

Zur "Swissbau 1974": Basel, 29. Januar bis 3. Februar

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **92 (1974)**

Heft 3: **Zur "Swissbau 1974"**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-72229>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Zur «Swissbau 1974»

Basel, 29. Januar bis 3. Februar

Die Verwirklichung eines Bauvorhabens, sei es ein Hochbau, oder sei es eine Brücke, eine Strasse oder ein Tunnel, verlangt die Koordination einer Vielzahl von Kräften, die alle bei der Planung und Ausführung ihr bestes Wissen und Können einsetzen müssen. Die Technik der Bauausführung ist in den letzten Jahren stark weiterentwickelt worden. Heute stehen den Bauschaffenden eine grosse Zahl von Verfahren, Materialien, Geräten, Installationen und Elementen zur Verfügung. Einen unmittelbaren und anschaulichen Überblick über Bewährtes und Neues, über Herkömmliches und daraus entwickelte Verfahren und Produkte vermittelt eine gut eingeteilte und übersichtlich organisierte Fachmesse, in der nicht nur einige Produzenten ausstellen, sondern die Grosszahl der zu Gruppen zusammengefassten Firmen. In der Swissbau sind die Aussteller der Zulieferindustrie für den Hoch- und Tiefbau einschliesslich Baunebengewerbe zusammengeschlossen. Angegliedert ist ebenfalls die früher zur Hilsa gehörende Untergruppe Isolierung und Dichtung.

Computer-Graphik als Hilfsmittel des Bauingenieurs

DK 681.3:624.04

Von Dr. D. Pfaffinger, Zürich

1. Einleitung

Der Einsatz elektronischer Rechenanlagen, des Computers, bei der Lösung wissenschaftlicher, technischer oder kommerzieller Aufgaben wird heute immer mehr zur Selbstverständlichkeit. Diese Entwicklung war vor allem aus zwei Gründen möglich: einmal konnten die Kosten für elektronische Berechnungen dank leistungsfähigerer Anlagen gesenkt werden. Zum anderen wurde die Benutzung des Computers durch die Entwicklung höherer Programmiersprachen und fertiger Programme für Standardaufgaben stark vereinfacht.

Der Weg zu einer bequemen Benutzung des Rechenautomaten führte über die Assemblersprachen (z.B. COMPASS) zu den höheren Programmiersprachen (z.B. FORTRAN) und zu den problemorientierten Sprachen (z.B. STRESS). Damit wurde es auch für den Ingenieur ohne grosse Computerkenntnisse möglich, seine Probleme und seine aus der Erfahrung und mit schöpferischen Ideen gefassten Entschlüsse in einfacher Weise dem Computer mit seiner Fähigkeit zur schnellen und präzisen Durchführung vorgeschriebener Operationen mitzuteilen. Der zunächst letzte Schritt auf diesem Weg zu einer engen Kommunikation zwischen Mensch und Maschine ist heute die Computer-Graphik.

2. Stand der Computer-Graphik

2.1. Passive und interaktive Computer-Graphik

Wir verstehen unter Computer-Graphik die Kommunikation zwischen Mensch und Computer durch graphische Symbole wie Punkte, Geraden und Kurven sowie durch alphanumerische Zeichen. Man unterscheidet dabei heute zwischen passiver und interaktiver Computer-Graphik. Bei der *passiven* Computer-Graphik werden die graphischen Dar-

stellungen über Eingabedaten und einen Rechenauftrag, den Job, erzeugt. Der Benutzer hat während der Durchführung seines Jobs keine Möglichkeit des Eingriffs. Die so erzeugten Bilder können auf dem Bildschirm (Bild 1) oder einem Zeichengerät (Bild 2) ausgegeben werden. Modifikationen werden durch Abänderung der Eingabedaten und Wiederholung des Rechenauftrags durchgeführt.

Bei *interaktivem* Arbeiten steht der Benutzer in ständigem Dialog mit dem Computer. Interaktive Computer-Graphik erfolgt über den Bildschirm und beispielsweise einen Lichtstift, mit dem der Benutzer dem Computer seine Aktionen mitteilt. Jeder Aktion des Benützers folgt direkt die Reaktion der Maschine. Dieser enge Dialog erfordert auf der Seite der Maschine die ständige Speicherung der Daten des Problems, auf der Seite des Benützers aber die ständige Bereitschaft, weitere Aktionen dem Computer mitzuteilen.

Nimmt man die Zeit zwischen einer Aktion des Benützers und der Reaktion des Computers als Mass für die Interaktivität, so kann bei starker Belastung der Maschine interaktive Graphik durchaus passiv werden. Umgekehrt lässt sich auch mit passiver Computer-Graphik ein hohes Mass an Interaktivität erreichen. Dies ist dann der Fall, wenn der Benutzer seine Eingabedaten über das Bildschirmgerät rasch ändern kann und der darauffolgende Job sofort vom Computer erledigt wird.

2.2 Anwendungsmöglichkeiten

Die Möglichkeiten zum Einsatz der Computer-Graphik sind heute bereits gross. Umfangreiches Zahlenmaterial, seien es nun vorliegende Eingabedaten oder vom Computer berechnete Ergebnisse, lässt sich mit Hilfe der Computer-Graphik anschaulich darstellen. Dazu gehören beispielsweise