

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Preface**

Zeitschrift: **IABSE proceedings = Mémoires AIPC = IVBH Abhandlungen**

Band (Jahr): **8 (1984)**

Heft P-80: **Using computers in the design of structures**

PDF erstellt am: **18.09.2024**

### **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.

## 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 Entwurfs-tätigkeit 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.