

Protokoll

**zur Sitzung der SIG 3D,
im LVerMA NRW in Bonn**

Datum: 13.01.2006

Beginn: 10.00 Uhr

Ende: 16.00 Uhr

Teilnehmer

- Frau Czerwinski
- Frau Dugay
- Frau Jakob
- Frau Moldzio
- Frau Peters
- Frau Petzold
- Frau Ploenes
- Herr Dr. Benner
- Herr Bork
- Herr Degen
- Herr Dehmelt
- Herr Prof. Dr. Döllner
- Herr Dörschlag
- Herr Drees
- Herr Drerup
- Herr Eeferis
- Herr Euteneuer
- Herr Fitzke
- Herr Geerling
- Herr Dr. Gröger
- Herr Gruber
- Herr Guretzki
- Herr Hauenstein
- Herr Höser
- Herr Jung
- Herr Klöfkorn
- Herr Dr. Knospe
- Herr Kohlhaas
- Herr Dr. Kolbe
- Herr May
- Herr Mohl
- Herr Panner
- Herr Quadt
- Herr Rechner
- Herr Richard
- Herr Ridder
- Herr Rönsdorf
- Herr Schmittwilken
- Herr Spors
- Herr Stapelfeldt
- Herr Stroh
- Herr Dr. Stüber
- Herr Uhlenkükén
- Herr Worst
- Herr Ziegert

Leitung

- Herr Dr. Kolbe

Protokollführer

- Herr Cetin

Thema	Aufgaben	Verantwortlich	Bis wann
1. Begrüßung, Abstimmung der Agenda, Bericht aus der GDI NRW (Herr Kolbe) <ul style="list-style-type: none"> Herr Kolbe begrüßt die Teilnehmer Abstimmung der Agenda – keine Anmerkungen Bericht rund um die SIG 3D <ul style="list-style-type: none"> Bericht über die GDI NRW <ul style="list-style-type: none"> Finanzierung der GDI NRW SIG 3D – (Inter-)nationale Präsenz Gremien <ul style="list-style-type: none"> SIG Architecture (Stand) Steuerungsgremium (Stand) 			
2. Bericht der AG Modellierung (Herr Gröger) Überblick: Ergebnisse <ul style="list-style-type: none"> CityGML 1.0 fertiggestellt Letzte Veröffentlichung <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungen Adressen <ul style="list-style-type: none"> xNAL Standard des OASIS-Konsortiums Beispiel CityObject als Toplevel-Element von CityGML Generalisierungsbeziehungen Objekte in mehreren LOD <ul style="list-style-type: none"> Thematisch in LOD differenzierte Objekte Hierarchie zwischen Gebäuden Generalisierungsbeziehung: UML-Diagramm Ergänzungen von CityGML <ul style="list-style-type: none"> Gruppierungen: Änderungen 			

3. Bericht der AG Fortführung / AG 3D-Stadtmodelle des Städtetages NRW (Frau Petzold)

- Fortführung Gebäude:
 - Bericht in letzten Sitzungen: Fortführungen des Liegenschaftskatasters für 3D-Stadtmodelle von besonderer Bedeutung
 - Entwurf Durchführungsverordnung (DVO) zum neuen VermKatG inzwischen mehrfach geändert
- Regelungen DVO: Gebäude
 - Im Liegenschaftskataster zu führen:
 - Nachweise der Gebäude
 - Hinweise auf geplante Gebäude durch Baugenehmigungsbehörde
 - Andere Behörden nicht mehr verpflichtet
 - Frist 6 Monate nach Fertigstellung des Gebäudes
 - Nicht zu erheben: Dachform
- Regelungen DVO: Inhalt Liegenschaftskataster
 - Unklarheiten und Unsicherheiten zu Inhalten des Liegenschaftskatasters und zur Abgrenzung zu kommunalen Daten
 - Verweise auf Grunddatenbestände in ALKIS
 - dort (auch) noch nicht geklärt!
 - Definition erfolgt jetzt über die Ausgaben
 - Wechselbäder
- 3D-Stadtmodelle und Architektur
 - durchgängiger Informationsfluss zwischen Architektur- und 3D-Stadtmodellen wünschenswert
 - Vorträge von Herrn Rechner in nächsten Sitzungen
 - Transfers von Architekturmodellen in 3D-Stadtmodelle
 - 3D-Stadtmodelle als Planungswerkzeug ?
- Ergänzung LOD?
 - Diskussionen:
 - zum Übergang LOD 1 zum LOD 2
 - Herstellungs- und Bearbeitungsaufwand
 - für LOD 1 „relativ“ gering
 - für LOD 2 deutlich höher durch:
 - Texturierung
 - differenzierte Datenstrukturen
 - Vegetationsmerkmale
 - Zwischenstufe als Argumentationshilfe?
 - Vorschlag von Hr. Haist zu einem LOD 1,5:
 - Definition: Die Struktur der Bebauung steht im Vordergrund, die einzelnen Gebäude auf ihrer Kubatur reduziert, nur Dachform und Dachhöhen dargestellt
 - Variante: Texturierung generell als Option
 - Ermöglicht 3D-Stadtmodelle wie
 - Beispiel A
 - Flächendeckend im LOD 1, nicht texturiert
 - POIs im LOD 2, texturiert
 - Beispiel B
 - Flächendeckend im LOD 1, nicht

<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> texturiert • Stadtteilzentren im LOD 2, nicht texturiert • POIs im LOD 3, texturiert ○ Bitte der AG an die SIG 3D: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definition der LOD überdenken ▪ Variante abwägen ○ Aus Sicht der Städte („Hersteller“ der 3D-Stadtmodelle) erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwischenstufe oder ▪ Neue Definition ○ Diskussion: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorschläge wurden in AG Modellierung besprochen ▪ Empfehlung: bisherige LOD-Einteilung belassen, da zwischen LOD 1 und 1,5 keine Änderung des Datenmodells erforderlich. Es wird empfohlen die nähere Qualifikation von 3D-Stadtmodellen innerhalb eines LODs künftig über geeignete Metadatenattribute zu regeln. ▪ Vorschlag der AG Fortführung, Texturen bereits in LOD 1 zuzulassen wurde aufgegriffen ▪ Modellerweiterung ALKIS? <ul style="list-style-type: none"> ○ Bericht der letzten Sitzung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorschlag von Herrn Gruber zur Erweiterung ALKIS- Schema um 3D-Klassen ○ Besprechung dazu am 23.12.05 in Recklinghausen, Teilnehmer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hr. Dr. Gröger ▪ Hr. Gruber ▪ Hr. Dr. Kolbe ▪ Hr. Müller ▪ Fr. Petzold ○ Ergebnisse: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erkennt: ALKIS muss um 3D-Informationen erweitert werden <ul style="list-style-type: none"> • Wird auch in anderen Gruppen / Gremien so gesehen ▪ Erweiterung der NAS um 3D-Strukturen so dicht wie möglich an CityGML, womöglich identisch ○ Weiteres Vorgehen: Besprechung mit dem LVermA NRW; Vorbereitung eines Entwurfs für die AdV aus der SIG 3D heraus. Dazu Gründung einer neuen AG 3D-Geobasisdaten in der SIG 3D ▪ Außerdem <ul style="list-style-type: none"> ○ EU-Richtlinien zur Minderung von Umgebungslärm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sondertreffen der Mitglieder des Städtetags am 13.10.05 			
---	--	--	--

4. Ausführliche Vorstellung und Diskussion von CityGML 1.0 (Herren Gröger, Benner, Kolbe, Drees)

Herr Gröger:

- Übersicht
 - Allgemeines
 - Allgemeine Eigenschaften von CityGML
 - Geometriemodell/Texturen
 - Thematische Ebene
 - Gebäudemodell
 - Digitales Geländemodell
 - Generische Objekte/Attribute
 - Gewässermodell
 - Vegetationsmodell
 - Verkehrsmodell
- Rückblick:
 - Kick-off der SIG 3D: 8. 5. 2002
 - 6 Sitzungen der AG Anwendungsmodellierung
 - Sprecher: Prof. Dr. Przybilla, Uni Essen
 - 26 Sitzungen der AG Modellierung
 - davon 7 Sitzungen der AG Basismodellierung
 - u.a. in Bonn, Recklinghausen, bei T-Mobile
- CityGML
 - gemeinsamer Standard zum Austausch von 3D-Stadtmodellen
 - beruht auf offenen, internationalen Standards der ISO (Int. Standardisierungsorganisation) und des OGC (Open Geospatial Consortium)
 - Interoperabilität, Zugriff durch Web Services
 - gemeinsames semantisch-geometrisches Modell
 - differenzierte thematische Klassen und Attribute
 - Relationen (Bestandteilshierarchien)
 - ermöglicht multifunktionale Anwendungen
 - verschiedene Detaillierungsgrade (LoD)
- CityGML: verwendete Normen (ISO, OGC)
 - ISO 19XXX-Reihe (Geoinformation), ISO TC 211
 - ISO 19107 Spatial Schema (Geometrie)
 - ISO 19111 Koordinatenreferenzsysteme
 - ISO 19119 Rules for Applic. Schema (Anwendungsschema)
 - ISO 19115 Metadaten

<ul style="list-style-type: none"> ○ ISO 19123 Coverages (Raster, DGM) ○ OGC GML (Geographic Markup Language) 3.1 ▪ GML: Geography Markup Language <ul style="list-style-type: none"> ○ setzt die Konzepte der ISO 19er Normen um ○ Ebene des Datenaustauschs ○ beruht auf XML (Extensible Markup Language) ○ XML Schema: Schema-Datei mit Modellierungsvorschriften (.xsd) ○ Instanzendatei mit Daten (.xml) ○ aktuell: Version 3.1.1 von GML ▪ Realweltobjekte (Features) in GML 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Anwendungsschema definiert Features z.B. Haus, Straße,... sowie Attribute, z.B. Baujahr, Funktion,... ○ Generalisierungshierarchien, z.B. eine Autobahn ist eine Straße ○ Relationen zwischen Features, z.B. Garage gehört zu Gebäude ○ Raumbezug: GeometryProperty, z.B. Feature Gebäude hat SolidProperty ○ mehrere GeometryProperties pro Feature möglich ○ FeatureCollection: Menge von Features ○ GML-Instanzendatei besteht aus einer FeatureCollection oder einem CityObject ▪ CityGML und GML <ul style="list-style-type: none"> ○ CityGML ist ein GML-Anwendungsschema ○ Definition konkreter Features für urbane Objekte, Teilobjekte, DGM-Objekte,... ○ mit konkreten Attributen und Beziehungen ○ Einschränkung der reichhaltigen Geometriemodellierungen von GML auf handhabbare Menge ○ Ergänzung um Texturen und Prototypen ▪ CityGML: Allgemeine Eigenschaften <ul style="list-style-type: none"> ○ 5 spezifizierte Levels of Detail ○ Fachdatenverbindung ○ Abschlussflächen ○ Gebäudeschnittlinie ○ Gruppierungen ○ Namen ○ Möblierung (später, bei Vegetation) ▪ Detaillierungsgrade (Level-of-Detail, LoD) 			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ○ LOD 0 – Regionalmodell <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,5D DGM ○ LOD 1 – Stadt- / Standortmodell <ul style="list-style-type: none"> ▪ „Klötzchenmodell“ ohne Dachstrukturen ○ LOD 2 – Stadt- / Standortmodell <ul style="list-style-type: none"> ▪ möglicherweise texturiert, differenzierte Dachstrukturen ▪ Anmerkung: seit V1.0 sind Texturen auch in LOD1 erlaubt ○ LOD 3 – Stadt- / Standortmodell <ul style="list-style-type: none"> ▪ detaillierte Architekturmodelle ○ LOD 4 – Innenraummodell <ul style="list-style-type: none"> ▪ „Begehbare“ Architekturmodelle ▪ Externe Referenzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Jedes Objekt(teil) kann Verweise auf entsprechende Objekte in externen Datenbanken besitzen ○ Verbindung mit externen Informationen, z.B.: Gebäude: Link zum Kataster, Info über Eigentümer; Tür, Antenne: Link zu Facility Management Systems ▪ Fachdatenverbindung (Externe Referenzen) <ul style="list-style-type: none"> ○ ermöglicht Verbindungen zu entsprechenden Objekten in Fachinformationssystemen (ALKIS, ALK, GDF, ATKIS,) ○ in CityGML für jedes Feature (CityObject): Gebäude, Gebäudeteile, Wand, Dach, Gebäudemerkmal, DGM-Komponente, ... ○ mehrere Fachdatenverbindungen pro CityObject ○ Attribute zur Realisierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ informationssystem: string ▪ externeObjektreferenz: URI oder string ▪ Abschlussflächen <ul style="list-style-type: none"> ○ „Versiegelung offener 3D-Objekte“ ○ notwendig, um ihr Volumen berechnen zu können ▪ Geländeschnittlinie (TIC) <ul style="list-style-type: none"> ○ „Schnittstelle zwischen 3D-Objekten und Gelände“ ○ Einpassung von Objekttexturen mit dem DGM ○ DGM kann lokal an TIC angepasst werden ▪ Gruppierungen: UML-Diagramm <ul style="list-style-type: none"> ○ beliebige CityObjects können zu Gruppen 			
---	--	--	--

<p>aggregiert werden; diese sind selber wieder CityObjects -> verschachtelte Gruppierung möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gruppenattribute: Funktion, Klasse ○ Zu jedem Objekt der Gruppe kann zusätzlich die Rolle angegeben werden, die das Objekt in dieser Gruppe spielt (String-Attribut) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geometriemodell <ul style="list-style-type: none"> ○ Geometrisch-topologisches Basismodell ○ Realisierung mittels GML3 Geometry Model und Verwendung mehrfach referenzierter Geometrien ▪ Raumbezugssystem (ISO 19111) ▪ Metadaten (ISO 19115) ▪ Primitive Geometrien <ul style="list-style-type: none"> ○ Punkt (Point) ○ Linien (Curve) ○ Fläche (Surface) ○ Volumenkörper (Solid) ▪ zusammengesetzte Geometrien <ul style="list-style-type: none"> ○ Aggregate (Aggregate) ○ Komplexe (Complex) ○ Komposite (Composite) ▪ Topologie <ul style="list-style-type: none"> ○ keine Nutzung der GML3-Topologieklassen ○ aber: Topologie in CityGML 1.0 implizit repräsentierbar, da Geometrien in GML3 mehrfach referenziert werden können und darüber ein topologischer Zusammenhang ausgedrückt werden kann ▪ Spatial Schema: Boundary Representation <ul style="list-style-type: none"> ○ Volumenkörper („Solids“) ○ geschlossen ○ begrenzt von beliebig vielen Flächen, die benachbart sind <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächen werden von Linien begrenzt ▪ Linien haben Anfangs- und Endknoten ▪ Materialeigenschaften in CityGML <ul style="list-style-type: none"> ○ Anlehnung an Grafikstandard X3D (VRML-Nachfolger) ○ Positionierung von Texturen: Texturkoordinaten; jede Texturkoordinate entspricht genau einer 3D- 			
--	--	--	--

<p>Koordinate der zu texturierenden Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Texturierung: Metadaten <ul style="list-style-type: none"> ○ Attribut 'TextureType': <ul style="list-style-type: none"> ▪ typical: nicht individuell, die Textur ist nur typisch für die Art von Gebäude ▪ specific: individuelle Textur, Photo oder nachbearbeitete Textur ▪ unknown ▪ Thematische Ebene <ul style="list-style-type: none"> ○ Anwendungsmodell: UML-Diagramm <p>Herr Benner: CityGML Version 1.0 – Gebäudemodell</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebäudemodell <ul style="list-style-type: none"> ○ Level-of-Detail Konzept ○ Kohärente Aggregation von geometrischen und semantischen Bestandteilen <ul style="list-style-type: none"> ▪ (Rekursive) Komposition aus Gebäudeteilen ▪ Klassifikation der Einzelflächen (Dach, Wand etc.) [ab LOD2] ▪ Gebäudemerkmale wie Gauben , Treppen, Balkone [ab LOD 2] ▪ Klassifizierte Öffnungen wie Türen, Fenster [ab LOD3] ▪ Innenräume, Möblierung [in LOD 4] ○ Sachattribute ○ Flächeneigenschaften (Farbe, Textur) ▪ Abschlussflächen <ul style="list-style-type: none"> ○ Versiegelung offener 3D-Objekte <p>Herr Kolbe: Digitales Geländemodell</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitales Geländemodell: UML-Diagramm ▪ Digitale Geländemodelle <ul style="list-style-type: none"> ○ kann für jeden Level of Detail aggregiert werden aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ TINs (Triangulated Irregular Network), Raster, 3D-Bruchkanten, und 3D-Massenpunkten ▪ Jede DGM-Komponente kann in ihrer Gültigkeit räumlich beschränkt werden (validity extent polygon) 			
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ○ Gültigkeitspolygone können Löcher haben -> verschachtelte DGMs möglich ▪ Generische Objekte und Attribute (I) <ul style="list-style-type: none"> ○ Hintergrund: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CityGML nicht nur zur Datenabgabe an Dritte, sondern insbesondere auch Nutzung als Schnittstelle von Datenbank bzw. GIS mit den Visualisierungs- und Fortführungswerkzeugen ○ Probleme: In der Praxis enthalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ konkrete Stadtmodelle oft auch 3D-Geoobjekte, die keiner der explizit ausmodellierten Klassen zugeordnet werden können ▪ 3D-Geoobjekte (CityObjects) weitere Attribute, die über die in CityGML spezifizierten hinausgehen ○ Lösung: Einführung generischer Objekte und Attribute ▪ Generische Objekte und Attribute (II) <ul style="list-style-type: none"> ○ GenericCityObjects <ul style="list-style-type: none"> ▪ ermöglichen Repräsentation nicht weiter semantisch ausdifferenzierter 3D-Geoobjekte (z.B. derzeit Mauern, Brücken, Tunnel) ▪ jedes <i>GenericCityObject</i> kann für jeden LOD (1-4) eine eigene, beliebige Objektgeometrie besitzen ○ GenericAttributes <ul style="list-style-type: none"> ▪ jedes CityObject darf beliebig viele zusätzliche generische Attribute erhalten (also auch Building, CityObjectGroup, GenericCityObject usw.) ▪ pro Attribut: Datentyp, Name und Wert <ul style="list-style-type: none"> • mögliche Datentypen: String, Integer, Real, URI, Date <p>Herr Drees: City GML 1.0 – Gewässermodellierung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemstellungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Wasserkörper müssen als Volumenkörper angesehen werden 			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ○ Wasserkörper sind in hohem Maße dynamischen Prozessen unterworfen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dynamische Prozesse müssten mittelfristig abgebildet werden, sind in CityGML 1.0 aber zunächst nur für definierte Zustände darstellbar ▪ Darstellung von trockenfallenden Gebieten: Flächen, die nicht mehr von Wasser bedeckt werden, müssen im DGM abgebildet sein. ▪ Wasserflächen in Bauwerken ▪ Grenzflächen Bauwerke / Wasserkörper besonders bei dynamischen Vorgängen ▪ Lösungsansatz <ul style="list-style-type: none"> ○ Wasserkörper werden durch unterschiedliche Typen von Flächen umgrenzt die zu einem Volumenkörper zusammengesetzt werden können ○ Eine Fläche bildet eine Oberfläche und kann als Teil des Geländemodells verwendet werden ○ Dynamische Daten werden abgebildet als diskrete Flächen zur Repräsentation eines <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittelwertes oder ▪ Extremwertes (z.B. Tidenhöchststand) ▪ Begrenzungsflächen Statistische Beschreibung eines mittleren Zustandes: <ol style="list-style-type: none"> a) Wasseroberflächen / WaterSurface =Grenzflächen Wasser / Luft b) Grund / GroundSurface =Grenzfläche Wasser Untergrund (DTM, Bauwerk) c) Gewässerabschlussfläche / ClosureSurface =Fläche Wasser / Wasser bzw Fläche Wasser Modellende d) Dynamische Elemente Wasseroberfläche / WaterSurface =Dynamische Grenzfläche zur Darstellung von temporär veränderlichen Situationen (Tiden, Überflutungsflächen etc.) ▪ UML-Diagramm und Illustration eines Wasserkörpers ▪ Fazit: ein Gewässer kann in CityGML entweder als geschlossener Körper oder nur durch die Angabe der Wasseroberfläche modelliert werden <p>Herr Gröger: Verkehrsmodellierung</p>			
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsmodell: Entwurfsentscheidungen <ul style="list-style-type: none"> • nur Basisdaten; keine fachspezifischen Daten <ul style="list-style-type: none"> ○ z.B. keine Verkehrsregelungen wie in GDF ○ bei Bedarf kann der Bezug über die Fachdatenverbindung repräsentiert werden (External Reference) • Thematik: <ul style="list-style-type: none"> ○ wenige Klassen, Funktion als Attribut ○ nur die wichtigsten Attribute: Name, Funktion, Bodenbelag, Nutzbarkeit (mit welchem Fortbewegungsmittel befahr- bzw. begehbar) ○ Attributwerte: Liste erlaubter Werte im Schema <ul style="list-style-type: none"> ▪ GML-Dictionaries, erweiterbar • Geometrie & Topologie: <ul style="list-style-type: none"> ○ In LOD0: Modellierung als Graphstruktur, Verkehrsobjekte werden durch Teilgraphen repräsentiert ○ ab LOD1: explizite Modellierung der Verkehrsflächen (3D-Flächen); generelle Unterscheidung in TransportationAreas (hierauf läuft der Verkehr) und AuxillaryTransportationAreas (Hilfsflächen wie z.B. Gräben neben der Straße oder Sperrflächen, die nicht befahrbar sind). • Explizite Aggregationsrelationen (Komplexe Verkehrsobjekte) <ul style="list-style-type: none"> ○ z.B. Fahrbahn und Fußgängerweg gehören zu einem Straßenobjekt ▪ Vegetationsmodell <ul style="list-style-type: none"> • Vegetationsobjekte können entweder als Solitärobjekte (wie z.B. einzelne Bäume oder Sträucher) oder als Flächen- oder Volumenobjekt (z.B. für Rasenflächen oder Wälder) unter Angabe eines Vegetationscodes angegeben werden • CityGML hat ein Konzept zur Repräsentation prototypischer Objekte erhalten z.B. für Bäume <ul style="list-style-type: none"> ○ Prototypen können mit lokalen Koordinaten als GML3-Geometrie oder auch als Bibliothekselement in einem 			
---	--	--	--

<p>beliebigen Fremdformat (z.B. VRML oder 3DS) modelliert werden. Zu Bibliothekselementen wird eine URI sowie der MIME-Type angegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Jede Instantiierung erfolgt über die Angabe eines Fußpunktes im Weltkoordinatensystem sowie einer 4x4 Transformationsmatrix, um das Objekt zu rotieren, skalieren oder weiter zu verschieben. <ul style="list-style-type: none"> ▪ CityFurniture – Stadtmöbel <ul style="list-style-type: none"> • Stadtmöbel können genau wie einzelstehende Vegetationsobjekte unter Nutzung von Prototypen modelliert werden ▪ Es wurde angeregt, CityGML künftig um folgende Themenbereiche bzw. Aspekte zu erweitern, wobei dies auch durch die Definition von CityGML-Fachschalen erfolgen kann: <ul style="list-style-type: none"> • Ver- und Entsorgungsnetze • Integration des Geologiemodells (Untergrund) • 3D-Bebauungspläne / Integration bzw. Kopplung mit BPlanGML • Beleuchtungsaspekte • Dynamische / bewegliche Objekte 			
<p>5. Phase III des Pilot 3D / „Großes CityGML-Event“ (Intergeo 2006 München?) (Herr Kolbe)</p> <p>Präsentation von CityGML:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie soll Version 1.0 eingeführt werden ? <ul style="list-style-type: none"> ○ Vorschlag: Großes Ereignis, z.B. auf der Intergeo – (CeGi, Simulatoren von Rheinmetall, EFR-Systems) ○ eigener Stand denkbar ○ Vorschlag: Darstellungen aus dem Alltag ○ Den funktionierenden Austausch / Interoperabilität demonstrieren ○ Frage: Wie könnte eine gemeinsame Überschrift lauten? ○ Anwendungen vorführen, z.B. 			

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stadtplanung ▪ Lärmkartierung ○ Kooperation nötig zwischen Datenbeschaffer und Softwarehersteller ○ Mögliche Vorträge ? ○ Einheitliches Logo für CityGML entwerfen und dieses an den Ständen der implementierenden Hersteller / nutzenden Anwender anbringen? ○ Bzgl. Messestand: nicht nur am Stand eines Unternehmens, sondern eher z.B. am Stand des Landes NRW o.ä. ▪ Call for Participation für eine Koordinationsstelle, um die weitere Planung voran zu treiben (Herr Gruber, Herr Kohlhaas und Frau Czerwinski signalisieren ihre Mitwirkung) 			
<p>6. CityGML-Standardisierung im Open Geospatial Consortium (Herr Kolbe)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CityGML wurde auf den OGC TC Meetings im Sep. 2004 in Chicago, Jan 2005 in New York und Nov 2005 in Bonn vorgestellt ▪ SIG 3D wurde von Mark Reichardt (Präsident des OGC), Carl Reed (CTO des OGC) und Tim Case (Leiter der CAD/GIS WG) aufgerufen, CityGML als Spezifikationsvorschlag einzureichen <ul style="list-style-type: none"> ○ Spezifikation muss auf englisch verfasst sein ▪ Konsequenzen der Einbringung ins OGC: <ul style="list-style-type: none"> ○ Copyright geht an OGC über ○ Keine ausschließliche Kontrolle über CityGML mehr durch die SIG 3D ○ Sitzungen oft in den USA ○ Auf die Frage, welche Teilnehmer der SIG 3D bereit wären, CityGML auf den OGC TC Sitzungen zu vertreten, haben sich verschiedene Akteure gemeldet (u.a. IKG Uni Bonn, HPI Uni Potsdam, British Ordnance Survey, ggfs. auch IfGI Uni Münster bzw. con terra) ▪ Meinungsbild im Plenum: Einbringung notwendig, um CityGML nachhaltig zu sichern und auch als (erstes) 3D- 			

<p>Stadtmodell-Format zu etablieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geplanter Einreichungstermin: zur OGC TC Sitzung in Edinburgh Ende Juni 2006 <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 Wochen vor der Sitzung muss die Spezifikation eingereicht worden sein ○ es werden Mitwirkende für das Schreiben von Spezifikationsteilen bzw. die Übersetzung bestehender Dokumente benötigt ○ es wird aufgerufen, Abbildungen bereitzustellen ○ Die SIG 3D-Mitglieder werden aufgerufen, Testdatensätze zur Verfügung zu stellen, die begleitend zur Einreichung des Spezifikationsentwurfs öffentlich bereitgestellt werden können. Herr Rönsdorf prüft, ob und welche Daten das Britische Ordnance Survey beisteuern könnte ▪ Federführung der Einreichung liegt bei der AG Modellierung 			
<p>7. Die neue Version des GML3-Viewer Aristoteles (Herr Dörschlag)</p> <p>Herr Dörschlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Open Source GML3 Viewer auf Java3D-Basis ▪ Verarbeitet CityGML, aber auch beliebige andere GML3-Anwendungsschemata (z.B. getestet an ALKIS und BPlanGML) ▪ Es können auch VRML und X3D-Szenen hinzugeladen werden ▪ Gebäude mit Löchern / Fenster-Darstellung ▪ Einzelne Elemente per Maus selektierbar; Attribute und Relationen können abgefragt und geändert werden; modifizierte Szenen können wieder abgespeichert werden ▪ Anzeige der thematischen Hierarchie der Objekte in einer Baumansicht ▪ Download und Verweis auf Projekt-Homepage über CityGML-Homepage oder SIG 3D-Homepage 			

<p>7. Verschiedenes</p> <p>Herr Döllner:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ München 3D DVD <ul style="list-style-type: none"> ○ 3D-Stadtplan von München im Handel erhältlich ○ Daten von RSS GmbH / DLR ○ Technologie basiert auf LandXPloer von 3D Geo ▪ Neue Version des LandXPloer CityGML-Viewers verfügbar <ul style="list-style-type: none"> ○ Unterstützung von Gebäuden bis LOD4 ○ Geländetexturen können automatisch auf Gebäudedächer aufgebracht werden ○ Beispielszene: Schloß Herten ○ Freier Download und Verweis auf Projekt-Homepage über CityGML-Homepage oder SIG 3D-Homepage ○ Geschäftliche Perspektive: Grundlegende Viewer-Funktionalität bleibt kostenlos; eine Professional-Version mit zusätzlichen Funktionen wird später käuflich zu erwerben sein ▪ Erfolgreiche Akquise eines großen BMBF-Forschungsprojekts zum Themenbereich 3D-Geoinformation durch das HPI und die Uni Potsdam (7 Wissenschaftlerstellen) 			
<p>8. Verschiedenes, Termine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nächste Plenarsitzung der SIG 3D am 7. 4. 2006 um 10 Uhr im LverMA NRW in Bonn-Bad Godesberg ▪ Nächste Sitzung der AG Modellierung am 21. 2. 2006 um 10 Uhr im Institut für Kartographie und Geoinformation der Universität Bonn 			