

CityGML-Standardisierung

Statusbericht

Claus Nagel

Thomas H. Kolbe

Department of Geoinformation Science

Institute for Geodesy and Geoinformation Science

Technische Universität Berlin

Ende Nov /
Anfang Dez 2007

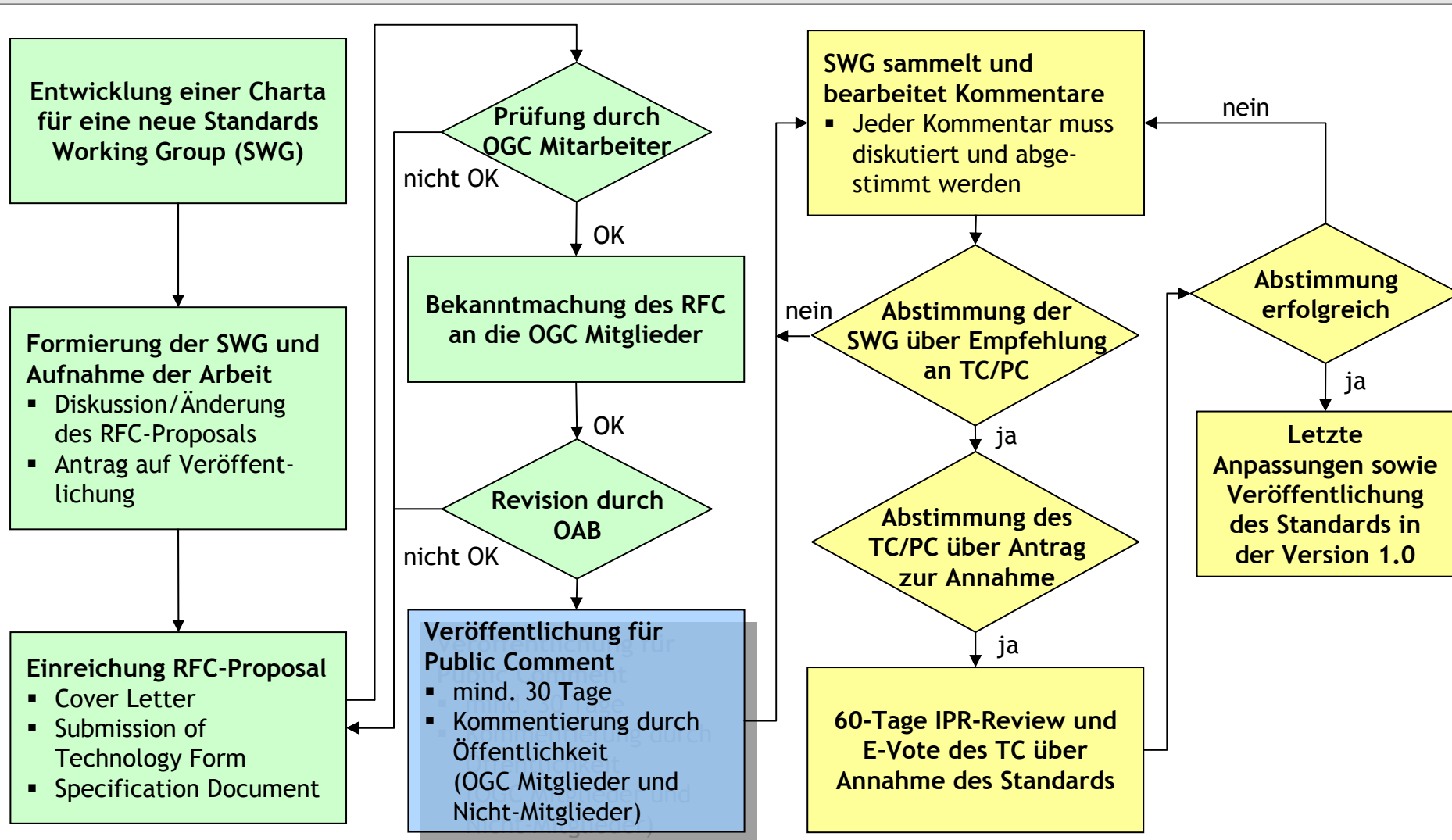
12.12.2007

Jan 2008

Anfang Feb 2008

19.02.2008

- ▶ **Gründung der CityGML SWG**
 - Diskussion über Modularisierung des CityGML-Datenmodells
- ▶ **SWG Treffen in Stresa, Italien**
 - Abstimmung über Modularisierung
 - Abstimmung über weitere Änderungen
- ▶ **Anpassung/Abnahme der Spezifikation**
- ▶ **Formale Einreichung des RFC-Pakets**
 - Annahme durch das OGC Architecture Board
- ▶ **Beginn der 30tägigen öffentlichen Kommentierungsphase**



Quelle: OGC Doc. No. 05-20r10

- ▶ Eingereicht von den Mitgliedern der CityGML SWG, u. a.
 - Autodesk, Inc. (*primary submitter*)
 - Bentley Systems, Inc. (*primary submitter*)
 - Technische Universität Berlin (*submitter of technology*)
 - Universität Bonn
 - Universität Potsdam, Hasso-Plattner-Institut
 - Ordnance Survey

- ▶ Bestandteile des RFC-Pakets
 - Vorläufige Version der CityGML 1.0 Spezifikation
 - Zugehörige XML-Schema Definitionen

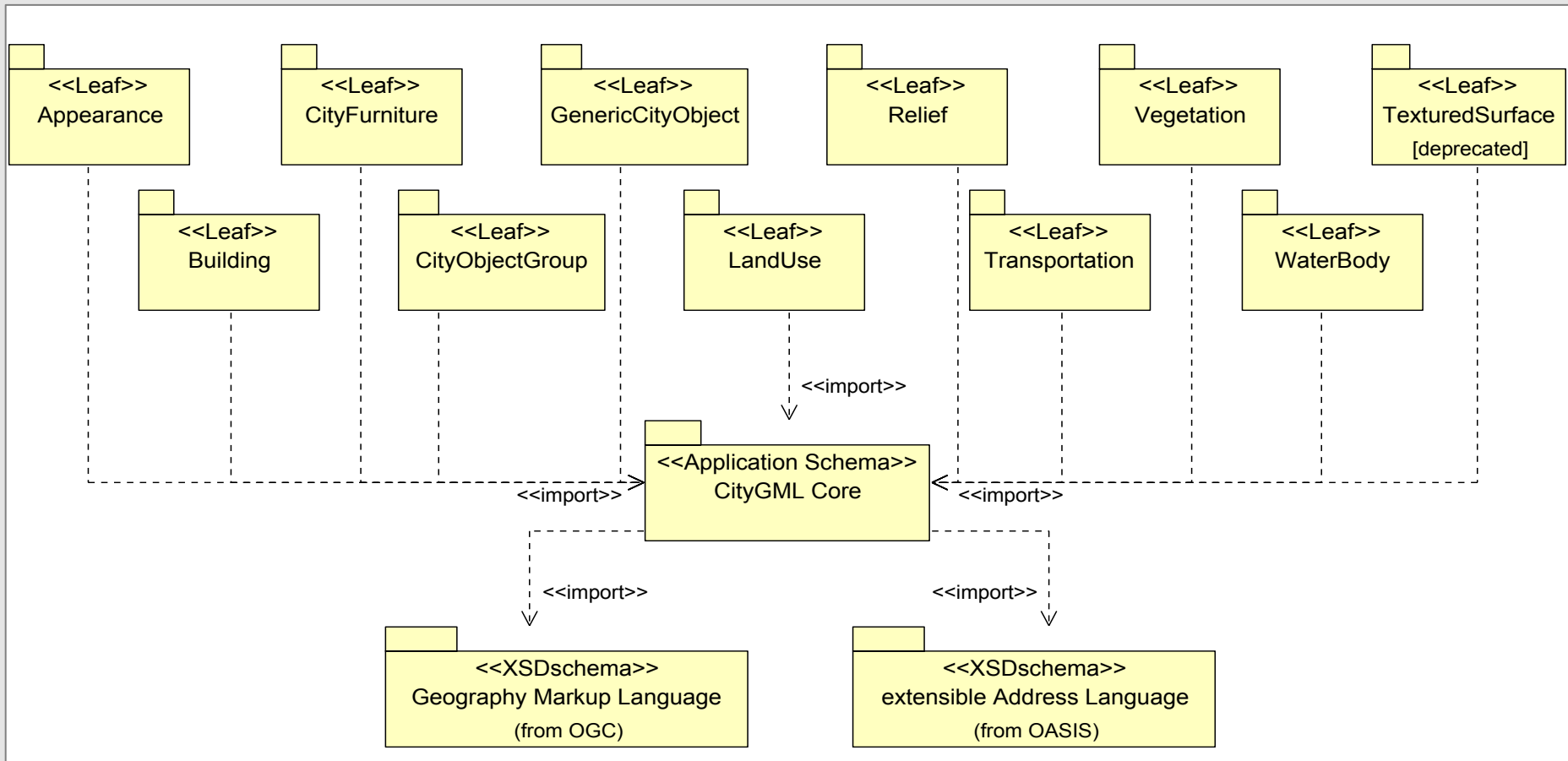
- ▶ RFC-Paket beziehbar beim OGC unter
 - <http://www.opengeospatial.org/standards/requests/47>

Liste der Antragsteller des RFC-Pakets

US National Geospatial-Intelligence Agency (NGA)	University of Potsdam
Geoscience Australia	EADS ASTRIUM
Galdos Systems Inc.	interactive instruments GmbH
PB (Parsons Brinckerhoff)	Ordnance Survey
Harvard University	University of Rome
Autodesk, Inc.	TechniGraphics, Inc.
EPFL ENAC INTER LASIG	OSS Nokalva, Inc.
Tele Atlas NV	Galdos Systems Inc.
University of Bonn	Columbia University-CIESIN
Research Center Karlsruhe	Town of Richmond Hill
Oracle USA	Technische Universität Hamburg Harburg
Technische Universität Berlin	Bentley Systems, Inc.

- ▶ **Modularisierung des CityGML Datenmodells**
 - **Kernmodul**
 - Abstrakte Basisklassen und mehrfach verwendete Modellelemente
 - **Thematische Erweiterungsmodule**
 - Resultieren aus vertikaler (thematischer) Aufspaltung des Datenmodells
 - Abhängigkeit (zumindest) zum Kernmodul
- ▶ **Umsetzung der Module**
 - Definition in getrennten XML-Schema Dateien
 - Definition eines eigenständigen Namensraums pro Modul
- ▶ **Modularisierungsansatz entspricht den zukünftigen Richtlinien des OGC**

CityGML 1.0 Module und deren Abhängigkeiten



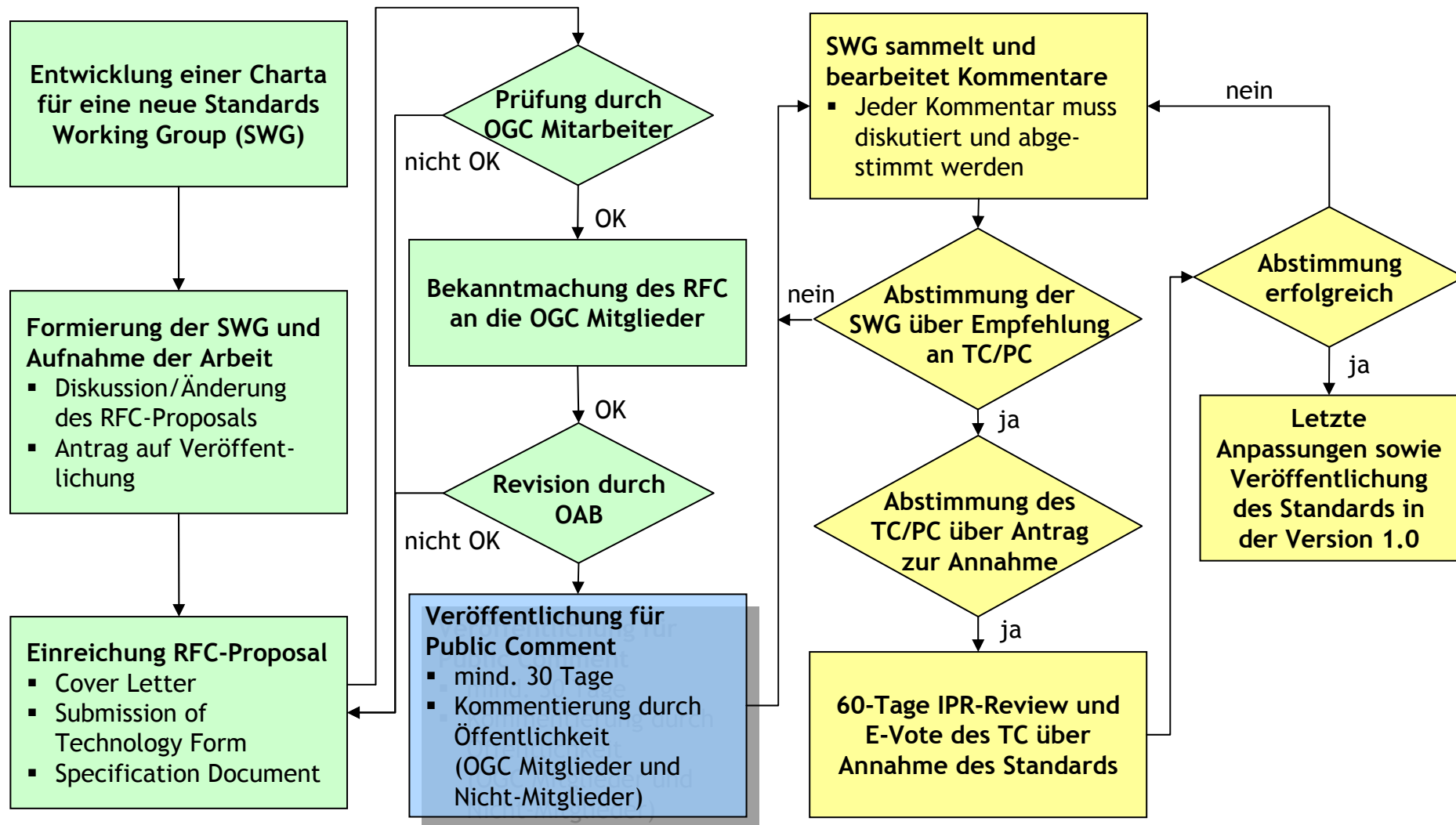
Quelle: Candidate CityGML version 1.0
specification document, OGC Doc. No. 08-007

CityGML 1.0 Beispieldatensatz

```
<core:CityModel xmlns="http://www.opengis.net/citygml/1.0"
  xmlns:bldg="http://www.opengis.net/citygml/building/1.0"
  xmlns:dem="http://www.opengis.net/citygml/relief/1.0"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
  xmlns:xAL="urn:oasis:names:tc:ciq:xsd:schema:xAL:2.0"
  xsi:schemaLocation="
    http://www.opengis.net/citygml/1.0 ../CityGML/cityGMLBase.xsd
    http://www.opengis.net/citygml/building/1.0 ../CityGML/building.xsd
    http://www.opengis.net/citygml/relief/1.0 ../CityGML/relief.xsd">
  <core:cityObjectMember>
    <bldg:Building gml:id="Build123">
      ...
    </bldg:Building>
  </core:cityObjectMember>
  <core:cityObjectMember>
    <dem:ReliefFeature gml:id="DTM456">
      ...
    </dem:ReliefFeature>
  </core:cityObjectMember>
</core:CityModel>
```


Konsequenzen der Modularisierung

- ▶ **Keine Abwärtskompatibilität**
CityGML 0.4.0 Instanzdokumente sind *keine gültigen* CityGML 1.0 Instanzdokumente
- ▶ **Gültige Teilimplementierungen des Datenmodells werden ermöglicht**
 - Applikationen können Teilmenge von Modulen unterstützen
 - „CityGML Profile“
- ▶ **Künftige Weiterentwicklungen des CityGML Datenmodells entkoppelt**
 - Fortschreibung bestehender Module
 - Entwicklung zusätzlicher thematischer Erweiterungsmodule



Quelle: OGC Doc. No. 05-20r10

- ▶ **19.02.2008: Beginn der 30tägigen öffentlichen Kommentierungsphase**
 - Öffentlichkeit (OGC-Mitglieder und Nicht-Mitglieder) kann Kommentare beim OGC einreichen
 - Frist läuft bis einschließlich 20.03.2008
 - Alle erforderlichen Informationen und Vorlagen unter <http://www.opengeospatial.org/standards/requests/47>

- ▶ **Koordinierung der Kommentare aus der SIG 3D**
 - Sammlung der Kommentare in einheitlicher Liste
 - Abstimmung der Kommentare in AG Modellierung
 - CityGML Dokument ist momentan „eingefroren“

26.03.2008

- ▶ SWG Treffen in St. Louis, U.S.
 - Diskussion und Abstimmung über eingegangene Kommentare

April / Mai 2008

- ▶ 60 Tage *Intellectual Property Rights* Phase

Bis Ende Mai 2008

- ▶ Letzte Anpassung der Spezifikation

09.06.2008

- ▶ OGC Technical Committee Meeting in Potsdam
 - Annahme als OGC Standard durch OGC TC/PC

Anfang Juni 2008

- ▶ OGC Interoperability Day

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Claus Nagel
Thomas H. Kolbe

{nagel | kolbe}@igg.tu-berlin.de