

## Protokoll zur 38. Sitzung der SIG 3D

Datum 13.01.2012  
 Beginn 10:00 Uhr  
 Ende ca. 13:30 Uhr  
 Ort Bezirksregierung Köln, geobasis.nrw,  
 Muffendorfer Str. 19-21, 53177 Bonn  
 Leitung Dr. Egbert Casper, Zerna Ingenieure,  
 Sprecher SIG3D  
 Protokoll Ingolf Jung, VirtualcitySystems GmbH



20 Teilnehmer zur 38. Sitzung

1	Dieter	Becker	Stadt Köln	15	Gerhard	Juen	FH Gelsenkirchen
2	Joachim	Benner	KIT Karlsruhe	16	Ingolf	Jung	VirtualcitySystems
3	Egbert	Casper	Zerna Ingenieure	17	Tim	Mausbach-Judith	Stadt Bochum
4	Volker	Coors	TFH Stuttgart	18	Martin	Rechner	Rechner Logistik
5	Angela	Czerwinski	IGG Uni Bonn	19	Sandra	Schlüter	Kreis Recklinghausen
6	Marc	Döring	conterra	20	Ralf	Stüber	CPA Systems
7	Hans-Bruno	Euteneuer	Bezirksregierung Köln	21			
8	Torgit	Fleischhauer	Bezirksregierung Köln	22			
9	Jens	Garbang	Widemann Systeme	23			
10	Heinrich	Geerling	Architekt	24			
1	Gerhard	Gröger	IGG Uni Bonn				
12	Ulrich	Gruber	Kreis Recklinghausen				
13	Henry	Hurink	Stadt Bielefeld				
14	Karl-Heinz	Häfele	KIT Karlsruhe				

## 1. Begrüßung und Organisatorisches

### 1.1 Termin der nächsten Plenarsitzung

Datum 20.04.2012 10:00  
Ort Bezirksregierung Köln  
Abteilung 07 – Geobasis NRW  
Muffendorfer Str. 19-21  
53177 Bonn- Bad Godesberg  
Thema: "Neues rund um 3D Stadtmodelle".

## 2. Bericht aus der Arbeitsgruppe Qualität: Qualitätskonzept der SIG3D

Dr.-Ing. Egbert Casper, Zerna Ingenieure GmbH

- Das Ziel der Aktivitäten der AG Qualität ist die Schaffung verlässlicher Randbedingungen für alle Beteiligten beim Aufbau und dem Betrieb von 3D-Stadtmodellen
- Durch ein erfolgreiches Qualitätskonzept soll die Akzeptanz von CityGML gesteigert werden
- Ein Modellierungshandbuch kann als Grundlage für eine Prüfung und Zertifizierung dienen.
- Arbeitsstand siehe auch Präsentation ( weiß: noch nicht begonnen; grün: realisiert; gelb: in Bearbeitung )
- Stand Modellierungshandbuch: Veröffentlichung eines stabiles Arbeitsstandes für eine Basismodellierung ( Gebäudeaußenhülle ) voraussichtlich Mai 2012, Ergänzungen um erweiterte Modellierung ( z.B. Balkone, Erker, Gauben etc. ) später
- Horizontale Profile liegen als Adv-Profile stabil für LoD1 und LoD2 vor
- Prüfprofile: Modulares Prüfkonzept ermöglicht die Kombination und Zusammenfassung von Prüfroutinen ( Software ).

Die Prüfroutinen legen fest, welche Eigenschaften zu prüfen sind und bestehen aus einem Anforderungsdokument und einem Stück Software ( modular ), so dass abgestufte Prüfverfahren zusammengestellt werden können.

Es ist sinnvoll, die Ergebnisse einer Qualitätsprüfung direkt an das geprüfte Objekt zu knüpfen

Vorschlag Prüfprofile: ist ein Profil für Katasterverwaltung sinnvoll / denkbar?

- Hinweis KIT:  
Bauliche Einrichtungen sind kein einzelnes Profil, sondern eine Erweiterung ( von CityGML oder einem Profil )
- ADE's sind nur Erweiterungen der jeweiligen Schemata, sie wurden daher nicht dediziert unter den Profilen aufgeführt  
Prof. Coors: künftig auch spezielle Prüfroutinen für ADE's denkbar
- Grundlagendokument zu Koordinatenreferenzen ist stabil und ( online ) verfügbar
- Grundlegende Schwierigkeit: für eine Modellierung in 2D auf der Grundlage des Katasters: es kann mehrere Entsprechungen ( Lösungen ) in 3D geben
- Erste Prüfroutinen werden voraussichtlich Ende 2012 zur Verfügung stehen
- Das Thema einer Zertifizierung wurde bisher nur konzeptionell bearbeitet
- Beginn der Arbeit am Thema Zertifizierung: Q3 2012, Leistungsbeschreibungen Q4 2012
- Frage: Leistungsbeschreibung und Zertifizierung in der Reihenfolge tauschbar? laut Dr. Casper ja ( Erläuterung Prozessreihenfolge )
- Dr. Casper wirbt für weitere aktive Teilnahme an der AG Qualität ( weitere Informationen unter <http://www.sig3d.de> )

### 3. Das Modellierungshandbuch der SIG3D

Karl-Heinz Häfele, KIT

- Einigung: nur auf nationale Gegebenheiten eingehen ( daher deutsch, Fokussierung auf ALKIS, evtl. INSPIRE )
- Hinweis: es hapert an belastbaren Definitionen ( z.B. für Balkon / Söller )
- Entwicklung des Modellierungshandbuchs als geschlossenes Wiki ( nur für Mitglieder der Arbeitsgruppe )
- Häfele erläutert die Struktur des Dokuments
- In Modellierung unterschieden zwischen Basismodellierung ( Außenbegrenzung ) und erweiterter Modellierung ( building installations )
- Anmerkung Dr. Casper: Das Modellierungshandbuch ist kein Erfassungshandbuch, es gibt Richtlinien und Hinweise für die Modellierung von Objekten auf der Grundlage existierender Daten.
- Hinweis: gestrichelte Umrandung von Text bedeutet, dass dieser noch ein (vorläufiger) Arbeitsstand ist
- Frage in das Kollegium: bitte Quellen für gesicherte ( amtliche ) Definitionen von Objekten an KIT liefern

- Empfehlung Koordinatenreferenz: UTM 32, bei 3D auch ein Höhenkoordinatensystem definieren!
- Hinweis: Bezeichnung der Höhenangaben vergleichbar ( derzeit sehr individuell, da generisches Attribut )
- Vorschlag: Adressen nicht an Tür, sondern immer an Gebäude knüpfen
- Geländeschnittlinien: auch hier gibt es unterschiedliche Sichtweisen / Definitionen
- Anregung: für baurelevante Themen teilweise Teilnahme an AG-Treffen?
- Codelisten nicht aus CityGML, sondern SIG3D-eigene Codelisten ( in Anlehnung an ALKIS, deutsch ), werden von der SIG3D im Internet bereitgestellt.
- Empfehlung für Dateiendung: .citygml
- Derzeit noch keine belastbare Definition eines BuildingPart, daher Bestandteil von Building
- Empfehlung: Gebäude soll immer ein Solid sein ! ( Geometrie nicht redundant, sondern referenziert )
- Gebäude als MultiSurface / MultiCurve nicht empfohlen
- gml:id verpflichtend vorhanden  
Frage Juen nach Inhalt der gml:id: Eindeutigkeit muss sichergestellt sein, nicht mit zahl beginnend  
Hinweis Gröger: Kataster-ID als external reference einführen  
Hinweis Benner: Bauverordnung gibt Definition vor, Abstand zur Geländeschnittlinie (1,60 m?): prüfen. Bei der Anwendung „Baugenehmigungsverfahren“ ist die Definition eigener ADE's sinnvoll ( auch hinsichtlich Definitionen und Termini )
- Festlegung GroundSurface: Schnittfläche mit Gelände wird nicht empfohlen
- Gebäude aus einzelnen WallSurfaces aufbauen, eine einzige WallSurface nicht empfohlen, tesselierte Flächen als eine ausweisen
- Hinweis: fehlende Georeferenzierung bei vielen Beispieldatensätzen
- Frage: Darstellungsart um Plan des ÖbVI ergänzen? Aus terminlichen bzw. Kapazitätsgründen vorerst abgelehnt ( auch wegen Bezug zur AdV )
- Hinweis: weitere Detaillierung des Dokumentes auch im Themengebiet Fortführung ansiedeln

#### Diskussion / offene Fragen:

- Anwendbarkeit des Modellierungshandbuchs:  
Czerwinski: NRW Lärmprojekt nutzt auch eigene Codelisten sowie eigene Definitionen von Gebäudehöhen. Frau Czerwinski schlug vor, das vorliegende Dokument mit Hilfe der NRW Lärmdaten auf Praxistauglichkeit zu prüfen und zu kommentieren.

- Definition von BuildingParts:  
Vorschlag: in der Arbeitsgruppe ALKIS-3D ist im Rahmen der Fortführungsdiskussion ein vergleichbares Dokument entstanden, um von ALKIS nach CityGML zu kommen. In der GeoInfoDok 7.0: werden auch BuildingParts festgelegt, dies sollte berücksichtigt werden.  
Tenor: Definition BuildingParts / bauliche Anlagen noch nicht abschließend festlegen
- Definition LoD's:  
Dr. Casper: auch bei der LoD-Definition besteht Diskussionsbedarf
- Definition Gebäudehöhen:  
Anregung Gruber zum Austausch von Informationen zwischen Lärm und Kataster.  
Vorschlag von Prof. Juen zur Festlegung auf eine bestimmte Höhendefinition in einem generischen Attribut  
KIT: bisherige Festlegung zu MeasuredHeight: Modellhöhe  
Dr. Casper plädiert für die Festlegung von Definitionen, Prof. Juen plädiert für temporäre Festlegungen, wo noch keine klare Regelung erkennbar ist.  
Vorschlag zur Definition von Gebäudehöhen: auch die Beschreibungen der Wertermittlung heranziehen für eine Typisierung
- Definition Bauliche Anlagen:  
Vorschlag: die Modellierung von „bauliche Anlagen“ in die SIG3D AG Modellierung verweisen
- Publikationsform des Modellierungshandbuchs:  
Derzeit findet sich keine Mehrheit für eine gedruckte Version , vielmehr wurde die Version 0.9 des Modellierungshandbuches als Online Wiki-Version einstimmig akzeptiert.  
Die bisherige Version / der aktuelle Arbeitsstand findet allgemeine Zustimmung und Wertschätzung

## 4. Automatische Prüfverfahren im Rahmen des Projekts CityDoctor

Prof. Dr. Volker Coors, HFT Stuttgart

- Projekt nutzt durch entsprechende Kooperationen die Erfahrungen mit Prüfverfahren von CAD-Modellen im Automobilbau
- Modellprüfung ohne Referenzdatenbestand anhand eines Prüfplanes auf der Grundlage des von der AG Qualität erarbeiteten Modellierungshandbuchs.
- Die Prüfung erfolgt sowohl für Geometrie als auch für Semantik, dabei liegen Prüfroutinen für Geometrie bereits als Beta-version vor. Künftig sollen auch fehlerhafte Objektdefinitionen / -benennungen ermittelt werden. Die Prüfung erfolgt vollautomatisch.
- Die Prüfroutinen können spezifisch ergänzt werden.
- Das Ergebnis der Prüfung wird an das geprüfte Objekt in Form eines XML-Files angehängt. Toleranzbereiche werden mit protokolliert. Die Visualisierung der Fehler befindet sich auf einem Arbeitsstand. Das Fehlerprotokoll bzw. die Fehlerliste stellt die Grundlage für einen „Heilungsprozess“ dar.
- Forderung bezüglich Semantik: Building / BuildingPart muss zwingend ein Solid sein. Hinweis: CSG als Bestandteil einführen ( mit erheblichem Mehraufwand: CAD-Kernel notwendig )
- Prof. Coors präsentierte Software-Demos in Systemen von CPA und unter Einsatz von FME. In FME 2012 gibt es einen „Prüftransformer CityDoctor“, bei SupportGIS gibt es als Prototyp ein Plugin für die aktuelle version 1.5 .
- Im Rahmen des „Heilungsprozesses“ sind nur ausgewählte Fehler sinnvoll korrigierbar ( z.B. Löcher, verdrehte Flächen etc. ). Grundlage der Heilung ist das Fehlerprotokoll bzw. die Fehlerliste.  
Grundsätzlich wird ein „generativer“ Ansatz als iterativer Heilungsprozess auf Basis von Varianten verfolgt. Zusätzlich wird in einem neuen Ansatz untersucht, bei dem verschiedene Fehler verschiedene lokale Heilungsroutinen nutzen.  
Die Diskussion um die Notwendigkeit einer Interaktion im Prüfprozess ist aus zeitlichen Gründen noch nicht abgeschlossen.
- Anmerkung conterra:  
Interaktivität ist nur bei der Nachbearbeitung bzw. Heilung sinnvoll, bei der Prüfung selbst ist aus Gründen der Prozessoptimierung hochgradige Automatisierung gefordert.
- Die mittlere Dauer der Prüfroutinen umfasst etwa eine Stunde pro qkm-Kachel ( für das Beispiel Stuttgart ), es ergeben sich Differenzen abhängig von den Bebauungsdichten.

## **5. Bericht aus der AG Modellierung**

Wird aus zeitlichen Gründen auf die nächste Sitzung verschoben.

## **6. Bericht aus der AG ALKIS 3D**

Wird aus zeitlichen Gründen auf die nächste Sitzung verschoben.

## **7. SIG3D News**

### **7.1 3D Pilot Niederlande**

In den Niederlanden befindet sich der 3D Pilot in der 2. Phase der Umsetzung eines nationalen 3D Katasters auf der Grundlage von CityGML (IMGeo). Es hat ein Informationsaustausch mit der niederländischen Geonovum (vergleichbar mit der Koordinierungsstelle GDI-DE in Deutschland) stattgefunden. Es wird eine formalisierte Kooperation zwischen Geonovum und der SIG3D in nachfolgenden Phasen angestrebt, zwischenzeitlich wurde ein Austausch der vorhandenen Informationen vereinbart (insbesondere Austausch und Entwicklung von UML-Diagrammen).

Eine formalisierte Kooperation mit den Niederlanden kann nach Aussage von Dr. Casper analog zur Vereinbarung mit dem OGC in Form eines Letter of Intent erfolgen, gemeinsame Sitzungen mit der AG Modellierung bzw. Teilnahme an Sitzungen der Beteiligten ist ebenfalls denkbar

### **7.2 Veranstaltungen**

Ende März findet in Lindau das 3D Forum 2012 statt. Es wird in diesem Rahmen ein CityGML Workshop durchgeführt (Ansprechpartner: Prof. Coors, Dahmen, Häfele), A

Ende März findet in Braunschweig die Geoinformatik 2012 statt (Ansprechpartner: Prof. Löwner)