Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 38

Artikel: Die "Constructa" in Hannover
Autor: Leibbrand, K.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-58923

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: 12.07.2025

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

bar ist. Das hintere Abteil des Lastwagens enthält einen von einem Benzinmotor angetriebenen Generator von 115 V, der für die Versuche auf festen Boden gestellt wird, sowie die Kabelrollen. Wenn Aufzeichnungen gemacht werden, steht der Lastwagen still. Vor den Versuchen wird jeweils genügend Kabel von den Rollen abgewickelt, und dann werden die Stecker der Instrumenten-Zuleitungen seitlich in die Rollen eingesteckt; die Rollen brauchen also keine Schleifringe.

Bild 16 zeigt einen Teil der Instrumente im vorderen Teil des Lastwagens. Oben sind acht Messbrücken-Kontrollen (sechs für das direktschreibende Gerät und zwei für die photographische Aufzeichnungs-Apparatur). In der Mitte, auf dem Tisch, befindet sich das direktschreibende Gerät (Bild 10). Unter dem Tisch sind die Speisung und die Verstärker für das direktschreibende Gerät, sowie die Gleichstrom-Speisung für die elektrischen Schreibstiften und die dazugehörenden elektronischen Relais. Die elektronischen Relais erlauben auf der Maschine selbst mit nur kleinen Spannungen zu arbeiten, während beim Schliessen von Kontakten die Stiften mit genügender Spannung beliefert werden können. Ebenfalls unter dem Tisch, rechts unten, sind Speisung und Kontroll-Apparatur für das photographische Aufzeichnungsgerät, das gleichzeitig zwei Kurven aufnehmen kann, sowie die Gleichstromspeisung und die elektronischen Relais für zwölf sehr rasch aufleuchtende Neon-Lämpchen, die dem gleichen Zweck dienen wie die elektrischen Stiften beim direktschreibenden Gerät. Die photographische Aufzeichnungs-Apparatur ist ganz rechts auf Bild 16 ersichtlich; oben ist der elektrisch betriebene Film-Aufnahmeapparat, der mit dem darunterliegenden Gehäuse für die Kathodenstrahl-Röhre und die Neon-Lämpchen durch ein lichtdichtes Gehäuse verbunden ist.

Der Lastwagen mit den darin eingebauten Instrumenten hat sich bei einer Anzahl von Versuchen im Freien als sehr praktisch erwiesen. Versuche werden im allgemeinen innerhalb einer Distanz von 500 km im Umkreis der Fabrik durchgeführt; gelegentlich muss man aber bis zu 1000 km weit fahren, um spezielle Maschinen in Minengebieten zu prüfen. Alle Instrumente haben bisher die langen Fahrten gut überstanden; Röhren und andere empfindliche Bestandteile müssen nicht besonders häufig ersetzt werden. Dagegen bedarf es nach einer langen Fahrt einer genauen Prüfung der Apparatur, da sich Röhren gelegentlich etwas aus dem Sockel herausarbeiten und dann nicht mehr einwandfrei funktionieren.

Drei gut ausgebildete Techniker können gewöhnlich einen sehr komplizierten Versuch innerhalb einer Woche bewältigen. Die Vorbereitungen (Vorversuche, Anpassvorrichtungen und Antrieb für die Geber, Schleifringe, Messglieder usw.) und namentlich die Auswertung der Versuchskurven erfordern aber bedeutend mehr Zeit.

Literaturverzeichnis

[1] D. M. Cunningham and G. W. Brown: «Two Devices for Measuring the Forces acting on a Human Body during Walking», Vortrag, gehalten vor der «Society for Experimental Stress Analysis», 29. November 1950 in New York. Dieser Vortrag wird in den «Proceedings of the Society for Experimental Stress Analysis» veröffentlicht werden.

[2] J. H. Meier: «Some Aspects of Observing the Performance of Large Machines under Operating Conditions», «Proceedings of the Society for Experimental Stress Analysis», Bd. I, Nr. II, S. 11—17.

[3] R. Baumberger and F. Hines, «Practical Reduction Formulas for Use on Bonded Wire Strain Gages in Two-Dimensional Stress Fields», «Proceedings of the Society for Experimental Stress Analysis», Bd. II, Nr. I, S. 113—127.

Die Bibliothek der Eidgenössischen Technischen Hochschule besitzt alle Bände der «Proceedings of the Society for Experimental Stress Analysis».

Die «Constructa» in Hannover

DK 061.4 : 69 (43)

In der Zeit vom 3. Juli bis 12. August 1951 fand in Hannover die grosse Bauausstellung «Constructa» statt. Sie nahm die Tradition der internationalen Bauausstellung 1913 in Leipzig und der grossen deutschen Bauausstellung 1931 in Berlin wieder auf und zeigte in einer wirklich umfassenden Schau die Entwicklung und den Stand des gesamten Bauwesens.

Nach dem Verlust von 20 bis 25 % des Wohnungsbestandes durch Kriegszerstörungen und nach der Zuwanderung von über neun Millionen Flüchtlingen aus dem Osten ist heute in Deutschland die wichtigste Aufgabe der Wohnungsbau. Sechs Millionen Wohnungen müssen gebaut werden, um die Wohnungsnot zu überwinden. Ein besonders grosser Teil der Ausstellung war deshalb den architektonischen, technischen und finanziellen Fragen des Wohnungsbaues in Stadt und Land gewidmet. Eine grosse Zahl von Wohnungstypen war mit voller Möblierung aufgebaut, um die Weiterentwicklung und Verbesserung der bisherigen Typen zu zeigen. Bei der herrschenden Armut und dem grossen Kapitalmangel kommt es auf möglichst billige Ausführungen an. Eine Kleinstwohnung, die in Hamburg bereits ausgeführt ist, besteht z. B. aus Wohnraum, Kochnische, Waschraum, WC, Eltern- und Kinderschlafraum und hat mit vier Betten, wovon zwei Kinderbetten übereinander angeordnet sind, eine Nutzfläche von 33 m², also 8 m² pro Kopf. Eine Ausstellungssiedlung, die im Endzustand 10 000 Menschen in 3000 Wohnungen aufnehmen soll, zeigte Beispiele für wirtschaftlichen Wohnungsbau im städtebaulichen Rahmen.

Aus dem grossen Gebiet des Ingenieurbaues wurde eine Auslese neuer Bauten, neuer Konstruktionen und neuer Entwicklungen vorgeführt. Im einzelnen waren die wirtschaftliche Bedeutung der Bauindustrie, die Bodenmechanik, der Erdbau, die Gründungen (u. a. Baugrundforschung mit Hilfe elektrischer Messungen, Schwingungsuntersuchungen und Erschütterungsmessungen), der Strassenbau, der Brükkenbau und der konstruktive Ingenieurbau (z. B. Freivorbau mit Fertigteilen in vorgespanntem Stahlbeton, und die neue Strassenbrücke über den Rhein in Köln), die Siedlungswasserwirtschaft und der Wasserbau dargestellt. In übersichtlicher Weise wurde über alle Einzelfragen des Bauens, über Baustoffe, Materialprüfung, Bauteile und Baumaschinen berichtet.

Die Ausstellung beschränkte sich aber nicht auf die Fragen der Bautechnik, der Baukunst und der Bauwirtschaft, sondern stellte das Bauen in den grossen Zusammenhang der Stadt- und Landesplanung hinein. Die vielseitigen Darstellungen aus diesen Gebieten brachten dem Fachmann viele Anregungen und teilweise ganz neues Material. Gleichzeitig waren sie aber so gehalten, dass sie auch bei Laien das Verständnis für Aufgaben und Notwendigkeit der Landesplanung wecken konnten. Unter anderem wurden folgende Probleme behandelt: In der Landwirtschaft können durch Be- und Entwässerungen, durch Umlegungen grossen Umfanges, durch Technisierung der Betriebe usw. erhebliche Ertragssteigerungen erzielt werden. In der Energiewirtschaft wird der Bedarf in den nächsten Jahren infolge des Aufbaus der Industrie schwer zu decken sein. Mit den verfügbaren Energiemengen an schwarzer und weisser Kohle muss haushälterisch umgegangen werden. Erweiterungen des Ferngas- und Hochspannungsnetzes sind geplant. Die Verkehrswirtschaft ist von besonderer Bedeutung. Die Schiene wird trotz ihrer finanziell schwierigen Lage der Hauptträger des festländischen Verkehrs bleiben. Die Bundesbahn will in grossem Masstab elektrifizieren, um den Schienenverkehr zu verbessern. Im Strassenwesen zeigen sich verschiedene Mängel der Autobahnen. Als Hauptgerippe des Strassennetzes weisen sie teilweise zu grosse Steigungen auf; zum Teil führen sie durch wenig erschlossene Gebiete; häufig haben die Autobahnen schlechte Anschlüsse an die Städte; sie sind nicht auf das allgemeine Strassennetz abgestimmt. Das Wasser wird ein immer wertvollerer Rohstoff, der schonend bewirtschaftet werden muss. Die Einwohnerzahl ist stark gestiegen, gleichzeitig hat aber auch der Wasserverbrauch je Kopf der Bevölkerung erheblich zugenommen. Zwischen Wasser-Mangel- und -Überschussgebieten muss oft auf grosse Entfernungen ein Ausgleich herbeigeführt werden. Besonders eingehend wurden die Bevölkerungs- und Flüchtlingsfragen behandelt. Das Flüchtlingsproblem ist heute das Kardinalproblem in Deutschland. Es wurde systematisch in seinen einzelnen Auswirkungen untersucht. Neben der bisherigen Entwicklung wurden auch die Massnahmen dargestellt, die ergriffen werden müssen, um diesen Menschen endlich wieder eine geordnete Arbeits- und Heimstätte zu geben. Gründliche soziologische Studien zeigen Not und Elend der Flüchtlinge, die sie trotz erstaunlichen Leistungen der Selbsthilfe nicht allein überwinden können.

Sehr übersichtlich war die Ausstellungshalle «Städtebau und Ortgestaltung» aufgebaut. Hier wurden mit wissenschaftlicher Systematik die einzelnen Gebiete des mo-

dernen Städtebaues behandelt und die Verwirklichung der verschiedenen Forderungen an praktischen Beispielen gezeigt. Zunächst wurde die «Ausgangssituation» dargestellt. Es ist erschütternd, die Kriegsfolgen an Hand nüchterner Zahlen der Statistik zu betrachten. Die jungen, arbeitsfähigen Jahrgänge sind dezimiert, der Nachwuchs fehlt. Tuberkulose und Jugendkriminalität steigen. Millionen Heimatvertriebener sind in bestimmten Aufnahmegebieten zusammengeballt, wo Arbeitsplätze fehlen. In den Städten sind die früher dichtbesiedelten Viertel infolge weitgehender Zerstörung entvölkert, die Randgebiete übervölkert. Die Stadt Pforzheim wurde in 23 Minuten zerstört. Wird der Wiederaufbau in der gleichen Zahl von Jahren möglich sein? — Auf die «Zerstörungsbilanz» folgt die «Aufbaubilanz». Viel, erstaunlich viel ist in den sechs Jahren seit Kriegsende geleistet worden, aber es ist noch viel mehr zu tun. An manchen Orten ist der Aufbau auch in andere Bahnen geraten, als den Absichten der Stadtplaner entsprach. Die Forderungen einer gesunden, neuzeitlichen Stadtplanung wurden in den anschliessenden Abteilungen Stadt und Landschaft, Freiflächen, Aufgliederung der Stadtmasse in Siedlungszellen (Nachbarschaften), Wohnen (wirtschaftliche Geländeerschliessung, Bebauungs- und Besiedlungsdichte, Hausformen und Bebauungsweisen), Arbeiten (Gewerbe und Industrie), sowie Anlagen der Gemeinschaft (Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Sportanlagen, Kult- und Kulturbauten) vorgeführt.

Besonders interessant, gerade auch für ausländische Besucher, war die folgende Abteilung «Verkehr und Städtebau». Die zerstörten Städte haben die Möglichkeit zu grosszügigen Verkehrssanierungen. Die Fragen der städtischen Verkehrsplanung wurden deshalb in den letzten Jahren in Deutschland besonders eingehend studiert. Sehr übersichtlich war diese Abteilung in eine Reihe verschiedener Themen aufgegliedert: Verkehrserhebung und Verkehrsschätzung, Beruflicher Pendlerverkehr, Autostrassen und Stadt, Fernverkehr und Strasse, Verkehrsplätze, der öffentliche Nahverkehr, Auto und Parkplatz, der Radfahrer, der Fussgänger, Bahnhof und Stadt, Flughafen und Stadt. Zu jedem Thema wurden die allgemein gültigen Grundsätze dargestellt und dann gut ausgewählte Beispiele aus vielen Städten als Erläuterung gebracht. Es wurde deutlich, dass die Verkehrsfragen heute nicht mehr nebensächlich und intuitiv behandelt werden können, sondern dass dem Verkehrswesen im Städtebau eine ständig wachsende Bedeutung zukommt.

Den Abschluss bildete eine Darstellung des Planungs-, Bau- und Bodenrechts, das als ganz ungenügend empfunden wird und stark kritisiert wurde. Auf die unbefriedigenden rechtlichen Bestimmungen wurde schon am Eingang zu dieser Halle hingewiesen: «Parlamentarier aller Länder, vereinigt euch . . . !»

Auch die Deutsche Bundesbahn gab einen Querschnitt durch ihre umfangreiche Bautätigkeit. Neue Entwicklungen im Oberbau, Brückenbau, neue Bahnhofanlagen und Aufnahmegebäude, sowie Eisenbahnersiedlungen waren in einer ausgezeichneten Auswahl zu sehen. An einem grossen Modell wurde der neueingeführte Richtungswechselbetrieb erläutert. Auch die Post war mit interessanten Neuanlagen vertreten.

Das «Berliner Haus» mahnte an die Notlage dieser zerrissenen Stadt. Auch hier war ein reiches Material zusammengetragen worden, um die Ausgangslage für den Wiederaufbau darzustellen. Ein Generalplan und gute Einzelplanungen liegen vor. Aber wann kann mit der Verwirklichung begonnen werden?

Die Ausstellung erhielt eine wertvolle Ergänzung durch die Auslandabteilung. Die Schweiz zeigte neues Material aus dem Gebiet der Landesplanung und des Landschaftschutzes. Das gemeinnützige Bauwesen wurde eingehend behandelt. Die begleitenden Texte waren leider nur in englischer Sprache abgefasst. Oesterreich überraschte mit einer in Inhalt und Darstellung gleich hervorragenden, gediegenen Schau. Die Untersuchungen zur Raumforschung und Landesplanung mit Grundlagenforschung und Sondergebieten aus Energiewirtschaft, Verkehr, Industrie, Oedlandbeseitigung können als vorbildlich gelten. Aufgaben der Stadt- und Verkehrsplanung wurden an vielen gutgewählten und ansprechend dargestellten Beispielen, besonders aus Wien, gezeigt. Frankreich brachte Pläne vom Wiederaufbau einzelner Städte und Werke bedeutender Architekten wie Perret und Le Corbusier. Spanien gab einen lebendigen Einblick in seinen Städtebau, Wohnungsbau und Gemeinschaftsbauten, Kirchen, Sportanlagen, industrielle und landwirtschaftliche Bauten. Der Internationale Verband für Städtebau und Wohnungswesen brachte Beiträge aus der Schweiz, Belgien und Norwegen. Das Internationale Arbeitsamt in Genf behandelte die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Wiederansiedlung der Flüchtlinge. Norwegen stellte den Generalplan für Oslo und Bilder von Stadterweiterungen und neuen Siedlungsgebieten aus. Holland gab einen Ueberblick über die Fortschritte im Städtebau und Wohnungswesen seit Kriegsende. Die soziologischen Verhältnisse sind gründlich untersucht und ausgewertet worden. Der Wohnungsbau wird nachdrücklich gefördert. An zahlreichen, schönen Modellen und Plänen war zu erkennen, welche Wege beim Wiederaufbau in Rotterdam, den Haag, Amersfoort und Amsterdam eingeschlagen werden. Pläne von der Landgewinnung in der Zuidersee und von neuen Industrieanlagen rundeten das Bild ab. Japan versuchte, seine Tradition und seine Wiederaufbauprobleme dem europäischen Besucher näher zu bringen. Ausser Hiroshima und Nagasaki sind 89 Städte, die Hälfte der Städte des Landes, abgebrannt, so dass auch hier eine grosse Wohnungsnot herrscht. Die Vereinigten Staaten von Amerika führten schliesslich in die Bau- und Arbeitsmethoden ihres grossen Landes ein. Die Oeffentlichkeit wird zur Mitarbeit an der Stadtplanung aufgefordert. Altstadtsanierungen, Aufgliederung der Städte, Verkehrsplanungen haben einen anderen Masstab. Als Beispiele amerikanischer Baukunst wurden Einfamilienhäuser, Apartmenthäuser, sozialer Wohnungsbau, Schulen, Universitäten, Kirchen, Krankenhäuser, Hotels und Industrieanlagen vorgeführt.

Mit den vorstehenden Zeilen kann nur ein ganz kurzer Ueberblick über diese grosse und vielseitige Ausstellung gegeben werden. Die führenden Fachleute aus allen Gebieten des Bauwesens haben eine fast unübersehbare Fülle wertvollsten Materials zusammengetragen. Es ist nur zu hoffen, dass dieses Material — insbesondere aus den Gebieten der Stadt- und Landesplanung — nicht verloren geht, sondern durch Veröffentlichung allgemein zugänglich gemacht wird. Dieser Wunsch gilt in gleicher Weise für die deutschen und die ausländischen Abteilungen. Prof. K. Leibbrand

Das Wandgemälde von Alois Carigiet im Muraltengut, Zürich

DK 75.052 (494.34)

Das «Muraltengut» ist das bedeutendste Bauwerk des Dixhuitième in Zürich, das an solchen Bauten ausgesprochen arm ist. Der schöne, mit seinen Gartenanlagen ursprünglich bis zum See reichende Sitz wurde seinerzeit von den Architekten Müller & Freytag für Dr. Martin Bodmer in Stand gestellt (vgl. SBZ Bd. 93, S. 247*). Im Jahre 1944 ging er in den Besitz der Stadt Zürich über, die das Muraltengut zum städtischen Repräsentationsgebäude, und seine Anlagen zum öffentlichen Park ausgestaltete. Bei der Uebernahme war der Hauptsaal im Erdgeschoss mit vier, für diesen Raum geschaffenen bukolischen Hirtenszenen von Karl Walser geschmückt, die vollkommen auf den klassischen Ton der Architektur abgestimmt waren, ohne deshalb im geringsten historisierend zu wirken. Es wird immer zu bedauern bleiben, dass diese Einheit von Malerei und Architektur, die heute so selten gelingt, zerrissen wurde, doch ist begreiflich, dass der frühere Besitzer die in seinem Eigentum verbliebenen Bilder nach seinem neuen Wohnsitz übertragen wollte.

Nun erhob sich also die Frage nach der Ausgestaltung des verwaisten Saales, in dem offizielle Empfänge und Essen bei festlichen Anlässen stattfinden. Ein Wettbewerb unter Zürcher Künstlern, zu dem auch andere Künstler eingeladen wurden, fand im Juli 1948 bei zahlreicher Beteiligung statt. Doch hinterliessen die 49 eingelaufenen Projekte in ihrer Gesamtheit einen deprimierenden Eindruck; trotz allem, was seit Hodlers Zeiten über Wandmalerei geredet und geschrieben wurde, zeigte nur ein ganz kleiner Teil der Projekte Sinn für die Eigenart der Wandmalerei, und ein noch kleinerer für den Zusammenhang zwischen Malerei und Architektur. Auch war die Versuchung gross, historische Vorbilder und Dekorations-Schemata nachzuahmen. Als der weitaus frischeste, persönlichste Entwurf wurde der von Alois Carigiet vom Preisgericht in den 1. Rang gestellt. Das Ergebnis hat diesem Entschluss Recht gegeben. Er bedeutete insofern ein