

Wiki » Feinkonzepte und Implementierungen »

3D WebGIS

Einleitung

...

Technische Rahmenbedingungen

Grundlegende Komponenten und Technologien

Zusätzlich zu den für das Kern-System bzw. das Basis-System (inkl. 2D WebGIS) aufgeführten Komponenten und Technologien, werden für den Bereich 3D folgende Technologien verwendet:

- Geoserver mit W3DS-Support: <https://github.com/geoserver/geoserver/tree/master/src/community/w3ds>
- X3DOM: <http://www.x3dom.org/>
- X3D: http://www.web3d.org/x3d/wiki/index.php/Main_Page, <http://www.web3d.org/x3d/specifications/>
- WebGL: <https://www.khronos.org/webgl/>

Web 3D Service - W3DS

Der W3DS ist ein Dienst für die Visualisierung von 3D Geodaten und liegt als Entwurf des OGC in der Version 0.4.0 vor (<http://www.opengeospatial.org/standards/dp>).

X3D

X3D ist eine auf XML basierende Beschreibungssprache für 3D-Modelle und offizieller Standard für 3D-Inhalte im Internet (<http://www.web3d.org/standards>).

X3DOM

X3DOM ist ein Open-Source Framework sowie Laufzeitumgebung für 3D-Grafiken im Web. Mit Hilfe von X3DOM erfolgt die Umsetzung von X3D Geometrien auf die in HTML5 verwendete deklarative Szenenbeschreibung. Eine hardware-beschleunigte Visualisierung erfolgt dann über WebGL.

WebGL

WebGL ist eine 3D-Grafik-Programmierschnittstelle für Webbrowser, mit der 3D-Grafiken hardwarebeschleunigt direkt im Browser – ohne zusätzliche Erweiterungen – dargestellt werden können.

Geoserver mit W3DS Support


Die Unterstützung des Geoserver für W3DS in Version 0.4 ist als Community-Modul verfügbar: <https://github.com/geoserver/geoserver/tree/master/src/community/w3ds>


Ein sehr guter Überblick über die Möglichkeiten des W3DS mit ganz konkreten Abfragen findet sich auf <http://osgeo-org.1560.x6.nabble.com/W3DS-Implementation-up-and-running-td4665127.html>

Die dort gezeigten Beispiele basieren auf den gleichen Techniken wie oben aufgeführt (PostGIS -> GeoServer mit W3DS -> X3D -> X3DOM/WebGL)

Konzept 3D WebGIS-API

siehe Datei unten

[09-104r1_Draft_for_OpenGIS_Web_3D_Service_Implementation_Standard.pdf](#) - W3DS Entwurf, Version 0.4.0 (2,259 MB)  Frank Henze, 17.03.2015 12:50

[Entwurf 3D WebGIS-API_07_01.doc](#) (120 KB)  Frank Henze, 01.04.2015 11:31