



16.08.2011

## EXTRAKT

### zum Entwurf der INSPIRE-Datenspezifikation (DS)

#### - Gebäude - (Buildings)

**Ansprechpartner:** [Geschäftsstelle GDI-Südhessen](#)  
Europaplatz 5, 64293 Darmstadt  
**T** +49 (0)6151.5004.304 **F** +49 (0)6151.5004.222  
<mailto:info@gdi-suedhessen.de>, [www.gdi-suedhessen.de](http://www.gdi-suedhessen.de)

**Link zur INSPIRE-Datenspezifikation (englisch):**

[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data\\_Specifications/INSPIRE\\_DataSpecification\\_BU\\_v2.0.pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_BU_v2.0.pdf)

**Link zum Steckbrief GDI-DE Wiki:**

-

**Kurzbeschreibung:**

Geographischer Standort von Gebäuden [INSPIRE Richtlinie 2007/2/EG]

Ein Gebäude ist eine ober- und/oder unterirdische Konstruktion, die für den Schutz von Menschen, Tieren, Dingen, Produktion von Wirtschaftsgütern oder der Erbringung von Dienstleistungen bestimmt oder genutzt wird und auf eine dauerhaft gebaute bzw. errichtete Struktur auf ihrem Standort hinweist [Datenspezifikation Version 2.0]

**Ausweisung der von diesem Thema betroffenen Geodaten:**

Objektklasse (dt. Bezeichnung)	englischer Begriff
2D-Gebäude (Oberklasse)	<i>Abstract Building (2D)</i>
2D-Konstruktion (Oberklasse)	<i>Abstract Construction (2D)</i>
andere 2D-Konstruktion	<i>Other Construction (2D)</i>
2D-Gebäude (zusätzliche Eigenschaften)	<i>Abstract Building Extended 2D</i>
2D-Baueinheit	<i>Building Unit (2D)</i>
3D-Konstruktion (Oberklasse)	<i>Abstract Construction (3D)</i>
3D-Gebäude (Oberklasse, Basis: 2D)	<i>Core 2D Abstract Building (3D)</i>
andere 3D-Konstruktion	<i>Other Construction (3D)</i>
Texturoberfläche	<i>Parameterized Texture</i>
Dachfläche	<i>Roof Surface</i>
Wandfläche	<i>Wall Surface</i>

HINWEIS: → Thema beinhaltet auch Konstruktionen wie Brücken, Tunnel, Antennen oder Windkraftanlagen, welche i.d.R. im allgemeinen Verständnis nicht den Gebäuden angehören (Voraussetzung: Objekt wird noch nicht in anderem INSPIRE-Thema behandelt!)



16.08.2011

### Definitionen:

#### 2D-Daten (2D data)

Darstellung von Objektgeometrien im zweidimensionalen Raum (x- und y-Koordinate)

#### 2.5D-Daten (2.5D data)

Darstellung von Objektgeometrien im dreidimensionalen Raum mit der Einschränkung, dass jeder Position (x, y) eine z-Koordinate lediglich als Attribut zugeordnet wird

#### 3D-Daten (3D data)

Darstellung von Objektgeometrien im dreidimensionalen Raum ohne Einschränkung (x, y, z)

### Beschreibung des Themas:

- Thema konzentriert sich hauptsächlich auf physische Beschreibung realer Konstruktionen (Beziehungen mit mehreren anderen INSPIRE-Themen wie Adresse, Flurstück, geographische Bezeichnung, Produktions- und Industrieanlagen usw.)
- es gibt viele Datenbanken in den Mitgliedstaaten von Organisationen wie Katasterämtern, die Gebäude beschreiben (v.a. 2D-Vektordaten, zukünftig auch 3D)
- Gebäudedaten bilden oft Basis für thematische Anwendungen, z.B. im Bereich Volkszählung und Statistik, Risiko-Management, Umwelt- und Stadtplanung, ...

### Datenmodell:

- wichtigsten Objekte: Gebäude, andere Anlagen, Bauteile und Bausteine
- geometrische Darstellung in 2D, 2.5D oder 3D (unterschiedlicher Detaillierungsgrad)
- zeitliche Attribute erlauben Beschreibung des Lebenszyklus (Bau, Sanierung, Abriss)
- basiert auf den vier folgenden Paketen:
  - 2D-Kernprofil (Core 2D):  
enthält Elemente (Klassen und Attribute), die am häufigsten in Datenbeständen vorhanden sind und/oder verwendet werden (Wert für Höhe ggf. als Information)  
→ enthält im Wesentlichen grundlegende topographische Daten (Größe, Anzahl der Stockwerke, Klassifizierung der Gebäude, Baujahr, ...) und zielt darauf ab, den meisten Anforderungen der Anwender gerecht zu werden
  - Erweitertes 2D-Profil (Extended 2D):  
semantische Erweiterung der vorherigen & zusätzlichen Attribute (z.B. Baumaterial), Klassen (Bausteine) und Verweise auf andere Daten  
→ detaillierte topographische Daten (wie Material des Daches, der Fassade, Art des Daches ...) und Katasterdaten (Flexibilität, Harmonisierung nicht unbedingt nötig)
  - 3D-Kernprofil (Core 3D):  
siehe 2D-Kernprofil, Unterschied: ermöglicht einfache 3D-Darstellungen
  - Erweitertes 3D-Profil (Extended 3D):  
verschiedene Ebenen von Details, Möglichkeit der Präsentation von Fassadentexturen
- *CityGML* ist OGC-Standard für die Darstellung von 3D-Stadtmodellen inkl. Bauten (siehe DS Anhang B) → verschiedene Detaillierungsebenen (LoD, Levels of Detail):
  - LoD 1 mit Block-Modell (Flachdächer)
  - LoD 2 mit der Form der Dächer
  - LoD 3 mit genauer Beschreibung der Außenseite (Fenster, Türen)
  - LoD 4 Innenraum-Modell



16.08.2011

### **Anwendungsfälle:**

- Volks- und Wohnungszählung (Statistik)
  - Sicherheit: naturbedingte Risiken (z.B. Hochwasser, Feuer, Erdbeben, Erdbeben) und menschenbedingte Risiken (u.a. Verkehr) → Präventions-/Risiko-Management
  - Umwelt: Verschmutzungen (Luft, Lärm, Boden), Qualität des Lebensraums, nachhaltige Gebäude (Energie ...), historisches Interesse
  - Stadterweiterung: Definition städtischer Gebiete, Stadtplanung und –entwicklung
  - Infrastruktur: Planung neuer Standorte, Erschließung, öffentliches Erbe ...
- Ziel: thematische Visualisierung der Ergebnisse in Karten,  
Sensibilisierung der Öffentlichkeit für bestimmte Sachverhalte

### **Kommentierung der Datenspezifikation:**

- offene Fragen bzw. Diskussionen, wo sich die Mitglieder der TWG besonders über Meinungsäußerungen freuen würden:
  - Feedback bzgl. des erweiterten Anwendungsbereichs um andere Konstruktionen (Tunnel, Brücken, etc.): *Ist diese Erweiterung sinnvoll und ist die Umsetzung ohne größere Schwierigkeiten möglich?*
  - *Welche grundlegenden Katasterdaten sind vorhanden und welche Attribute sollten obligatorisch sein?* (Unterschiede zwischen Mitgliedstaaten)
  - Benennung passender Anwendungsbeispiele für Gebäudedaten

---

### **Haftungshinweis:**

*Die Inhalte dieses Dokuments wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Eine Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen kann jedoch nicht übernommen werden. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.*