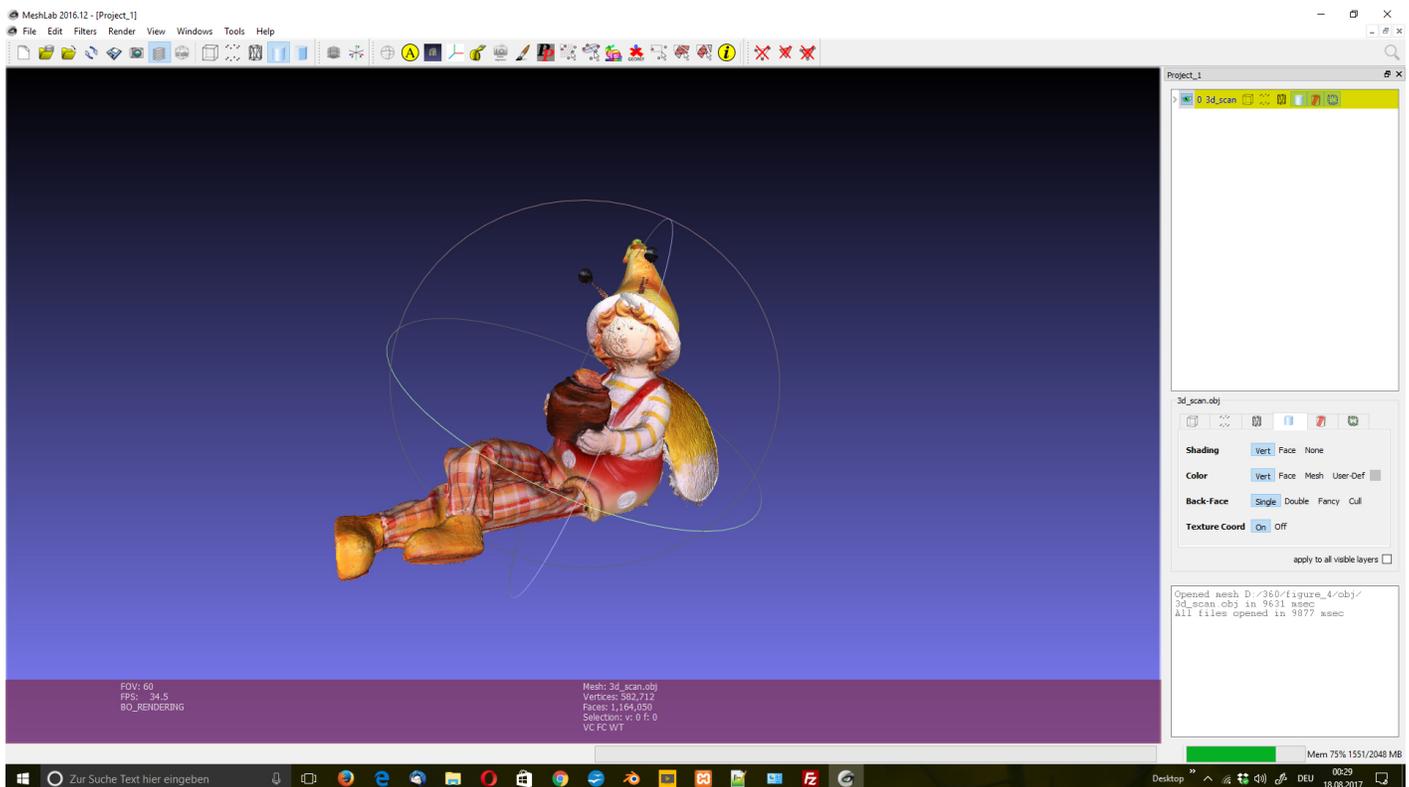


3D-Scans mit Gratis-Software verbessern

Kategorien : [Allgemein](#)

Schlagwörter : [360-Grad-Produktfotos](#), [3D-Scan](#), [3D-Software](#), [WebVR](#)

Datum : 18. August 2017



Wir erstellen in unserem Fotostudio in Hagen von Deinen Produkten [3D-Scans](#) für [VR Commerce](#) oder [3D im Internet](#).

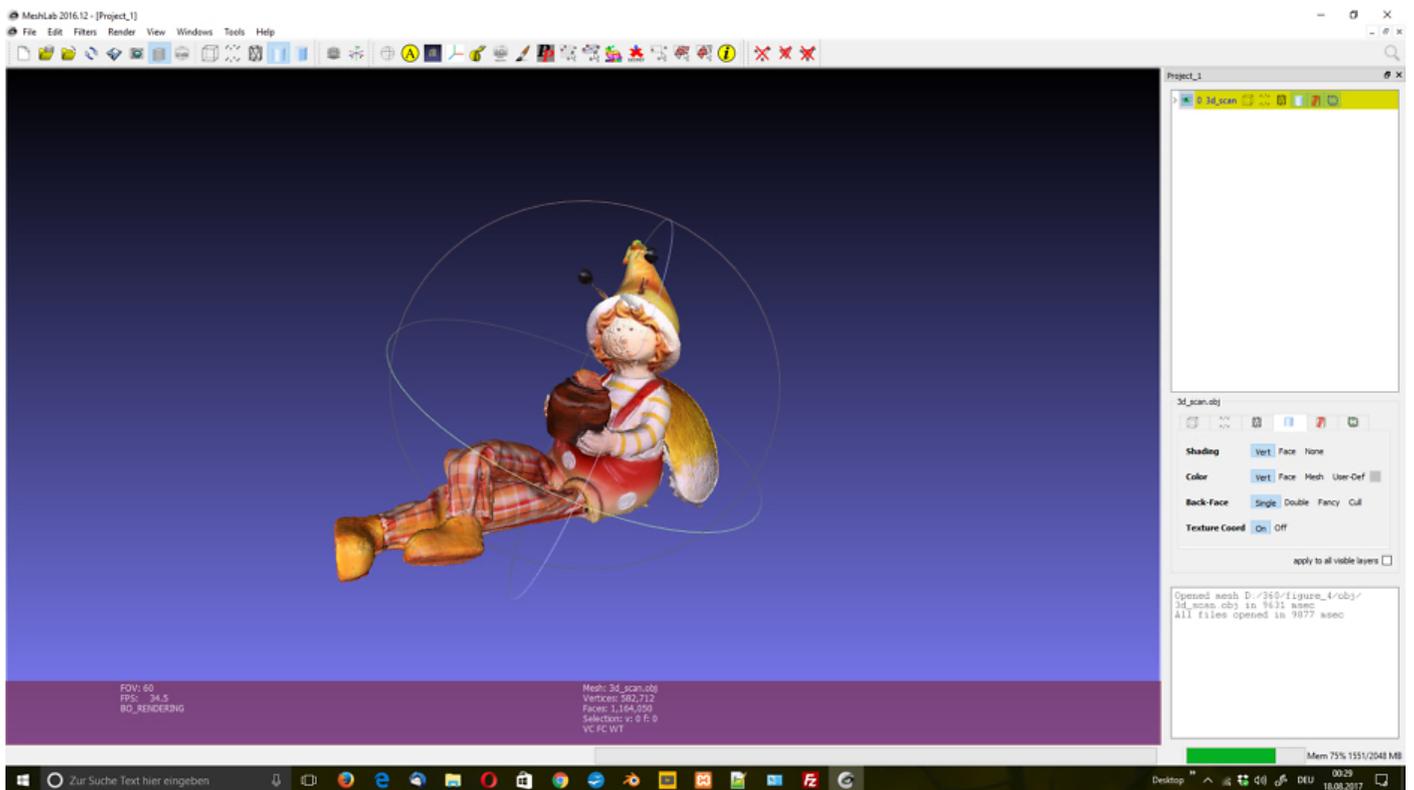
3D in HTML5 ohne Plugin von r23

Aktuelle Browser sind mithilfe von [WebGL](#) in der Lage Echtzeit-3D-Modelle ohne die Verwendung eines zusätzlichen Plugins auf einer beliebigen Website darzustellen. Dadurch entfällt die Hürde für den Nutzer ein spezielles Plugin wie z.B. Flash installieren zu müssen und wird dadurch für viele Einsatzgebiete interessant.

Die Webtechnologie ermöglicht die schnelle Visualisierung von 3D-Modellen im Internet. Nach dem [3D-Scan](#) veröffentlichen wir das 3D Model auf Wunsch auch auf Sketchfab.

3D-Scan Veröffentlichung auf Sketchfab

Die 3D-Scans sehen gut aus, lassen sich aber immer noch verbessern: Löcher im Oberflächennetz kann man schließen und ungewollt raue Oberflächen lassen sich glätten. Man entfernt Fragmente der Umgebung, die ungewollt in den Scan geraten sind.



In den kommenden Tagen werden wir in unserem Blog einen Workshop für die Optimierung der 3D-

Scans veröffentlichen. Den Anfang wird MeshLab machen. MeshLab stellt Objekte frei, glättet deren Oberfläche und reduziert ihre Polygonzahl.

Was ist ein Mesh

Mit Mesh bezeichnet man in der 3D-Computergrafik ein Polygonnetz zur geometrischen Beschreibung von Oberflächen. Dreiecksnetze eignen sich besonders gut zur schnellen Darstellung von Oberflächen, können allerdings nicht so gut durch Subdivision Surfaces interpoliert werden. Das Ergebnis eines Scans kann als Knotenliste oder vermaschtes Dreiecksnetz in MeshLab importiert werden. Jede Masche wird dabei einem eigenen Layer zugeordnet. Ein Layer trägt ein Label und die Dateireferenz der Mesh.

Subdivision Surface

Eine Subdivision Surface (deutsch: Unterteilungsfläche) ist in der 3D-Computergrafik eine glatte (in der ersten oder mehrfachen Ableitung stetige) Fläche, die aus einem Ausgangsgitter (auch Kontroll-Polygonnetz genannt) erzeugt wurde. Eine Subdivision Surface ist ursprünglich als der Grenzwert (Limes) eines unendlichen, rekursiven Verfeinerungsschemas definiert. Dieses Verfeinerungsschema wird auch als Subdivision Schema bezeichnet; der Grenzwert als Limesfläche.

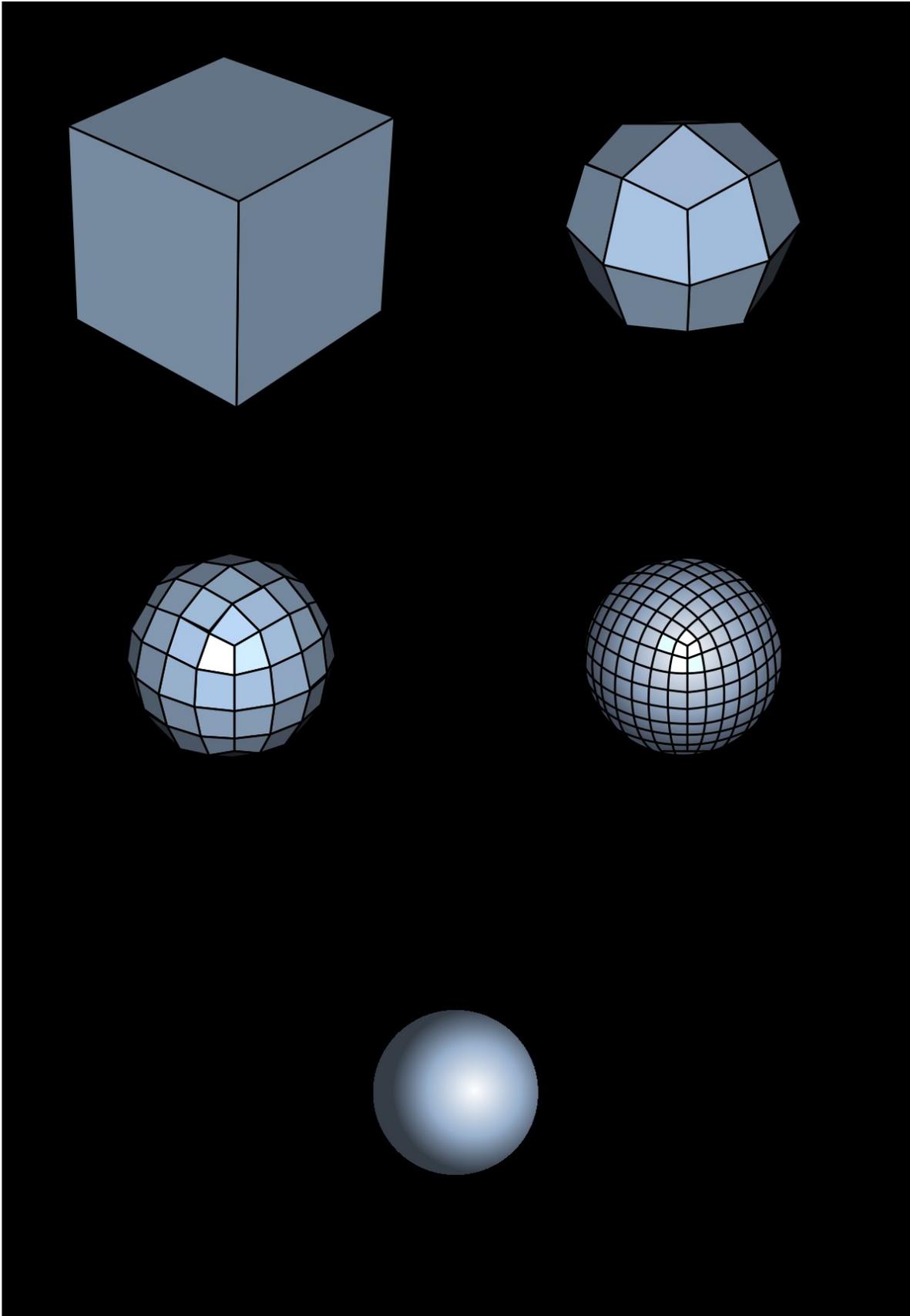
Catmull–Clark Subdivision Surface

Der **Catmull-Clark Algorithmus** wird bei 3D-Computergrafiken verwendet um durch Unterteilung (Subdivision) von Flächen, gleichmäßig verlaufende Oberflächen (Surfaces) zu erstellen.

Der Algorithmus wurde 1978 von Edwin Catmull und James Clark entwickelt. 2006 erhielt Edwin Catmull gemeinsam mit Tony DeRose und Jos Stam den Oscar für technische Verdienste für die Erfindung und Entwicklung ihrer Subdivision-Surface-Methode.

Der Catmull-Clark-Algorithmus unterteilt beliebige Polygon-Gitter in Quad-Gitter (Viereck-Polygone). Hierbei wird jedes n-Gon in n Quads unterteilt. So wird beispielsweise ein Dreieck-Polygon in 3 Quads, ein Fünfeck-Polygon in 5 Quads unterteilt. Ist das Ausgangspolygon bereits ein Quad, wird es in 4 weitere Quads unterteilt. Ein wiederholtes Anwenden des Algorithmus führt zu einem immer feineren Mesh. Die Neuberechnung der Positionen der Eckpunkte basiert auf der Gewichtung der alten Eckpunkte.

Erste Schritte und Endergebnis der Unterteilung eines Würfels mittels Catmull-Clark



Von [Romainbehar](#) aus der [englischsprachigen Wikipedia](#), [CC BY-SA 3.0](#), [Link](#)

Links

[3D-Scan Online Buchungsservice](#)

[Presseinformation: Virtual Reality erschließt neue Absatzmärkte](#)

[Fotostudio von r23 in Hagen](#)

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!

Verwandeln Sie Ihren Commerce mit AR und 3D-Produktvisualisierung!

Bei uns geht es um Techniken, die es schaffen, das Produkt zum Erlebnis zu machen. Virtual & Augmented Reality, 360 Grad-Videos, Darstellungen in 3D, virtuelle Showrooms. Die Besucher:innen sollen eintauchen in die Welt des Unternehmens mit immersiven Technologien.



Sie können uns mit der Erstellung von individuellen 3D-Visualisierungen beauftragen. Jeder kann 3D-Visualisierungen bei unserem Kreativservice bestellen - unabhängig davon, ob Sie nur ein einzelnes 3D-Modell benötigen oder viele.

Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihres Augmented Reality (AR) oder Virtual Reality (VR) Projektes! Egal ob [Produktfotografie](#), [3D-Scan-Service](#), [3D-Visualisierung](#) oder fertige [3D-Modelle für AR/VR](#) – 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 — Ihr Atelier für Virtual Reality und interaktive Markenerlebnisse

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

3D-Scans mit Gratis-Software verbessern



<https://blog.r23.de/allgemein/3d-scans-mit-gratis-software-verbessern/>

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