

Zeitschrift: IABSE proceedings = Mémoires AIPC = IVBH Abhandlungen
Band: 8 (1984)
Heft: P-80: Using computers in the design of structures

Vorwort

Autor: [s.n.]

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: 21.08.2025

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

Using Computers in the Design of Structures

Application des ordinateurs dans la conception des structures porteuses

Anwendung von Computern beim Entwurf von Tragkonstruktionen

authors

H.J. Degenkolb

H.J. Degenkolb Associates, Engineers
San Francisco, CA, USA

D.K. Doran

Wimpey Group Services Ltd
London, U.K.

Prof. E. Happold and D. Wakefield

Buro Happold, Consulting Engineers
Bath, U.K.

Prof. G. Oberti and Dr. A. Peano

Istituto Sperimentale Modelli e Strutture (ISMES)
Bergamo, Italy

Dr. H.R. Schalcher

Schalcher & Partners, Consulting Engineers
Zurich, Switzerland

R. Silman

Robert Silman Associates, Consulting Engineers
New York, NY, USA

K. Umeda

Kajima Corporation, Architects, Engineers & Contractors
Tokyo, Japan

K.G. Witthaus

Watermeyer Legge Piesold & Uhlmann, Consulting Engineers
Rivonia, Rep. South Africa

coordination

H.R. Schalcher

Technical Adviser, WC «Design Methods and Processes»

INTRODUCTION

The fact that during the past ten years computers have become an important tool in any field of industrial production and technical development lead to a workshop dealing with the use of computers in the design of structures, which was conducted by IABSE Working Commission V in autumn 1983. The aim of this workshop was to gather experiences of practicing engineers with regard to the evaluation, the implementation and the daily use of computers in design offices and in contracting companies. Each member of Working Commission V prepared a short paper reflecting his personal opinion, which was discussed thoroughly during the workshop. The outcome of this discussion was astonishing: most of the engineers use computers and a lot of sophisticated software, but in most cases only for structural analysis and not as a real design tool. Are civil and structural engineers too conservative to achieve an optimum benefit out of the presently available computer systems or are the investment and running costs still too high? The following selection of papers, that were submitted to the aforementioned workshop, will probably enlighten and, at least partly, answer this question.



INTRODUCTION

Au cours des dix dernières années, l'ordinateur est devenu un outil de travail indispensable dans tous les domaines de la production industrielle et du développement technique. De ce fait, la commission de travail V de l'AIPC a organisé, en automne 1983, un «atelier» sur l'application des ordinateurs dans la conception des structures porteuses. Le but de ces journées de travail était de collecter des expériences faites par des ingénieurs praticiens lors du choix, de l'installation et de l'utilisation quotidienne d'un ordinateur. Tous les membres de la commission V avaient rédigé un rapport succinct exposant leurs points de vue personnels sur cette question. La discussion de ces rapports montra un résultat surprenant: la plupart des ingénieurs disposent d'un ordinateur et utilisent des logiciels souvent très sophistiqués, l'application se borne cependant aux calculs statiques et l'ordinateur n'est que rarement utilisé comme aide lors de la conception d'une structure. Aussi, la question se pose de savoir si les ingénieurs civils sont trop conservateurs pour ne pas profiter de manière optimale des systèmes d'ordinateur actuellement disponibles ou si les frais d'achat et d'exploitation sont encore trop élevés. Les articles qui suivent ont été sélectionnés parmi les divers rapports préparés pour l'atelier susmentionné, et sont destinés à donner une réponse au moins partielle à cette question.

EINFÜHRUNG

Computer haben sich während den vergangenen zehn Jahren mehr und mehr zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel in allen Gebieten der industriellen Produktion und des technischen Fortschrittes entwickelt. Aufgrund dieser Tatsache hat die Arbeitskommission V der IVBH im Herbst 1983 einen Workshop zum Thema «Anwendung von Computern beim Entwurf von Tragkonstruktionen» durchgeführt. Das Ziel dieser Arbeitstagung war es, praktische Erfahrungen von Ingenieuren bei der Auswahl, Einführung und täglichen Anwendung von Computern zu sammeln. Alle Mitglieder der Arbeitskommission V haben einen kurzen Beitrag verfasst, in welchem sie ihren persönlichen Standpunkt zu dieser Frage darlegten und innerhalb der Arbeitskommission zur Diskussion stellten. Das Ergebnis war überraschend: die meisten Ingenieure verfügen über einen eigenen Computer mit zum Teil hoch spezialisierten Rechenprogrammen. Die praktische Anwendung beschränkt sich in den meisten Fällen aber auf statische Berechnungen, während der Einsatz des Computers als Hilfsmittel bei der eigentlichen Entwurftätigkeit sehr selten ist. Es stellt sich daher die Frage, ob Bauingenieure heute noch zu konservativ denken, um von der angebotenen Hard- und Software optimal Gebrauch zu machen, oder ob die damit verbundenen Kosten noch zu hoch sind. Die nachfolgende Auswahl von Beiträgen, die am erwähnten Workshop diskutiert wurden, sollen helfen, mindestens teilweise eine Antwort auf diese Frage zu finden.