhältnisse in Cashmere, Washington, wo eine Nahrungsmittelfabrik die Errichtung einer Kühlhalle aus vorfabrizierten Stahlteilen angekündigt hatte. Die Haus- und Grundbesitzer in der Umgebung der projektierten Kühlhalle erhoben aus den gleichen ästhetisch-kommerziellen Gründen Einspruch gegen den Neubau.

Wie die Wirtschaftszeitschrift «Business Week» berichtet, nahmen beide Klagegruppen ihren Einspruch zurück, nachdem man ihnen die Grundrisse und Baupläne der beiden Neubauten im einzelnen vorgelegt und erklärt hatte. Es handelte sich nicht um «Blechhütten» oder ähnliche unansehnliche Notbauten, sondern um architektonisch wohlvorbereitete, anziehende Gebäude von solidem Aussehen. Sie bildeten einen Schmuck für die Gegend.

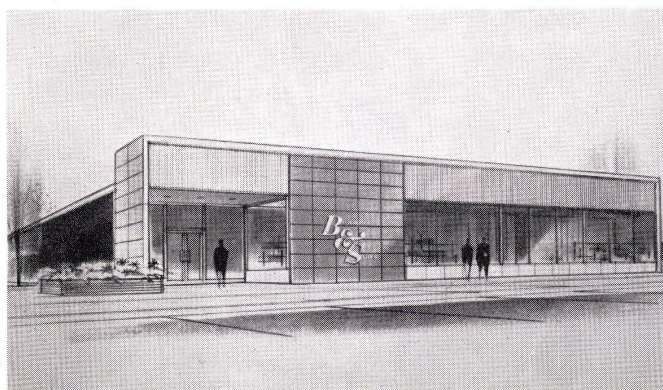
Eine Reihe von Firmen sind auf dem Gebiet vorfabrizierter Stahlbauten für Industrie führend. Hierher gehören die Butler Manufacturing Co. in Kansas City, die Armco Steel Corporation, die Inland Steel Corp. und die Stran-Steel Corp. in Detroit, Michigan. Die letztere ist eine Unterabteilung der großen National Steel Corp.

Die Stran-Steel Corp. spielt insofern eine besondere Rolle auf dem Gebiete der vorfabrizierten industriellen Bauten, als sie die Schöpferin der Quonset-Hütte ist, die im zweiten Weltkrieg und in den darauffolgenden Jahren der Haupttyp vorfabrizierter Bauweise war. Einzelnen und mehrere zusammengeschlossen, dienten die Quonset-Hütten zur Errichtung von Notbauten, von landwirtschaftlichen Gebäuden, Unterkünften für gebrauchte Autos, Obst- und Gemüseständen, Benzinstationen usw. Sie waren zweckmäßig, rasch zu errichten und rasch an einen anderen Ort zu verpflanzen, wenn das notwendig wurde.

Aber die Quonset-Hütten, die zu Hunderttausenden in der Nachkriegszeit verwandt wurden, blieben in ihrer Entwicklung stehen, und das wurde ihnen zum Verderben. Sie galten als Prototypen des «tin-shed», der Blechhütte. Mit dem Aufkommen neuer vorfabrizierter Stahlbauten in architektonisch normalen und ansprechenden Formen ging die Erstellung von Quonset-Hütten zurück. Um 1956 war ihr Markt auf einem Tiefstand angelangt.

Umstellung zu modernen vorfabrizierten Formen

Es dauerte vier Jahre, bis die neuen Modelle ausgearbeitet waren und bis das Endziel erreicht war: die Ausarbeitung einer eindrucksvollen vorfabrizierten Fassade aus Stahl. Wie Charles Homer, der Präsident von Stran-Steel, ausführte, sind die neu modellierten, vorfabrizierten, im wesentlichen einstöckigen Baulichkeiten nicht nur für industrielle Nutzbauten geeignet, sondern auch für Schulen, Kegelbahnen, Autoläden, Supermarkets und Warenhäuser.



Novopan

dämmt Schall und Lärm

im Gegensatz zu anderen Materialien erstreckt sich gemäss EMPA-Bericht 15007/10-12 die ausgezeichnete schalldämmende Wirkung von Novopan über alle Tonfrequenzen sehr ausgeglichen. Für schalldämmende Türen und Zwischenwände verwenden Sie deshalb mit Erfolg die Novopan-Spanplatte.

1



Über die Konstruktionsdetails geben Ihnen die Novopan-Nachrichten Nr. 23, 50 und 51 sowie unsere technischen Berater Aufschluss.

Novopan bietet Ihnen aber noch weitere Vorteile:

- gute thermische Isolation
- unübertroffenes Stehvermögen
- sehr gute Raumbeständigkeit
- keine Rissbildung
- feuerhemmend
- 1/3 widerstandsfähiger gegen holzerstörende Pilze als Tannenholz
- geschliffen und dickengenau sowie ungeschliffen mit ca. 1 mm Dickenzumass lieferbar
- nur eine, dafür aber bewährte Standardqualität
- technischer Beratungsdienst mit 12-jähriger Erfahrung
- periodisch erscheinende Novopan-Nachrichten
- grosses Bezugsquellen-Netz
- günstiger Preis und zweckmässige Dimensionen

Novopan

Novopan AG., Klingnau Beratungsdienst (056) 5 13 35

Die Hersteller von vorfabrizierten Stahlbauten rechnen mit einem Umsatz von 250 Millionen Dollar im laufenden Jahr. Das ist an sich noch kein großer Anteil an dem 14,6-Milliarden-Dollar-Markt, den die Bauindustrie darstellt. Nach Mitteilungen eines Sachverständigen ist aber der Anteil der vorfabrizierten einstöckigen Stahlbauten für Industrie- und Wirtschaftszwecke auf 8 1/2 % dieses Gesamtmarktes gestiegen. Vor zwei Jahren betrug dieser Prozentsatz noch 6 %.

Billiger Preis ist ein Vorteil

Die hauptsächliche Anziehungskraft für diese Bauart ist die Billigkeit von Material und Verfahren. Der Unterschied gegenüber konventionellen Bauten kann 25% und mehr betragen. Stran-Steel gibt hierfür ein typisches Beispiel. Es wurde ein vorfabriziertes Fabrikgebäude in Mississippi von 112 000 Quadratfuß errichtet, das als typisch betrachtet werden kann. Die Materialkosten betrugen 2,23 Dollar pro Quadratfuß. Für konventionelles Material hätten die Materialkosten über 2,50 Dollar pro Quadratfuß betragen. Zur Errichtung des Gebäudes wurde über 1 Million Pfund Stahl verwandt. Dieser Stahl machte 80% des gesamten zum Bau verwandten Materials aus. Der Preis dafür betrug jedoch nur 25% des Gesamtpreises.

Hauptersparnis kann bei Errichtung vorfabrizierter Stahlgebäude natürlich an «labor» gemacht werden, an Verwendung von Arbeitskräften. Die Errichtung des Hauses nimmt weniger Tage in Anspruch als die Errichtung mit konventionellen Methoden, und das bedeutet geringere Zahl von Arbeitsstunden.

Farben an den Stahlbauten

Entscheidend für den Erfolg der vorfabrizierten industriellen Stahlbauten war die Verwendung von Farben. Durch Verwendung von Farben und Lacken an der Außenseite der Gebäude bekamen sie ein Aussehen, das sie grundsätzlich vom Anblick der Quonset-Hütten unterschied. Mr. Homer führte aus, wie verblüffend der Erfolg dieser Änderung für seinen eigenen Betrieb war. «Wir hatten keinen Zweifel», so sagte er, «daß wir eine gewisse Anzahl der farbigen vorfabrizierten Stahlbauten verkaufen könnten. Aber die Aufnahme durch den Markt war einfach überraschend. Wenige Monate nachdem sie auf den Markt gekommen waren, verlangten 90% aller Käufer, daß die vorfabrizierten Stahlbauten fabrikbemalet sein müßten.»

Anfänglich wurde die Farbenwendung lediglich aus ästhetischen Gründen vorgenommen, aber es stellte sich heraus, daß die Farben und Lacke einen wertvollen Schutz für den Stahl gegen atmosphärische Einflüsse darstellten. Bei vorfabrizierter Anwendung der Farben ließen sich weitere Ersparnisse erzielen. Die dadurch entstehenden Kosten machen etwa 2 Cents pro Quadratfuß der vorfabrizierten Stahlwände usw. aus. Würde die Bemalung und Lackierung erst später, nach Errichtung der Gebäude, vorgenommen, so würde das etwa 10 bis 12 Cents pro Quadratfuß Stahlwand ausmachen.

Neun verschiedene Farben werden heute bei den vorfabrizierten industriellen Stahlbauten angewandt,

nämlich: Weiß, zwei Töne von Blau, zwei Töne von Grau, zwei Töne von Grün, Orange und Gelb. Diese Standardfarben haben metallische Pigmentierung, mit Ausnahme von Weiß, Gelb und Orange, die eine nichtmetallische Pigmentierung haben.

350 vorfabrizierte Modelle

Anfänglich standen bei Stran-Steel nur acht Modelle zur Verfügung. In der neuen, großen Fabrik der Gesellschaft in Terre-Haute, Indiana, werden jetzt aber 350 Modelle hergestellt. Dabei hat sich die Anzahl der verwandten Hauptteile verringert: Während früher die Gebäude aus 130 verschiedenen größeren Teilen hergestellt wurden, gibt es heute nur 65 größere Teile. Eine bestimmte Stahlsäule wird beispielsweise für 16 verschiedene Modelle verwandt. Hier ist also die prinzipielle Austauschbarkeit von Teilen, wie sie in der Autoindustrie eine so große Rolle spielt, für die vorfabrizierten industriellen Stahlgebäude mit Erfolg übernommen worden.

Dr. W. Sch.

Kunststoffverkleideter Stahl nun auch als Außenelement «salonfähig»

Kunststoffplattierte Bleche sind nun auch in der Bauwirtschaft im Vordringen. Dieser neue Werkstoff ist auch als Außenelement «salonfähig» geworden. In der Freibewitterung ist der Werkstoff verschiedenen Einflüssen ausgesetzt, die sich im Laboratorium nur unvollkommen nachahmen lassen. Wärme, Licht und Chemikalien, die in der Luft vorhanden sind, wirken auf den Stoff ein. Dazu können noch Temperaturschwankungen auftreten. Platal kann daher für den Einsatz in der Außenatmosphäre nur nach einer Freibewitterungsprüfung absolut einwandfrei beurteilt werden.

Um die verschiedenen Einflüsse extrem zu erfassen, wurden Versuchsstände im Ruhrgebiet, Sauerland, Weserbergland und in Südostasien errichtet. In Singapur wird Platal außer der tropischen Atmosphäre noch dem Einfluß von Meerwasser ausgesetzt, indem die Probestücke am Strand so angeordnet worden sind, daß im Zuge von Ebbe und Flut die Platalproben überspült werden. Eine ständige Beobachtung und Auswertung der Ergebnisse gibt in absehbarer Zeit eine gute Übersicht über das Verhalten von Platal in der Freibewitterung.

Es wurden zusätzlich Platalabschnitte mit abgedeckten Schnittkanten im Kesternichgerät geprüft. In einer künstlichen Industrielatmosphäre (mit Wasserdampf gesättigte Luft von 50° C mit Zusätzen von Kohlen- und Schwefeldioxyd) konnte Platal ohne Anzeichen einer sichtbaren Einwirkung bisher mehr als 55 Runden überstehen (eine Kesternichrunde = 8 Stunden bei 50° C in der sogenannten «Industrielatmosphäre», 16 Stunden bei 20° C in Normalatmosphäre). An den absichtlich ausgeführten Kreuzschnitten in der Kunststoffschicht zeigten sich an dem freiliegenden Eisen schwache Roststellen. Unterrostungen zwischen Stahl und Kunststoff wirkt hier einer Unterrostung wirksam entgegen.

H. H.