Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 84 (1966)
Heft: 38

Artikel: Der Bürogrossraum
Autor: Barro, Robert R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-68984

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: 15.07.2025

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

Am 3. Okt. 1961 erklärt O. H. Ammann den G. E. P.-Kollegen in New York das Modell der Zufahrten zur George-Washington-Brücke (Photo R. Gonzenbach)

[10] *S.O. Asplund:* On the Deflection Theory of Suspension Bridges. Stockholm 1943.

[11] *O.H. Ammann, Th. von Kármán, G.B. Woodruff:* The Failure of the Tacoma Narrows Bridge. Report dated March 28, 1941.

[12] *O.H. Ammann:* Present Status of Design of Suspension Bridges with Respect to Dynamic Wind Action. Boston Soc. Civil Eng., Journal Vol. 40, 1953.

[13] *F. Stüssi* und *J. Ackeret:* Zum Einsturz der Tacoma-Hängebrücke. «Schweiz. Bauzeitung», Bd. 117, Nr. 13, S. 137–140 (1941).

[14] *F. Stüssi:* Das Problem der grossen Spannweite. Mitt. Techn. Komm. Schweizer Stahlbauverband, Nr. 10, 1954.

[15] *O.H. Ammann:* Verrazano-Narrows Bridge: Conception of Design and Construction Procedure. Am. Soc. Civil Eng., Annual Meeting, Oct. 19–23, 1964, Conference Preprint 119.

[16] Ich verdanke die Vorlagen zu den Bildern 10, 22, 23, 24, 25 und 26 Herrn Milton Brumer, dem neuen Präsidenten von Ammann & Whitney, Consulting Engineers, New York.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. Dr. h. c. *Fritz Stüssi*, 8806 Bäch, Seebucht.

Aufsätze von O. H. Ammann in der Schweiz. Bauzeitung (SBZ)

Die Hell-Gate-Brücke über den East River in New York. SBZ Bd. 66, S. 181 u. 307 (1915) und Bd. 70, S. 51 (1917).

Die ersten interstaatlichen Brücken zwischen New York und New Jersey (Outerbridge Crossing, Gvethals, Kill van Kull, George Washington). SBZ Bd. 95, S. 285, 310 und 325 (1930).

Der Lincoln Tunnel unter dem Hudson in New York und seine Zufahrten. SBZ Bd. 111, S. 251 (1938).

Der heutige Stand des Brückenbaues in Amerika. SBZ 66. Jahrgang, S. 535 (1948).

Neue Brücken und Expressstrassen in New York. SBZ 76. Jahrgang, S. 103 (1958).

Beiträge in der SBZ über O. H. Ammann und seine Werke

Ein neues Projekt zur Überbrückung des Hudson River in New York. SBZ Bd. 85, S. 7 (1925).

O. H. Ammann Ehrendoktor der ETH. SBZ Bd. 96, S. 294 (1930.)

Die Triborough Bridge in New York, von *F. Stüssi*. SBZ Bd. 109, S. 104 (1937).

Projekt einer Battery-Brooklyn-Brücke in New York. SBZ Bd. 114, S. 134 (1939).

Die Bronx-Whitestone-Hängebrücke über den East River in New York, von *F. Bleich*. SBZ Bd. 115, S. 1 (1940).

O. H. A. Ehrenmitglied der GEP. SBZ Bd. 128, S. 323 (1946).

Der Umbau der Bronx-Whitestone Bridge, von *F. Stüssi*, SBZ 66. Jahrgang, S. 337 (1948)

O. H. A. Ehrenmitglied des SIA. SBZ 71. Jahrgang, S. 671 (1953).

O. H. A. Ehrenmitglied der ASCE. SBZ 71. Jahrgang, S. 668 (1953).

Brücken- und Hallenbauten der Ingenieure Ammann & Whitney, New York. SBZ 72. Jahrgang, S. 18 (1954).

Dr. O. H. Ammann 80jährig, von *F. Stüssi* und *W. J.* SBZ 77. Jahrgang, S. 183 (1959).

Geburtstagsfeier für Dr. Ammann in New York. SBZ 77. Jahrgang, S. 444 (1959).

Verleihung der Ernest E. Howard-Auszeichnung durch die ASCE. SBZ 78. Jahrgang, S. 544 (1960).

Einbau der unteren Fahrbahn der George Washington Brücke, von *U. Widmer*. SBZ 78. Jahrgang, S. 782 (1960).

Die Verrazano-Narrows-Brücke in New York, von *U. Widmer*. SBZ 79. Jahrgang, S. 186 (1961) und 80. Jahrgang, S. 48 (1962).

Verleihung des «Award of Merit» durch die amerikanische Architekten-Vereinigung. SBZ 79. Jahrgang, S. 652 (1961).

O. H. Ammann-Tag. SBZ 80. Jahrgang, S. 655 (1962).

Verleihung der «National Science Medal» durch Präs. Johnson. SBZ 83. Jahrgang, S. 202 (1965).

Der Bürogrossraum

DK 725.23

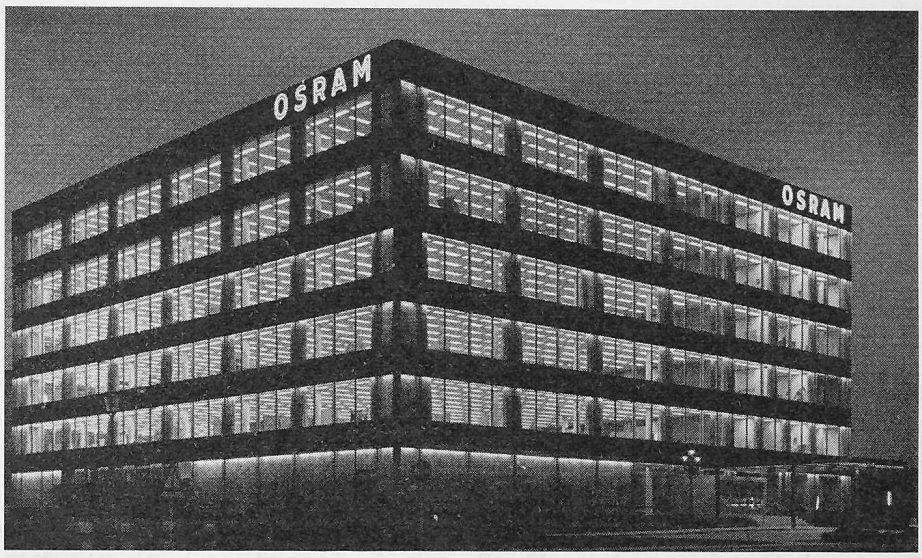
Gerne wiegt man sich in der Vorstellung, dass das architektonische Schaffen mit den Erfordernissen der Zeit Schritt halte und mit unseren heutigen Anschauungen im Einklang stehe. Dabei gibt man sich oft schon allein mit der äusseren Erscheinung eines Bauwerkes zufrieden und ist zudem meist gar nicht in der Lage, auch der räumlichen Struktur des einzelnen Objektes auf den Grund zu gehen. Bei näherem Zusehen zeigt es sich aber recht häufig, dass hinter einer sich modern gebenden Fassade die grundrissliche Disposition noch durchaus konventionellen Begriffen verhaftet ist, auch wenn solche nicht immer aus Grossvaters Zeiten stammen müssen. — Dies ist besonders dort der Fall – und in solchen Fachgebieten auch erklärlich – wo die betriebliche und technische Entwicklung in raschem Fluss ist und neue Organisationsformen oder heutiges Arbeitsleben das bauliche Planen integrieren. Nun kann für unsere Verhältnisse nicht alles und jedes zum vornherein als probat gelten, was vom Ausland (lies: Amerika!) als Neuerung angepriesen wird. Sollte sich eine solche aber (evtl. in modifizierter Form) bei sorgfältiger Prüfung als zweckmässig und sinnvoll erweisen, kann dies namentlich in spezifischen Zweckbauten zu recht abrupten Umstellungen führen. Solche lassen dann bisher verwirklichte programmatische Konzeptionen als veraltet erscheinen, ungeachtet eines architektonischen Habitus, der alles andere verheissen mag.

So lässt uns das Auftreten des *Bürogrossraumes* bewusst werden, wie die gegenwärtige Büroplanung im grossen und ganzen traditionsgebunden ist, d. h. die Entwicklung der betrieblichen Organisation offenkundig den Möglichkeiten der Konstruktion und der architektonischen Gestaltung nachhinkt.

Ein immer grösserer Prozentsatz der erwerbstätigen Menschen – bald ist es in den hochentwickelten Ländern die Hälfte – verbringt die Arbeitszeit in Büros. Die Bürorbeit selber hat durch die sukzessive Einführung der Schreib-, Rechen- und jüngst Datenverarbeitungsmaschinen eine völlige Umwandlung erfahren. Wie steht es mit dem baulichen Rahmen? Wohl haben Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Möblierung und Einrichtung wesentliche Verbesserungen erfahren, doch am Konzept des Büroraumes selber hat sich bisher nichts *Grundsätzliches* geändert. Nach wie vor richten sich die Arbeitsräume nach den Gegebenheiten der Tagesbelichtung, noch immer werden die Abteilungen nach einer übernommenen Hierarchie der Funktionen geordnet, heute noch werden die Baumassen der Bürohäuser weitgehend durch städtebauliche Erwägungen und behördliche Vorschriften bestimmt, an sich lauter einschränkende Massnahmen, welche davon abhalten, unvoreingenommen die sinnvollste organisatorisch-baulich-technische Struktur eines jeden Unternehmens zu suchen.

Liess das Fortschreiten der Rationalisierung in der Industrie aufhorchen und an eine ähnliche Straffung in den Verwaltungen denken, die eine bessere Produktivität im Bürobetrieb versprechen würde? Wiesen die Bemühungen um eine bessere Organisation auf konzentriertere Räume und flexiblere Einrichtung hin? War es ein Bedürfnis, kostenbedingte Platzeinsparungen durch optische Weite auszugleichen? Verlangte die aufkommende Gruppenarbeit einen adäquateren Rahmen? Jedenfalls wandelte sich die Einstellung derart, dass man heute im *Bürogrossraum*, der recht unvermittelt im Blickfeld der Büroplaner und Architekten erschienen ist, wenn nicht überall eine Selbst-

Die Struktur des Bürohauses bringt die übereinandergelagerten Grossräume klar zum Ausdruck. Schade, dass die unnötigen Vorhänge (statt Lamellenstoren) die schwebende Leichtigkeit der ununterbrochenen Fensterbänder sehr beeinträchtigen.
Unten:
Blick in einen Bürogrossraum (siehe Grundriss). Zu beachten ist der unmerkliche Uebergang vom Tages- zum Lampenlicht und die relative Helligkeit der ausnehmend leicht wirkenden Decke dank der Reflexion des Lichtes durch die hellgehaltene Ausstattung. Weniger verständlich sind die den freien Ausblick hemmenden Vorhänge an den durchgehenden Fensterbändern.

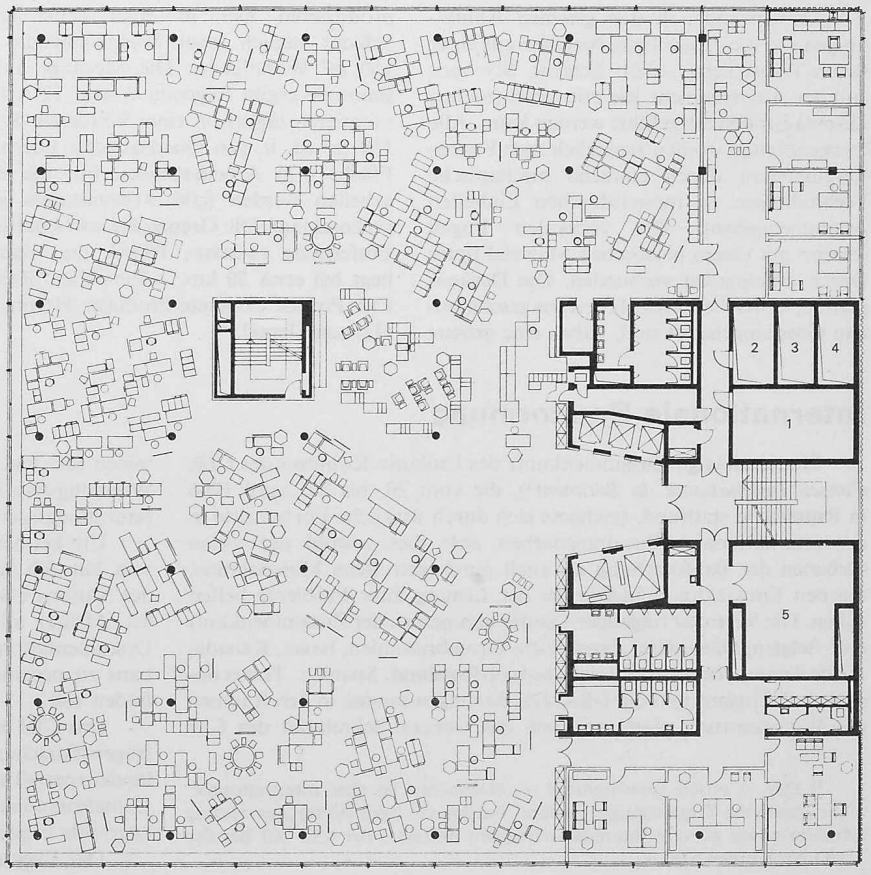


verständlichkeit, so doch eine logische Entwicklung im Zuge der Zeit erblickt. Weil die einzelnen betrieblichen und technischen Voraussetzungen eigentlich schon seit Jahren bestanden, wundert man sich höchstens, dass die entsprechende S*ynthese* nicht früher unternommen wurde, zumal Ansätze in dieser Richtung in Amerika auf Jahrzehnte zurückgehen. So stark ist aber die Macht der Angewöhnung, dass Schranken erst wahrgenommen werden, wenn sie schon überwunden sind.

Es war daher recht interessant, von berufenen Fachleuten einmal die hauptsächlichen Probleme übersichtlich dargelegt zu bekommen, die in Zusammenarbeit vorausgehend zu lösen wären, um darnach grosse Büroeinheiten verwirklichen zu können. Zwei von der *Elfrima AG* in Basel und Zürich organisierte Tagungen boten kürzlich Gelegenheit, einerseits Psychologen, Soziologen und Betriebsberater, anderseits Hygieniker, Ärzte, Beleuchtungs-, Klima- und Akustikspezialisten, sowie Organisatoren und Architekten zum Thema Bürogrossraum anzuhören. Man gewann dabei den Eindruck, dass die (allerdings nicht gleich wertvollen und nicht immer übereinstimmenden) Referate die neuesten Errungenschaften in allen diesen Gebieten nicht nur im ganzen erfassten, sondern auch, dass dieser Überblick zur Lösung der Aufgabe die erste planerische Voraussetzung bildet. Er schliesst eine neue Arbeitsmentalität ebenso in sich wie eine vorwärts blickende Architektur.

So jung der Typ Bürogrossraum noch ist, so liegen doch schon Erfahrungen vor, aus denen Richtlinien zu gewinnen sind: aus organisatorischen, aber ganz besonders aus akustischen Gründen muss z. B. eine Mindestgrösse, bzw. eine Mindestbesetzung von rund 30 Personen eingehalten werden, damit die einzelnen Lärmquellen in einem erträglichen Gesamtgeräuschpegel untergehen.

Die folgerichtige Umstellung auf den Bürogrossraum führt in baulicher und betrieblicher Hinsicht zu weitgreifenden Konsequenzen, da die künstliche Belichtung und Klimatisierung während der Arbeits- und Reinigungszeit jahraus jahrein erfolgen muss. Weitere bauliche Mehrkosten ergeben sich



Zweites Obergeschoss 1:450 des Osram-Hauses in München. Typisches Beispiel eines Grossbüroraumes mit rund 150 festen Arbeitsplätzen (zuzüglich Konferenz- und Besucherbereichen) auf rund 1800 m². Die absolute Gleichmässigkeit der künstlichen Beleuchtung und das weitgespannte Stützensystem gestatten, die Arbeitsplätze völlig frei anzuordnen. Norden oben.
Legende: 1 Lufttechnik, 2 Hochdruck, 3 Fortluft, 4 Aussenluft, 5 Demonstrationsraum

durch die Belegung von Decken und Böden mit schallschluckenden Platten und Spannteppichen, ferner durch den sich meist aufdrängenden Ersatz von vorhandenem Mobiliar. Trotz einem auf den ersten Blick kaum verantwortbaren baulichen und betrieblichen Aufwand betragen jedoch die finanziellen Belastungen, wie aus den betreffenden Erörterungen hervorging, nur rund ein Zehntel der Personalkosten, während eine Leistungssteigerung von 20% zu erwarten ist. Es dürfte sich demnach die Umstellung auf den Bürogrossraum – dort wo die entsprechenden Voraussetzungen bestehen – als vorteilhaft, jedenfalls als wirtschaftlich tragbar erweisen.

Weniger eindeutig scheinen indessen die menschlichen Auswirkungen der neuen bürobaulichen Errungenschaft zu sein in Anbetracht dessen, dass sie nur grösseren Betrieben vorbehalten bleibt. Bedeutet wohl der Bürogrossraum alles in allem eher eine Vermenschlichung des Bürolebens, trägt er anderseits vielleicht zur allgemeinen Vermassung bei, indem das Grossunternehmen im Konkurrenzverhältnis zum Kleinbetrieb begünstigt wird, der nicht in den Genuss einer dermassen umfänglichen rationellen Planung gelangen kann. Trotz allen sich eröffnenden Möglichkeiten in ökonomischer Hinsicht ist daher das Problem Bürogrossraum nicht unbesehen solcher soziologischer und volkswirtschaftlicher Aspekte auf unsere schweizerischen Verhältnisse zu übertragen.

Adresse des Verfassers: *Robert R. Barro* dipl Arch., Seestr. 7, 8002 Zürich

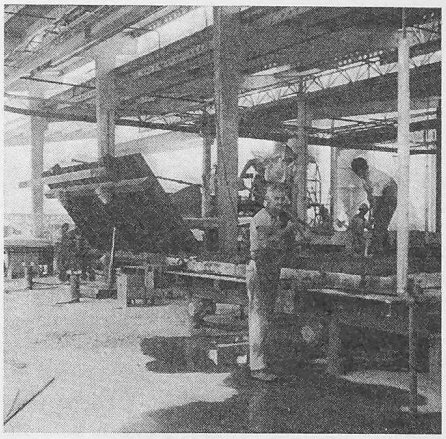


Bild 1. Herstellung einer Elementplatte und Abheben vom Kipptisch im «Rastrom»-Werk für Vorfabrikation in Holon, Ezor Hatassia, Israel

Grossplattenbauweise «Rastrom» in Israel

DK 693.5.002.22

Von Dr. **Paulhans Peters,** Chefredaktor der Zeitschrift «Baumeister», München

Seit einigen Jahren werden in Israel mehrgeschossige Gebäude – Wohnbauten, Schulen und Bürogebäude – in der «Rastrom»-Grossplattenbauweise hergestellt, die auch für europäische Länder wegen ihrer Wirtschaftlichkeit von Interesse ist.

Das System besteht aus folgenden Elementen: Die Tragmauern sind 16 cm dicke Betonplatten mit einer grössten Abmessung von 2,56 × 5,20 m. Als Bewehrung benötigen sie und alle anderen Elemente nur eine Lage Baustahlgewebe. Die Platten werden auf Kipptischen hergestellt und können in vertikaler Position von ihnen abgenommen, gelagert und transportiert werden (gegenüber ähnlichen Fabrikationsmethoden ergibt sich daraus eine Einsparung an Bewehrungseisen von etwa 40%).

Aussenwände, in den gleichen Abmessungen wie die Tragwände, bestehen aus einer Beton-Tragschicht, einer Schicht Styropor und der Aussenschicht, die mit verschiedenen Zuschlagstoffen ausgeführt werden kann. Alle Deckenplatten werden zusätzlich zum Fugen-Vergussbeton durch einfache mechanische Verbindungen zu monolithischen Einheiten zusammengebaut. Die vertikalen Fugen werden mit einem plastischen Material unter Druck miteinander verbunden. Die Deckenplatten, in welche Isolierplatten aus geschäumtem Gips eingebettet sind, haben eine grösste Abmessung von 3,50 × 5,20 m und eine Dicke von 16 cm. Dachplatten besitzen den gleichen Aufbau wie die Deckenplatten, erhalten aber auf ihrer Oberseite eine Lage Styropor, eine Gefällbetonschicht und darauf eine Feuchtigkeitssperre. Alle Installationsleitungen werden in den Tafeln fertig verlegt. Die Innenseiten sind glatt und fertig zum Anstreichen oder Tapezieren. Ein- und zweiläufige Treppen samt Podesten werden für alle Geschosshöhen mit geschliffenen Oberflächen oder zusätzlichen Verkleidungen geliefert. Sie sind als frei tragende Platten bewehrt.

Bei einer Jahreskapazität von 1000 Wohneinheiten (zu je 75 m²) in zwei Arbeitsschichten betragen die Investitionskosten für die Fabrik ausser dem benötigten Gelände etwa $ 460 000 (rd. 2 Mio Fr.). 15 Arbeiter produzieren hier in einer achtstündigen Schicht täglich zwei Wohneinheiten oder 150 m² Wohnfläche. Die Montage auf der Baustelle ergibt folgende Werte: 12 Arbeiter montieren täglich in einer 9-Stunden-Schicht 150 m² (d. h. pro Quadratmeter überbauter Fläche 0,75 Arbeitsstunde). Für die Kranarbeiten werden 0,06 Arbeitsstunde je m² veranschlagt. Die Grenze der wirtschaftlichen Entfernung zwischen Fabrik und Baustelle liegt bei etwa 50 km. – Hersteller: Rastrom Ltd. Precast Concrete Products, Holon, Ezor Hatassia, Israel.

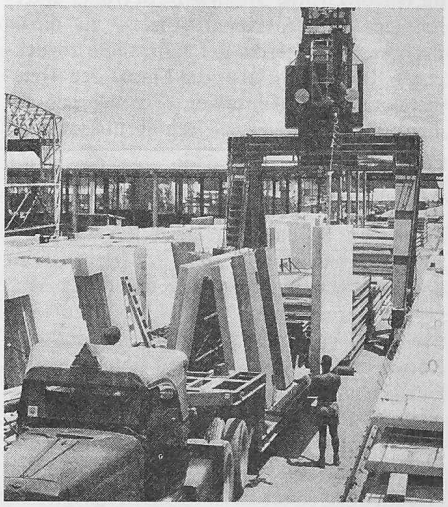


Bild 2. Lagerung und Abtransport der Fertigbauteile

Bild 3. Wohnhäuser, wie sie in Israel mit vorfabrizierten Elementen, System «Rastrom», erstellt werden

Internationale Baunormung

DK 389.6:69

Eine dreitägige Zusammenkunft des Exekutiv-Komitees des *CIB, Conseil International du Bâtiment*[1]), die vom 20. bis 22. April 1966 in Rotterdam stattfand, zeichnete sich durch wirkliche Fortschritte in der internationalen Zusammenarbeit aus; dies sowohl auf vielen Gebieten der Bauforschung als auch durch getroffene Massnahmen, die den Entwicklungsländern bei der Lösung ihrer Probleme helfen sollen. Die Vertreter folgender Länder nahmen an der Zusammenkunft teil: Belgien, Dänemark, Frankreich, Grossbritannien, Israel, Kanada, Niederlande, Norwegen, Polen, Sowjet-Russland, Spanien, Tschechoslowakei, Ungarn und die USA. Die Sitzungen fanden in den Räumen des Bouwcentrums statt, wo auch das General-Sekretariat des CIB seinen Sitz hat. Die Schweiz ist im CIB durch das Eidg. Bureau für Wohnungsbau (EBW) und durch die Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) vertreten.

Um bei der Lösung der afrikanischen Bauprobleme behilflich zu sein, hat sich der CIB bereiterklärt, in der «Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique» (Wirtschaftskommission der UNO für Afrika) mitzuwirken und ein Symposium für Forschung und Dokumentation auf dem Gebiete des Wohnungsbaus und des Hochbaus zu organisieren, welches im Jahre 1967 in Addis Abeba stattfinden soll.

Das CIB wird noch im Jahre 1966 einen Rapport über die Baufragen-Forschungsprojekte veröffentlichen, welche die Entwicklungsländer speziell angehen. Diese Arbeiten sind in Frankreich, Israel und Grossbritannien bereits in Angriff genommen worden. Die dem Rapport zugrunde liegenden Studien wurden von der UNESCO finanziert.

Das Exekutiv-Komitee des CIB beschloss, sein alle drei Monate

[1]) Der «Conseil International du Bâtiment» ist eine internationale nicht staatliche Organisation, welche Bauforschungsinstitute aus vierzig Ländern sowie achtzig Interessen-Gruppen umfasst; der CIB hat bei der UNO beratenden Status.