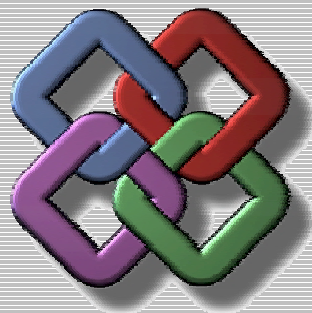


*IAI*INTERN

Newsletter

Nr. 1/02

April 2002



Herausgeber:

**IAI - Industrie Allianz für Interoperabilität
e.V.**



Inhalt

Editorial	2
Termine, Impressum	3
Im Portrait:	
Bayerische Ingenieurekammer-Bau, BHKS	4
IAI weltweit:	
Londoner Konferenz zur Objekt-Modellierung	5
Im Fokus:	
IFC zusammen mit 2D-Daten übertragen	6
Ihre Meinung	8

Editorial

Liebe Leser,

die Tage werden länger, und in vielen Haushalten steht der Frühjahrsputz an. Auch die vorliegende Ausgabe von *IA/ntern* hat ein frisches Gewand angezogen. Das Medium Newsletter verharrt seit



geraumer Zeit in einer Art Dornröschenschlaf, zumindest was den deutschsprachigen Bereich der IAI angeht.

Dem wollen wir von jetzt an vorbeugen und unsere Mitglieder und alle interessierten Experten regelmäßig auf diesem Wege über aktuelle Trends und Ereignisse rund um die IAI informieren.

Neben der momentanen Einführung in die Anwendungs-Praxis steht auch künftig die Weiterentwicklung des IFC-Datenmodells im Mittelpunkt. Hier hat sich in letzter Zeit einiges getan: Der deutsche Arbeitskreis für Ingenieurbau etwa hat drei Dokumente veröffentlicht, die Teilmodelle zur Abbildung des Tragwerkmodells, sowie für die Anforderungen im Stahlbau enthalten.

Grau ist alle Theorie, wenn sie sich nicht in der Praxis bewährt. Deshalb fördert die IAI Pilotprojekte zum IFC-Einsatz wie die Arena in Hamburg und den Frankfurter Westhafen. Die Projekte stehen übrigens im Brennpunkt des 6. IAI-

Industrietags am 12. Juni in Düsseldorf. Nähere Informationen dazu in diesem Newsletter.

Diplomarbeiten, die sich mit IFC-Anwendungen befassen, sind ein weiterer, reizvoller Weg, der Thematik zu mehr Bekanntheit zu verhelfen. An den in der IAI vertretenen Hochschulen hat die Initiative ein äußerst positives Echo hervor gerufen.

Dass es ohne einheitliche Standards beim Planen und Bauen heute nicht mehr geht, zeigt sich zunehmend an Web-basierten Projekträumen, die statt mit Papier "nur" noch mit intelligenten Daten arbeiten. Zwischen Bau-CAD-Systemen etwa ist ein geregelter Informationsaustausch ohne die IFC-Schnittstelle heute gar nicht möglich. Ein Beitrag in dieser Ausgabe befasst sich mit der Übertragung von 2D-Daten unter IFC.

Der Newsletter soll informieren, aber auch ein Forum für Meinungen bieten. Wir wollen unsere Mitglieder auf diesem Wege anregen, Themen zu besetzen und Diskussionen anzustoßen, um die Verbandsarbeit und Außendarstellung zu beflügeln.

Halten Sie Ihre Meinung zum Newsletter also nicht zurück. Geben Sie Vorschläge für Fachbeiträge, Anwenderberichte, Kommentare etc. an uns weiter und sagen Sie uns, was Ihnen an *IA/ntern* gefällt und was Sie für verbesserungswürdig halten. Raum für Ihr Feedback finden Sie am Ende dieser Ausgabe.

Damit jeder weiß, zu wem er spricht, ist die Vorstellung unserer Mitglieder eine feste Institution in jeder Ausgabe. Den Anfang machen zwei Neuzugänge, die Bayerische Ingenieurekammer und der Bundesindustrieverband Heizungs-, Klima-, Sanitärtechnik (BHKS).

Unter dem Stichwort "IAI weltweit" stellen wir Aktivitäten aus anderen Regionen vor, die für die IAI als Ganzes relevant sind. So enthält dieser Newsletter einen Bericht über die Londoner Konferenz zur Objekt-Modellierung.

Wir hoffen, dass der neue *IA/ntern* Ihr Interesse findet und wünschen viel Freude bei der Lektüre.

Dr. Rudolf Juli, Vorsitzender des Vorstands, IAI e.V.



Termine

IAI-Industrietag

Düsseldorf, 12. Juni 2002

Der 6. öffentliche IAI-Industrietag findet dieses Jahr am 12. Juni von 13 bis 16.30 Uhr im Rahmen der Messe Facility Management in Düsseldorf statt. Im Fokus stehen die Erfahrungen mit der IFC-Schnittstelle in zwei Pilotprojekten, der Arena Hamburg und dem Frankfurter Westhafen.

Bei der nach dem Hauptsponsor Color-Line benannten Arena in Hamburg hatte die finnische Firma Olof Granlund den Planungsauftrag für die Gebäudetechnik erhalten. Sie setzte die IFC für einen durchgängigen Datenfluss vom Bauwerk über die Energiesimulation bis zur Gebäudetechnik ein.

Bei der Konzeption der Neubauten am Frankfurter Westhafen sind 19 Planer beteiligt. Acht verschiedene CAD-Systeme kommen zum Einsatz. Die IFC soll in bestimmten Bereichen eingesetzt werden, um die Qualität des Datenaustausches zu erhöhen.

Außerdem berichtet der Industrietag über den momentanen Implementierungsstand der aktuellen IFC2x-Version anhand von Beispielen aus der Praxis. Nachdem führende CAD-Anbieter IFC 1.5.1. unterstützen, wird jetzt Version IFC2x implementiert. Eine Zertifizierung ist noch in diesem Jahr geplant.

Am 12. Juni findet von 10 bis 12 Uhr auch die jährliche Hauptversammlung des IAI e.V. statt.

Anmeldung und weitere Informationen ab sofort unter sabine@stark-marketing.de oder Telefon +49 (0)89 42 72 47 89

IAI-Summit Meeting

Helsinki, 22. bis 26. April 2002

Zum halbjährlichen „Summit“ kommt die IAI-Gemeinde Ende April in Helsinki zusammen. Während draußen der finnische Frühling zaghaft seine Fühler ausstreckt, werden im Konferenzzentrum Otaniemi die Weichen für die weitere IAI-Arbeit gestellt.

An den ersten beiden Tagen trifft sich das ITM (International Technical Committee) zur Diskussion und Beschlussfassung rund um die technischen Belange des IFC-Datenmodells. Parallel dazu tagt die ISG (Implementer Supporter Group) und testet die aktuellen IFC2x-Implementierungen. An den letzten zwei Tagen kommt das IC (International Council) zusammen, das oberste Entscheidungsgremium der IAI.

Am Mittwoch, den 24. April 2002, besteht Gelegenheit, sich in einem offenen Workshop anhand von Fallbeispielen über den aktuellen Stand in Sachen IFC-Einsatz und AEC/FM-Interoperabilität ein Bild zu machen. Referenten aus verschiedenen Ländern zeigen Probleme und Lösungen zu verschiedenen Themen auf. Auf dem Programm stehen die Integration von Projekt- und Facility Management-Informationen in verteilten Umgebungen, gemeinsame IT-Strategien von Regierung und Industrie, die Vorteile virtueller Konstruktionsumgebungen sowie die Einbeziehung von Analyse- und Visualisierungs-Tools in Designprozesse.

Informationen:

http://cic.vtt.fi/niai/IAI_Summit_april_2002.htm

Impressum

Herausgeber Industrie Allianz für Interoperabilität e.V.
c/o Obermeyer Planen+Beraten
Dr. Rudolf Juli
Hansastr. 40
D-80686 München
Telefon: +49 (0)89 5799-470
Telefax: +49 (0)89 5799-495
www.iai-ev.de

Redaktion P-Age die Presse-Agentur GmbH

Georg-Kalb-Str. 9
D-82049 Pullach
Telefon: +49 (0)89 790 860-0
Telefax: +49 (0)89 790 860-10
www.p-age.de



Im Portrait:

An dieser Stelle erhalten unsere Mitglieder die Möglichkeit, sich der IAI-Gemeinde vorzustellen. Den Anfang machen zwei Neuzugänge: Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau und der Bundesindustrieverband Heizungs-, Klima-, Sanitärtechnik/Technische Gebäudesysteme (BHKS)

Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau ist Mitglied der Bundesingenieurkammer und vertritt als Körperschaft des öffentlichen Rechts die Interessen der bayerischen Ingenieure im Bauwesen gegenüber Öffentlichkeit und Politik. Sie wurde 1991 gegründet und kümmert sich als "Stimme des Mittelstands" seitdem um die beruflichen Belange der Kammermitglieder und des Berufsstandes. Über 5000 Freiberufler, Angestellte in Bau- und Planungsunternehmen, sowie Ingenieure in der Bauverwaltung zählt die Kammer als Mitglieder. Das Engagement für die berufliche Aus- und Weiterbildung der Mitglieder zählt zu ihren Kernaufgaben. Ebenso die Förderung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Ingenieurdisziplinen.

Die Kammer führt eine Liste Beratender Ingenieure und bietet so aktiven Verbraucherschutz und Vorbeugung gegen "schwarze Schafe": Die Auftraggeber können sicher sein, dass die Beratenden Ingenieure einem besonders qualifizierten Berufsstand angehören. Neben den eigenverantwortlichen und unabhängigen Beratenden Ingenieuren, die Pflichtmitglieder der Kammer sind, gehören ihr auch fachlich hoch kompetente angestellte und beamtete Ingenieure als freiwillige Mitglieder an. Alle Mitglieder engagieren sich für kreative, hochwertige und wirtschaftlich sinnvolle Lösungen für die Bedürfnisse ihrer Auftraggeber. Die Kammer erarbeitet Vorschläge und Stellungnahmen zu Gesetzen und Verordnungen. Sie leistet Unterstützung in fachlichen und rechtlichen Fragen, von der Existenzgründung über Honorare bis zur Exportberatung und der Zusammenarbeit mit ausländischen Partnern. Die Kammer stellt ihren Mitgliedern umfassendes Informationsmaterial gedruckt oder online zur Verfügung und gibt regelmäßig einen Newsletter heraus.

Weitere Informationen: www.bayika.de

Der BHKS

Der Bundesindustrieverband Heizungs-, Klima-, Sanitärtechnik / Technische Gebäudesysteme (BHKS) wurde bereits 1898 gegründet. Die im BHKS vereinten Unternehmen haben seitdem die Entwicklung der Gebäudetechnik maßgeblich beeinflusst.

Heute zählt der in 14 Landesverbände gegliederte BHKS etwa 1200 Groß- und Mittelständische Betriebe zu seinen Mitgliedern, in erster Linie Anlagen erstellende Unternehmen mit industriellem Zuschnitt. Der Verband vertritt die Interessen der Branche in Gremien und Ausschüssen und nimmt Einfluss auf technische, gesellschaftliche und umweltpolitische Entwicklungen.

In den Gewerken der Gebäudetechnik – der produzierenden Industrie, in Handel und Verarbeitung – steuern die Anlagenbauer etwa die Hälfte des gesamten Umsatzvolumens bei. Dem entsprechend hoch in seiner Arbeit stuft der BHKS Verbesserungen bei Umweltschutz und Energiesparen ein. So präsentierte der Verband auf der internationalen Fachmesse light+building in Frankfurt diesen Monat ausführlich die Ergebnisse des ProKlima-Projektes, einer interdisziplinären Studie zur Ursachenforschung von Befindlichkeitsstörungen in Bürogebäuden. Das Engagement für Verbesserungen der Arbeitsbedingungen hat beim BHKS Tradition: Schon anfangs des 20. Jahrhunderts setzten die Verbandsmitglieder den entscheidenden Schritt durch von der Einfertigung zur breiten Anwendung in der Heizungs-, Sanitär- und Klimatechnik.

Damit die Mitglieder immer den Durchblick bewahren im Dickicht der Umwelt- und Energieverordnungen, bietet der BHKS ein breites Spektrum an Informationen. Das Angebot reicht vom Leitfaden zum Umgang mit Normen über Regeln zu Mess- und Prüfvorgängen bis hin zu Seminaren über rechtliche Fragen.

Weitere Informationen: www.bhks.de



IAI weltweit

London: Konferenz zur Objekt-Modellierung

Informationen in die Zukunft hineinplanen–Dieses Motto stand über der hochkarätig besetzten Konferenz zum Thema Objekt-Modellierung und Interoperabilität, die vergangenen Februar in London stattfand. IAI-Mitglieder stellten dabei das Gros der Referenten.

“Die Vermögenswerte eines Landes liegen zum großen Teil in seinen Bauaktivitäten begründet“, stellte Arto Kiviniemi vom finnischen Technical Research Institute und Vizepräsident der IAI International in seiner Keynote fest. In Finnland machen sie etwa 70 Prozent aus. Der Grund? “Gebäude sind für ein langes Leben bestimmt, und das Bauwesen ein Großarbeitgeber über den gesamten Planungs- und Realisierungsprozess, die Supply Chain, hinweg.”

Nachhaltigkeit bestimmt demnach den Informationsfluss in der Supply Chain. Alle Beteiligten - Bauherren, Planer, Konstrukteure und Zulieferer – müssen hier noch umdenken, so Kiviniemi. “Der Lebenszyklus der Daten darf nicht nur auf Design und Konstruktion ausgerichtet sein, sondern muss auch das Facility Management einbinden und sogar den Abbruch ins Auge fassen.”

Langzeitperspektiven

Das voraus schauende Informationsmanagement war der rote Faden, der die Konferenzbeiträge miteinander verwob. Bringen die Projekte von heute das Vermögen eines Landes für morgen auf den Weg, funktioniert das nur auf einer robusten, systematisch modellierten Datenbasis. “Die Information selbst ist ein Vermögenswert“, fasste Jorluv Rangnes von EPM Technology aus Norwegen zusammen. Und, an die Adresse der IT-Spezialisten gerichtet: “Die IT von morgen muss sich von ihrer Fixierung auf Anwendungen lösen und die Informationsvermittlung in den Mittelpunkt stellen.”

In einem waren sich die Teilnehmer einig: Die Sensibilität für koordinierte Projekte hat in der Industrie an Boden gewonnen. Trotzdem gibt es auf dem Feld der Projektintegration noch einiges zu bestellen: “Ohne gemeinsame Kommunikationsplattform lässt sich das Ziel der global vernetzten Supply Chain nicht erreichen,” brachte es IAI-Vorstandsmitglied Nick Terry auf den Punkt und

nannte das Verständnis von Objekt-Modellierung und Interoperabilität als Grundvoraussetzung für die Umsetzung integrierter Projekte.

Nachholbedarf

Dass er damit keineswegs Eulen nach Athen trug, machte eine spontane Umfrage unter den Teilnehmern deutlich. Nur 50% konnten demnach sicher mit 2D-Daten umgehen, nur 10% mit 3D-Daten. Ganze vier Delegierte hatten bereits in einem Single Model Environment (SME) gearbeitet. Großen Raum nahm denn auch die Präsentation aktueller IFC-Implementierungen ein, sowie ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

Integrierte Projekte aus verschiedenen Branchen wurden detailliert vorgestellt. Die City of London demonstrierte, wie sich Kunden- und Produktinformationen schnell auf die Baustelle transferieren lassen. Das Projekt Heathrow Express und Terminal 5 gab Einblicke in die Arbeit mit dem SME, während eine andere Präsentation die Zuhörer mit den weit reichenden Einsatzfeldern des integrierten Projektmodells von Wartungsarbeiten in der Londoner U-Bahn bis zur Außerdienstnahme von Kernkraftwerken vertraut machte.

Reservierte Anwender

Was nutzt das schönste Datenmodell, wenn es ungenutzt bleibt? Schließlich erfordert die Mitarbeit in vernetzten Projekten einige Umstellung gegenüber früher. Auch auf diesen Aspekt gingen die Vortragenden ein. Gerade bei Architekten und Designer seien die Vorbehalte noch weit verbreitet, so Paul Fletcher von der Initiative reThinking Construction. Die Software-Industrie müsse dem Rechnung tragen und dürfe an den Bedürfnissen der Anwender vorbei planen.

Brian Zelly, Vorsitzender der IAI UK, zeigte sich zufrieden mit der bisher geleisteten Verbandsarbeit und verwies auf die ersten sichtbaren Erfolge von IFC-gestützten Projekten. In Kombination mit Web-basierten Tools sei vom IFC-Modell noch einiges zu erwarten, schloss Zelly die Konferenz mit einem optimistischen Ausblick. Das Interesse an einer weiter führenden Zusammenarbeit machte deutlich, dass die Teilnehmer seinen Optimismus in Sachen IFC uneingeschränkt teilten.



Im Fokus

In dieser Rubrik beantworten wir häufig gestellte Fragen und geben technische Hinweise zur Anwendung der IFC. Fragen und Wünsche für künftige Themen bitte an folgende E-Mail Adresse senden: iai-sw@obp.de

IFC zusammen mit 2D-Daten austauschen

Das IFC-Datenmodell der IAI wurde mit dem Ziel definiert, Baudaten so zu beschreiben, dass sie von möglichst allen Programmen genutzt werden können, die während der Bau-Planung, -Ausführung und -Nutzung zum Einsatz kommen. Im Gegensatz zu reinen Geometrie-Schnittstellen berücksichtigt das IFC-Datenmodell dabei besonders Sachinformationen und gegenseitige Abhängigkeiten (sog. semantische Informationen), die in Form von Parametern abgespeichert werden. Dadurch ist es möglich, dass ein Bauteil, das zwischen zwei Programmen ausgetauscht wird, beim Empfängerprogramm so ankommt, als sei es dort erzeugt worden. Wie Anwender mit IFC-Erfahrung wissen, werden etwa zwischen zwei bauspezifischen CAD-Programmen nicht nur 2D-Linien einer Wand, sondern eine Wand als „Objekt“ ausgetauscht.

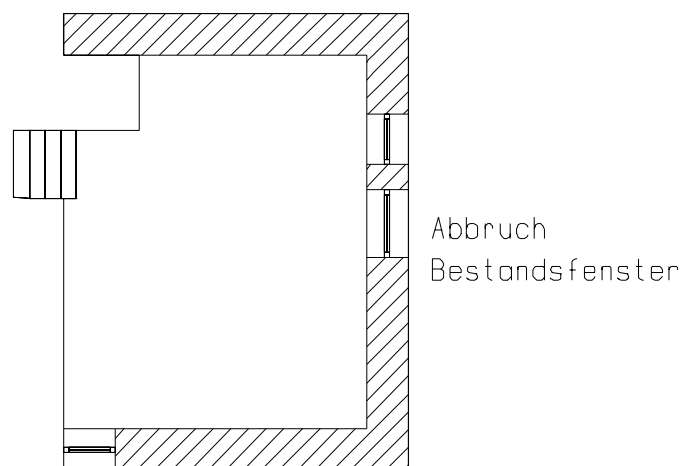
Der große Vorteil dieses Ansatzes ist, dass den unterschiedlichen Fachanwendungen mit Hilfe der IFC die Informationen zur Verfügung stehen, die bereits früher schon einmal definiert wurden. Die Datenqualität erhöht sich, und der teils erhebliche Aufwand von wiederholten Mehrfacheingaben und das Risiko von Fehleingaben reduziert sich.

In der Datenmodellierung der IFC hat man also den Schwerpunkt auf beschreibende Informationen und nicht auf ihre Darstellung gelegt. Die Darstellung wird bewusst an die Anwendungsprogramme delegiert, denn sie kennen die Regeln, wie Bauplanungen in den fachlichen Sichten und nach regional unterschiedlichen Festlegungen darzustellen sind. Häufig denkt man dabei zunächst nur an grafische Darstellungen, aber Bauteile werden in spezifischen Fachanwendungen auch alphanumerisch dargestellt. Überlässt man somit die Darstellung der Information der jeweiligen Fachanwendung, lassen sich semantische Baudaten nicht nur zwischen CAD-Systemen, sondern auch zwischen CAD- und

alphanumerischen Programmen oder nur zwischen alphanumerischen Programmen austauschen.

Betrachtet man die Möglichkeiten aus der Nähe, die in der IFC zur Beschreibung von geometrischen Daten vorgesehen sind, erkennt man, dass für jedes Bauteil mehrere Möglichkeiten zur Verfügung stehen: neben reiner 3D-Information besteht die Möglichkeit, einen Satz von Parametern zu füllen, aus denen sich ein Programm 3D-, 2D- oder auch textliche Darstellung generieren kann. Im Idealfall würden im IFC-Datenmodell alle Informationen enthalten sein, aus denen sämtliche Darstellungen geniert werden könnten.

Die Praxis zeigt jedoch, dass man nicht generell von dieser idealen Situation ausgehen kann: denn erstens hat die IFC nicht den Entwicklungsstand erreicht, dass man darin alle erdenklichen Bauwerksinformationen abspeichern könnte, und zweitens sind auch die Anwendungen nicht in der Lage, alle Bauwerksdaten bis in das letzte Detail als semantische Objekte zu beschreiben (die grundsätzliche Frage sei auch erlaubt, ob dieser theoretische Idealzustand überhaupt erreicht werden kann oder anzustreben ist). In der Praxis gibt es also den Bedarf, Information sowohl auf einem hohen semantischen Niveau als auch mit rein darstelleri-



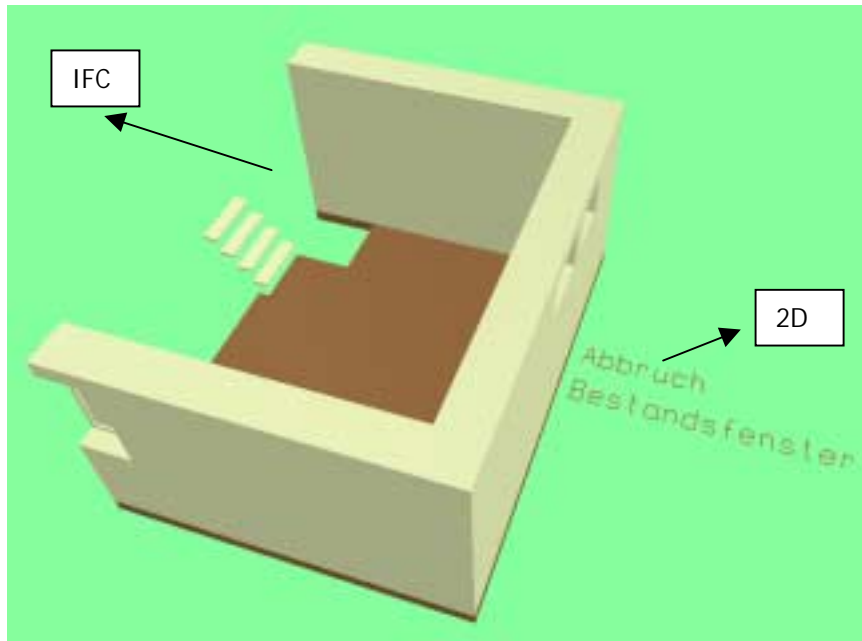
schen Mitteln (2D und Text) untereinander auszutauschen. Während man Bauteile wie Wände, Stützen, Träger und strukturelle Information wie Etagen und Räume mit IFC austauscht, wird man etwa ein kleines Detail oder Handlungsanweisungen für die Baustelle „klassisch“ mit Hilfe von 2D-Linien und Text weitergeben. Dafür benötigt man aber



auch Informationen, die die Darstellung beschreiben (z.B. Linienart, Farbe, Textfont).

Diesen Bedarf hat man in der IAI erkannt, und es laufen deshalb Entwicklungen für eine künftige IFC-Version, die es dann erlaubt, neben semantischen Informationen auch solche für die Darstellung abzuspeichern und auszutauschen. Man muss aber nicht darauf warten, bis diese Datenmodell zur Verfügung steht und von den Softwareanbietern implementiert ist.

Es gibt bereits heute eine Möglichkeit, IFC-Daten zusammen mit 2D- und Text-Darstellung auszutauschen. Der Trick: Daten-Trennung. Die Daten, die man qualitativ hochwertig austauschen möchte, schickt man über die IFC-Schnittstelle, die übrigen über die gewohnte 2D-Schnittstelle, z.B. DXF, DWG, DGN, STEP-CDS.



Sind in einer CAD-Datei sowohl hochwertige Objekte als auch 2D-Daten enthalten, kann die selbe Datei einmal über die IFC-Schnittstelle und ein zweites Mal über die gewohnte 2D-Schnittstelle

exportiert werden. Zur organisatorischen Erleichterung ist es sicher sinnvoll, die beiden erzeugten Austauschdateien anschließend in ein ZIP-Archiv zu packen, das man dann versenden kann. Beim Import wird nacheinander die entpackte IFC- und die 2D-Datei eingelesen. Die Geometrie passt wieder übereinander, denn die Koordinaten bleiben ja erhalten.

Je nach angebotenen Komfort in der Anwendung kann man entweder bereits beim Daten-Export und

-Import nach „Objekten“ (Bauteilen mit hochwertiger Information) und 2D- und Text-Daten filtern, oder die Daten sowohl über die IFC- als auch über die 2D-Schnittstelle schicken. In diesem Fall enthält die IFC-Datei ausschließlich semantisch hochwertige Daten und in der

2D-Datei wird neben den gewünschten 2D- und Text-Informationen allenfalls ein auf die Grundriss-Ebene projiziertes 2D-Bild des ursprünglichen 3D-Bauteils mit übertragen.

Link-Sammlung:

www.iai-ev.de

www.iai-international.org

www.iai.fhm.edu

Web-Seite des deutschsprachigen IAI-Chapters

Die internationale Web-Seite der IAI

Die internationale Web-Seite für die Software-Implementierer

Deutschsprachige E-Mail-Kontakte:

iai-info@opb.de

Informationen des deutschsprachigen IAI-Chapters

Vorstandsvorsitzender: Dr. Rudolf Juli

iai-presse@opb.de

Informationen zur Pressearbeit des deutschsprachigen IAI-Chapters

iai-sw@opb.de

Informationen zur Software-Implementierung und Anwendung der IFC

Koordinator der ISG (Implementer Support Group): Prof. Rasso Steinmann

iai-web@opb.de

Informationen zu Inhalten des IFC-Datenmodells und zur dt. Web-Seite

Koordinator der MSG (Model Support Group): Dr. Thomas Liebich



Ihre Meinung

IAI – Industrieallianz für Interoperabilität e.V.
Dr. Rudolf Juli
c/o Obermeyer Planen + Beraten
Hansastr. 40
80686 München

Fax: +49 (0)89 5799-595
E-Mail: iai-info@obp.de

Der neue Newsletter "/A/ntern"

hat mir sehr gut gefallen. Machen Sie weiter so!

hat mir nicht so gut gefallen, weil

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

schicken Sie "/A/ntern" bitte auch an folgende Adresse:

ich würde /A/ntern gerne per E-Mail erhalten

Firma _____
Vorname, Name _____
Position _____
Straße _____
PLZ, Ort _____
Telefon _____
Email _____