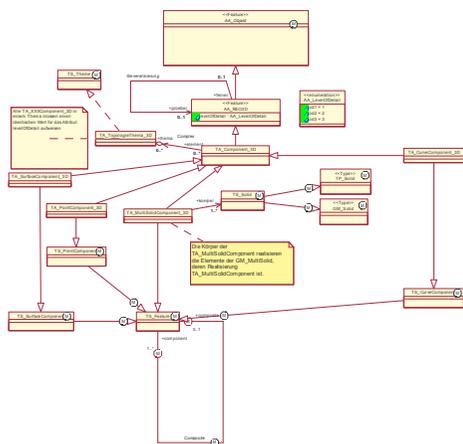


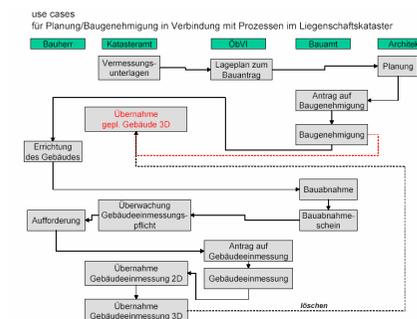
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)



Bericht im Plenum der SIG 3D



Objektgruppe	Objekt	Einschränkung aufgrund Attribut	2D-Geometrietyp in ALKIS	LdD	Textur	2D-Geometrietyp-Einschränkung (Konstranz)	Bemerkungen
45 Primäre OGM	AU_Umgegriffenheitsverbot		poly	1:3			Wir sind ein Teil im Grundbesitz
46	AU_Nachlassbeschränkung		poly	1:3			Darstellung
48	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
49	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
50	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
51	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
52	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
53	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
54	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
55	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
56	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
57	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
58	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
59	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
60	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
61	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
62	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
63	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
64	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
65	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
66	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
67	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
68	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
69	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
70	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
71	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
72	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
73	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
74	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
75	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
76	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
77	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
78	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
79	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
80	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
81	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
82	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
83	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
84	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
85	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
86	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
87	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
88	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
89	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
90	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
91	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
92	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
93	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
94	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
95	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
96	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
97	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
98	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
99	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			
100	AU_Straßenverkehrsbeschränkung		poly	1:3			



ALKIS®

Amtliches Liegenschaftskataster InformationsSystem

Der ALKIS® - Standard der AdV Das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS®) ist eine von drei Komponenten innerhalb des AAA-Konzeptes der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland ([AdV](#)) zur Modellierung von Geobasisinformationen des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung und beschreibt einen bundesweiten Standard der Vermessungsverwaltungen. Im Rahmen des AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Projektes verfolgt die AdV folgende Ziele zur nutzergerechten Führung und Bereitstellung von Geobasisinformationen:

- bundesweit einheitliche Führung und Bereitstellung von Geobasisinformationen
- objektstrukturierte Datenhaltung
- vertikale und horizontale Integration von Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung
- Gewährleistung von Interoperabilität durch Verwendung international anerkannter Normen und Standards
- Vorhalten von Meta- und Qualitätsdaten

Mit Fokus auf die Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters hat die AdV mit ALKIS® ein modernes Konzept zur Führung des Liegenschaftskatasters in ganz Deutschland geschaffen. Die bisher getrennt geführten Geobasisdaten der Automatisierten Liegenschaftskarte ([ALK](#)) und des Automatisierten Liegenschaftsbuches ([ALB](#)) werden in einem GIS-System mit integrierter Modellierung geführt. ALKIS® ermöglicht eine redundanzfreie, maßstabsunabhängige und blattschnittfreie Führung der Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters. Durch die zusätzliche Speicherung von Meta- und Qualitätsdaten wird der Nutzer in die Lage versetzt, die fachliche Eignung der Daten für seine Anwendung zu beurteilen. Alle liegenschaftskatastertechnischen Sachverhalte und Rechtstatbestände (Flurstücke, Gebäude, Eigentümer etc.) werden in ALKIS® objektstrukturiert abgebildet. Zudem erhalten alle Objekte ein Lebenszeitintervall. Untergegangene Objekte werden in einer Historienverwaltung geführt, so dass beliebige, zurückliegende Situationen und Sachverhalte rekonstruiert werden können. Aufgrund der Zusammenführung aller Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters in einem Geoinformationssystem (GIS) sind komplexe Abfragen unter Angabe von räumlichen, inhaltlichen und zeitlichen Kriterien möglich.

Aufgaben

- Das Basisschema ist um Datentypen mit Referenzen auf 3-dimensionale geometrische Primitive aus GML 3.1 zu ergänzen
- Es ist ein Fachschema für 3D-Objektarten zu erstellen.
Es ist zu erarbeiten welche Objektarten Relationen zu den 3D-Objektarten tragen.
- Darüber hinaus ist zu prüfen ob die Objektart „AAA_Praesentationsobjekte“ für die Visualisierung genutzt werden kann.
- Es ist eine Definition von Mindestinhalten für den Nachweis von 3D-Geobasisdaten zu erarbeiten. Diese sollte auf der bereits in der SIG 3D erarbeiteten Definition der LevelOfDetail (LoD) durch Festlegung von Profilen basieren. Ggf. ist eine Modellart „3D-Stadtmodell“ zu definieren.
- Mit den vorzunehmenden Erweiterungen ist auch ein Transport der ergänzten ALKIS[®]-Objektarten über eine Fachsystem-NAS erforderlich. Die AG unterstützt die zuständigen Stellen der AdV bei der Ergänzung der NAS-Schemadateien

Integration in die Kataster-Geschäftsprozesse

Es ist zu prüfen ob die Modellierung der Kataster-Kernprozesse und hier insbesondere die Objektart AAA_Projektsteuerung auf die Fortführung von 3D-Stadtmodellen übertragbar ist.

Dokumentation, Erfassungsregeln

Die Schemaerweiterungen müssen ausführlich dokumentiert werden. Es ist zu prüfen, ob die Dokumentation über die von der AdV erstellten Kataloge hinaus ergänzt werden muss.

Insbesondere für Katasterämter, die sich bisher nicht mit 3D-Modellierung beschäftigt haben, müssen detaillierte Erfassungsregeln aufgestellt und anschaulich dokumentiert werden.

Verhältnis zu CityGML

Die Modellierung der 3D-Objektarten in ALKIS[®] soll es ermöglichen, dass die Objekte einfach und ohne komplexe Schnittstellenverarbeitungen auch als CityGML-Daten exportiert werden können.

Abgrenzung zu den übrigen Arbeitsgruppen der SIG 3D

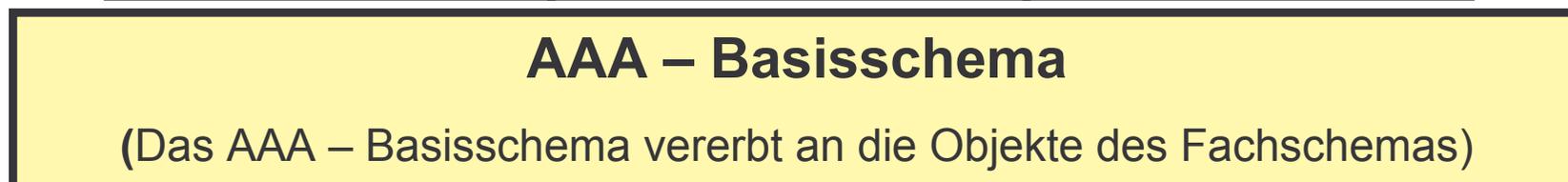
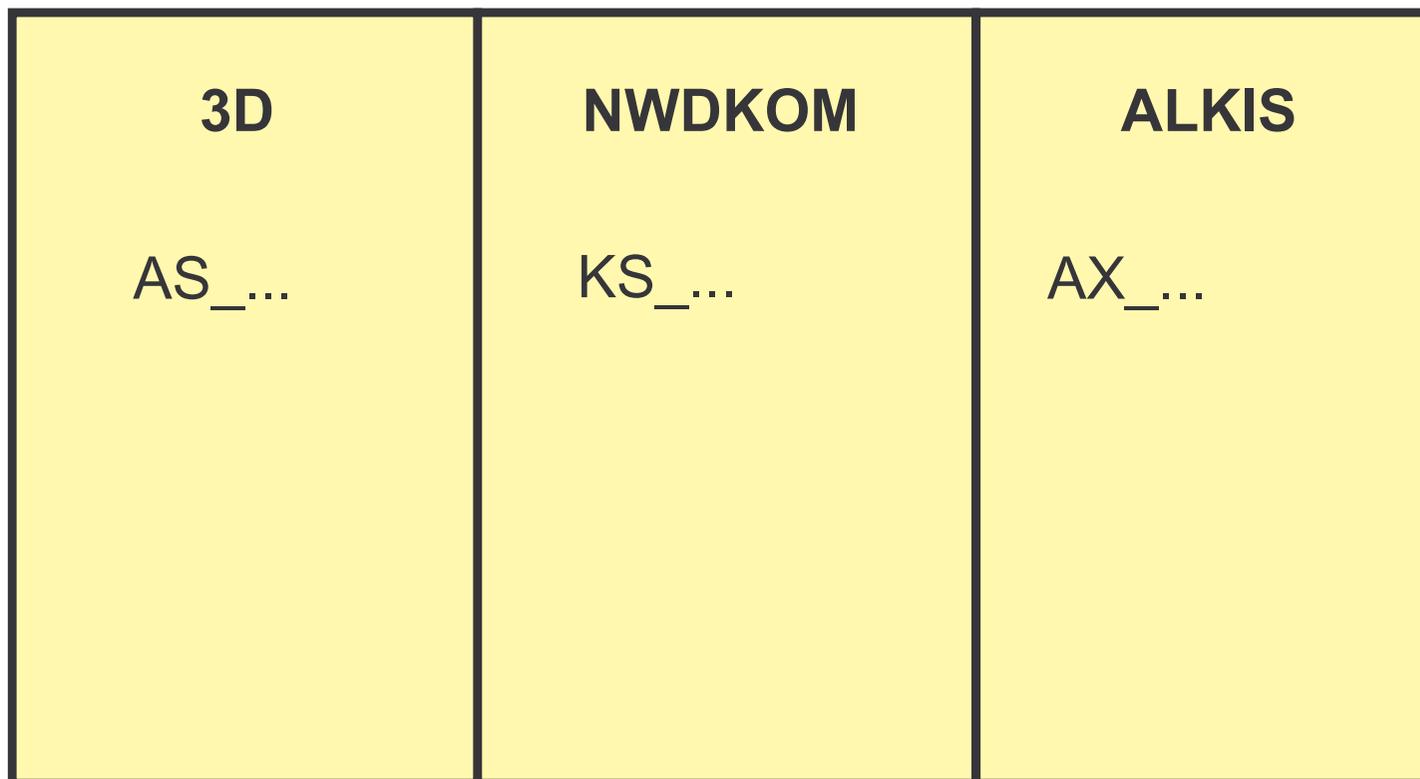
Aufgabe der AG ALKIS 3D ist die Vorbereitung einer Erweiterung des AAA-Schemas um dreidimensionale Objektmodellierungen. Es sollen konkrete Modellierungsvorschläge zur Diskussion mit der AdV entwickelt werden. Dabei werden die Ergebnisse der AG Modellierung (CityGML) und der AG Fortführung berücksichtigt.

Integration von 3D-Basisklassen in das AAA-Basisschema Beauftragung der SIG 3D/AG ALKIS 3D

Mögliche Vorgehensweise:

- Klärung der offenen Fragen von der SIG 3D in Abstimmung mit der Projektgruppe GDI-Standards und Herrn Portele (interactive instruments)
- Ausarbeitung eines Modellierungsvorschlags von der SIG 3D in Abstimmung mit der Projektgruppe GDI-Standards und Herrn Portele
- Vorbereitung eines Beschlusses für die AK IK Tagung im Juni 2007

Modellierung auf Grundlage des AAA-Basisschemas



- Welche Objekte benötigen 3D-Informationen?
- Gibt es offene Volumenobjekte bei offenen Gebäudelinien?
- Welcher Level Of Detail soll integriert werden?
- Sollen Texturen integriert werden?
- Fragen zur Themenbildung bei 3D-Objekten
- Organisatorische Fragen zur Pflege der 3D-Objekte

- Historienkonzept (Vollhistorie) wie in ALKIS?
- Modellartenkennung (Stadtmodell) für Fachschema erforderlich?

Sitzungen:

10. Januar 2007

AG

9. Februar 2007

UAG Kommunen

12. Februar 2007

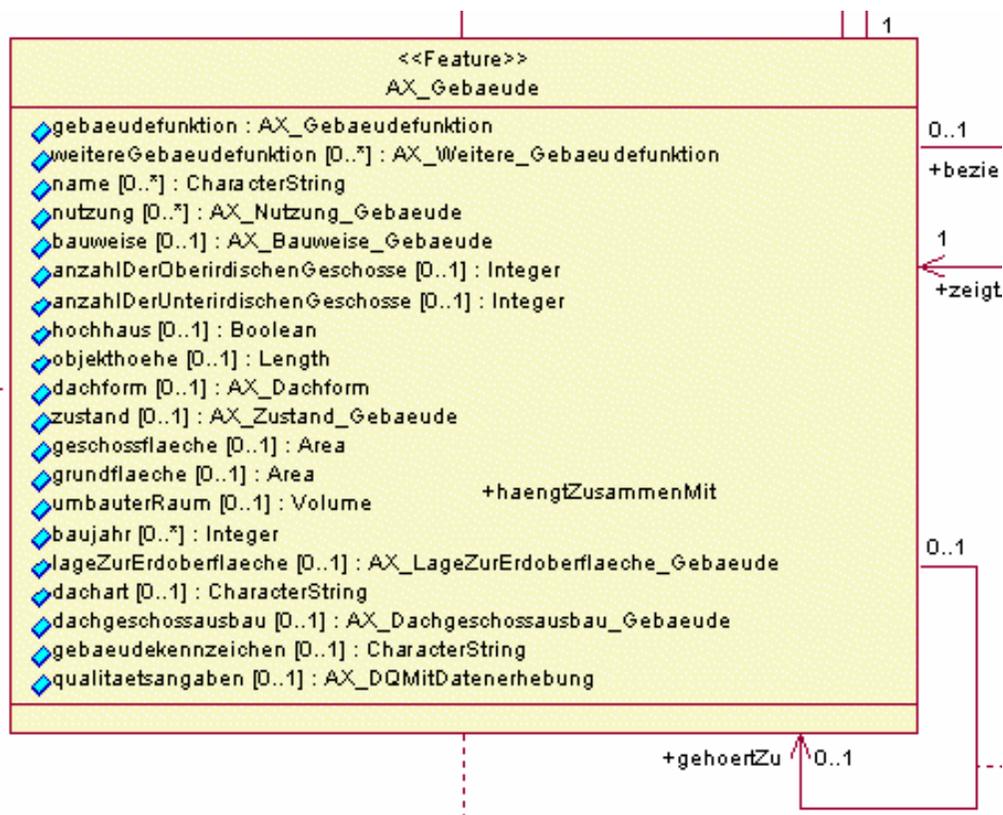
UAG Firmen

23. Februar 2007

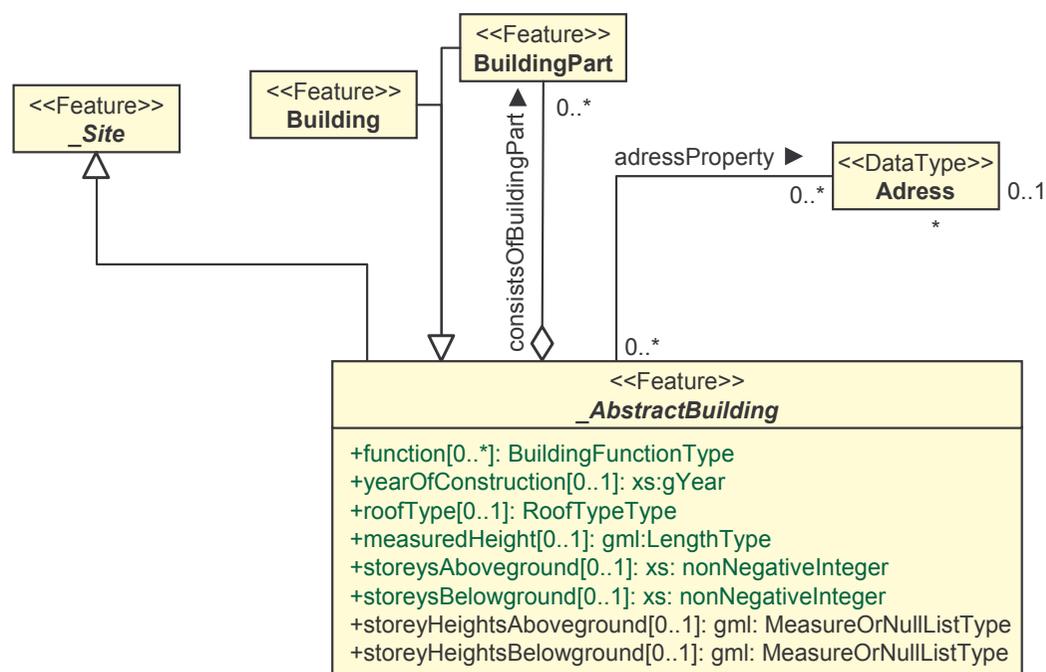
AG

Attributive Informationen in CityGML und ALKIS

ALKIS



CityGML



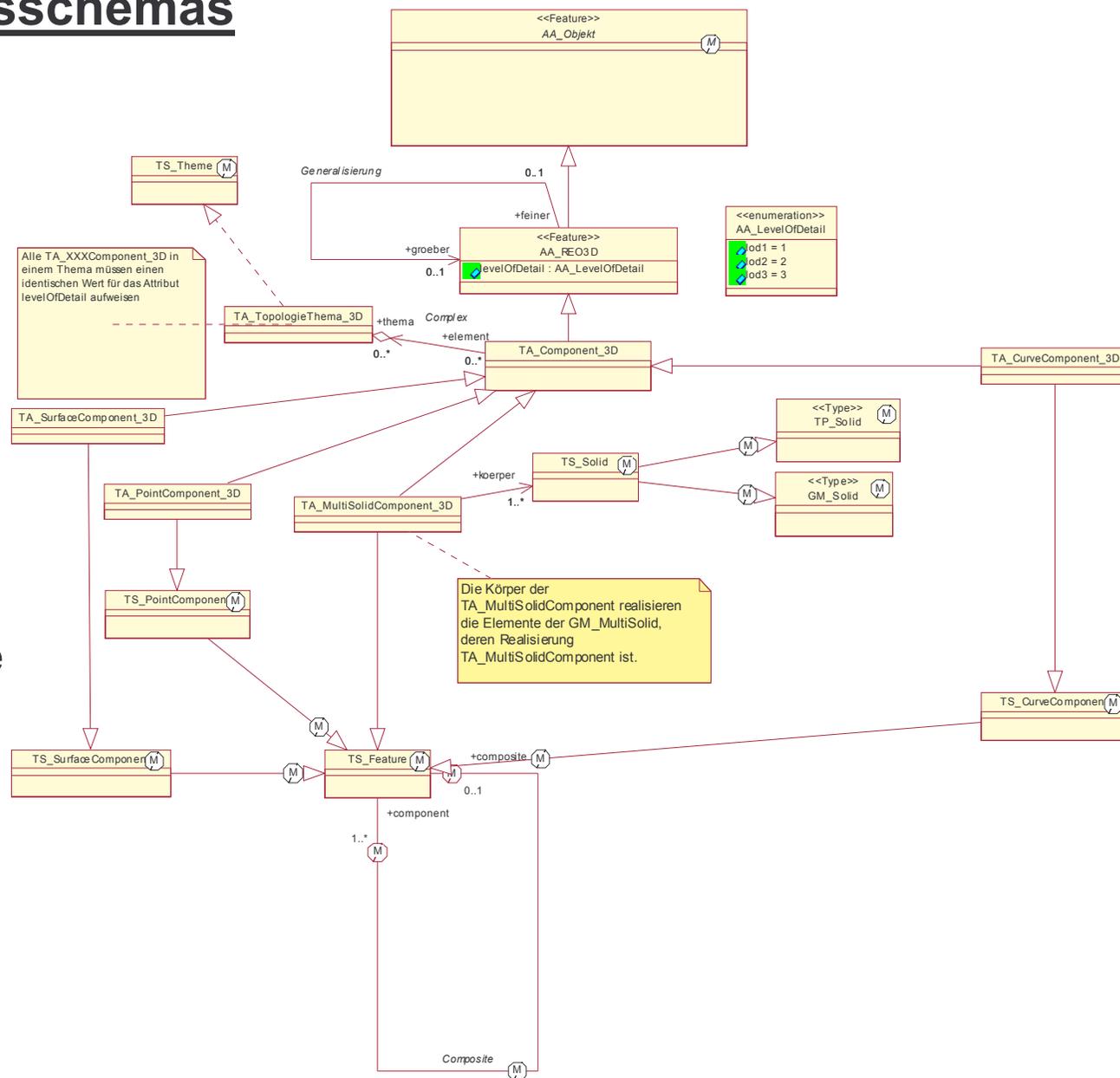
<p>gml:AbstractFeatureType gml:_Feature gml:_FeatureCollection gml:ReferenceType gml:Dictionary gml:Definition gml:DefinitionCollection gml:ScaleType gml:definitionMember gml:UnitOfMeasureType gml:AngleType gml:MeasureType</p> <p><u>GML – Definitionen in ALKIS</u></p>	<p>gml:GeometryPropertyType gml:Arc gml:Circle</p> <p>gml:PointPropertyType gml:MultiPoint</p> <p>gml:Curve gml:LengthType gml:CurvePropertyType gml:CompositeCurve gml:MultiCurve gml:LineString gml:LineStringSegment gml:CubicSpline gml:LinearRing gml:Ring gml:Polygon</p>
<p>gml:RectifiedGridCoverage gml:MultiPointCoverageType gml:RectifiedGridCoverageType gml:MultiPointCoverage</p>	<p>gml:AreaType gml:SurfacePropertyType gml:MultiSurface gml:MultiSurfacePropertyType</p>
	<p>gml:VolumeType</p>

GML – Definitionen in CityGML

<p>gml:AbstractFeatureCollectionType</p> <p>gml:_FeatureCollection</p> <p>gml:FeaturePropertyType</p> <p>gml:_Feature</p> <p>gml:featureMember</p> <p>gml:AbstractFeatureType</p> <p>gml:AbstractGMLType</p>	<p>gml:LengthType</p> <p>gml:MeasureOrNullListType</p> <p>gml:doubleList</p>
	<p>gml:AssociationType</p> <p>gml:AssociationAttributeGroup</p>
	<p>gml:GeometryPropertyType</p> <p>gml:PointPropertyType</p> <p>gml:MultiPointPropertyType</p> <p>gml:MultiCurvePropertyType</p> <p>gml:PolygonPropertyType</p> <p>gml:SurfacePropertyType</p> <p>gml:MultiSurfacePropertyType</p> <p>gml:OrientableSurfaceType</p> <p>gml:SolidPropertyType</p> <p>gml:MultiSolidPropertyType</p> <p>gml:TriangulatedSurface</p> <p>gml:RectifiedGridCoverage</p>

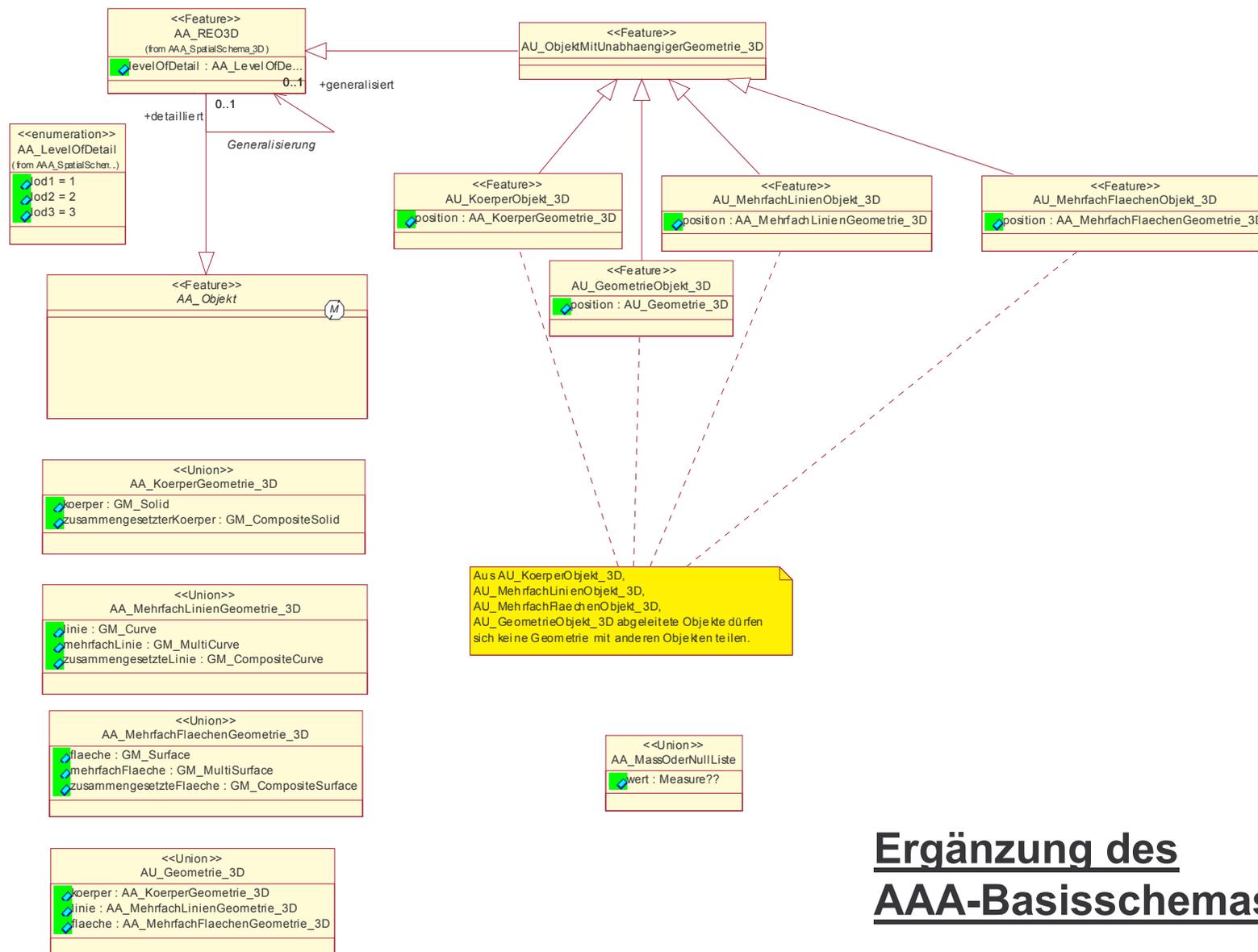
Ergänzung des AAA-Basisschemas

- Getrennte Topologie- und Geometrieklassen
- in Anlehnung an GeoInfoDok
- Basisklassen
 - Punkt-, Linien-, Flächenthema
 - unabhängige Geometrie



Basisklassen

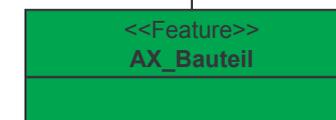
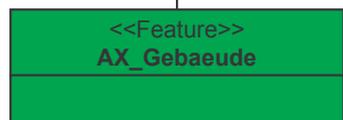
- unabhängige Geometrie



Ergänzung des AAA-Basisschemas

ALKIS - 3D Fachschema

Fachdaten-
verbindung
belegen



Fachdaten-
verbindung
belegen

CityGML	ALKIS
function	Gebaeudedefunktion
yearOfConstruction	baujahr
roofType	dachform
measuredHeight	objekthoehe
storeysAboveground	anzahlDerOberirdischenGeschosse
storeysBelowground	anzahlDerUnterirdischenGeschosse
storeyHeightsAboveground	
storeyHeightsBelowground	

constraints

- Es dürfen nur planare Flächen vorhanden sein?
- Körper dürfen sich nicht verschneiden?
- ...