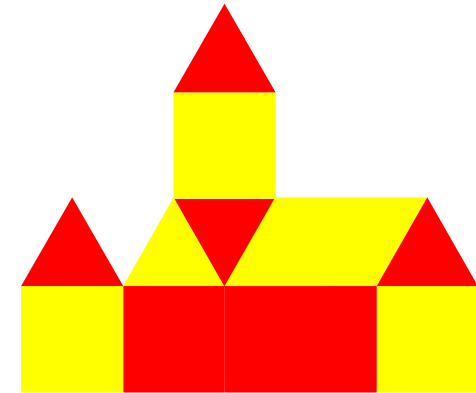
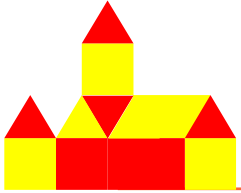


3D-Innenraummodellierung: Entwicklung und Test einer CityGML-Erweiterung für das Facility Management

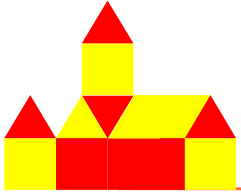


Rosina Bleifuß

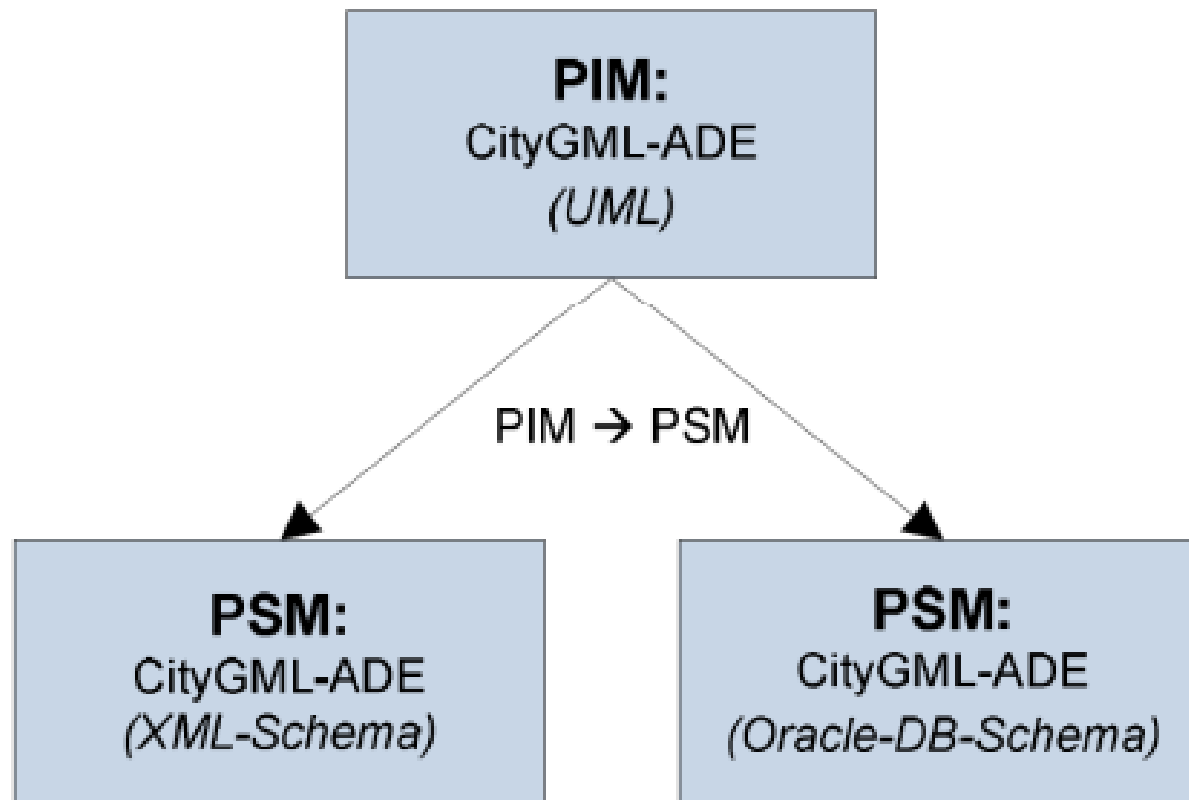
19.06.09

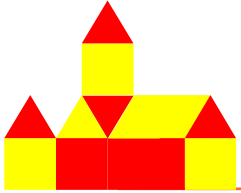


1. CityGML-Erweiterung (ADE) für das Facility Management
2. Vorgehensweise zur Erstellung der 3D-Innenraummodelle für das Facility Management
3. Anwendungsfall „Umzugsmanagement in 3D“
4. Fazit und Ausblick

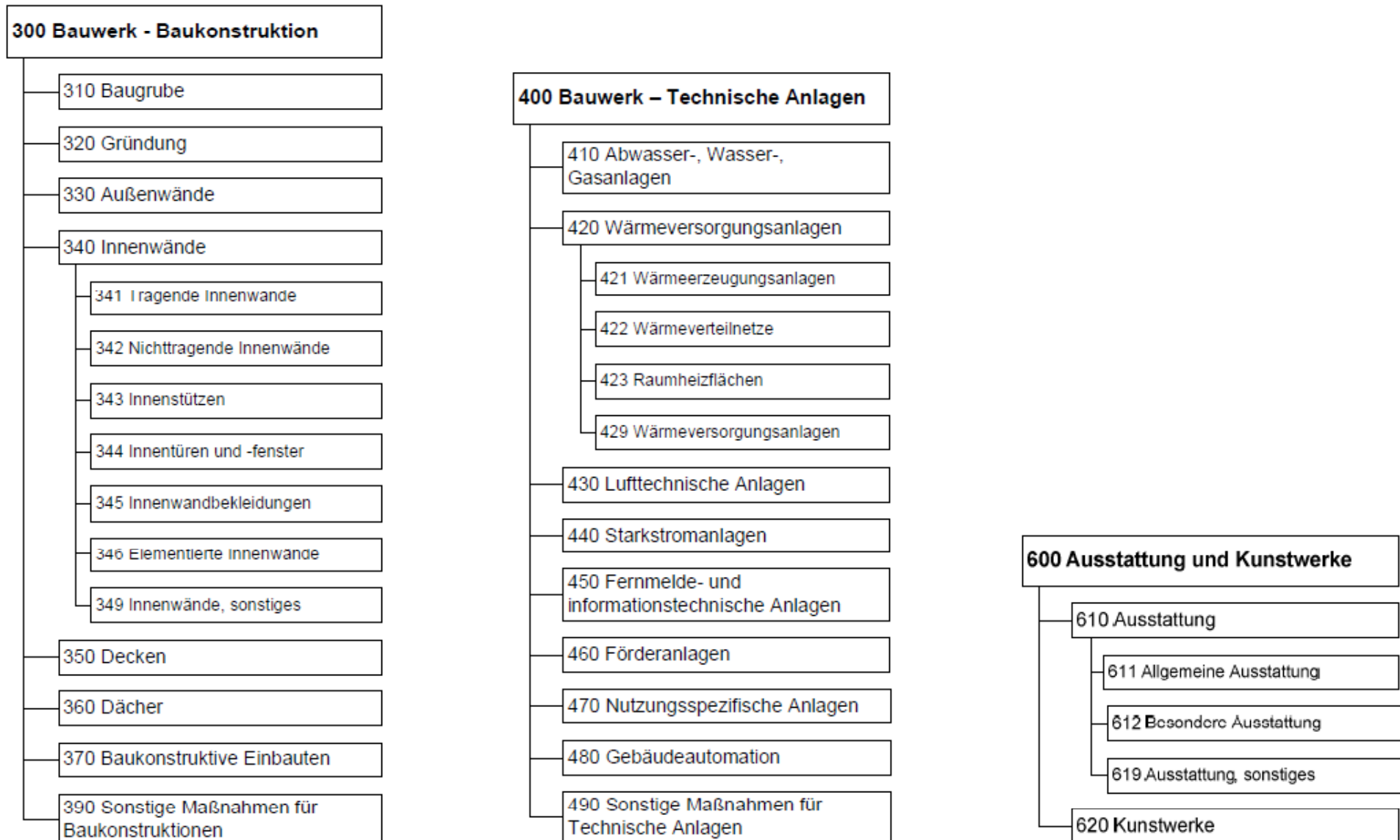


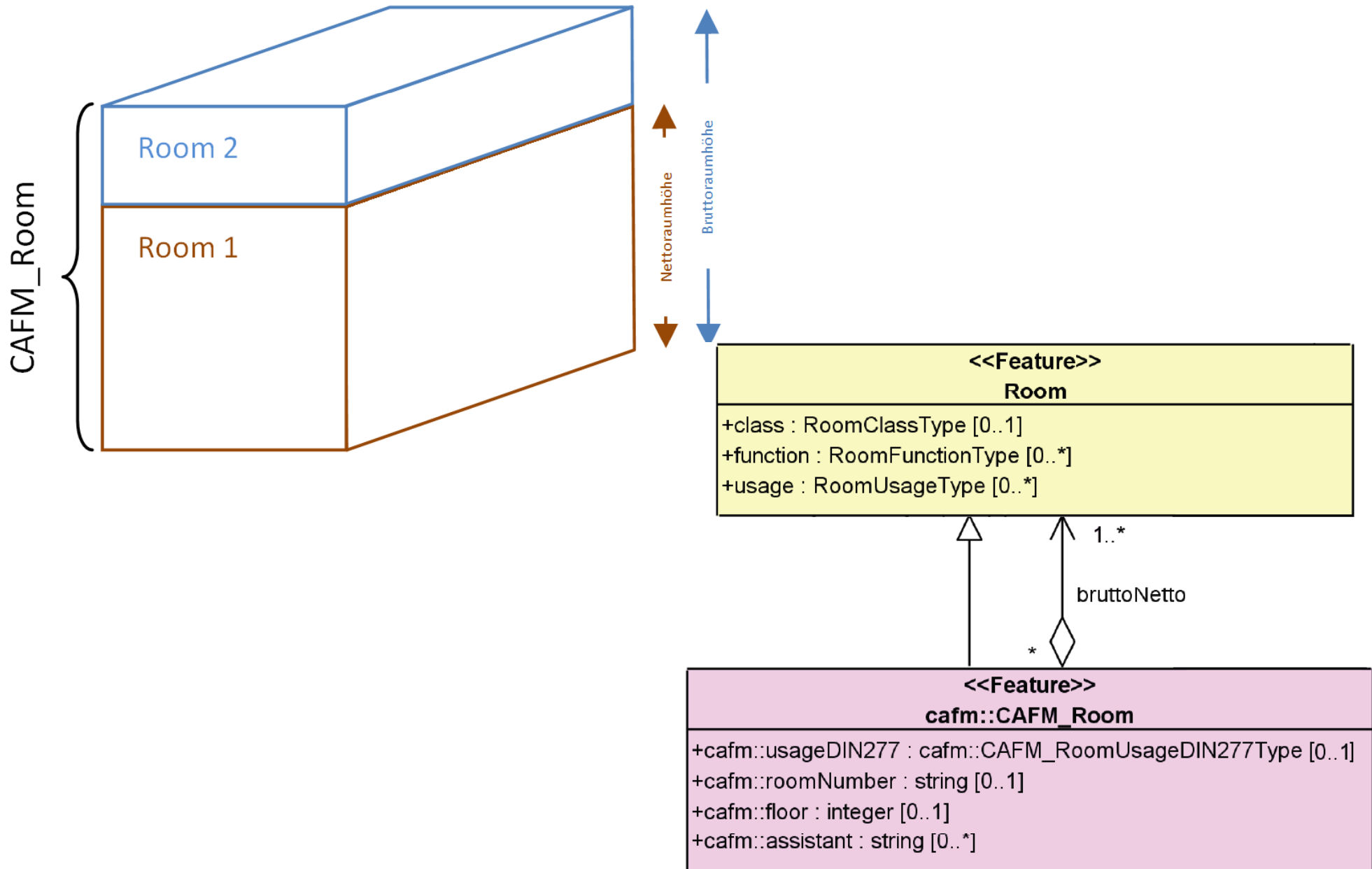
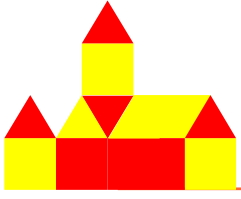
- Application Domain Extensions (ADE) → eigenes Schema
- Gebäudemodul (Building Module)
- Modellbasierter Ansatz

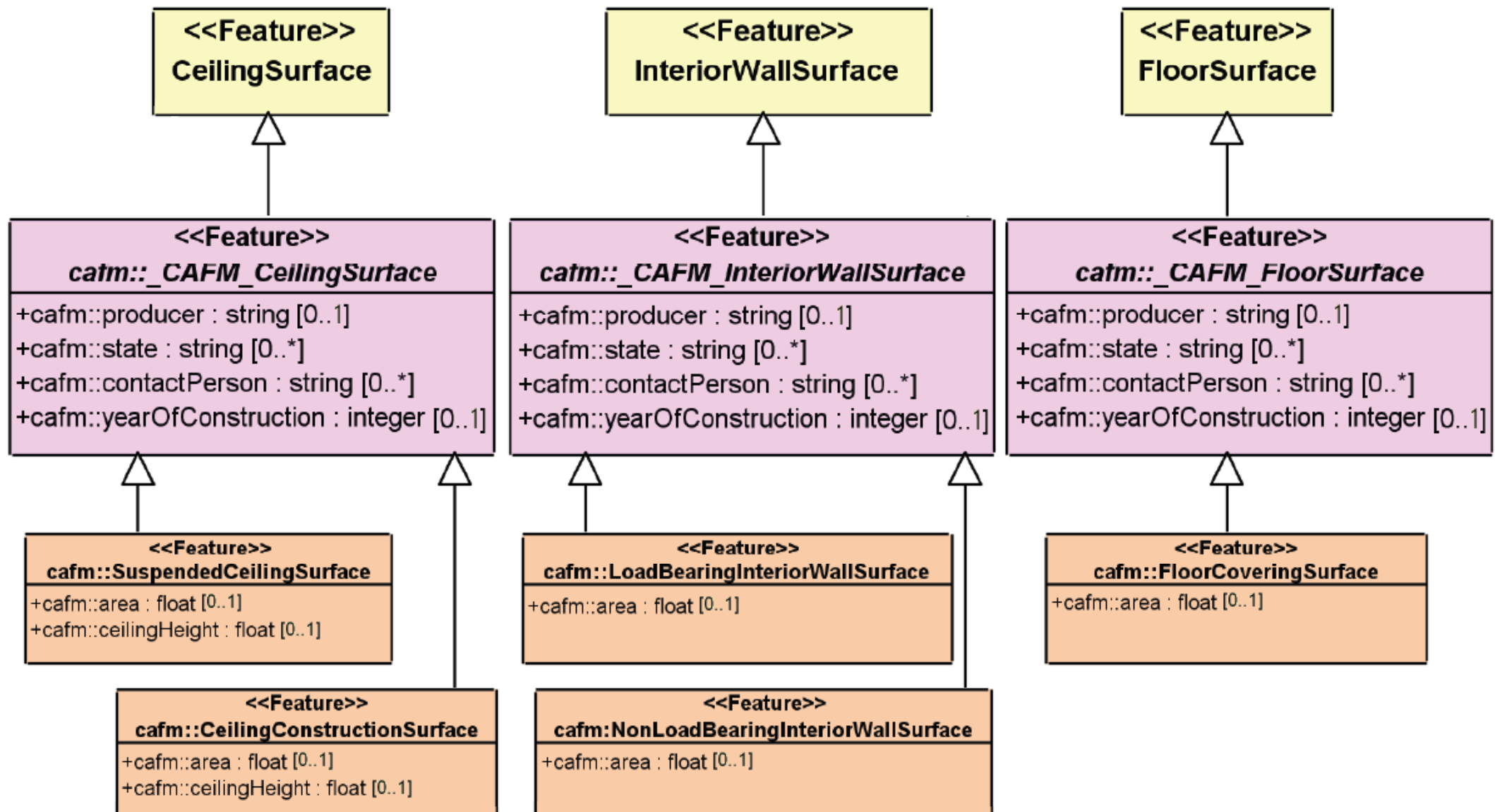
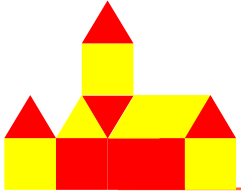


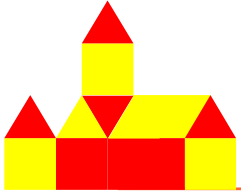


Prinzip: Definition von Kostengruppen nach DIN 276 (nach FMG)

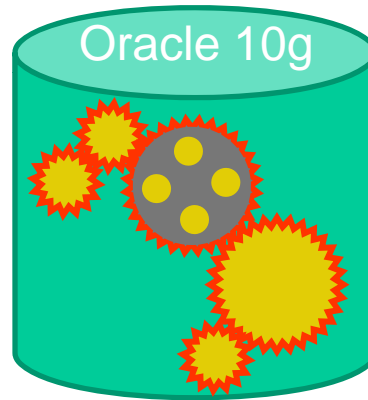
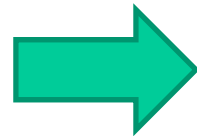
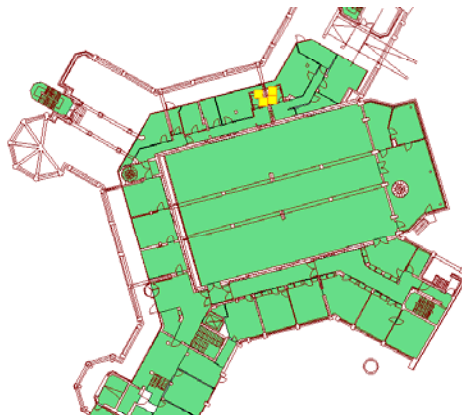




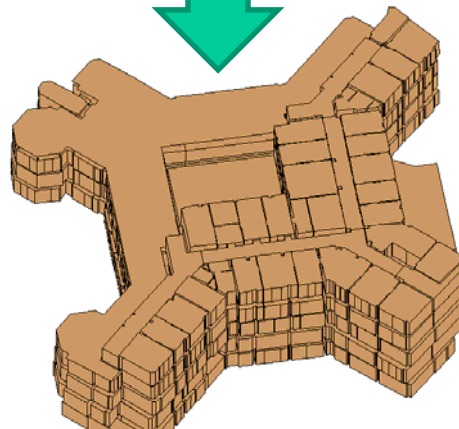


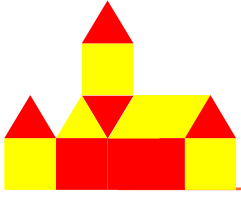


- 2D Georeferenzierung
- 2D Attribute (Raumnummer, Stockwerk, Nutzung, GEB_ID)
- 2D Tabellen (RAEUME, LINIEN, SYMBOLE) → SDF

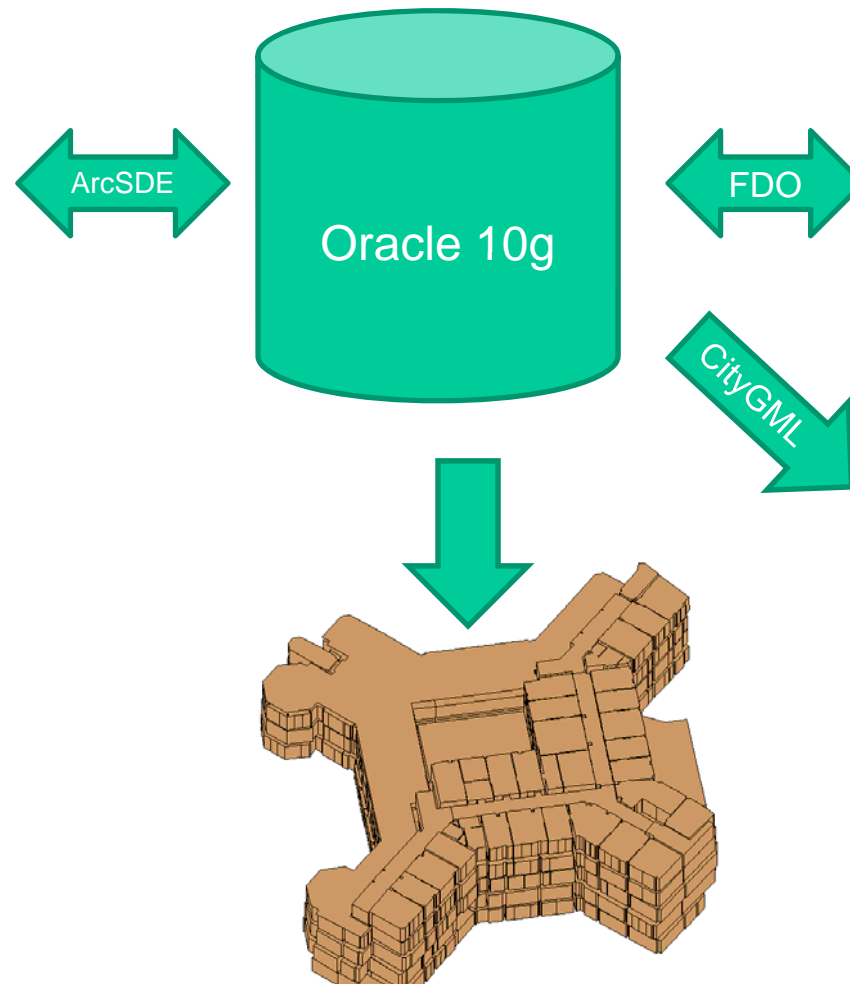
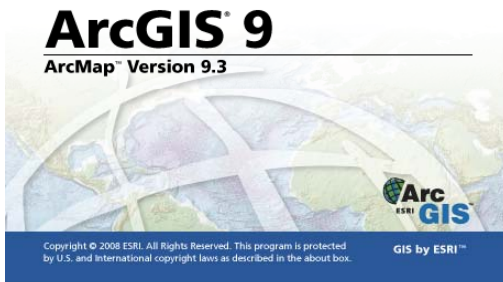


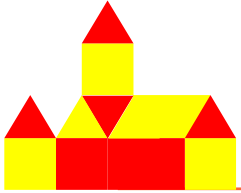
- 3D Raumhöhen
- 3D 3D-Flächen-Erzeugung und Berechnung
- 3D Höhen NN
- 3D FaMe (Mitarbeiterdaten)
- 3D CityGML-Schema → PL/SQL





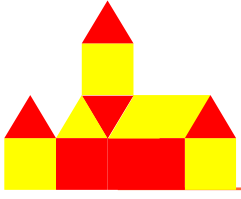
Zugriff mit verschiedenen Applikationen



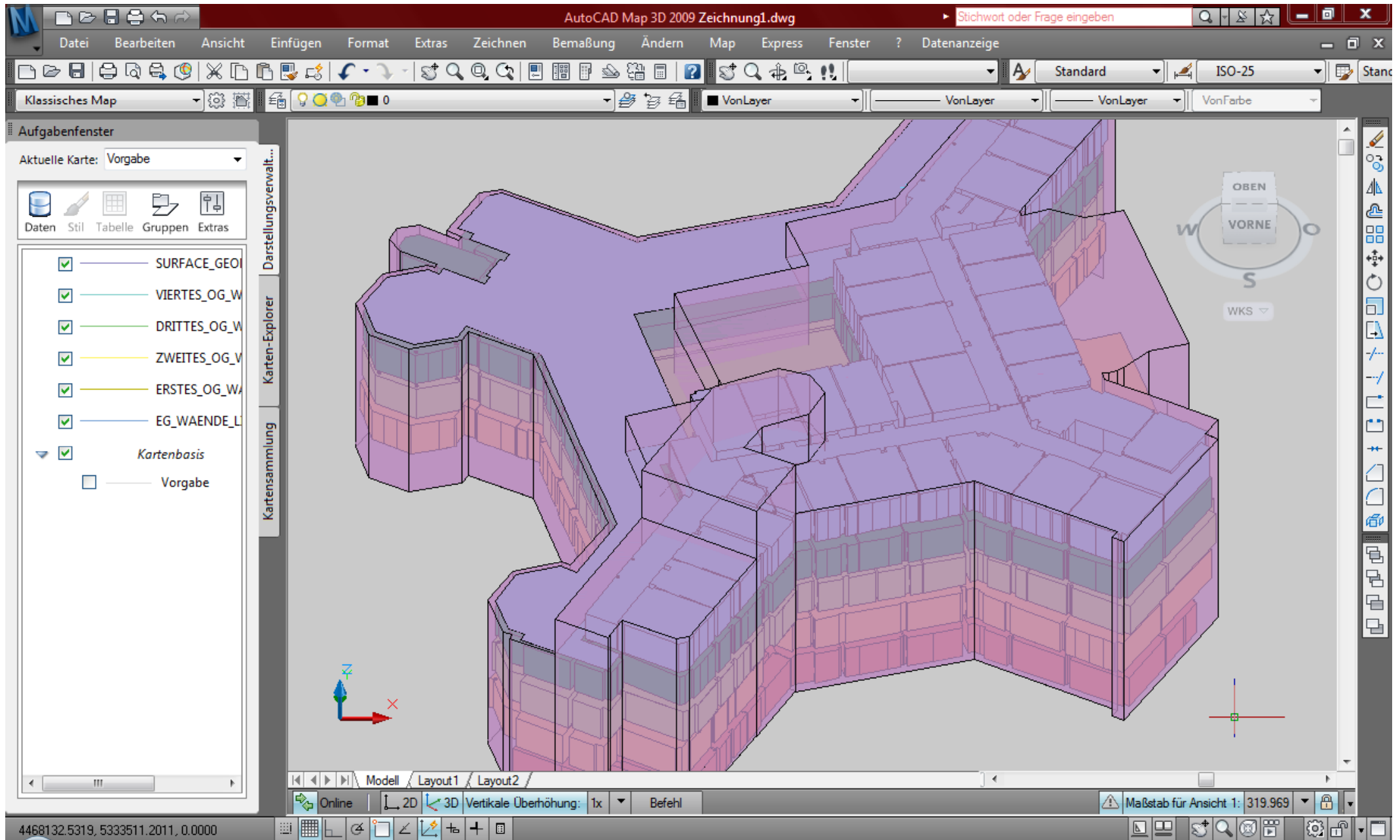


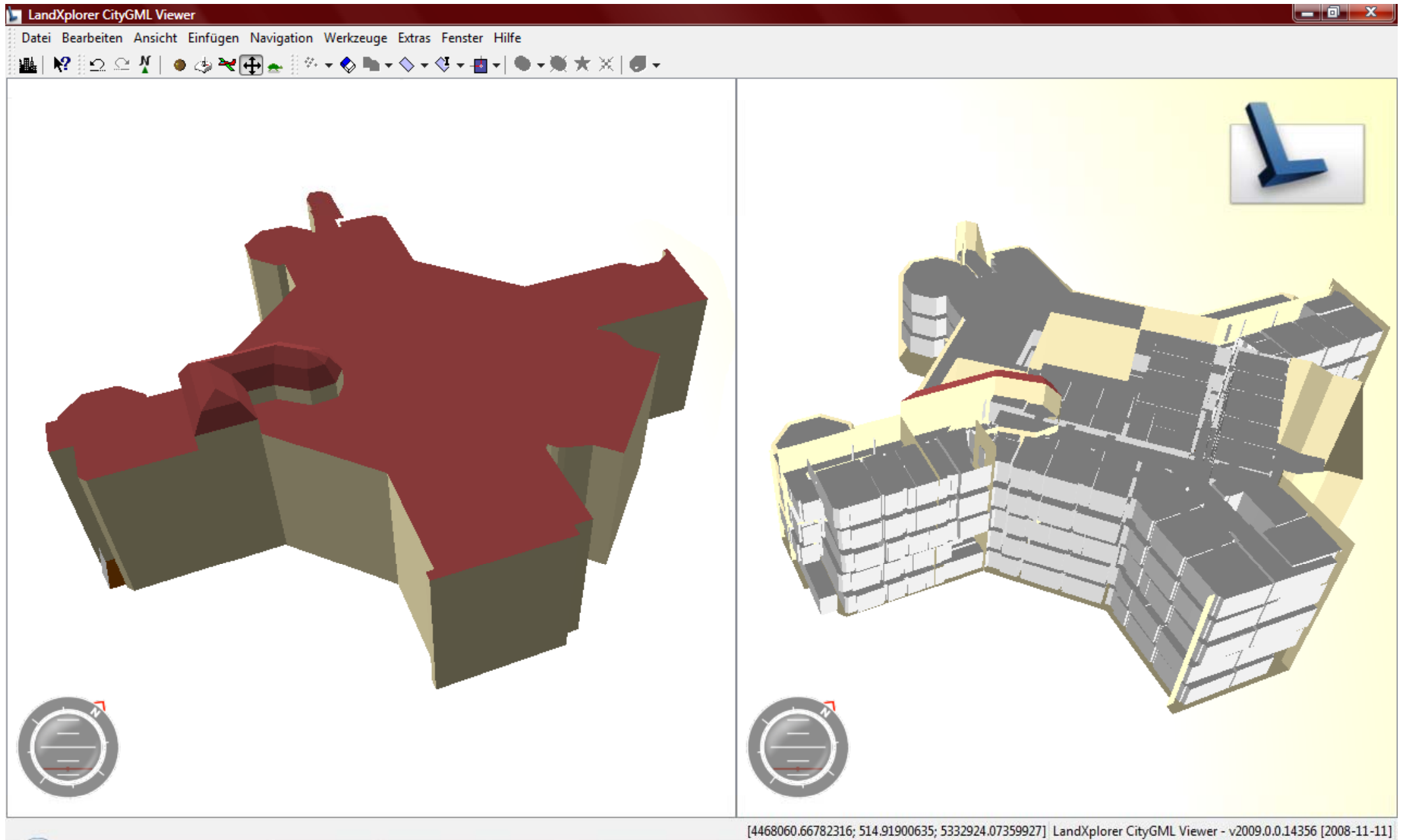
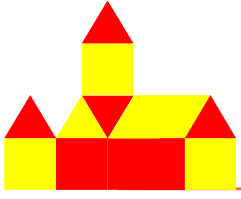
- Wo ist ein freier Raum bzw. unbelegter Arbeitsplatz? (Kategorie „Büroräume“)
- Wo befindet sich dieser Raum?
- Wie groß ist der Raum? (Grundfläche, Form)
- Was ist die Gesamtsumme der Wandflächen?
- Wie hoch ist der Raum? Einpassung Schrank

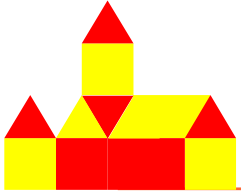




3D-Innenraummodell



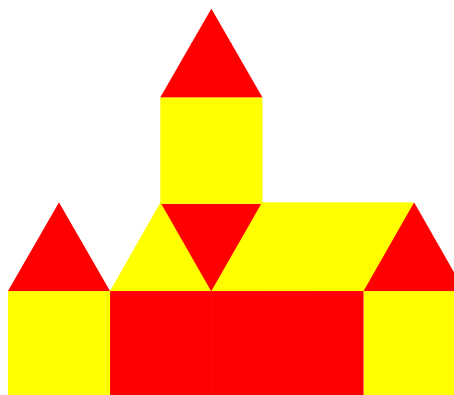




- Kombination CityGML und Facility Management
- Übertragbarkeit durch Standards
- Kostengruppen → Erweiterbarkeit
- Keine Unterstützung komplexer ADEs
- Nutzen für 3D im Facility Management

<<Feature>> Room	
+class : RoomClassType [0..1]	
+function : RoomFunctionType [0..*]	
+usage : RoomUsageType [0..*]	
+cafmm::usageDIN277 : cafmm::CAFMM_RoomUsageDIN277Type [0..*]	
+cafmm::roomNumber : string [0..1]	
+cafmm::floor : integer [0..1]	
+cafmm::assistant : string [0..*]	

- Erweiterung von Facility Management
- Oberflächenerweiterung



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!
