

3D-Gebäudemodell in Sachsen-Anhalt



SACHSEN-ANHALT

Landesamt
für Vermessung
und Geoinformation



Das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt informiert.

Durch das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVerGeo) wird für das gesamte Landesgebiet Sachsen-Anhalt ein 3D-Gebäudemodell in den Detaillierungsstufen LoD1 und LoD2 angeboten.

Grundsätzliche Detaillierungsstufen eines 3D-Gebäudemodells

- LoDO: Regionalmodell, Geländemodell mit Luftbildtextur (ohne Gebäude),
- LoD1: Klötzchen- bzw. Blockmodell, (Höhen Genauigkeit $\pm 5\text{m}$),
- LoD2: 3D-Modell mit standardisierten Dachformen (Höhen Genauigkeit $\pm 1\text{m}$),
- LoD3: Architekturmodell, 3D-Modell mit fein strukturierten Dachformen und Aufbauten; mit Texturen versehen,
- LoD4: Innenraummodell.

3D-Gebäudemodell in Sachsen-Anhalt

Die dritte Dimension der Geobasisdaten ist mit den Digitalen Geländemodellen (DGM) und den Digitalen Oberflächenmodellen (DOM) für die Geotopographie bereits realisiert.

Seit 2012 wurden die 3D-Datenbestände durch das 3D-Gebäudemodell in der Ausprägung LoD1 erweitert. Seit 2016 ist auch die Stufe LoD2 landesweit verfügbar.

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die Modellierung dienen Gebäudeobjekte des ALKIS®-Datenbestandes (Grundrisse und Sachdaten), Daten aus Laserscanbefliegungen bzw. aktuelle Luftbilder der Topographischen Befliegung und das Digitale Geländemodell.

Automatisierte Ableitung und qualitative Aufbereitung

Bei der zunächst ausschließlich automatisierten Ableitung (ohne Kontrolle bzw. Nachbearbeitung der Objekte) wurde für jedes Gebäude eine standardisierte Dachform ermittelt und als Modell abgespeichert. Im Zuge einer qualitativen Aufbereitung werden inkorrekte und komplexe Gebäude interaktiv nachbearbeitet. Diese Arbeiten wurden schwerpunktmäßig in den großen Städten bzw. auf Anfrage begonnen.

Inhalt eines Gebäudedatensatzes

- Objektidentifikator,
- generalisierte Dachform,
- Höhe des Gebäudes,
- Gebäudefunktion,
- Lagebezeichnung,
- amtlicher Gemeindeschlüssel.

Sofern das ALKIS®-Gebäude über einen Namen verfügt, wird auch dieser im Gebäudedatensatz geführt.

Datenformate

Das Datenformat CityGML (City Geography Markup Language) dient bis zu einer Einbindung des 3D-Gebäudemodells in das AAA®-Modell der Datenhaltung und als Standardschnittstelle. Für die 3D-Gebäudemodelle der AdV ist ein eigenes Profil (eine Teilmenge von CityGML) entwickelt worden, welches alle für die Geoinformationsverwaltungen relevanten Informationen abbildet.

Alternativ zu CityGML können die Daten auch im Format 3D-Shape bereitgestellt werden.

Ansprechpartner:

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen als Ansprechpartner gern zur Verfügung und geben weitere Informationen zu den Dienstleistungen unserer Behörde.

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
Telefon: 0391 567-8585
Telefax: 0391 567-8686
E-Mail: service.lvermgeo@sachsen-anhalt.de

Standorte der Geokompetenz-Center:

Scharnhorststraße 89
39576 Stendal
Telefon: 03931 252-106*
Telefax: 03931 252-499

Otto-von-Guericke-Str. 15
39104 Magdeburg
Telefon: 0391 567-7864*
Telefax: 0391 567-7821

Elisabethstraße 15
06847 Dessau-Roßlau
Telefon: 0340 6503-1258*
Telefax: 0340 6503-1001

Neustädter Passage 15
06122 Halle (Saale)
Telefon: 0345 6912-481*
Telefax: 0345 6912-133

* Telefonnummer des Geokompetenz-Centers

Öffnungszeiten der Geokompetenz-Center in Stendal, Dessau-Roßlau und Halle (Saale):

Mo bis Fr 8:00 - 13:00 Uhr
zusätzlich für Antragsannahme und Information
Di 13:00 - 18:00 Uhr

Öffnungszeiten des Geokompetenz-Centers in Magdeburg:

Mo bis Fr 8:00 - 13:00 Uhr
zusätzlich für Antragsannahme und Information
Mo, Mi, Do 13:00 - 15:30 Uhr
Di 13:00 - 18:00 Uhr

Internet:

<http://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de>
<http://www.sachsen-anhalt.de>





LoD1: Klötzchenmodell, Gebäudeblock (Abb.: Naumburger Dom)

Nutzungsmöglichkeiten

- Umweltmanagement und Katastrophenschutz - Analyse der Ausbreitung von Schall-, Funk- und gasförmigen Emissionen (z. B. EU-Lärmkartierung); Solarpotentialflächenkataster; Hochwassersimulation,
- Projektvisualisierungen und virtuelle Präsentationen,
- Raum-, Stadt- bzw. Bauleitplanung - z. B. Sichtbarkeitsstudien vor und nach einer Projektrealisierung; Sichtbarkeits- und Verschattungsanalysen,
- Stadtmarketing/Immobilienbewertung - z. B. Marketingkonzepte für Neubaugebiete; Mietexposé.

Vertrieb

Der Vertrieb des 3D-Gebäudemodells der Detaillierungsstufen LoD1 und LoD2 ist mittels einer individuellen Raumselektion in allen in Sachsen-Anhalt relevanten Lage- und Höhenbezugssystemen über die Geokompetenz-Center des LVermGeo möglich.

Sollen Daten länderübergreifend bereitgestellt werden, erfolgt der Vertrieb über die Zentrale Stelle Hauskoordinaten und Hausumringe (www.bezreg-koeln.nrw.de).

Die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) stellt momentan flächendeckend und bundesweit 3D-Gebäudemodelle in der Detaillierungsstufe LoD1 als Basisdaten zur Verfügung. Der bundesweite Vertrieb in der Detaillierungsstufe LoD2 ist für 2019 geplant.

Gebühren

Die Gebührenhöhe für das 3D-Gebäudemodell liegt bei 0,27 € (LoD1) und 0,65 € (LoD2) pro Objekt.

Rabattierungen ab 1.000 Objekte und ein Landesdeckel (Maximalbetrag) für die einzelnen Detaillierungsstufen (LoD1 - 36.000 €; LoD2 - 86.400 €) kommen u. a. zur Anwendung.



LoD2: 3D-Modell der Außenhülle und Dachstrukturen (Abb.: Naumburger Dom)