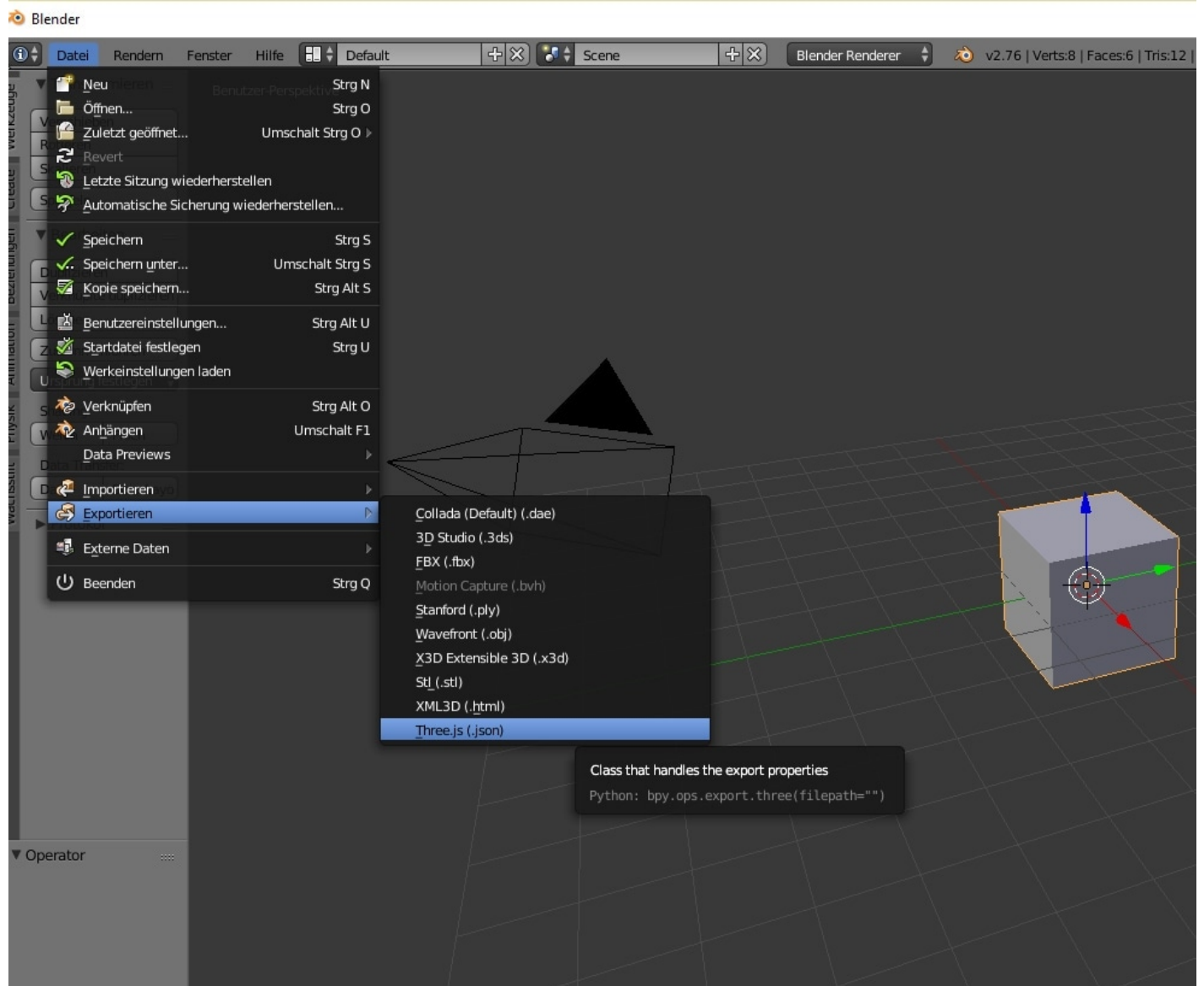


3D - Darstellungen im Webbrowser

Kategorien : [Blender](#)

Schlagwörter : [3D-Software](#)

Datum : 2. Dezember 2015



[VRML: Cosmo Player 2.0 fertig](#) lautet am 22.12.1997 die Schlagzeile bei Heise. Wenige Monate später wurde der Webbrowser Netscape Navigator der mit einem VRML-PlugIn (CosmoPlayer) ausgeliefert. Im Browserkrieg wurde die Integration von Java im Browser eingestellt und Netscape gab auf und stellte den Quellcode des Navigator unter Open Source. Damit gab es praktisch keine

standardisierten Möglichkeiten mehr im Browser VRML Welten darzustellen.

Am Montag habe ich euch meine **Skulptur: Liegende Figur 2015** in einer 3D Animation bereits gezeigt.

And now, **what you buy is what you see!**

Der verwendete 3D-Viewer bietet eine extrem realistische Visualisierung meiner Skulptur. Der 3D-Viewer ist mit allen Standardtechnologien kompatibel: Java, Flash und JavaScript, je nach Konfiguration deines Computers. Außerdem lässt sich der 3D-Viewer ebenso einfach wie ein YouTube-Video in Deinen Blog oder Deiner Webseite integrieren. Wenn ihr noch mehr erfahren möchtet, besucht [meinen Entwurf](#) bei Sculpteo.

Mit WebGL und dem API x3dom sind nun wieder standardisierte 3D-Modelle im Browser möglich. Und das Ganze funktioniert sogar ohne PlugIn in aktuellen Browsern.

WebGL

WebGL steht für Web Graphics Library (englisch für Web-Grafik-Bibliothek) und ist ein Bestandteil von Webbrowsern, mit dessen Hilfe hardwarebeschleunigte 3D-Grafiken direkt im Browser – ohne zusätzliche Erweiterungen – dargestellt werden können.

WebGL ist eine 3D-Grafik-Programmierschnittstelle für Webbrowser, auf der Basis von OpenGL ES (Version 2.0) im Zusammenspiel mit der Programmiersprache JavaScript, die von der Khronos Group und Mozilla als lizenzfreier Standard entwickelt wird. Die Arbeiten an dem Projekt wurden im April 2009 begonnen. Im Mai 2010 wurde bekannt gegeben, dass die Firma Google den Standard ebenfalls unterstützen wird.

Erste Implementierungen von WebGL wurden in den Rendering-Engines WebKit und Gecko realisiert. Zudem haben sich bereits seit August 2009 die IT-Unternehmen AMD, Ericsson, Nvidia und Opera an der Entwicklung des Projektes beteiligt.

Am 3. März 2011 wurde die erste Version der WebGL-Spezifikation auf der Game Developers Conference in San Francisco freigegeben. Im März 2011 wurde WebGL von Googles Webbrowser Chrome und Mozillas Firefox unterstützt und ansonsten in Browser-Vorabversionen von Safari und Opera standardmäßig aktiviert.

WebGL Ressourcen

[WebGL Spezifikation](#)

Der Entwurf der WebGL Spezifikation.

[Khronos WebGL Seite](#)

Die Hauptseite für WebGL der Khronos Group.

[Learning WebGL](#)

Eine Reihe von Tutorials über WebGL (Englisch).

[Das WebGL Kochbuch](#)

Rezepte für das Schreiben von WebGL-Code (Englisch).

[Sylvester](#)

Eine Open-Source Bibliothek, die das Verarbeiten von Vektoren und Matrizen erleichtert.

[Planet WebGL](#)

Eine Feed-Sammlung von Leuten, die in der WebGL Community aktiv sind.

x3dom

Ist ein Wrapper, der [X3d](#) in [WebGL](#) übersetzt.

Sehr professionelle, effiziente und einfache Schnittstelle zwischen WebGL und X3D. [Extensible 3D](#), kurz X3D, ist eine auf XML (XML-Encoding, Datei-Endung .x3d) basierende Beschreibungssprache für 3D-Modelle, die in einem Webbrowser angezeigt werden können. X3D wird durch das [Web3D Consortium](#) betreut und wurde im Jahre 2001 vom W3C-Konsortium als offizieller Standard für 3D-Inhalte im Internet verabschiedet. Es wurde als Nachfolger von VRML 2.0 eingeführt. Entwickelt wird x3Dom vom Fraunhofer IGD, Darmstadt.

Es müssen folgende Dateien im gleichen Ordner gespeichert sein:

x3dom.js
x3dom.css
x3dom.swf

Erster Versuch



<https://blog.r23.de/3d/x3dom/02122015/moore.html>

Navigationshilfe

3D-Modell drehen: Drücken der linken Maustaste und bewegen der Maus

Vergrößern/Verkleinern: Mausrad drehen oder rechte Maustaste gedrückt halten und Maus bewegen

Verschieben: Strg-Taste und eine Maustaste gedrückt halten und die Maus bewegen

Die Oberfläche ist noch sehr dunkel. Die Skulptur dreht sich nicht. Je nach Navigation Mode verschwindet die Skulptur vom Monitor.

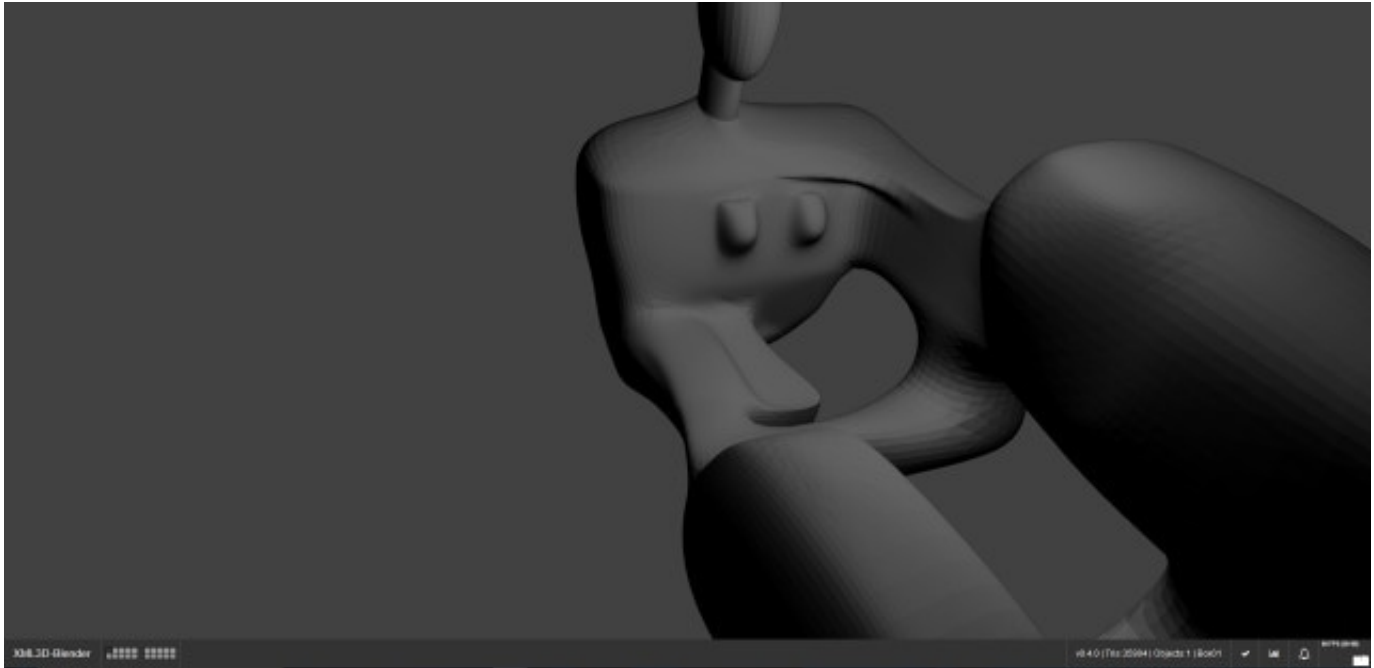
XML3D

Mit XML3D sollen sich künftig dreidimensionale Grafiken direkt in Webseiten einbetten und mit HTML beschreiben lassen. Dargestellt werden sie entweder als Raster oder per Echtzeit-Raytracing.

Für Blender gibt es eine Erweiterung.

<https://github.com/ksons/xml3d-blender-exporter>

Erster Versuch



<https://blog.r23.de/3d/xml3d/02122015/moore.html>

Die Oberfläche ist noch sehr dunkel. Vergrößern/Verkleinern ist leider nicht möglich.

Three.js

Three.js ist eine umfangreiche JavaScript 3D API mit der man Szenen, Kameras, Objekte, Lichter, Materialien und mehr im Browser erstellen kann. Three.js verfolgt den Ansatz, die Komplexität auf ein verständliches Level zu reduzieren. Unternehmen und Entwickler interaktiver Websites setzen immer öfter auch auf die vielseitigen Möglichkeiten und Vorteile, die three.js bietet.

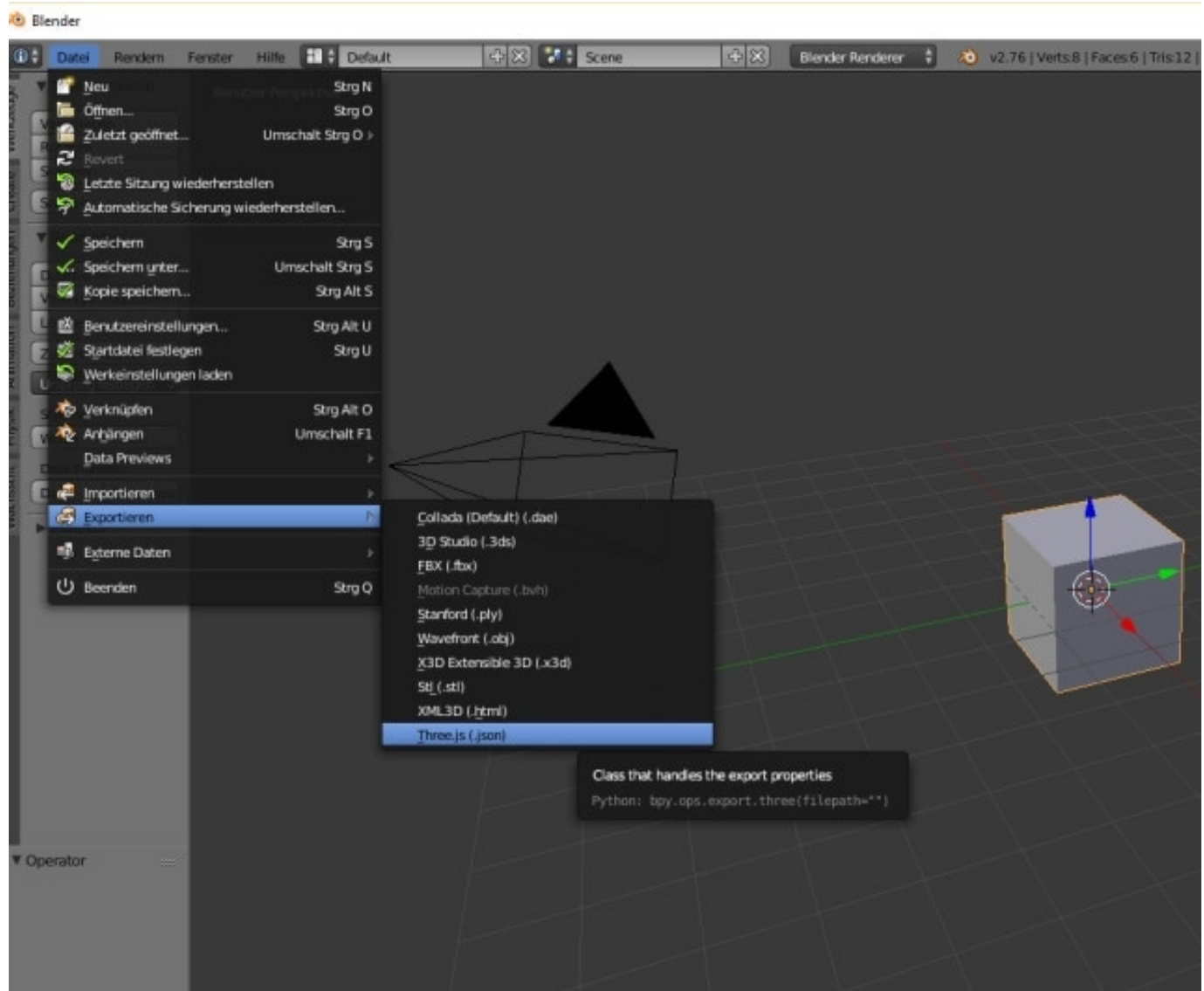
Für Blender gibt es eine Erweiterung

<https://github.com/mrdoob/three.js/tree/master/utils/exporters/blender>

Virtual Reality, Augmented Reality und 3D News : R23 - Hagen NRW

Mit offenen Augen träumen

<https://blog.r23.de>



Nutzen Sie die Situation zur Digitalisierung.

Der r23:Blog will kleineren Unternehmen in der Krise helfen: Nutzen Sie die Situation zur Digitalisierung. Wir helfen Ihnen dabei, online zu gehen: Mit uns gibt es die eigene Website in 72 Stunden - kostengünstig und unkompliziert.

Wir erstellen Ihnen auf Basis von [WordPress](#) einen [Corporate Blog](#)

Wie können wir Ihnen helfen?

Sie wollen online richtig verkaufen? Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihres E-Commerce Projektes! Egal ob 360° Produktfotografie, 3D Scan Service, Charakterdesign, 3D-Visualisierung oder Architekturvisualisierung – wir beraten Sie persönlich und unverbindlich.

Wo kann ich Anregungen, Lob oder Kritik äußern?

Ihre Meinung ist uns wichtig! Schreiben Sie uns, was Ihnen in Bezug auf unser Angebot bewegt. info@r23.de

R23 — Ihre Digitalagentur für Virtual Reality und interaktive Markenerlebnisse

Wünschen Sie ein individuelles Angebot auf Basis Ihrer aktuellen Vorlagen, nutzen Sie einfach unser [Anfrageformular](#).

<https://blog.r23.de/3d-darstellungen-im-webbrowser/>

Besuchen Sie uns auch auf [Facebook](#) und [Twitter](#).

r23

Thüringenstr. 20

58135 Hagen

Deutschland

Telefon: 02331 / 9 23 21 29

E-Mail: info@r23.de

Ust-IdNr.:DE250502477