

Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte

Band: 68 (1993)

Inhaltsverzeichnis

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: 05.09.2025

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

**Table of Contents . Table des matières . Inhaltsverzeichnis**

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



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



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



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

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 Überwachung	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 Expertensystems	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