



Ein Ansatz zur Definition und Nutzung von IFC-Views

Matthias Weise

Prof. Dr.-Ing. Raimar J. Scherer

Dr.-Ing. Peter Katranuschkov

Institut für Bauinformatik, TU Dresden

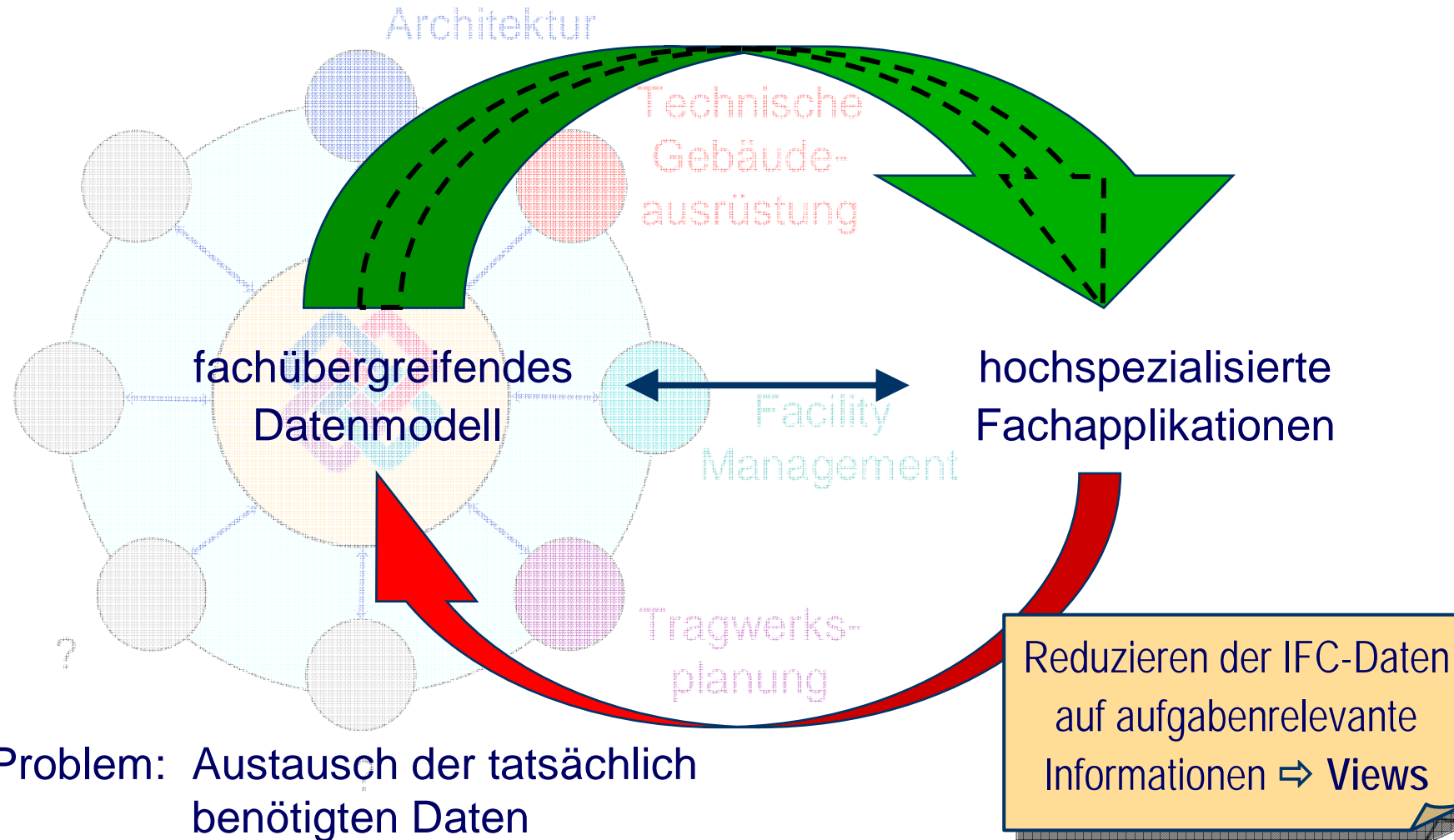


Gliederung

- Problemstellung
- Anforderungen
- Lösungsansatz
- Umsetzung
- Zusammenfassung und Ausblick

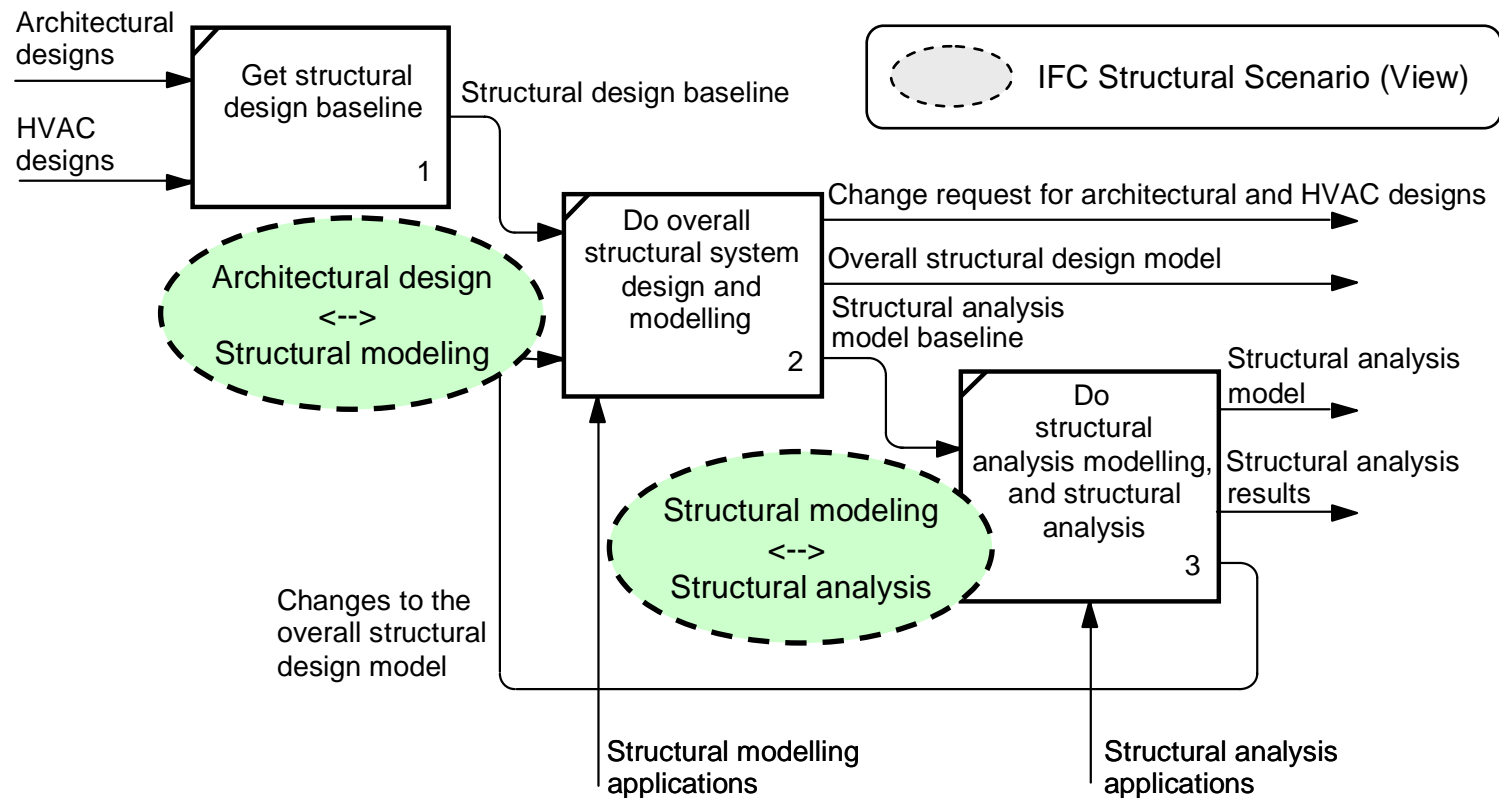


Anwendung des IFC-Modells



IFC-Views

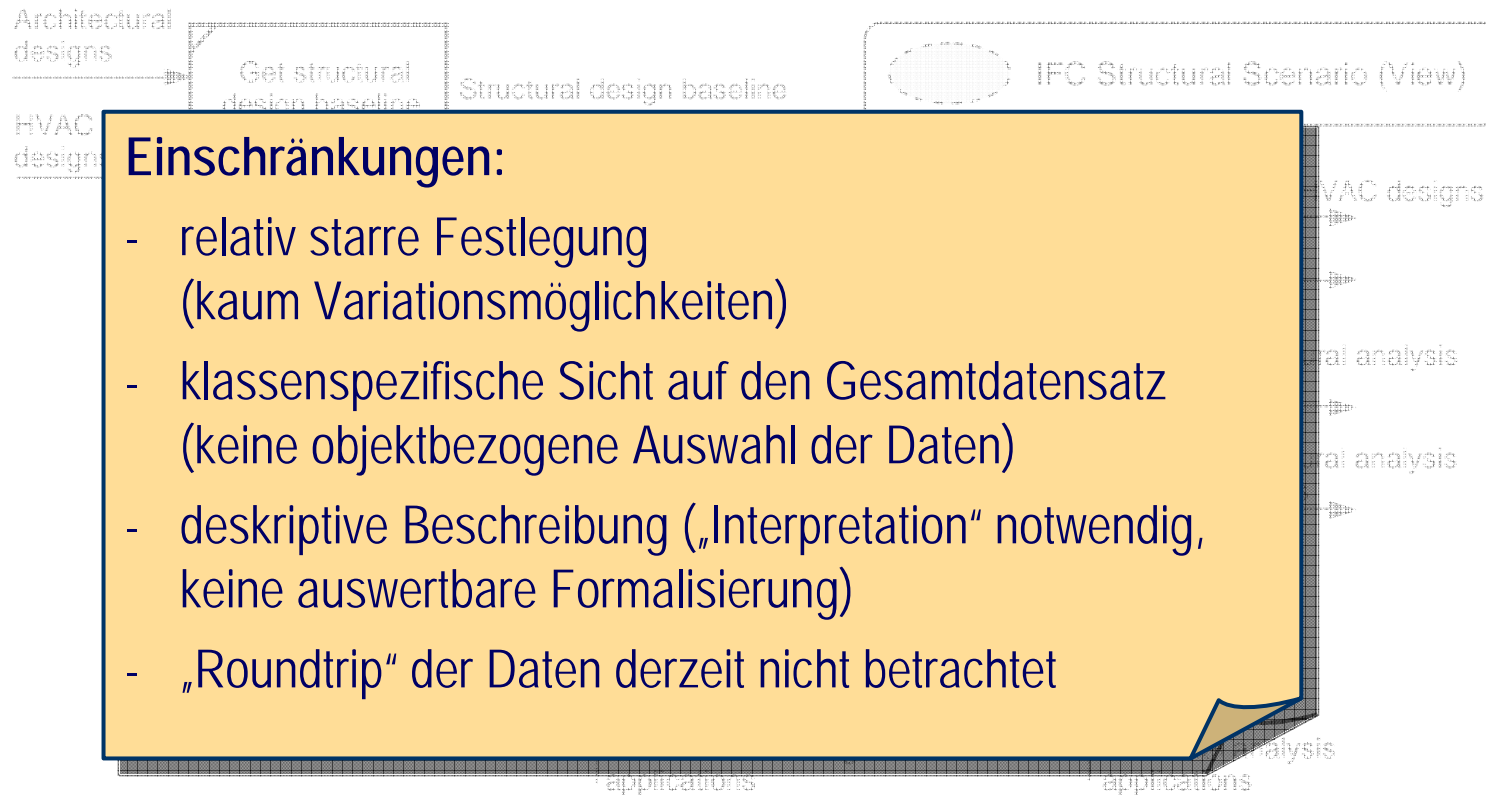
IAI: Teilmenge des IFC-Modells, die für ein bestimmtes Szenario erwartet wird (Implementierungsvereinbarung)





IFC-Views

IAI: Teilmenge des IFC-Modells, die für ein bestimmtes Szenario erwartet wird (Implementierungsvereinbarung)

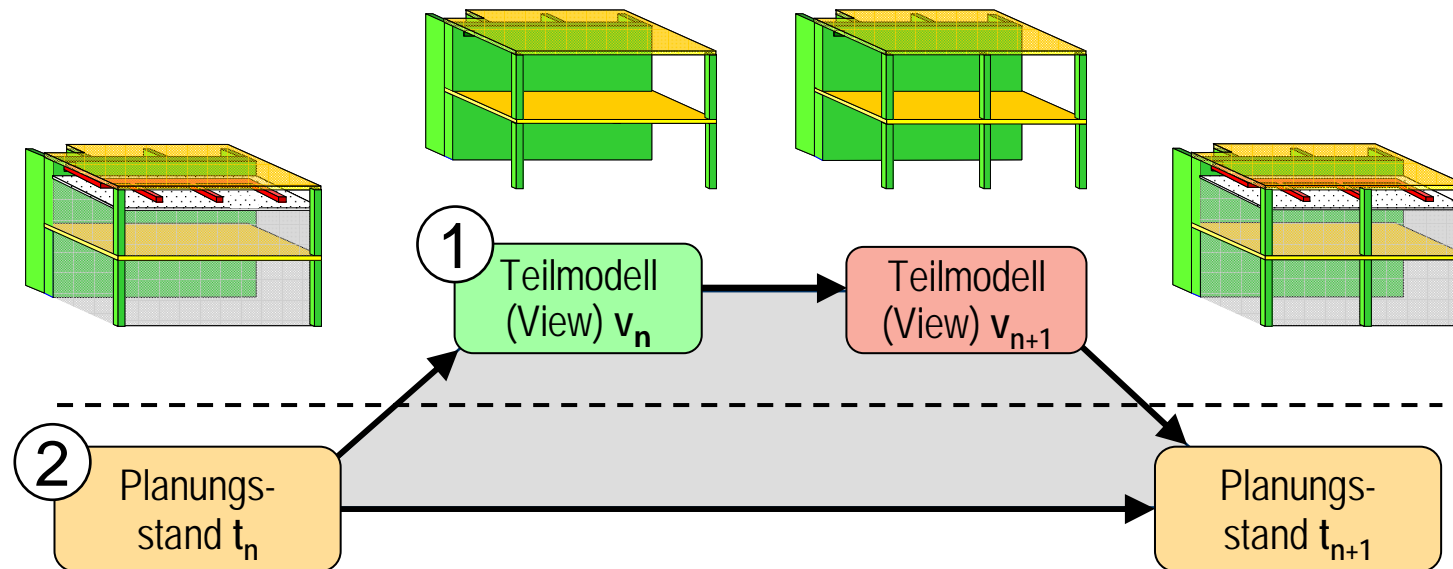


IAI
Views

Anwendungsszenario

lokale Bearbeitung von Teildatensätzen in langen Transaktionen

⇒ **Roundtrip der Daten**



① -> Erkennen der Änderungen (Vergleich von v_n und v_{n+1})

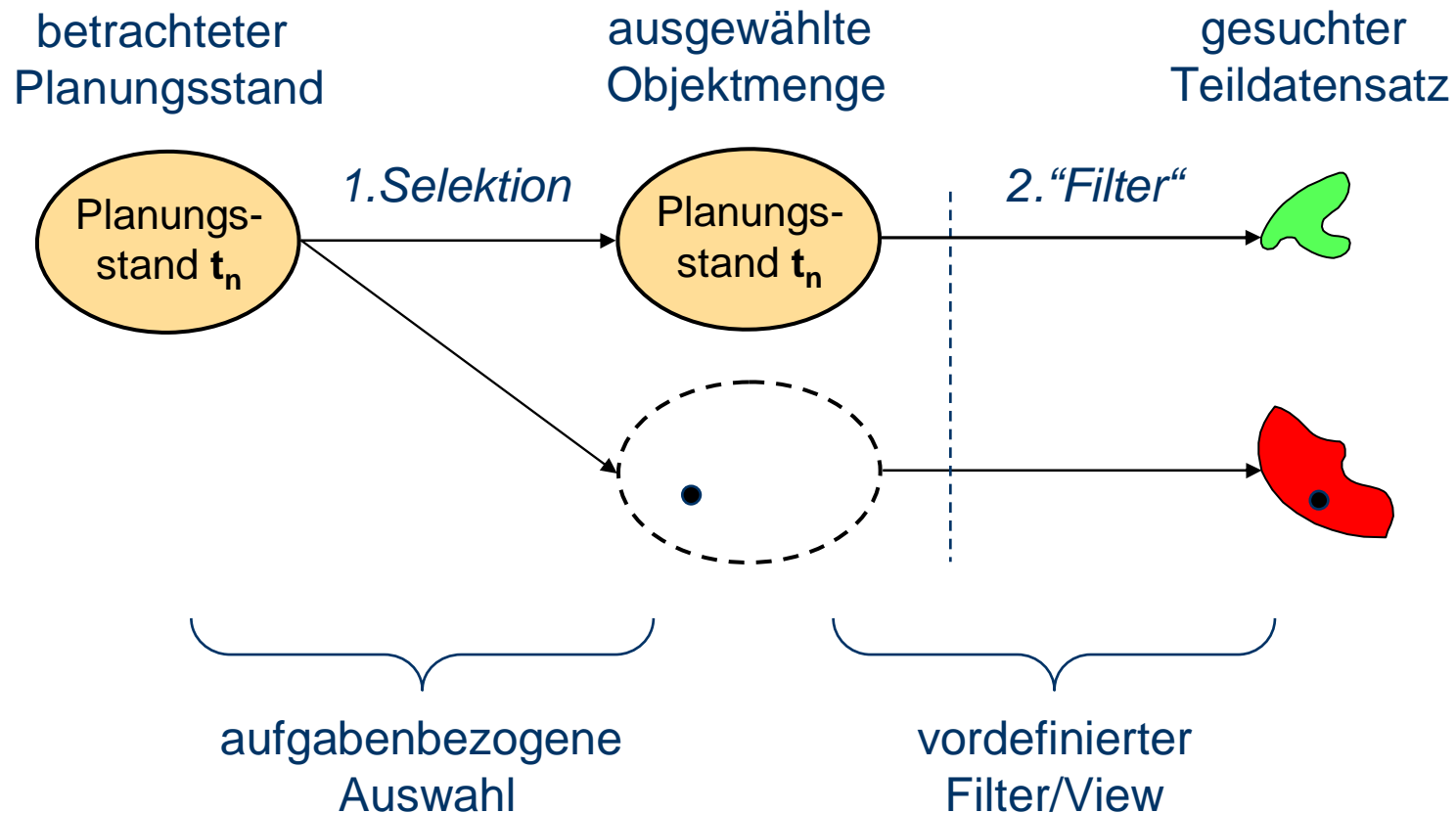
② -> Übertragen der Änderungen auf t_n (Erzeugen von t_{n+1})



Definition und Anwendung aufgabenspezifischer Teildatensätze:

- individuelle Definition
(Unabhängigkeit von Implementierungsvereinbarungen)
- objektbezogene Differenzierung
(Abgrenzung nicht nur auf Klassenebene)
- Formalisierung:
⇒ auswertbare Definition der benötigten Teilmenge
- einfache Definition
(geringer Aufwand für Anwendung, Verständlichkeit, Wartung)
- Wiederverwendbarkeit
(Bewertung veränderter Teildatensätze)

Prinzip (*Generalized Model Subset Definition* GMSD)





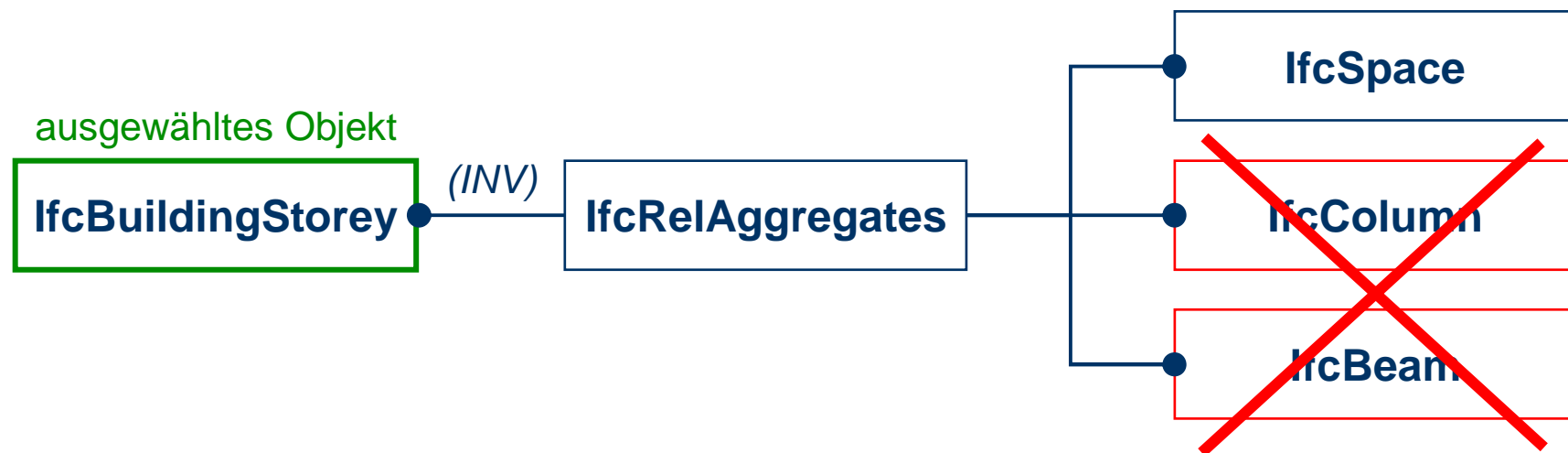
Objektselektion

- Auswahl eines Planungsstandes
(notwendig in einem versionierten System)
- Auswahl „wichtiger“ Objekte
(vorzugsweise Containerobjekte wie Stockwerk, System, ...)
-> Aufsammeln aller zugehörigen Informationen über Referenzierung
- Auswahlkriterien:
 - Objekt-ID
 - Objekttyp (inkl. Vererbungskonzept)
 - Attributbelegung
 - gegenseitige Referenzierung
 - boolesche Operationen für ausgewählte
Objektmengen

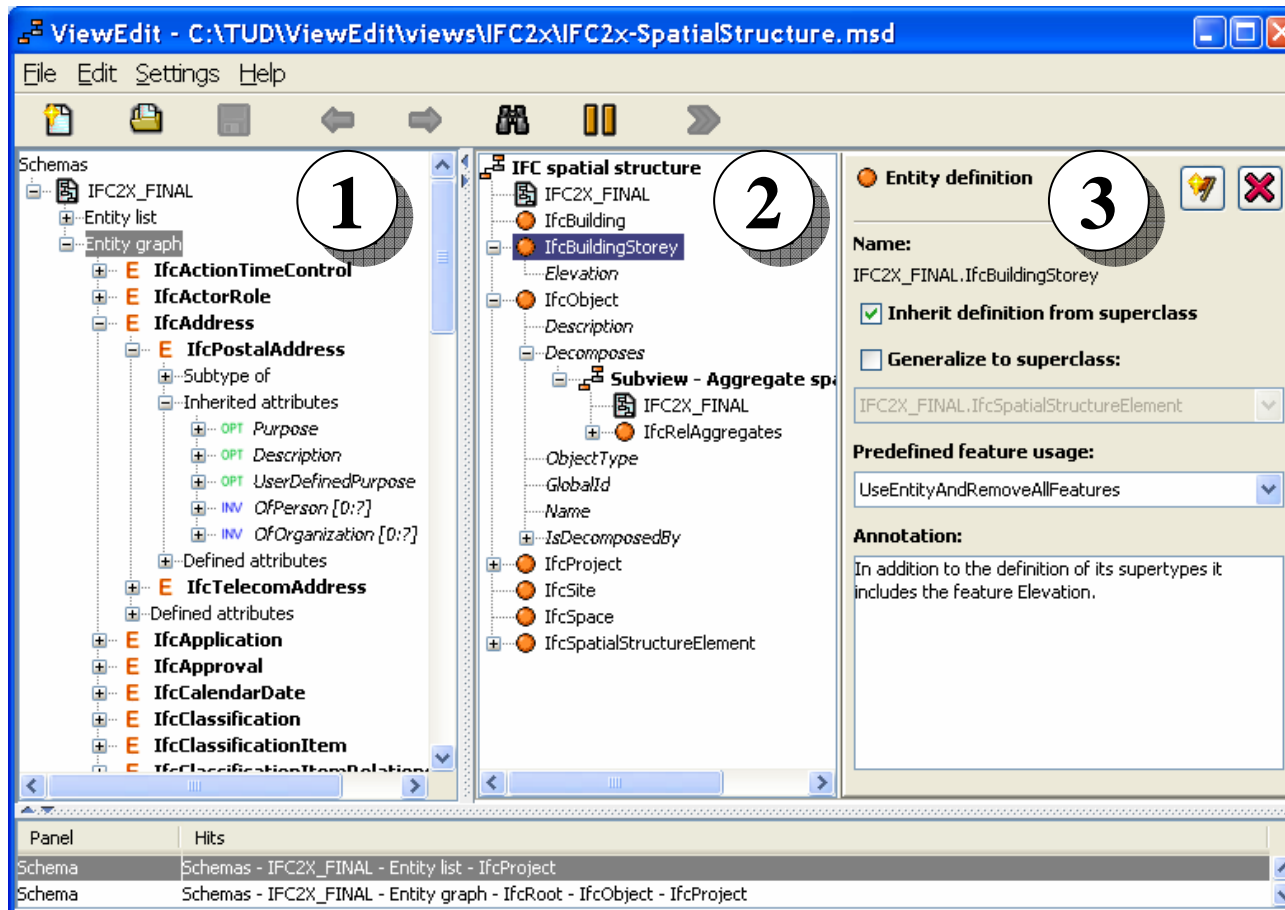
Ergebnis eines
Auswahlkriteriums
= **Objektmenge**

Vordefinierbare „Filter“ (Views)

- auf Grundlage des Datenschemas definiert
(Unterscheidung auf Klassen- bzw. Attributebene und über gegenseitige Verknüpfung)
- Festlegung der Daten, die zu „wichtigen“ Objekten gehören
(Bewertung der referenzierten Objekte über das Konzept der Subviews)

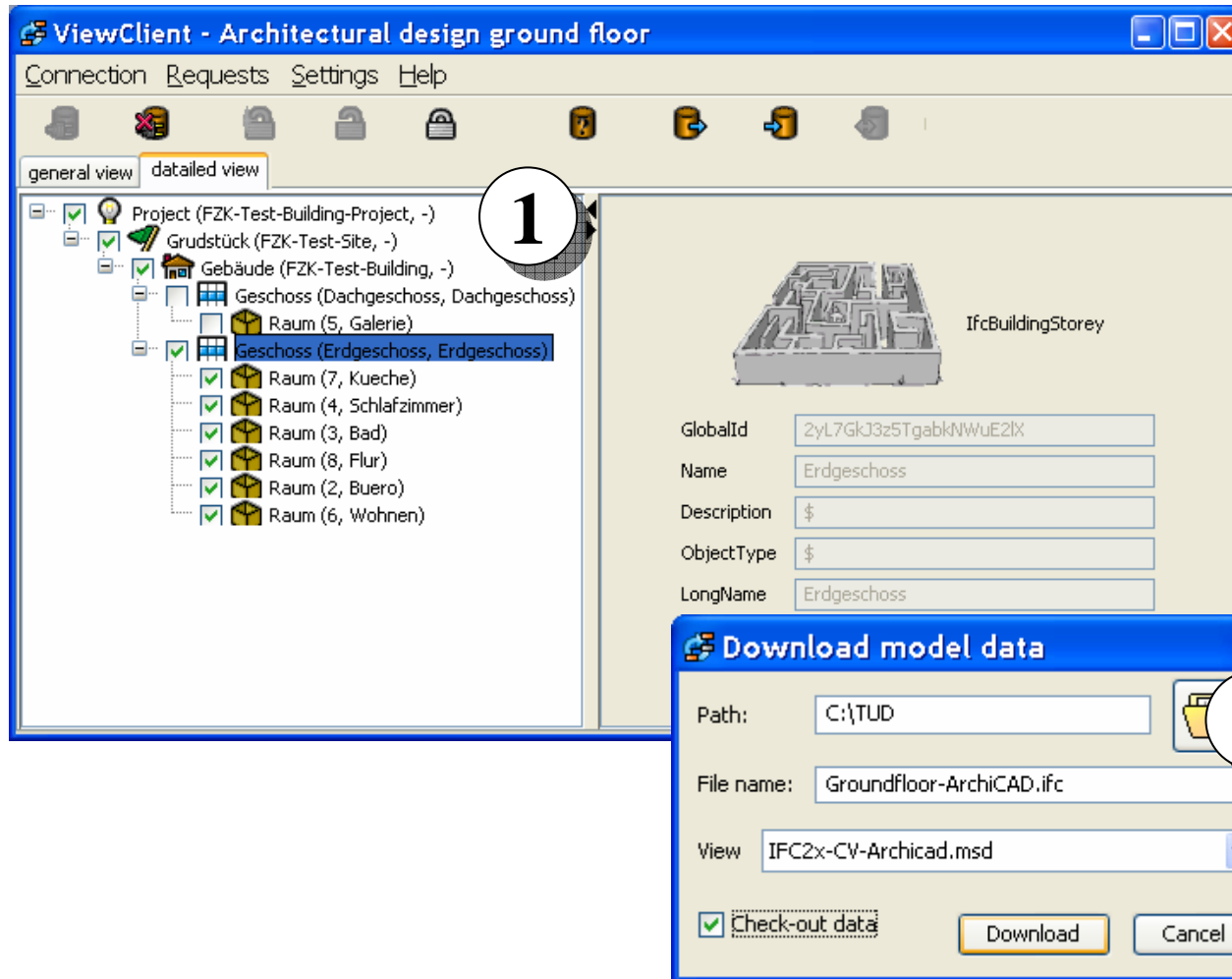


ViewEdit – Definition und Pflege vordefinierbarer „Filter“



- 1) Baumansicht des Datenschemas (z.B. IFC Definition)
- 2) Baumansicht des des Views
- 3) Detailansicht für Klassen- bzw. Attributbezogene Filterdefinitionen

ViewClient – Auswahl aufgabenspezifischer Teildatensätze



- 1) Anzeige der Gebäudestruktur (selbst über Filter realisiert)
- 2) Download der ausgewählten Element und Kombination mit einem View



Vorteile

- Formalisierung der Views – nutzbar für Datenverwaltung
- Hilfestellung bei der Definition über Werkzeug (View-Edit)
- Viewdefinitionen sind verifizierbar
- hohe Flexibilität (Anpassbarkeit vordefinierter Views)
- Auswahl aufgabenbezogener Informationen über wenige Nutzerinteraktionen

Ausblick

- Formalisierung programm- bzw. aufgabenspezifischer Views
- Reintegration geänderter Teildatensätze (Konsistenzproblematik)