

**Zeitschrift:** IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte  
**Band:** 68 (1993)

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.10.2024

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



---

**Table of Contents     •     Table des matières     •     Inhaltsverzeichnis**

<b>Preface</b>	<b>III</b>
<b>Préface</b>	<b>IV</b>
<b>Vorwort</b>	<b>V</b>
<b>Committees-Comités-Komitees</b>	<b>VI</b>
<b>Table of Contents-Table des matières-Inhaltsverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>Session 0:</b>	
<b>Keynote</b>	
<b>Rapport Clef</b>	
<b>Zusammenfassungsbericht</b>	<b>1</b>
<b>B. FALTINGS</b>	
<b>Reasoning Strategies for Engineering Problems</b>	
<b>Stratégies de raisonnement dans les problèmes de génie civil</b>	
<b>Strategien des Schliessens bei Ingenieurproblemen</b>	<b>3</b>
<b>X.L. LIU</b>	
<b>Development of Knowledge-Based Systems in Civil Engineering in China</b>	
<b>Développement des systèmes experts pour le génie civil en Chine</b>	
<b>Entwicklung von Expertensystemen für das Bauwesen in China</b>	<b>13</b>
<b>J.S. GERO</b>	
<b>AI and New Computational Models of Design</b>	
<b>Intelligence artificielle et nouveaux modèles de calcul</b>	
<b>KI und neue Berechnungsmodelle im Entwerfen</b>	<b>25</b>
<b>Session 1:</b>	
<b>Knowledge Acquisition and Representation</b>	
<b>Acquisition et Représentation des Connaissances</b>	
<b>Erwerbung und Darstellung der Kenntnisse</b>	<b>33</b>



<b>K. HEAH</b>	
Issues on Horizontal Integration for Design	
Problèmes de l'intégration horizontale dans les projets	
Fragen der horizontalen Integration beim Entwerfen	35
<b>L.Z. WANG and Y. XU</b>	
Automatic Knowledge Acquisition and Economic Evaluation	
Acquisition automatisée des connaissances et valeur économique	
Automatisierter Wissenserwerb in Wirtschaftlichkeitsstudien	45
<b>I. SMITH - S. BOULANGER</b>	
Representing Incomplete Knowledge with Assumptions	
Représentation de connaissances incomplètes avec hypothèses	
Darstellung unvollständigen Wissens mit Annahmen	55
<b>J.T. DE GELDER, L.F.M. VAN GORP and G.L. LUCARDIE</b>	
Reconstructing Conceptual Models of Structure	
Reconstruction des modèles de conception des structures	
Zur Rekonstruktion konzeptioneller Modelle aus Bauwerken	65
<b>G. SCHMITT</b>	
Design Reasoning with Cases and Intelligent Objects	
Conception rationnelle avec des cas spécifiques et objets intelligents	
Entwurfsprozess mittels Fallstudien und intelligenten Objekten	77
<b>T. ANDERSEN - N.V. CARLSEN</b>	
Impact of User Demands on Knowledge-Based Systems	
Impact des exigences des utilisateurs sur les banques de données	
Einfluss der Benutzeranforderungen an Entwurfsdatenbanken	89
<b>W.Y. WANG and J. GERO</b>	
A Memory Organization for Heterogeneous Design Knowledge	
Organisation des données pour des connaissances hétérogènes	
en matière de projet	
Datenverwaltung für heterogenes Entwurfswissen	99
<b>Session 2:</b>	
<b>Reasoning and Learning</b>	
<b>Raisonnement et Capacité d'Apprentissage</b>	
<b>Folgerichtiges Denken und Lernfähigkeit</b>	109
<b>W. WEN, L.Z. WANG and B.Z. YUAN</b>	
Spatial Analysis and Reasoning for Design Railway Location	
Analyse et raisonnement spatial pour les études ferroviaires	
Räumliche Analyse und Folgerungen bei Eisenbahnprojektstudien	111



---

<b>A. MIYAMURA, Y. KOHAMA and T. TAKADA</b> Optimality Problem in Artificial Intelligence Problème d'optimisation de l'intelligence artificielle Optimierungsproblem in der künstlichen Intelligenz-Technologie	121
<b>K.B. AJI and V. KALYANARAMAN</b> Machine Learning in Blackboard System for Steel Structures Apprentissage automatique dans la construction métallique Maschinen-Lernen nach dem Schultafelsystem im Stahlbau	131
<b>D.M. ZHANG and M.L. MAHER</b> Using Case-Based Reasoning for the Synthesis of Structural Systems Raisonnement rapporté au cas spécifique dans la synthèse des systèmes structuraux Fallgestütztes Schliessen für die Synthese von Gebäudesystemn	143
<b>Session 3:</b> <b>Application to Design and Construction</b> <b>Applications au Design et à la Construction</b> <b>Anwendungen in Projektierung und Baubetrieb</b>	153
<b>S.Y. KAN, F. QI and C. FENG</b> Expert System Applied in State Engineering Offices Système Expert mis en application dans les services techniques nationaux Expertensystem im Einsatz bei staatlichen Planungsabteilungen	155
<b>Q. ZHANG</b> Expert System in Underground Excavations Système expert pour travaux souterrains Expertensystem im Untertagebau	163
<b>Q. QIN and S.R. CHEN</b> Expert System for Seismic Assessment of RC Buildings Système expert pour l'aptitude sismique de bâtiments en béton Expertensystem für die Erdbebensauglichkeit von Gebäuden	171
<b>Y.J. LU, Q. LU and S.Q. WANG</b> Expert System for Estimating Bill of Quantities Système expert de détermination des métrés Expertensystem für die Mengenkostenermittlung	181
<b>M. GAN and X.L. LIU</b> Intelligent Controller Based on Neural Network Réseau neuronal en tant que système de contrôle intelligent Neuronales Netzwerk als intelligentes Prüfsystem	191



<b>K. LENNERTS and F. GEHBAUER</b>	
<b>Expert System for Construction Site Layouts</b>	
<b>Système expert pour l'aménagement de chantiers de construction</b>	
<b>Expertensystem zur Planung von Baustellen</b>	<b>201</b>
<b>A. HAMMAD, S. MABUCHI and Y. ITOH</b>	
<b>Knowledge-Based System Using Graphics and Image Processing</b>	
<b>Système expert avec traitement de graphiques et d'images</b>	
<b>Expertensystem mit Bildverarbeitung</b>	<b>213</b>
<b>B. EDLUND and P. LÖFQVIST</b>	
<b>Preliminary Design of Bridges Using Knowledge Based Systems</b>	
<b>Avant-projet de ponts à l'aide de systèmes experts</b>	
<b>Vorentwurf von Brücken mit Hilfe von Expertensystemen</b>	<b>223</b>
<b>C.J. MOORE and J.C. MILES</b>	
<b>Development of a KBS for Conceptual Bridge Design</b>	
<b>Développement d'un système expert pour le projet de ponts</b>	
<b>Entwicklung eines Expertensystems für den Brückenentwurf</b>	<b>233</b>
<b>Session 4:</b>	
<b>Application to Engineering diagnose and field Management</b>	
<b>Applications à Diagnose Industrielle et à Gestion sur le Chantier</b>	
<b>Anwendungen in Der Industrielle Diagnose und in der Baubetriebskontrolle</b>	<b>243</b>
<b>Y.C. YANG, Y.L.YANG, Z.S.WANG, D.H.LI and L.YANG</b>	
<b>Knowledge-Based System for Evaluating Earthquake Damage to Buildings</b>	
<b>Système expert pour évaluer les dommages des bâtiments sous l'effet des séismes</b>	
<b>Expertensystem für die Auswertung von Erdbebenschäden an Gebäuden</b>	<b>245</b>
<b>S.P. FENG, H.X. GUO and J.M SHEN</b>	
<b>Predicting Debris Distribution of collapsed Buildings</b>	
<b>Pronostics sur la répartition des décombres de constructions</b>	
<b>Vorhersage der Schuttverteilung einstürzender Bauten</b>	<b>255</b>
<b>D.S. HSU and I.C. YEH</b>	
<b>Damage Detection Using Artificial Neural System</b>	
<b>Détection des dommages au moyen d'un système neuronal</b>	
<b>Auffinden von Schäden mittels künstlichem neuronalen System</b>	<b>263</b>
<b>G. AKHRAS and S.H.C. FOO</b>	
<b>Expert system for Maintenance of Timber Warren Trusses</b>	
<b>Système expert pour l'entretien de poutres triangulées en bois</b>	
<b>Expertensystem für den Unterhalt von Holzfachwerken</b>	<b>273</b>



- H. FURUTA, J.H. HE, E. WATANABE and M. UMANO  
A Fuzzy Neural System for Repairing Bridge Decks  
Système expert pour déterminer la méthode de réparation des tabliers de pont  
Expertensystem zum Bestimmen der Instandsetzungsmethode für Brückenplatten 283
- M. AROCKIASAMY, V. SINHA, M. SAWKA and M.A. SHAHAWY  
Bridge Management: A knowledge Based Expert System Approach  
Approche d'un système expert pour la gestion des ponts  
Ein Expertensystemansatz für die Brückenverwaltung 293
- E. DAL ZIO PALUTAN, R. PAPARELLA and F. VOLPE  
Intelligent Methodological Support of Building Recovery  
Support méthodologique pour la réhabilitation des bâtiments  
Computerisierte Vorgehensweise für die Sanierung von Altbauten 301
- Z.L. MA and K. YAMADA  
Durability Evaluation System of Aged Water Supply Pipes  
Système d'évaluation de la durabilité d'anciennes conduites d'eau  
Ermittlung der Dauerhaftigkeit gealterter Wasserversorgungsleitungen 311
- R. FINKELSTEIN and H. SCHOLZ  
Expert System for the Appraisal of Structures  
Système expert pour l'évaluation des structures porteuses  
Expertensystem zur Beurteilung von Tragwerken 321
- J.B. COMERFORD, M. LAZZARI, G. RUGGERI, P. SALVANESCHI, M. FANELLI,  
G. GIUSEPPETTI and G. MAZZA  
Causal Models and Knowledge Integration in System Monitoring  
Modèles et base de connaissances intégrées pour la surveillance  
Kausalmodelle und integrierte Wissensbasis für die Ueberwachung 331
- F. BRANCALEONI, D. SPINA and C. VALENTE  
Structural Damage State Assessment via Neural Networks  
Détermination des dommages à l'aide de réseaux neuronaux  
Bestimmung von Tragwerksschäden über neuronale Netzwerke 341
- R. SHEPHERD and T. E. HAYNES  
Expert System and Assessment of Earthquake Hazard Reduction  
Système expert pour la protection des bâtiments contre les séismes  
Expertensystem für den Schutz von Mauerwerksbauten gegen Erdbeben 351
- H. W. HÖHLE  
Expert System for Integrated Cable Inspection  
Système expert pour le contrôle intégral des câbles  
Integrale Kabelprüfung mittels eines Eypertensystems 361

**Session 5:****Validation, Integration, and Technical Tools****Validation, Intégration et Outils Techniques****Bewertung, Integration und Technische Mittel**

371

**A. RECUERO, O. RIO and J.P. GUTIERREZ****Integration of Building CAD/CAE Systems****Intégration des systèmes de CAO/IAO dans le bâtiment****Integration von CAD/CAE-Systemen im Hochbau**

373

**X.F. YANG and K.H. SHEN****Developing Engineering Knowledge Bases****Evolution des bases de données en génie civil****Entwicklung wissensbasierter Datenbanken im Ingenieurwesen**

383

**K.F. HUA, I. SMITH and B. FALTINGS****Integrated Case-Based Design Systems****Systèmes d'étude intégrée rapportés au cas spécifique****Integrierte fallbezogene Entwurfssysteme**

393

**IABSE Reports****Rapports AIPC****IVBH Reports**

403