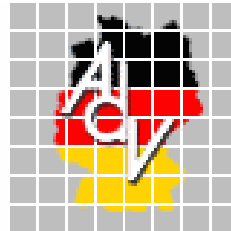
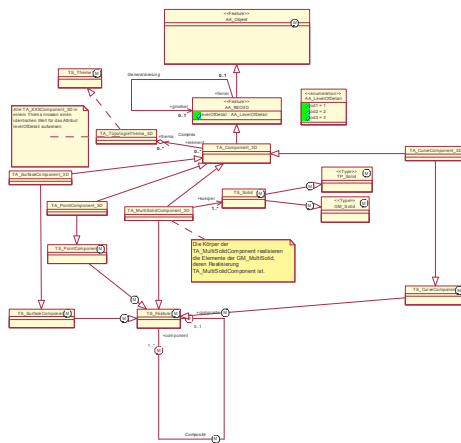


Arbeitsgemeinschaft der
Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesre-
publik Deutschland (AdV)

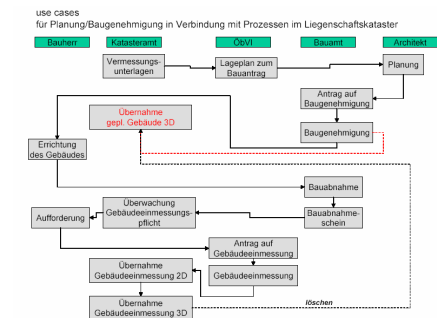


Bericht im Plenum der SIG 3D



Microsoft Excel - Gruppe 1 - 3D-relevante Klassen in ALKIS

Objektgruppe	Objekt	Einschränkung aufgrund Attribut	2D- Geometrietyp in ALKIS	LoD	Textur	2D- Geometrietyp- Einschränkung (Konstrukt)	Bemerkungen
40	Primäres DOM	ALKIS_Untergrundstruktur	poly	1,3			Nur wenn ein Teil im Flächengrenzbereich angeordnet
41	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
42	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
43	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
44	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
45	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
46	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
47	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
48	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
49	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
50	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
51	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
52	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
53	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
54	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
55	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
56	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
57	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
58	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
59	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
60	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
61	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
62	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
63	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
64	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
65	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
66	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
67	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
68	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
69	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
70	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
71	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
72	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
73	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
74	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
75	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
76	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
77	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
78	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
79	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
80	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
81	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
82	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
83	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
84	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
85	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
86	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
87	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
88	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
89	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
90	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
91	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
92	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
93	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
94	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
95	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
96	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
97	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
98	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
99	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	poly	1,3			
100	Flächenobjekt	ALKIS_Flächenobjekt	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

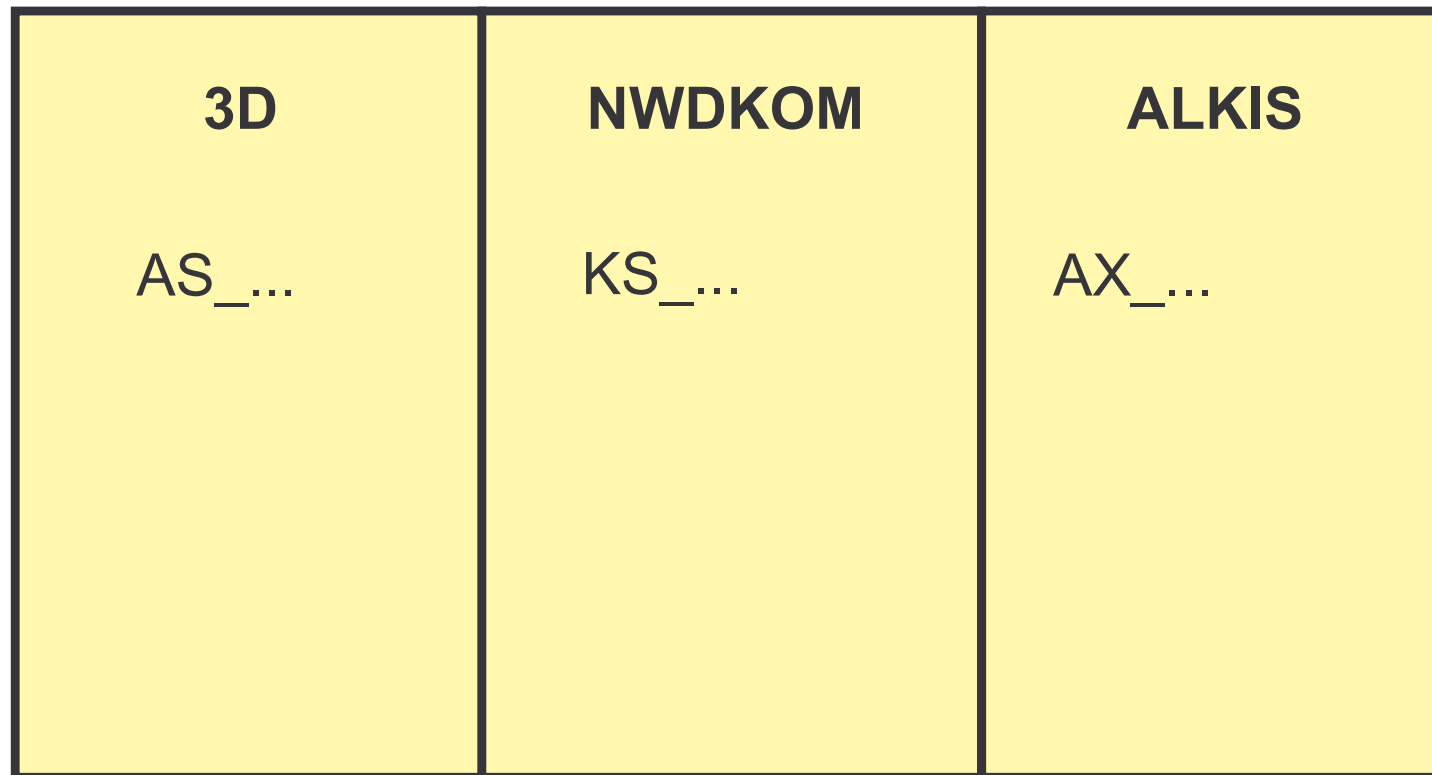
Aufgabe der AG ALKIS 3D ist die Vorbereitung einer Erweiterung des AAA-Schemas um dreidimensionale Objektmodellierungen. Es sollen konkrete Modellierungsvorschläge zur Diskussion mit der AdV entwickelt werden. Dabei werden die Ergebnisse der AG Modellierung (CityGML) und der AG Fortführung berücksichtigt.

Integration von 3D-Basisklassen in das AAA-Basischema 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-Basischemas



AAA – Basisschema

(Das AAA – Basisschema vererbt an die Objekte des Fachschemas)

Internationale GIS-Normen (ISO, OGC)

- 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

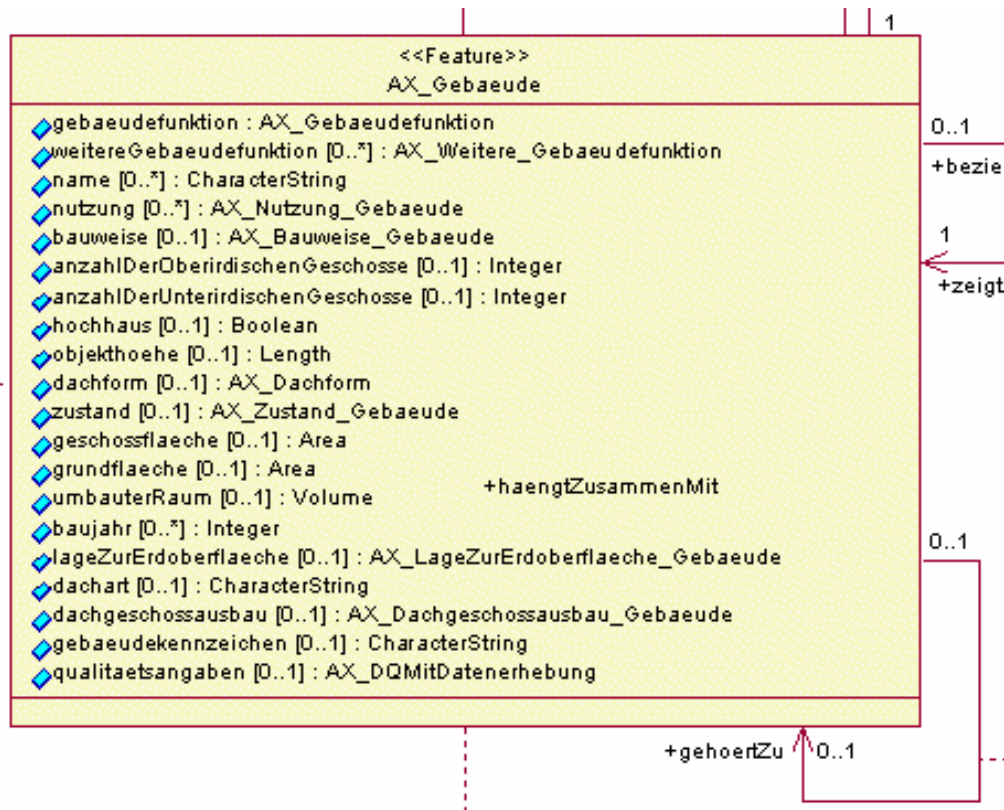
UAG Firmen

23. Februar 2007

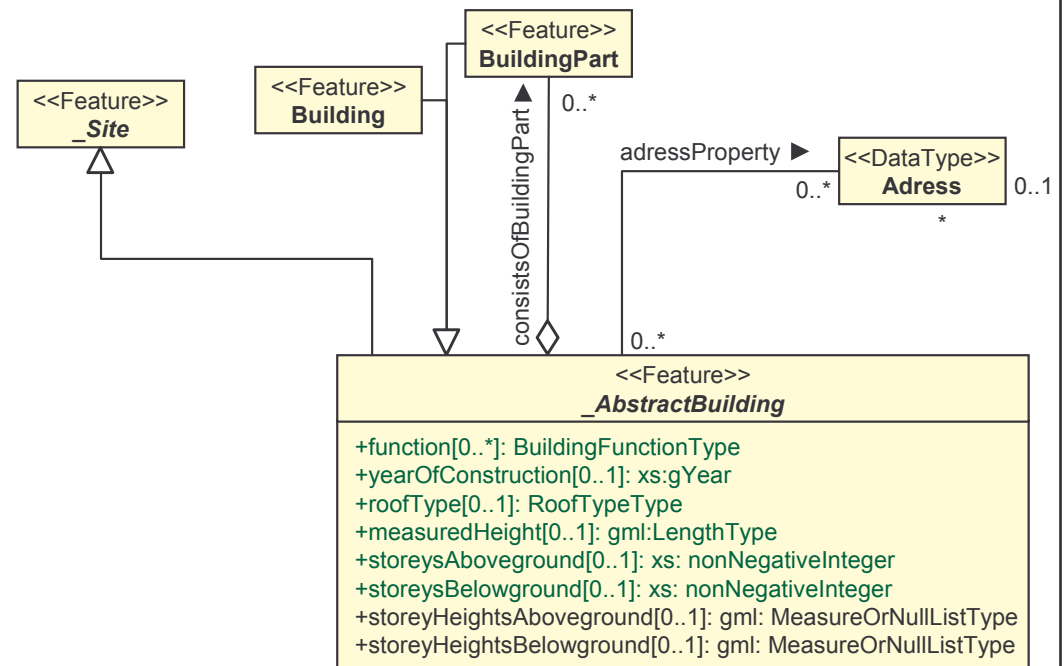
AG

Attributive Informationen in CityGML und ALKIS

ALKIS



CityGML



gml:AbstractFeatureType gml:_Feature gml:_FeatureCollection gml:ReferenceType gml:Dictionary gml:Definition gml:DefinitionCollection gml:ScaleType gml:definitionMember gml:UnitOfMeasureType gml:AngleType gml:MeasureType	gml:GeometryPropertyType gml:Arc gml:Circle
	gml:PointPropertyType gml:MultiPoint
	gml:Curve gml:LengthType gml:CurvePropertyType gml:CompositeCurve gml:MultiCurve gml:LineString gml:LineStringSegment gml:CubicSpline gml:LinearRing gml:Ring gml:Polygon
gml:RectifiedGridCoverage gml:MultiPointCoverageType gml:RectifiedGridCoverageType gml:MultiPointCoverage	gml:AreaType gml:SurfacePropertyType gml:MultiSurface gml:MultiSurfacePropertyType
	gml:VolumeType

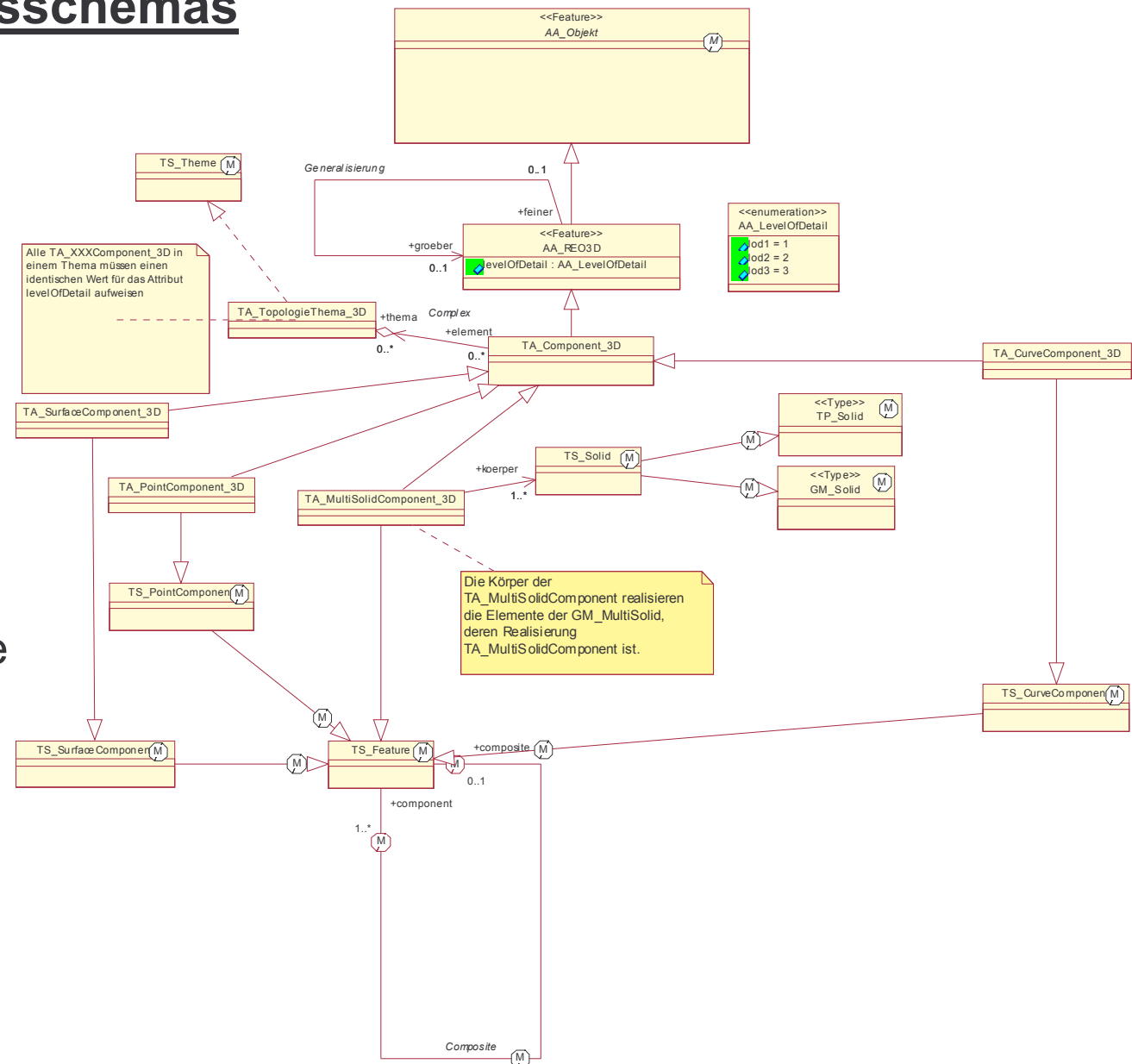
GML – Definitionen in ALKIS

GML – Definitionen in CityGML

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

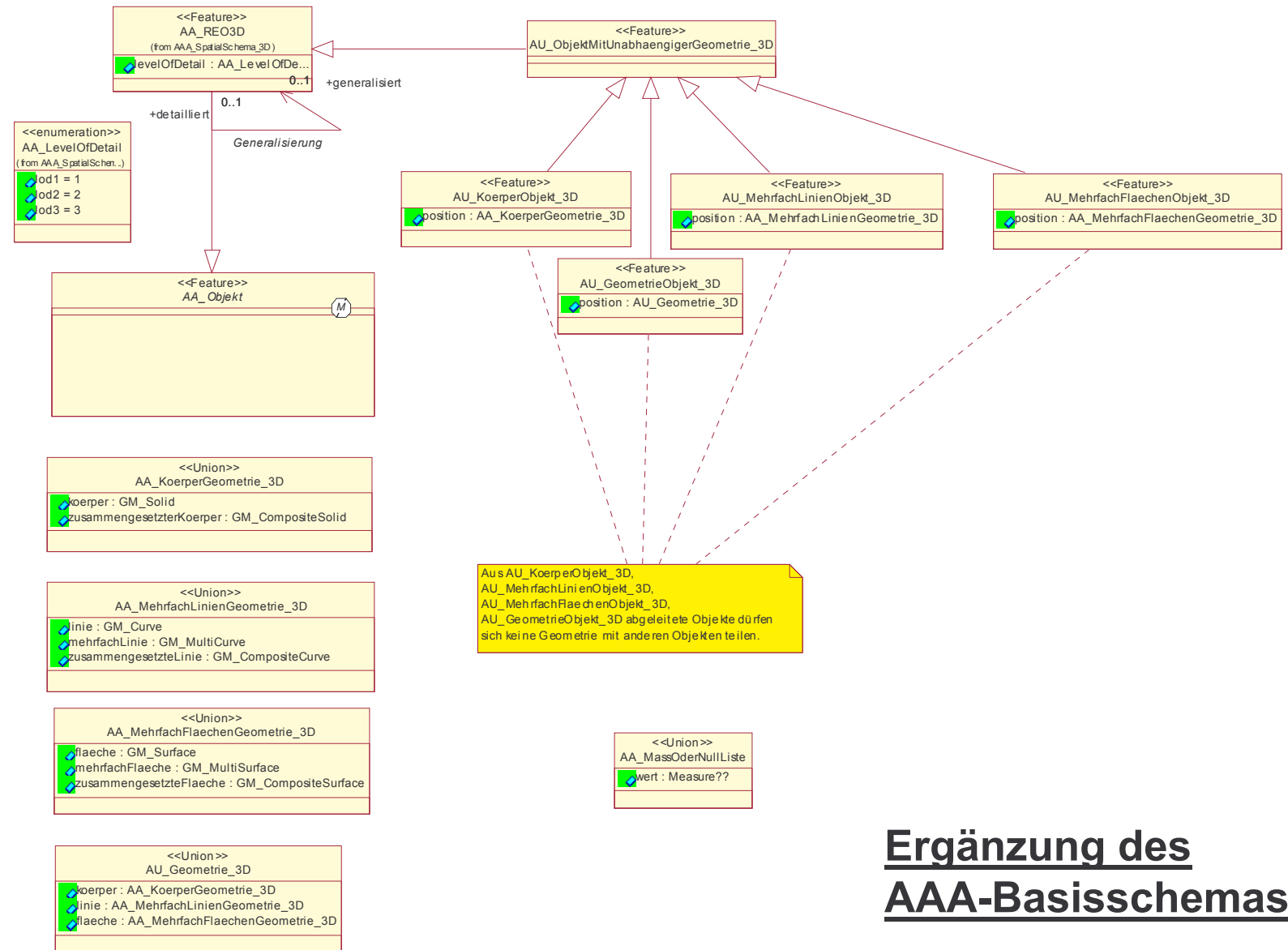
Ergänzung des AAA-Basisschemas

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



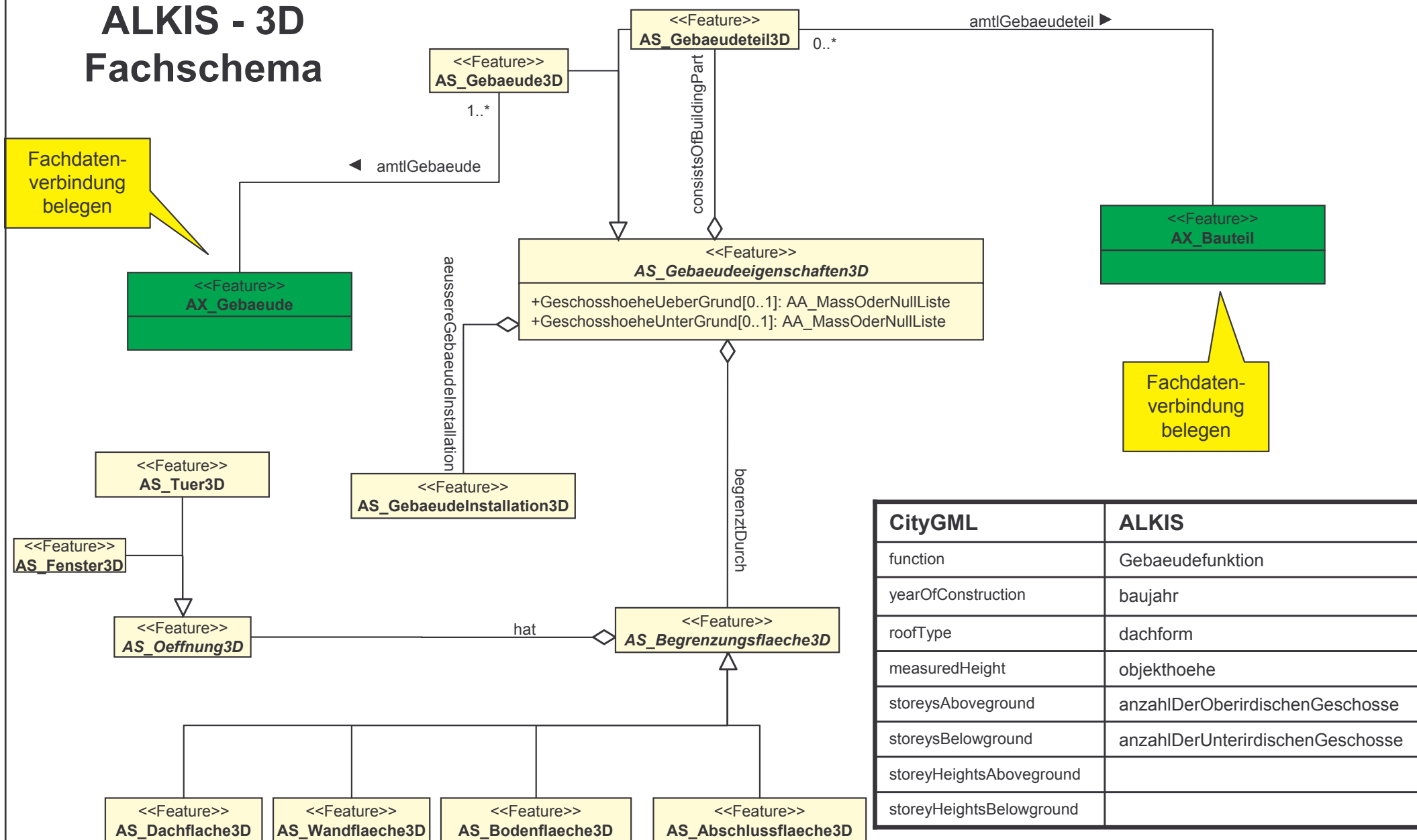
Basisklassen

- unabhängige Geometrie



Ergänzung des AAA-Basisschemas

ALKIS - 3D Fachschema



constraints

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