

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 13 (1959)

Heft: 10: Van den Broek und Bakema

Rubrik: Planung und Bau

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: 17.07.2025

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

Moderne Menschen wählen

BRAUN



BRAUN PKG 5 Stereo

Radio-Phono-Kombination in Ahorn weiß. Entwurf des Möbels: H. Gugelot, Hochschule für Gestaltung in Ulm. Radio mit vier Wellenbereichen und vielseitiger Klangbildeinstellung. Eingebauter Viertouren-Plattenspieler. Für stereophonische Wiedergabe ist ein zusätzlicher Außenlautsprecher erforderlich.

Dieses Gerät wird serienmäßig mit einem H-förmigen Untergestell geliefert, das eine regalartige Ablagefläche bietet. Unsere Abbildung zeigt, wie es auch ohne Untergestell leicht und einfach in ein Büchergestell eingeordnet werden kann.

Bezugsnachweis: Telion AG, Zürich 47

Dabei liegt die Schwierigkeit in der Entscheidung dieser Frage oft auch darin, daß der vom Bauherr erteilte Auftrag zu wenig klar umrissen ist, so daß der Architekt vielleicht ins Detail gehende Pläne und Berechnungen erstellt, wo der Bauherr eigentlich lediglich eine summarische Beratung bezüglich der Möglichkeiten der Durchführung eines Bauvorhabens und eine unverbindliche Auskunft bezüglich der ungefähren Kosten wünschte.

Um alle derartigen Schwierigkeiten und Streitfragen zu vermeiden, wäre es wünschbar, wenn bei jedem derartigen Auftrag seitens eines Bauherrn an einen Architekten gleichzeitig auch die Frage des allfälligen Honoraranspruchs des letzteren zwischen den Parteien zur Sprache gebracht würde. Nur so wird im vornherein eindeutig festgestellt werden können, ob der Bauherr lediglich eine kostenlose Offerte oder ob er eine kostenpflichtige fachmännische Beratung wünscht. Entscheidet sich der Bauherr für das Erstere, dann weiß der Architekt im vornherein, daß er für den erteilten Auftrag nicht mehr Zeit und Arbeit aufwenden darf, als sich dies für eine entschädigungslos zu leistende Tätigkeit verantworten läßt. Dann wird er aber auch keine Gefahr laufen, sich auf eine Arbeit einzulassen, die er nur unter der Voraussetzung einer Bezahlung leisten kann, um dann nachher eventuell doch leer auszugehen. Andererseits kann es dann aber auch umgekehrt dem Bauherrn nicht passieren, daß er unvorhergesehen mit einem Honoraranspruch belastet wird, obwohl er lediglich eine kostenlose Offerte einholen wollte. Wünscht der Bauherr indessen detaillierte und bereits für eine allfällige Ausführung des Bauvorhabens verwertbare Baupläne und ins Einzelne gehende verbindliche Kostenberechnungen, so wird es von Vorteil sein, wenn ihn der Architekt dann im vornherein ausdrücklich auf die Kostenpflichtigkeit dieser Arbeit aufmerksam macht, wenn möglich unter Angabe der ungefähren Höhe des diesbezüglichen Honoraranspruchs. Werden all diese Absprachen dann noch schriftlich festgehalten und bestätigt, dann ist jeder Gefahr, daß es wegen der Frage des grundsätzlichen Honoraranspruchs des Architekten zu einem Rechtsstreit zwischen den Parteien kommen könnte, im vornherein ein Riegel geschoben.

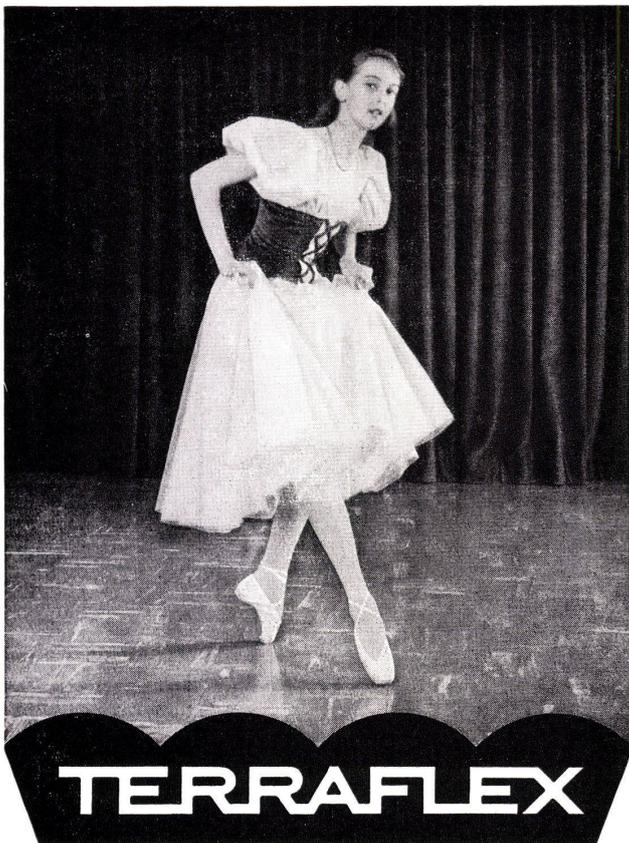
Es wäre im übrigen zu prüfen, ob es nicht wünschbar wäre, durch gesetzgeberische Maßnahmen dafür zu sorgen, daß Rechtsstreitigkeiten der erwähnten Art inskünftig, zwar nicht völlig vermeidbar, aber doch nach Möglichkeit eingeschränkt werden könnten. Die derzeitige Rechtsunsicherheit bezüglich dieses Problems wirkt sich ja für den Architekten wie für den Bauherrn gleichermaßen belastend aus, indem sich nicht nur in zahlreichen Fällen ein Architekt um seinen Honoraranspruch geprellt sieht, auf den er in guten Treuen Anspruch zu besitzen glaubte, sondern indem umgekehrt auch oftmals ein Bauherr zur Bezahlung eines Architektenhonorars verpflichtet wird, ohne daß er die Absicht hatte, einen kostenpflichtigen Auftrag zu erteilen. In diesem Sinne wäre vielleicht auch zu prüfen, ob nicht von Seiten der Architektenverbände oder auch von Seiten der Grundeigentümerverbände die Einführung eines speziellen Normalvertrages geprüft werden sollte, welcher bei der Erteilung derartiger Beratungsaufträge zu verwenden ist. In diesem Normalvertrag müßte dann die Frage des Honoraranspruchs des Architekten mit voller Eindeutigkeit geregelt sein. Würde die Verwendung eines solchen Normalvertrages üblich, dann könnten Rechtsstreitigkeiten der hier behandelten Art wohl auf einen kleinen Bruchteil der jetzigen Anzahl reduziert werden. Bevor indessen ein solcher Normalvertrag eingeführt wird, hat es jeder einzelne Architekt und jeder einzelne Bauherr in der Hand, unliebsame Überraschungen bezüglich des Architektenhonorars durch individuelle persönliche Absprachen mit der Gegenpartei im vornherein zu verunmöglichen.

Planung und Bau

Die Finanzierung des französischen Wohnungsbaus

Der Wohnungsbau ist in Frankreich eines der wichtigsten Probleme geworden. 1939 zählte man 13 400 000 Wohnungen bei einer Bevölkerungszahl von 41 900 000 Einwohnern. Etwa 22% dieser Wohnungen mußten als veraltet angesehen werden. 1914 hatte diese Zahl nur 1,3% betragen. Die Bestimmungen des Mieterschutzes und die Mietpolitik waren schuld daran, daß die Instandhaltung des Hausbesitzes vernachlässigt wurde. Wer sein Haus instand halten wollte, mußte tief in seine eigene Kasse greifen, weil der Mietertrag bei weitem nicht ausreichte, um die nötigen Reparaturen zu bezahlen. Nach Kriegsende wurde dem Hausbau vermehrte Aufmerksamkeit auch von Seiten der Behörden geschenkt, und bis 1957 wurden 1 600 000 Wohnungen errichtet, was einer Totalinvestition von 4000 Milliarden Francs entsprach, das sind etwa 18% der gesamten Investitionen Frankreichs seit 1950. 1952 entwarf der damalige Wiederaufbauminister Petit einen Plan zur Erstellung von 300 000 Wohnungen jährlich. 65 000 Wohnungen sollten den wachsenden Bedarf decken, 235 000 Wohnungen einen Teil der etwa 2 300 000 alten, unhygienischen und baufälligen Wohnungen ersetzen. Es zeigte sich freilich sehr bald, daß dieses Ziel (300 000 Wohnungen) nicht erreicht werden konnte, weil es sowohl an Arbeitskräften als auch an Rohmaterial mangelte, und daß 250 000 Neuwohnungen pro Jahr das Maximum der Leistungsfähigkeit des französischen Bauwesens darstellte.

Aber auch dieses Ziel konnte nur dann erreicht werden, wenn der Staat in die Bresche sprang. Wegen der Unstabilität der Währung fand sich nur selten Privatkapital für Investitionen im Wohnungsbau. Vor allem aber wurden und werden in Frankreich Wohnungen nicht vermietet, sondern meistens verkauft. Es handelte sich also für den Staat darum, in erster Linie den Kauf der Wohnung und den Bau von Wohnungen, die zum Verkauf bestimmt waren, zu erleichtern. Durch ein Gesetz wurden 1950 die Bauprämien eingeführt, die zugleich mit der Möglichkeit der Kreditgewährung durch die vom Finanzministerium beeinflussten Kreditorganisationen «Crédit Foncier de France» und «Sous-Comptoir des Entrepreneurs» für eine große Zahl von Wohnungssuchenden überhaupt erst die Voraussetzungen eines Wohnkaufes schufen. Die Bauprämie wurde der bewohnbaren Fläche entsprechend gewährt und betrug zunächst pro Jahr 600 Francs pro Quadratmeter. Sie wird während zwanzig Jahren gewährt. Wer nun einen Kredit vom «Crédit foncier» beansprucht, überläßt der Bank die Einkassierung der Prämie und bezahlt einen entsprechend niedrigeren Zinsfuß bei der Rückzahlung des Kredits. Beim Beschluß über Prämien und Kredit wurde festgestellt, daß der Zinsfuß nicht über 6,80% betragen darf. Die Kreditgewährung wurde an die Voraussetzung geknüpft, daß vorher die Bauprämie bewilligt worden ist; diese Bewilligung hängt in erster Linie vom Wiederaufbauministerium ab. Das Ausmaß des Kredits, das zuerst 60% der Baukosten erreichen sollte, wurde 1953 auf 80% der Baukosten erhöht für alle jene Wohnungen, die nach entsprechendem, vom Wiederaufbauministerium festgesetz-



-Bodenbelag, seit 20 Jahren bewährt und ständig verbessert, ist ein **Spitzenprodukt**.

36 wohlausgewogene, schönste Farbtöne erlauben Kombinationen vom einfachen Zweckboden bis zum anspruchsvollsten künstlerischen Dessinbelag; für Industrieräume, Laboratorien, Spitäler, Verkaufslöke, Büros, Studios, Küchen, Korridore, Soussols, Wohndielen, Konferenzräume, Hallen usw.

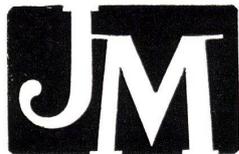
Die durchgeknetete Mischung von Asbestfasern und Vinyl verleiht TERRAFLEX größte Widerstandsfähigkeit (minimale Abnutzung); Feuer-, Fett- und Säurebeständigkeit; hohe Druckfestigkeit; Elastizität (angenehmes Gehen) und Isolierfähigkeit (Spannungen bis 4500 V).

TERRAFLEX-Böden benötigen geringste Wartung (nur aufwaschen), wirken schalldämpfend

und lassen sich leicht und rasch verlegen: Größe der Platten 22,8 x 22,8 cm; Stärken 1,6 mm, 2,5 mm und 3,2 mm.

TERRAFLEX im Wohnungs-, Zweck- und Industriebau wird höchsten Ansprüchen gerecht. Verlangen Sie Offerten beim Fachgeschäft.

Generalvertretung:
Flachdach- & Terrassenbau A.G.
Bern, Marktgasse 37
Telefon 031/27676



JOHNS - MANVILLE PRODUKTE



ten Normen erstellt wurden. Für diese Wohnungen wurde die Bauprämie auf 1000 Francs pro Quadratmeter bewohnbarer Fläche erhöht. Da diese zuletzt genannten Bestimmungen vom Wohnbauminister Courant beschlossen wurden, erhielten die nach den festgelegten Bestimmungen gebauten Wohnungen die Bezeichnung «Logements du Plan Courant». Es hat sich in der Praxis erwiesen, daß die Pläne und Normen für diese Wohnbauten, die am grünen Tisch im Ministerium beschlossen wurden, nicht immer ganz zweckmäßig sind. So darf die Höhe der Wohnräume 2,5 Meter nicht übersteigen; es müssen eine Anzahl von Kästen eingebaut werden, welche die ohnedies geringe Wohnbaufläche noch verringern; (nur scheinbar. Die Redaktion.) es muß vor allem billiges Baumaterial verwendet werden, und die Baukosten dürfen einen bestimmten Betrag nicht übersteigen. Eine Zweizimmerwohnung muß ein Ausmaß von mindestens 34 und höchstens 45 Quadratmetern bewohnbarer Fläche aufweisen; eine Dreizimmerwohnung eine Fläche von 45 bis 57 Quadratmetern; eine Vierzimmerwohnung eine Fläche von 57 bis 58 Quadratmetern. Auch wurden die Kosten der Wohnungen begrenzt: Eine Zweizimmerwohnung darf je nach Region zwischen 1 415 000 und 1 755 000 Francs kosten, eine Dreizimmerwohnung zwischen 1 700 000 und 2 100 000, eine Vierzimmerwohnung zwischen 1 985 000 und 2 445 000 Francs. Diese Baukosten können um 5% erhöht werden, wenn das Haus, in dem die Wohnung erbaut wurde, mindestens fünf Stockwerke und einen Aufzug aufweist, und um weitere 5%, wenn es sich um Wohnungen mit Zentralheizung handelt. In der Praxis hat es sich freilich gezeigt, daß diese Baukostenbegrenzung eine Selbsttäuschung der offiziellen Stellen ist; denn die tatsächlichen Baukosten sind um etwa 50% höher. Dem Ministerium werden indessen Baukostenrechnungen vorgelegt, die den Normen entsprechen, während jene Leute, die eine Wohnung kaufen oder bauen lassen, den zusätzlichen Baukostenbetrag eben nicht zu fakturieren pflegen. Bei einem Kredit von einer Million Francs muß der Kreditnehmer bei einer Kreditgewährung für die Dauer von sechs Jahren jährlich den Betrag (Zinsen / Amortisation) von 205 750 Francs zurückbezahlen; für zehn Jahre 139 450 und für zwanzig Jahre den Betrag von 92 210 Francs.

Heute werden Kredite fast ausschließlich nur für Wohnungen gewährt, die nach dem sogenannten «Plan Courant», also nach bestimmten Normen und mit billigem Baumaterial erstellt wurden. Ohne dieses System der Kreditgewährung und ohne die Hilfe des Crédit foncier ist aber heute das Bauen von Wohnungen in nennenswertem Maße undenkbar. Im Vorjahr hat der Crédit foncier Kredite im Ausmaß von 205,233 Milliarden Francs gewährt; 110 000 Wohnungen wurden dank dieser Kredite konstruiert. Wenn man bedenkt, daß 1951 nur 15 Milliarden Kredite für den Wohnungsbau gewährt worden sind, dann kann man die steigende Bedeutung dieser Kreditorganisation ermessen. Im übrigen sollen demnächst die Bauprämien für jene, die einen Kredit anfordern, überhaupt abgeschafft und in gleichem Maße der Zinsfuß für den Kredit ermäßigt werden, so daß de facto für die Wohnbaukredite für die sogenannten «Logements économiques» (Plan Courant) ein Zinsfuß von 2,75% verrechnet wird (für die andern Kredite 3,75%).

Die Wohnungskrise ist in Frankreich noch lange nicht gelöst. Diese Lösung wird nicht nur durch den Mangel an Kapital erschwert, sondern auch durch den Mangel an Bauarbeitern und Baumaterial, was Folge hat, daß die Baukosten viel zu hoch sind. Sie stiegen im Vergleich zur Hause der Industriepreise um 300 Prozent an. Darüber hinaus aber erschwerte bisher auch die Unsicherheit der Währung und die Mietpolitik eine größere Wohnbautätigkeit. Die neue Tendenz im Wiederaufbauministerium geht indessen dahin, dem Privatkapital alle notwendigen Sicherungen für die im Wohnungsbau investierten Beträge zu geben, vor allem was die Wertbeständigkeit des investier-

ten Kapitals und die Rentabilität betrifft. Es ist daher anzunehmen, daß auf diese Weise die Wohnbautätigkeit gefördert wird.

J. H., Paris

Baugrundpreise in Frankreich

Wer der Entwicklung des Wohnungsproblems in Frankreich folgt, muß feststellen, daß die Wohnungskrise heute von der Krise des Baulandes abgelöst wurde. Es wird für die Ersteller von Wohnbaueinheiten immer schwerer, ja selbst unmöglich, Bauland zu finden, das ihnen rentable Bauten ermöglicht. Je größer der Mangel an Bauland wurde, desto stärker stiegen die Preise. Heute werden für einen Baugrund in Paris selbst oder in den großen Städten der Provinz nicht mehr normale Preise, sondern «Liebhaberpreise» bezahlt. In Nizza, an der Promenade des Anglais, wurden kürzlich 600 Quadratmeter Bauland um den Preis von 300 000 Francs pro Quadratmeter gekauft (100 französische Francs = 1 DM). Das gleiche Bauland wäre vor fünf Jahren um den Preis von 10 000 Francs pro Quadratmeter zu haben gewesen. Nun mag diese Hausse gewiß eine besondere Ausnahme sein; es wird gegenwärtig in keiner Stadt Frankreichs soviel gebaut wie gerade in Nizza, weil sich hier ein großer Teil der älteren Rückwanderer aus Nordafrika konzentriert und Wohnungen zu allen Preisen kauft (zu allen Preisen heißt: eine Wohnung mit zwei Zimmern, Küche, Bad um 6 bis 10 Millionen Francs). In Paris sind die Bodenpreise weniger in die Höhe gegangen. Die Formalitäten, die erfüllt werden müssen, bevor man eine Baubewilligung erhält, dauern heute immer noch 18 Monate bis zwei Jahre. Im übrigen gibt es in Paris selbst sehr wenig freie Baugründe für Neubauten, so daß ein Preisvergleich der Bodenpreise gar nicht möglich ist. Einige wenige Baugründe im 16. Arrondissement von Paris (dem Wohnbezirk der Hauptstadt) erreichten Preise bis zu 200 000 Francs pro Quadratmeter. Aber diese Preise gelten nur für die rar gewordenen Baugründe in den Großstädten. In den Vororten von Lyon, Marseille und Nizza bekommt man noch Baugründe für Kleinhäuser um 5000 bis 10 000 Francs pro Quadratmeter. Schon Baugründe für Wohnhäuser erreichen sehr bald unter normalen Voraussetzungen 50 000 bis 80 000 Francs pro Quadratmeter.

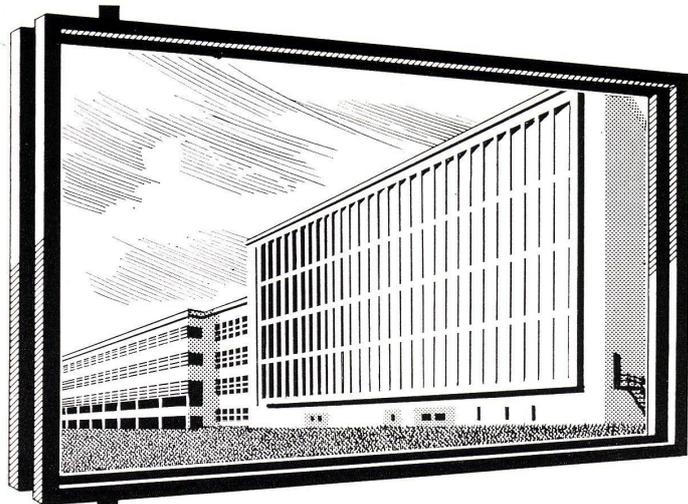
Bau moderner Wirtschaftswege in Deutschland

23 000 Kilometer Feldwege müssen allein in Baden-Württemberg verbessert oder neu gebaut werden, wie aus einer Bekanntmachung des Landwirtschaftsministeriums Baden-Württemberg hervorgeht. Davon wird der Bau von 650 Kilometer Feldwegen sofort in Angriff genommen. Diese Zahlen werfen ein bezeichnendes Schlaglicht auf eine Eigenart der landwirtschaftlichen Produktion, die Prof. Dr. Aereboe, der Vater der landwirtschaftlichen Betriebslehre, einmal so umschrieben hat: «Die Landwirtschaft ist ein Transportgewerbe wider Willen.» Wir wissen heute, daß 50 bis 60% aller Arbeiten in der Landwirtschaft in irgend einer Form für den Transport geleistet werden. Wegen der wachsenden Technisierung und Mechanisierung der landwirtschaftlichen Betriebsmittel werden natürlich die zur Verfügung stehenden Wirtschaftswege viel stärker beansprucht als früher. Die folgende Zusammenstellung mag dies verdeutlichen:

Ein Kuhgespann, das etwa 20 Zentner befördert, fährt mit einer Geschwindigkeit von 3 km/h.

Ein Pferdegespann, das etwa 30 Zentner befördert, fährt mit 5 km/h Geschwindigkeit.

Ein Schlepper, der etwa 60 Zentner befördert, fährt mit 15 km/h Geschwindigkeit. Wenn aber bei größeren Geschwindigkeiten größere Lasten befördert werden sollen, müssen auch die Wege verbessert werden. Hinzu kommt: der Transport der landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen vom Hof zum Acker und zurück bedeutet nicht nur eine weitere Beanspruchung der Wirtschaftswege, sondern ein schlechter Feldweg zieht diese Geräte selbst stark in Mitleidenschaft. Moderne Maschinen sind aber, in der Anschaffung



Architekten: Suter & Suter BSA, Basel

F. J. BURRUS & CIE, BONCOURT

Tabak ist überaus feuchtigkeits-empfindlich, verlangt daher zuverlässig gleichmässige Luft-Verhältnisse. Deshalb fiel die Wahl auch hier auf

THERMOPANE

die in der Schweiz am meisten verwendete
Isolier-Doppelverglasung

GLAVER Belgien fabriziert sie aus besonders aussortiertem Glas. Durchsicht somit ohne Verzerrung. Hunderttausendfach bewährt in allen geographischen Höhen und Breiten, wo immer Menschen bauen; auch in Fahrzeugen für Schiene, Strasse, Wasser, Schwebebahn. Referenzen aus allen Erdteilen. Die Anschaffung amortisiert sich durch verminderte Heiz- und Reinigungskosten.

GLAVER Belgien liefert ausserdem sämtliche Sorten von Spezialglas und Gussglas. Alle Auskünfte durch Ihren Grossisten oder die Generalvertretung.

JAC. HUBER & BÜHLER
Biel 3, Mattenstr. 137, Telephon 032.38833

Referenzliste

Schweizerische Rentenanstalt
Dätwyler AG., Schweizerische Draht-, Kabel- und Gummiwerke
AG. Adolf Saurer
Brown, Boveri & Co. AG.
(Gemeinschaftshaus Martinsberg)
Sandoz S.A., Chemische Fabrik (div. Neubauten)
Ciba AG., Chemische Fabrik (div. Neubauten)
Bürohochhaus der J.R.Geigy AG. und diverse Neubauten
Laborgebäude
der F. Hoffmann-La Roche & Cie. AG.
Neubau Tobler AG.
Neubau Dr. Wander AG.
F. J. Burrus & Co.
Schuhfabrik HUG
Schweizerische Bankgesellschaft
C. F. Bally AG., Schuhfabrik
Tavaro S.A., 1-5 Avenue Châtelaine
Centre Européen de Recherches Nucléaires
«CERN»
B. I. T., Bureau International du Travail
Parktheater
Flughafen, Anbau an Hangar I
Assurance «La Suisse»
Hôpital de Cery
Aluminium AG.
Suchard S.A., bâtiment «Sugus»
Kantonsspital
IWC, Uhrenfabrik
Gebr. Sulzer AG.
Atomreaktor AG.
Kinderspital
Aluminium-Industrie AG., Chippis (AIAG)
Neubau Waltisbühl, Bahnhofstrasse

Aarau
Aldorf

Arbon
Baden

Basel

Bern

Boncourt
Dulliken
Frauenfeld
Gelterkinden
Genève

Grenchen
Kloten
Lausanne

Menziken AG
Neuchâtel
Olten
Schaffhausen
Winterthur
Würenlingen
Zürich

an den Einkünften des Landwirtes gemessen, noch sehr teuer und amortisieren sich nur sehr langsam. Daher ist eine sachgemäße Behandlung eine unbedingte Voraussetzung.

Aus allen diesen Gründen ist es verständlich, daß im Rahmen des «Grünen Planes» Förderungsmaßnahmen auch für den Bau von Wirtschaftswegen festgelegt wurden. Der Grüne Plan unterstützt wesentlich die Förderung der Landwirtschaft nach Verbesserung der Agrarstruktur, und im Rahmen einer neuen Agrarstruktur werden Flurbereinigungen mit entsprechendem Wegebau durchgeführt.

Die sattsam bekannten Feldwege mit ausgefahrenen Furchen, die sich bei Regenwetter in Morast verwandeln, sollten der Vergangenheit angehören. Der moderne Landwirt spricht deshalb von «Wirtschaftswegen», weil er erkannt hat, daß diese ein wichtiger Faktor seiner Produktion sind. Noch vor einigen Jahren hat man neuartige Wirtschaftswege, die in Beton gebaut wurden, mit dem spöttischen Beiwort «die Autobahn auf dem Acker» versehen. Diese Zeit dürfte nun endgültig vorbei sein. Es hat sich gezeigt, daß diese moderne Bauweise außerordentlich zweckmäßig ist. Auch beim Bau solcher Wege ist höchste Wirtschaftlichkeit und damit eine lange Lebensdauer bei wenig Unterhaltskosten anzustreben.

Dieser Forderung kommt gerade die Bauweise in Beton entgegen, denn hier hat die Gemeinde für die nächsten 40 bis 50 Jahre mit fast keinen Unterhaltskosten zu rechnen. Wenn man bedenkt, wie viel Kapital eine Gemeinde jährlich für den Unterhalt ihrer Wege benötigt, wieviel Kies und Schotter immer wieder gefahren werden muß, so sieht man wieder einmal, daß das Beste auch das Billigste ist.

Wegen des Mangels an Arbeitskräften einerseits und einer notwendigen Rationalisierung in der Landwirtschaft andererseits ist die Technisierung der landwirtschaftlichen Betriebsmittel immer mehr vorangetrieben worden. Nun wird es aber notwendig sein, auch die Transportwege der Landwirtschaft diesen neuen Gegebenheiten anzupassen. Der Traktor ist anspruchsvoller als das Pferd.

Hans F. Erb

Le Corbusiers Museum für Westliche Kunst in Tokio eröffnet

Lange Jahre war das Schicksal der von dem japanischen Industriellen Kojiro Matsukata zusammengetragenen Kunstschätze ungewiß, der einmal geäußert haben soll: «Es ist billiger, in Posten zu kaufen.» Erst vor einiger Zeit verzichtete die französische Regierung offiziell auf die während des letzten Krieges in Frankreich als feindlicher Besitz beschlagnahmten Gemälde und Plastiken. Sie erhielten nunmehr einen würdigen Rahmen in einem von Le Corbusier in Tokio errichteten Museum für Westliche Kunst. Es steht im Ueno-Park von Tokio und soll 3 Millionen Dollar zu bauen gekostet haben. EB

Höhere Baustoffpreise – steigende Baupreise

In Deutschland wurden bei günstiger Witterung im zweiten Quartal 1959 die Bauarbeiten nur durch den Arbeitermangel spürbar gehemmt, wobei der Wohnungsbau am meisten behindert wurde. In diesem Bausektor sind auch einige Verzögerungen bei der Materiallieferung eingetreten. Die Schwierigkeiten wurden aber durch verstärkte Mechanisierung überwunden.

Die Materialpreise sind teilweise gestiegen (Mauer- und Dachziegel u. a.). Infolge der Tarifierhöhung haben sich auch die Löhne und Gehälter erhöht. Die Baupreise sind laut Firmenmeldungen teilweise gestiegen; die Preiserhöhungen halten sich jedoch in mäßigen Grenzen. Besonders im Straßenbau konnten die von den Firmen vorgesehenen Preiserhöhungen nur zum geringen Teil realisiert werden.

Die Geschäftslage wird von den Baufirmen weiterhin günstig beurteilt, vor allem im Wohnungsbau. Bezeichnenderweise ist die Geschäftslage im Straßenbau trotz lebhafter Bautätigkeit am wenigsten günstig. – Für das 3. Quartal wird weiterhin mit starker Bautätigkeit gerechnet. TPD

Mitteilungen aus der Industrie

Polystyrol-Schaumstoffe im Bauwesen

Kunststoffe haben sich im Bauwesen vielfach bewährt. Sie helfen dem Architekten und dem Bauingenieur, die Temperaturschwankungen in den Räumen auf ein Mindestmaß zu beschränken, die Schwitzwasserbildung am Mauerwerk zu verhindern, Feuchtigkeit und Grundwasser abzuschirmen, Geräusche abzumindern sowie Kühl- und Trockenräume anzulegen. Sachgemäß ausgewählt und richtig verarbeitet, lösen sie ihre vielseitigen Aufgaben so gut, daß die Isoliertechnik im Bauwesen ohne Kunststoffe gar nicht mehr auskommen könnte. Doch ruht auch auf diesem Gebiet die Entwicklung nicht, und oft genug kann die Kunststoff-Chemie mit Verbesserungen und Neuheiten aufwarten. Dafür bietet die zunehmende Verwendung von Polystyrol-Schaumstoffen ein bezeichnendes Beispiel.

Polystyrol besitzt dank seiner Alterungsbeständigkeit, seiner Wasser-, Schimmel-, Chemikalienfestigkeit und vieler anderer vorteilhafter Eigenschaften eine kaum übersehbare Zahl von Anwendungsgebieten. Bedeutung im Bauwesen sollte dieser Kunststoff gewinnen, nachdem vor einigen Jahren ein Verfahren gefunden wurde, Polystyrol aufschäumbar herzustellen. In den auf Polystyrolbasis hergestellten Schaumkunststoffen sind alle Vorzüge des Polystyrols mit der unübertroffenen Isolierwirkung unbewegter Luft vereint. Ihre günstige Dämmwirkung bedingt einen äußerst sparsamen Energieverbrauch, weshalb sich eine Schaumstoffisolierung in verhältnismäßig kurzer Zeit amortisiert. Sie lassen sich aber auch vielseitig verwenden, sehr leicht bearbeiten und ohne Schwierigkeiten handhaben. In einem Material vereint, bedeuten diese Vorteile für die Isoliertechnik einen merklichen Fortschritt, und diese Tatsache sichert den Polystyrol-Schaumstoffen zunehmende Beachtung bei Bautechnikern und Bauherren.

Allgemeine Eigenschaften

Der Ausgangsrohstoff aus aufschäumbaren Polystyrol-Partikeln – er trägt das Warenzeichen Styropor – wird mit Hilfe von Dampf oder heißem Wasser in einer oder mehreren Stufen zu harten und zähen Schaumkörpern von verschiedenem Raumgewicht aufgeschäumt. Diese enthalten je Liter drei bis sechs Millionen geschlossener Einzelzellen und bestehen zu 97 bis 98,5 Volumenprozent aus Luft, woraus sich ihre hervorragende Isolierwirkung erklärt, aber auch ihre Leichtigkeit, die mit einer erstaunlichen Strukturfestigkeit verbunden ist. Mit einer durchschnittlichen Wärmeleitfähigkeit von 0,027 kcal/mh° C bei 0° C zählen Styropor-Schaumstoffe zu den besten Isolierstoffen überhaupt. Eine 2,5 Zentimeter starke Platte aus Styropor-Schaumstoff entspricht in ihrer Wärmedämmung einer Ziegelwand von 52 Zentimeter oder einer Natursteinwand von 250 Zentimeter Dicke.

Wasserfestigkeit

Der Einfluß von Wasser und Wasserdampf verändert die Isolierwirkung von Styropor kaum. Bei 95 Prozent Raumfeuchtigkeit und 20° C werden nach 36 Tagen nur 0,033 Volumenprozent und nach 90 Tagen nur 0,035 Volumenprozent Feuchtigkeit aufgenommen gemessen. Die Wasserdampfdurchlässigkeit beträgt bei 3 Zentimeter starken Platten aus Styropor von