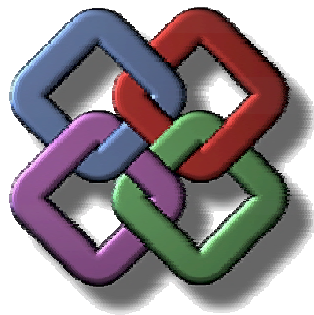


IAINTERN

Ausgabe 3/03

November 2003



Herausgeber:

IAI - Industrie Allianz für Interoperabilität e.V.



Inhalt

Editorial	2
IAI-Projekte/Termine/News	
Objektorientiertes 3D-Gebäudedatenmodell	2
IAI zur ACS 2003 in Frankfurt	3
Haustechnik-Tag in Wessling	3
Statik-Tag in Nürnberg	4
ITM-Abstimmungstreffen in Singapur	4
IAI Joint Architecture & FM Domain Meeting in USA	5
Hochschule und Forschung	
EU-Projekt ISTforCE für die Tragwerksplanung	5
Research work at the Bauhaus University, Weimar	6
Letzte Seite	
Ihre Meinung/Impressum	7

Editorial

Liebe IAI-Mitglieder, liebe Interessenten,

moderne CAD-Systeme sind aus unserem Planungsalltag nicht mehr wegzudenken. Insofern spricht nichts dagegen, dass auch Auftraggeber beziehungsweise Bauherren zunehmend die entsprechenden CAD-Daten am Ende der Planung in ihr System zur weiteren Verwendung übernehmen. Aber: um zu gewährleisten, dass die einmal erzeugten Daten später tatsächlich kompatibel mit den eigenen Systemen sind, wird der Einsatz eines bestimmten CAD-Systems mitunter schon im Vorfeld eines Wettbewerbes oder einer Auftragsvergabe vorgeschrieben. In der Konsequenz muss(t)en die Planer zunehmend mehrere verschiedene CAD-Systeme in einem einzigen Büro vorhalten. Damit steigen Personal- und Verwaltungsaufwand immens und rechnen sich am Ende nicht immer.



Genau hier offenbart sich einer der wesentlichen Vorteile der IFC-Schnittstelle, die eine von aussen diktierte CAD-System-Vielfalt in einem Büro definitiv verhindern kann. Wer auf IFC setzt, kann es sich leisten, mit dem System seiner Wahl zu arbeiten – vorausgesetzt natürlich, die IFC-

Schnittstelle ist integriert!

Dann ist es nämlich kein Problem mehr, die Daten via IFC vom eigenen System in das des Auftraggebers zu übertragen. Selbst 3D-Daten und Objekte lassen sich so ohne Informationsverlust austauschen.

Ein wunderbares Beispiel dafür ist der laufende Wettbewerb zur Optimierung der Bahnanbindungen im Hauptbahnhof München. Obermeyer Planen + Beraten hat das vorliegende Datenmodell mit ADT von Autodesk erstellt. Mit dieser Software arbeitet allerdings nur ein Teil der Wettbewerbsteilnehmer, andere haben beispielsweise Allplan von Nemetschek im Einsatz. Deshalb haben wir unseren Auftraggebern im Angebot versichert, dass auch die Anwender von „Fremdsystemen“ über die IFC 2x ohne Datenverlust mit dem Datenmodell arbeiten können. Dieser Pausus wurde letztlich auch in das Auftragschreiben übernommen (unser Bericht ab Seite 2).

In dieser Ausgabe von IAIntern finden Sie darüber hinaus aktuelle Beispiele zum Thema IFC-Anwendung in Forschung und Praxis, Informationen über nationale und internationale Termine für Mitglieder und Interessenten wie den Haustechnik-Tag, die Gründung des HSKL-Arbeitskreises, Neues aus dem Bereich Tragwerksplanung sowie einen Hinweis auf unsere Präsenz zur ACS 2003, die vom 19. bis 21. November in Frankfurt am Main stattfindet.

Ich bin überzeugt davon: Wir sind auf dem richtigen Weg, die objektorientierte Anwendungssoftware wird sich durchsetzen!

Dr. Rudolf Juli, OPB und Vorsitzender des Vorstandes IAI e. V.

Projekte/Termine/News

Objektorientiertes 3D-Gebäudedatenmodell für Hauptbahnhof München-Wettbewerb

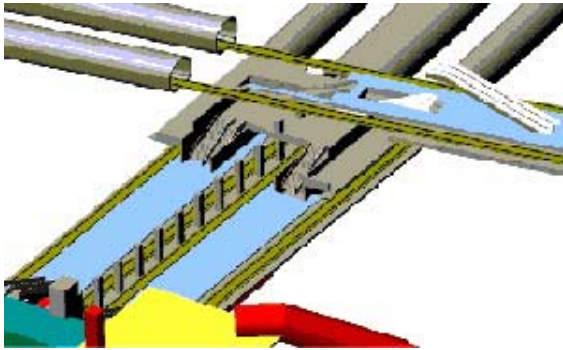
Die DB Station & Service AG, Regionalbereich Süd, München, beabsichtigt, in enger Abstimmung mit dem Freistaat Bayern, vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, München, und der Landeshauptstadt München, vertreten durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung, das östliche Hauptempfangsgebäude des Hauptbahnhofes München neu zu bauen sowie die notwendigen Verknüpfungen zu den unterirdischen Verkehrsbauteilen der bestehenden U- und S-Bahnstrecken sowie der geplanten zweiten S-Bahn-Stammstrecke mit Haltepunkt unter dem Hauptbahnhof zu optimieren. Dafür wurde im Juli 2003 ein Einladungswettbewerb mit insgesamt zwölf Teilnehmern ausgeschrieben.

Bereits im Vorfeld des Wettbewerbes hatte die Ausloberin die Planungsgemeinschaft „S-Bahnausbau München“, die sich aus der Planungsgesellschaft Obermeyer Planen + Beraten und DE Consult zusammensetzt, damit beauftragt, ein objektorientiertes 3D-Gebäudedatenmodell zu erstellen, das alle Tiefgeschosse des Münchner Hauptbahnhofes integriert. Die kompletten 3D-Daten wurden allen Wettbewerbsteilnehmern auf CD-ROM ausgehändigt.

Diese Herangehensweise gilt in Deutschland als bisher einmalig im Zusammenhang mit der Auslobung eines derart umfangreichen Projektes. Sie eröffnet den Teilnehmern neue



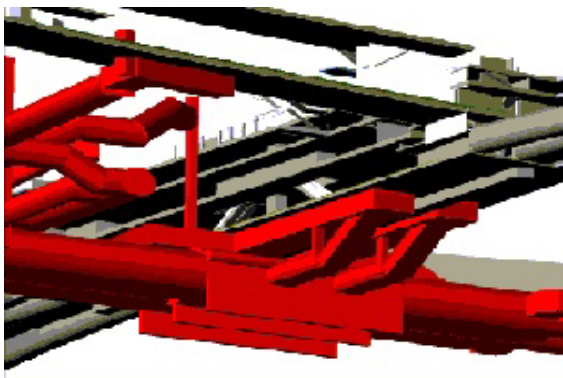
Perspektiven in der durchgängigen Planung von sehr großen und derart komplexen Bauvorhaben wie dem Umbau des Münchner Hauptbahnhofes.



Eine weitere Besonderheit ist es, dass die vorliegenden Daten jetzt auch im IFC-Datenaustauschformat zur Verfügung gestellt werden können.

Grosses Potenzial für die IFC-Schnittstelle ...

Dr.-Ing. Rudolf Juli, DV-Abteilungsleiter bei Obermeyer Planen + Beraten und Mitglied des Vorstandes der IAI, sieht hier ein gewaltiges Potenzial für die von der IAI initiierten IFC-Schnittstelle: „Mit dem vorliegenden 3D-Datenmodell setzt die Ausloberin komplett neue Maßstäbe in der Projektabwicklung.“



„Hier erhält jeder Wettbewerbsteilnehmer erstmals die Möglichkeit, seinen Entwurf mit einem CAD-System seiner Wahl auf den vorhandenen Daten aufzubauen und zu visualisieren. Einzige Voraussetzung ist es, dass eine IFC-Schnittstelle integriert ist.“

.... und erfolgreiche Konvertierung

Dipl.-Ing. Yousef Mesri von Nemetschek äusserte sich positiv zur erfolgreichen Konvertierung: „Für etwa 17 3D-Teilbildern von ADT in Allplan haben wir eine knappe Viertelstunde gebraucht. Sämtliche Plazierungen und Koordinaten stimmen! Das Büro Wandel, Höfer, Lorch + Hirsch Architekten ist begeistert von der Idee, die über IFC 2x konvertierten Da-

ten direkt 1:1 weiter verwenden zu können. Aus meiner Sicht ersparen sich die Wettbewerbsteilnehmer so einen Aufwand von zwei bis drei Mann-Wochen bei der Dateneingabe.“

Kontakt: Dr. Rudolf Juli; rudolf.juli@opb.de

IAI zur ACS 2003 in Frankfurt: Praxisforum, Verbändestand, IAI-Mitglieder ...

Auf der ACS 2003, die vom 19. bis 21. November in Halle 4 des Frankfurter Messegeländes stattfindet, ist selbstverständlich auch die IAI mit dem Thema IFC vertreten.

Im Rahmen des Praxisforums der Messe wird Prof. Rasso Steinmann am Mittwoch, den 19. November von 14.30 bis 15.00 Uhr in Halle 4, Stand E70 einen Vortrag zum Thema: „Aktuelle IFC 2x-Anwendungen“ halten. Interessenten sind herzlich eingeladen!

Informationen zum aktuellen Stand der Integration von IFC 2x gibt es natürlich auch an den Ständen von IAI-Mitgliedern, die in Frankfurt ausstellen, darunter Graphisoft, Nemetschek, DDS, SOFiSTiK,

Informationsmaterial zur IAI ist während der gesamten ACS auf dem Verbändestand der Messe (www.acs-show.de) erhältlich.

Kontakt: Heike Kappelt; heike.kappelt@web.de

IAI-Haustechnik-Tag am 25. November in Wessling: Öffentliche Live-Demo für 2004 geplant

Wenn der CAD-Einsatz weg von der reinen 2D-Zeichnung hin zu 2D/3D und intelligenten Objekten führt, stellt der fehlende Datenaustausch zwischen Architektur- und Haustechnik-CAD-Systemen sowie Berechnungsprogrammen und CAFM-Systemen viele Planer vor Probleme. Objektinformationen und häufig auch die 3D- Geometrien können nicht an Partner und Auftraggeber weitergegeben werden, sofern diese mit anderen Programmen arbeiten. Deshalb hat sich die IAI das Thema IFC-Schnittstelle in Verbindung mit HSKL und CAD auf die Fahnen geschrieben und bietet in regelmässigen Abständen die Gelegenheit zum Informationsaustausch sowie zu partnerschaftlicher, länder- und produktgreifender Zusammenarbeit.

IAI-Arbeitskreis „Haustechnik“ gegründet

Im Rahmen des nunmehr zweiten IAI-Haustechnik-Tages am 16. September mit 21 Teilnehmern, darunter Vertreter von Autodesk, Mensch und Maschine, Data Design System, CADdict, Nemetschek, LBNL/Uni Stuttgart, Stejskal Gebäudetechnik Elektrotechnik, ESS, TU München/Bauinformatik, Obermeyer Planen+Beraten, pit-cup oder TLConsulting, wurde ein IAI-Arbeitskreis „Haustechnik“ gegründet. Zum Arbeitskreissprecher wurde Michael Degen von MuM, Wessling, ernannt.



Zu den erklärten Zielen des Arbeitskreises gehören die Erarbeitung von Austauschszenarien, das Vorbereiten öffentlicher Vorführungen, Implementierungen oder Tests des Datenaustausches zwischen den Applikationen. Interessenten sind herzlich willkommen.

Fortsetzung folgt ...

Der kommende IAI-Haustechnik-Tag findet am 25.11.2003 in Wessling bei München statt. Das dritte Experten-Treffen zu diesem Thema in diesem Jahr wird sich auf folgende Punkte konzentrieren:

- Diskussion der Szenarien an Hand von Praxisprojekten
- Testen der Szenarien an Hand der Softwareprodukten der Beteiligten
- Vorbereitung der öffentlichen Demonstration der Datenintegration Architektur/Haustechnik (u.a. MuM, ESS, DDS)
- Verabschieden des Programms der geplanten Live-Demonstration für wärmetechnische Berechnung und HSKL-Planung im Februar 2004 in Wien/Österreich
- Diskussion

Die Teilnehmer werden Projekte aus ihrem Bereich oder von ihren Kunden vorstellen, anhand derer der Mehrwert der Integration von Architektur und Haustechnikplanung aufgezeigt wird. Detaillierte Informationen sowie die ausführlichen Veranstaltungsprotokolle gibt es auch auf der Webpage der IAI: www.iai-ev.com.

Informationen und Kontakt: Thomas Liebich; liebich@uumail.de oder Michael Degen; michael.degen@mum.de

Statik-Tag am 16. Oktober 2003 in Nürnberg: Arbeitsgruppentreffen IAI Tragwerksplanung

Insgesamt zwölf Teilnehmer, darunter Vertreter von SOFiSTIK, RIB, BTU Cottbus, Dlubal, BoCad, cadwork, informatik Software, Universität Braunschweig, Graphisoft, Nemet-schek, TU Dresden, Universität Karlsruhe oder TLConsulting, trafen sich am 16. Oktober zum IAI-Statik-Tag bei SOFiSTIK in Nürnberg.

Im Rahmen der Veranstaltung wurden unter anderem folgende Themen behandelt:

- IFC 2x und deren Implementierung aus der Sicht der Tragwerksplanung
- Statusreport über die ST-4 Integration in IFC2x
- Überblick über das ST-5 Projekt, das die Übernahme der Definitionen für den Holzbau (nach der DTH2.0 Spezifikation) in die IFC zum Ziel hat
- das IFC-Bridge-Projekt.

Aktuelle Projekte

Derzeit läuft ein vom bmb+f gefördertes Projekt „DTH · IAI-ST5“ (Product Model "Data Transfer for Timber Construction") zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung (DGfH e.V.) unter der Leitung der TU Cottbus in Zusammenarbeit mit mehreren CAD-Herstellern. Das Projekt geht bis Ende 2004, ausführliche Informationen dazu gibt es im Internet www.statik.tu-cottbus.de/dth/.

Vorgestellt wurde auch ein Forschungsprojekt der Uni Karlsruhe, gefördert durch die Stiftung Industrieforschung, zum Thema IFC Stahlbaudetaillierung und -ausführung.

Nächstes Meeting im März 2004

Das nächste IAI-Tragwerksplaner-Treffen soll im März 2004 in Karlsruhe stattfinden. Aktuelle und ausführlichere Informationen dazu gibt es demnächst auf der IAI-Page (www.iai-ev.de) im Internet. In Karlsruhe soll auch über konkrete Implementierungsrichtlinien zwischen Architektur und Statikprogrammen gesprochen werden.

Kontakt: Thomas Liebich; liebich@uumail.de

ITM-Abstimmungstreffen im Oktober in Singapur

Im Oktober trafen sich die technischen nationalen Koordinatoren der IAI zu einem internationalen Abstimmungstreffen des ITM (International Technical Management) in Singapur. Aufgabe des ITM ist es, die technische Weiterentwicklung der IFC zu koordinieren. Auf der Agenda standen Berichte aus den Gruppen, die für die Modell-Entwicklung, die Software-Implementierung und die technische Beratung zuständig sind. Außerdem wurde über Erfahrungen in den einzelnen IAI-Chaptern berichtet und es wurden neue Projekte auf den Weg gebracht, die das IFC-Modell weiterentwickeln sollen. Nicht zuletzt fanden strategische Diskussionen über die künftige Weiterentwicklung der IFC statt.

Weitere Zertifizierung

Ein Highlight des ITM-Treffens war eine weitere Zertifizierung, die an den ersten beiden Tagen stattgefunden hat. Regierungsstellen des Staates Singapur haben für die Submission von Bauanträgen die Anforderung für diese Zertifizierung gestellt. Künftig sollen Bauanträge in Form von IFC-Daten für die Genehmigung abgegeben und auf dieser Basis überprüft werden. Dabei werden die Bauvorhaben gegen Regeln für Brandschutz oder Einhaltung von Fluchtwegen getestet und eventuell beanstandet. Bereits vor Abgabe können die Planer ihre Entwürfe gegen diese Regeln testen, so dass bei der endgültigen Vorlage eine zügige Abwicklung gewährleistet ist. Singapur will mit diesem Vorhaben die Durchlaufzeiten von Baugenehmigungen drastisch verkürzen und damit Investoren anlocken.



Ein weiterer Höhepunkt war die Vorführung vor einer norwegischen und einer chinesischen Delegation, bei der Projekte gezeigt wurden, in denen die IFC erfolgreich zum Einsatz kommen. Norwegische Regierungsstellen haben sich bei ihren Kollegen in Singapur informiert und planen künftig ebenfalls stärker auf die IFC zu setzen. China plant, ein eigenes IAI-Chapter zu gründen, und nutzte das ITM-Meeting, um sich zu informieren.

Kontakt: Prof. Rasso Steinmann; rs@nemetschek.de

IAI in USA: Sixth IAI Joint Architecture & FM Domain Meeting in November

The IAI Architecture Domain and Facility Management Domain are continuing the series of joint meetings of their projects entitled AR-5 "Early Design" and FM-9 "Portfolio and Asset Management - Performance Requirements" (PAMPeR). The purpose of this IAI joint project on November 13-15, 2003 in Washington, DC is to formally define facility aspects of portfolio management, owner performance requirements, suitability and serviceability ratings, how that information is documented, transferred and used in early design, as part of the full lifecycle information flow in the IFC model, with maintenance and facility management feedback to portfolio management. The project will define what information will be encoded and stored in the facilities/project model for use by participants.

In this sixth project meeting the participants will conclude the definition and documentation of the business processes to be served by this information and review proposed approaches to satisfy the information requirements to serve the business processes. Mr. Jeff Wix, member of the IAI Modeling Support Group (MSG) and Technical Coordinator for the IAI UK chapter, will facilitate the meeting, and provide initial proposals for IFC objects to extend the IFC model.

The seventh meeting, scheduled for early February is expected to be the final project meeting.

Kontakt über IAI-Chapter North America;
www.iai-na.org/calendar/calendar.php#board

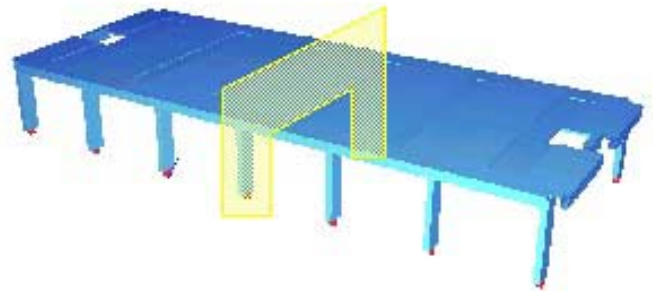
Hochschule und Forschung

EU-Projekt ISTforCE für die Tragwerksplanung am Institut für Bauinformatik Dresden

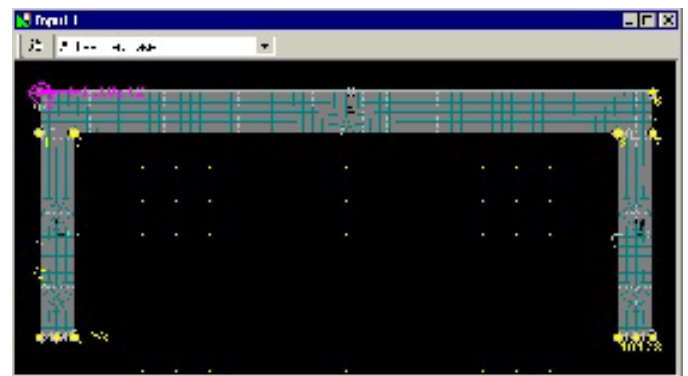
Das Institut für Bauinformatik an der TU Dresden trägt seit 1995 zu der anwendungsorientierten Entwicklung der IFC bei. Dies umfasst zum einen die Spezifikation eines IFCStructuralAnalysisModel für die Tragwerksplanung, zum anderen die praxisorientierte Nutzung der IFC zum effektiven Datenaustausch. Beides geschieht in engem Verbund mit führenden Softwarehäusern in nationalen und europäischen Forschungsprojekten.

Austausch von Tragmodellldaten zur numerischen Berechnung

Das EU-Projekt ISTforCE entwickelte eine internet-basierte Arbeitsplattform für die kollaborative Tragwerksplanung.



Ein Teilziel war der IFC 2.x-basierte Austausch von Bauwerksdaten. Beispielhaft wird hier der Datenaustausch zwischen einem Entwurfs- und einem Berechnungsprogramm betrachtet.



Die beiden Bilder stellen einen ausgetauschten Geschossrahmen dar, für den die IFC 2.x-Datei Informationen über Geometrie, Material und Belastung umfassten. Mit Hilfe der Daten sollten Schnittgrößen für statische Systeme bestimmt werden können.



Erfahrung mit IFC 2.x im Projekt

Der Datenaustausch konnte reibungslos auf Basis der IFC 2.x-Version durchgeführt werden, wobei besonders die bauteilorientierte Information für den Anwender von Nutzen war. So konnte dieser vorhandene Bauteile wiederverwenden, was seinen Arbeitsablauf vereinfachte. Da in der gewöhnlichen Tragwerksplanung unterschiedliche Programme mit verschiedenen Modellen intern arbeiten, konnten allerdings nicht alle notwendigen Informationen mittels der IFC ausgetauscht werden. Es kamen daher IFCPropertySets zum Einsatz, die flexibel zum Austausch statischer Information als Ersatz für das IFCStructuralAnalysisModel benutzt werden konnten, für das zu diesem Zeitpunkt die Spezifikation noch nicht weit genug fortgeschritten war.

Positiv zu bewerten war die Nutzungsmöglichkeit anderer Software mit IFC 2.x-Schnittstelle. Sie erlaubt die Kontrolle der Geometrie, der Koordinatensysteme und der Materialien des auszutauschenden Systems. Erst die Anwendung der IFC gestattet eine Einbindung des Entwurfs- und Berechnungsprogrammes in die kollaborative Plattform, da sie den Austausch von Metainformationen zwischen Programmen erforderte.

Leider gibt es auf dem Gebiet der Tragwerksplanung keine Software, die eine Erstellung eines IFC-basierten Datensatzes fördert, so dass für gewöhnlich die vorhandenen IFC-Daten erst spät im Planungsprozess für Zeichenprogramme genutzt werden können. Hier stellt unsere Forschung im Bereich der objektorientierten Entwurfsprogramme für die Statik eine wichtige Aufgabe dar, um den Durchbruch der IFC ebenfalls im Bereich der Tragwerksplanung zu unterstützen. Um schon früh die objektorientierte Sicht auf das Tragwerk bei zukünftigen Anwendern zu fördern, bieten wir deshalb eine IFC-basierte Vorlesung über Bauwerksmodellierung im Rahmen des Bauingenieurstudiums an der TU Dresden an. Sie soll den Studenten den neuesten Stand der anwendungsorientierten Forschung vermitteln und ihre Anwendung in Form von IFC für die Praxis vorbereiten.

Kontakt: Michael Eisfeld; michael.eisfeld@cib.bau.tu-dresden.de

IFC-Application and Research work at the Bauhaus University in Weimar



This article is a brief description of the use of the IFC model in the research work done at the department of Construction Informatics and Computer Aided Engineering at the Bauhaus University in Weimar.

We consider IFC not only as a software interface that enables data sharing across heterogeneous applications by representing building products

in a neutral file format, but also as a modelling tool that enables the modelling of construction products and their constituents (construction materials).

The modelling of construction products like doors, windows and walls (IfcSharedBuildingElements, in the interoperability layer of the IFC model) is well defined in the EXPRESS (ISO 10303- P11) definition of the IFC model and the property sets that are project specific or published as a part of the IFC model itself.

We are particularly concerned with modelling basic construction materials that compose building product elements and their multidisciplinary technical and commercial properties throughout the product's overall life cycle. It is aimed to be more than an ordinary product library that replicates the use of product catalogues or CD-ROMs.

The focus is on supporting the automation of the information exchange process using a "machine 2 machine" language rather than the need to human interpretation. In addition to maintaining continually updated online information.

It is envisaged that if a digital model of an element e.g. if a piece of timber is inserted in a CAD file, it should be possible to view its 3D graphic, surface smoothness and so forth. When the same model is inserted into a word processor file, the results should be the text display of all the properties of the piece of timber, in addition to an editable specification. The model should give a thorough thought to a better understanding of the piece of timber. Its description should contain all information relevant to everybody who is likely to come across it. e.g. bending strength for the engineer, species and colour for the architect, paintability for the decorating team, cost for the estimator, availability and economic order quantities for the contractor, compatibility with building regulations and so forth. An objective of the research work is to apply this approach to every element in the building product model and to establish the relations with other objects (elements), where they are nested and aggregated in the IFC model, through mapping and merging processes.

The linking between CAD models (views) and other applications e.g. Cost is already done since the appearance of AutoCAD version 14 from Autodesk. The author considers this to be a step towards information integration, which needs to be further developed by exploring the capabilities of the IFC model to support interoperability and commercial software independence. In addition to exploring the role of the Internet and industry initiatives.

Kontakt : M. M. A. NOUR; mohamed.nour@bauing.uni-weimar.de



Letzte Seite ...

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

Wenden Sie sich mit Ihren Anregungen bitte einfach an eine der im Impressum genannten Adressen.

Ich rege Folgendes an (z.B. Fachbeiträge, Veröffentlichung von Success Stories, mehr Firmenportraits etc...):

Informieren Sie bitte folgende Adresse über die Vorteile der IAI-Mitgliedschaft.

Nehmen Sie bitte mit mir Kontakt auf.

Vorname, Name _____

Position _____

Firma/Ort _____

Telefon _____

Email _____

Impressum

Herausgeber
IAI c/o Obermeyer Planen+Beraten
Dr. Rudolf Juli
Hansastr. 40
D-80686 München
Tel/Fax: +49 (0)89 5799-470/-495
E-Mail: iai-info@obp.de
www.iai-ev.de

Redaktion (verantwortl.)
txt&pr
Heike Kappelt
Radeckestr. 22c
D-81245 München
Tel/Fax: +49 (0)89 16 88- 312/-314
E-Mail: heike.kappelt@web.de
www.txt-pr.com