



# EuroConference CAE Integration

## Tools, Trends und Technologien

Supported by the European Commission, Research DG,  
Human Potential Programme,  
High-Level Scientific Conferences, HPCF-CT-2000-00118.

In cooperation with the  
Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).

**29. März 2001 - 1. April 2001**  
New Hall, University of Cambridge, England

**Die Konferenzsprache ist Englisch**

[www.fluxus-engineering.com/ecittt.htm](http://www.fluxus-engineering.com/ecittt.htm)



Beim Aufbau von durchgängigen CAx-Ketten in Betrieben bzw. betriebsübergreifend bei Zulieferern werden häufig Datenaustauschprobleme eingeführt, die teure Arbeitszeit verschwenden und indirekt den Einsatz neuer Methoden und Erkenntnisse behindern. ECITTT soll diese Thematik definieren und Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigen, die sowohl spezielle Tools als auch Vorgehensweisen und Richtlinien umfassen.

ECITTT berichtet weiterhin über neue hocheffiziente geometrische (CAD-)Mathematik, CAM- und CAE-Mathematik sowie über die Integration neuer Bruchmechaniktools und -richtlinien, die in naher Zukunft praxisrelevant werden.

### Die ECITTT-EuroKonferenz wird:

- Datenaustauschfragen praxisbezogen erklären.
- Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen.
- Verkettungsvorschläge für CAE-Systeme liefern.
- über neue Technologien berichten.
- auf zeitgemäße Richtlinien zur CAE-Anwendung sowie auf Fallstricke hinweisen.

### Wer sollte teilnehmen:

- Berechnungsspezialisten (FEM, CFD, EM, usw.)
- CAE/CAD/CAM/PDM-Anwendungsprogrammierer
- Technische IT-Manager
- Systemintegrations-Entwickler und -Verantwortliche

### Kostenerstattungen für Konferenzteilnehmer:

EU-Gelder stehen zur Teilnahmehilfe zur Verfügung. Die Konferenzgebühr, Unterbringungs- und Reisekosten können erstattet werden. Förderungskriterien sind Alter und Staatsangehörigkeit. **Gelder noch vorhanden für bis zu 22 Teilnehmer (Stand 9. März 2001).**

*Diese Konferenzbroschüre ist von der ECITTT Website als PDF-Dokument (Acrobat Reader) heruntergeladen.*



### Einladung zur Poster-Anmeldung:

Forscher sind eingeladen, Poster beizutragen. Die Posterstände werden für die Dauer der Konferenz aufgebaut. Die Postersitzung wird durch eine Einleitung eröffnet. Posterkurzfassungen werden auf der Website und im Abschlußbericht aufgeführt. Der beste Posterbeitrag unter jungen Forschern wird mit EUR300 prämiert. Anleitung: s. Website.

### Wissenschaftliches Komitee:

M Forster (Fluxus Technology Ltd, UK) (Vorsitz)  
 Z Andjelic (ABB AG, D)  
 M Bonnet (CNRS und Ecole Polytechnique, F)  
 R Bronsart (Universität Rostock, D)  
 G Butlin (FECS Ltd, UK)  
 R T Farouki (University of California, Davis, USA)  
 J Gustafsson (Ericsson Saab Avionics AB, S)  
 B L Karihaloo (University of Wales, Cardiff, UK)  
 J Rudolph (Universität Dortmund, D)  
 M Sabin (Numerical Geometry Ltd, UK)  
 J O Watson (University of New South Wales, AU)

Prof Z Andjelic leitet EM-Modellierung und Simulation im ABB Forschungszentrum Heidelberg und lehrt an der ETH Zürich.  
 Prof M Bonnet ist ein Forschungsdirektor der CNRS.  
 Prof R Bronsart ist in der STEP-Entwicklung/Schiffbau aktiv.  
 Prof R T Farouki repräsentiert SIAM.  
 Er leitete das SIAM-Workshop CAD/CFD 1999 und leitet die SIAM-Arbeitsgruppe "CAD-Geometrie".  
 Prof B L Karihaloo leitet das IUTAM Symposium Bruchmechanik im Juni 2001.  
 Dr G Butlin ist Vorstandsmitglied von NAFEMS.  
 Dr M Sabin formt die geometrische Modellierung seit 30 Jahren.  
 Dr J O Watson ist für effizienten Boundary-Element Code bekannt.

### Veranstalter:

Fluxus Technology Ltd, Cambridge, UK, VAT-No. GB 740 626 544.  
Fragen richten Sie bitte an M. Forster, crackman@compuserve.com oder Tel +49 431 690 830.

FECS Ltd, Cambridge, UK und New Hall, University of Cambridge sind lokale Mitorganisatoren, die Fluxus Technology Ltd assistieren.





**Donnerstag 29. März 2001**

**10.30 - 11.15 Anmeldung und Empfang**

*Eine kleine Kaffee- und Tee-Erfrischung wird ebenfalls serviert.*

**11.15 - 12.45 Opening Session**

Introduction  
*M Forster (Fluxus Technology Ltd, UK)*

3D Simulation Based Design  
*Z Andjelic (ABB AG, Heidelberg, D)*

Geometry Problems and Possibilities in CAE  
*G Butlin (FEGS Ltd, Cambridge, UK)*

*12.45 - 14.15 Mittagspause*

**14.15 - 16.45 Safety awareness and fracture**

Accurate determination of stress intensity factors and higher order coefficients  
*B L Karihaloo, Q Z Xiao (University of Wales, Cardiff, UK)*

R-Code Basic - An Interpreted Language for Integrating Analytic Solutions into a Fracture Assessment Package  
*M Fox (British Energy Generation Ltd, Gloucester, UK)*

On the way from problem definition to presentation of results  
*L Hodulak (Fraunhofer Institut IWM, Freiburg, D)*

**16.45 - 18.15 Poster Session**

*Kaffee und Tee wird morgens und nachmittags in den Pausen serviert.*



**Freitag 30. März 2001**

**9.30 - 12.30: New Emerging Technologies**

Efficient tools for detailed modelling and analysis of welded pressure vessel joints according to local fatigue approaches  
*J Rudolph, E Weiß, M Forster (Universität Dortmund, D)*

Practical aspects of development and use of boundary element methods  
*J O Watson (University of New South Wales, Sydney, AU)*

Some recent advances in symmetric Galerkin boundary element methods and their coupling with finite elements  
*M Bonnet (CNRS and Ecole Polytechnique, Palaiseau, F)*

Advanced mathematical methods for seamless integration of CAD and CNC  
*R T Farouki (University of California, Davis, USA)*

*12.30 - 13.45 Mittagspause*

**13.45 - 17.00 Integrating CAE**

CAE Integration as Basis of Collaborative Work in the Shipbuilding Industry  
*R Bronsart (Universität Rostock, D)*

Data Exchange and CAX-Integration in Design and Development Process  
*P G Fisch (Bodenseewerk Gerätetechnik GmbH, Überlingen, D)*

Hybrid meshing and applications in Computational Electromagnetics  
*J Gustafsson (Ericsson Saab Avionics AB, Linköping, S)*

The use of CADfix to process CAD data for general Finite Element pre-processors  
*T Ing (DAMT Ltd, Cambridge, UK)*

*19.00 Conference Dinner*



**Samstag 31. März 2001**

**10.00 - 11.30 Geometry mathematics background and progress**

Beyond NURBS - new free-form surface representations for the new century  
*M Sabin (Numerical Geometry Ltd, Cambridge, UK)*

Approximate Implicitization for surface intersection and self-intersection  
*T Dokken (SINTEF Applied Mathematics, Oslo, NO)*

**11.30 - 13.00 Tools for Data Exchange and CAX Integration**

The CADfix interoperability solution  
*A Chinn (FEGS Ltd, Cambridge, UK)*

Engineering Application Integration Using a Python-Based Scripting Approach  
*D Cheney (ITI, Milford, Ohio, USA)*

*Samstag nachmittag: Führung durch Cambridge*

**Sonntag 1. April 2001**

**10.00 - 12.30 Closing session and Prize Awards**

FEA as carried out by Designers not Analysts: Common Problems and Pitfalls  
*R P Johnson (DAMT Ltd, Newport Pagnell, UK)*

Virtual Prototyping of Electromagnetic Effects on Electronic Systems  
*R Perala (Electro Magnetic Applications, Inc., Denver, CO USA)*

PKG - A process chain generator  
*K-H Grote, A Tenbusch (Universität Magdeburg, D)*



# ECITTT-ANMELDUNG

**(New Hall Unterbringung kann für Anmeldungen nach dem 7. März nicht garantiert werden. Bei der Hotelsuche hilft Ihnen Frau Tracey Upshaw, Tel. +44 1223 237 111, E-Mail t.upshaw@fegs.co.uk)**

Bitte faxen Sie Ihre späte Anmeldung an den lokalen Organisator Dr. Peter Forster, New Hall, Cambridge University. Fluxus Technology Ltd, Cambridge, UK (VAT-No. GB 740 626 544, Registered Office: 4 Market Hill, Clare, Suffolk CO10 8 NN, UK) ist der juristische Veranstalter dieser EuroKonferenz. Zahlungen bitte erst nach Erhalt der Rechnung auf das Konto der Fluxus Technology Ltd, Cambridge, UK überweisen.

Dr. Peter Forster  
 FAX (from within UK): 01223 339 285  
 FAX (from outside UK): +44 1223 339 285

## ECITTT Konferenzgebühr

- EUR 0 (Junge Teilnehmer)
  - EUR 240 (akademische Institutionen)
  - EUR 240 (kommerzielle Organisationen < 25 MA)
  - EUR 390 (kommerzielle Organisationen bis 500 MA)
  - EUR 540 (kommerzielle Organisationen > 500 MA)
- beinhaltet keine engl. MwSt. (17.5% UK value added tax, VAT)

<b>ECITTT Konferenz-Anmeldung</b>	<b>Kostenerstattung</b> Antrag für junge Teilnehmer (Sie dürfen Kostenerstattung beantragen, falls Sie Europäisch und und jünger als 36 Jahre am 29. März 2001 sind. Der Umfang der Kostenerstattung liegt im Ermessen des ECITTT-Vorsitzenden.)  <b>Staatsangehörigkeit:</b> Land und Stadt der Arbeitsstätte: <b>Geburtsdatum (TT/MM/YYYY):</b> <input type="checkbox"/> Konferenzgebühr <input type="checkbox"/> Reisekosten für EU-Bürger, die in Europa leben (max. EUR250) <input type="checkbox"/> Reisekosten für EU-Bürger außerhalb Europas (max. EUR1000) <input type="checkbox"/> Unterkunftskosten (max. EUR290)
Name:	
Organisation:	
Abt./Inst.:	
Str.:	
PLZ/Stadt:	
Land:	
U.St.-ID.-Nr. (falls EU):	
Tel.:	
Fax:	
E-Mail:	

<b>College-Unterkunft in New Hall</b>  Ankunft am (TT/MM/YYYY): <input type="checkbox"/> morgens <input type="checkbox"/> abends Abfahrt am (TT/MM/YYYY): <input type="checkbox"/> morgens <input type="checkbox"/> abends  <input type="checkbox"/> GBP 33.60 pro Nacht (EZ, Economy, Frühstück) <input type="checkbox"/> GBP 48.30 pro Nacht (EZ, Bad/WC, Frühstück) <input type="checkbox"/> GBP 50.40 pro Nacht (2-Bett-Zimmer, Economy, Frühstück) <input type="checkbox"/> GBP 72.45 pro Nacht (2-Bett-Zimmer, Bad/WC, Frühstück)  (Es sind noch 20 Zimmer für Sie freigehalten - Stand 9. März 2001)  beinhaltet keine engl. MwSt. (17.5% UK value added tax, VAT)	<b>Mahlzeiten</b>  <b>Mittagessen Donnerstag 29. März 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP8.00 New Hall Cafe <b>Abendessen Donnerstag 29. März 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP8.00 Indisches Restaurant <input type="checkbox"/> GBP16.50 New Hall Restaurant <b>Mittagessen Freitag 30. März 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP8.00 New Hall Cafe <b>Conference Dinner Freitag 30. März 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP16.50 <b>Mittagessen Samstag 31. März 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP8.00 New Hall Cafe <b>Abendessen Samstag 31. März 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP8.00 Indisches Restaurant <input type="checkbox"/> GBP16.50 New Hall Restaurant <b>Mittagessen Sonntag, 1. April 2001</b> <input type="checkbox"/> GBP8.00 New Hall Cafe beinhaltet keine engl. MwSt. (17.5% UK value added tax, VAT)
--	---

**UK 17.5% VAT:** Bitte beachten Sie, daß sich die Konferenzgebühren und Preise für Unterkunft/Mahlzeiten zzgl. 17.5% engl. MWSt. verstehen, außer wenn Ihre Organisation steuerlich außerhalb der UK angemeldet ist und eine europäische U.-St.-ID-Nr. hat (z.B. GB 123 456 789 oder DE 123 456 789), die bei der Anmeldung angegeben werden muß.

**Kostenerstattung für Junge Teilnehmer:** Bei Reisekostenerstattung muß die preisgünstigste Reisewahl genommen werden (z.B. Economy-Class-Flug, Bahnfahrt 2. Klasse, Bus, KEINE TAXIS!); nachdem der Antrag ausgewertet und die Antragsteller über den Umfang der Kostenerstattung informiert wurden, müssen sie eine Fotokopie ihrer Fahrkarten als Nachweis einsenden. Für die Erstattung der Unterkunftskosten wird Economy-Unterkunft vorausgesetzt; nachdem die Antragsteller über den Umfang der Kostenerstattung informiert wurden, müssen sie eine New Hall Unterkunft buchen (falls nicht schon geschehen) oder den Nachweis einer alternativen Economy-Unterkunft-Buchung (z.B. Gästezimmer) einsenden. Am 2. März stehen noch Gelder für bis zu 25 Teilnehmer zur Verfügung.