

## 3D im Internet: OpenCTM : Camaro

Kategorien : [Open Source](#), [Blender](#)

Schlagwörter : [Mozilla A-Frame](#), [Three.js](#), [Virtual Reality](#), [Web VR](#)

Datum : 4. April 2017



Schon seit einigen Monaten teste ich in diesem Blog Virtual Reality im Web. Das vor kurzem veröffentlichte [Virtual-Reality Museum](#) verwendet für die Objekte das **OpenCTM Dateiformat**. Grund genug sich das Format einmal genauer anzusehen.

In diesem Artikel verwende ich aus dem [three.js](#) das OpenCTM Beispiel.



## Screenshot



## Screenshot

[three.js](#) webgl - using [js-openctm](#) - camaro by [dskfnwn](#) - skybox by [Paul Debevec](#)

## 3D im Internet: OpenCTM : Camaro

### Navigationshilfe

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

**Vergrößern/Verkleinern:** Mousrad drehen

**Verschieben:** Drücken der rechten Maustaste und bewegen der Maus

**OpenCTM** ist eine 3D-Geometrie-Technologie zur Speicherung von dreieckigen Meshes in einem kompakten Format.

OpenCTM ist ein Open-Source-Projekt, das sich um eine Technologie zur Komprimierung von 3D-Dreiecksmaschen entwickelt hat. Die Technologie ist in drei verschiedene Teile unterteilt:

- Ein offenes, binäres Dateiformat.
- Eine Open-Source- Software-Bibliothek zum Lesen und Schreiben von OpenCTM-Dateien.
- Ein Software-Tool zum Konvertieren und Anzeigen von OpenCTM-Dateien.

Die von OpenCTM verwendete Dreiecksgitter-Datenstruktur ist direkt mit leistungsfähigen Grafik-Rendering-Pipelines wie OpenGL kompatibel, was für interaktive Computergrafik-Anwendungen geeignet ist. Andere Anwendungsarten wie CAD / CAM- Werkzeuge müssen in der Regel die Mesh-Daten in ein benutzerdefiniertes Mesh-Format umwandeln, um eine effizientere Datenverarbeitung zu ermöglichen.

### NAME

**Ctmconv** - Dateiformat-Konverter für 3D-Modelle

### ZUSAMMENFASSUNG

**Ctmconv** *infile outfile [Optionen]*

### BESCHREIBUNG

**Ctmconv** ist ein 3D-Datei-Konverter, der 3D-Modelldateien in und aus verschiedenen Formaten konvertieren kann.

Die Datei *Infile* wird geladen und dann als *Outfile* im *Zieldateiformat* gespeichert .

Die Eingabe- und Ausgabedateiformate werden aus den Dateianlagen ermittelt.

## OPTIONEN

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>--scale arg</b>    | Skalieren Sie das Netz durch einen Skalarfaktor.   |
| <b>--upaxis arg</b>   | Stellen Sie die Achse (X, Y, Z, -X, -Y, -Z) ein. Wenn! = Z, wird das Netz umgedreht.   |
| <b>--flip</b>         | Dreiecke ausrichten.   |
| <b>--calc-normals</b> | Wenn die Quelldatei keine Normalen enthält, berechnen sie diese.   |
| <b>--no-normals</b>   | Normale nicht exportieren  |
| <b>--no-texcoords</b> | Exportieren Sie keine Texturkoordinaten.   |
| <b>--no-colors</b>    | Exportieren Sie keine Scheitelfarben.  |
| <b>--comment arg</b>  | Setzen Sie den Datei-Kommentar (Standard ist, den Kommentar aus der Eingabedatei zu verwenden, falls vorhanden).   |
| <b>--texture arg</b>  | Legen Sie die Textur Dateinamen Referenz für die Textur (Standard ist die Verwendung der Textur Datename Referenz aus der Eingabedatei, wenn überhaupt). |

Beim Export einer OpenCTM-Datei stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>-method arg</b>    | Komprimierungsmethode auswählen (RAW, MG1, MG2).         |
| <b>--level arg</b>    | Stellen Sie den Kompressionspegel (0 - 9) ein.           |
| <b>--vprec arg</b>    | Stellen Sie die Scheitelgenauigkeit ein (nur für MG2).   |
| <b>--vprecrel arg</b> | Set Vertex Präzision, relative Methode (nur für MG2).    |
| <b>--nprec arg</b>    | Normalität einstellen (nur für MG2).                     |
| <b>--tprec arg</b>    | Stellen Sie die Texturkartenpräzision ein (nur für MG2). |
| <b>--cprec arg</b>    | Farbpräzision einstellen (nur für MG2).                  |

## FILE FORMATE

Folgende 3D-Modell-Dateiformate werden unterstützt:

OpenCTM (.ctm)  
Stanford triangle format (.ply)  
Stereolithography (.stl)  
3D Studio (.3ds)

COLLADA 1.4/1.5 (.dae)  
Wavefront geometry file (.obj)  
LightWave object (.lwo)  
Geomview object file format (.off)  
VRML 2.0 (.wrl) - nur exportieren

## **OpenCTM für Windows**

Windows Anwender finden die \*.exe Datei bei dem Virtual-Reality Museum auf GitHub in dem Verzeichnis <https://github.com/r23/Virtual-Reality-Museum/tree/master/utis/converters/ctm>

## **Links**

[3D im Internet: OpenCTM : Camaro](#)

[Virtual-Reality Museum](#)

[OpenCTM Format Spezifikation](#)

## **Jetzt bist du gefragt!**

Hast du Anregungen, Ergänzungen, einen Fehler gefunden oder ist dieser Beitrag nicht mehr aktuell? Dann freue ich mich auf deinen Kommentar.

Du kannst diesen Beitrag natürlich auch weiterempfehlen. Ich bin dir für jede Unterstützung dankbar!

## **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](mailto: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-im-internet-openctm-camaro/>

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](mailto:info@r23.de)

Ust-IdNr.:DE250502477