

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 108 (2010)

**Heft:** 9

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Abb. 5: Beispiel einer WVS-Implementierung (Quelle: [www.hpi.uni-potsdam.de](http://www.hpi.uni-potsdam.de)).

weise Navigation, bot kaum Interaktivität und unterstützte bspw. keine Relativbewegungen zur aktuellen Ansicht. Demgegenüber können im WVS zusätzliche geometrische und semantische Daten mitgeliefert werden (z.B. als «unsichtbare» Layer mit Tiefeninformation oder mit Objektidentifikatoren), was zusätzliche Operationen und eine deutlich gesteigerte Interaktivität ermöglicht. So können beispielsweise Informationen zu Objekten in der Szene ohne zusätzliche Serveraufrufe abgefragt werden. Der WVS-3D-Service erlaubt die Erzeugung hochqualitativer Visualisierungen auf dedizierten Grafikservern und die anschliessende Nutzung auf mobilen Clients mit geringer Rechenleistung.

## Fazit

In diesem Beitrag haben wir die wichtigsten Anwendungsgebiete von 3D-Daten besprochen sowie die Merkmale der jeweiligen 3D-Modelle. Der Austausch von 3D-Datensätzen zwischen Datenlieferanten, Kunden und Anwendern ist aufgrund der vielfältigen Eigenarten der Modellierungarten und den daraus resultierenden 3D-Modellen eine anspruchsvolle Aufgabe. Dabei bieten eigentliche Publikationsformate wie u3D integriert in PDF interessante Möglichkeiten für eine breite Nutzung von 3D-Geoinformation. Neu entstehende 3D-Web-Services ermöglichen eine zunehmend interaktive Nutzung von 3D-Geodaten auf unterschiedlichen Rechnerplattformen (inkl. mobile Clients) und bieten damit in vielen Fällen eine interessante Alternative zum möglicherweise komplexen Austausch der eigentlichen 3D-Geodaten.

ECMA-363; Standard ECMA-363: Universal 3D File Format, 4th Edition, 2007.

Gröger, Gerhard; et al.; OpenGIS City Geography Markup Language (CityGML) Encoding Standard, 2008.

Kolbe, Thomas H.; Internationale Standardisierung für 3D-Geodaten am Beispiel von CityGML, 2005.

Kolbe, Thomas; Representing and Exchanging 3D City Models with CityGML. Springer. 2009.

Kolbe, Thomas H.; On the Automatic Reconstruction of Building Information Models from Uninterpreted 3D Models, 2009.

Liebich, Thomas; IFC/ifcXML – Concept of the IFC Standard and the relation to ISO&XML, 2002

Open Geospatial Consortium Inc.; OGC KML. OGC, 2008

Portele, Clemens. ed.; OpenGIS Geography Markup Language (GML) Encoding Standard, 2007.

### Quellen (Auswahl):

Barnes, Mark und Finch, Ellen Levy; COLLADA – Digital Asset Schema Release 1.5.0 Specification. The Khronos Group, 2008.

Caduff, David; 3D-Formats, Standards and Web Services. Workshop 3D-Geoinformation, GIS/SIT, Zürich, 2010.

Dincer, Alper; Building Information Modeling (BIM) & Industry Foundation Classes (IFC), 2008.

David Caduff

Stephan Nebiker

Fachhochschule Nordwestschweiz

Institut Vermessung und Geoinformation  
Gründenstrasse 40

CH-4132 Muttenz

dcaduff@gmail.com

stephan.nebiker@fhnw.ch

Expertisen – Coaching – Projektleitungen – Lösungen

**ITV**  
**GEOMATIKAG**

## Projektleitung – Coaching Gehen Sie mit uns auch schwierige Wege.

Als Coachs und erfahrene Projektleiter begleiten wir Sie in allen Projektphasen und lassen Sie nicht im Stich.

Dorfstrasse 53 8105 Regensdorf-Watt Telefon 044 871 21 90 [www.itv.ch](http://www.itv.ch)