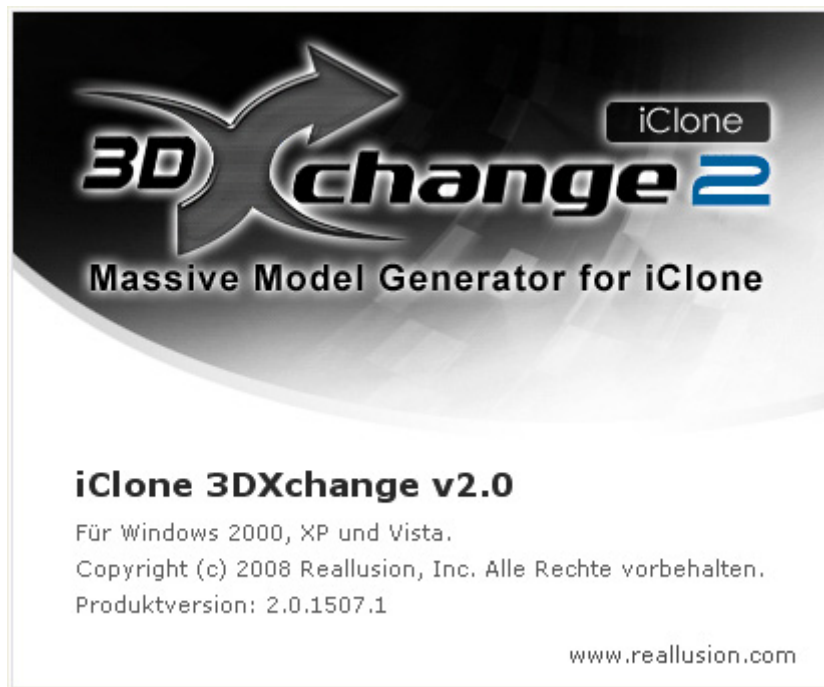


Willkommen bei 3DXchange



Über 3DXchange



Willkommen bei **3DXchange**, Ihrer einzigartigen Verbindung zwischen iClone und den 3D-Modellen weltweit. Zusätzlich zu 3DS und OBJ Dateien, können Sie nun auch SKP Dateien bearbeiten und Ihre eigene 3D-Welt erstellen. Laden Sie 3D-Modelle aus 3D-Warehouse und erhalten Sie alle Daten einer vollständigen 3D-Welt auf Ihren Computer! Sie können die Eigenschaften, wie Farbe, Deckkraft, Eigenlicht, der Requisiten und Accessoires nachträglich bearbeiten und für iClone vorbereiten.

Systemanforderungen

Sie benötigen folgende Systemanforderungen, um 3DXchange zu starten:

- Pentium III 600 MHz (Pentium 4 :1GHz oder Höher)
- 256 MB RAM (512 MB RAM oder Mehr)
- 1 GB Festplattenspeicher (oder Mehr)
- Monitorauflösung: High Color (24-bit) oder True Color (32-bit)
- DirectX 8.1 Grafikkarte (DX9 und höher empfohlen)
- Grafikspeicher: 32 MB (64MB+ empfohlen)
- Betriebssystem: Windows Vista/XP/2000
- Aktiver Internetanschluss zur Aktivierung
- Grafikkarte kompatibel mit Pixel Shader 1.0 wird für optimale Leistung empfohlen

Hauptfunktionen

Die Hauptfunktionen in **3DXchange** sind:

Neue Funktionen

- Unterstützung von SKP Dateien (**SketchUp**).
- Direkte und Mehrfach Auswahl.
- Umbenennung von Knotenpunkten - Ein effizienter Weg zur Verwaltung Ihrer Modelle.
- Ausgewählte Objekte exportieren - Ausgewählte Elemente können so leichter aus der Szene extrahiert werden.
- Erweiterte Gesicht- und Materialbearbeitung - Transparenz, Beleuchtung und Weld Vertex.
- SKP Rückansichten weglassen - Wichtig zum einsparen der Polygonanzahl.
- Verbergen von Elementen - Diese Funktion vereinfacht die Szenenbaum Ansicht, wenn Rückansichten weggelassen wurden.
- Nahtloser Übergang zwischen **3D Warehouse**, **Google Sketchup** und **3DXchange2**.
 - **Google 3D Warehouse** - Unlimitierter Zugang zu einer riesigen 3D-Modell Bibliothek.
 - **Google SketchUp** - Kostenfreies 3D-Modeling Werkzeug mit Support durch **iClone**.
 - Strukturieren Sie jedes 3D-Model mit dem einfachsten aller 3D-Modelling Werkzeugen
 - Automatische Aufforderung zum speichern von SKP-Daten, wenn diese mit **3DXchange** aus dem **3D Warehouse** heruntergeladen werden.

3D-Dateien importieren und konvertieren

- Werkzeuge zum erstellen umfangreicher iClone Model Bibliotheken - Szenen, Requisiten und Accessories.
- Laden und konvertieren von 3DS und OBJ dateien in das iClone VNS Format.
- Lade Sie iClone VNS-Dateien zum bearbeiten der Materialien, Drehpunkte oder um verbundene Requisiten wieder zu trennen.
- Vollständige Texturenkonvertierung - UV-Wrapping, Multi-Ebenen-Material Texturierung, Diffus, Bump, Deckkraft.
- Unterstützte texturformate: JPG, BMP, PNG, TGA, TIFF.
- Unterstützt Datenimport und -export von 3DS-Animation (Splines werden nicht unterstützt).
- Exportfilter für Modelle: Nutzen Sie die Szenenbaum zum überprüfen, welche Modelle oder Komponenten in die finale VNS-Datei exportiert werden.

Umwandlung, Materialbearbeitung und Eigenschaftseinstellungen

- Materialbearbeitung: Farbe, Glanz, Spiegelung.
- Korrektur der Normals: 2-Seitig, Kippen, Verbinden.
- iClone Schatten Einstellung: Schatten werfen, Schatten erhalten
- Szenenumwandlung: Drehen, Skalieren, Verschieben.
- Schnellausrichtung am Boden und Mitte: Automatisches verschieben der Szene an die Ausgangsposition oder der iClone Grundposition.
- Kantenglättung: Bestimmen Sie, ob die Kanten Hart oder Weich dargestellt werden sollen.
- Achseneinstellung: Achsen einstellen für Drehungen in iClone - z.B. Tür - Drehen an Kanten, Räder - Drehen im Zentrum.

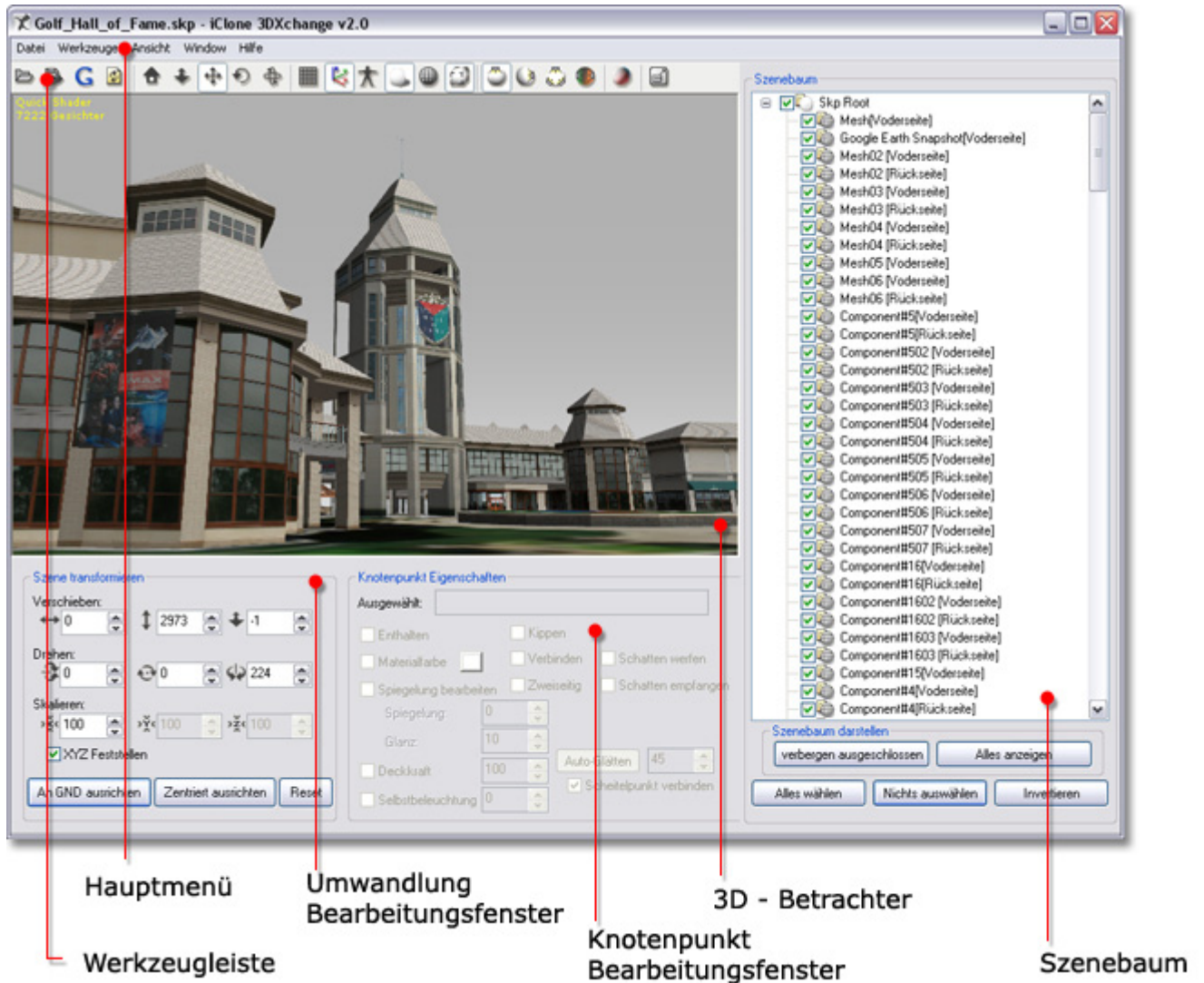
Einfache Bedienung

- Drag & Drop Dateiimport: SKP, 3DS, OBJ oder VNS Dateien.

- Szenenbaum: Mehrere Elemente auswählen und die Knotenpunkte bearbeiten.
- Schnelladen - F5 drücken, um letztes Projekt zu laden, effektive Wiederholung zur Modelerstellung.
- Automatisches Auffinden und Exportieren von VNS Dateien in gewählten iClone Ordner - Szenen, Requisiten, Accessories.
- Ordner, in dem zuletzt gespeichert wurde, merken.

Einleitung Bedienoberfläche

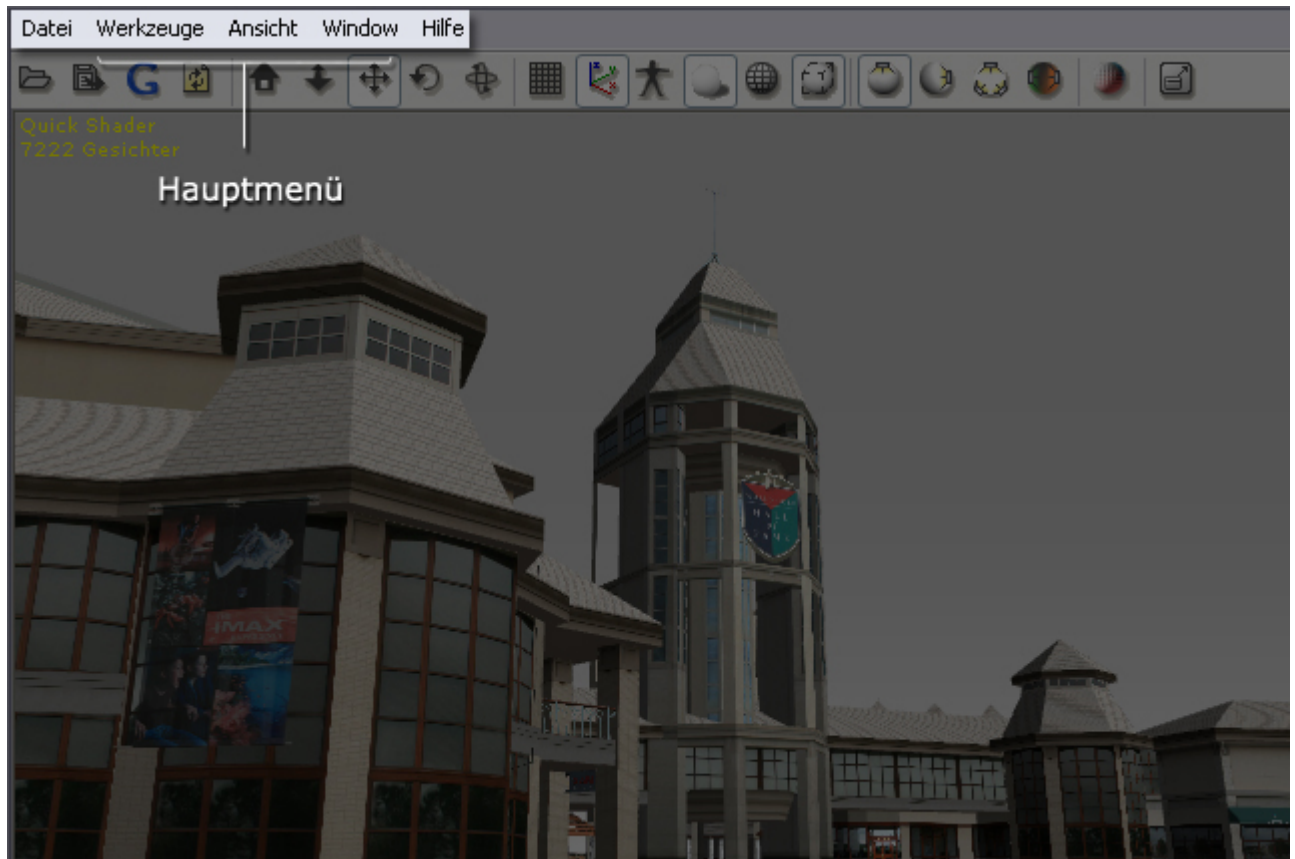
Die Bedienoberfläche ist in 6 Bereiche aufgeteilt:



- [Hauptmenü](#)
- [Werkzeugleiste](#)
- [3D-Betrachter](#)
- [Szenenbaum](#)
- [Umwandlung Bearbeitungsfenster](#)
- [Knotenpunkt Bearbeitungsfenster](#)

Benutzeroberfläche - Hauptmenü

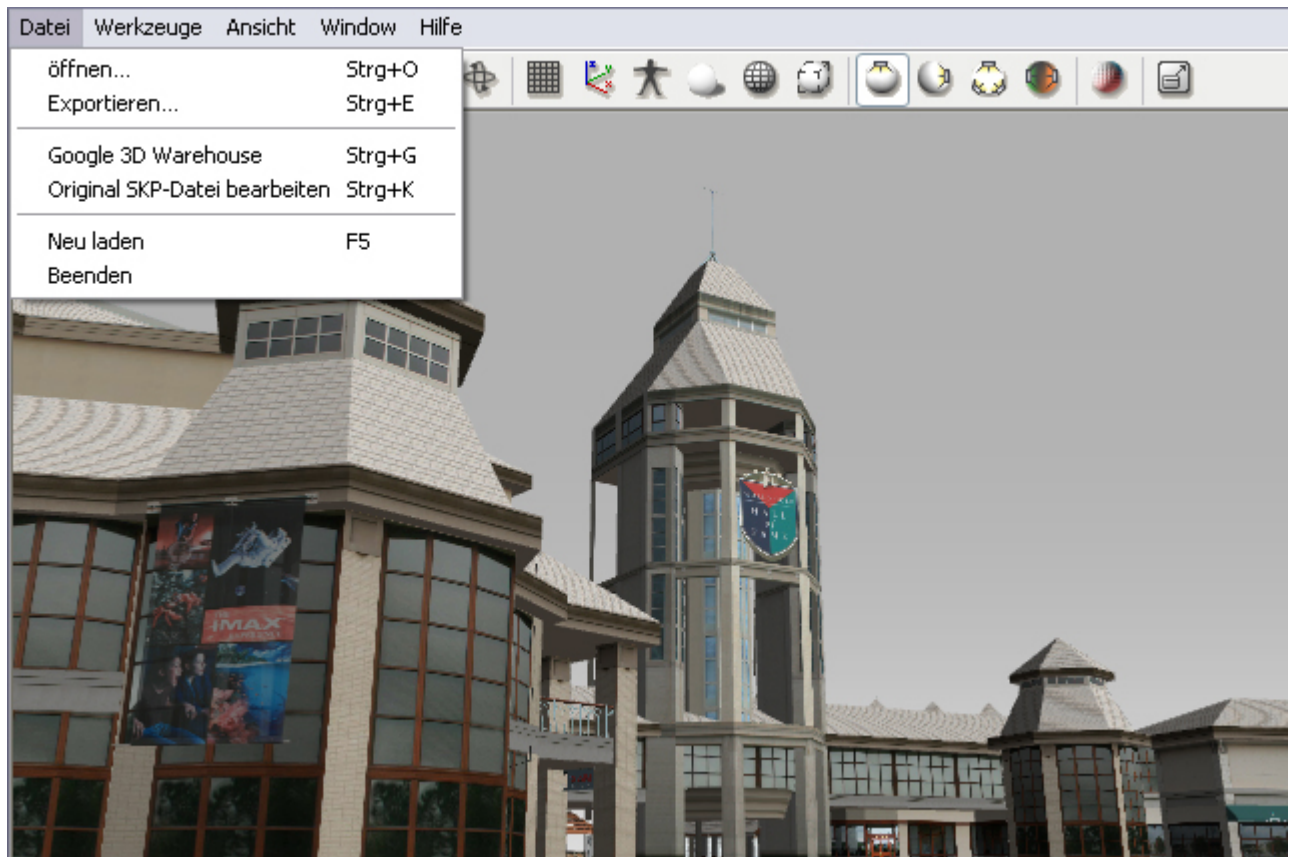
Das Hauptmenü enthält alle Funktionen zur Bedienung des Programms. Es ist aufgeteilt in 5 Bereiche.



- **Datei** - Zum öffnen, exportieren, Datei laden und zum verlassen von 3DXchange.
- **Werkzeuge** - Zum zentrieren der Szene, ausrichten am Boden, Umwandlung zurücksetzen, enthaltene Mesh Knoten anzuzeigen, Farbe verändern und zum Material verändern. Sie enthält zusätzlich zwei Untergruppen für erweiterte Bearbeitung, Schatten und Normalzuordnung.
- **Ansicht** - Zum Anzeigen/Verbergen vom Gitternetz, Mittelachse, Dummy und highlight.
- **Window** - Zum wechseln zwischen Vollbild/Normalbild.
- **Hilfe** - Zim aufrufen der Hilfe und der 'Über' Info.

Bedienoberfläche - Hauptmenü - Datei

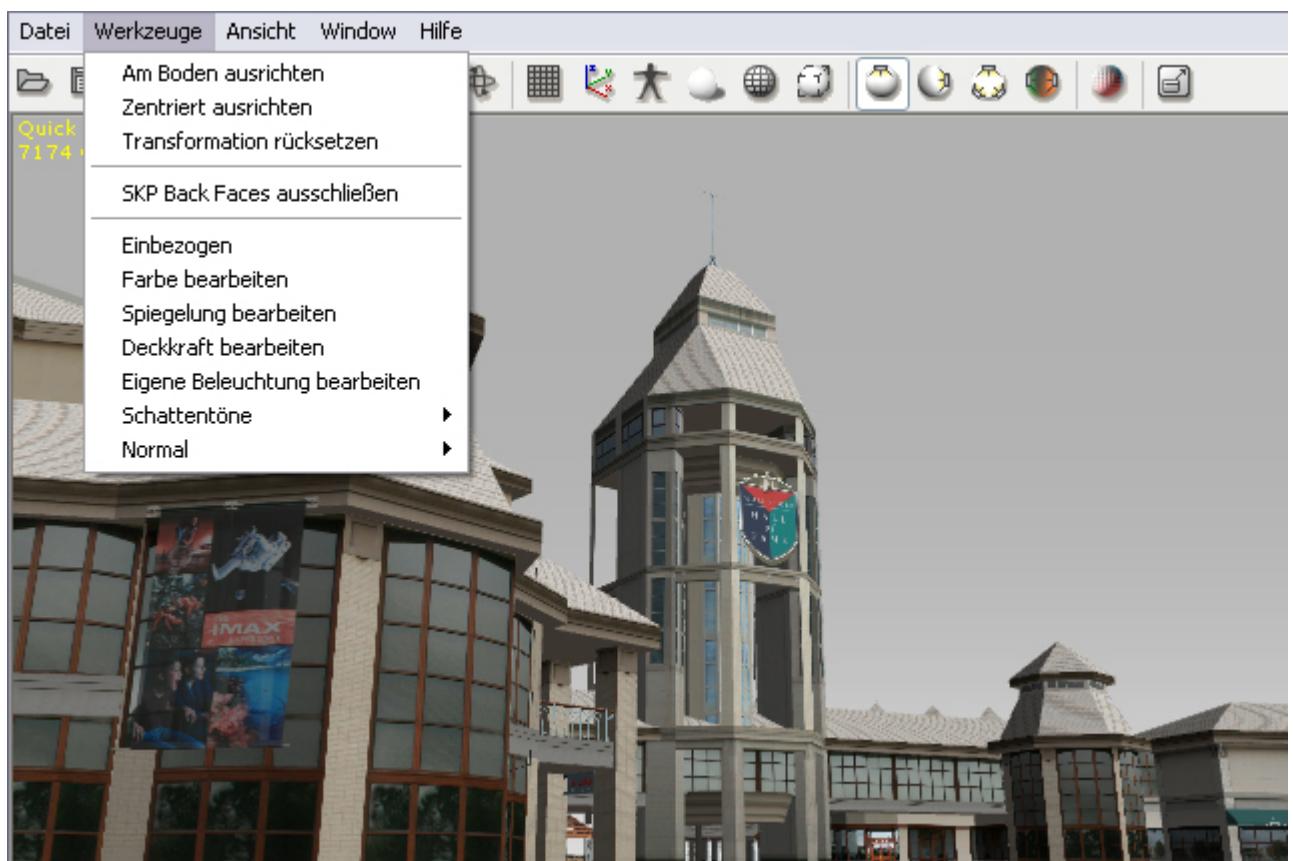
Sie können 3DS, OBJ, VNS oder SKP Dateien öffnen, exportieren, importieren und neu laden. Weiterhin können Sie SKP-Dateien aus dem Google 3D Warehouse speichern und SketchUp starten, um die SKP-Dateien zu bearbeiten.



Bitte beachten Sie auch [Dateisteuerungsprogramme](#) für weitere Details.

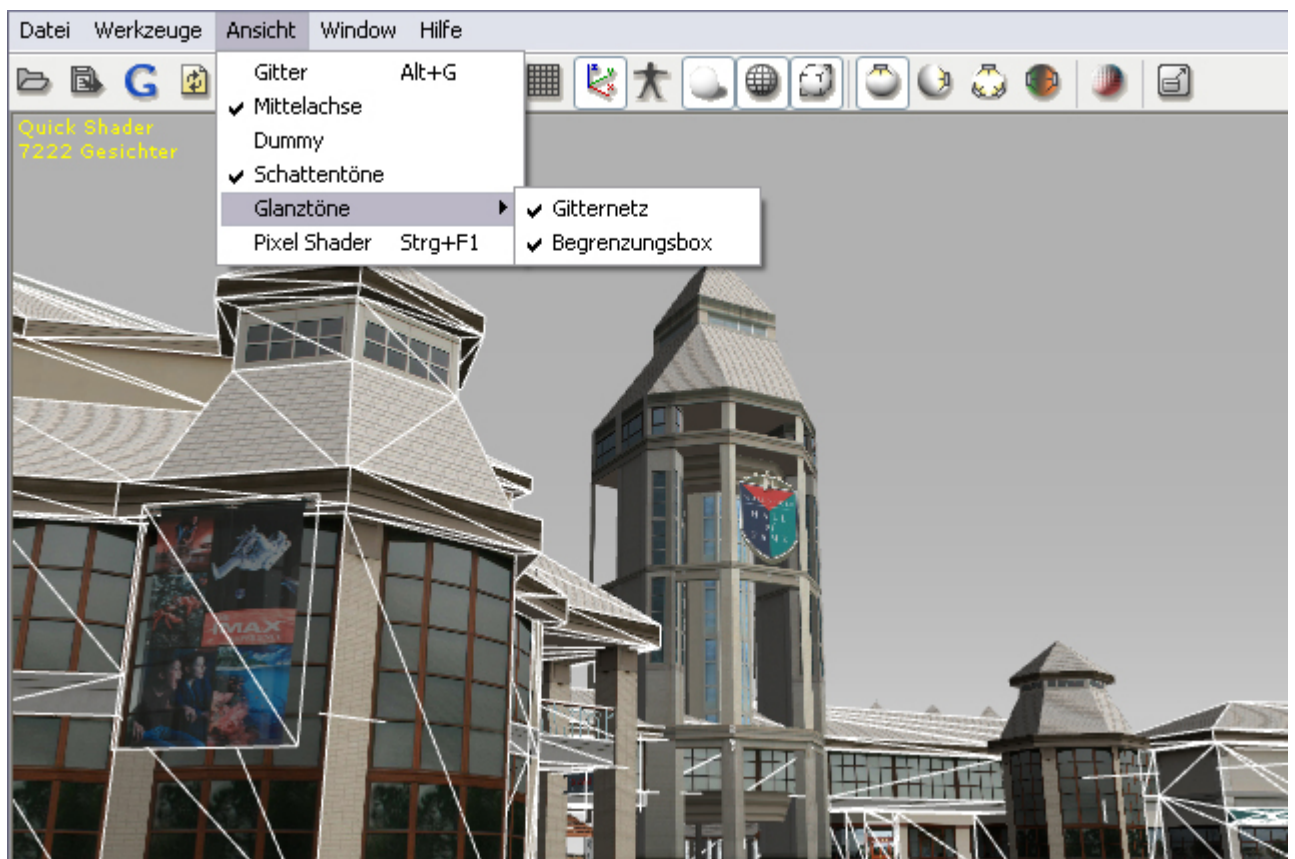
Bedienoberfläche - Hauptmenü - Werkzeuge

Die Elemente im Werkzeug Menü leiten zu zwei Funktionen von [Szene umwandeln](#) und zu allen Funktionen von [Knotenpunktattribute](#). Die Unterordner von Schatten und Normalzuordnung leiten zu [Schatten werfen/empfangen](#) und den Funktionen der [Normalzuordnung](#). Die Rückansichten der Face Knotenpunkte in der Szene können alle zusammen weggelassen werden mit der Funktion [SKP Rückansicht weglassen](#).



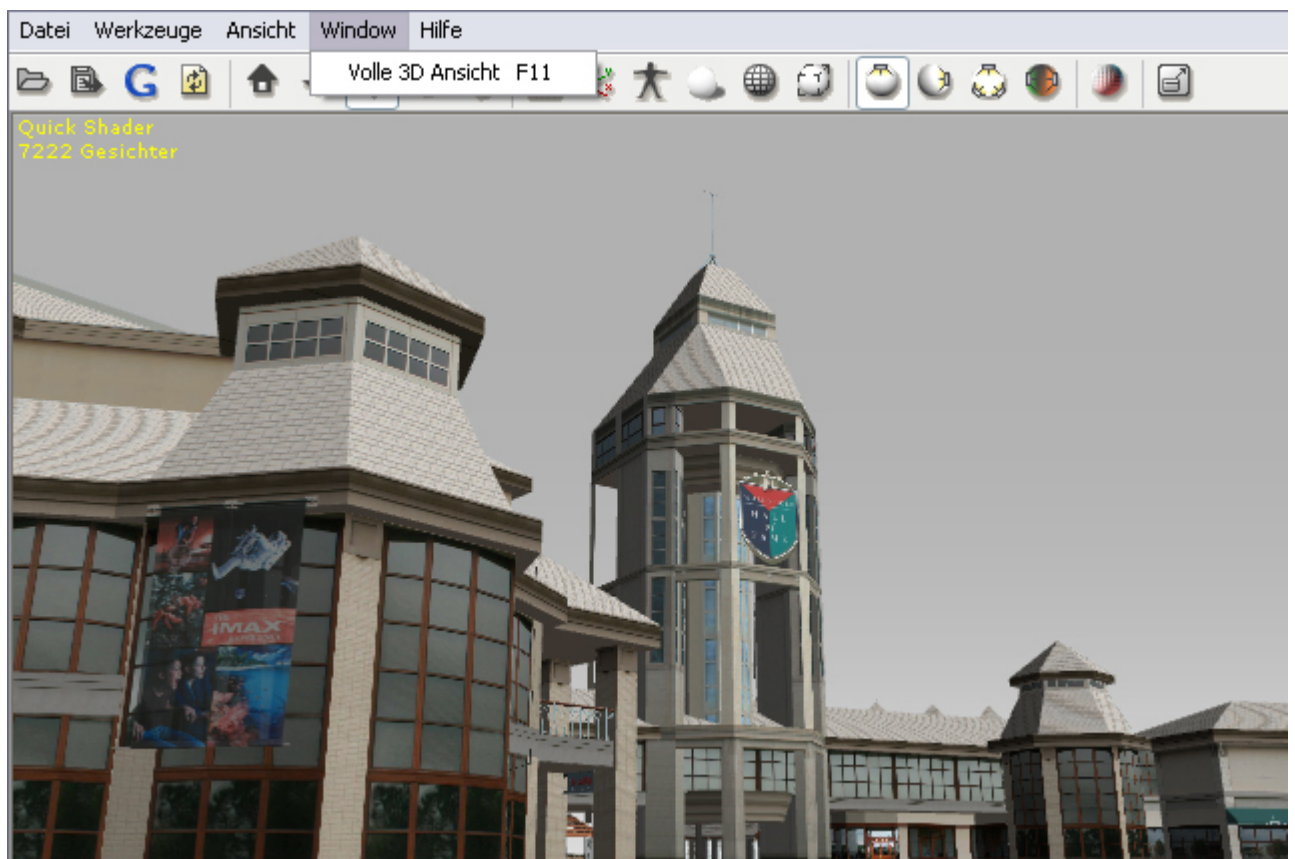
Bedienoberfläche - Hauptmenü - Ansicht

In der Ansicht können Sie das Gitter, Dummies, die Mittelachse, Gitternetz und die Begrenzungsbox anzeigen/verbergen, indem Sie die entsprechende Funktion in der Ansicht ein-/ausschalten. Alle Einträge leiten zum Bereich [Anzeigen](#) in der Werkzeugleiste.



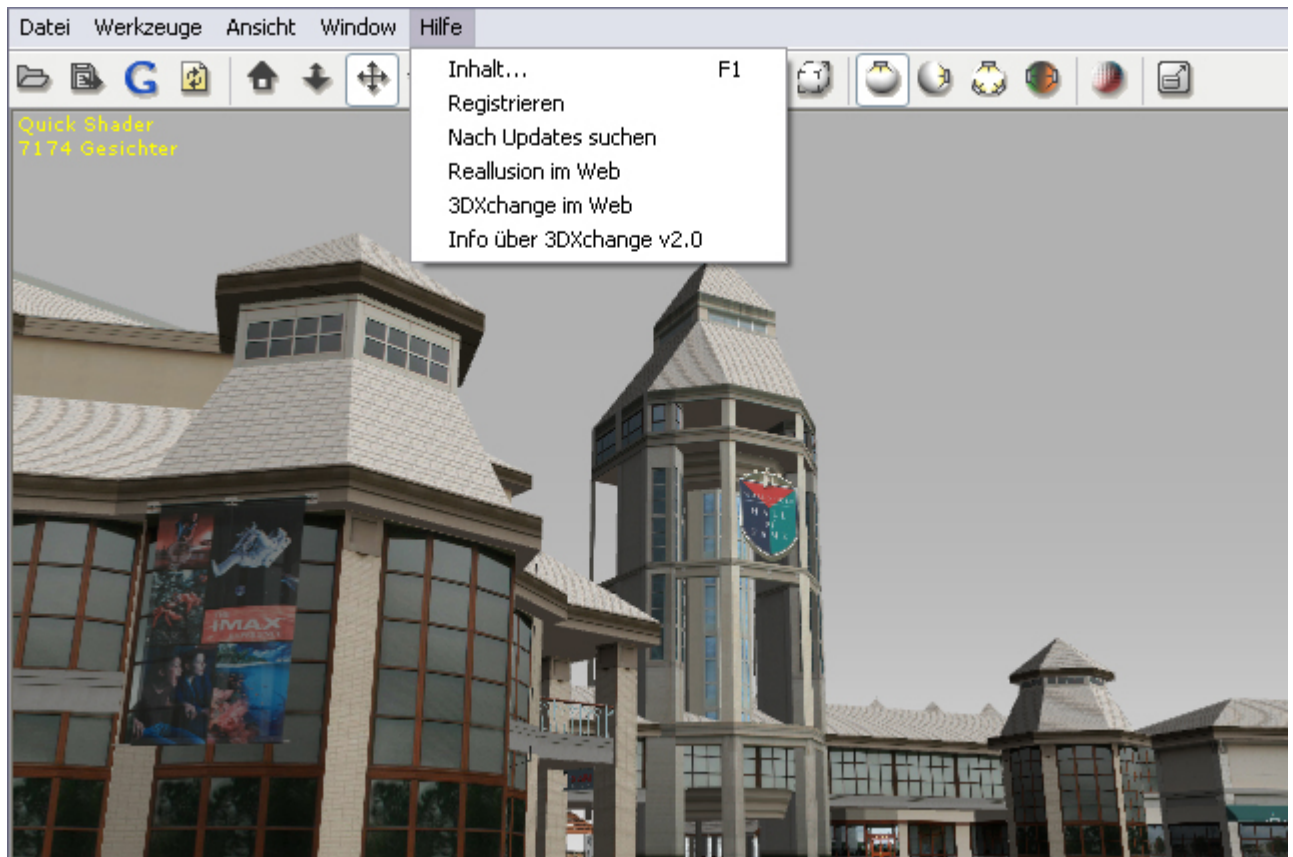
Bedienoberfläche- Hauptfenster - Window

Mit dem Element im **Window** können Sie den 3D-Betrachter in den Vollbildmodus schalten. Dies ähnelt der Funktion [Vollbild](#) .



Bedienoberfläche - Hauptmenü - Hilfe

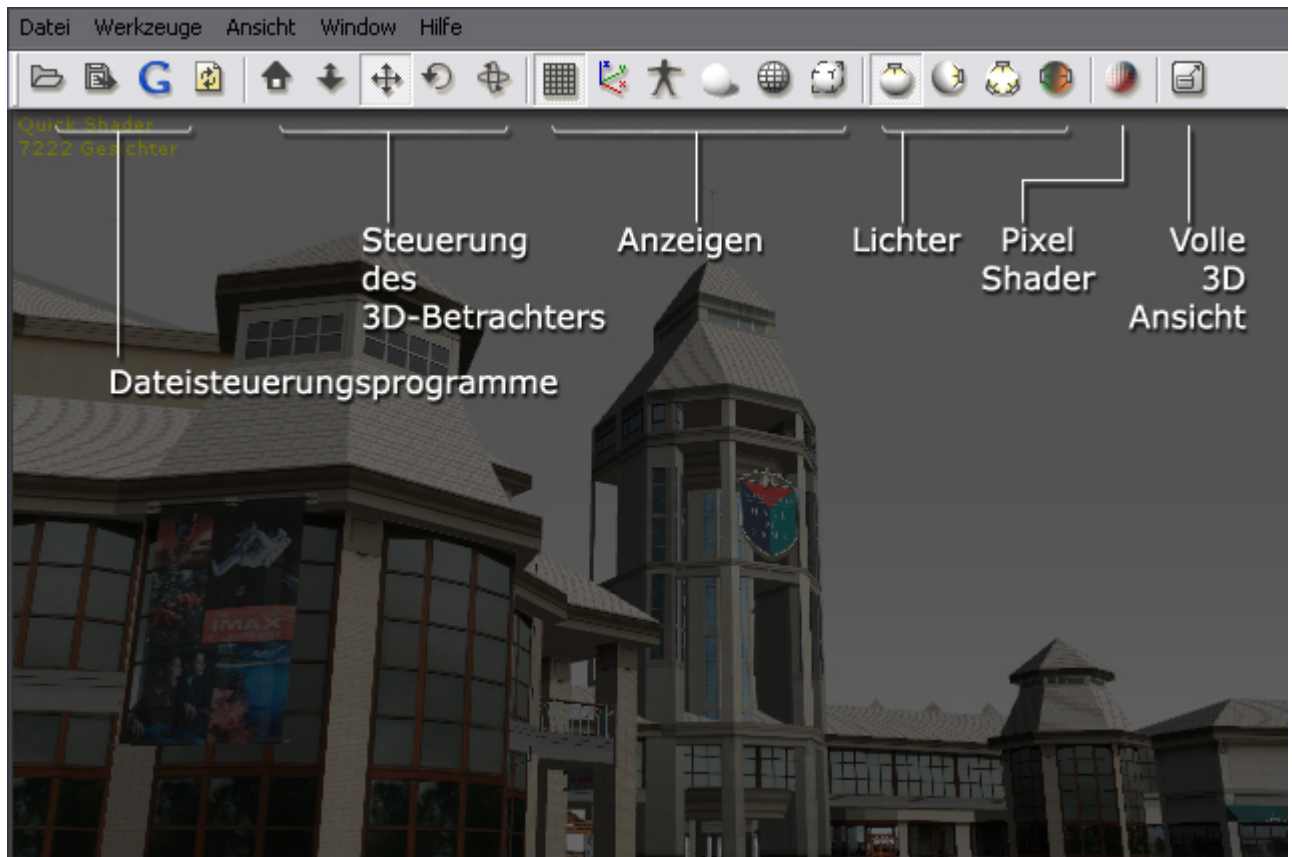
Das Hilfemenü enthält einen Untereintrag, mit dem Sie die interne **Hilfe** und das **Info über 3DXchange v2.0** Menü öffnen können. Weitere Informationen zu 3DXchange erhalten Sie hier: [Reallusion im Web](#), [3DXchange im Web](#) .



Bedienoberfläche - Werkzeugleiste

Die Werkzeugleiste ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

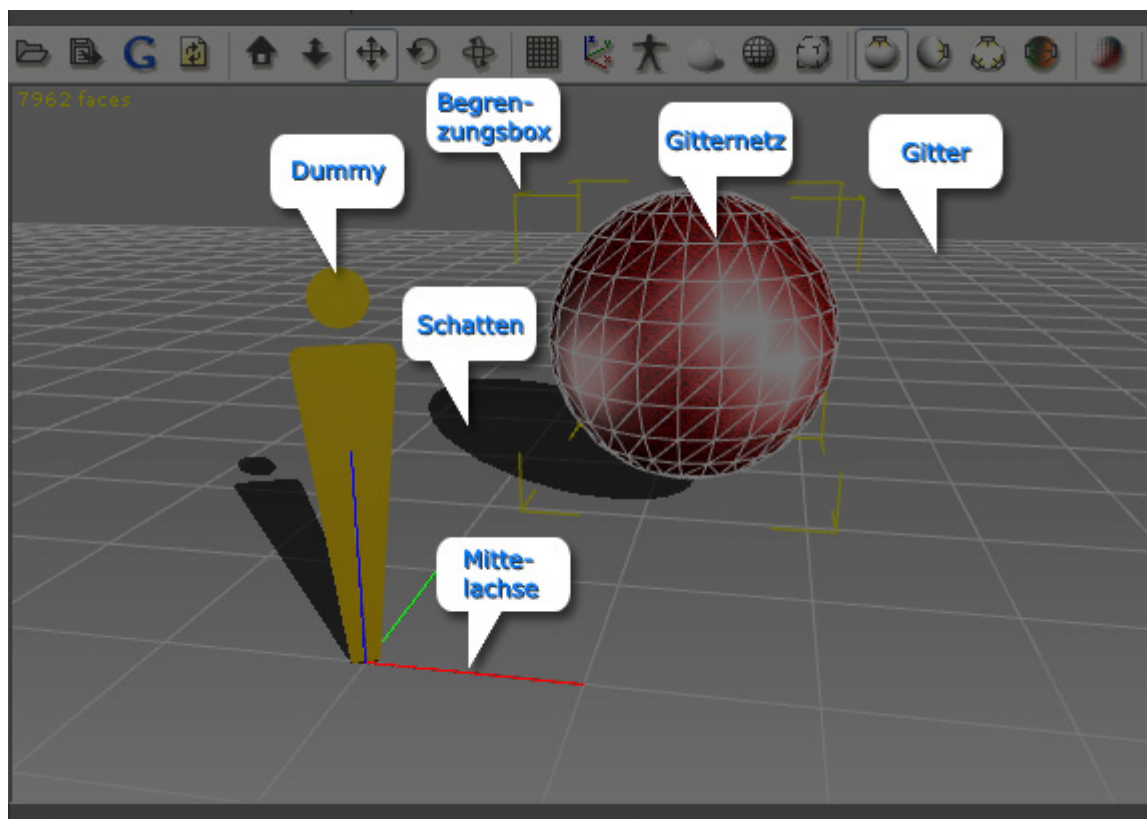
[Dateisteuerungsprogramme](#), [Steuerung des 3D-Betrachters](#), [Anzeigen](#), [Licht](#), [Pixel Shader](#) und [Vollbild](#).



Beachten Sie [Werkzeugleiste](#) für weitere Informationen.

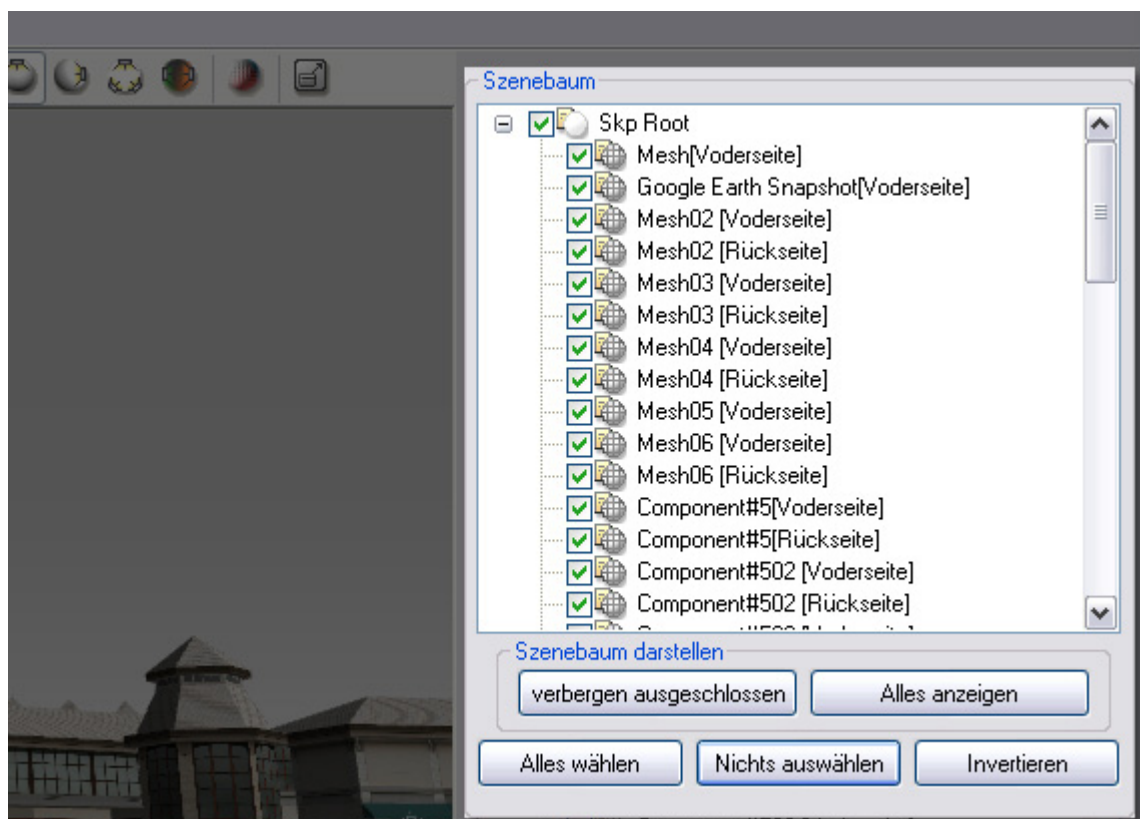
Benutzeroberfläche - 3D-Betrachter

Im 3D-Betrachter können nicht nur die Mesh Knotenpunkte dargestellt werden, sondern optional auch weitere Anzeigen. Sie können diese Anzeigen/Verbergen, indem Sie die Buttons in der [Anzeige](#) Sektion klicken oder Elemente in der [Ansicht](#) wählen.



Bedienoberfläche - Szenenbaum

Der Szenenbaum listet alle Mesh Knoten einer Szene auf. Er ordnet alle Objekte nach der Rangfolge der extern geladenen 3D-Dateien. Er zeigt zusätzlich den Bearbeitungsstatus für jedes Objekt an und bietet die Möglichkeit Mesh-Objekte für den Import/Export zu aktivieren.

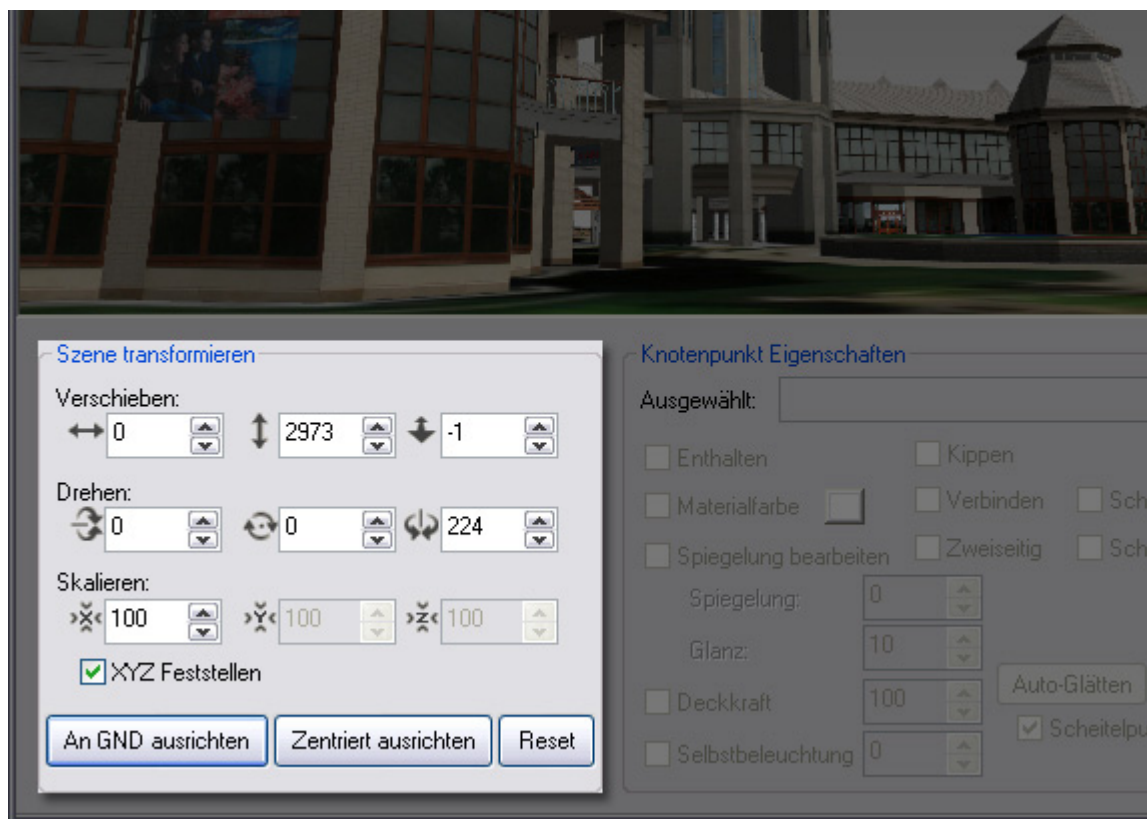


Beachten Sie auch [Szenenbaum](#) für weitere Details.

Bedienoberfläche - Umwandlung

Bearbeitungsfenster

Dieses Bearbeitungsfenster bietet Möglichkeiten alle Umwandlungen in der Szene zu kontrollieren und zu bearbeiten. Sowie die Werte verändert wurden, werden Sie im 3D-Betrachter angezeigt. Sie können die Szene jederzeit [ausrichten oder zurücksetzen](#).

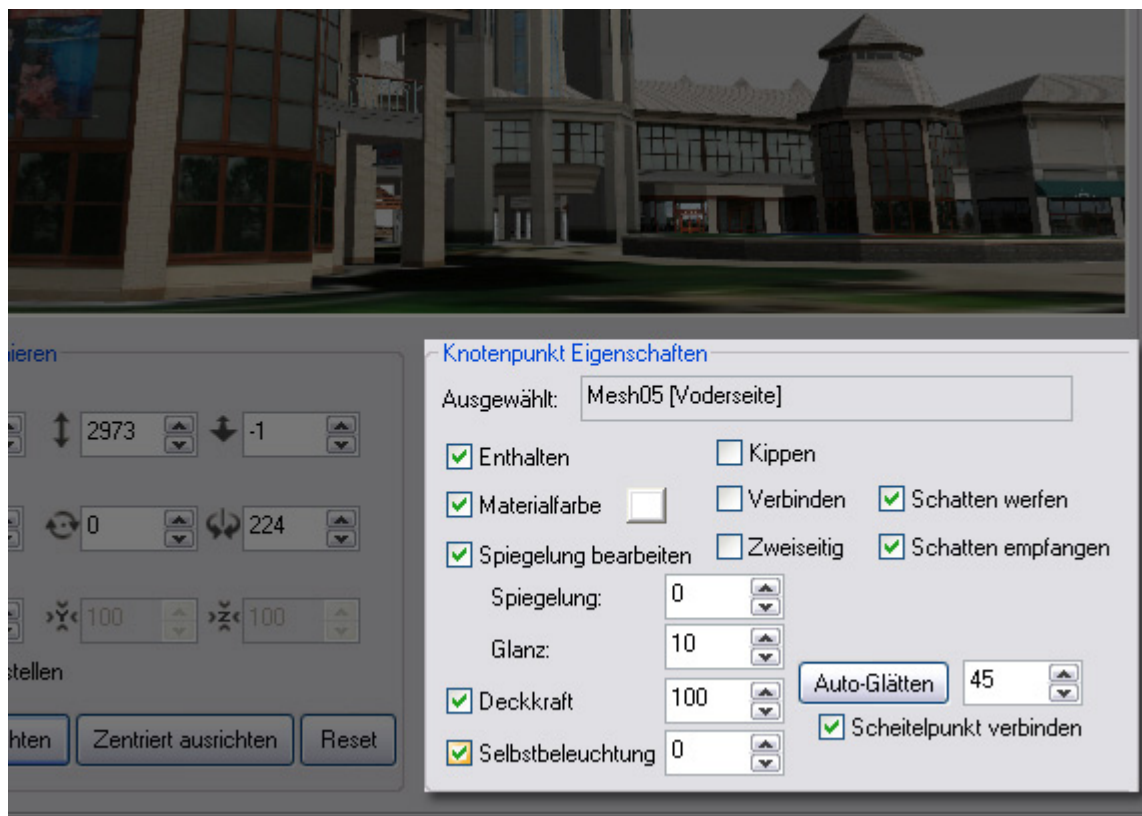


Beachten Sie auch [Szenenumwandlung](#).

Bedienoberfläche - Knotenpunkt

Attribute

Mit diesem Bedienfeld können Sie alle Mesh Knotenpunkte in der Szene bearbeiten. Sie können ebenfalls einstellen, ob die Knoten exportiert werden sollen oder nicht. Es gibt Attribute für [Material](#), [Schatten](#) und [Normalzuordnung](#).



Beachten Sie auch [Knotenpunkt Attribute](#).

Funktionen

- [Externe 3D-Daten importieren](#)
- [Werkzeugleiste](#)
- [Szenenbaum](#)
- [Szenenumwandlung](#)
- [Knotenpunkt Attribute](#)
- [Exportieren](#)

Externe 3D-Dateien öffnen

3DXchange ist eine leistungsstarke Anwendung zum konvertieren von 3DS, OBJ, VNS oder SKP Dateien in Requisiten, Accessoires und 3D-Szenen. Es erhält die Hierarchie der Quelldatei und die Einstellungen der Mesh Knotenpunkte. Sie können die Mesh Knotenpunkte auch mit 3DXchange bearbeiten und als 3D Element speichern.

Die unterstützten Anwendungen sind: SketchUp, DAZ Studio, Poser, ZBrush, Bryce, Vue, und LightWave. Jede von Ihnen hat andere Ziele bei der Erstellung von 3D-Modellen.

- [Dateien öffnen](#)
- [Dateiformat: 3DS, OBJ und SKP](#)
- [Wege zum übermitteln von Modellen](#)
- [Datenleitungen: 3D Warehouse, 3DXchange und SketchUp](#)

Datei öffnen

Welche Dateien können mit 3DXchange bearbeitet werden?

3DS (von Autodesk) und OBJ (von Wavefront) sind zwei der am meisten unterstützten 3D-Formate weltweit. Jede 3D Anwendung erlaubt es den Usern diese Dateien zu importieren. SKP ist das Projektformat von SketchUp. Zusätzlich können Sie VNS-Dateien aus iClone für weitere Bearbeitung importieren.

3DXchange öffnet iClone, um eine unlimitierte Anzahl an Inhalten zu produzieren.

Wenn Sie 3DS, OBJ, VNS, oder SKP Dateien bereits haben, können Sie diese auf verschiedene Art importieren.

Methode 1:

1. Klicken Sie auf **Google 3D Warehouse** in der Werkzeugleiste oder wählen Sie **Datei/Google 3D Warehouse**. (Strg + G)
2. Suchen Sie das gewünschte 3D Model und klicken Sie auf **Model wählen**.
3. Das Model wird in **3DXchange2** importiert.

Methode 2:

1. Klicken Sie auf **Datei / Öffnen...(Strg + O)** im Hauptmenü.
2. Im Dateibrowser suchen Sie bitte Ihre 3DS, OBJ, VNS oder SKP Datei.
3. Klicken Sie auf **Öffnen**.

Methode 3:

1. Klicken Sie auf **Öffnen** in der Werkzeugleiste.
2. Im Dateibrowser suchen Sie bitte Ihre 3DS, OBJ, VNS oder SKP Datei.
3. Klicken Sie auf **Öffnen**.

Methode 4:

1. Suchen Sie eine Ihrer 3DS, OBJ, VNS oder SKP Dateien
2. Ziehen Sie die Datei in das Hauptfenster von 3DXchange.

Tipps:

- Wenn Sie mehrere Dateien ausgewählt und in das Programm gezogen haben, wird nur die letzte Datei geöffnet.
- Wenn Sie eine 3DS, OBJ, VNS oder SKP Datei auf das Programm Icon von 3DXchange ziehen, wird 3DXchange geöffnet.

Dateiformate: SKP, 3DS und OBJ

SKP

SKP ist das zu **Google SketchUp** gehörige Dateiformat - Das am einfachsten zu bedienende 3D-Tool. Mit **Google SketchUp** können Sie:

- 3D-Gebäude, -Accessoires und -Requisiten erstellen.
- Photo Texturen erstellen und Perspektiven korrigieren.
- 3D-Gelände erstellen.
- 3D-Text erstellen.
- PNG Billboard Objekte mit enthaltener Transparenz wie z.B. Gras, Zaun oder Hinweistafel importieren.

Bitte beachten Sie [Anhang C](#) für mehr Informationen.

3DS

Das 3ds Dateiformat setzt sich aus Blöcken zusammen. Diese beschreiben welche Informationen genutzt werden sollen und woraus diese bestehen, die ID und die Information, wo sich der nächste Block befindet.

Die exportierte 3ds Datei wird mit Textur meist als JPEG, BMP, PNG, TIFF oder TGA (targa) ausgegeben.

Bitte beachten Sie [Anhang A](#) für mehr Informationen.

OBJ

OBJ-Dateien beschreiben die Geometrie und andere Eigenschaften eines Objektes. Sie erscheinen oft im ASCII Format (.obj) oder Binärformat (.mod). OBJ-Dateien unterstützen Polygonalobjekte als auch Freiform-Objekte. Polygonale Geometrie nutzt Punkte, Linien und Faces um eine Form zu beschreiben, Freiform-Objekte greifen auf Kurven und Oberflächen zurück.

Die exportierte OBJ-Datei wird meist mit der MTL (Material) Datei, die die Material- und Textur-Info enthält, ausgegeben.

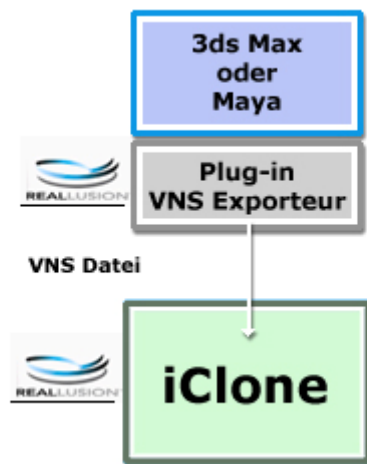
Bitte beachten Sie [Anhang B](#) für mehr Informationen.

Datenleitungen zum Übermitteln von Modellen

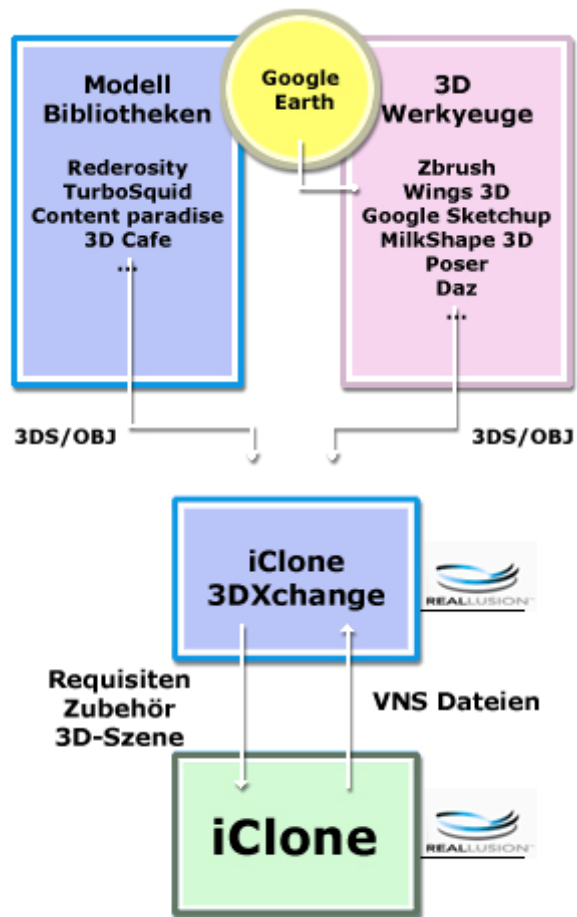
Die Übermittlung wird in der Illustration unten dargestellt. Sie können auch unsere Website unter ['Über Datenleitungen'](#) besuchen

Maya, Max Nutzer

Bitte nutzen Sie das von Reallusion zur Verfügung gestellte PlugIn, um Objekte in das VNS Format zu konvertieren.



Andere 3D Werkzeuge

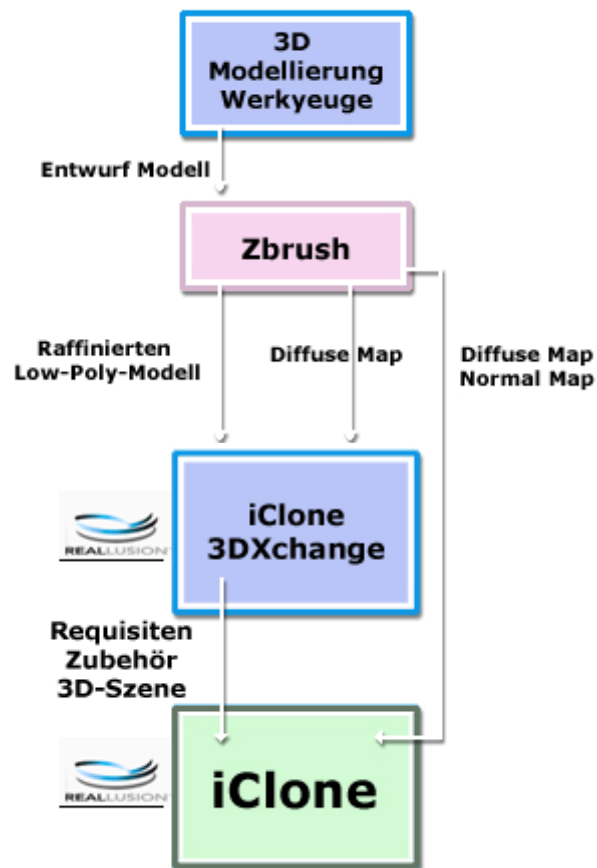


Zbrush

Zbrush ist eine Spezialanwendung um Normalzuordnungen von Low-Polygon 3D-Objekten zu erstellen. Die Normalzuordnung kann nicht in 3DXchange importiert werden. Aus diesem Grund funktioniert die Übermittlung ein wenig anders als bei anderen 3D-Werkzeugen.

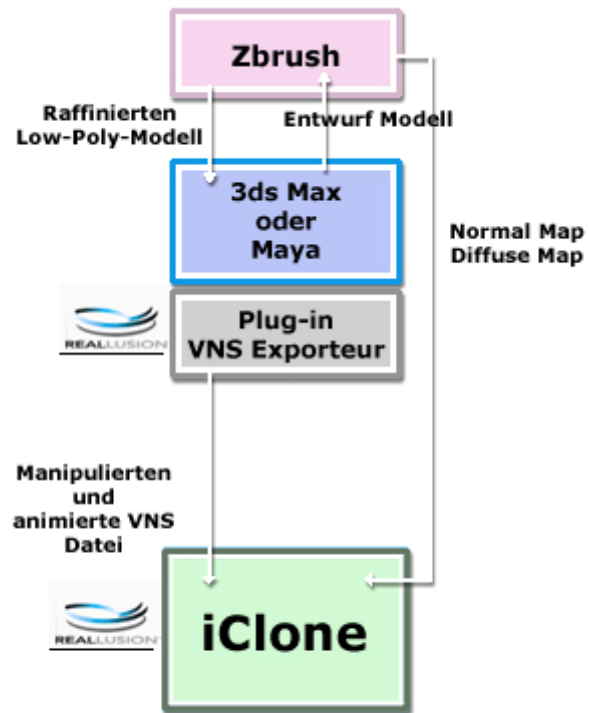
- Starre Modelle

Wenn Sie Zbrush als Quelle zur Erstellung von starren Modellen in 3DXchange nutzen möchten, folgen Sie bitte den Anweisungen im Chart:



- Animierte Modelle

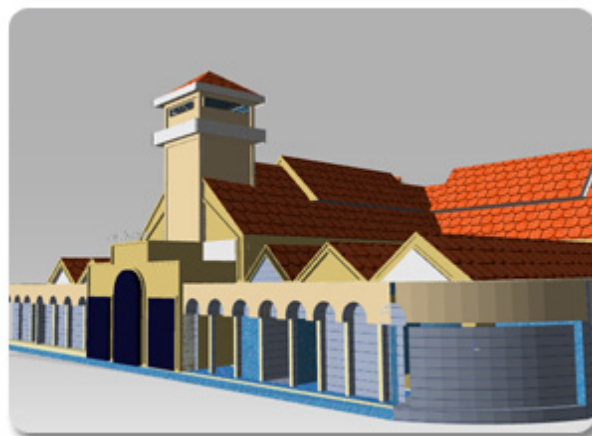
Wenn Sie die Animation beibehalten möchten, folgen Sie bitte den Anweisungen im Chart:



Datenleitung: 3D Warehouse, 3DXchange und SketchUp

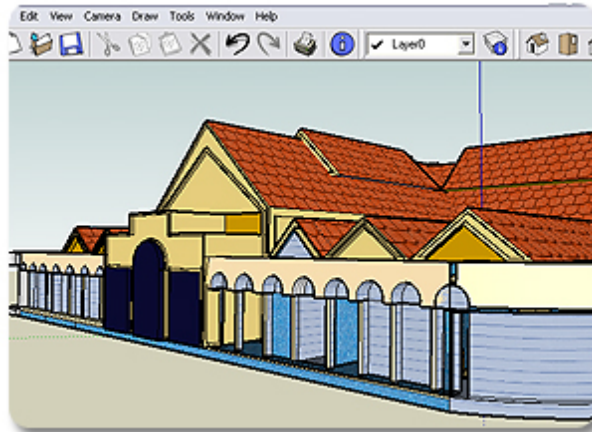
So erhalten Sie Modelle aus Google 3D-Warehouse, 3DXchange und Google SketchUp:

1. Klicken Sie auf **Google 3D Warehouse** in der Werkzeugleiste.
2. Suchen Sie das gewünschte Modell. Klicken Sie auf **Get Model** . Sie werden aufgefordert das Modell zu speichern.



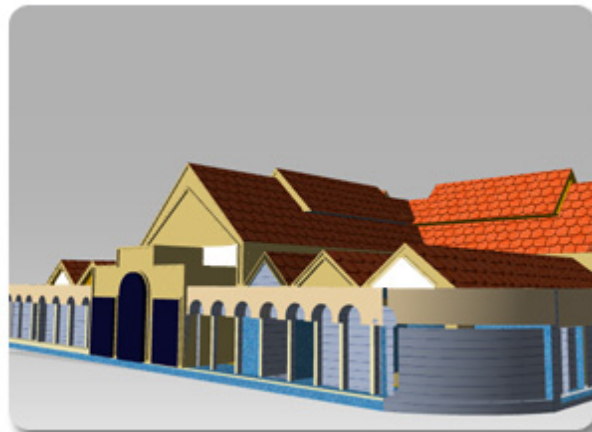
Das Modell in 3DXchange

3. Falls Sie das Modell noch weiter bearbeiten möchten, klicken Sie auf **Datei/Original SKP Datei bearbeiten** (Strg + K), um **SketchUp** aufzurufen.
4. Klicken Sie in **SketchUp** auf **Save**, wenn Sie mit der Bearbeitung fertig sind.



Modell bearbeitet in SketchUp

5. Klicken Sie auf **Aktualisieren** (F5), um das Modell in **3DXchange** zu laden.



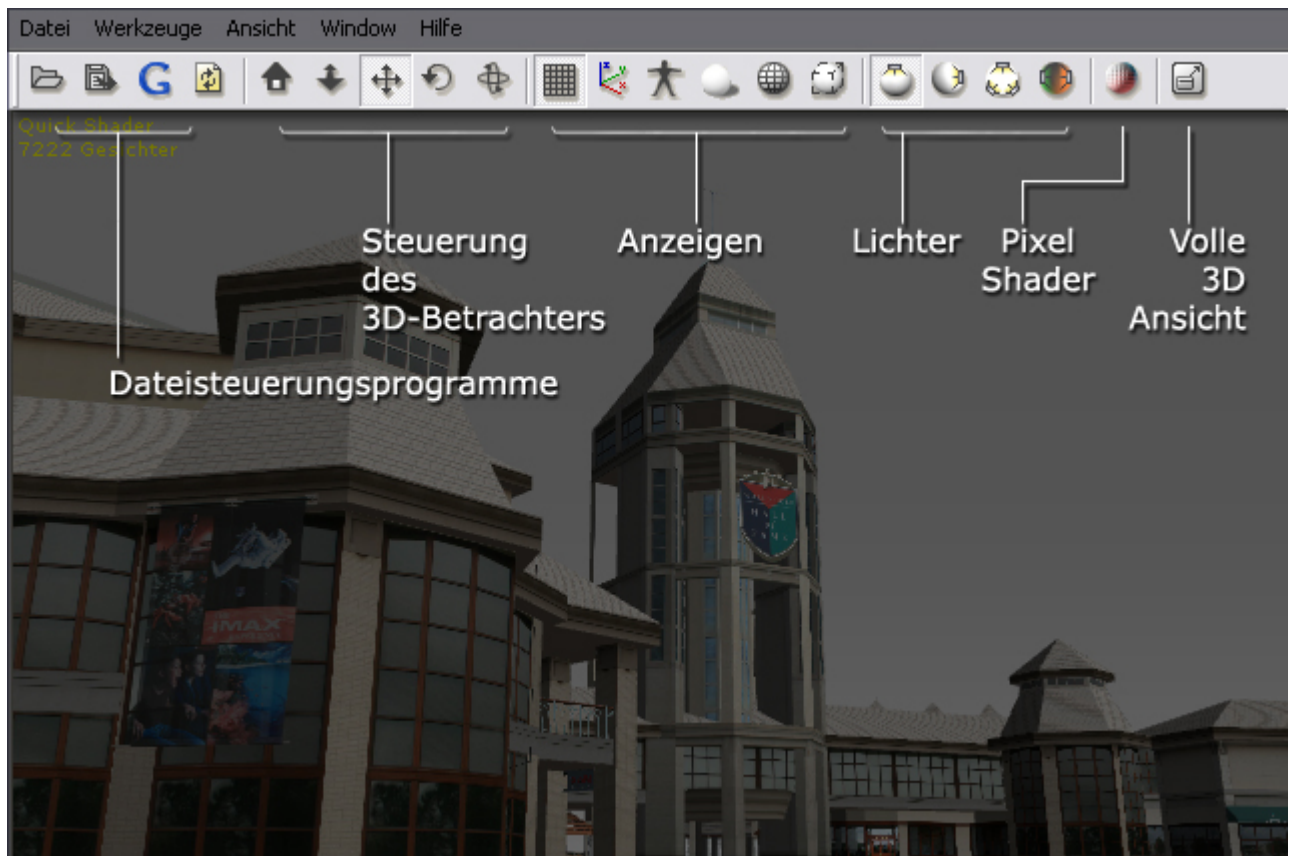
Ergebnis in 3DXchange

Für weitere Details besuchen Sie bitte

http://www.reallusion.com/iclone/3dx_pipeline.asp

Werkzeugleiste

Die Werkzeugleiste befindet sich unter dem Hauptmenü in 3DXchange. Sie ist in unterschiedliche Gruppen aufgeteilt:

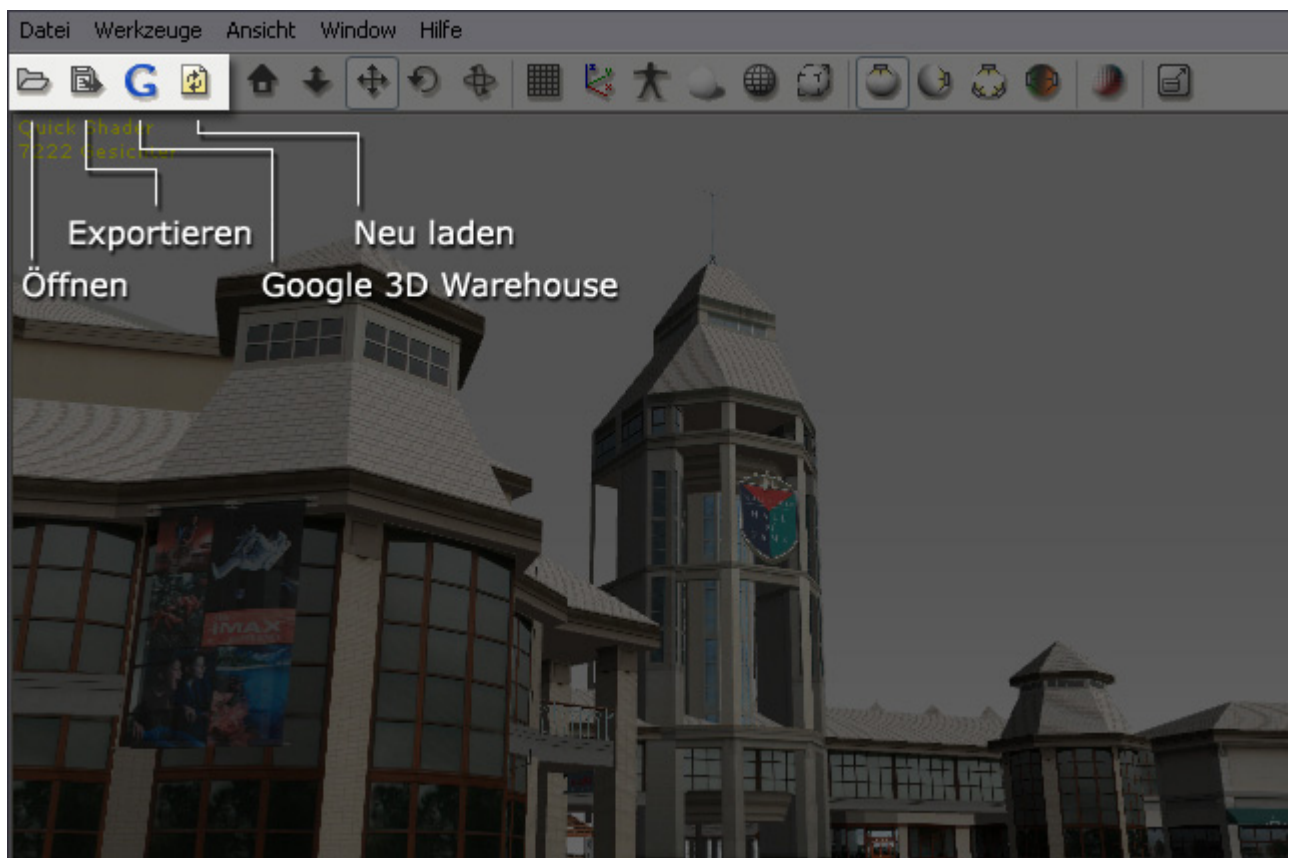


- [Dateisteuerungsprogramme](#)
- [Steuerung des 3D-Betrachters](#)
- [Anzeigen](#)
- [Lichter](#)
- [Pixel Shader](#)
- [Vollbild](#)

Dateisteuerungsprogramme

Es gibt drei Buttons in diesem Bereich, die alle Dateifunktionen beinhalten.

- **öffnen** (Strg + O) - Hier klicken, um 3DS, OBJ oder VNS Dateien zu laden.
- **Exportieren** (Strg + E) - Hier klicken, um das Export Dialogfeld zu öffnen.
- **Google 3D Warehouse** (Strg + G) - Hier klicken, um **Google 3D Warehouse** zu öffnen.
- **Aktualisieren (F5)** - Hier klicken, um den Status der Quelldatei anzuzeigen.
Alle Änderungen werden verworfen. Sie können zum Aktualisieren auch F5 drücken.



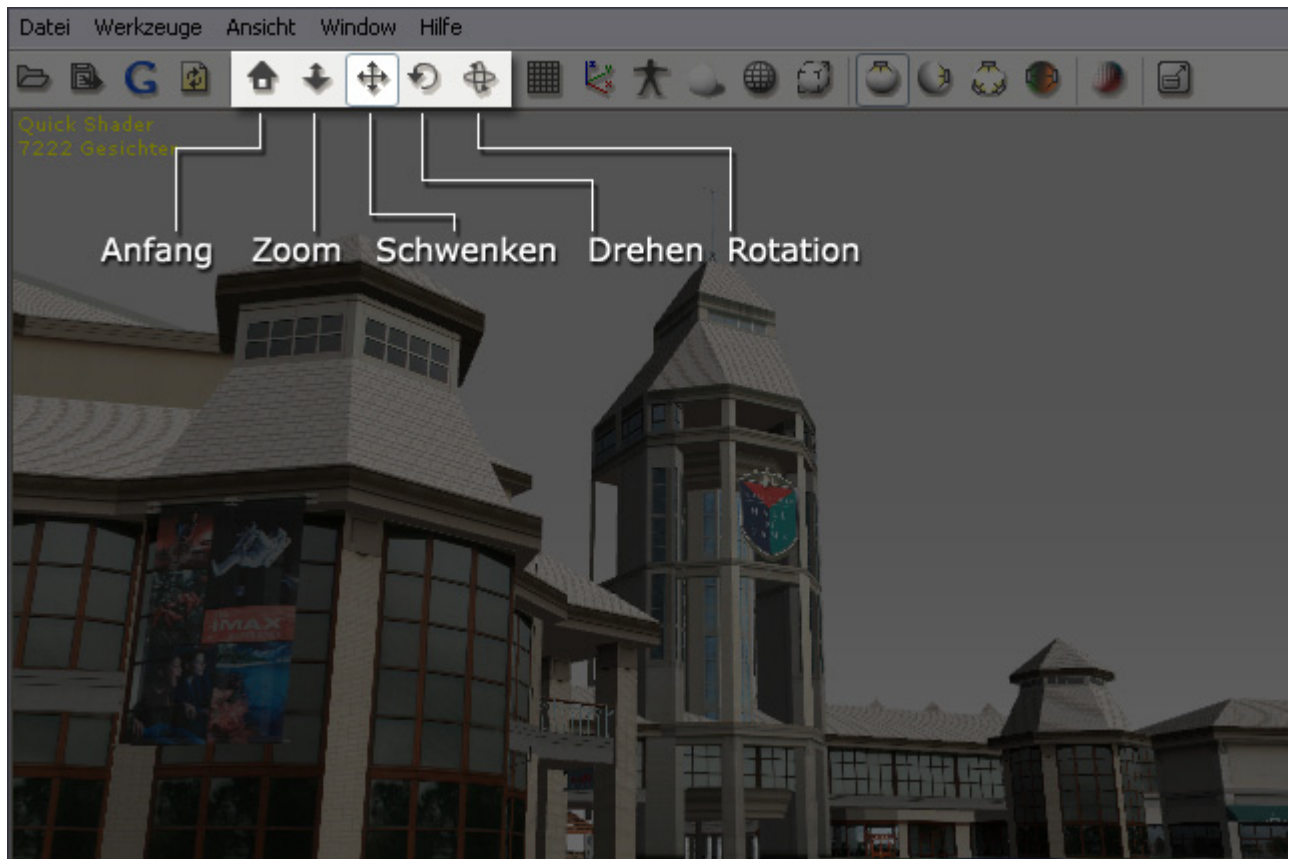
Steuerung des 3D-Betrachters

Mit den folgenden Funktionen können Sie die Perspektiven der Kamera steuern. Der **Schwenken** Button ist standardmäßig gedrückt.

- **Home** (F) - Drücken Sie diesen Button, um die Kamera zurück zur Ausgangsposition zu bringen. Drücken Sie **F**, um sofort zurückzukehren.
- **Zoom** - schaltet um zum **Zoom**-Modus. Drücken Sie die Maustaste und bewegen Sie den Mauszeiger im 3D-Betrachter hoch, um Einzuzoomen und runter um Auszuzoomen.
- **Schwenken** - schaltet um zum **Schwenkmodus**. Ziehen Sie die 3D-Ansicht nach Links und Rechts, um die Szene Horizontal zu verschieben und nach Oben und Unten, um die Szene Vertikal zu verschieben.
- **Drehen** - schaltet um zum **Drehmodus**. Die Szene dreht sich entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn Sie den Mauszeiger nach oben bewegen und mit dem Uhrzeigersinn, wenn Sie den Mauszeiger nach unten ziehen.
- **Rollen** - schaltet um zum Rollmodus. Ziehen Sie den Mauszeiger nach Oben oder Unten, um die Szene Vertikal zu rollen und nach Links und Rechts, um die Szene Horizontal zu rollen.

Tip:

Drücken Sie **Shift**, um die Geschwindigkeit von **Zoom** und **Schwenk** 10-fach zu erhöhen.



3D-Betrachter mit der Maus bedienen

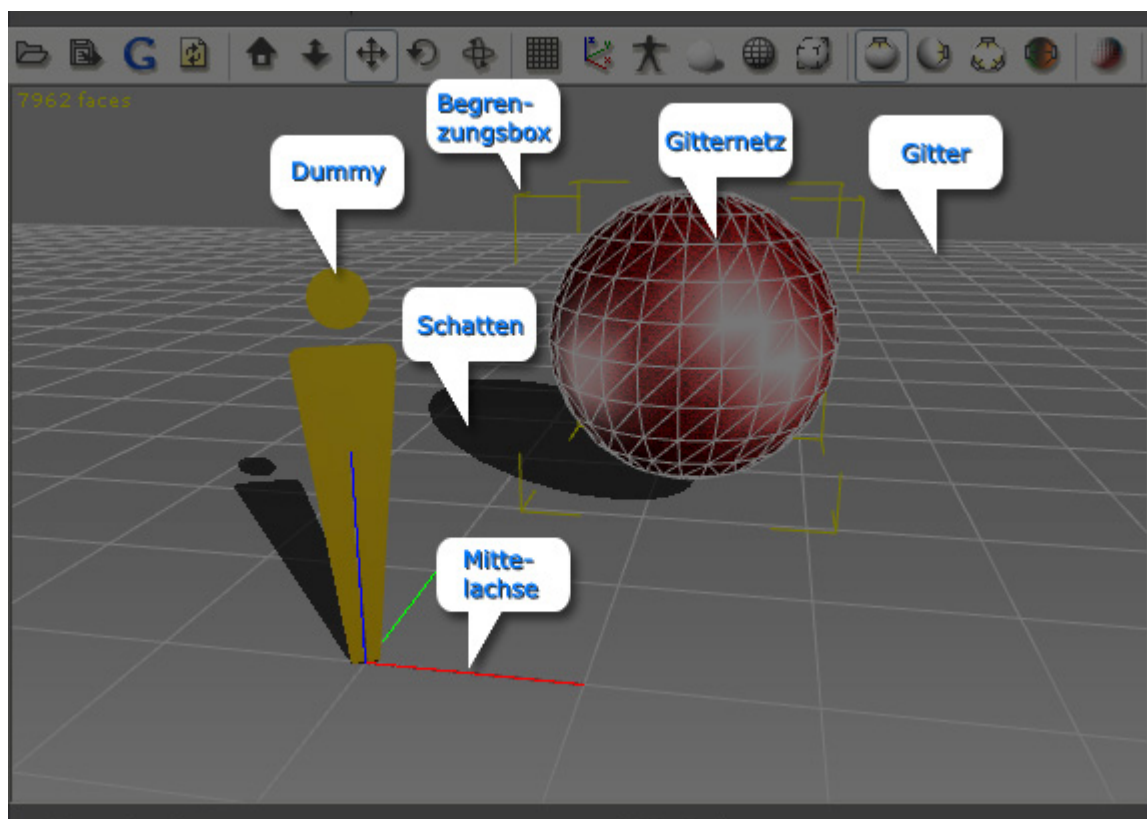
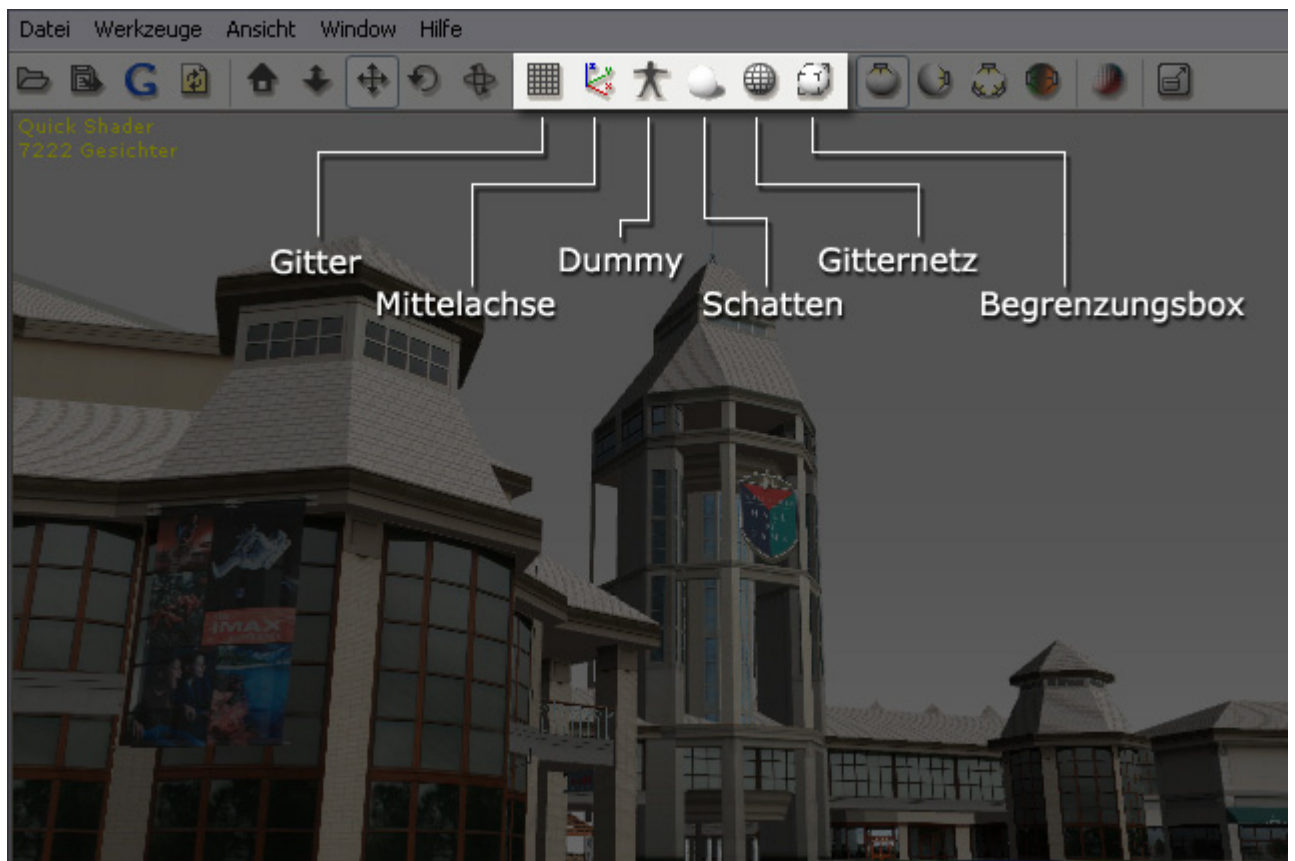
Im Vollbildmodus haben Sie die Möglichkeit den Kamerawinkel zu verändern und so durch die Szene zu schwenken.

- **Ein-/Auszoomen:** Linke und rechte Maustaste drücken und Mauszeiger nach oben/unten bewegen.
- **Horizontal rollen:** Linke oder rechte Maustaste drücken und Mauszeiger nach links/rechts bewegen.
- **Vertikal rollen:** Linke oder rechte Maustaste drücken und Mauszeiger nach oben/unten bewegen.

Anzeigen

Die Buttons in diesem Bereich schalten zwischen den Anzeigen des 3D-Betrachters hin und her. Sie können das Bodengitter, die Mittelachse, den Dummy, Schatten, das Gitternetz und die Begrenzungsbox der markierten Objekte anzeigen.

- **Bodengitter** (Alt + G) - Klicken Sie auf diesen Button, um das Bodengitter im 3D-Betrachter anzuzeigen. Die Länge zweier benachbarter, paralleler Linien beträgt 100 Einheiten. Das Bodengitter erleichtert Ihnen Entfernungen einzuschätzen und den zeigt den Boden an.
- **Mittelachse** - Klicken Sie auf diesen Button und die Mittelachse wird angezeigt. Sie wird immer zentriert angezeigt (0, 0, 0). Die **rote** Linie repräsentiert die links/rechts Achse, die **grüne** Linie repräsentiert die vor/zurück Achse und die **blaue** Linie repräsentiert die hoch/runter Achse.
- **Dummy** - Dieser Button zeigt/verbirgt einen Dummy als Referenz zentriert in der Szene. Position und Größe stimmen mit dem Standardcharakter iniClone überein; Sie können also die Knotenpunkte in der Szene entsprechend skalieren und verschieben. Der Dummy kann allerdings nicht in VNS-Dateien bearbeitet oder integriert werden.
- **Schattenwurf** - Zeigt/verbirgt den Schatten im 3D-Betrachter. Auch wenn der Schatten im 'Versteckt' Modus im 3D-Betrachter nicht angezeigt wird, werden die Knotenpunkte beim Export davon nicht beeinflusst.
- **Gitternetz** - Wenn Sie diesen Button drücken, werden die Gitternetzlinien der ausgewählten Knotenpunkte im 3D-Betrachter angezeigt.
- **Begrenzungsbox** - Wenn Sie einen oder mehrere Knotenpunkte ausgewählt haben und diesen Button drücken, wird die Begrenzungsbox rund um jedes Objekt im 3D-Betrachter angezeigt. Dies ist dann sehr hilfreich, wenn Sie wissen möchten, welche Knotenpunkte ausgewählt sind ohne zwischen dem Gitternetz zu sein, speziell die Komplizierten.

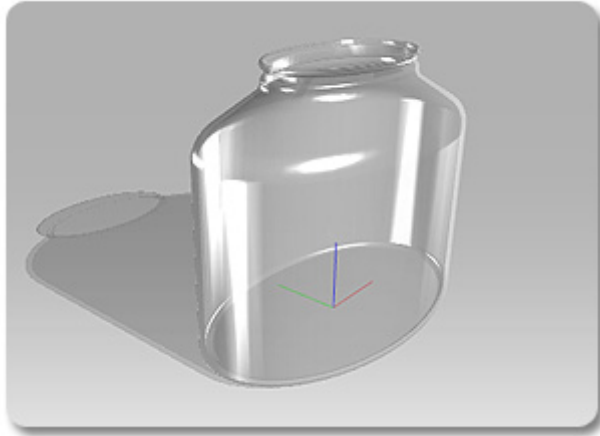


Licht

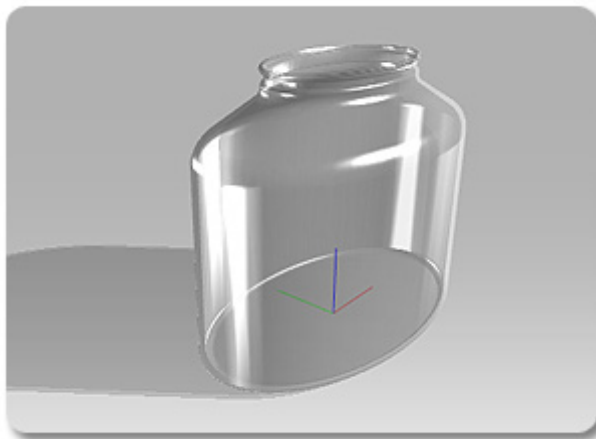
Es gibt vier Lichtersets, um die Szene entsprechend zu ändern. Sie können die Änderungen in der Szene an der Art erkennen, wie das Licht auf die Objekte geworfen wird.



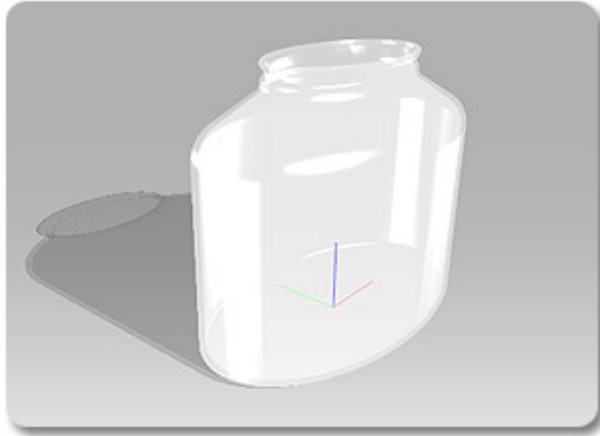
- **Vorderlicht** - Das Licht wird von Vorne geworfen.



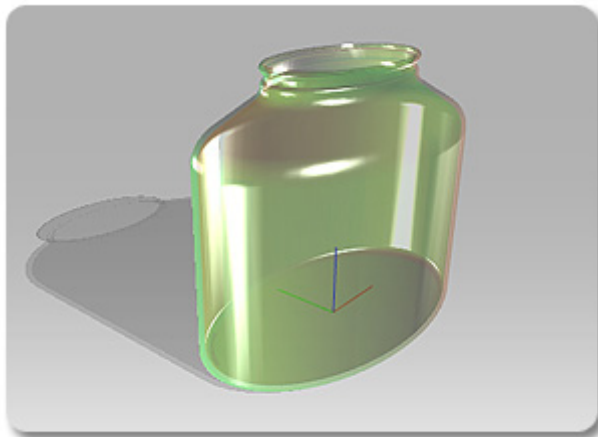
- **Seitenlicht** - Das Licht wird von der Seite geworfen.



- **Komplettlicht** - Alle Lichter werden angeschaltet.



- **Farblicht** - Grünes und rotes Licht wird von zwei Seiten in die Szene geworfen.



Pixel Shader

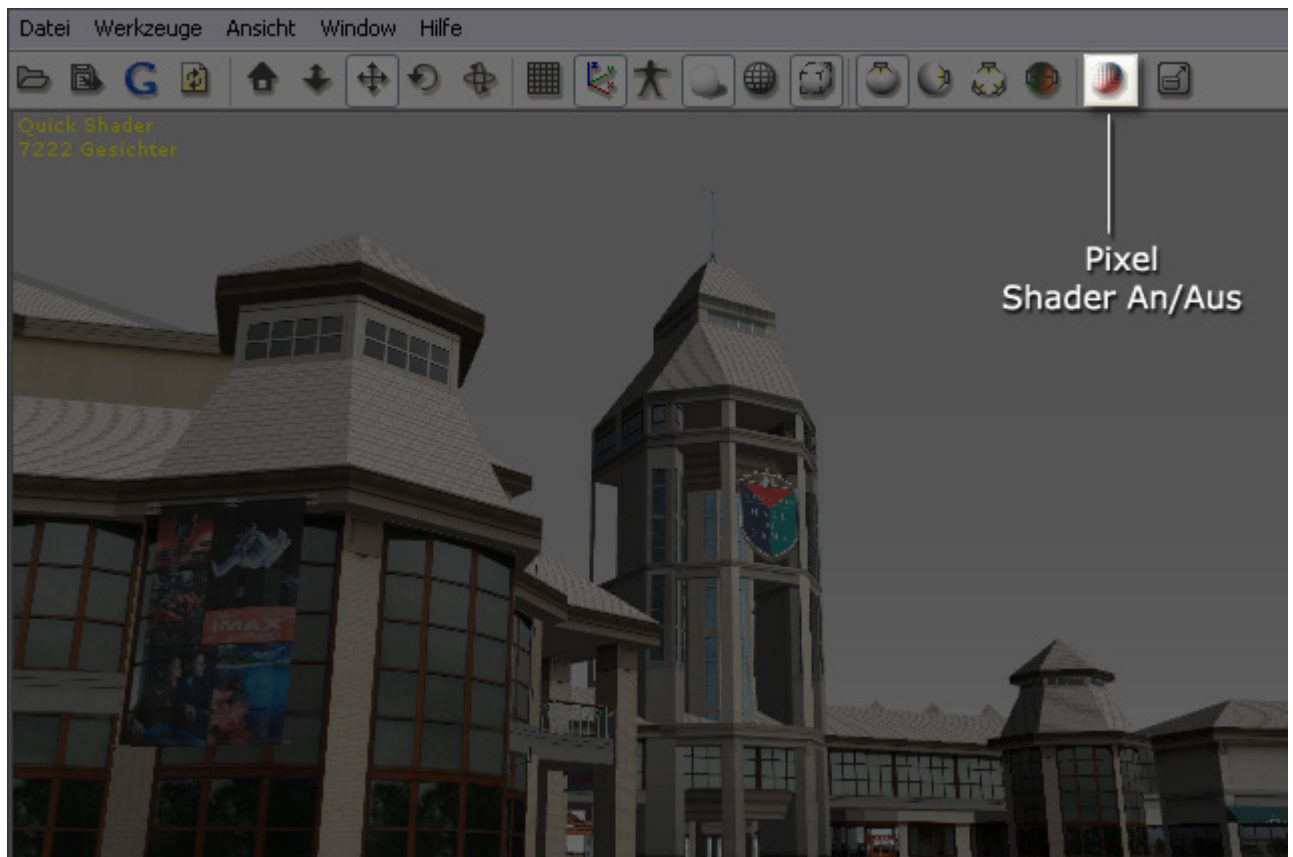
3DXchange unterstützt Pixel Shader auf Ihrer Grafikkarte. Mit dem **Pixel Shader** können Sie hauptsächlich Textureffekte, wie Glanz, Reflexion und Bump anzeigen.

Wenn der **Pixel Shader** ein-/ausgeschaltet ist, wird in der linken oberen Ecke des 3D-Betrachters **Pixel Shader / Quick Shader (Standard)** angezeigt.

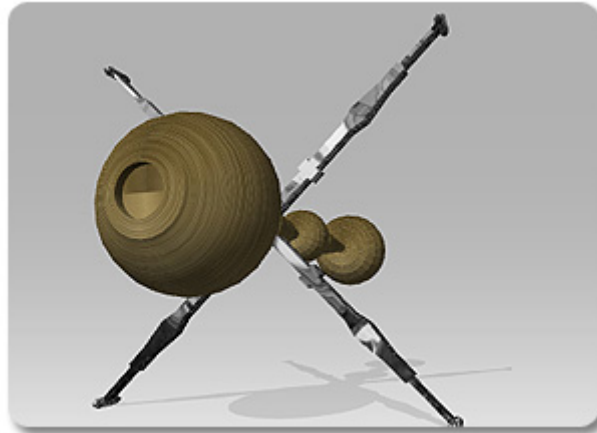
Wenn Sie bei eingeschaltetem **Pixel Shader** eine große Grafik laden kann das System sich verlangsamen, da der **Pixel Shader** zusätzliche Ressourcen benötigt. Wir empfehlen Ihnen daher, den **Pixel Shader** ausgeschaltet zu lassen.

Um den Pixel Shader anzuschalten:

- Klicken Sie auf den UI button.
- Wählen Sie **Ansicht / Pixel Shader**
- Nutzen Sie den Hotkey: **Strg + F1**.



- **Pixel Shader AUS**



- **Pixel Shader AN - Bump**



- **Pixel Shader AN - Glanz**



- **Pixel Shader AN - Reflexion**



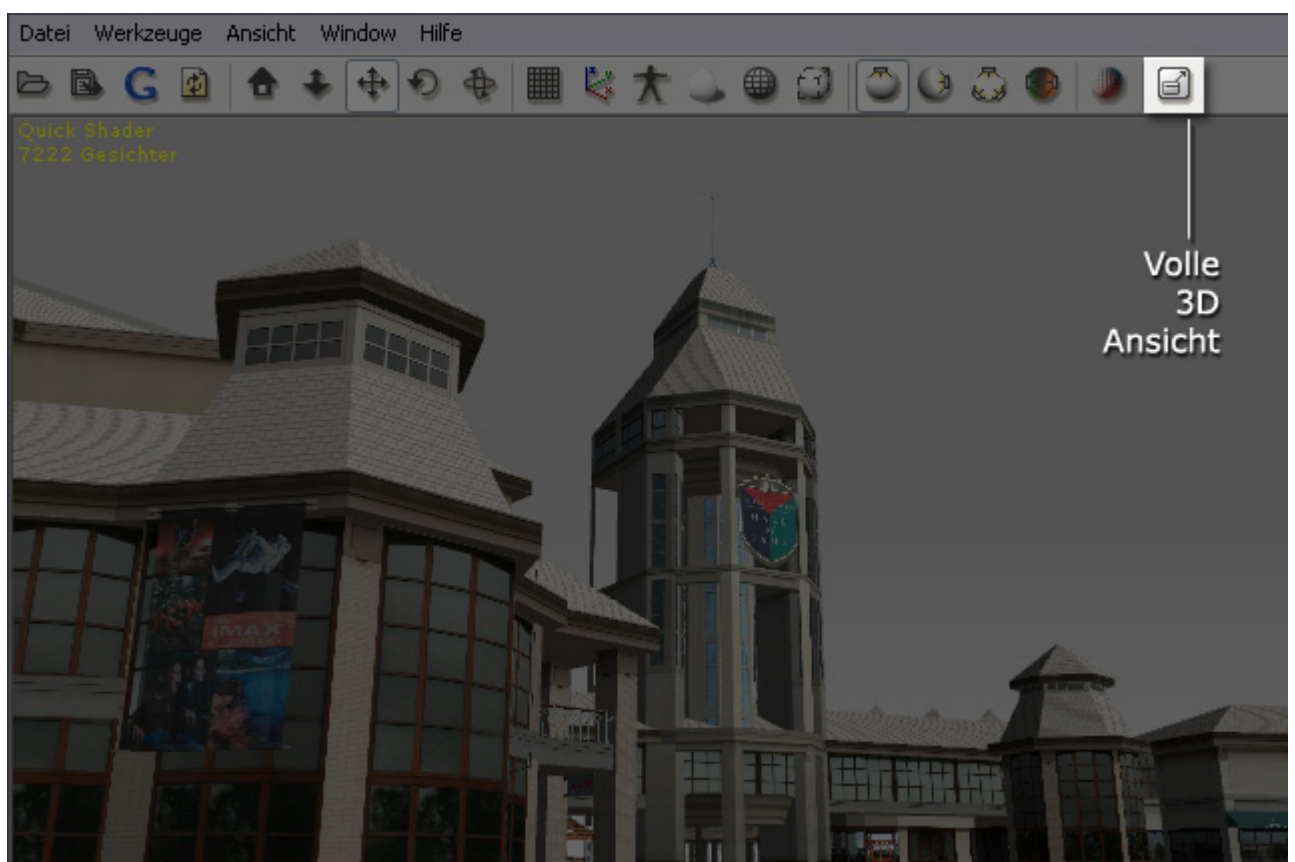
- **Pixel Shader AN - Bump, Glanz, Reflexion**



Vollbild

Sie können sich Ihre Szene auch im **Vollbildmodus** anschauen, der **Vollbildmodus** bietet Ihnen die Möglichkeit höhere Details Ihrer Objekte, wie Position, Ausrichtung oder Texturen, zu betrachten.

Im **Vollbildmodus** können Sie auch Ihre Kamera nach Wunsch mit der Maus bewegen.



Um den **Vollbildmodus** aufzurufen, müssen Sie eine der folgenden Methoden anwenden:

- Wählen Sie **Window / Volle 3D-Ansicht** im Hauptmenü.



- Klicken Sie in der Werkzeugleiste mit der rechten Maustaste auf **Volle 3D-Ansicht**.



- Drücken **F11** auf der Tastatur.

Um den **Vollbildmodus** zu verlassen können Sie:

- **ESC** drücken.
- **F11** drücken.

Tipps:

Im **Vollbildmodus** haben Sie die Möglichkeit den Kamerawinkel zu verändern und so durch die Szene zu schwenken.

- **Ein-/Auszoomen:** Linke und rechte Maustaste drücken und Mauszeiger nach oben/unten bewegen.
- **Horizontal rollen:** Linke oder rechte Maustaste drücken und Mauszeiger nach links/rechts bewegen.
- **Vertikal rollen:** Linke oder rechte Maustaste drücken und Mauszeiger nach oben/unten bewegen.

Szenebaum

Der Szenebaum zeigt Ihnen die Rangfolge der geladenen Meshes in Ihrer Szene an. Sie können die Meshes einzeln auswählen, bearbeiten, einbeziehen, weglassen exportieren, u.v.m.

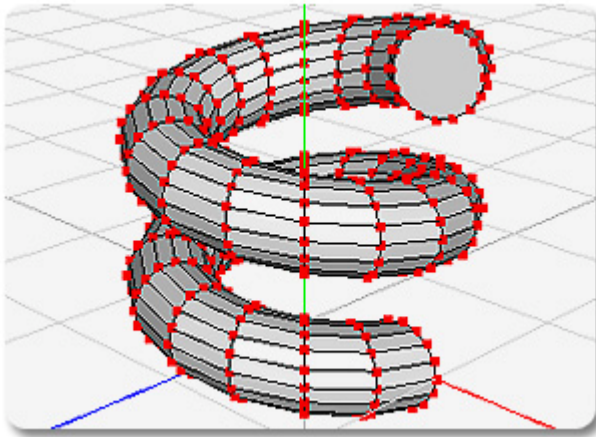
- [Komponenten der Knotenpunkte](#)
- [Typen von Knotenpunkten](#)
- [Knotenpunkte umbenennen](#)
- [Szenebaum und Knotenpunktattribute](#)
- [Mesh Knoten auswählen](#)
- [Einbeziehen und Weglassen von Knotenpunkten](#)
- [Rückansicht weglassen](#)
- [Szenenbaum - Weggelassene Knotenpunkte verbergen](#)

Komponenten der Knotenpunkte

In diesem Teil stellen wir Ihnen die Bestandteile der Knotenpunkte mit Illustrationen dar. Die Namen der Komponenten sehen Sie in diesem Dokument und in anderer 3D Software.

Vertex (Plural: Vertices)

Ein Vertex ist ein Punkt im dreidimensionalen Raum. Wenn zwei oder mehr Polygon Faces eine Ecke teilen, so ist dies ebenfalls ein Vertex.

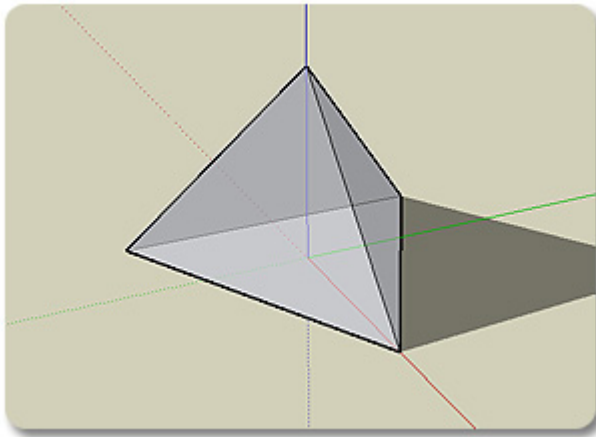


Vertices eines Knotenpunktes

(Rote Punkte)

Face

Wenn drei oder mehr Vertices zu einer Fläche verbunden werden, so nennt man dies Face. *Faces* werden dafür gebraucht um die tatsächliche Oberfläche eines Objektes zu erstellen.

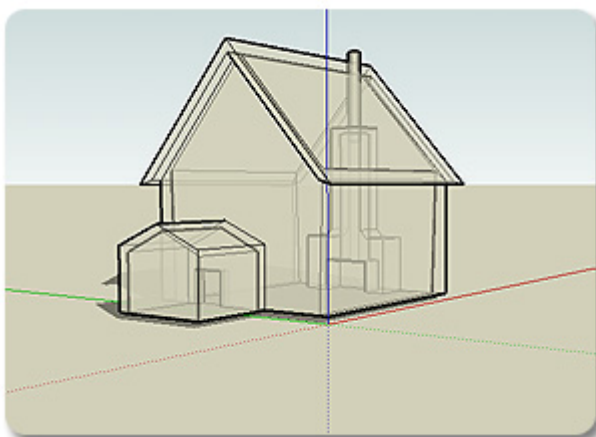


Eine aus vier Faces geformte

Pyramide. Jedes Face ist als Dreieck geformt

Mesh

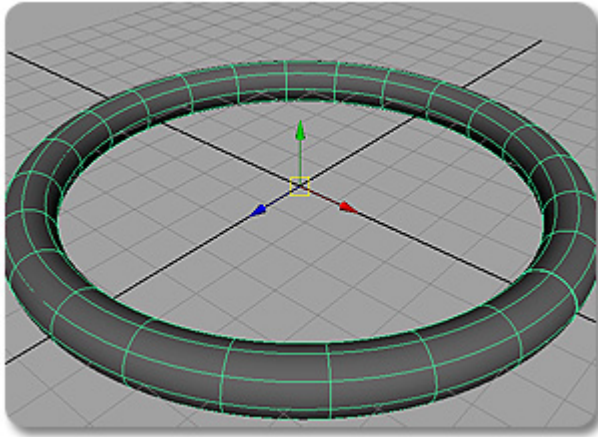
Ein Mesh ist ein Polygonnetz zur Modellierung von 3D Objekten (Dreiecke, Quadrate, Mehrseitig).



Mesh Haus geformt aus Polygonen

Drehpunkt

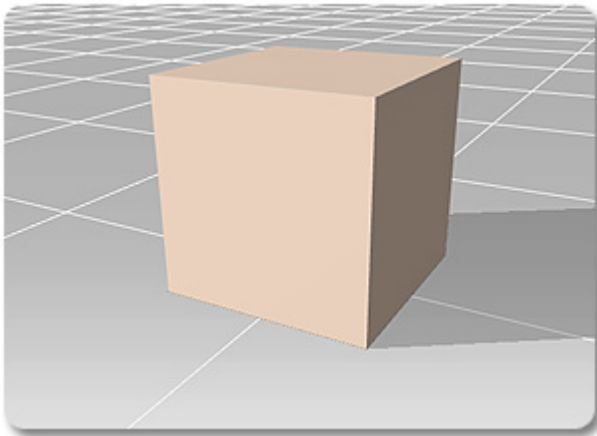
Drehpunkt ist die Bezeichnung einer bestimmten Referenzposition für die Umwandlung eines Objektes. Jedes Objekt oder jede Gruppe von Objekten hat einen Drehpunkt der relativ zum Objekt bewegt werden kann.



Drehpunkt eines Rings

Texturen UV

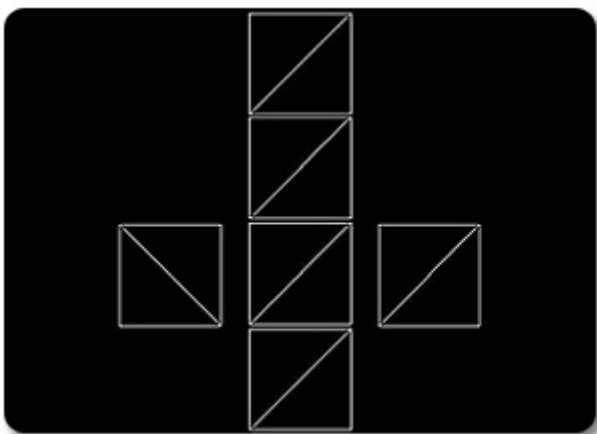
UV ist ein Koordinatensystem, das benutzt werden kann, um Texturen auf willkürliche und komplexe Formen wie menschliche Köpfe oder Tiere anzuwenden.



- Originalbox.
- UV Referenz wird unten beschrieben.
- Zwei Faces als Beispiel.



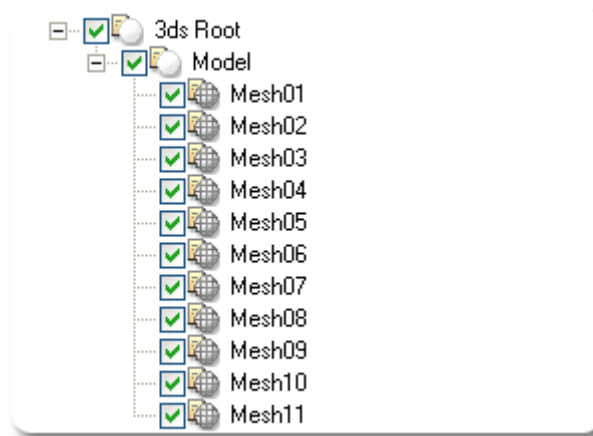
- Texturen Mapping.



Typen von Knotenpunkten

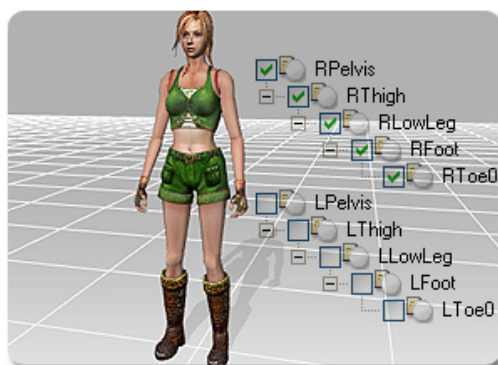
Im Szenenbaum werden zwei Arten von Knotenpunkten angezeigt. Sie werden durch zwei unterschiedliche Icons dargestellt.

- **Icon mit weissem Ball**  - Zeigt an, dass die Knotenpunkte nicht bearbeitet werden können.
- **Icon mit einem Gitterball**  - Zeigt an, dass die Knotenpunkte editierbar sind. Diese Knotenpunkte enthalten Gitternetze zur Bearbeitung in 3DXchange.



Tip:

Nachdem Sie eine VNS-Charakterdatei geöffnet haben, achten Sie bitte darauf, dass die Knochen Knotenpunkte beim Export nicht weggelassen werden können. Es wird eine Warnmeldung angezeigt. Bitte exportieren Sie diese immer mit.



Weggelassene Knochen Knotenpunkte



Warnhinweis

Knotenpunkte umbenennen

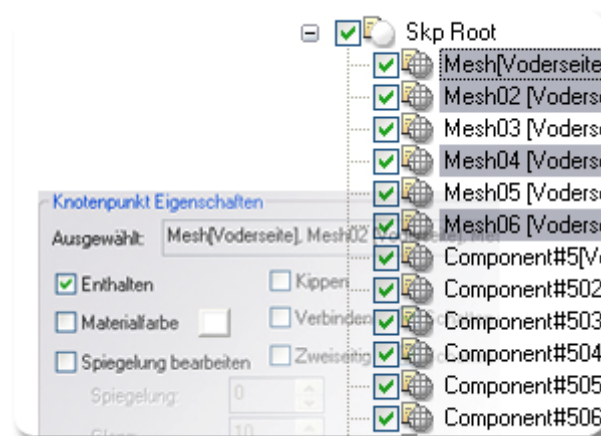
Mit **3DXchange** können Sie schnell und einfach die Knotenpunkte umbenennen. Dies vereinfacht die Verwaltung und Identifizierung der Knotenpunkte erheblich.

1. Wählen Sie einen Knotenpunkt aus.
2. Klicken Sie auf den Namen, um das Bearbeitungsfenster zu öffnen.
3. Drücken Sie nach der Änderung auf die **Eingabetaste** oder wählen Sie einen neuen Knotenpunkt.

Szenebaum und Knotenpunktattribute

Beide Bedienfelder arbeiten interaktiv mit den Funktionen - **Ausgewählt** und **Eingefügt**.

- **Ausgewählt** - Wenn Sie auf einen Knotenpunkt klicken, wird dieser auch in der **Auswählbox** der Eigenschaften angezeigt. Beachten Sie auch [Mesh Knoten auswählen](#).
- **Enthalten** - Jeder Knotenpunkt hat eine Check-Box . Wenn Sie diese aktivieren, fügt **3DXchange** den Knotenpunkt in den Exportprozeß mit ein. Diese Funktion erleichtert es Ihnen Objekte einer Szene als ein einzelnes Objekt zu exportieren. Beachten Sie [Mesh Knoten einfügen und weglassen](#).



Mesh Knoten auswählen

Sie können die Mesh Knoten im **3D-Betrachter** oder im Szenebaum auswählen.

Auswahl im 3D-Betrachter

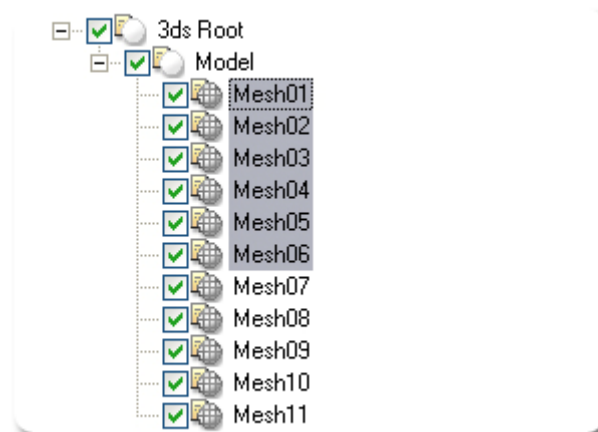
Bitte beachten Sie [Direkte Auswahl](#) für weitere Informationen.

Auswahl im Szenebaum

- **Um eine Reihe von Knotenpunkten zu wählen:**

1. Drücken und halten Sie **Shift**.
2. Klicken Sie auf den ersten Knotenpunkt, den Sie möchten.
3. Klicken Sie auf den letzten Knotenpunkt.
4. Lassen Sie **Shift** los.

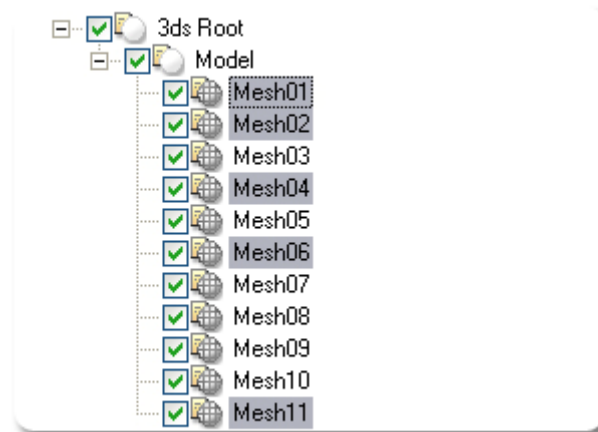
Die Reihe von Knotenpunkten wird nun hervorgehoben. Sie können die Einstellungen gleichzeitig verändern.



- **Auswahl einzelner Knotenpunkte:**

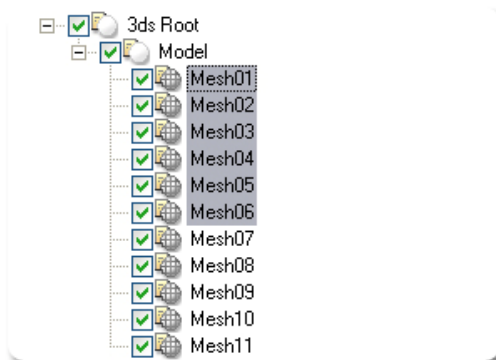
1. Drücken und halten Sie **Strg**.
2. Klicken Sie auf die gewünschten Knotenpunkte.
3. Lassen Sie **Strg** los.

Die gewünschten Knotenpunkte werden nun hervorgehoben. Sie können die Einstellungen gleichzeitig verändern.

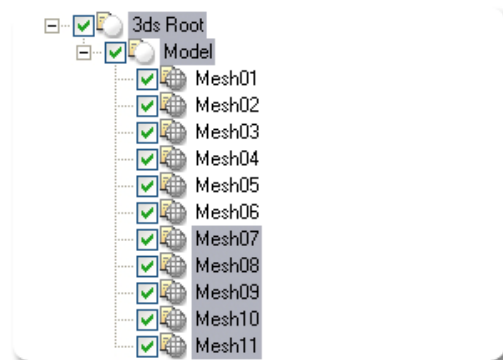


- **"Alle auswählen", "Nichts auswählen" oder "Umkehren"**

- Klicken Sie auf **Alle auswählen**, um alle Knotenpunkte im Szenebaum auszuwählen
- Klicken Sie auf **Nichts auswählen**, um keinen der Knotenpunkte auszuwählen
- Klicken Sie auf **Umkehren** um die Markierung der gewählten Knotenpunkte umzukehren



Gewählte Knotenpunkte



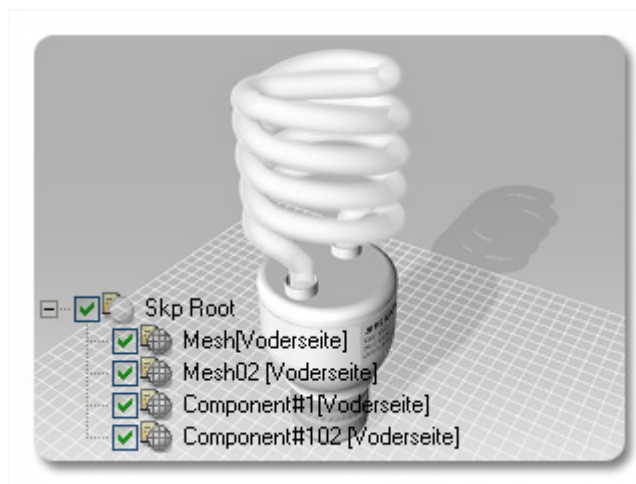
Auswahl umkehren

Einbeziehen/Weglassen von Mesh Knotenpunkten

Nachdem Sie ein 3D-Model importiert haben, exportieren Sie normalerweise alle Knotenpunkte der Szene als eine Einheit, um Sie in iClone weiter zu bearbeiten. Vielleicht möchten Sie auch nur einige ausgewählte Knotenpunkte exportieren, um daraus ein neues Objekt für die Bearbeitung in iClone zu generieren. .

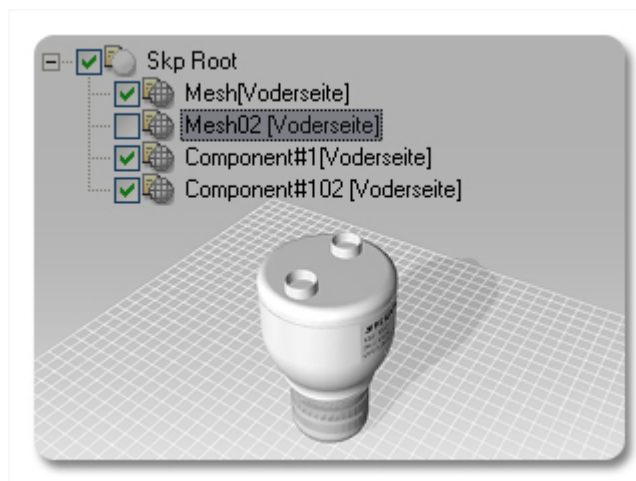
Zum Export ausgewählter Knotenpunkte müssen Sie folgendes tun:

1. Importieren Sie eine 3D-Datei. Alle Knotenpunkte sind standardmäßig markiert.

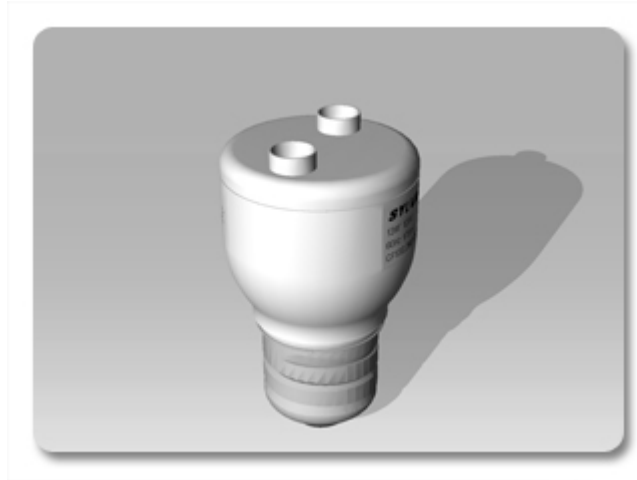


2. Wählen Sie die Knotenpunkte ab, die Sie nicht exportieren möchten.

(Die Knotenpunkte, die Sie nicht exportieren möchten verschwinden dann im 3D-Betrachter)



3. Klicken Sie auf **Exportieren**, um eine iClone kompatible VNS-Datei zu erstellen.



Ergebnis

Hinweis:

- Die beschriebene Vorgehensweise hat keinen Einfluß auf die Quelldaen. Sie können auf [Aktualisieren](#) klicken, um den Ausgangszustand wieder herzustellen.
- Beachten Sie auch [Tutorial](#) für mehr Informationen.

Rückansicht weglassen

Wenn die importierte Datei eine SKP Datei ist, generiert **3DXchange** passende **Rückansichten** der Knotenpunkte. Sie werden im **Szenenbaum** aufgeführt.

- Wenn Sie auf beiden Seiten eines Polygons unterschiedliche Texturen zuordnen möchten, wie z:B. bei einer Mauer, müssen Sie mit diese am hinteren Knotenpunkt anbringen.
- Es wird empfohlen, die Rückseite beim Export immer wegzulassen. Klicken Sie auf **Werkzeuge, Ausschließen von SKB Back Faces**.

Hinweis:

- Bitte beachten Sie http://www.reallusion.com/iclone/3dx_BackFaces.asp , um mehr Details zu erhalten.

Szenebaum - Weggelassene Knotenpunkte verbergen

Für eine bessere Verwaltung Ihrer Knotenpunkte, können Sie den **Szenebaum** aufräumen.



Weggelassene Knotenpunkte verbergen:

1. Deaktivieren Sie die nicht benötigten Knotenpunkte.



2. Klicken Sie auf **verbergen ausgeschlossen**.
3. Der **Szenebaum** zeigt nur die gewünschten Knotenpunkte an.



Hinweis:

- Klicken Sie auf **Alle anzeigen**, um alle Knotenpunkte im Szenebaum anzuzeigen.
- Bitte beachten Sie auch [Einbeziehen/Weglassen von Knotenpunkten](#).

Direkte Anwahl

3DXchange bietet eine direkte Methode, um Meshknoten anzuwählen.

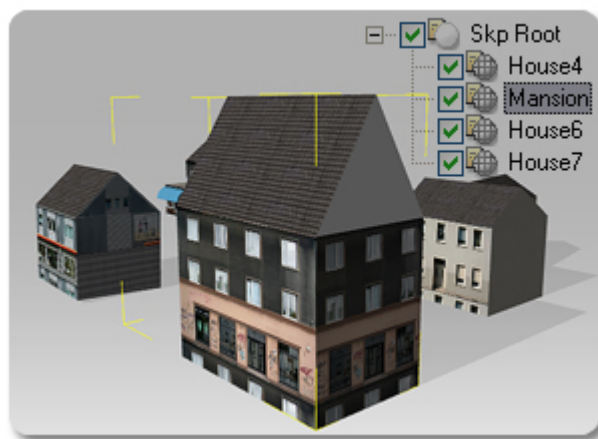
- [Direkte Anwahl](#)
- [Begrenzungsbox verbergen](#)

Direkte Auswahl

iClone bietet eine einfache Methode Ihre Maus zum auswählen und bearbeiten eines Charakters, eines Accessoires oder einer Requisite direkt im 3D-Betrachter zu nutzen. Sie können zur Veränderung Hotkeys einsetzen.

- **Auswählen**

1. Doppelklicken Sie im 3D-Betrachter auf das gewünschte Mesh.
2. Das gewünschte Mesh wird Ihnen mit der Begrenzungsbox im 3D-Betrachter angezeigt und der entsprechende Knotenpunkt wird im Szenenbaum hervorgehoben.



3. Sie können den Knotenpunkt jetzt bearbeiten.

Hinweis:

- Mehrere Mesh-Knotenpunkte können Sie durch Halten der **Strg**-Taste und Doppelklick auf das Mesh ausgewählt werden.

Begrenzungsbox verbergen

Wählen Sie einen oder mehrere Knotenpunkte in der Begrenzungsbox.



- Klicken Sie auf den **Begrenzungsbox** Button, um den Modus zu beenden.
- Doppelklicken Sie irgendwo im 3D-Betrachter, um alle begrenzungsbboxen temporär zu verbergen.



Szene Umwandeln

Gelegentlich sind die Positionen und Ausrichtungen der geladenen Dateien falsch und nicht verwendbar. In diesem Fall können Sie die Dateien manuell neu einstellen.

- [Szene verschieben](#)
- [Szene drehen](#)
- [Szene skalieren](#)
- [Ausrichten und Zurücksetzen](#)

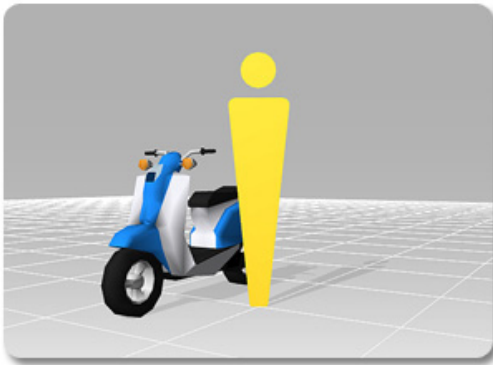
Hinweis:

Alle Funktionen arbeiten übergreifend für die ganze Szene. Sie funktionieren nicht bei einzelnen Knotenpunkten oder Objekte in der Szene.

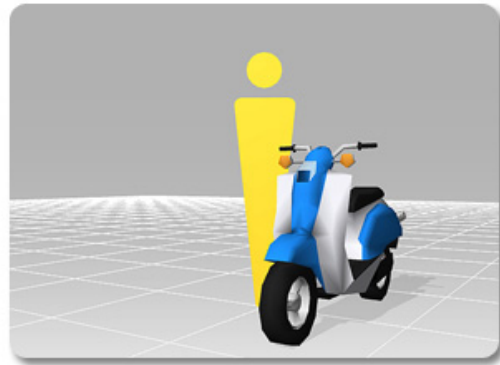
Szene verschieben

Sie können die Position der Szene, in Bezug zum [Dummy](#), nach Wunsch verändern. Die Verschiebungen der Achsen richten sich nach dem Koordinatensystem von iClone.

- **Links / Rechts** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Position zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert der Position zu verringern und die Szene entlang der **roten Achse** zu verschieben. Sie können den Wert auch direkt eingeben.

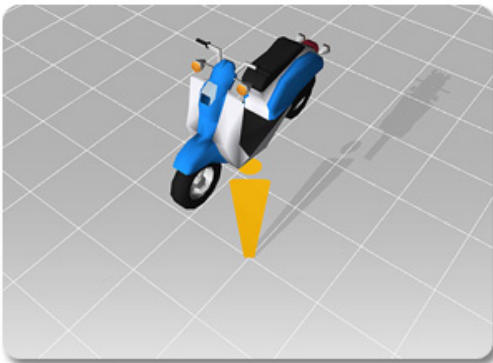


Nach links verschieben

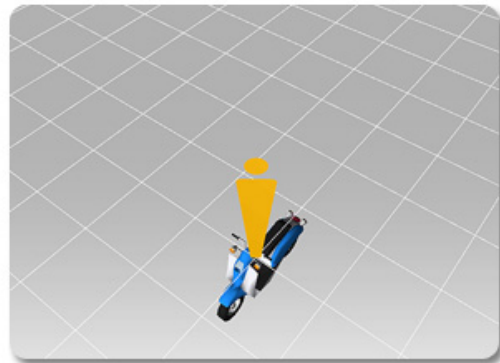


Nach rechts verschieben

- **Hoch / Runter** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Position zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert der Position zu verringern und die Szene entlang der **blauen Achse** zu verschieben. Sie können den Wert auch direkt eingeben.

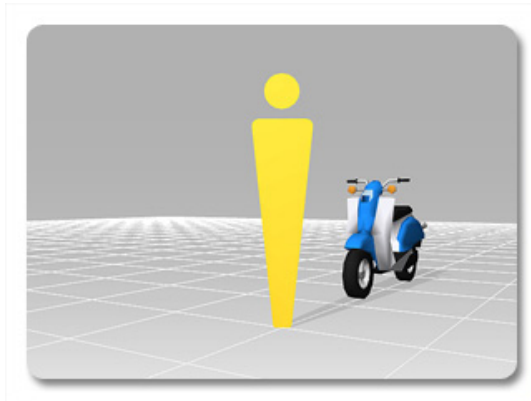


Hoch



Runter

- **Vorwärts / Rückwärts** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Position zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert der Position zu verringern und die Szene entlang der **grünen Achse** zu verschieben Sie können den Wert auch direkt eingeben.



Entfernt



Dicht

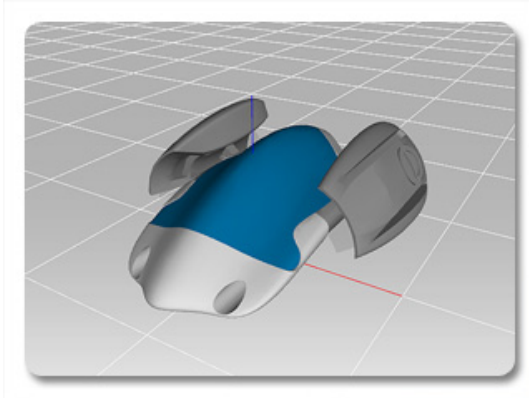
Tipps:

- Halten Sie die Pfeiltasten länger als 3 sek gedrückt, um die Werte mit doppelter Geschwindigkeit zu verändern. Halten Sie die Pfeiltasten länger als 6 sek gedrückt, um die Werte mit dreifacher Geschwindigkeit zu verändern.
- Halten Sie die Pfeiltasten gedrückt und verändern Sie die Werte durch ziehen mit dem Mauszeiger. Der Wert bleibt unverändert, wenn Sie den Mauszeiger nicht bewegen. Dies ist hilfreich, wenn Sie den Wert nur langsam, ohne Zuhilfenahme der Tastatur, verändern möchten.

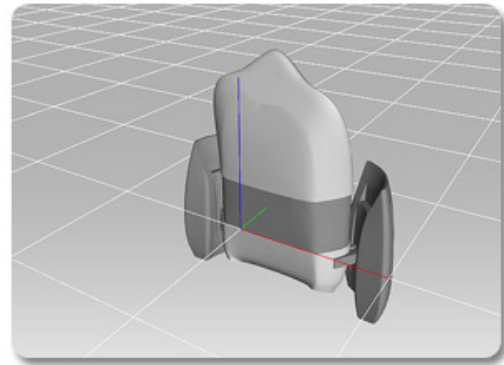
Szene drehen

Wenn die geladene Datei in Bezug auf den [Dummy](#) eine falsche Ausrichtung hat, können Sie das Model mit den enthaltenen Werkzeugen ausrichten. Die Drehrichtungen um die drei Achsen, orientieren sich an den Koordinaten von iClone.

- **Um die rote Achse** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Szenenausrichtung zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert um die **rote Achse** zu verringern. Sie können den Wert auch direkt in die Bearbeitungsbox eingeben.

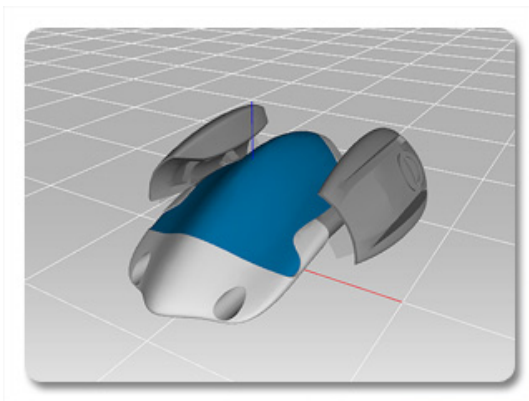


Original

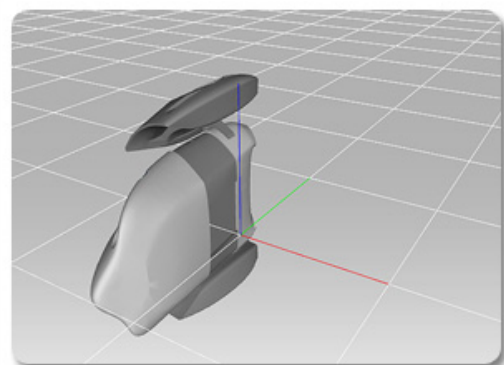


Drehung um die rote Achse

- **Um die grüne Achse** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Szenenausrichtung zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert um die **grüne Achse** zu verringern. Sie können den Wert auch direkt in die Bearbeitungsbox eingeben.

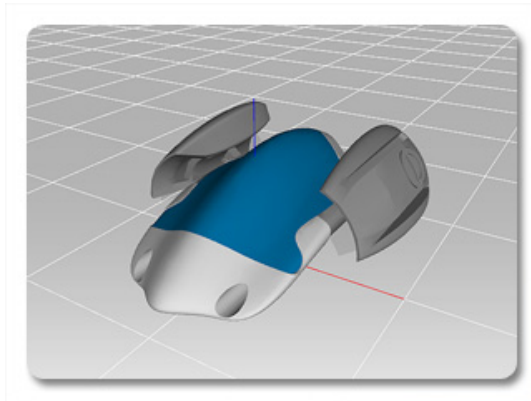


Original

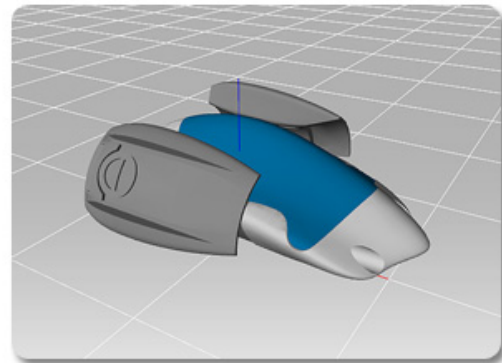


Drehung um die grüne Achse

- **Um die blaue Achse** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Szenenausrichtung zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert um die **blaue Achse** zu verringern. Sie können den Wert auch direkt in die Bearbeitungsbox eingeben.



Original



Drehung um die blaue Achse

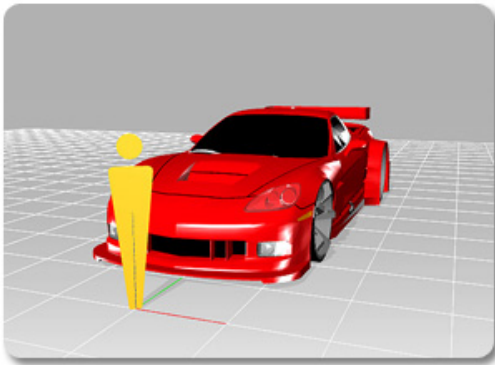
Tipps:

- Halten Sie die Pfeiltasten länger als 3 sek gedrückt, um die Geschwindigkeit der Werteingabe zu verdoppeln. Halten Sie die Pfeiltasten länger als 6 sek gedrückt, um die Geschwindigkeit der Werteingabe zu verdreifachen.
- Halten Sie die Pfeiltasten gedrückt und ziehen Sie Ihren Mauszeiger, um die Werte zu verändern. Wenn Sie den Mauszeiger nicht bewegen, wird der Wert auch nicht verändert.

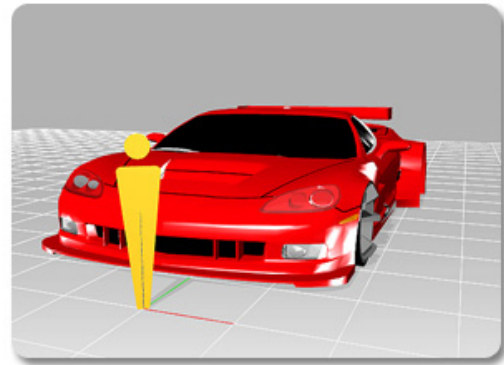
Szene skalieren

Wenn die Objekte in der Szene an die Größe des Dummys angepasst werden müssen, dann können Sie dies mit dieser Funktion ausführen. Die Drehrichtungen um die drei Achsen, orientieren sich an den Koordinaten von iClone.

- **X skalieren** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Szenenausrichtung zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert um die **rote Achse** zu verringern. Sie können den Wert auch direkt in die Bearbeitungsbox eingeben.

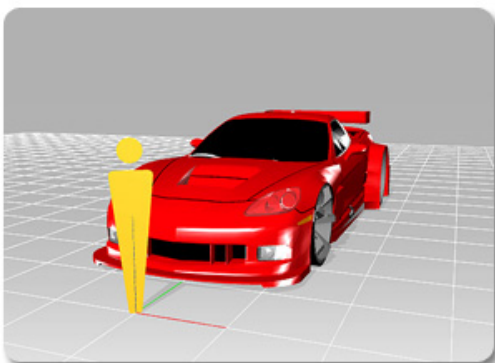


Originalgröße

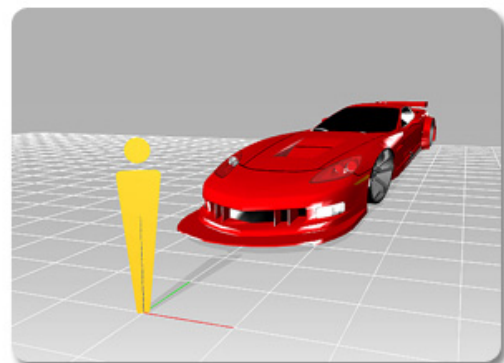


Skalierung entlang der X Achse

- **Y skalieren**- Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Szenenausrichtung zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert um die **grüne Achse** zu verringern. Sie können den Wert auch direkt in die Bearbeitungsbox eingeben.

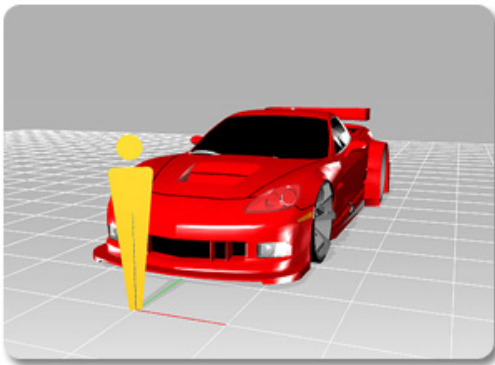


Originalgröße

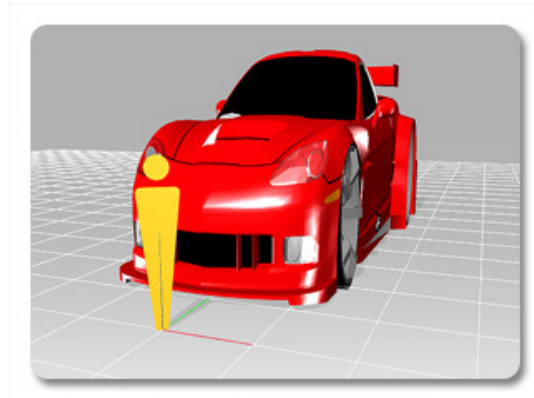


Skalierung entlang der Y Achse

- **Z skalieren** - Klicken Sie auf **Pfeil nach oben**, um den Wert der Szenenausrichtung zu erhöhen und auf **Pfeil nach unten**, um den Wert um die **blaue Achse** zu verringern. Sie können den Wert auch direkt in die Bearbeitungsbox eingeben.

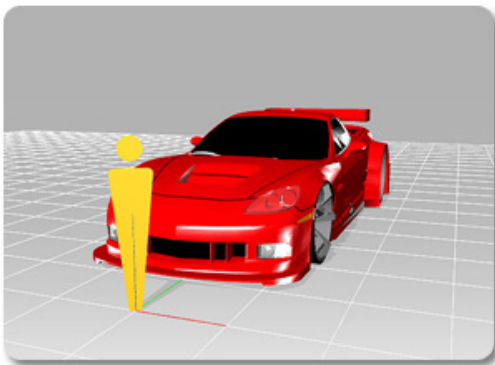


Originalgröße

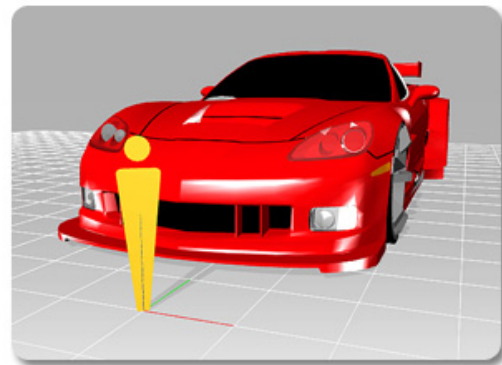


Skalierung entlang der Z Achse

- **XYZ sperren** - Aktivieren Sie diese Box und der ausgewählte Knotenpunkt wird unter Beibehaltung der Seitenverhältnisse skaliert. Nur der Wert für X ist editierbar. Die anderen beiden werden proportional zu X skaliert.



Originalgröße



Gesperrt und skaliert

Tipps:

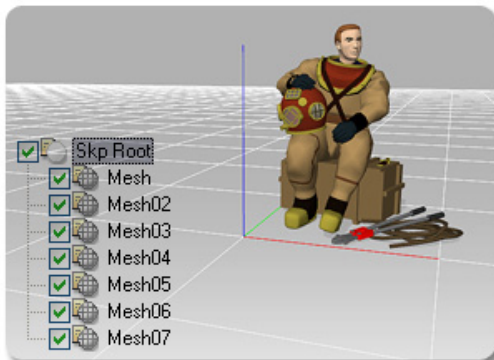
- Halten Sie die Pfeiltasten länger als 3 sek gedrückt, um die Geschwindigkeit der Werteingabe zu verdoppeln. Halten Sie die Pfeiltasten länger als 6 sek gedrückt, um die Geschwindigkeit der Werteingabe zu verdreifachen.
- Halten Sie die Pfeiltasten gedrückt und ziehen Sie Ihren Mauszeiger, um die Werte zu verändern. Wenn Sie den Mauszeiger nicht bewegen, wird der Wert auch nicht verändert.

Ausrichten und Zurücksetzen

Gelegentlich werden die Szenen- oder Mesh-Knotenpunkte nicht zentriert in der Szene erstellt. Sie können diese Punkte mit dem **Zentriert ausrichten** Button exakt im Zentrum der Szene platzieren. **An GND ausrichten** richtet das Zentrum am Boden der Begrenzungbox der Szene aus. Wenn Sie auf **Reset** klicken, rücken Sie das Objekt wieder an die Originalposition, entfernen alle Veränderungen und stellen die ursprüngliche Szene wieder her.

- **Achse zentriert ausrichten:**

1. Laden Sie eine 3DS, OBJ oder VNS Datei.
2. Stellen Sie sicher, das alle Mesh-Knotenpunkte angewählt sind und klicken Sie auf **Zentriert ausrichten** .
- 3DXchange richtet die Achse zum Ausgangspunkt aus.



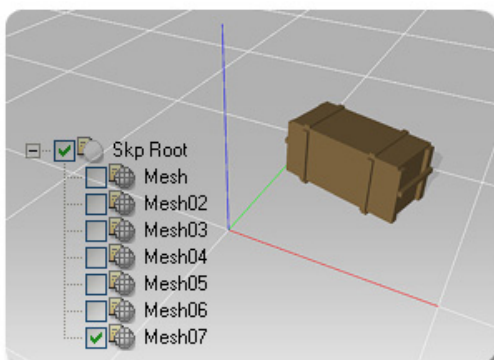
Alle Knotenpunkte sind markiert



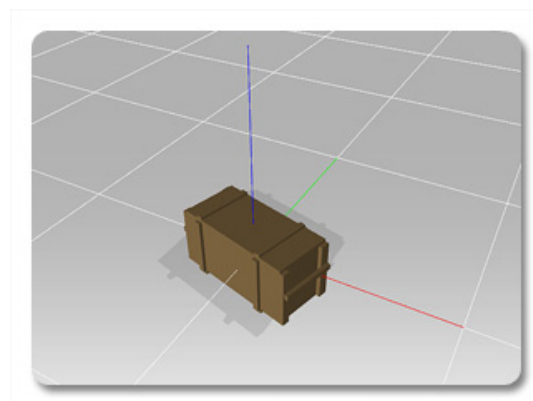
Ausgangsposition herstellen

- **Bestimmte Knotenpunktachse zentriert ausrichten:**

1. Laden Sie eine 3DS, OBJ oder VNS Datei, stellen Sie die Umwandlungsparameter ein.
2. Lassen Sie die Knotenpunkte, die nicht exportiert werden sollen weg.
3. Klicken Sie auf **Zentriert ausrichten**. Exportieren Sie den Knotenpunkt.



Einzelner Knotenpunkt



Ausgangsposition herstellen

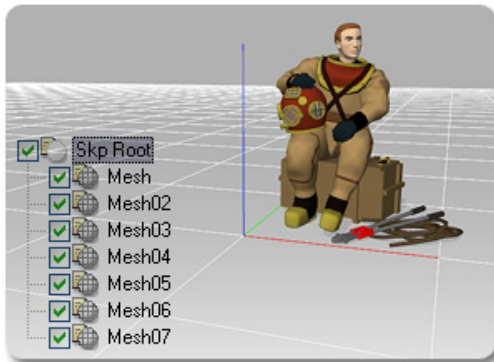
4. In iClone können Sie sehen, das der Knotenpunkt wieder an die Ausgangsposition verschoben wurde.

- **An GND ausrichten:**

1. Laden Sie eine 3DS, OBJ oder VNS Datei.

2. Markieren Sie alle Mesh-Knotenpunkte und klicken Sie auf **An GND ausrichten**.

3DXchange richtet das Objekt inkl. aller Knotenpunkte zentriert am Boden aus.



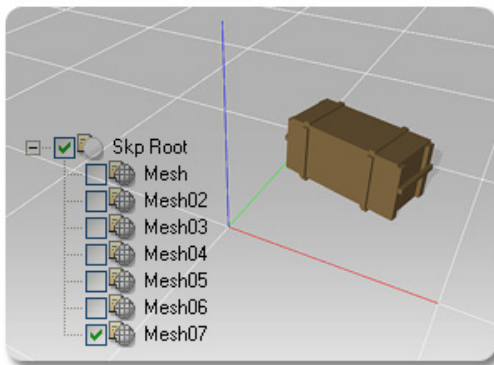
Alle Knotenpunkte sind angewählt



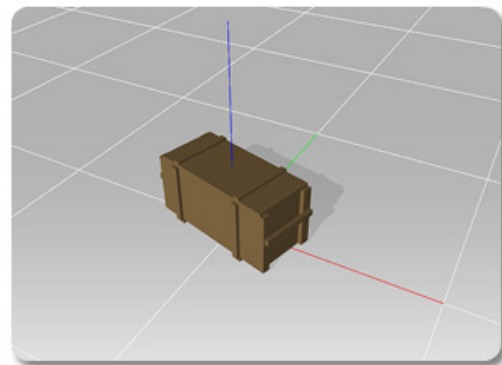
Ausgerichtet am Ausgangspunkt

- **Knotenpunkt an GND ausrichten:**

1. Laden Sie eine 3DS, OBJ oder VNS Datei, stellen Sie alle Umwandlungsparameter ein.
2. Lassen Sie alle nicht gewünschten Knotenpunkte weg.
3. Klicken Sie auf **An GND ausrichten**. Exportieren Sie die Knotenpunkte.



Einzelner Knotenpunkt



An Ausgangsposition ausgerichtet

4. Sie können in iClone sehen, das das Zentrum des Bodens an den Ausgangskoordinaten ausgerichtet ist.

- **Reset:**

1. Laden Sie eine 3DS, OBJ oder VNS Datei, stellen Sie alle Umwandlungsparameter ein.
2. Klicken Sie auf **Reset**, um die Startposition wiederherzustellen.

Knotenpunktattribute

Alle Knotenpunktattribute können mit 3DXchange eingestellt werden. Sie können Objekte Einfügen/Weglassen, Farbe verändern, Glanz und Spiegelung verändern, Schatten werfen und erstellen, Normalzuordnung für jedes Face einstellen oder Objekte glätten.

- [Ausgewählt und Eingefügt](#)
- [Materialfarbe und Spiegelung bearbeiten](#)
- [Deckkraft](#)
- [Eigenlicht](#)
- [Mehr über SKP, Farbe, Spiegelung und Eigenlicht](#)
- [Schatten](#)
- [Normals](#)

Ausgewählt und enthalten

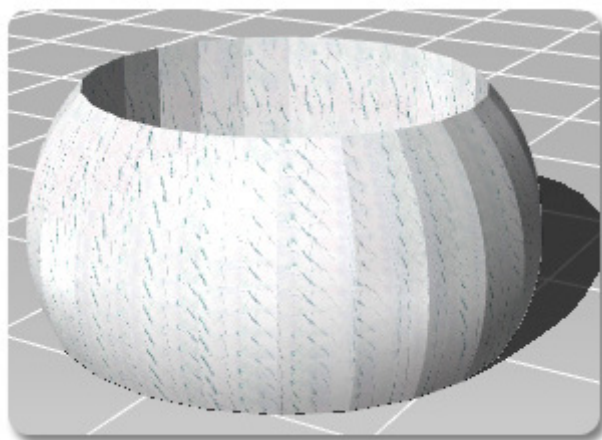
In 3DXchange können Sie im Szenebaum die Knotenpunkte auswählen und bearbeiten. Nach der Bearbeitung können Sie entscheiden, welcher Knotenpunkt exportiert wird und welcher nicht.

- **Auswählen** - Wenn Sie einen Knotenpunkt im Szenebaum auswählen wird sein Name angezeigt. Sie können ihn nicht bearbeiten; Sie werden nur darüber informiert, welche Knotenpunkte zur Bearbeitung ausgewählt sind. Wenn Sie mehrere Knotenpunkte wählen, können Sie diese auch gemeinsam bearbeiten. Bitte beachten Sie [Alle Knotenpunkte auswählen](#) für weitere Informationen.
- **Enthalten** - Aktivieren Sie diese Box, um den Knotenpunkt zum Export hinzuzufügen. Dieser Prozess erlaubt es Ihnen, einzelne Knotenpunkte für die Nutzung in iClone zu exportieren. Sie können so z.B. nur die Tür eines gesamten Hauses exportieren. Aktivieren Sie dazu lediglich die **Enthalten** Box. Bitte beachten Sie [Einbeziehen und Weglassen von Mesh Knoten](#) für weitere Informationen.



Materialfarbe und modifizierung von Spiegelungen

Sie können den Knotenpunkte eine neue Farbe aus der Farbpalette zuweisen. Zusätzlich können Sie den Knotenpunkten andere Materiallooks, mit oder ohne Spiegelung, zuweisen. All dies ist mit den Werkzeugen von 3DXchange möglich.



Sketchup Pro Model mit Texturen

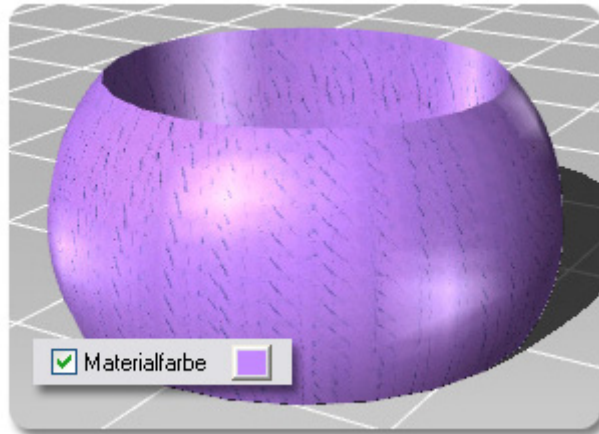


Geglättetes Modell mit Original Spiegelung

- **Materialfarbe** - Wenn der gewählte Knotenpunkte keine Texturierung enthält, können Sie eine Farbe aus der Farbpalette zuweisen; enthält der Knotenpunkt eine Texturierung, können Sie diese mit einer Farbe aus der Palette einfärben. Die Farbveränderung ist standardmäßig nicht aktiviert.

1. Wählen Sie einen Knotenpunkt.

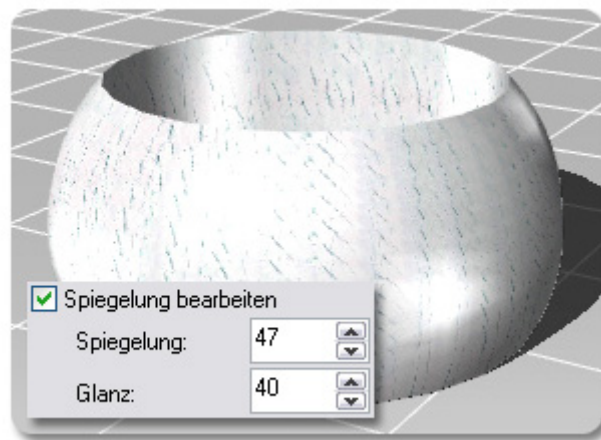
2. Aktivieren Sie die **Materialfarbe** Box.
3. Klicken Sie auf die Farbbox, um die Palette aufzurufen. Wählen Sie eine Farbe und klicken Sie auf **OK**.



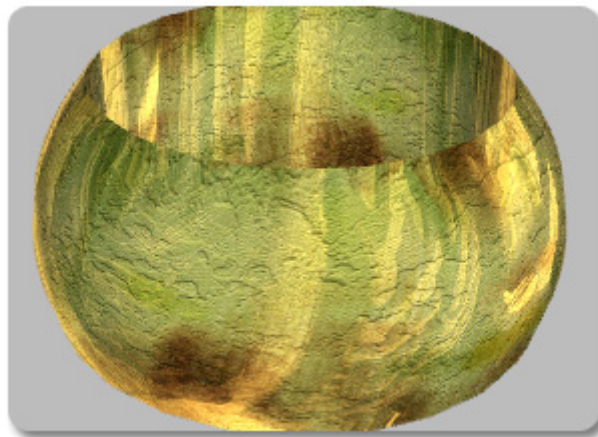
Veränderte Materialfarbe

- **Spiegelung modifizieren** - Wählen Sie aus zwei Parametern, **Spiegelung** und **Glanz**. Diese Parameter bestimmen das Oberflächematerial des Knotenpunktes wie Gold, Plastik, Metall oder Holz.
 - **Spiegelung** - Besonders Merkmal auf einer glänzenden Oberfläche sind Spiegelungen. Diese sind im 3D-Raum für die Darstellung des Materials besonders wichtig, da mit Ihnen u.a. Krümmungen dargestellt werden können. Gespiegelte Reflexionen sind abhängig von der Kameraposition, bei diffusem Licht ist dies nicht der Fall.
 1. Wählen Sie einen Knotenpunkt aus.
 2. Aktivieren Sie die **Spiegelung bearbeiten** Box.
 3. Klicken Sie auf **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten** um die Stärke der Spiegelung zu verändern.
 - **Glanz** - Stellt den Schimmer auf dem Objekt dar. Je höher der Wert ist, desto stärker wird der Glanz zentriert. Die Werte werden in Prozent von 1 - 100 dargestellt.
 1. Wählen Sie einen Knotenpunkt aus.
 2. Aktivieren Sie die **Spiegelung bearbeiten** Box.
 3. Erhöhen Sie den Wert der **Spiegelung**.

4. Klicken Sie auf **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten** um den Glanz zu erhöhen, bzw. zu verringern.



Modifizierte Spiegelung und Glanz

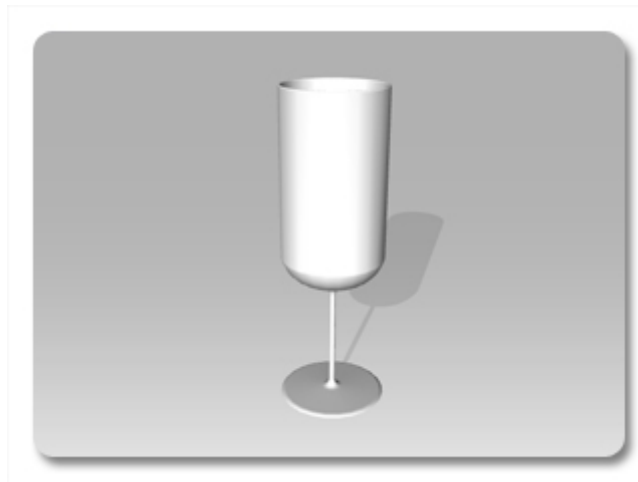


Diffuse Map und Reflexion Map mit iClone bearbeitet

Deckkraft

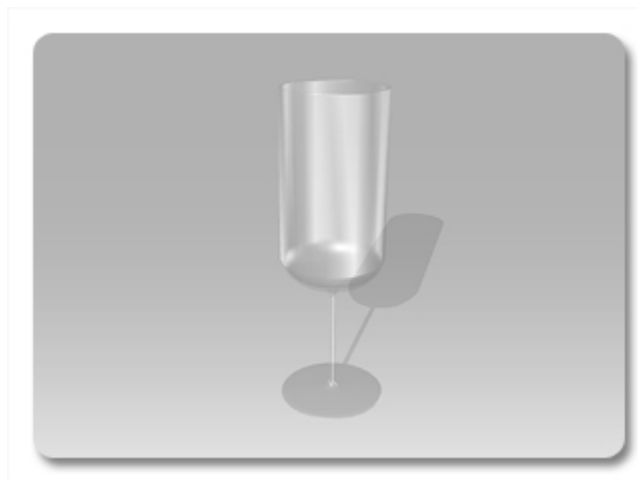
Sie können in 3DXchange den Transparenzwert verändern, anstelle Transparenz Mapping in iClone zu nutzen.

1. Wählen Sie den Knotenpunkt, der transparent werden soll.



2. Aktivieren Sie **Deckkraft**.

3. Verändern Sie die Einstellungen, bis Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.



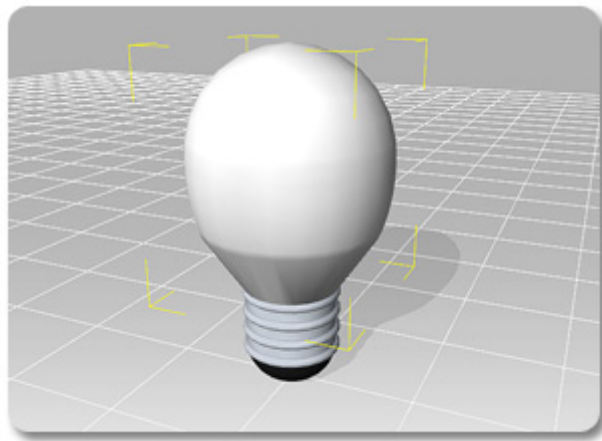
Hinweis:

- Sie können ebenso die **Spiegelung** verändern um Glas, Plastik oder Gummi Stile zu erzeugen.

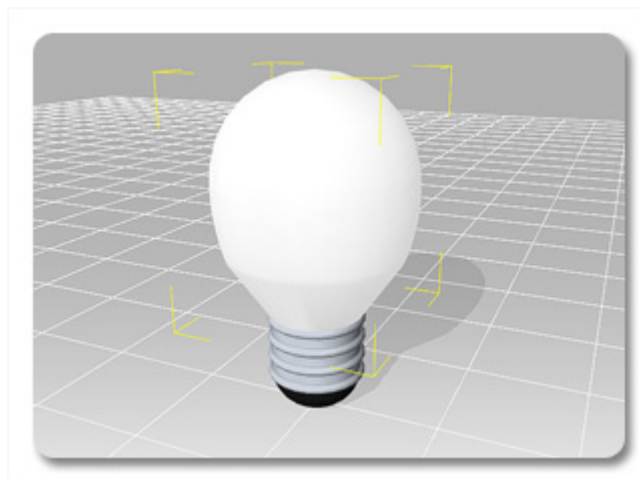
Selbstbeleuchtung

Mit 3DXchange können Sie Accessoires, 3D-Szenen und Requisiten, so vorbereiten, das diese Lichteffekte in iClone erhalten können.

1. Mesh Knoten auswählen.

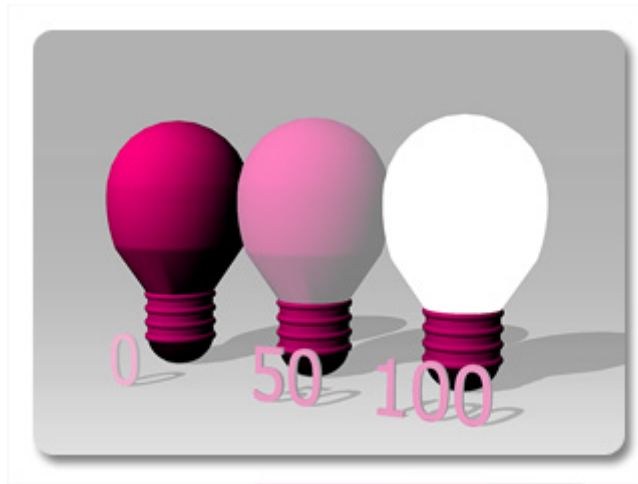


2. Aktivieren Sie **Selbstbeleuchtung**.
3. Erhöhen Sie den Wert des **Selbstbeleuchtung**.



4. Exportieren Sie Ihn zu **iClone** und fügen Sie Ihn der Szene hinzu.

5. Verändern Sie das Licht und prüfen Sie das Ergebnis.



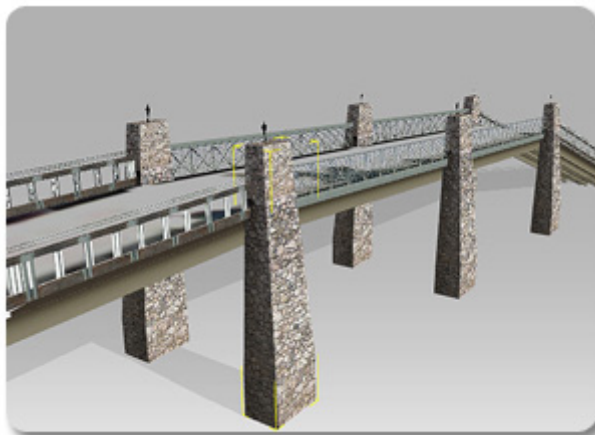
Glühlampen mit unterschiedlichen Lichtern in iClone
(Benutzerdefiniert = Rot)

Hinweis:

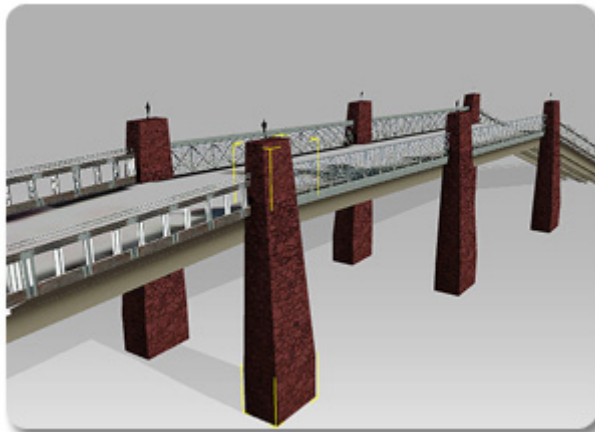
- Der [Pixel Shader](#) muss eingeschaltet sein, um den Effekt zu sehen.
- Diese Funktion erleichtert es Ihnen Himmel, Sonne oder Mond zu erstellen, ohne dass diese von Licht beeinflusst werden.

Mehr über SKP, Farbe, Spiegelung, Deckkraft und Eigenlicht

Wenn unterschiedliche Faces einer SKP Datei die gleiche Textur nutzen, werden diese alle zusammen in der **Farbe**, **Deckkraft**, **Spiegelung** und **Eigenlicht** verändert.



Die Pfeiler nutzen alle die selbe Textur



Die Farbe der Pfeiler wurde geändert;
Alle Teile mit der selben Textur wurden geändert

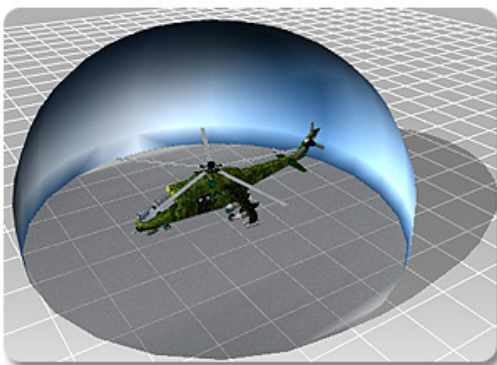
Schatten

Dadurch, dass alle Wesen und Objekte einer Welt einen Schatten werfen, müssen diese auch in einer virtuellen 3D-Welt dargestellt werden. In 3DXchange ist es möglich mit einer einfachen Check.Box Schatten zu aktivieren.

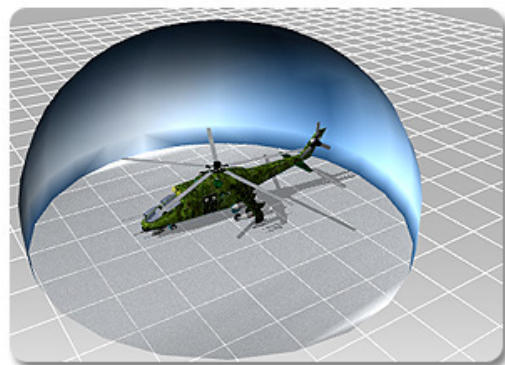
- **Schatten werfen** - Bestimmt, ob ein Objekt einen Schatten in iClone wirft. Grundsätzlich sollten alle Objekte einer Szene Schatten werfen. Aus diesem Grund ist die Check-Box standardmäßig aktiviert. Wenn das Objekt keinen Schatten werfen soll, dann deaktivieren Sie die Check-Box.

1. Wählen Sie den Objekt Knotenpunkt der einen Schatten werfen soll, aus dem Szenebaum.
2. Aktivieren Sie **Schatten werfen**.
3. Exportieren Sie das Objekt nach iClone und fügen Sie es der Szene hinzu.

- Die Kuppel in der Illustration stellt die 3D-Umgebung dar. Die Normals der Kuppel befinden sich innenliegend.
- Dadurch, daß die Kuppel einen Schatten wirft, werden alle innenliegenden Objekte überdeckt und werfen keinen Schatten.
- Wenn Sie den Schatten der Kuppel deaktivieren, wird das Licht durch die Kuppel geworfen und erzeugt Schatten auf die innenliegenden Objekte.



3D-Szene mit Schatten



3D-Szene ohne Schatten

- **Schatten erhalten** - Bestimmt, ob ein Objekt einen Schatten in iClone erhält. Grundsätzlich sollten alle Objekte einer Szene Schatten erhalten. Aus diesem Grund ist die Check-Box standardmäßig aktiviert. Wenn die 3D-Szene keinen Schatten erhalten soll, dann deaktivieren Sie die Check-Box.
 1. Wählen Sie den Objekt Knotenpunkt der einen Schatten erhalten soll, aus dem Szenebaum..
 2. Aktivieren Sie **Schatten erhalten**.
 3. Exportieren Sie das Objekt nach iClone und fügen Sie es der Szene hinzu.
 - Die Kuppel in der Illustration stellt die 3D-Umgebung dar. Die Normals der Kuppel befinden sich innenliegend.
 - Auf der linken Seite erhält die Kuppel den Schatten des Zeppelins.
 - Wenn **Schatten erhalten** deaktiviert wird, empfängt die Kuppel keinen Schatten.



3D-Szene, die einen Schatten erhält



3D-Szene ohne Schatten

Hinweis:

- Im Bearbeitungsfenster für die Lichteinstellungen können Sie die Funktion umschalten zu **selbstwerfender Schatten**, um die Ergebnisse anzuzeigen.
- **Schatten erhalten**, wird nur von Grafikkarten mit NVIDIA Chipsatz unterstützt.

Normals

In diesem Teil beschreiben wir Ihnen, wie Sie die Normals bearbeiten und wie Sie die Oberfläche automatisch glätten können.

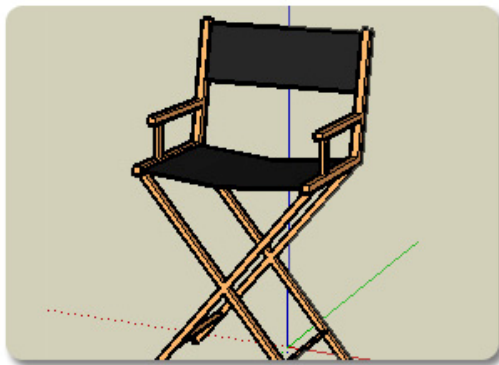
- [Das Konzept von Normals](#)
- [Normals kippen](#)
- [Normalzuordnung verbinden](#)
- [2-Seitig](#)
- [Auto-Glätten von Mesh Knoten](#)

Das Konzept der Normals

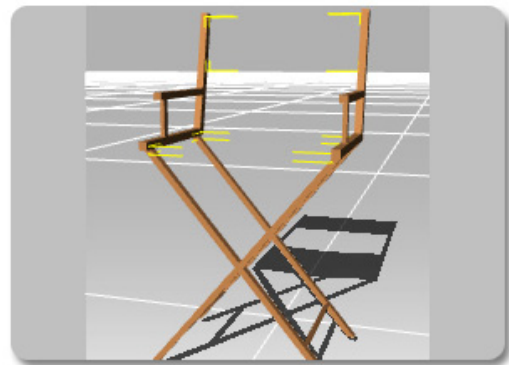
Normals sind kleine Linien und zeigen die Ausrichtung der einzelnen Flächen an. Sie stehen immer senkrecht zur jeweiligen Fläche. Normals sind sozusagen dafür zuständig, die Vorder- bzw. Rückseite einer Fläche anzuzeigen. Die vorderen Faces werden gerendert und angezeigt, während dies für die hinteren Faces nicht der Fall ist. Wenn Sie die Kamera auf die Rückseite drehen, werden diese transparent dargestellt und Sie können alles dahinter erkennen.

Normals kippen

Gelegentlich kann es beim Import von 3DS, OBJ, oder VNS Daten vorkommen, das Objekte verschwinden oder seltsam aussehen. Dieser Effekt kann durch falsche Normals verursacht worden sein. So können Sie zum Beispiel dazu in der Lage sein, den Innenteil einer Box zu sehen, obwohl dieser nicht von der Aussenseite der Box umschlossen ist, egal welchen Kamerawinkel Sie eingeben. Sie können die **Kippen** Funktion nutzen, um diesen Effekt zu vermeiden.



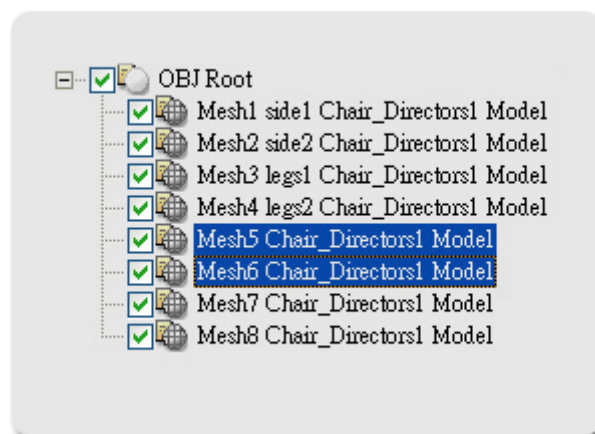
Model in Sketchup Pro



Umgedrehte Faces verschwinden in
iClone 3DXchange

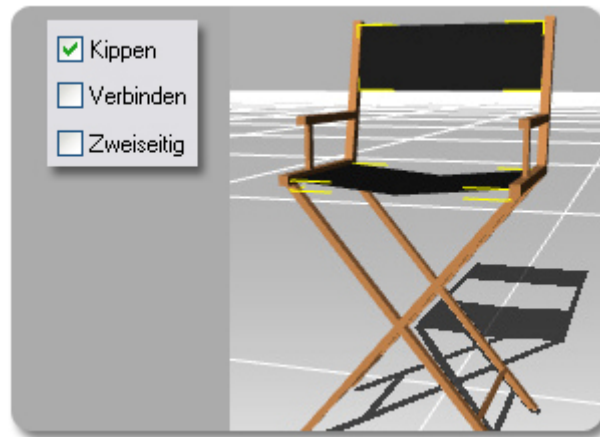
Um die Funktion auszuführen, folgen Sie bitte den u.a. Schritten:

1. Wählen Sie die Knotenpunkte die seltsam Aussehen.



Ausgewählte Faces

2. Aktivieren Sie **Kippen**.



Faces gekippt

Beachte Sie auch [Normals verbinden](#), falls das Problem weiterhin auftritt.

Hinweis:

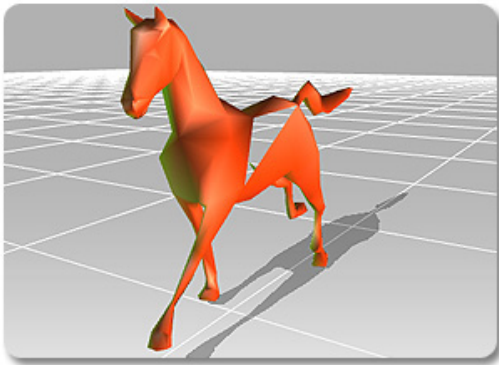
- Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie es wünschen, um eine Strafe, wie Umwelt-oder Gelände, in dem die Kamera schießt die Szene.

Normalzuordnung verbinden

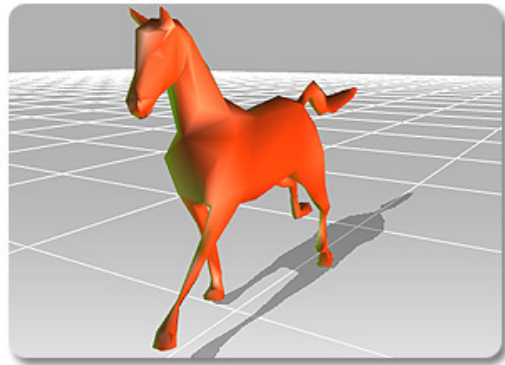
Wenn Sie die 'Kippen' Funktion nutzen und noch immer Löcher auf der Oberfläche auftreten, sollten Sie die hier dargestellte Funktion nutzen. Mit dieser Funktion sollte es Ihnen möglich sein, Löcher sowohl Innen oder auch Aussen zu beheben.

Um die Normalzuordnungen zu verbinden, folgen Sie bitte den u.a. Schritten:

1. Wählen Sie die Mesh Knotenpunkte, bei denen die Löcher auftreten.
2. Aktivieren Sie die **Verbinden** Box.



Vor dem Verbinden



Nach dem Verbinden

Sollten die Löcher weiterhin auftreten, ist es möglich, dass diese entweder gewollt eingesetzt wurden, oder das Face, wo das Loch auftritt wurde vor dem Export gelöscht.

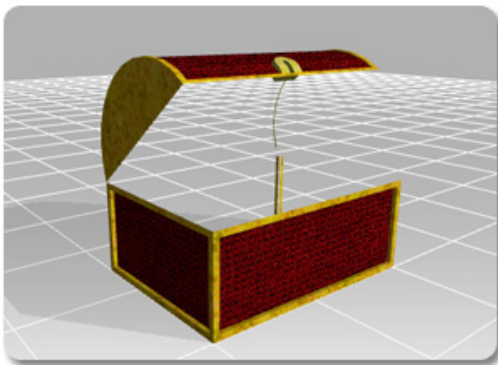
Bitte nutzen Sie die Funktion [2-Seitig](#), falls der Fehler weiterhin auftritt.

2-Seitig

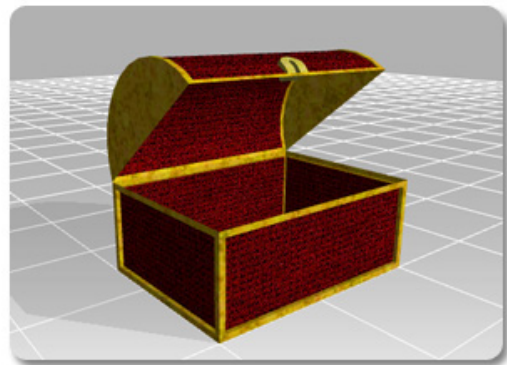
Dies ist ein schneller, aber ressourcenabhängiger Weg, Fehler oder Probleme auf der Oberfläche von Mesh-Knoten zu beheben. Sollten Sie hauptsächlich **Kippen** und **Verbinden** nutzen und die Probleme weiterhin auftreten, so könnte die Funktion **2-Seitig** die Lösung sein. Normalerweise sind die Flächen nur frontal zu sehen. Wenn Sie die **2-Seitig** Funktion anwenden, werden von 3DXchange Normals für beide Seiten erstellt. Allerdings ist zu beachten, dass diese Funktion die Rendergeschwindigkeit verlangsamt, da nun Vor- und Rückseite einer Oberfläche gerendert werden.

Um die **2-Seitige** Normals zu nutzen, folgen Sie bitte den unteren Schritten:

1. Wählen Sie den Mesh Knoten mit Löchern.
2. Aktivieren Sie die **2-Seitig** Box.



Ohne 2-Seitig
(Die Mesh mit normaler nach außen
transparent sind.)



Mit 2-Seitig

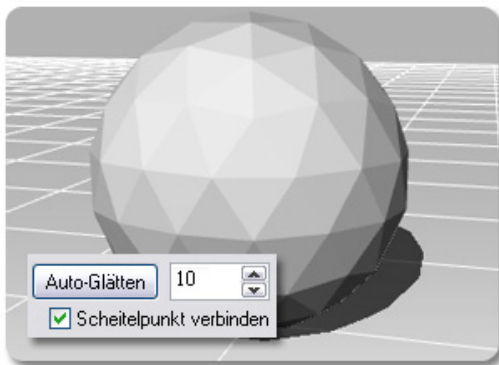
Automatisches Glätten von Mesh Knoten

Jedes Modell in einer virtuellen 3D-Welt besteht aus einer Anzahl von kleinen ebenen Flächen, die Polygone genannt werden. Normalerweise kann ein solches Modell tausende von Polygonen enthalten, dies kann natürlich zu einer starken Verlangsamung des Systems führen, da jedes Polygon einzeln berechnet werden muss.

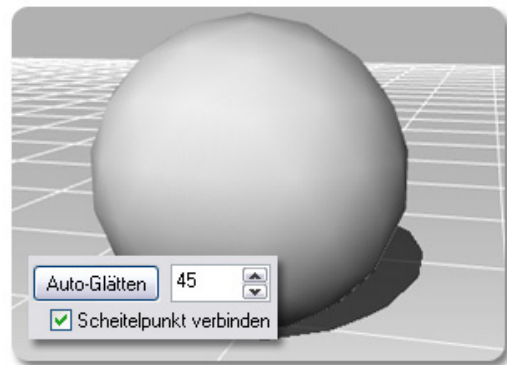
3DXchange nutzt das [Konzept der Normals](#), um die Oberflächen der Modelle zu glätten. Sie können einen Winkelwert benennen und sicherstellen, dass die unter diesem Winkel miteinander verbundenen Polygone als eine Oberfläche berechnet werden und damit in den Algorithmus zum Glätten miteinbezogen werden.

Um die Mesh Knoten automatisch zu glätten, folgen Sie bitte den u.a. Anweisungen:

1. Wählen Sie einen Mesh Knoten zum Glätten aus.
2. Klicken Sie auf Pfeil nach oben / Pfeil nach unten um den Winkel zu verändern. Sie können den Wert auch direkt in die Eingabebox geben.
3. Klicken Sie auf **Auto-Glätten**.
4. (Optional) Wenn das Glätten kein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt, aktivieren Sie die **Weld Vertex** Box und klicken erneut auf **Auto Glätten**.



Nicht geglättete Oberfläche



Geglättete Oberfläche

Hinweis:

- **Weld Vertex** verbindet Vertices lässt die Geometrie intakt und hilft das Glätten zu erhalten. Wenn zwei Faces denselben Vertex teilen und damit das Glätten verhindern, aktivieren Sie bitte **Weld Vertex**.

Exportieren

Dies ist die wichtigste Funktion von 3DXchange. Sie können 3DS, OBJ, oder VNS Dateien laden und diese dann in VNS Dateien für iClone exportieren. Die exportierten Dateien können Requisiten, Accessoires oder ganze Szenen sein. 3DXchange speichert die Dateien automatisch im gewünschten Ordner.

- [VNS Dateien exportieren](#)
- [Optionen](#)

Tipps:

- 3DXchange speichert die Dateien in folgendem voreingestellten Ordner:

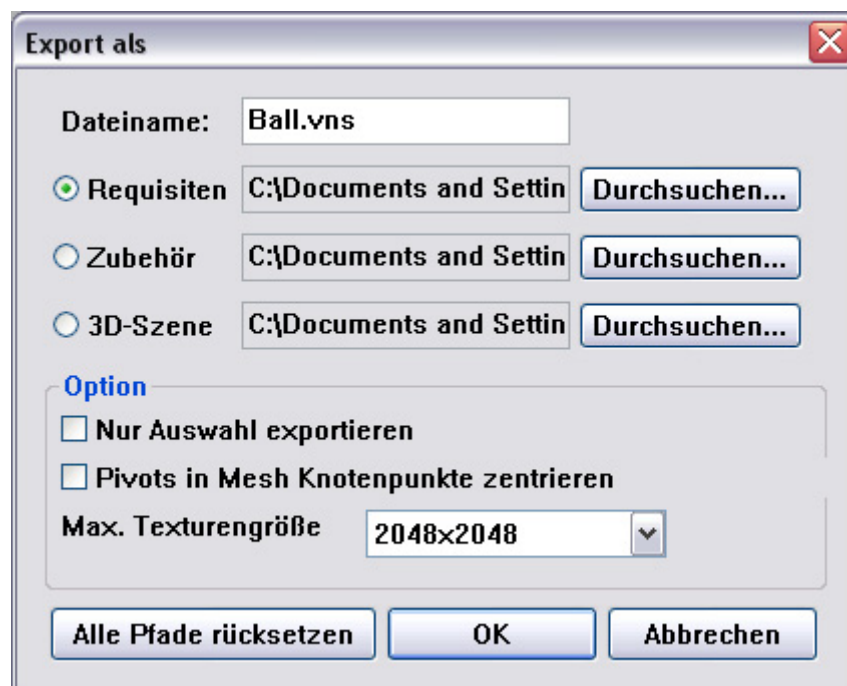
C:\Documents and Settings\All
Users\Documents\Reallusion\Custom\iClone 2 Custom\...

Sie können auch auf **Durchsuchen** klicken , um einen anderen Ordner zu wählen.
- Klicken Sie auf **Pfad zurücksetzen**, um die Dateien wieder im voreingestellten Ordner zu speichern.

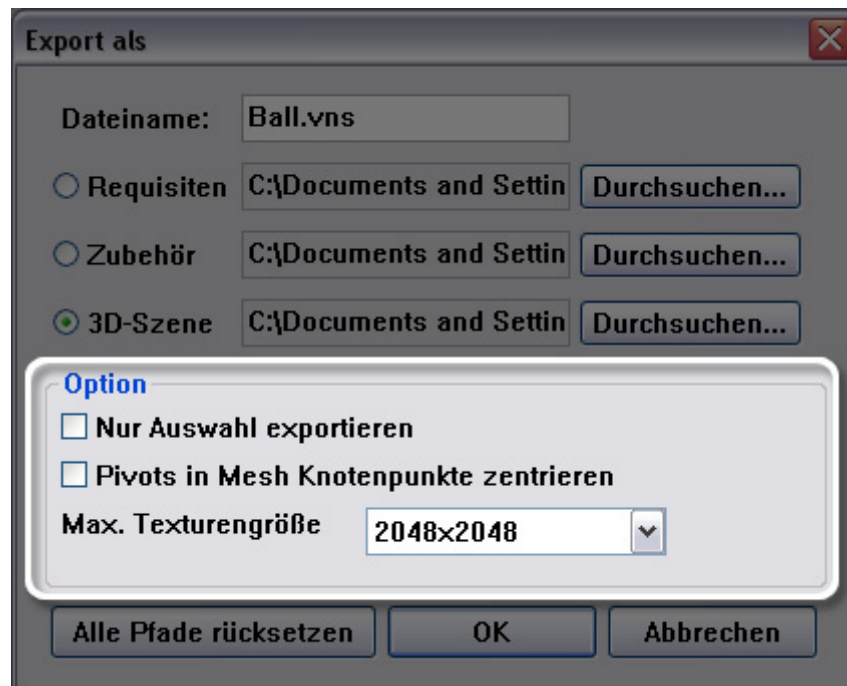
VNS-Dateien exportieren

Um Requisiten-, Accessoire- oder 3D-Daten zu exportieren, folgen Sie bitte den u.a. Schritten:

1. Klicken Sie auf **Exportieren** in der **Werkzeugleiste** oder wählen Sie **Datei / Exportieren... (Strg + E)**.
2. Geben Sie den Dateinamen ein.
3. Aktivieren Sie die gewünschte Auswahlbox und wählen Sie den gewünschten Ausgabepfad..
4. Nutzen Sie [Max. Texturengröße](#), um die Größe der Texturenmap für den Export festzulegen.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Datei als VNS zu exportieren.



Optionen



Nur Auswahl exportieren

Aktivieren Sie diese Box, wenn Sie nur einen ausgewählten Knotenpunkt exportieren möchten. Sie können gewünschte Knotenpunkte so noch einfacher exportieren.

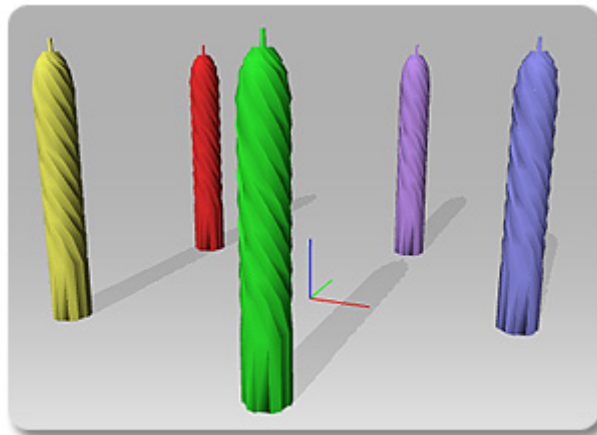
Drehpunkte in Mesh Knotenpunkte zentrieren

Einige 3D-Programme exportieren Dateien so, dass die Mesh Knotenpunkte am Ausgangspunkt der Szene ausgerichtet sind. Dies kann dazu führen, dass die Partikel in iClone falsch am Zielknotenpunkt angebracht werden. Sie müssen die Partikel dann an die gewünschte Position verschieben.

Um dieses Problem zu lösen, aktivieren Sie bitte **Drehpunkte in Mesh Knotenpunkte zentrieren**, wenn Sie VNS Dateien exportieren.

- **"Drehpunkte in Mesh Knotenpunkte zentrieren"** abwählen

1. Importieren Sie eine OBJ Datei mit fünf Knotenpunkten.

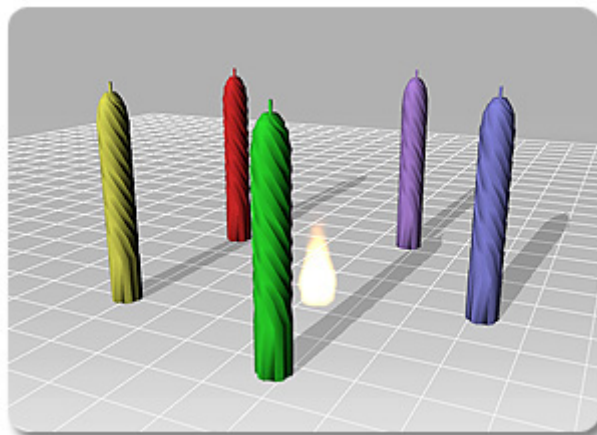


(In 3DXchange)

2. Deaktivieren Sie die **"Drehpunkte in Mesh Knotenpunkte zentrieren"** Box und exportieren Sie.

3. Fügen Sie die neue Requisite in iClone ein und versehen Sie jeden der fünf Knotenpunkte mit einem Feuerpartikel.

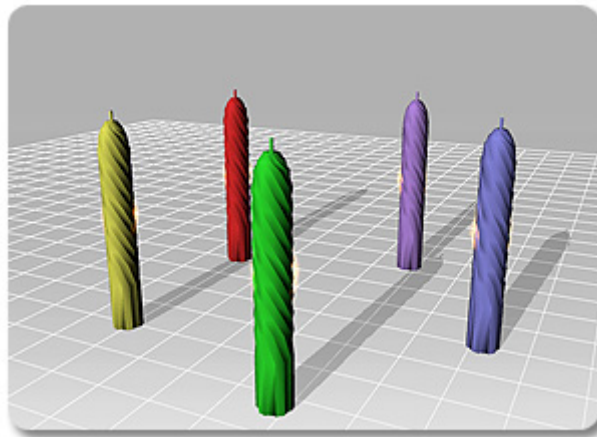
Da die Drehpunkte alle am Ausgangspunkt ausgerichtet sind, gilt dies auch für die Partikel.



(In iClone)

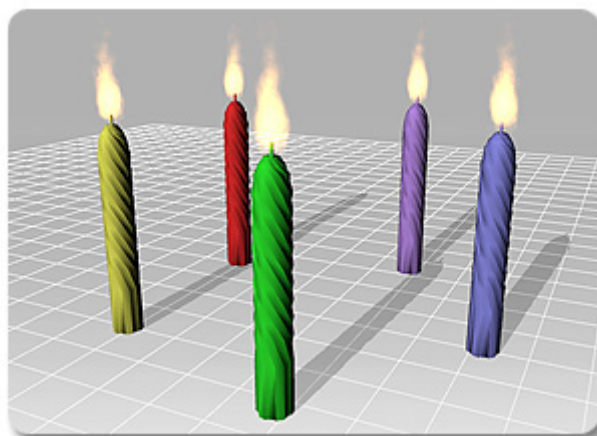
- **Aktivieren Sie "Drehpunkte in Mesh Knotenpunkte zentrieren"**

1. Importieren Sie die gleiche OBJ Datei noch einmal.
2. Aktivieren Sie die **"Drehpunkte in Mesh Knotenpunkte zentrieren"** Box und exportieren Sie.
3. Fügen Sie die neue Requisite in iClone ein und versehen Sie jeden der fünf Knotenpunkte mit einem Feuerpartikel. Die Drehpunkte werden im Zentrum der Kerze platziert, da auch die Drehpunkte zentriert hinter den Knotenpunkten platziert sind.



(In iClone)

4. Richten Sie die Y-Koordinate der Partikel aus.



(In iClone)

Hinweis:

- Falls der Knotenpunkt der Quell 3DS-Datei einen Bewegungs-Clip enthält, kann es passieren, dass dieser beim Export entfernt wird.
- Wenn die importierte Datei Haut oder Knochen Punkte enthält, so wird die Funktion abgeschaltet, um zu verhindern, dass diese Knotenpunkte aus Versehen gelöscht werden.

Max. Texturegröße

Die **Max. Texturegröße** bestimmt die Texturauflösung in iClone. Je höher die Auflösung, desto besser das Ergebnis in iClone.



Original Look in3DXchange



Export 256 x 256 Textur
Ergebnis in iClone



Export 1024 x 1024 Textur
Ergebnis in iClone



Export 4096 x 4096 Textur
Ergebnis in iClone

Tutorial

Bitte gehen Sie auf http://www.reallusion.com/iclone/3dx_usecase.asp für weitere Details.

Hotkey Tabelle

Die Hotkeybelegung finden Sie hier.

Allgemeine Hotkeys

Hotkey	Beschreibung
Strg + O	Datei öffnen
Strg + E	VNS Datei exportieren
Strg + G	Google 3D House starten
Alt + G	Gitter Anzeigen / Verbergen
Strg + F1	Pixel Shader An/Aus
F	Startansicht 3D-Betrachter
F5	Datei aktualisieren
F11	3D-Betrachter Starten/Verlassen
F1	Hilfe

Szenebaum Hotkeys

Hotkey	Beschreibung
Pfeil nach oben	Vorherigen Knotenpunkt wählen
Pfeil nach unten	Nächsten Knotenpunkt wählen
Linke Pfeiltaste	Baum zuklappen
Rechte Pfeiltaste	Baum aufklappen

Fehlerbehebung

Folgende Themen gibt es in diesem Bereich:

- [Hinweise und Tipps](#)
- [Fehlerbehebung](#)
- [FAQ](#)
- [Technischer Support und Feedback](#)
- [Kontakt Reallusion](#)

Hinweise und Tipps

- [STRG + F1](#): Zu Quick Shader wechseln um die Interaktion zu Beschleunigen.
- [Am Boden ausrichten](#): Objekt in iClone an der Ursprungsposition ausrichten.
- [Hotkey F](#): Wechselt zur Startansicht des 3D-Betrachters.
- [Hotkey F5](#): Dateien aktualisieren.
- Fehler wegen fehlender Textur: Bitte kopieren Sie alle Texturdateien in den gleichen Ordner wie die Quelldatei.
- 3DS oder OBJ: Importieren Sie eine dieser Dateien, falls andere in 3DXchange nicht funktionieren. Bitte besuchen Sie unsere Website [Import Daten](#) und [Forum](#).
- Fehlendes UV: Bitte geben Sie den UV Typ in iClone ein, um ein UV zu erstellen. Schauen Sie in die Hilfe von iClone für mehr Details.

Fehlerbehebung

Alle neuen Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie auf unserer Website unter: <http://www.reallusion.com/support.asp>.

FAQ

Bitte besuchen Sie unsere Website:

http://www.reallusion.com/iclone/3DX_faq.asp.

Falls Sie die gewünschte Antwort auf Ihre Frage nicht finden können, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice:

<http://www.reallusion.com/CustomerSupport/user/QForm.aspx>.

Technischer Support und Feedback

Mit dem Kauf von iClone erhalten Sie Zugang zu unserem Premium Support!

Bitte beachten Sie die umfangreichen Support Aufzeichnungen auf unserer Website (<http://www.reallusion.com/CustomerSupport/user/FAQList.aspx>). Viele Fragen können bereits hier beantwortet werden. Falls Sie Kommentare oder Vorschläge zu iClone haben, oder Sie Hilfe von unserem Support-Team wünschen, füllen Sie bitte nachfolgendes Formular aus:

www.reallusion.com/CustomerSupport/user/QForm.aspx.

Kontakt Reallusion

Kontakt:

Technischer- und Kundenservice:

<http://www.reallusion.com/CustomerSupport/user/FAQList.aspx>

Reallusion Forum:

<http://forum.reallusion.com/>

Reallusion Entwickler Center:

<http://developer.reallusion.com/>

Web:

<http://www.reallusion.com/>

Adresse:

Reallusion Inc.

2033 Gateway Place

Fifth Floor, San Jose

CA 95110

Anhang

- [Anhang A - 3DS Daten](#)
- [Anhang B - OBJ Daten](#)
- [Anhang C - SKP Daten](#)

Anhang A - Unterstützte 3DS Import Parameter

Hauptdatenstruktur

Element	Parameter	Beschreibung
Key Frame Mesh (Objekt Knotenpunkt)	kfmesh3ds	Szenenbaum und KeyFrame Daten
Mesh	mesh3ds	Triangel Mesh Daten
Material	material3ds	Materialdaten

Chart

1. kfmesh3ds



: Unterstützt



: Nicht unterstützt



: Teilweise unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
char3ds name[11]	Meshname	
char3ds parent[22]	Name des übergeordneten Objektes	
ushort3ds flags1	Kennzeichnung1 Feld des	
ushort3ds flags2	flags2 field from node header	
Point3ds pivot	Achsenpunkt des Objektes	
char3ds instance[11]	Instanzenname des Objektes	
point3ds boundmin	Minimaler Begrenzungspunkt für Dummy Objekte	
point3ds boundmax	Maximaler Begrenzungspunkt für Dummy Objekte	
ulong3ds npkeys	Anzahl der Positionskeys	
short3ds npflag	Kennzeichnung für Positionskeys wiederholen	
keyheader3ds *pkeys	Splnewerte für Positionskeys	
point3ds *pos	Position der Mesh Keys	
Ulong3ds nrkeys	Anzahl der Drehungskeys	
short3ds nrflag	Kennzeichnung für Drehungskeys wiederholen	
keyheader3ds *rkeys		

rfrotkey3ds *rot	Splnewerte für Drehungskeys Drehungskeys	 
ulong3ds nskeys short3ds nsflag keyheader3ds *skeys point3ds *scale	Anzahl der Skalierungkeys Kennzeichnung für Skalierungskeys wiederholen Splnewerte für Skalierung Mesh für Sklaierungskey	   
ulong3ds nmkeys short3ds nmflag keyheader3ds *mkeys kfmorphkey3ds *morph	Anzahl der Morphing Keys Kennzeichnung für Morphing Keys wiederholen Splnewerte für Morphing Keys Morphing Keys	   
ulong3ds nhkeys short3ds nhflag keyheader3ds *hkeys float3ds msangle	Anzahl der versteckten Keys Kennzeichnung für versteckte Keys wiederholen Splnewerte für versteckte Keys Glättungswinkel morphen	   

keyheader3ds



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
ulong3ds time	Position des Keyframe	
ushort3ds rflgs	Gekennzeichnete Splines	
float3ds tension	Gekennzeichnet mit 0 x 01	
float3ds continuity	Gekennzeichnet mit 0 X 02	
float3ds bias	Gekennzeichnet mit 0 x 04	
float3ds easeto	Gekennzeichnet mit 0 x 08	
float3ds easefrom	Gekennzeichnet mit 0 x 10	

2. mesh3ds



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
char3ds name[11]	Objektnamen	
byte3ds ishidden	Kennzeichnung verborgenes Objekt	
byte3ds isvislofter	Sichtbare Kennzeichnung für Lofter	
byte3ds ismatte	Matte Objekt Kennzeichnung	
byte 3ds isnocast	Keine Schattenkennzeichnung	
byte3ds isfast	Kennzeichnung Fast Display	
byte3ds isnorcvshad	Schatten werden nicht empfangen	
byte3ds isfrozen	Kennzeichnung frozen Object	
ushort3ds nvertices	Vertice Zählung	
point3ds		
*vertexarray	Liste der Vertices	
ushort3ds nvflags	Anzahl der Vertex Kennzeichnungen	
ushort3ds	Liste der Vertex Kennzeichnungen	
*vflagarray		
ushort3ds ntextverts	Anzahl der Texturen Vertices	
textvert3ds		
*textarray	Liste der Texturkoordinaten	

byte3ds usemapinfo	Boolean für die Nutzung der Icon Information	
mapinfo3ds map	Mapping Icon Info	
Float3ds locmatrix[12]	Matrix für Objektorientierung	
ushort3ds nfaces	Faces Zählung	
faced3ds *facearray	Liste der Faces	
ulong3ds *smootharray	Liste der Glättungsanweisungen	
byte3ds useboxmap	Boolean zum markieren der Box Mapping Nutzung	
char3ds boxmap[6][17]	Materialnamen im Box Mapping	
ubyte3ds meshcolor	UI Farbe auf Mesh übertragen	
ushort3ds nmats	Anzahl der übertragenen Materialien	
objmat3ds *matarray	Liste der übertragenen Materialien	
byte3ds useproc	Animierte Ersatzkennzeichnung nutzen	
ulong3ds procszize	Größe der animierten Esatzdaten	
char3ds procname[13]	Name der animierten Ersatzprozedur	
void3ds *procdata	Animierte Ersatzdaten	

3. Material3ds



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
char3ds name[17]	Name	
fcolor3ds ambient	Ambient Lichtfarbe	
fcolor3ds diffuse	Diffuse Lichtfarbe	
fcolor3ds specular	Spiegelung Lichtfarbe	
float3ds shininess	Glanzfaktor	
float3ds shinstrength	Glanzgröße	
float3ds blur	Blurfaktor	
float3ds transparency	Transparenzfaktor	
float3ds transfall	Verringerungsfaktor	
float3ds selfillum	Prozentwert Eigenlicht	
float3ds wiresize	Breite des Gitternetzes	
shadetype3ds shading	Shading Typ	
byte3ds useblur	Blurring Kennzeichnung	
byte3ds usefall	Transparenzverringern Kennzeichnung	
byte3ds twosided	Kennzeichnung 2-seitiges Material	
byte3ds selfillum	Eigenlicht Kennzeichnung	

byte3ds additive	Additive Transparenz Kennzeichnung	✗
byte3ds usewire	Gitternetz Rendering nutzen	✗
byte3ds usewireabs	Netzgröße in Einheiten, nicht Pixel	✗
byte3ds facemap	Face Mapping Schalter	✗
byte3ds soften	Schalter Dämpfung	✗
		✗
		✗
		✗
mapset3ds texture	Einstellung der Texturen Maps	P
mapset3ds texture2	Einstellung der zweiten Texturenmap	✗
mapset3ds opacity	Einstellung Deckkraft Map	P
mapset3ds bump	Bump Map Einstellung	P
mapset3ds specmap	Einstellung Spiegelung Map	P
mapset3ds shinmap	Einstellung Glanz Map	P
mapset3ds illummap	Einstellung Eigenlicht Map	P
rmapset3ds reflect	Einstellung Reflexion Map	P
		P

mapset3ds



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
bitmap3ds map	Map Einstellung	P

bitmap3ds mask	Masken Einstellung	
----------------	--------------------	---

bitmap3ds



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
char3ds name[13]	Name der Bitmap	
float3ds percent	Prozentstärke Kachel/Dekor/Beides	
tiletype3ds tiling		
byte3ds ignorealpha		
Filtertype3ds filter	Pyramidisch/Summierter Bereich	
float3ds blur		
byte3ds mirror		
byte3ds negative		
float3ds uscale, vscale		
float3ds uoffset, voffset		
float3ds rotation		
tinttype3ds source	RGB/RGB Luma Tint/Alpha Tint/RGB Tint	
fcolor3ds tint1		
fcolor3ds tint2		
fcolor3ds redtint		
fcolor3ds greentint		

fcolor3ds bluetint		
ulong3ds datasize	Größe der Prozedurdaten	
void3ds *data	Prozedurdaten	

Appendix B - Unterstütze OBJ Import

Parameter

Grundsätzlich: Alle Attribute beziehen sich auf **Polygone**.

OBJ

Attributname	Beschreibung
F	Face
G	Gruppenname
MTLLIB	Materialbibliothek
O	Objektnamen
S	Gruppe glätten
USEMTL	Materialname
V	Vertex
VN	Vertex Normal
VT	Vertex Texturenkoordinate

MTL

Attributname	Beschreibung
newmtl	Materialname
Ka	Ambient Farbe
Kd	Diffuse Farbe
Ks	Spiegelung Farbe
d	Alpha
Tr	Alpha, gleich wie 'd'
Ns	Glanz
map_Kd	Texturename für Diffus
map_Bump bump	Name Bump Textur
map_D	Name Deckkraft Textur
Map_refl refl	Name Reflexion Textur

Anhang C - Unterstützte SKP Import Parameters

1. ISkpDocument



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
Ebenen	Ebenen aller Mesh Knotenpunkte	P
Aktuelle Kamera		X
Beschreibung		X

2. ISkpEntities



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
Kanten	Material und Textur UV für die Front Face. Material und Textur UV für die Back Face.	
Faces		
Vertices		
FrontUVPoint		
BackUVPoint		
VertexNormal		
Polyline3ds		
Grafiken		
Texte		
Gruppen		
Konstruktionslinien		
Konstruktionspunkte		
Dimensionen		
Komponenten	Die Komponente	

Ebene Sektionen		
Gespiegeltes Objekt	Der mit Spiegelung erstellte Mesh Knotenpunkt.	

3. ISkpMaterial



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
Farbe	Die Farbe des Materials.	
Textur	Die Textur des Materials.	
Alpha	Die Transparenz.	

4. ISkpImage



: Unterstützt



: Nicht Unterstützt



: Teilweise Unterstützt

Dateiname	Beschreibung	Unterstützt
Pfad		
Breite	Die Breite der Grafik	
Höhe	Die Höhe der Grafik	
ZRotation	Die Rotation der Grafik um die Z-Achse	
Name	Der Name der Grafik (für den Namen des Mesh Knoten)	