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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 13 (1959)

Heft: 1

Rubrik: Bautechnik ; Baustoffe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

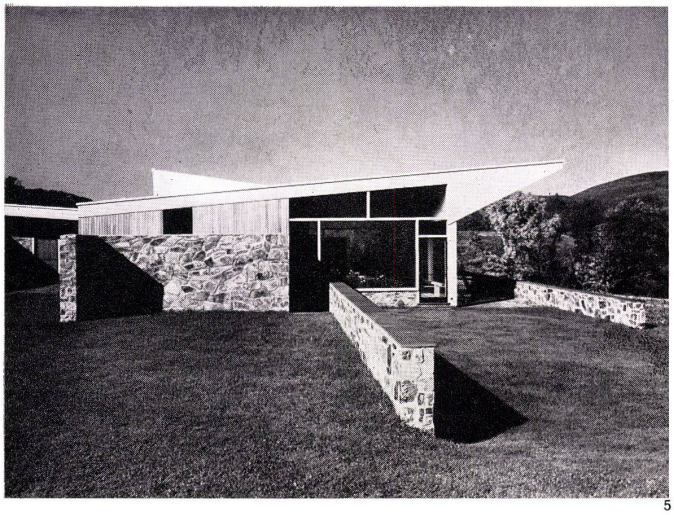
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

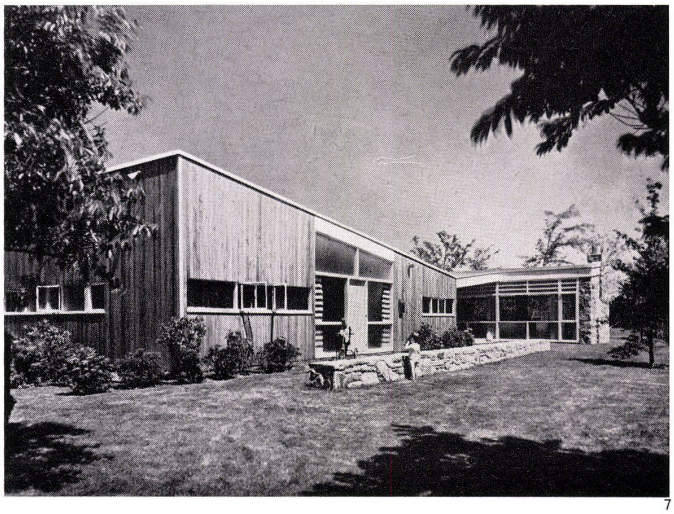
Download PDF: 03.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



5

6



7

und Italien sowie in Zusammenarbeit mit Catalone der Entwurf für ein Bahnhofgebäude in New London, Connecticut. Weiterhin stammt von Marcel Breuer der Entwurf für die amerikanische Botschaft in Den Haag, der noch in diesem Jahre verwirklicht werden soll.

Der wichtigste Bau, vielleicht das Hauptwerk seiner bisherigen Tätigkeit überhaupt, ist das neue Unesco-Gebäude in Paris. Hatte Marcel Breuer schon früher die besten Mitarbeiter gefunden, um innerhalb eines Teams nicht in individueller Isolation seine Lösung zu finden, so entstand bei den Planungen für das Unesco-Gebäude ein Team, das für diese wichtige Bauaufgabe die gemäßeste Lösung zu finden in der Lage war. Von den fünf Preisrichtern Lucio Costa, Walter Gropius, Le Corbusier, Sven Markelius und Erneste Rogers wurde ein Entwurf zur Ausführung angenommen, der von Bernard Zehrfuß und Marcel Breuer als Architekten und von Pier Luigi Nervi als Ingenieur stammte. Eero Saarinen wurde zeitweilig als beratendes Mitglied in das Team einbezogen.

Der erste Entwurf von 1953 unterscheidet sich wesentlich von dem vollendeten Bau. Ursprünglich als großes 16geschossiges Bürogebäude mit kurvig gewölbter flacher Eingangshalle und einem niedrigen kastenförmigen Sitzungssaal gedacht, entstand auf einem anderen Bauplatz jene 7geschossige Dreiflügelanlage, die zusammen mit der Versammlungshalle einen in sich geschlossenen städtebaulichen Komplex bildet, der in Beziehung steht zu den nahegelegenen Bauten der Ecole militaire, dem Invalidendom, dem Palais Chaillot und dem Eiffelturm. Begrenzt von den Avenuen de Saxe, de Suffren, de Lowendahl und dem Place de Fontenoy schafft das Gebäude in ausgezeichneter verkehrstechnischer Lage einen neuen städtebaulichen Akzent. Zugleich ist die Anlage durch ihre räumliche Imagination, für deren Realisierung der geniale Konstrukteur Pier Luigi Nervi garantiert, zu einem der hervorragendsten Bauten der unmittelbaren Gegenwart geworden.

Der im Hinblick auf dieses Gebäude geprägte Ausspruch von Bernard Zehrfuß, die Vergangenheit respektieren und der Zukunft zugewandt sein, trifft auf die letzten Arbeiten Marcel Breuers allgemein zu.

5
Haus Robinson bei Williams Town

6
Fabrik in Oakville

7
Haus Geller in Lawrence

Bibliographie

Peter Blake, Marcel Breuer, Architect and Designer, New York 1949;
Marcel Breuer, Sun and Shadow, New York 1957;
Gian Carlo Argan, Marcel Breuer, Milano und London 1957;
Whitney S. Stoddard, Adventure in Architecture, New York 1958;

Kleinere Schriften:

Marcel Breuer, Beiträge zur Frage des Hochhauses, Die Form 5, 1930;
Siegfried Giedion, El arquitecto Marcel Breuer, Arquitectura 3, 1932.

Publikationen einzelner Bauten

Haus Breuer in New Canaan
Bauen + Wohnen 1949;
Haus im Garten des Museums of Modern Art, New York
Arts and Architecture 1949;
Vassar-Internat, Poughkeepsie
Bauen + Wohnen 1952;
Ferienhaus Caesar, Lakeville
Bauen + Wohnen 1952;
Haus Robinson, Williamstown
baukunst und werkform 1953;
Haus in Lloyd Harbor
L'Architecture d'Aujourd'hui 1953;
Haus in Andover
Aujourd'hui November 1955;
Haus in Croton-on-Hudson
House and Home 1955;
Fabrik Torrington in Oakville
Architectural Forum 1955;
Haus Kniffen in New Canaan
Bauen + Wohnen 1956;
Ladenumbau Wohnbedarf Zürich
Bauen + Wohnen 1956;
Amerikanische Botschaft in Den Haag
Architectural Record 1956;
Haus Starkey in Duluth
Bauen + Wohnen 1957;
Bücherei im Hunter College
Architectural Forum 1957;
Westchester Reform Temple, Scarsdale
Architectural Forum 1957;
Haus Stillman, Litchfield
Bauen + Wohnen 1953;
Warenhaus De Bijenkorf in Rotterdam
Bauen + Wohnen 1958;
Haus Gagarin, Connecticut
Bauen + Wohnen 1958;
Abbey St. John, Collegeville
Bauen + Wohnen 1958;
Fabrik Torrington in Van Nuys
Architectural Record 1958;
UNESCO-Gebäude in Paris, 1. Projekt
Bauen + Wohnen 1952;
UNESCO Ausführungs-Projekt
Bauen + Wohnen 1953;
UNESCO-Gebäude Paris, Ausführung
Bauen + Wohnen 1959.

Bautechnik Baustoffe

Neue Farbenkollektion

Dem Wunsche zahlreicher Architekten und Malermeister folgend, hat die Lack- und Farbenfabrik Georg Fey & Co., St. Margrethen SG eine neue Farbenkollektion geschaffen (siehe Inserat vorne).

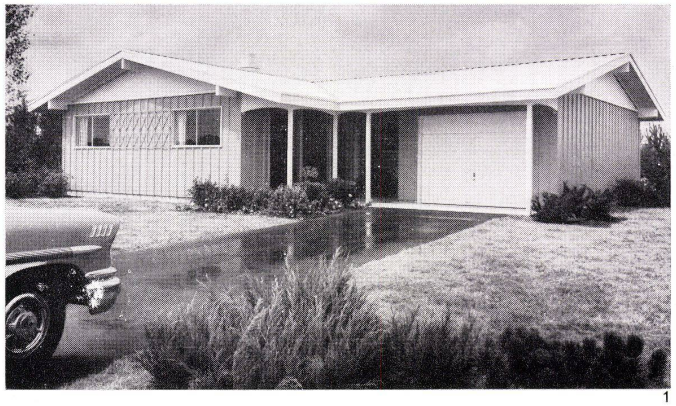
Nachstehend erwähnten Überlegungen wurde in enger Zusammenarbeit mit Schaffenden moderner Farbenkompositionen wie auch erfahrerner Praktiker besondere Beachtung geschenkt:

1. Reiche Auswahl mit 100 verschiedenen Tönen.
2. Farbtonauswahl aus den verschiedensten Gebieten der neuzeitlichen Baumalerei.
3. Der Praxis entsprechende Wirkung jedes einzelnen Farbtones durch Verwendung eines körnigen, dem Mauerabrieb ähnlichen Papiers mit einem Auftrag von Dispersion statt Druckfarben. Damit wird schon auf diesen Farbvorlagen der Effekt erzielt, wie er am gestrichenen Objekt zur Geltung kommt.
4. Handliches Format. Die bisher bekannten Farbkollektionen sind fast ausnahmslos in einem Block zusammengefaßt. Der Architekt war damit gezwungen, diesen Block in seiner oft unhandlichen Form mitzuführen. Die neue Kollektion besteht aus losen Blättern in Format A 4. Es können daher auch nur einzelne Farbblätter zu Besprechungen mitgenommen werden. Die gesamte Kollektion aber, in sehr schöner Kunstleder-Kassette (ohne äußeren Firma-Aufdruck) findet in jeder Aktenmappe leicht Platz. Die Blattgröße A 4 (normales Briefbogenformat) erhöht die Wirkung der Farbgebung und erleichtert die Wahl des Farbtones; der Betrachter sieht eine «Fläche» und nicht nur ein Müsterchen. Oftmals wird sich sogar ein Musteranstrich erübrigen.
5. Dauerhaftigkeit wurde erreicht durch die Verwendung einer guten Papierqualität. Da die Blätter weder gelocht, noch irgendwie geheftet sind, wurde die Möglichkeit der Beschädigung stark vermindert.
6. Preisgünstig. Die sorgfältige Ausführung, wie auch die außerordentlich reichhaltige Farbpalette lassen diese Kollektion zum preiswerten Hilfsgerät werden.

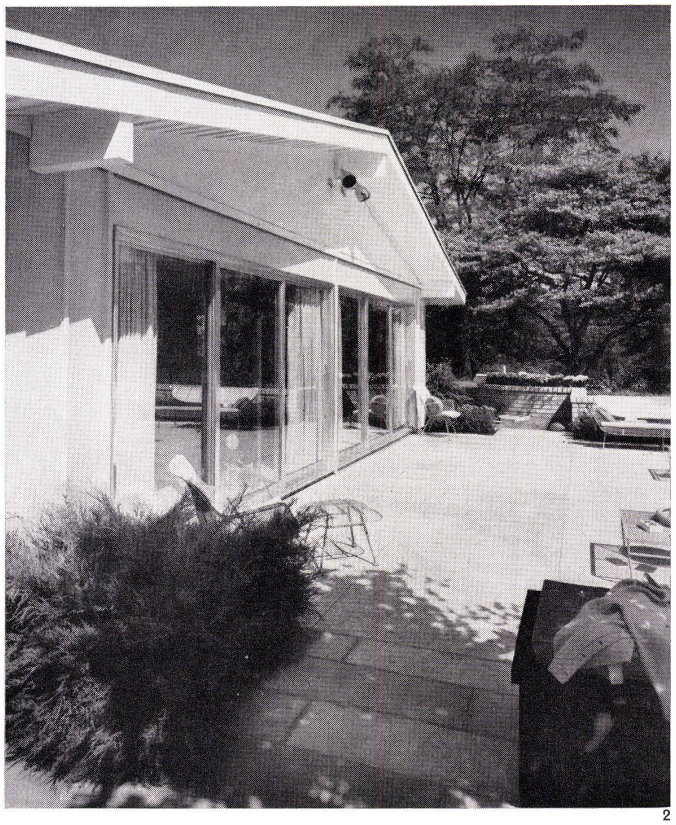
Zusammenfassend ist zu sagen, daß diese neuzeitliche Farbkollektion dem Architekten die Farbgebung auf willkommene Art erleichtert und zur glücklichen Lösung farbkompositorischer Aufgaben beiträgt.

Schornsteinaufsätze aus Aluminium

Um Rauchgasbelästigung zu vermeiden, widrige Fallwinde abzuhalten, und zum Schutze des Schornsteins gegen Regen und Sonnenbestrahlung dient ein aus Aluminium gegossener Schornsteinaufsatz, der sich durch gute Korrosions- und Witterungsbeständigkeit gegen Rauchgas und Industrieluft sowie durch leichtes Gewicht auszeichnet. Die allseitig glatten und abgerundeten Kanten und Vorsprünge des Gußstückes bieten nur wenig Ansatzpunkte für Verschmutzung. Die Prüfung des Schornsteinaufsatzes im Windkanal der Technischen Hochschule Hannover ergab, daß auch alle Fallwinde eine Sogwirkung im Schornstein hervorrufen, und daß selbst bei Windstille der Abzug der Rauchgase durch den Schornsteinaufsatz nicht beeinträchtigt wird. H. H.



1



2

3

4

Vorfabrizierte Häuser aus Aluminium

Eine neue Entwicklung im Hausbau

Von unserem New Yorker Korrespondenten

Aluminium ist in steigendem Maße als wichtiges Material zum Bauen von Häusern anerkannt. Das gilt für die Errichtung großer, aufsehenerregender Wolkenkratzer und gilt neuerdings für die Reihenherstellung großer Mengen vorfabrizierter Wohnhäuser. Letzteres ist praktisch vermutlich erheblich wichtiger.

Viking-Häuser

Eine neue Erscheinung sind die vorfabrizierten Viking-Häuser, deren Hauptmaterial für Wände und Dach Aluminium bildet. Sie werden von der «National Homes Corporation» in Lafayette, Indiana, hergestellt, einer der größten Organisationen der Vereinigten Staaten zur Fabrikation von Häusern. Die neue Linie der Viking-Häuser wurde von National Homes unter Mithilfe der drei hauptsächlichen Aluminiumproduzenten, der Aluminium Company of America (Alcoa), der Kaiser Aluminium Company und der Reynolds Metals Company, entwickelt. Diese Aluminiumhersteller waren am Aufbau und Ausbau der Viking-Häuser besonders interessiert, bedeutet doch die Verwendung von Aluminium zur Herstellung vorfabrizierter Reihen-Wohnhäuser einen entscheidenden Durchbruch des Aluminiums in der Hausbauindustrie.

In einem nach konventionellen Methoden hergestellten Wohnhaus kommen etwa 20 kg Aluminium zur Verwendung. Die Viking-Häuser enthalten dagegen je 1500 bis 2500 kg Aluminium. Die Wände und die Dächer, die Verkleidungen der Balken, äußere Verkleidung und zahlreiche andere Bestandteile des Hauses bestehen aus Aluminium. All diese Aluminiumbestandteile sind in der Fabrik prefabricated und prefinished worden. Wenn sie bei der Errichtung des Hauses verwendet werden, ist keinerlei Endbehandlung mehr notwendig. Dadurch läßt sich ein hoher Grad von Qualitätskontrolle erreichen und eine Menge Zeit bei der Errichtung und Fertigstellung des Hauses ersparen. Wenn irgendwo, ist aber Zeit im Hausbau Geld!

Dazu kommen Ersparnisse bei der Instandhaltung der Häuser. Die Außenseiten der Aluminiumwände usw. sind «bake-finished»; sie sollen unbegrenzt halten, ohne besondere Instandhaltungsmaßnahmen zu bedürfen. Auf diese Weise, so behaupten «National Homes», kann der Besitzer eines vorfabrizierten Aluminiumhauses im Zeitraum von zwanzig Jahren ungefähr 4000 Dollar sparen. «Und das ist hinreichend», wie sich die Gesellschaft ausdrückt, «um die gesamte Einrichtung des neuen Hauses zu decken oder ein Kind in ein College zu schicken.»

Kosten der Aluminiumhäuser

Im laufenden Jahr werden von «National Homes» etwa 24 000 vorfabrizierte Aluminiumhäuser hergestellt, und diese Zahl soll sich im kommenden Jahr erheblich steigern. Die Preise richten sich nach Größe und Einzelausstattung. Sie beginnen bei 8750 Dollar und gehen bis zu 21 000 Dollar – alles ohne Grundstück. Die Größe der Vikinghäuser bewegt sich zwischen 90 und 160 m² Wohnraum.

Die Modelle, nach denen die Vikinghäuser hergestellt werden, enthalten auch moderne Formen, Kolonialstil und Cape Cod-Häuser, so daß der persönliche Geschmack des Käufers der vorfabrizierten Häuser genügend berücksichtigt wird.

Bei einem Teil der Häuser wird ein neues System der Dachdeckung mit Aluminium verwendet. Es werden dazu Aluminiumtafeln benützt, die bei einer Dicke der Tafeln von 0,07 cm 120 cm breit sind. Die Tafeln bei den größeren Häusern und Dächern haben eine Länge von etwa 6 m, bei den kleineren Häusern sind sie etwa 2 m lang.

Diese Art des Dachdeckens sichert das Dach auch gegen übermäßig starke Einwirkung von Witterungseinflüssen und gegen sehr starken Druck. Das Aluminiumdach kann einer Schneeladung von 17 Meter Tiefe mit Sicherheit standhalten. Wind von Hurrican-Stärke macht ihm nichts aus. Es wird behauptet, daß ein solches Dach fünfmal soviel Winddruck standhalten kann als ein Dach von konventioneller Bauart.

Das Aluminiumdach hat eine Außenbekleidung von gebranntem Acryl-Lack und ist deshalb in der Lage, den zerstörenden und rostbildenden Einflüssen der Atmosphäre zu widerstehen. Dieser Lack bedeutet eine wichtige Schutzmaßnahme. Er hat verschiedene Farben, so daß auch hier eine Auswahl nach dem Geschmack des Hausbesitzers möglich ist.

Die Aluminiumtafeln des Daches werden mit der Unterlage vernietet. Auch die Aluminiumwände sind mit einem Acrylüberzug versehen, der in verschiedenen Farben hergestellt wird.

Die Verwendung von Aluminiumwänden und -dächern wurde von diesen Wohnhäusern inzwischen auch auf andere Gebäude ausgedehnt: auf einen großen Motor Court (Motel), Schulbauten, Bankbauten.

Herstellung billiger Häuser mit modernen Methoden

Das Häuserbauen ist eine teure Angelegenheit geworden. Aber die amerikanische Bauindustrie bemüht sich, für Kreise, die teure Häuser nicht bezahlen können, billigere Methoden der Hauskonstruktion zu finden. In diesem Zusammenhang sind Modellhäuser von Interesse, die von der «National Association of Home Builders» in Knoxville, Tennessee, ausgestellt wurden. An einem Haus mit drei Schlafzimmern und einem Wohnraum von 100 m² wurde gezeigt, wie sich mit Hilfe von neuen Materialien und neuartiger Verwendung alter Materialien Geld sparen läßt. Das ganze Haus kostet 13 500 Dollar, das ist sehr wenig für ein derartiges Haus.

Es wurden Masonite Wandteile mit eingebauter Isolation vorfabriziert geliefert. Sie können an der Baustelle rasch eingefügt werden. Die äußere Oberfläche der «hardboard»-Bestandteile besteht aus Holz, die innere Seite ist mit Plastik überzogen. Die Außenfarbe, die von Du Pont hergestellt wird, hat eine Lebensdauer von zwanzig Jahren und reduziert also erheblich die Instandhaltung.

Aluminium-Dachdeckmaterial trägt zur Kühlhaltung des Hauses bei. Infolge seiner Haltbarkeit sind keine Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Schneedriften und Stürmen wird besonders erwähnt.

Durch ein Plumbing-System, das Plastik als Material verwendet, läßt sich Geld sparen. Dazu kommt ein besonderes System zur Beseitigung der Abfälle im Haus, das weit weniger Wasser braucht. So braucht eine neu konstruierte Toilette nur 4 Liter Wasser pro Benützung, verglichen mit etwa 15 Liter bei den herkömmlichen Modellen. Die elektrische Installation für das ganze Haus wird in einem Paket geliefert, so daß sie sich schneller und daher billiger installieren läßt.

Türen und Fenster, die vom Fußboden zur Decke reichen (2,60 m hoch), vereinfachen das Bauen. Dadurch wirken die Räume auch größer und die Luftzirkulation wird verbessert. Bodenbelag mit Tafeln aus afrikanischer Eiche werden direkt auf die Betonunterlage gelegt; sie sind nur halb so dick als gewöhnlicher Parkettbelag, gelten aber als ebenso dauerhaft.

Das 13 500-Dollar-Haus ist überall mit einer Klimaanlage versehen. Alle Haushaltmaschinen, wie Waschmaschine, Wäschetrockenapparat, Geschirrspülmaschine, sind im Preis inbegriffen, ebenso ein Platz für das Auto und ein kleiner Hof. Ohne diese Zubehör würde das Haus nur 9600 Dollar kosten. Dr.W. Sch.

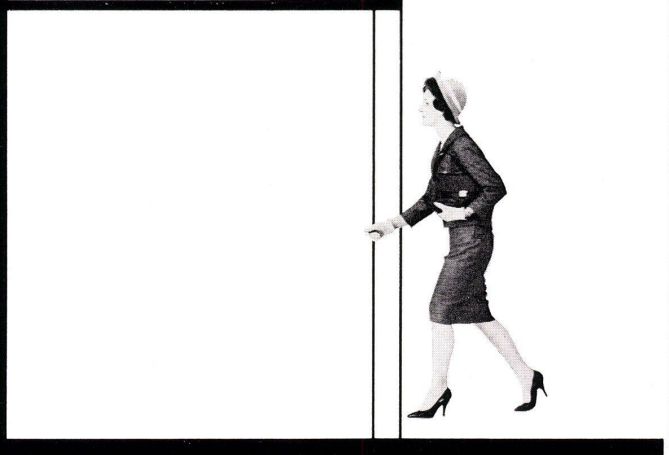
1 und 2
Vorfabriziertes Haus in Aluminium der National Homes Corporation, Lafayette, Indiana

3
Innenansicht eines vorfabrizierten Hauses in Aluminium

4
Vorfabriziertes Aluminiumhaus in historischem Stil. Für Geld wird alles gemacht.

Schlieren – Aufzüge

schnell und sicher mit Schlieren



Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik A.G.
Schlieren – Zürich

Neuere Erkenntnisse über die Wirtschaftlichkeit von Holzfenstern

Fenster sind Bauelemente, an die größte Anforderungen gestellt werden. Sie beeinflussen den Charakter und das Aussehen eines Gebäudes. Die Proportionen der Fensteröffnung, ihr Verhältnis zur Mauerfläche und die Aufgliederung des Fensters selbst gehören zu den bestimmenden Mitteln einer architektonischen Gestaltung. Das Fenster wird oft als das Auge des Hauses bezeichnet; doch dient es nicht nur zur Ansicht oder Durchsicht, sondern erfüllt einen technischen Zweck: den Austausch von verbrauchter und frischer Luft. Ein Fenster muß einen ausreichenden Schall- und Wärmeschutz bieten; die Benutzbarkeit ungeheizter und die Wohnlichkeit beheizter Räume hängen weitgehend davon ab. Die sich steigernden Ansprüche beim Bau von Arbeits- und Wohnstätten verlangen immer bessere und wirksamere Fensterkonstruktionen. Die Auswahl der am besten geeigneten Materialien und sorgsam und überlegte Arbeit können diese Forderungen erfüllen. Die Wirkung eines Fensters hängt außerdem von der Ausführung und Anwendung der benötigten Beschläge ab.
Normalerweise besteht das Fenster aus einem Rahmen, der fest mit dem Mauerwerk verbunden ist, und einem oder mehreren beweglichen Rahmen, Flügel genannt, die in den festsitzenden Rahmen eingefalzt und mit Beschlägen verbunden sind. Die Beschläge ermöglichen die Drehbarkeit und Verriegelung der Flügel. Das Glas wird mit Stiften und Kitt oder mit Spezial-Dichtungsprofilen in den Flügeln befestigt. Das Rahmenwerk ist allseitig mit einem festen, konservierenden Anstrich versehen. Mauerwerk, Holz, Metall, Kunststoff, Glas, Kitt und Farbe sind nach eigenen Gesetzen Maßänderungen unterworfen, die berücksichtigt werden müssen.
Seit Jahrhunderten hat sich das Holzfenster dank seiner guten Eigenschaften bewährt. Die vorliegenden Angaben wollen daher die bewährten Eigenschaften des Holzfensters vor Augen führen und mit neuen Entwicklungen bekannt machen.

1. Belichtung

Dank innen liegenden tragenden Bauteilen ist es heute möglich, bei Hochhäusern fast die gesamte Außenfläche aus Glas zu gestalten. Bei diesen großen Fensterflächen muß die dadurch eintretende Strahlungshitze oft gedämmt werden, während bei kleineren Fenstern eine möglichst große Lichtausbeute erwünscht ist. Sie wird um so größer, je kleiner der Anteil der lichtundurchlässigen Rahmenteile an der Gesamtfläche ist. Beim Holzfenster lassen sich geeignete Konstruktionen finden, deren schmal profilierte Rahmenhölzer ein Maximum an Lichteinfall gestatten.

2. Belüftung

Fenster müssen Gelegenheit bieten, verbrauchte Luft in den Räumen durch frische zu ersetzen. Die Anordnung beweglicher Teile ist dafür notwendig. Im geschlossenen Zustande soll dort, wo die beweglichen und feststehenden Fensterteile ineinandergefügt sind, kein Luftzug auftreten. Das Öffnen der Fenster kann durch Drehen, Kippen, Klappen, Schwingen, Wenden, Schieben und Versenken geschehen. Die für diese Handhabung erforderlichen Beschläge müssen sich bequem bedienen lassen und narrensicher sein.

3. Wärmeschutz

Der Wärmeschutz einer Fensterfläche sollte nach Möglichkeit auf den Wärmedurchgang einer normalen Außenwand gebracht werden können. Holz bietet durch seine geringe Wärmeableitung (Wärmeleitfähigkeit nur 0,12 kcal/mh°) große Vorteile. Neben der geringen Wärmeableitung durch das Holz des Fensterrahmens ist eine hohe Fugendichtigkeit sehr wichtig, weil sich sonst das Abfließen warmer und der Zustrom kalter Luft durch die Überfälzungen der ineinandergreifenden Rahmen vollziehen. Das Holzfenster wird auch in dieser Beziehung ständig vervollkommnet. Um Zugerscheinungen zu unterbinden, werden immer wieder Verbesserungen durch geeignete Konstruktionen und eingebaute Dichtungen entwickelt. Auch neue Arbeitsverfahren, die eine maßgenaue Anfertigung der einzelnen Teile gewährleisten, vermindern den Luftdurchgang in den Fälzen. Damit bearbeitete Holzteile durch das Eindringen von Feuchtigkeit ihr Volumen nicht verändern, werden erprobte Verfahren zur Quellungsverhütung angewendet. Ein Vorteil besteht darin, daß Holzteile bei Temperatureinwirkung keiner Wärmeausdehnung unterliegen und ihre Stabilität behalten. Glas ist ein guter Wärmeleiter; daher ist die große Wärmeabgabe bei geheizten Räumen nach außen unvermeidlich. Eine mehrfache Verglasung mit dazwischen ruhenden Luftschichten setzt den Wärmeverlust weitgehend herab.

4. Lärm und Staub

Ein guter Wärmeschutz bei Fenstern bedeutet gleichzeitig eine gute Schalldämmung. Gut isolierende Holzfenster sind daher auch schallhemmend. Zusätzliche Dichtungen in den Fälzen können in die Flügelrahmen eingebaut werden. Das Eindringen von Staub kann durch diese Maßnahmen ebenfalls auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden.

5. Schlagregen

Die meisten Fensterformen weisen den Schlagregen ab. Darüber hinaus können die üblichen Dichtungen durch besondere Maßnahmen verbessert werden.

6. Dauerhaftigkeit und Pflege

Jahrhunderte alte Holzfenster in Schlössern, städtischen und bäuerlichen Besitztümern haben ihre Lebensdauer bei manchmal schlechtesten Bedingungen bewiesen. Sie erfüllen noch heute ihren Dienst, obgleich teilweise Jahrzehnte hindurch nichts für ihren Unterhalt getan wurde. Gute Imprägnierung des Holzes, ein allseitiger Anstrich mit feuchtigkeitsabweisenden Mitteln, die gut auf die Imprägnierung abgestimmt sind und in bestimmten Abständen erneuert werden, sichern dem Holzfenster eine lange Lebensdauer.

7. Aussehen

Die natürliche Schönheit des Holzes verleiht in der materialgerechten Ausführung schmaler Profile und neuzeitlicher Fensterkonstruktionen jedem Gebäude eine ausgezeichnete ästhetische und architektonische Wirkung. Gerade das Holzfenster vermag individuelle Wünsche und Ansprüche des gestaltenden Architekten zu erfüllen.

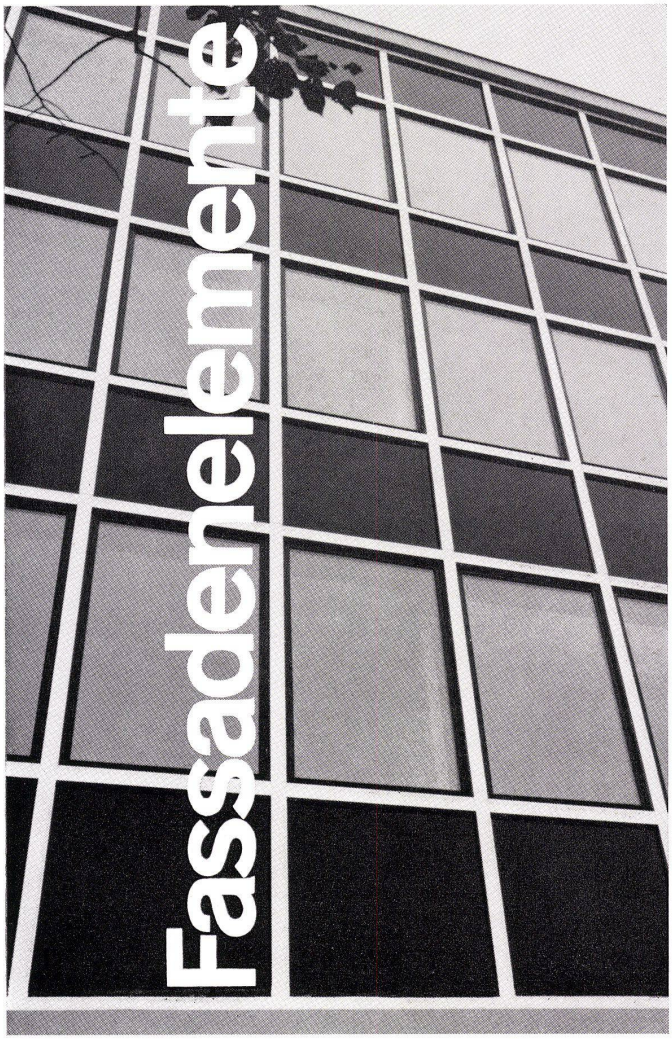
8. Wirtschaftlichkeit

Holzfenster sind wirtschaftlich, nicht nur weil der Anschaffungspreis verhältnismäßig niedrig liegt, sondern weil die vorzüglichen wärmetechnischen Eigenschaften des hochwertigen Werkstoffes Holz erhebliche Einsparungen durch verminderte Heizkosten ermöglichen. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß das gute Holzfenster seine Schönheit und sein einwandfreies Verhalten bei einfacher und geringer Pflege bewahrt. Weitere Vorteile liegen in der leichten Bearbeitung, falls eine Nacharbeit erforderlich wird, und im geringen Gewicht der Fensterflügel. Außerdem ist bei Holzfensterrahmen die Scheibenbruchgefahr durch Spannungen besonders gering.

Warum Holzfenster?

Alle Baustoffe, die als Material für Fenster in Betracht kommen, haben ihre Vor- und Nachteile. Man verlangt von Fenstern folgende Eigenschaften: Weitgehende Wetterbeständigkeit (gegen Regen, Sonne, Säuren, Abgase), geringe Wärmeleitung, Schutz gegen Zugluft, Schall und Staub, leichte Bearbeitbarkeit, hohe Biege-Zug-Festigkeit, ausreichende Härte und mechanische Widerstandsfähigkeit, gutes Stehvermögen und Maßhaltigkeit.
Holz erfüllt diese Bedingungen in besonders hohem Maße. Geeignete Behandlungsverfahren können seine guten Eigenschaften noch verbessern.
Von den europäischen Hölzern ist die Kiefer in erster Linie für Holzfenster geeignet. Sie steht aus eigenem Einschlag und aus dem Ausland in genügender Menge zur Verfügung und ist wegen ihres Harzgehaltes besonders wetterfest. Aber auch

IS|AL



Was ist Is/al

Ein IS-oliertes Al-uminiumfenster wie es sein Name sagt. Sein durchdachter Aufbau gewährt grösste Stabilität bei den verschiedensten Flügelgrössen und Öffnungsarten. Es erlaubt differenzierte Farbgebungen von Innen- und Aussenseite, und wirkt besonders durch seine einfache Konstruktion elegant.

Seine Anwendung

erfolgt überall dort, wo an Fenster- und Fassadenkonstruktionen hohe Isolierwerte und geringe Unterhaltskosten gefordert werden. So wird Is/al vor allem für Verwaltungsbauten, Geschäfts- und Schulhäuser verwendet.

Verlangen Sie bitte Referenzen und unseren technischen Dienst.

Hans Schmidlin AG
Aesch - Basel
Zürich

SCHMIDLIN

die Eiche weist als Fensterholz vorzügliche Eigenschaften auf. Daneben finden noch Lärche und Fichte im Fensterbau Verwendung. Neben den europäischen Hölzern werden auch geeignete überseeische Hölzer verwendet, die durch hohe Festigkeit besonders schlanke Profile ermöglichen.
Der Kälteschutz der Holzfenster ist bei der üblichen Rahmendicke von etwa 4 cm ausreichend, um auch bei strenger Kälte Kondenswasser zu verhindern. Die Festigkeit des Holzes ist im Verhältnis zum geringen Raumgewicht außerordentlich hoch; Glasbrüche sind selten, da Holzrahmen wenig federn. Eine Ausdehnung durch Temperatureinflüsse braucht beim Holz nicht befürchtet zu werden. Formänderungen infolge wechselnder Luftfeuchtigkeit können durch geeignete Holzauswahl, Holzpflege, entsprechende Trocknung und durch guten Anstrich auf das geringste Maß heruntergesetzt werden. Die leichte Bearbeitbarkeit des Holzes ist ein weiterer Vorzug. Trotz all diesen Eigenschaften ist aber das Holzfenster in den Möglichkeiten seiner Entwicklung noch lange nicht am Ende angelangt. H. H.

Neue, schwer entflammbare Bauisolierplatte aus Hartschaum

Seit kurzem wird in Deutschland eine schwer entflammbare Bauisolierplatte aus Polystyrol-Hartschaum angeboten, die so imprägniert ist, daß der flammwidrige Wirkstoff auch in die kleinsten Kunststoffpartikel eindringt, sich über den ganzen Querschnitt erstreckt und somit zu maximaler Wirkung kommt. Diese Hartschaum-Platten und -schalen (Grundstoff Styropor der BASF), die unter der Bezeichnung Corblanit NE auf dem Markt erscheinen, eignen sich besonders für die Isolierung von Wellasbest-Zementdächer. Durch das Imprägnierungsverfahren entstehen keine Nachteile wie etwa korrodierende Wirkung auf Eisen, Schmierigwerden der Oberfläche, Nachlassen des Flammschutzes durch Alterung. Dieses Isoliermaterial aus Hartschaum ist wegen der besonderen Eigenschaft geeignet, nunmehr dort verwendet zu werden, wo bisher normale Polystyrolmaterialien ungeeignet waren, z.B. in Kühlfahrzeugen jeder Art, in Kühl- und Gefrierräumen auf Schiffen, in der chemischen Industrie und letztlich auch im Bauwesen. Die Platten brennen nicht, sondern schmelzen in einer Flamme lediglich ab, wobei die abtropfende Kunststoffmasse nicht weiterbrennt.

Technische Daten:	Corblanit NE 20	Corblanit NE 25
Raumgewicht kg/cbm	18–20	22–25
Wärmeleitzahl bei 0° C tm kcal/mh°C	0,027	0,027
Druckfestigkeit kg/qcm	1,0–1,2	1,4–1,8
Temperaturbeständigkeit °C	80	80
Plattengröße mm	500 x 1000 500 x 500	500 x 1000 500 x 1000
Dicke der Platten mm	2–160	2–160

Die neuzeitliche Bauweise bedingt durchwegs die Verwendung spezieller Bauisolierplatten, um die für den Wärme- bzw. Schallschutz festgelegten Normwerte zu erreichen. Die bewährten normalen Bauisolierplatten bestehen aus weißem Hartschaum mit geschlossenen, kleinen luftgefüllten Zellen. Die Platten sind elastisch und besitzen trotz des geringen Gewichtes eine große Festigkeit. Sie haben eine gute Formbeständigkeit und Kantenfestigkeit und sind beständig gegen Erschütterungen.

Anwendungsmöglichkeiten:

Wärmeschutz von Dachausbauten, Durchfahrten, Terrassen, Flachdächern, Fußböden bei unterkellerten und nicht unterkellerten Räumen, Heizkörpernischen, Fensterstürtzen, Wänden jeder Art, Belüftungs- und Klimakanälen, Schwitzwasservermeidung bei Flach- und Sheeddächern, z. B. in Spinnereien, Webereien, Färbereien, Papierfabriken, Hallenbädern, Großküchen usw. Trittschallschutz unter schwimmendem Estrich, bei Zwischendecken in Wohn- und Geschäftshäusern, in Fabrikräumen, Sälen, Treppenhäusern, Gängen usw. Die Anwendungsmöglichkeiten im Hoch- und Industriebau sind u. a. Isolierung von Strahlungsheizungen, Obstlagerhäusern, Gaslagern, Kartoffellagerhäusern, Kälterohrleitungen und Stahlbetonskelettbauten. Das Material läßt sich nicht nur in Neubauten, sondern auch für nachträgliche Isolieraufgaben anwenden.

Die feste Hartschaum-Kunststoffplatte (Corblanit R 20) dient zur Isolierung schwitzwassergefährdeter Objekte und Flachdächer. Im Normalfall wird man hier mit 1 bis 2 cm auskommen, um einen Stahlbetonbalken gegen Schwitzwasser ausreichend zu schützen.

Ausführung: 15 bis 20 mm dicke Platten werden mittels Spezialklebers auf den Wandputz geklebt, wobei die Platten mit versetzten Fugenstößen anzuordnen sind. Danach werden etwa vorhandene Fugen mit Gips ausgefüllt. Hierauf wird eine Lage kräftiges Papier geklebt, die als Unterlage für die aufzubringende Tapete dient. Der anfallende Schmutz ist nicht größer, als ihn der Maler auch verursacht. H. H.

Schaum in vielerlei Gestalt

Schaumstoffe nach Maß – Übertrumpfte Naturstoffe

Zu den interessantesten Entwicklungen auf dem Kunststoffgebiet gehören die Schaumstoffe. Ihre Anwendungsmöglichkeiten nehmen so rasch zu, daß sich alle kaum aufzählen lassen. Auf den meisten Gebieten stehen sie in Konkurrenz zu den Naturstoffen, wie Kork, Asbest, Watte, Schlacke, Gesteinswolle, Balsaholz und vielen anderen. Von diesen unterscheiden sich die Kunststoff-Schaumstoffe dadurch, daß sie äußerst variabel sind und sich jedem speziellen Verwendungszweck anpassen lassen. Es gibt elastische, weiche oder starre Schäume, solche mit offener oder geschlossener Porenstruktur, mit einem geringen oder hohen spezifischen Gewicht. Werden besondere Ansprüche an die Beständigkeit gegen Benzin, Seewasser und Ozon, gegen Alterung usw. gestellt, so ist es bisher noch immer gelungen, selbst extreme Anwendungswünsche zu befriedigen.

Vielseitige Isolierung

Eine sehr große Rolle spielen heute die Schaumstoffe als Isoliermaterial gegen Wärme, Kälte und Geräusche, ob es sich um Rohrleitungen handelt, die zu isolieren sind, oder um Kühlräume, Kühlmöbel, beim Schiffs- oder Fahrzeugbau. Die Kunststoffschäume bieten hier, abgesehen von den günstigen physikalischen Eigenschaften, einen ganz besonderen Vorteil. Kork und andere natürliche Isolierstoffe können nur aus Blöcken zu den benötigten Formaten herausgeschnitten und dann montiert werden. Bestimmte Schaumstoffe werden dagegen am Ort des Verbrauchs erzeugt, wobei der Verbraucher die gewünschten Eigenschaften jeweils selbst bestimmt. Die noch flüssigen Schaumstoffe werden in alle Winkel und Ecken des zu isolierenden Raumes hineingedrückt und erstarren dort. Unterschneidungen, tote Ecken und Winkel werden also vollkommen isoliert. Neuerdings werden Kunststoffe-Schäume auch als elektrisches Isoliermaterial benutzt.

Als Dichtungsmaterial für Fenster und Türen haben die selbstklebenden Schaumstoffbänder den Filz praktisch völlig verdrängt. Auch im Maschinen- und Fahrzeugbau haben sich Dichtungen aus Kunststoff-Schaumstoffen bewährt.

Die Leichtstoff-Verbundbauweise hat den Schaumstoffen weitere und sehr mannigfaltige Möglichkeiten geboten. Eine Mittellage aus Schaumkunststoff wird dabei auf beiden Seiten mit dünnen Platten aus Metallen abgedeckt. Das Material wird für den Leichtbau von Fahrzeugen, Flugzeugen usw. gern verwendet. Auch hier bewährt sich wieder die Möglichkeit, Schäume mit

Carda-Schwingflügelfenster bieten überzeugende Vorteile sowohl in Holzkonstruktion als auch mit äusserem Flügel in Leichtmetall.
Die Herstellung erfolgt in jeder gewünschten Grösse und Kombination, besonders auch als Fassadenelemente. Informieren Sie sich bitte über die interessanten Einzelheiten; verlangen Sie unsere Prospekte.
Beispiel:
Elementbau-Fassade
Geschäftshaus Jecklin Zürich
Architekt:
Prof. Dr. W. Dunkel ETH

Carda

Schwingflügelfenster
und
Fassadenelemente
für moderne Bauten

Ernst Göhner AG Zürich

Telephon (051) 24 17 80
Hegibachstrasse 47
Vertretungen in Bern, Basel
St. Gallen, Zug, Lugano

Maurice Guyot S.A.

Villeneuve (Vaud)

Tél. (021) 6 81 31/6 81 92
Fabricant de la fenêtre Carda
pour la Suisse romande

verschiedenen Eigenschaften an Ort und Stelle zu erzeugen beziehungsweise in die Zwischenräume einzugießen. H.H.

Warmwasserleitungen aus Kunststoff

Warmwasserrohre aus Kunststoffen können in naher Zukunft hergestellt werden, nachdem mit dem neuen Kunststoff Polypropylen zwei westdeutsche Chemieunternehmen einen Werkstoff mit hoher Wärmebeständigkeit liefern. Die Produktion von Polypropylen ist jetzt in Westdeutschland angelaufen. Neben der Herstellung von Spritzgußteilen, der Verarbeitung zu Folien und Hohlkörpern ist die Herstellung von Rohren besonders interessant. Allerdings sind in diesem Sektor die Prüfungen, die sich erfahrungsgemäß über einen längeren Zeitraum erstrecken müssen, noch nicht abgeschlossen. Polypropylen übertrifft beispielsweise das Niederdruckpolyäthylen, da es eine Sterilisationstemperatur von 130° verträgt. Aus Niederdruck-Polyäthylen geblasene Flaschen verlieren jedoch schon bei 105° bis 110° C ihre Form.
Die Verwendungsmöglichkeit von Polypropylen für Warmwasserrohrleitungen würde ein weiteres Vordringen von Kunststoffrohren im gesamten Wasserleitungsbau ermöglichen. Die westdeutsche Produktion von Kunststoffrohren, insbesondere aus PVC und Polyäthylen, hat bereits großtechnischen Umfang angenommen. Im Jahre 1957 wurden in der Bundesrepublik rund 2700 t im Werte von knapp 200 Mill. DM hergestellt. Gegenüber dem Vorjahr ist mehr als eine Verdoppelung des Ausstoßes eingetreten. Die starke Produktionsausweitung hat zu einer Senkung der Produktionskosten und damit auch der Verkaufspreise für Kunststoffrohre geführt. Der Wert je Tonne lag 1957 mit rund 7400 DM um etwa 10 Prozent unter dem Vorjahresstand.
PVC-Rohre haben sich besonders als Kaltwasserleitungsrohre, für Säureleitungen in der chemischen Industrie und neuerdings auch als erdverlegte Druckleitungsrohre in größeren Dimensionen zwischen 65 und 125 mm nach vorliegendem Gutachten und praktischen Erfahrungen bewährt. Die Rohre aus PVC können gebogen und die Verbindung mit Fittings bewerkstelligt werden. Das Polyäthylen-Rohr eignet sich besonders als Hausanschlußrohr in kleineren Dimensionen bis zu 2 Zoll Durchmesser. Die Kunststoffrohre sind bereits in einem gewissen Wettbewerb mit den klassischen Baustoffen wie Eisen, Stahl, Buntmetallen und anderen Werkstoffen eingetreten. Dieser zunehmende Wettbewerb läßt aber noch keinen Schluß über die vollständigen Auswirkungen dieser Marktentwicklung in den nächsten Jahren zu. Nach Unterlagen aus der Industrie sind in der Bundesrepublik in den Jahren 1953 bis 1955 etwa 300 km Polyäthylen-Rohre verlegt worden. Im Jahre 1956 erhöhte sich die Verlegungsleistung auf etwa 1200 km und im Jahre 1957 werden nach einer unverbindlichen Auskunft 5000 bis 6000 km Polyäthylen-Rohre verlegt worden sein. Für PVC-Rohre liegen keine so harten Zahlen vor, nach einer groben Schätzung dürften aber monatlich über 100 km an PVC-Rohren verlegt werden. In der Bundesrepublik bestehen bereits über ein Dutzend Kunststoff-Rohrunternehmen, die sich mit der Herstellung von PVC- und Polyäthylen-Rohren beschäftigen. Vor allem die größten deutschen Produzenten von gußeisernen Rohren und von Stahlrohren haben eine eigene Kunststoff-Rohrproduktion aufgezogen oder sich maßgeblich an solchen Unternehmen beteiligt. Polyäthylen-Rohre werden neuerdings auch als Beregnungsrohre für Gärten und landwirtschaftliche Nutzflächen verwendet. Die Vorteile von Kunststoffrohren sind vor allem Widerstand gegen Säuren, sie sind keinerlei Korrosionsvorgängen ausgesetzt und ihr hoher Isolationswiderstand unterbindet auch Zerstörungen durch vagabundierende elektrische Ströme. PVC-Rohre wiegen nur etwa ein Sechstel des Stahlrohres gleicher Länge und Abmessung und Rohre aus Polyäthylen haben nur etwa ein Achtel des Gewichts von Stahlrohren.

Bauen Sie keinen 13. Stock!

Aberglauben im Häuserbauen
und Hausbewohnen

Von unserem New Yorker Korrespondenten

Eines der riesenhaften neuen Bürogebäude an New Yorks Fifth Avenue versuchte vor kurzem einen alten Aberglauben dadurch zu durchbrechen, daß es seinen 13. Stock in der Tat den 13. nannte.
Aber eine große Industriegesellschaft, die den Stock mieten wollte, nahm Anstoß daran, und so wurde der Stock schließlich als der 14. bezeichnet. Damit war aber die Sache nicht erledigt. Mit vielen anderen Mietern waren bereits Verträge abgeschlossen, und so bekam jeder Mietvertrag, der einen Mieter oberhalb des 13. Stockes betraf, einen Nachtrag: «Der 14. Stock, genannt der 15.» oder «Der 15. Stock, genannt der 16.» usw.
Geschäftsfirmen lassen mit sich sprechen. Dies ist kein Durchschnittsfall. Es wurde in den letzten Jahren festgestellt, daß Geschäftshäuser und Industriefirmen (im Gegensatz zu Privatwohnungen) nicht mehr so zäh am Aberglauben an der Zahl 13 festhalten. Als die vielen Skyscraper in den zwanziger und dreißiger Jahren gebaut wurden, hätte kein Baumeister auch nur daran denken dürfen, einen 13. Stock als solchen zu benennen. Aber von den dreißig Büro-Wolkenkratzern, die im Lauf der letzten Jahre in New York gebaut wurden, besitzen nicht weniger als 25 einen 13. Stock. Wie die Immobilien-Agenturen mitteilen, haben sich bei der Vermietung dieser 13. Stockwerke keine besonderen Schwierigkeiten ergeben. Selbst in dem neuen Büro-Skyscraper in Broad Street, im Bankenviertel, gibt es einen 13. Stock – und Bankleute gelten im allgemeinen als abergläubische Leute!
Aber ein ganz neuer Büro-Wolkenkratzer an Lexington Avenue und 51. Straße, dessen goldumhüllte Außenfläche ihn besonders bekannt gemacht hat, will doch nichts von einem 13. Stockwerk wissen. Infolgedessen wird der Wolkenkratzer zwar in den Prospekten wahrheitsgetreu als 34stöckiger Officebau bezeichnet, aber vermietet werden «Stockwerk 1 bis 35».

In Privatwohnungen ist nichts zu machen

Aber Wolkenkratzer, die Apartments beherbergen und an Privatpersonen vermieten wollen, können sich ein solches Abweichen von einer alten Tradition nicht erlauben. Ungefähr 95% der Apartmenthäuser, die höher als dreizehn Stockwerke sind, haben die Bezeichnung eines 13. Stockes eliminiert. Das ist so allgemein anerkannt, daß ein und derselbe Baumeister, der in den von ihm konstruierten Bürohäusern einen 13. Stock als solchen benennt, dies nicht bei den von ihm erbauten Apartmenthäusern tut.
Es ist das Joseph P. Blitz, der schon zahlreiche Wolkenkratzer erbaut hat. Er macht für die Verbeugung vor altem Aberglauben die Frauen verantwortlich. «Geschäftsleute», so sagt er, «sind heutzutage zu aufgeklärt. Wenn sie die Büros finden, die sie brauchen, dann nehmen sie diese, wie immer auch der betreffende Stock benannt ist. Beim Vermieten eines neuen Apartments dagegen hat im allgemeinen die Frau des Hauses das letzte Wort zu sagen. Und nach meiner Erfahrung werden Frauen bei der Wahl ihrer