

Die Metropolregion Berlin als nachhaltig betriebener 3D-Stadtinformationsraum
Marc Hildebrandt/Firma 3DGeo GmbH

Die 3D Geo GmbH entwickelt und vertreibt Softwarelösungen für 3D Visualisierung, Management und Auslieferung von Geoinformationen. Sie ist ein Technologieunternehmen und kein Dienstleistungsunternehmen. Das Unternehmen hat lokale Partner, die für bestimmte Regionen diese Technologien umsetzen.

3D Stadtinformationsräume haben eine lange Geschichte. Sie reicht bis ins Mittelalter zurück – ab 1492 wurden Stadtmodelle gezeichnet. Es gibt zudem ein altes Stadtmodell von Wien (Merian) von 1642.

Es wurden 2.200 Städtmodelle angefertigt, in denen sogar die Stadtmauern noch zu sehen sind. Diese Stadtmauern wurden zwar nie erbaut, jedoch wollte man Sicherheit suggerieren. Die Gebäude wurden überhöht dargestellt, um Eindruck zu schinden.

Komponenten virtueller 3D-Stadtmodelle:

1. Elementare Objekttypen:

- Digitale Geländemodelle (gibt es weltweit)
- Gebäudemodelle (verschieden Quellen: allgemeine Liegenschaftsregister, private Firmen...)
- Straßenraummodelle (Navigationsdaten, privatwirtschaftl. Daten)
- Vegetationsmodelle (in jeder Region gibt es Vegetationsdaten)
- City Furniture Modelle (Schilder, Werbeschilder)
- Modelle der Gewässer
- Raumbezogene Fachdaten (Golfplatz, ...): auch zB wie viele Fußgänger sich gerade in einer Region befinden (Frequenzatlas)

2. Objektverwaltung:

- Hierarchische Modellierung komplexer Objekte
- Versionierung von Modellkomponenten
- Varianten und Ausprägungen

Die nachhaltige Datenstruktur für 3D-Stadtmodelle wird am Besten am Beispiel von CityGMI (Berlin) dargestellt. Dies ist die erste Stadt weltweit, die sich fotorealistisch darstellen lässt. Damit möchte sie neue Interessenten gewinnen. Der Markt ist auf jeden Fall gegeben, da in den ersten Tagen bereits 100.000 Clicks auf der Homepage zu verzeichnen waren.

Ein weiterer entscheidender Vorteil stellt die Möglichkeit der globalen Illumination der 3D-Stadtmodelle dar. Durch diese Illuminationen kann das Wetter simuliert werden (Bewölkung, Sonnenschein, Regen), was ein wichtiges Kriterium für Standortmarketing und die Wirtschaft (Suche nach geeigneten Dächern für Solaranlagen).

Brennpunkt eTourism 2007

Zusammenfassung

Interaktive Geodokumente sind die Grundlage dieser Softwarelösungen. Raumbezogene Daten und Informationen lassen sich mit dem Software-Portfolio der 3D Geo GmbH leichter zusammenstellen und kommunizieren.

Durch diese Technologie werden Eintrittsbarrieren in der Nutzung, Verarbeitung und Verbreitung von raumbezogenen Daten reduziert. Die Einarbeitungs- und der Bereitstellungsaufwand verkürzen sich erheblich.

In der Praxis wird zB Google Earth mit Daten gefüllt und die Kunden erhalten dann speziell für sie angepasste Informationen zB Industrieapplikation für Funknetzplanung T-Mobile.

Neben den Branchen Telekommunikation, Versorgung, Städte, Landschaftsplanung, Transport, Verkehr, Logistik, Architektur, Immobilien, innere Sicherheit, usw. ist diese Software auch für den Tourismus nicht uninteressant:

Mit 3D Geo Lösungen lassen sich anspruchsvolle Informationssysteme für Tourismusgebiete erstellen, die im interaktiven 3D-Landschaftsmodell die relevanten Informationen (aus Kultur, Geschichte, Gastronomie, Hotellerie, Sport und Verkehr) mit 3D-Gebäudemodellen, 3D-Vegetationsmodellen und 3D-Infrastrukturmodellen anschaulich darstellen. Nutzer können individuelle Routen virtuell erkunden und dokumentieren.

Sichtbarkeitsanalysen sind möglich, d.h. man weiß genau von wo ich Bauwerke, Häuser, Berge, usw. sehen kann – ich kann zB sagen, ob der Gast von einem Hotelbalkon die Festung Hohensalzburg sehen kann. Bei Aufführungen oder Liveübertragungen kann man genau sagen, von welchem Platz ich am Besten sehen kann.

Das nächste Projekt von 3D Geo ist es, alle Fassaden individuell zu erfassen. In der Vergangenheit waren alle Gebäudefassaden gleich und in Zukunft wird man einzelne Häuser an der Fassade erkennen. Die Fassadenstruktur wird anhand von Flugzeugaufnahmen erfasst.

Ab 2008 wird das automatische Herleiten von Stadträumen aus Atlanten möglich sein. Somit wird die virtuelle Welt zu einer realen Welt. Ein Hindernis das sich aber auf diesem Weg noch zeigt, ist die Darstellung und richtige Aufnahme der Vegetation in dieses Programm. Aus diesem Grund muss die Vegetation (einstweilen noch) mit einem Computerprogramm hinzugefügt werden.

In Zukunft möchte auch 2nd Life nicht mehr in virtuellen Räumen sondern in echten Städten stattfinden.

Weiterführende Weblinks:

www.landexplorer.com oder www.3dgeo.de
www.3d-stadtmodell-berlin.de
www.berlin-partner.de

Bearbeitet von: Sabine Arnold & Sabine Spiel