

## Protokoll zur 32. Sitzung der SIG 3D

Datum 25.Juni 2010  
 Beginn 10:00 Uhr  
 Ende ca. 15:30 Uhr  
 Ort Bezirksregierung Köln  
 Abteilung 07 - Geobasis NRW  
 Muffendorfer Str. 19-21  
 53177 Bonn- Bad Godesberg  
 Leitung Dr. Egbert Casper, Zerna Ingenieure,  
 Sprecher SIG3D  
 Protokoll Dr. Joachim Benner (KIT)



### 20 Teilnehmer zur 32. Sitzung

1	Dieter	Becker	Stadt Köln	16	Bettina	Petzold	Stadt Wuppertal
2	Joachim	Benner	KIT	17	Ingbert	Ridder	Stadt Bochum
3	Egbert	Casper	Zerna Ingenieure GmbH	18	Carsten	Rönsdorf	British OS
4	Volker	Coors	HFT Stuttgart	19	Michael	Schönstein	Bentley Systems
5	Angela	Czerwinski	IGG Uni Bonn	20	Ute	Stein	BezReg Köln, geobasis NRW
6	Christian	Dahmen	Conterra GmbH	21			
7	Martin	Degen	Stadt Dortmund	22			
8	Jens	Garbang	Widemann Systeme GmbH	23			
9	Gerhard	Gröger	IGG Uni Bonn	24			
10	Karl-Heinz	Häfele	KIT	25			
11	Gerhard	Juen	FH Gelsenkirchen	26			
12	Ingolf	Jung	virtualcitySYSTEMS GmbH	27			
13	Anne	Loos	lat-Ion GmbH	28			
14	Haik	Lorenz	HPI Uni Potsdam	29			
15	Martin	Over	IT.NRW	30			

## **1. Begrüßung und Organisatorisches**

**(Abstimmung der Agenda, Protokollant(in) der nächsten Sitzung, Termin der nächsten Plenarsitzung)**

### **1.1 Abstimmung der Agenda**

Die Agenda wurde ohne Veränderungen angenommen

### **1.2 Protokollant der nächsten Sitzung**

Herr Becker (Stadt Köln) ist Protokollant der nächsten Plenarsitzung, ersatzweise Herr Degen (Stadt Dortmund)

### **1.3 Termin der nächsten Plenarsitzung**

Datum: 17.09.2010 10:00

Ort: BezReg Köln, Bonn-Bad-Godesberg

### **1.4 Geplanter Ort der übernächsten Plenarsitzung**

Die übernächste Sitzung soll am Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) in Frankfurt (Main), Richard-Strauss-Allee 11, stattfinden.

## 2. 3D Stadtmodelle in der Praxis

**Ingolf Jung, virtualcitySYSTEMS GmbH, Dresden**

**(vergl. 20100625\_SIG3D\_02\_Jung\_Virtuelle\_Stadtmodelle\_Anspruch\_und\_Realität.pdf)**

Herr Jung zeigt typische Fehler auf, die bei Generierung virtueller Stadtmodelle aus Photogrammetrie-Daten entstehen:

- Koplanare Flächen in Gebäuden;
- Lücken unter Dachüberständen;
- Geometrieteile einer Wand, die das Dach durchdringen, über dem Dach stehen (Giebel?) oder im Gebäudeinnern liegen;
- Fehlende oder falsche Zuordnung von Semantik, leere Attribute, Generierung mehrerer Gebäude aus einem Grundriss;
- Doppelte, teilweise ineinander liegende semantische Objekte.

Eine automatische Fehlerkorrektur ist vielfach kaum möglich und nur bedingt sinnvoll, außerdem fehlen nachprüfbare Qualitätsrichtlinien und geeignete Werkzeuge.

### 3. Erfahrungen mit 3D Stadtmodellen

Karl-Heinz Häfele, KIT, Institut für Angewandte Informatik, Karlsruhe

(vergl. 20100625\_SIG3D\_03\_Häfele\_Erfahrungen\_mit\_3D\_Stadtmodellen.pdf)

Herr Häfele stellt anhand von synthetisch erzeugten Modellen typische Probleme dar, die bei realen CityGML Modellen vorkommen. Wegen Unklarheiten in der CityGML Spezifikation, fehlender Modellierungsvorschriften sowie der prinzipiellen Möglichkeit, Volumina geometrisch durch eine *gml:MultiSurface* abzubilden ist derzeit vielfach gar nicht zu entscheiden, ob ein konkretes Modell richtig oder falsch ist. Typische Problemfälle sind:

- Die Unterteilung von Gebäuden in Gebäude-Teile: Dürfen sie sich geometrisch durchdringen, was ist – bei gleichwertigen Gebäudeteilen – das „Hauptgebäude“?
- Dürfen semantische Objekte, die zur Modellierung der Außenhülle eines Gebäudes dienen (*WallSurface*, *RoofSurface*, *BuildingInstallation*) Geometrieteile aufweisen, die im Gebäudeinnern liegen?
- Die Modellierung von Dachüberständen: Wie hat sie geometrisch zu erfolgen, wann sind Dachüberstände überhaupt zulässig?
- Wenn Dachgauben oder Erker als *BuildingInstallation* modelliert werden, wie wird die Gebäude-Außenfläche unterhalb dieser Bauteile in CityGML modelliert?
- Wie werden konkrete Wände auf die Klasse *WallSurface* abgebildet? Zwischen den Extremfällen „*Ein ganzes Gebäude hat nur ein einziges Objekt WallSurface*“ und „*Jedes Dreieck der Außenfläche ist ein separates Objekt WallSurface*“ kommt alles vor. Ähnliche Probleme gibt es auch bei Dachflächen.
- Darf man ein texturiertes Modell, dass keinerlei Wände oder Türen enthält, als LOD-3 Modell bezeichnen?

## 4. Qualität von 3D Stadtmodellen

**Prof. Dr.-Ing Volker Coors, Hochschule für Technik , Stuttgart**

**(vergl. 20100625\_SIG3D\_04\_Coors\_Qualität\_von\_3D\_Stadtmodellen.pdf)**

Herr Coors stellt einleitend fest, dass Qualität nur in Bezug auf eine spezielle Anwendung definiert werden kann und die Bewertung von Qualität auf Basis akzeptierter Bewertungsskalen erfolgen sollte. Für seinen Vortrag stellt er die Anwendung „Energieverbrauchsanalyse von Stadtquartieren auf Basis von 3D-Stadtmodellen“ in den Vordergrund. Es ist Stand der Technik, die notwendigen geometrischen Parameter für entsprechende Simulationsprogramme aus LOD-1 Modellen zu extrahieren. Die dabei erhaltenen Ergebnisse sind aber sehr ungenau. Eine Extraktion der Parameter aus LOD-2 Modellen wäre sehr viel besser, stößt bei real existierenden Modellen aber auf technische Probleme auf Grund mangelnder Datenqualität. Ein Hauptproblem ist, dass die ein Gebäudevolumen definierenden Flächenstücke häufig geometrische / topologische Fehler aufweisen und die Volumenmodelle deshalb nicht „wasserdicht“ sind, was eine exakte Volumenberechnung unmöglich macht. In einem demnächst startenden Projekt wird sich die HFT Stuttgart deshalb mit der Prüfung und Korrektur / Heilung volumetrischer 3D-Stadtmodelle beschäftigen. Langfristiges Ziel ist es, die entwickelten Algorithmen und Verfahren im Rahmen internetbasierter Prüf- und Zertifizierungsverfahren einzusetzen.

## 5. SIG3D-News

**Dr.-Ing. Egbert Casper, Zerna Ingenieure GmbH**

### 5.1 Allgemeine Informationen

- Frau Czerwinski ist im Bereich der Pressearbeit aktiv gewesen.
- Es existieren genügend viele Beiträge zum GDI-DE Schwerpunktthema „3D“; das Schwerpunktthema wird von der GDI-DE im September realisiert.
- Ein „Memorandum of Understanding (MoU)“ zwischen SIG3D und OGC liegt im Entwurf vor. Kernpunkt ist, dass max. 2 benannte Mitglieder der SIG3D nicht-stimmberechtigte Mitglieder der OGC SWG sein können. Eventuell könnte die SIG3D auch über GDI-DE OGC-Mitglied werden. Herr Casper verfolgt die Angelegenheit weiter.

### 5.2 Intergeo 2010

Der auf der letzten Sitzung als Werbemittel diskutierte Schaumstoffwürfel würde mindestens 200 € kosten und kommt deshalb nicht in Frage. Es sollen nun andere Werbemittel (Stofftaschen, DIN-A5/A4 Blöcke) ins Auge gefasst werden, Herr Casper wird entsprechende Informationen einholen und per E-Mail verbreiten. Auf dem Gemeinschaftsstand soll ein SIG3D Poster aufgehängt werden, auf den Ständen der beteiligten Firmen liegen SIG3D Flyer aus.

### 5.3 Bericht von Carsten Rönsdorf über das letzte Treffen der CityGML SWG

Im Rahmen des OGC-Meetings in Silver Springs fand auch ein Treffen der CityGML SWG statt. Zentrales Ergebnis war, dass die Verabschiedung von CityGML Version 1.1 um 8-9 Monate verschoben wurde und nun zum September 2011 geplant ist. Damit muss die neue Spezifikation bis März 2011 fertig sein, um auf der Sitzung des OGC TC in Bonn vorgestellt zu werden. Es ist darüber hinaus geplant, im März 2011 eine gemeinsame Sitzung der OGC SWG und der SIG 3D AG Modellierung in Bonn abzuhalten.

## **6. Berichte aus den Arbeitsgruppen der SIG3D**

### **6.1 Bericht der AG-Modellierung**

**Gerhard Gröger, IGG Uni Bonn**

Es hat zwischenzeitig 2 Sitzungen der AG Modellierung gegeben, die sich ausschließlich mit den von der SIG3D eingebrachten CityGML Change Requests (CR) beschäftigt haben. Dabei hat sich ein vom KIT neu eingerichtetes Internet-Forum bewährt. Die Diskussion der CR im Forum soll am 09.07.2010 abgeschlossen werden, die Ergebnisse werden danach an die CityGML SWG übergeben. Neben der weiteren Diskussion der CR werden die Definition von CityGML Profilen sowie die ADE „Utility Networks“ zukünftig wichtige Themen der AG Modellierung sein.

### **6.2 Bericht der AG Fortführung**

Entfällt

## **7. Verschiedenes**

### **7.1 Erste Eindrücke von INSPIRE**

**Gerhard Gröger, IGG Uni Bonn**

Die Arbeiten im INSPIRE Projekt haben begonnen und sind sehr gut organisiert. Ein erster Entwurf für ein Datenmodell im Bereich „Building“ soll schon zum Oktober 2010 vorliegen. Der Fokus liegt bisher sehr stark im Bereich „Umwelt“, eine Bereitstellung von 3D-Daten ist derzeit nicht vorgesehen. H. Gröger hat CityGML im zuständigen INSPIRE Gremium vorgestellt und wird sich weiter bemühen, dass 3D Gebäudedaten berücksichtigt werden.

### **7.2 Schwerpunktthema der nächsten Plenumssitzung**

Schwerpunktthema der nächsten Plenumssitzung soll der Bereich „Green Buildings / Energieberechnung auf Stadt- bzw. Quartierebene“ sein.