KeyShot® 5

Benutzerhandbuch

Copyright 2006-2015 Luxion Aps

Haftungsausschluss

Die in der Software-Anwendung oder der Anwenderdokumentation dargestellten PANTONE® Farben stimmen unter Umständen nicht exakt mit den von PANTONE identifizierten Standards überein. Ziehen Sie für exakte Farben aktuelle PANTONE Farbkataloge zurate. PANTONE® und andere Pantone-Warenzeichen sind Eigentum von Pantone LLC.
© Pantone LLC, 2012

Pantone ist Urheberrechtsinhaber von Farbdaten und/oder Software lizenziert für (Luxion Aps) zum Vertrieb zur ausschließlichen Verwendung mit KeyShot. PANTONE Farbdaten und/oder Software dürfen nicht auf andere Datenträger oder Arbeitsspeicher kopiert werden, ausgenommen als Bestandteil zum Ausführen der KeyShot Material-Bibliothek.

Inhaltsverzeichnis

- Titelseite
- Haftungsausschluss
- KeyShot Übersicht
- Verzeichnisstruktur
- Lizenzierung
- Benutzeroberfläche
- Daten importieren und bearbeiten
- Arbeiten mit Materialien
- Texturen
- Beleuchtung anpassen
- Echtzeiteinstellungen
- Materialien
- Animation
- KeyShot HDRI Editor
- KeyShotVR

KeyShot Übersicht

KeyShot ist eine vollständig CPU-basierte, eigenständige Anwendung zum Rendern von 3D-Daten und wurde mit dem Ziel entwickelt, die Erzeugung computergenerierter, fotorealistischer Bilder zu vereinfachen. Seine Unkompliziertheit und CPU-basierte Architektur machen KeyShot zu einer der von Designern, Ingenieuren und Computergrafik-Spezialisten aus der ganzen Welt am häufigsten genutzten Renderinglösungen.

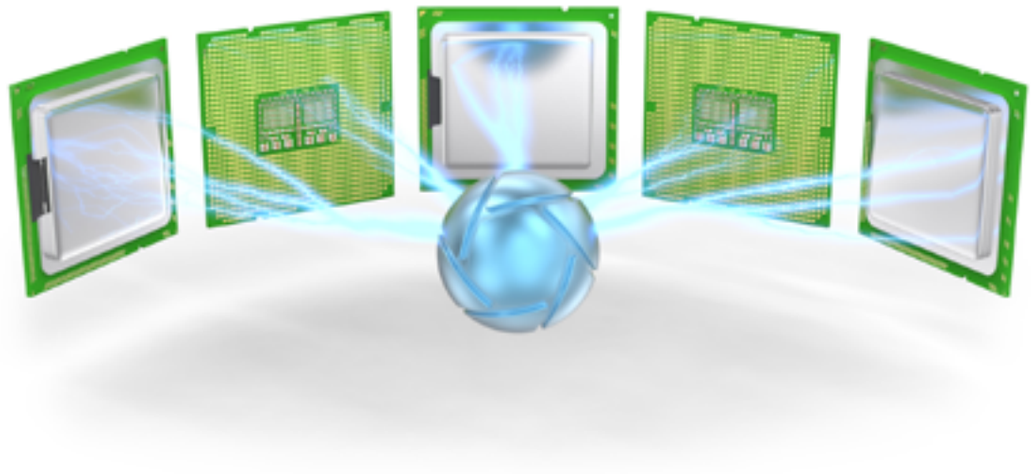
- CPU-Rendern
- HDRI-Beleuchtung
- Physikalisch exakte Materialien
- Stereoskopische Darstellung

CPU-basiertes Rendern

KeyShot ist vollständig CPU-basiert und ist darauf ausgelegt, die gesamte verfügbare Prozessorleistung in Ihrem System zu 100 % zu nutzen. Die Renderleistung ist annähernd linear zur Anzahl der Prozessorkerne in Ihrem System. Mehr Kerne beschleunigen das Rendern.

Weshalb CPU-basiert?

Dank den in der Render-Engine hinterlegten leistungsstarken Algorithmen liefert KeyShot schnelle, rauschfreie Ergebnisse. Die CPU ist die einzige Komponente in Ihrem Computer, die in der Lage ist, solche Algorithmen zu berechnen. Da KeyShot zu 100 % CPU-getrieben arbeitet, sind keine spezielle Grafikkarte Hardware erforderlich. Mehr noch: Ihre 3D-Daten werden im RAM gespeichert und sind nicht vom VRAM Ihrer Grafikkarte abhängig. Das macht KeyShot zu einer mobilen Renderinglösung, die von jedem betrieben werden kann.



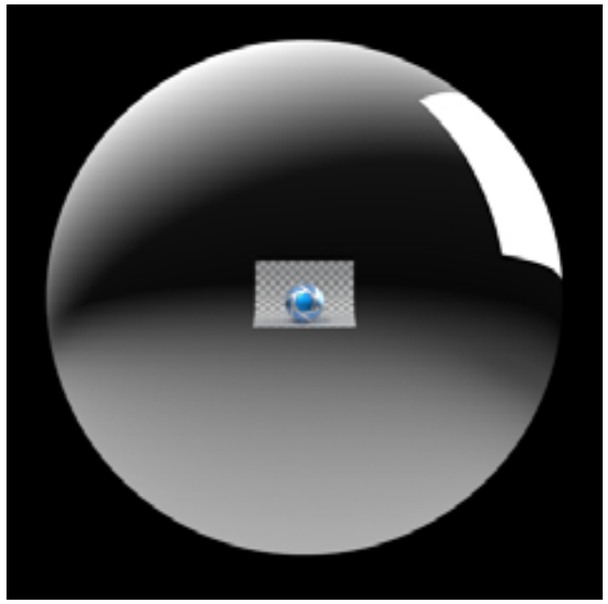
HDR-Beleuchtung

High Dynamic Range Lighting (HDR Beleuchtung, Beleuchtung mit hohem Dynamikumfang, Hochkontrastbeleuchtung) ist ein in der Computergrafikbranche angewandtes Verfahren zur einfachen und realistischen Beleuchtung von 3D-Modellen. Diese Beleuchtungstechnik nutzt HDR-Bilder mit einem breiten Spektrum an Farbintensität. KeyShot verwendet HDR-Bilder zur naturgetreuen Simulation von Helligkeitsunterschieden – von der einfachen LED bis zur intensiven Sonneneinstrahlung.

Jedes in KeyShot importierte Modell wird im gemappten HDR-Bild platziert. Sie müssen nicht erst irgendwelche Beleuchtungseinstellungen vornehmen und erhalten sofort eine realistische Ausleuchtung.

Weitere Informationen, wie Sie Ihre Beleuchtung einstellen, finden Sie im Abschnitt Beleuchtung anpassen.

Realistisch beleuchtetes 3D-Modell.



Dieselbe Szene, jedoch wurde die Kamera so weit zurückgefahren, dass die Kugel mit dem HDR-Bild, welches die Beleuchtung erzeugt, zu sehen ist.

Wissenschaftliche Grundlagen der Materialien

Alle Materialien in KeyShot sind wissenschaftlich korrekt und besitzen physikalische Eigenschaften, die auf reellen Werkstoffen basieren. Die Materialtypen enthalten nur diejenigen Eigenschaften, die auch erforderlich sind, um diesen spezifischen Materialtyp zu erzeugen. Sie finden z.B. beim Material „Glas“ keine Eigenschaft, die es wie ein Metall aussehen lassen würde. Dadurch wird das Einstellen realistischer Materialien extrem einfach und handhabungssicher.

Im Lieferumfang enthalten:

Über 500 Materialien
Axalta Coating Systems® Materialien
Mold-Tech® Materialien

Stereoskopische Darstellung (3D)

KeyShot ermöglicht Ihnen, Ihre Modelle in Echtzeit in 3D zu betrachten. (*Hardware nicht im Lieferumfang enthalten)

Aktivierung
Die Aktivierung der Stereoskopischen Darstellung finden Sie unter „Ansicht“-> „Stereoskopische Einstellungen“. Sie benötigen 3D-fähige Hardware:

3D-Monitor

3D-Grafikkarte (mit Unterstützung von 3D Vision oder OpenGL Quad Buffering)

3D-Brille

Verzeichnisstruktur

- Übersicht
- Speicherort PC
- Speicherort Mac

KeyShot Resources

KeyShot verwendet eine Standard-Verzeichnisstruktur namens „KeyShot Resources“. Dort sind Arbeitsdaten wie Materialien, Umgebungen und Texturen hinterlegt. Wenn Sie eine BIP-Datei öffnen, liest KeyShot automatisch das KeyShot Resources Verzeichnis aus und lädt alle der Szene zugewiesenen Resource-Dateien.

KeyShot Resources enthält die folgenden Unterverzeichnisse:

Animationen
Hintergrundbilder
Farben
Downloads
Umgebungen
Favoriten
Materialien
Materialvorlagen
Modelle
Renderings
Szenen
Texturen

Sie können den Speicherort des KeyShot Resources Verzeichnisses in den Verzeichnis-Einstellungen definieren.

Mehr >

Animations:
Animationen werden standardmäßig hier gespeichert. Wenn es ans Rendern geht, können im Fenster Render-Optionen andere Speicherorte angegeben werden.

Backplates:
Die KeyShot-Bibliothek lädt von hier Hintergrundbilder und speichert importierte Hintergrundbilder standardmäßig in dieses Verzeichnis.

Colors:
Die KeyShot-Bibliothek lädt von hier Farbbibliotheksdateien und speichert importierte Farbbibliotheksdateien standardmäßig in dieses Verzeichnis.

Downloads:
Aus der KeyShot Cloud heruntergeladene Ressourcen werden hier gespeichert.

Environments:
Die KeyShot-Bibliothek lädt von hier Umgebungen und speichert importierte Umgebungen standardmäßig in dieses Verzeichnis.

Favorites:
Diese Verzeichnis ist leer, bis eine Favoritenliste von Ressourcen angelegt wird. Sobald diese angelegt ist, wird die Favoritenliste hier als XML-Datei gespeichert.

Materials:
Die KeyShot-Bibliothek lädt von hier Materialien und speichert importierte Materialien standardmäßig in dieses Verzeichnis.

Material Templates:
Diese Verzeichnis ist leer, bis eine Materialvorlage angelegt wird. Ist diese angelegt, wird die Materialvorlage in diesem Verzeichnis gespeichert.

Models:
Dieses Verzeichnis enthält Standard-Primitive, die Sie in KeyShot importieren können.

Renderings:
Renderings werden standardmäßig hier gespeichert. Wenn es ans Rendern geht, können im Fenster Render-Optionen andere Speicherorte angegeben werden.

Scenes:
Dieses Verzeichnis enthält Beispielszenen, die Sie nur mit KeyShot öffnen können. Diese Szenen sind als BIP-Dateien gespeichert.

Texturen
Die KeyShot-Bibliothek lädt von hier Texturen und speichert importierte Texturen standardmäßig in dieses Verzeichnis.

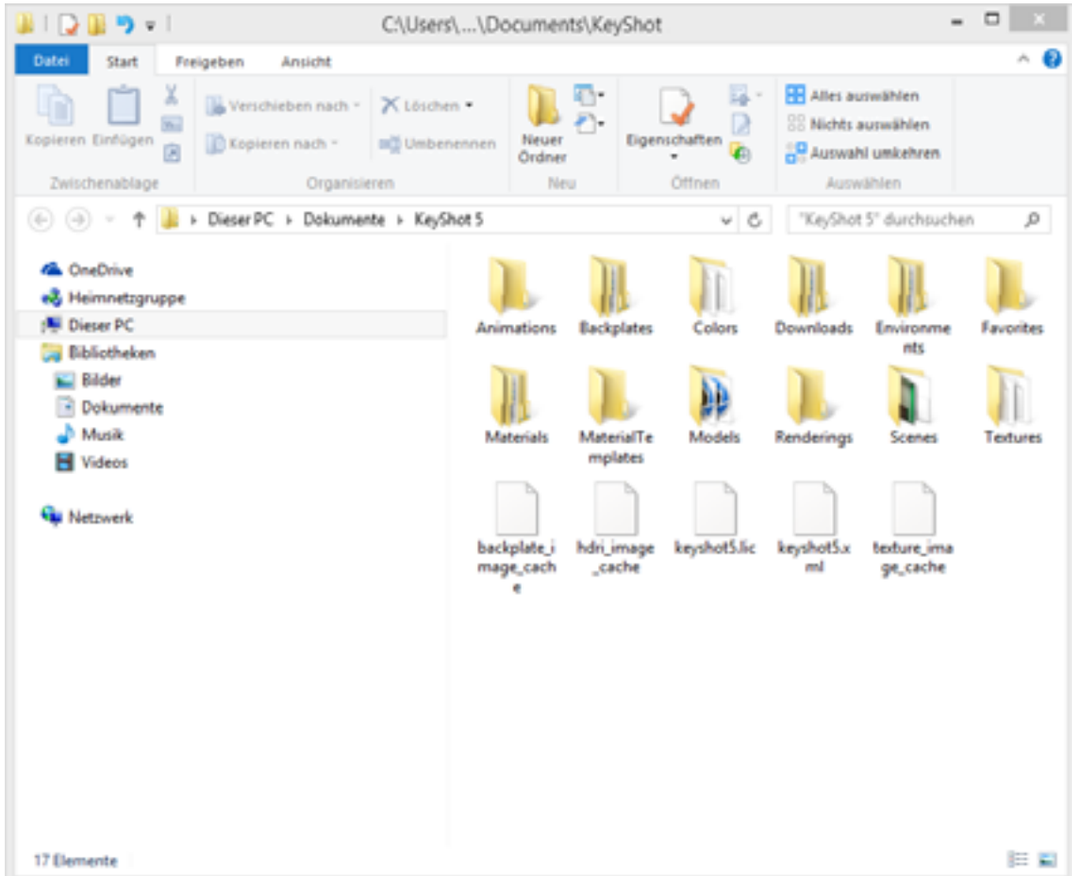
Speicherort

Nach der Installation von KeyShot 5 wird eine „KeyShot 5 Resources“-Verknüpfung auf Ihrem Desktop angelegt. Standardmäßig verweist diese Verknüpfung auf:

Dokumente - > KeyShot 5

Berechtigungen einrichten
Sie müssen über Schreib-/Leseberchtigung auf Ihren KeyShot 5 Ordner verfügen, um Renderings, Animationen und mehr speichern zu können. So vergeben Sie Berechtigungen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den KeyShot 5 Resources Ordner und wählen Sie „Eigenschaften“.
2. Wechseln Sie in die Registerkarte Sicherheit und markieren Sie Ihren Gruppen- oder Benutzernamen
3. Klicken Sie auf Bearbeiten
4. Setzen Sie die Berechtigung auf „Vollzugriff“
5. Klicken Sie auf Übernehmen und OK



Speicherort

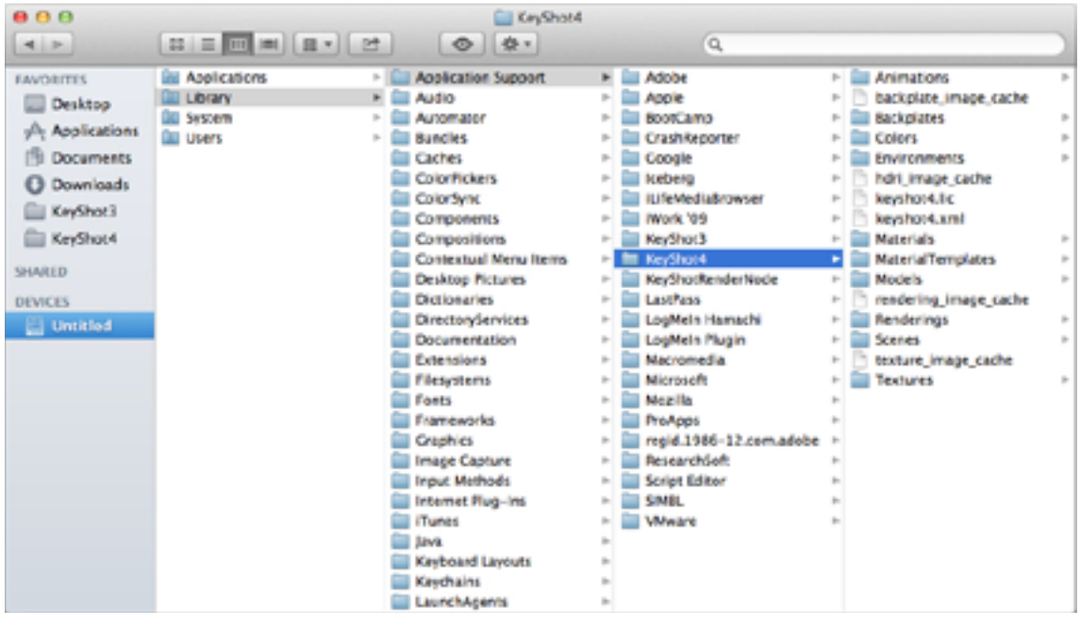
Auf dem Mac befindet sich Ihr KeyShot 5 Resources Ordner unter Application Support:

Bibliothek -> Application Support -> KeyShot 5

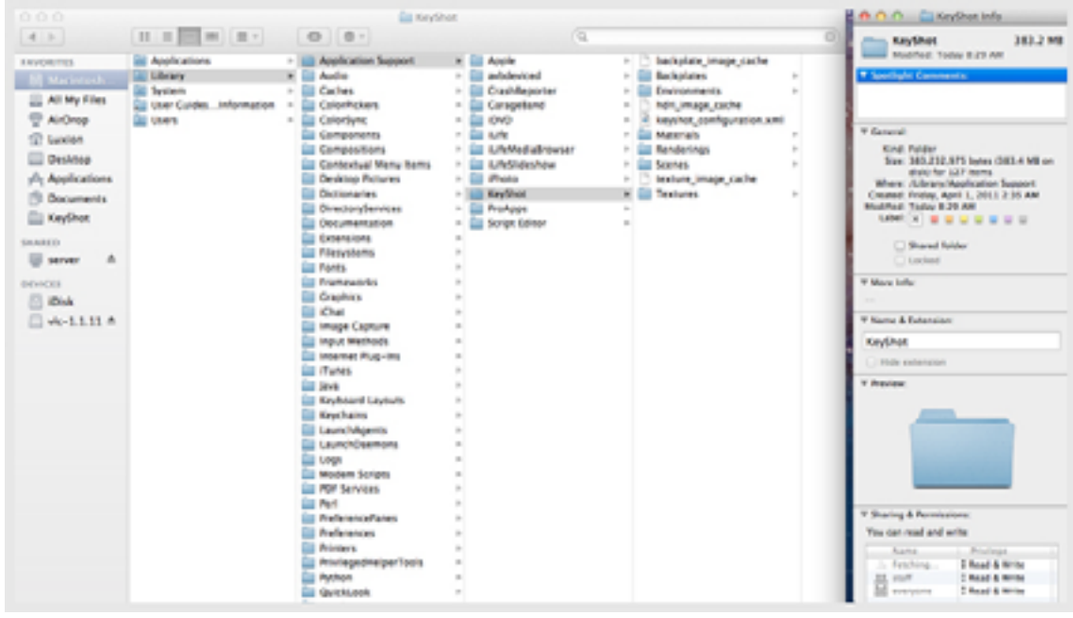
Berechtigungen einrichten

Sie müssen über Schreib-/Leseberchtigung auf Ihren KeyShot 5 Ordner verfügen, um Renderings, Animationen und mehr speichern zu können. So vergeben Sie Berechtigungen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den KeyShot 5 Resources Ordner und wählen Sie „Informationen anzeigen“.
2. Erweitern Sie „Freigabe & Berechtigungen“ und geben Sie den Zugriff frei
3. Ändern Sie alle Berechtigungen auf „Lesen & Schreiben“
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen und wählen Sie „Auf untergeordnete Elemente anwenden..“
5. Klicken Sie auf OK und schließen Sie das Fenster



Speicherort Resources Verzeichnis



Speicherort der Lizenzdatei

Lizenzierung

Die gewöhnliche Node-Locked-Lizenz (Einzelplatzlizenz) beruht auf einer Seriennummer und kann auf einem Rechner gleichzeitig aktiviert werden. Sie können Ihre Lizenz allerdings so oft Sie möchten auf drei Rechner übertragen.

Inhalt

- Installation Ihrer Lizenz
- Übertragen Ihrer Lizenz

Automatische Installation

Wenn Sie Ihre ‚keyshot5.lic'-Datei erhalten haben, speichern Sie diese lokal auf Ihrem Computer. Als nächstes starten Sie KeyShot, wählen Sie ‚Lizenz installieren' und navigieren Sie zur Ihrer ‚keyshot5.lic'-Datei. Sollte das Kopieren Ihrer Lizenz fehlschlagen, überprüfen Sie, ob Sie volle Zugriffsrechte auf Ihren KeyShot Resources Ordner (PC), bzw. auf KeyShot Application ‚package contents' (Mac) besitzen. Klicken Sie einen der folgenden Links für weitere Informationen zum Einrichten der Berechtigungen auf PC oder Mac.

Manuelle Installation

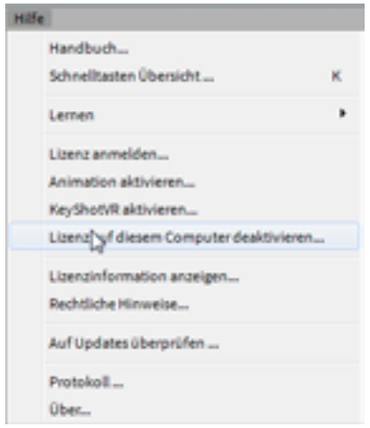
Wenn Sie Ihre ‚keyshot5.lic'-Datei erhalten haben, können Sie diese auch manuell ins KeyShot Resources Verzeichnis (PC) oder nach application package contents (Mac) kopieren.

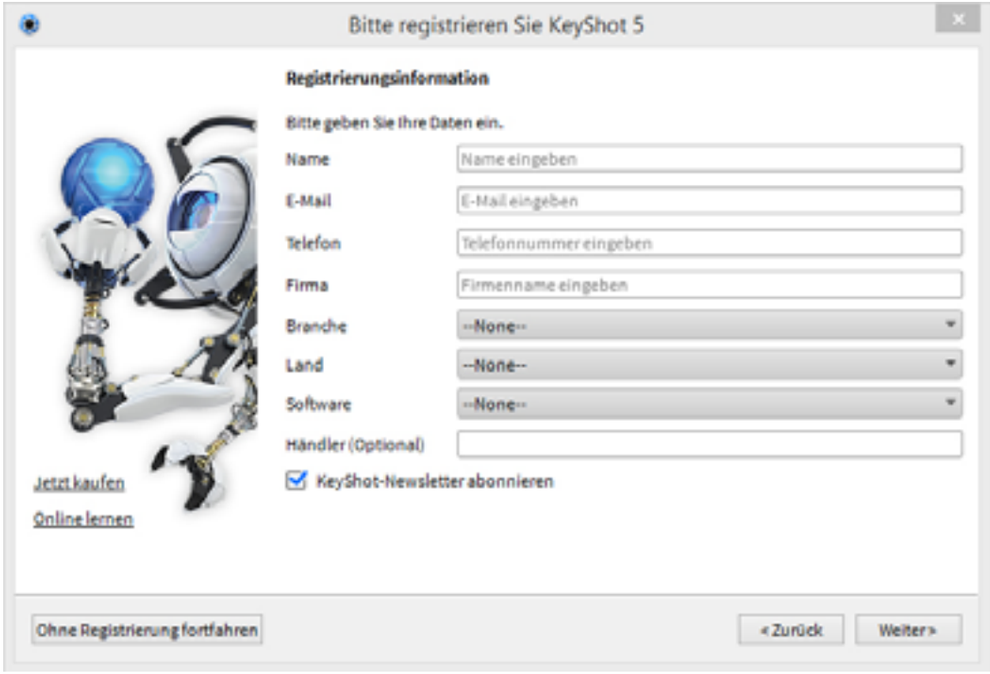
Übertragen Übersicht

Der Prozess der Lizenzübertragung erfordert eine Internetverbindung. Ist die Lizenz einmal erfolgreich übertragen, kann KeyShot ohne Internetverbindung ausgeführt werden.

Übertragen Ihrer Lizenz

Um Ihre Lizenz auf dem PC zu übertragen, vergewissern Sie sich, dass Sie auf dem aktiven Rechner mit dem Internet verbunden sind. Starten Sie KeyShot und wählen Sie ‘Datei -> Lizenz auf diesem Computer deaktivieren’. Dann vergewissern Sie sich, dass der neue Rechner mit dem Internet verbunden und dass dort KeyShot installiert ist. Starten Sie die Software, geben Sie Ihre Daten im Aktivierungsfenster ein und drücken Sie ‘Weiter’. Im nächsten Fenster werden Sie nach Ihrer/n KeyShot Seriennummer(n) gefragt. Geben Sie Ihre Daten ein und drücken Sie ‘Weiter’, um die Aktivierung abzuschließen.





Benutzeroberfläche

- Hotkeys
- Menüleiste
- Einstellungen
- Echtzeit-Fenster
- Werkzeugleiste
- Ribbon
- Retina-Modus
- Touch-Oberfläche
- KeyShot Cloud
- Bibliothek
- Projekt-Fenster
- Render-Optionen

Zugriff auf das Hotkey Referenz-Menü

Um die Arbeit in KeyShot zu beschleunigen, sollten Sie sich mit den Hotkeys vertraut machen und diese anwenden. Auf PC oder Mac können Sie sich eine Liste aller Hotkeys und ihrer Funktionen durch Drücken der Taste ‚K' anzeigen lassen.

Schnelltasten für KeyShot

Kamera

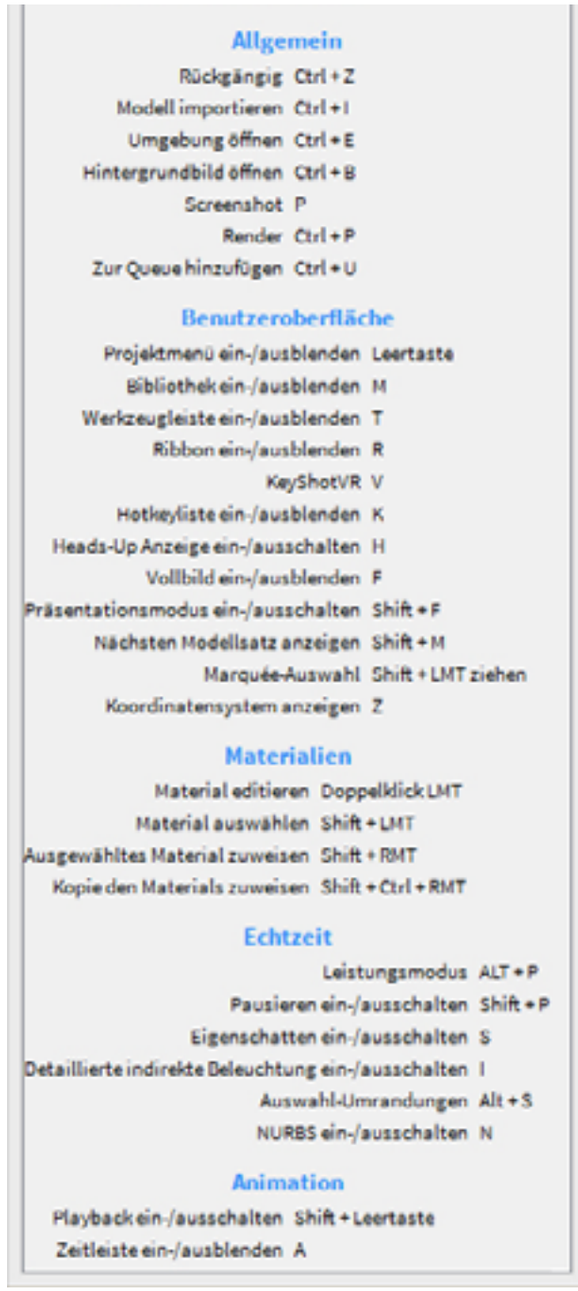
Schwenken	LMT ziehen
Bewegen	MMT ziehen
Dolly	Alt + RMT
Brennweite Zoom	ALT + Mausrad
Perspektive	Shift + Alt + RMT Ziehen
Ansichtspunkt auswählen	Alt + Ctrl + RMT
Verdrehen	Alt + Ctrl + Mausrad
Nächste Kamera	Shift + N

Umgebung

Starke Helligkeitsveränderung	Auf-/Ab-Pfeiltasten
Geringe Helligkeitsveränderung	Links-/Rechts-Pfeiltasten
Umgebung drehen	Ctrl + LMT ziehen
Umgebungsposition zurücksetzen	Ctrl + R
Hintergrundmodus: Umgebung	E
Hintergrundmodus: Farbe	C
Hintergrundmodus: Bild	B
Boden verflachen	G
Lichtquellen anzeigen	L

Datei

Neues Projekt	Ctrl + N
Projekt speichern	Ctrl + S
Projekt speichern als	Ctrl + Alt + S
Projekt öffnen	Ctrl + O
Programm beenden	Ctrl + Q



Allgemein

Rückgängig	Ctrl + Z
Modell importieren	Ctrl + I
Umgebung öffnen	Ctrl + E
Hintergrundbild öffnen	Ctrl + B
Screenshot	P
Render	Ctrl + P
Zur Queue hinzufügen	Ctrl + U

Benutzeroberfläche

Projektmenü ein-/ausblenden	Leertaste
Bibliothek ein-/ausblenden	M
Werkzeugleiste ein-/ausblenden	T
Ribbon ein-/ausblenden	R
KeyShotVR	V
Hotkeyliste ein-/ausblenden	K
Heads-Up Anzeige ein-/ausschalten	H
Vollbild ein-/ausblenden	F
Präsentationsmodus ein-/ausschalten	Shift + F
Nächsten Modellsatz anzeigen	Shift + M
Marquée-Auswahl	Shift + LMT ziehen
Koordinatensystem anzeigen	Z

Materialien

Material editieren	Doppelklick LMT
Material auswählen	Shift + LMT
Ausgewähltes Material zuweisen	Shift + RMT
Kopie den Materials zuweisen	Shift + Ctrl + RMT

Echtzeit

Leistungsmodus	ALT + P
Pausieren ein-/ausschalten	Shift + P
Eigenschatten ein-/ausschalten	S
Detaillierte indirekte Beleuchtung ein-/ausschalten	I
Auswahl-Umrandungen	Alt + S
NURBS ein-/ausschalten	N

Animation

Playback ein-/ausschalten	Shift + Leertaste
Zeitleiste ein-/ausblenden	A

- Datei
- Bearbeiten
- Umgebung
- Kamera
- Render
- Einstellungen
- Ansicht
- Fenster
- Hilfe

Menüleiste

Datei

Neu
Öffnet eine neue leere Szene in KeyShot.

Importieren
Importiert eine 3D-Datei in eine geöffnete oder neue Szene. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Importieren.

Öffnen ...
Öffnet eine KeyShot-Szene oder öffnet das Importieren-Bedienfeld zum Öffnen des Modells in KeyShot.

Zuletzt benutzte Dateien öffnen
KeyShot listet die letzten 10 Szenen, die geöffnet/gespeichert wurden, damit diese schnell geöffnet werden können.

Speichern
Speichert die aktuell in KeyShot geöffnete Szene

Speichern unter ...
Speichert die aktuell in KeyShot geöffnete Szene mit der Möglichkeit, den Dateinamen zu ändern.

Paket speichern
Speichert ein KeyShot-Paket, welches das in der Szene verwendete Modell sowie die verwendeten Materialien, Umgebungen, Texturen, Kameras und Hintergrundbilder enthält.

Revisions-Manager
Aktivieren Sie die Backup-Optionen unter Einstellungen > Allgemein.
Weitere Details finden Sie im Abschnitt Einstellungen.

Exportieren
KeyShot kann die Dateiformate .OBJ, .STL und ZPR exportieren.

Auf GrabCAD veröffentlichen
Laden Sie ein Rendering auf GrabCAD.com hoch. Eine Anmeldung ist erforderlich.
Weitere Details finden Sie auf See GrabCAD.com.

Beenden
Schließt KeyShot

Menüleiste

Bearbeiten

Widerrufen
Machen Sie vorherige Aktionen rückgängig.

Geometrie hinzufügen
Fügen Sie vorinstallierte Primitive zu Ihrer Szene hinzu. Sie können auch häufig benutzte Modelle im Ordner „Models“ Ihres KeyShot 5 Resources Verzeichnis platzieren.

Geometrie löschen
Löscht sämtliche Geometrie in der Szene.

Szenen-Einheiten einstellen
Ändert die eingestellten Einheiten, die in der Szene verwendet werden. Für realistische Ergebnisse wählen Sie die gleichen Einheiten, in denen das Modell modelliert wurde.

Einstellungen
KeyShot Voreinstellungen vornehmen. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Einstellungen.

Menüleiste

Umgebung

HDRI-Editor (PRO)
Öffnet den HDRI-Editor. Weitere Details finden Sie unter HDRI-Editor.

Hintergrund
Hintergrund-Modus umschalten zwischen Beleuchtungsumgebung, Farbe,und Hintergrundbild. Weitere Informationen finden Sie unter Hintergrund.

Bodenschatten
Bodenschatten aktivieren/deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Bodenschatten.

Bodenreflektionen
Bodenschatten aktivieren/deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Bodenreflektionen.

Menüleiste

Kamera

Kameras
Wählen Sie eine gespeicherte Kamera. Kameras, die über Ihre Kameraliste gespeichert wurden, werden hier aufgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter Kameraliste.

Kamera sperren
Sperrt die Kamera in der Echtzeitansicht. Weitere Informationen finden Sie unter Registerkarte Kamera.

Kamera hinzufügen
Fügt eine Kamera zur Liste gespeicherter Kameras hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Kameraliste.

Viewset hinzufügen
Füget ein Viewset zur Liste gespeicherter Kameras hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Kameraliste.

Perspektive
Schaltet die Kamera auf den Modus Perspektive um. Weitere Informationen finden Sie unter Linseneinstellungen.

Orthographisch
Schaltet die Kamera auf den Modus Orthographisch um. Weitere Informationen finden Sie unter Linseneinstellungen.

Über dem Boden behalten
Kamera über der Bodenfläche halten aktivieren/deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Position und Orientierung .

Gitter
Gitter aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Position und Orientierung .

Bodengitter
Bodengitter aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Linseneinstellungen.

Hintergrundbild einpassen
Aktiviert das Werkzeug Hintergrundbild einpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Hintergrundbild einpassen.

Menüleiste

Render

Echtzeit-Renderer pausieren
Hält den Echtzeit-Renderer an.

Leistungs-Modus
Leistungs-Modus aktivieren/deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Registerkarte Einstellungen.

Screenshot sichern
Weitere Informationen finden Sie unter Screenshot sichern.

Zur Queue hinzufügen
Weitere Informationen finden Sie unter Render-Queue.

Render
Öffnet die Render-Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter Render-Optionen.

Menüleiste

Einstellungen

Auflösung Voreinstellungen
Wählen Sie aus allgemein gebräuchlichen Auflösungs-Voreinstellungen.

Seitenverhältnis sperren
Verhindern Sie das Ändern des Seitenverhältnisses. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellungen.

Auflösung sperren
Verhindern Sie das Ändern der Maße der Auflösung. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellungen.

Eigenschatten
Eigenschatten aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Render-Queue.

Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung
Detaillierte indirekte Beleuchtung aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung.

Indirekte Bodenbeleuchtung
Indirekte Bodenbeleuchtung aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Detaillierte Indirekte Bodenbeleuchtung.

Fokussierte Kaustiken
Fokussierte Kaustiken aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Fokussierte Kaustiken.

Menüleiste

Ansicht

Szenen-Sets
Zum nächsten und vorigen Szenen-Set wechseln.

Vollbild anzeigen
Vollbild-Modus aktivieren.

Präsentationsmodus
Präsentationsmodus aktivieren.

Heads-Up Anzeige
Anzeigen oder verbergen der Heads-Up Anzeige mit Frames pro Sekunde, Anzahl der Polygone in der Szene, aktuelle Auflösung der Szene und aktuelle Brennweite der Kamera.

Koordinatensystem anzeigen
Anzeigen oder verbergen des Koordinatensystems in der unteren linken Ecke des Echtzeitrender-fensters.

Auswahl-Umrandungen
Anzeigen von Auswahl-Umrandungen aktivieren/deaktivieren.

Lichtquellen anzeigen
Physikalische Lichtquellen anzeigen oder verbergen.

Stereoskopische Einstellungen
Um diese Funktion nutzen zu können, benötigen Sie eine stereoskopiefähige Grafikkarte und eine 3D-Brille.

Menüleiste

Fenster

Werkzeugleiste anzeigen
Werkzeugleiste ein-/ausschalten.

Ribbon anzeigen
Ribbon ein-/ausschalten.

Docken ermöglichen
Ist diese Option aktiviert, können Fenster im Echtzeitrender- Fenster angedockt werden.

Fenster docken
Dockt alle offenen Fenster automatisch an ihrer Standardposition an

KeyShot Cloud
KeyShot Cloud Fenster anzeigen/ausblenden.

Projekt
Projekt-Fenster anzeigen/ausblenden.

Bibliothek
Bibliotheks-Fenster anzeigen/ausblenden.

Animation
Animations-Fenster anzeigen/ausblenden.

KeyShotVR
Öffnet den KeyShotVR-Assistenten. (Nur verfügbar bei entsprechenden Lizenzen.)

Materialvorlagen
Öfffnet das Fenster Materialvorlagen. Weitere Informationen finden Sie unter Materialvorlagen.

Menüleiste

Hilfe

Handbuch
KeyShot Handbuch öffnen.

Online-Handbuch
Öffnet das KeyShot Online-Handbuch in einem Fenster des Standard-Browsers.

Lernen
Öffnet die KeyShot Learning-Page mit Lernprogrammen, Webinaren und Schnelltipps.

Lizenz anmelden
Öffnet das KeyShot Registrierungs-Fenster.

Animation aktivieren
Wenn Sie das Animations Add-on separat erworben haben, klicken Sie hier, um es zu aktivieren.

KeyShotVR aktivieren
Wenn Sie das KeyShotVR Add-on separat erworben haben, klicken Sie hier, um es zu aktivieren.

Lizenz auf diesem Computer deaktivieren
Verwenden Sie diese Option zum Deaktivieren Ihrer Lizenz, um sie auf einem anderen Computer zu verwenden.

Lizenzinformation anzeigen
Zeigt die KeyShot-Version und aktive Lizenzen an.

Haftungsausschluss
Öffnet dem Haftungsausschluss in Bezug auf KeyShot-Partner.

Auf Updates überprüfen
Sucht online nach der neuesten Version von KeyShot. Internetverbindung erforderlich.

Protokoll
Öffnet das Fehlerprotokoll-Fenster.

Über
Zeigt das Fenster „Über KeyShot 5“ an.

- Allgemein
- Benutzeroberfläche
- Verzeichnisse
- Plug-ins
- Farbmanagement
- Erweitert

Allgemein

Neuigkeiten-Fenster beim Start des Programms anzeigen
Zeigt Neuigkeiten und das Fenster Zuletzt geöffnet beim Starten des Programms an.

Seitenverhältnis dem Hintergrundbild anpassen:
Passt die Größe des Echtzeit-Fensters beim Laden eines Hintergrund-Bilds in das Echtzeit-Fenster automatisch auf dasselbe Seitenverhältnis an.

Automatisches Update
Fordert den Anwender zum Herunterladen und Ausführen des Update-Installationsassistenten auf, wenn eine neuere Programmversion verfügbar ist.

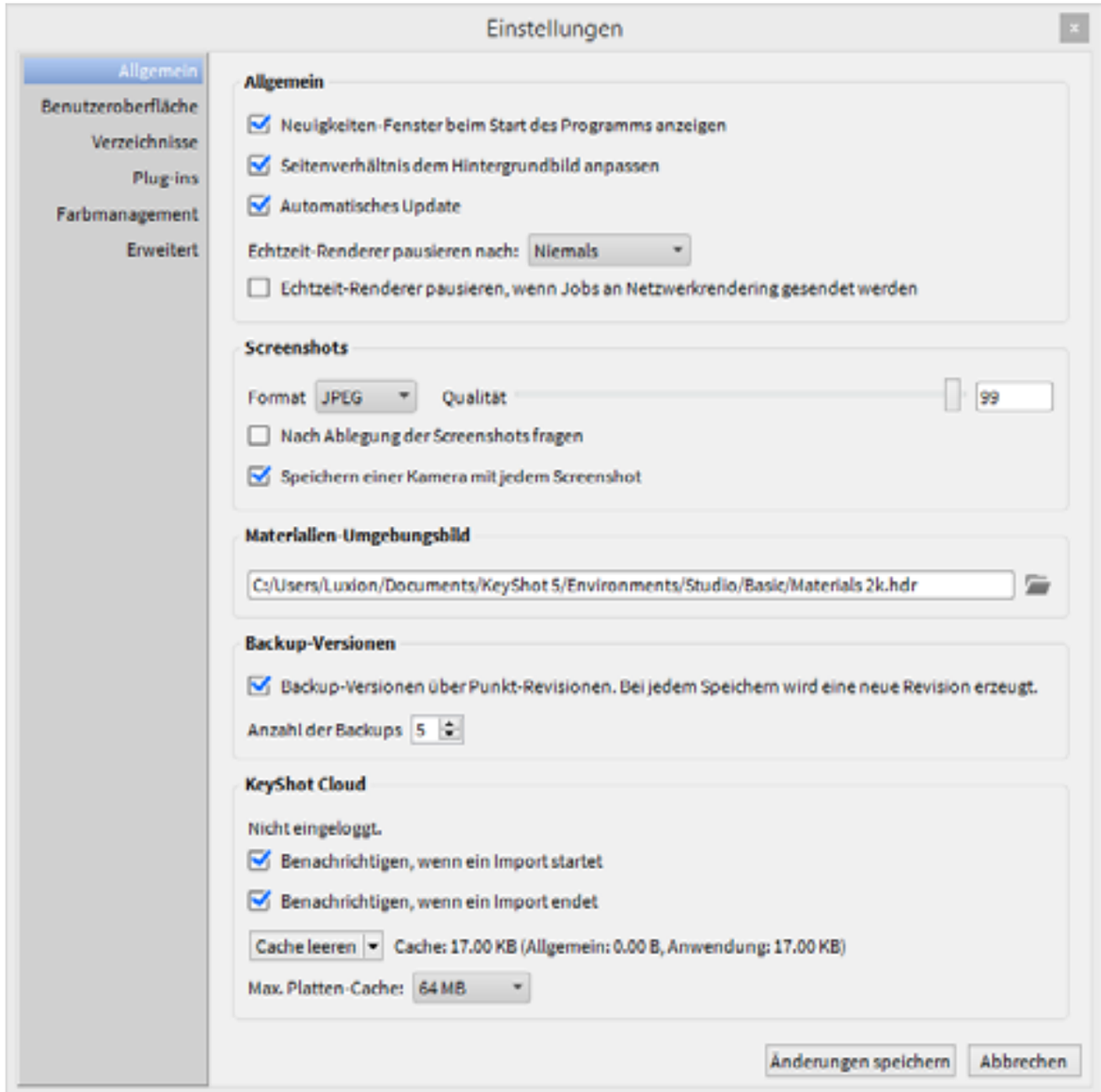
Echtzeit-Renderer anhalten nach
Im Menü können Sie eine Zeitspanne wählen, nach der das Rendern automatisch angehalten und die Nutzung Ihrer CPU beendet wird.

Screenshots

Es wird nachgefragt, wo die einzelnen Screenshots gespeichert werden sollen.
KeyShot fordert den Anwender beim Speichern eines Screenshots aus dem Echtzeit-Fenster auf, einen Speicherort anzugeben. Dabei können Sie auch auswählen, in welchem Dateiformat und in welcher Qualität die einzelnen Screenshots gespeichert werden.

Speichern einer Kamera mit jedem Screenshot
Ist diese Option aktiviert, speichert KeyShot mit jedem Screenshot eine Kameraansicht. Auf diese Ansichten kann im Projekt-Fenster auf der Registerkarte Kamera zugegriffen werden.

Mehr >



Materialienumgebung
Pfad zur Umgebungsdatei, mit der die Materialien in der Bibliothek gerendert werden. Durch Änderung des Pfads werden die Materialkugeln in der Bibliothek mit der gewählten Umgebung gerendert.

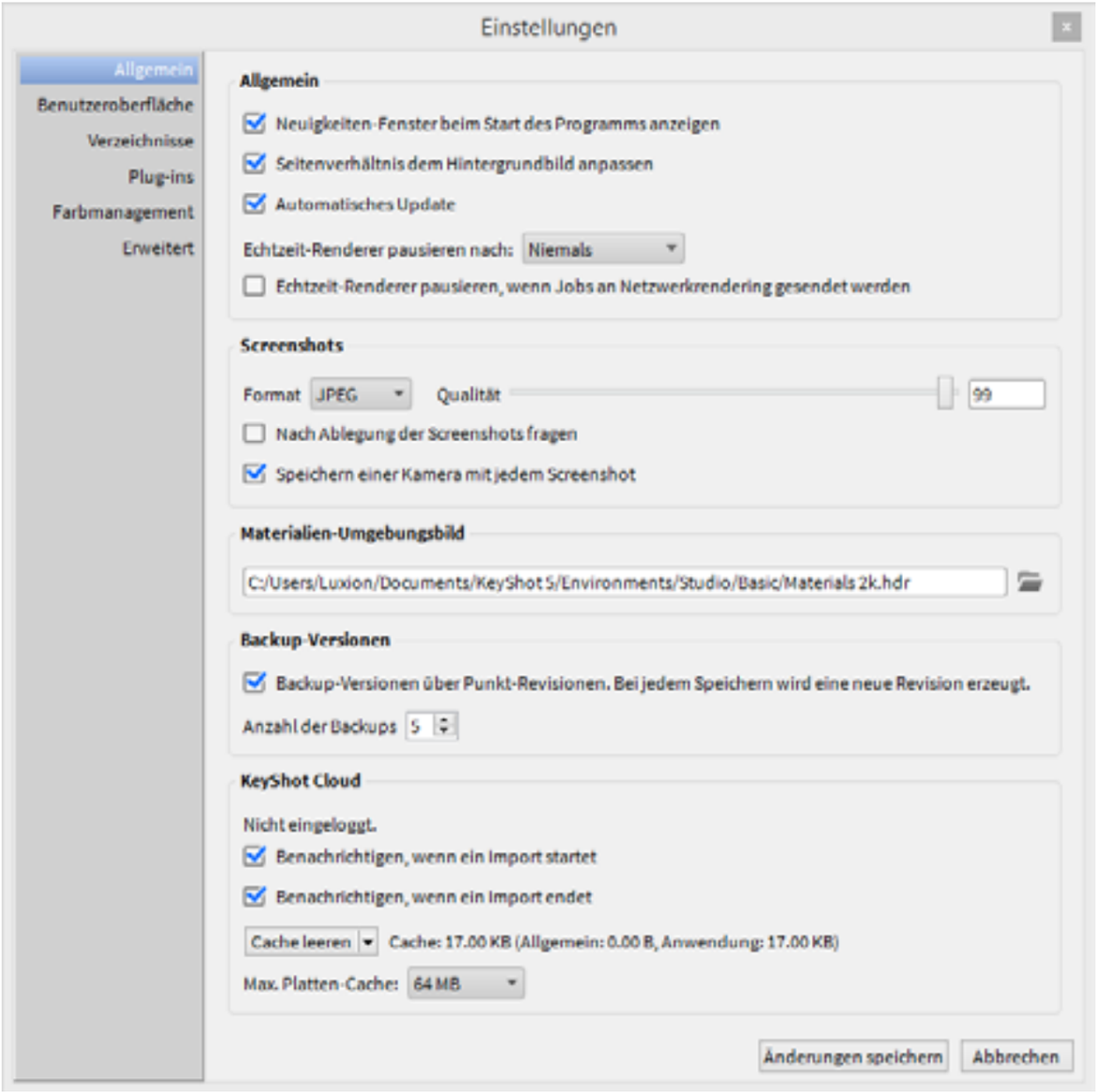
Backup-Versionen
Ermöglicht iterative Backup-Speicherungen.

KeyShot Cloud
Zeigt den Anmeldestatus an.

Benachrichtigen, wenn ein Import startet
KeyShot zeigt jedesmal, wenn ein Import startet, eine Meldung an.

Benachrichtigen, wenn ein Import endet
KeyShot zeigt eine Meldung an, wenn ein Import das Hochladen abschließt.

Cache leeren
Löscht die temporären Dateien der KeyShot Cloud.



Benutzeroberfläche

Sprache
Wählen Sie die gewünschte Sprache im Menü.

Maske
Wählen Sie die gewünschte Farbe für die KeyShot-Benutzeroberfläche.

Hintergrundhelligkeit:
Ändert den Hintergrund der Echtzeitansicht.

Auswahl-Umrandungen
Zeigt eine orange Umrisslinie um ausgewählte Bauteile an.

CPU für Auswahl-Umrandungen verwenden
Aktivieren Sie diese Option, wenn Auswahl-Umrandungen auf der GPU instabil sind.

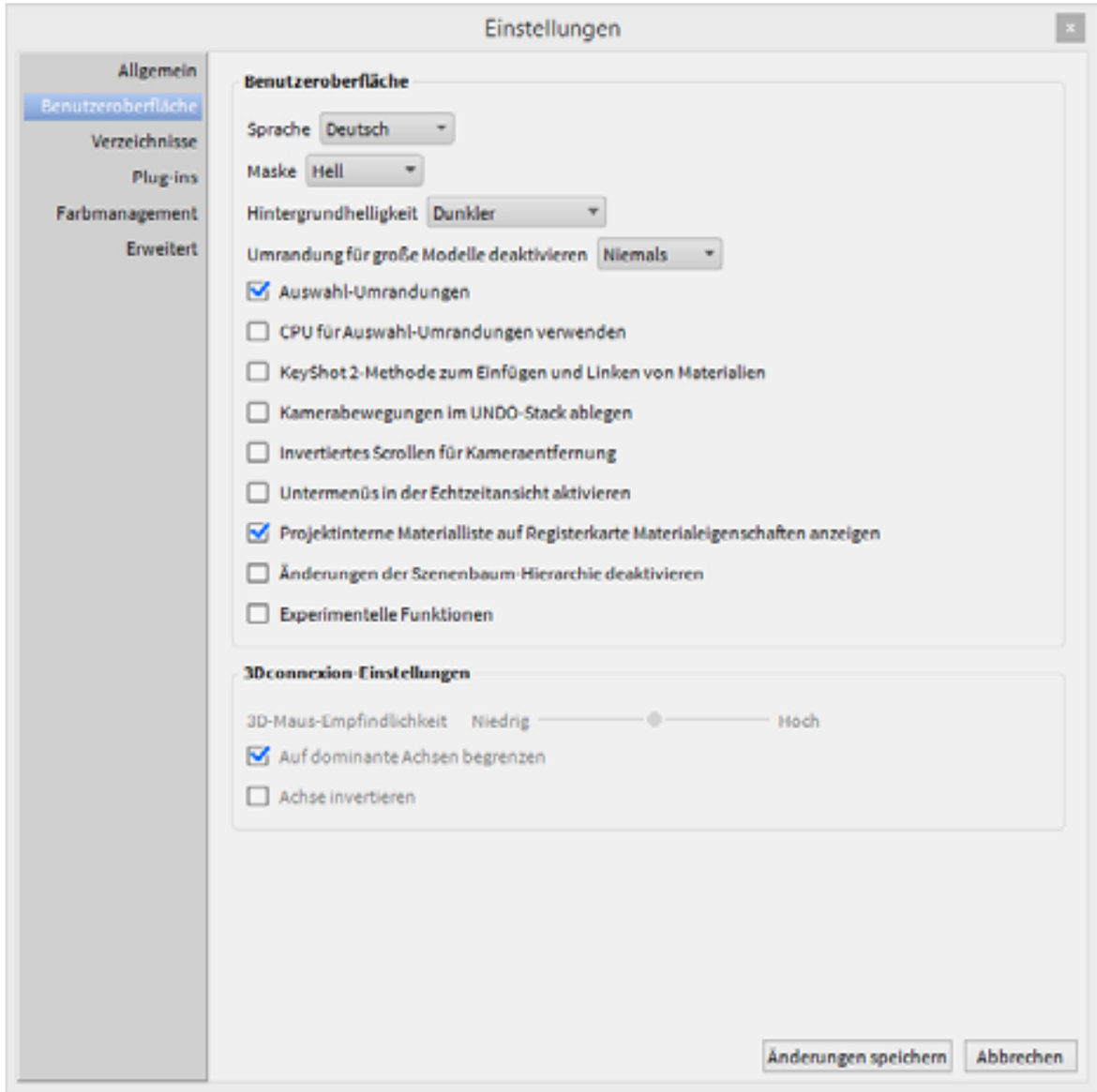
KeyShot 2-Methode zum Einfügen und Linken von Materialien
Verwenden der alten KeyShot 2 Hotkeys zum Einfügen/Verknüpfen.

Kamerabewegungen im UNDO-Stack ablegen:
Damit werden alle Kamerabewegungen in die Liste zum Widerrufen von Aktionen aufgenommen.

Invertiertes Scrollen für Kameraentfernung:
Kehrt die Scrollrad-Richtung bei Kamerafahrten um.

Untermenüs in Kontextmenüs aktivieren
Aktiviert zusätzliche Optionen in Kontextmenüs.

Projektinterne Materialliste auf Registerkarte Materialeigenschaften anzeigen
Alle projektinternen Materialien werden angezeigt.



Mehr >

3D Maus Empfindlichkeit:

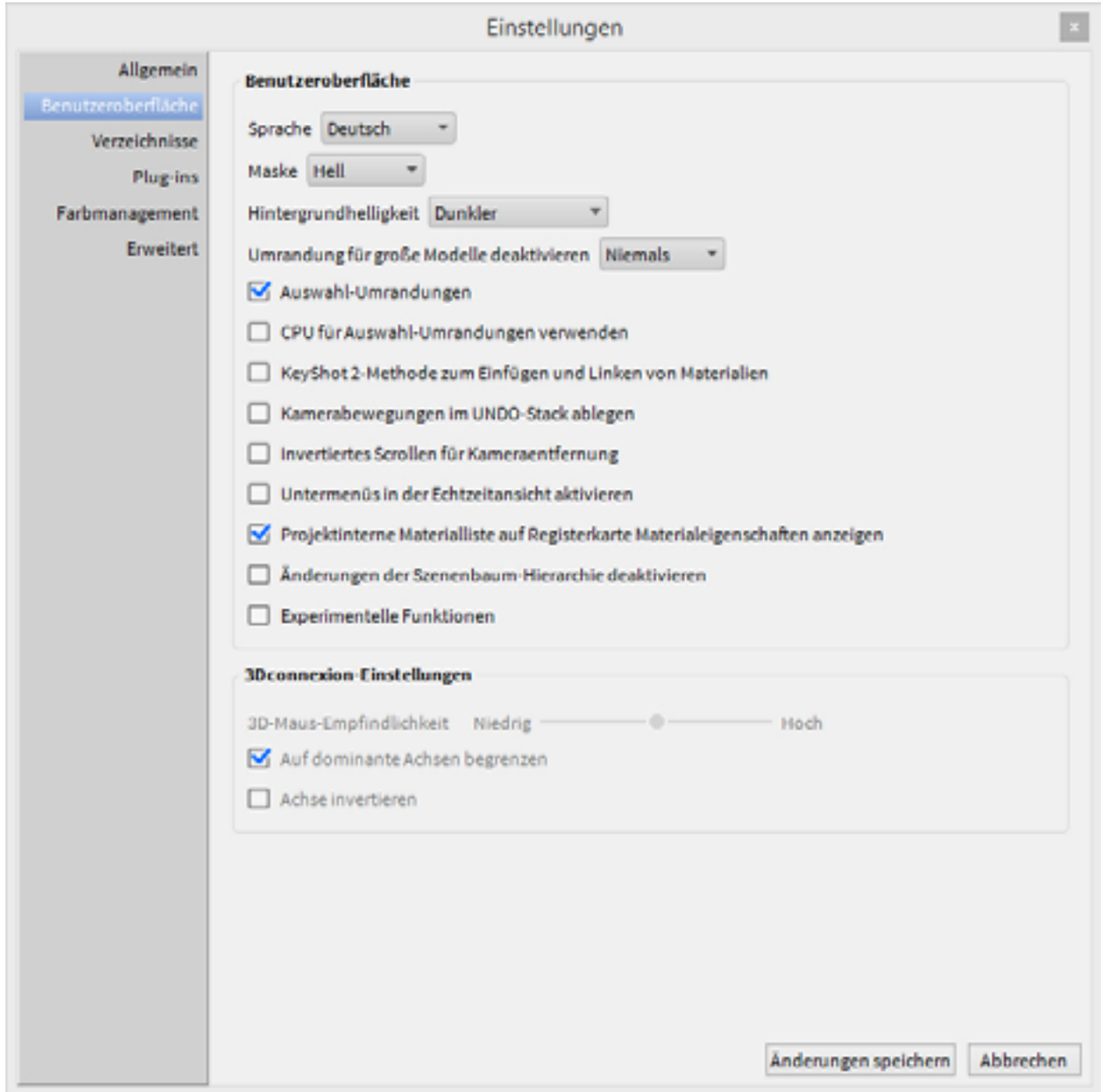
Regelt die Empfindlichkeit einer 3Dconnexion Maus.

Auf dominante Achsen begrenzen:

Schränkt die Bewegungsrichtung bei Benutzung einer 3D Maus auf eine dominante Achse ein. Wenn der Anwender die Maus beispielsweise gleichzeitig nach vorn und seitwärts bewegt, bewegt sich die Kamera in die dominante Richtung – nicht in beide Richtungen gleichzeitig.

Modell-Modus

Der Modell-Modus simuliert die Bewegung des Modells anstatt dass sich die Kamera um das Modell bewegt.

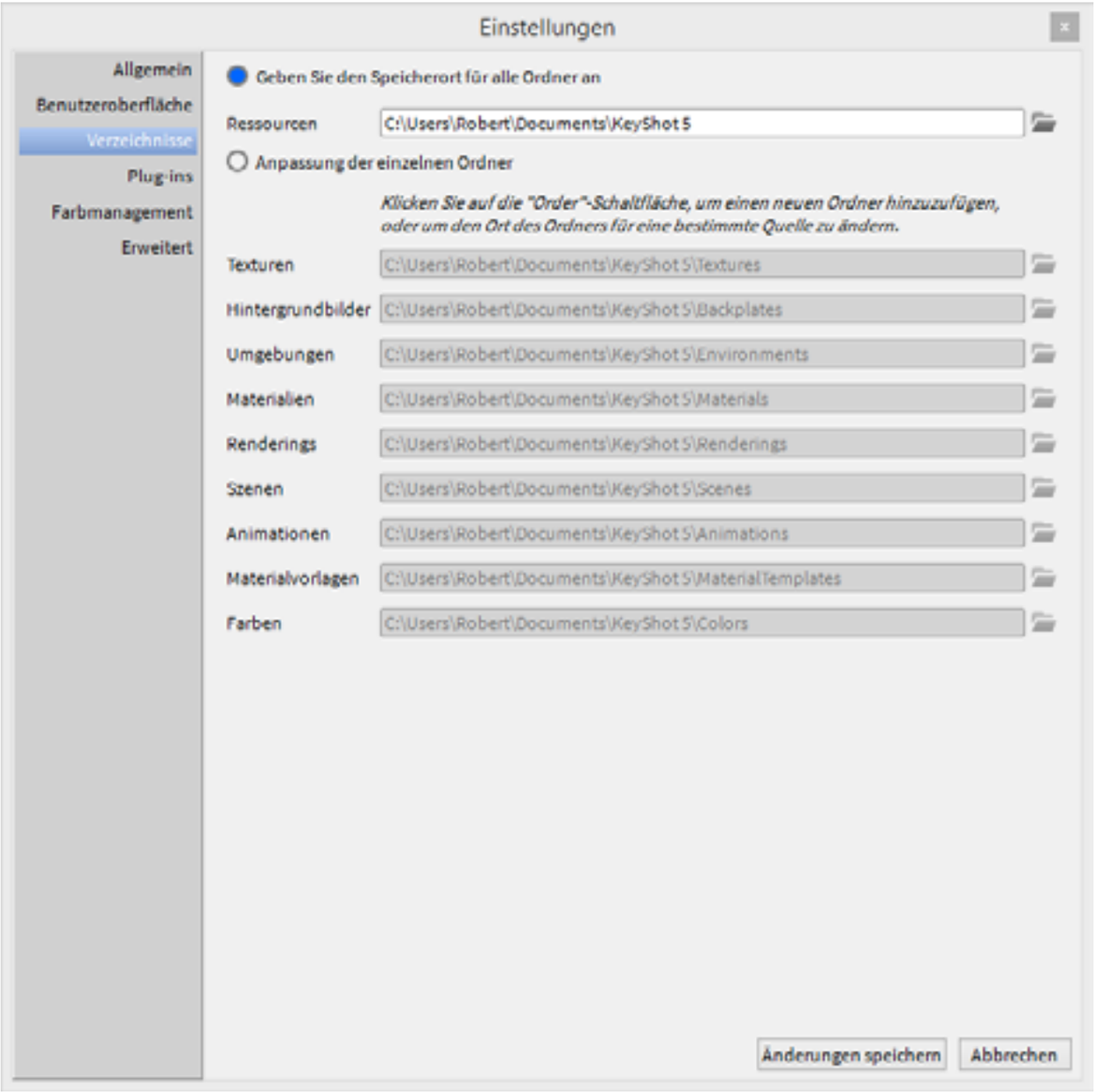


Verzeichnisse

Über die Registerkarte Verzeichnisse können Sie Ihre KeyShot Resources sowie freigegebene Verzeichnisse einrichten.

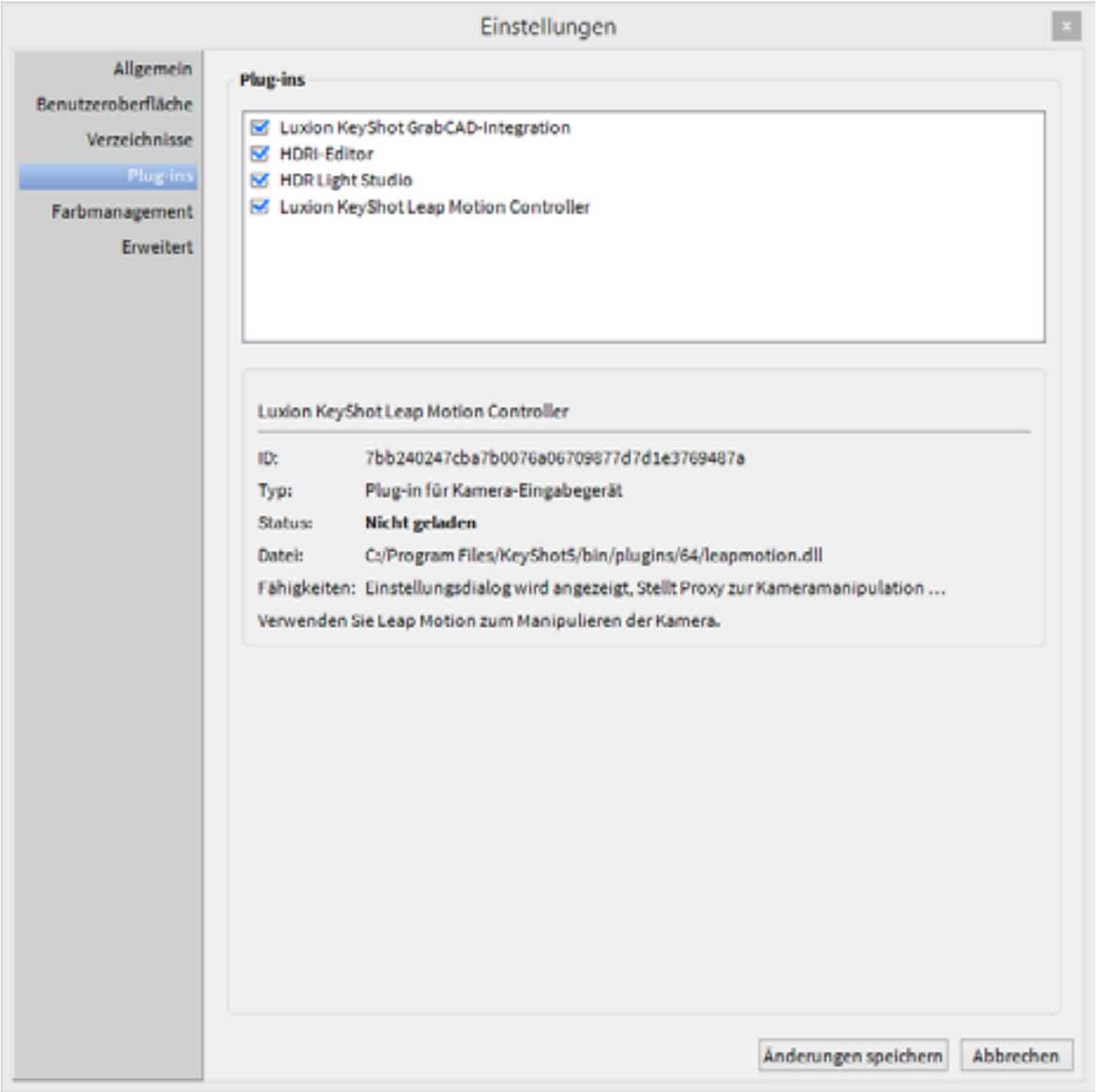
Mit freigegebenen Verzeichnissen können Sie KeyShot auf Verzeichnisse auf einem Server oder lokalen Rechner einstellen, auf die gemeinsamen zugegriffen werden kann. Um freigegebene Verzeichnisse verwenden zu können, wählen Sie „Anpassung der einzelnen Ordner“ aus und klicken Sie auf das Ordner-Icon rechts. Es wird das dargestellte Dialogfenster „Ordner konfigurieren“ geöffnet. Hier können Sie über die (+)-Schaltfläche einen neuen Verzeichnispfad hinzufügen. Durch Auswählen eines Ordners und Klicken der Schaltfläche ‘Bearbeiten’ können Sie den Ordner bearbeiten und den Pfad ändern oder zum Default-Ordner machen. Es muss immer genau ein Default-Ordner definiert sein.

Alle freigegebenen Verzeichnisse werden in der Bibliothek angezeigt.



Plug-ins

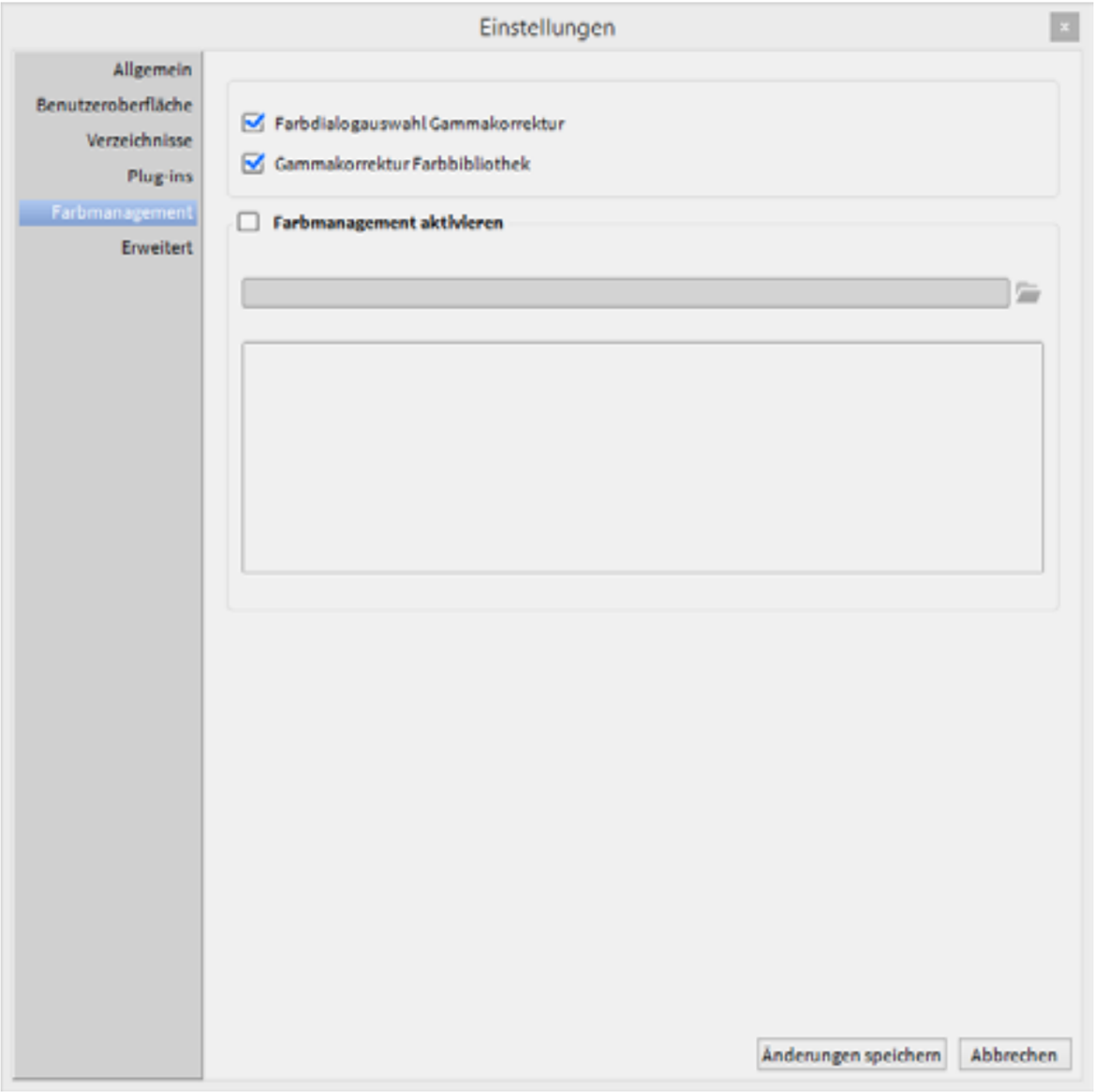
Alle für die Verwendung mit KeyShot installierten Plug-ins werden hier angezeigt.



Farbmanagement

Farbdialogauswahl Gammakorrektur
Wendet eine Gammakorrektur auf Farbwerte, die manuell im Farbwähler ausgewählt wurden, an.

Gammakorrektur Farbbibliothek:
Aktivieren Sie diese Option, um Gammakorrektur für die in der Bibliothek angezeigten Farben zu erlauben.



Erweitert

Schnelle Aktualisierung in Echtzeit
Ermöglicht glatte Kamerabewegungen wenn Sie durch Ihre Szene navigieren.

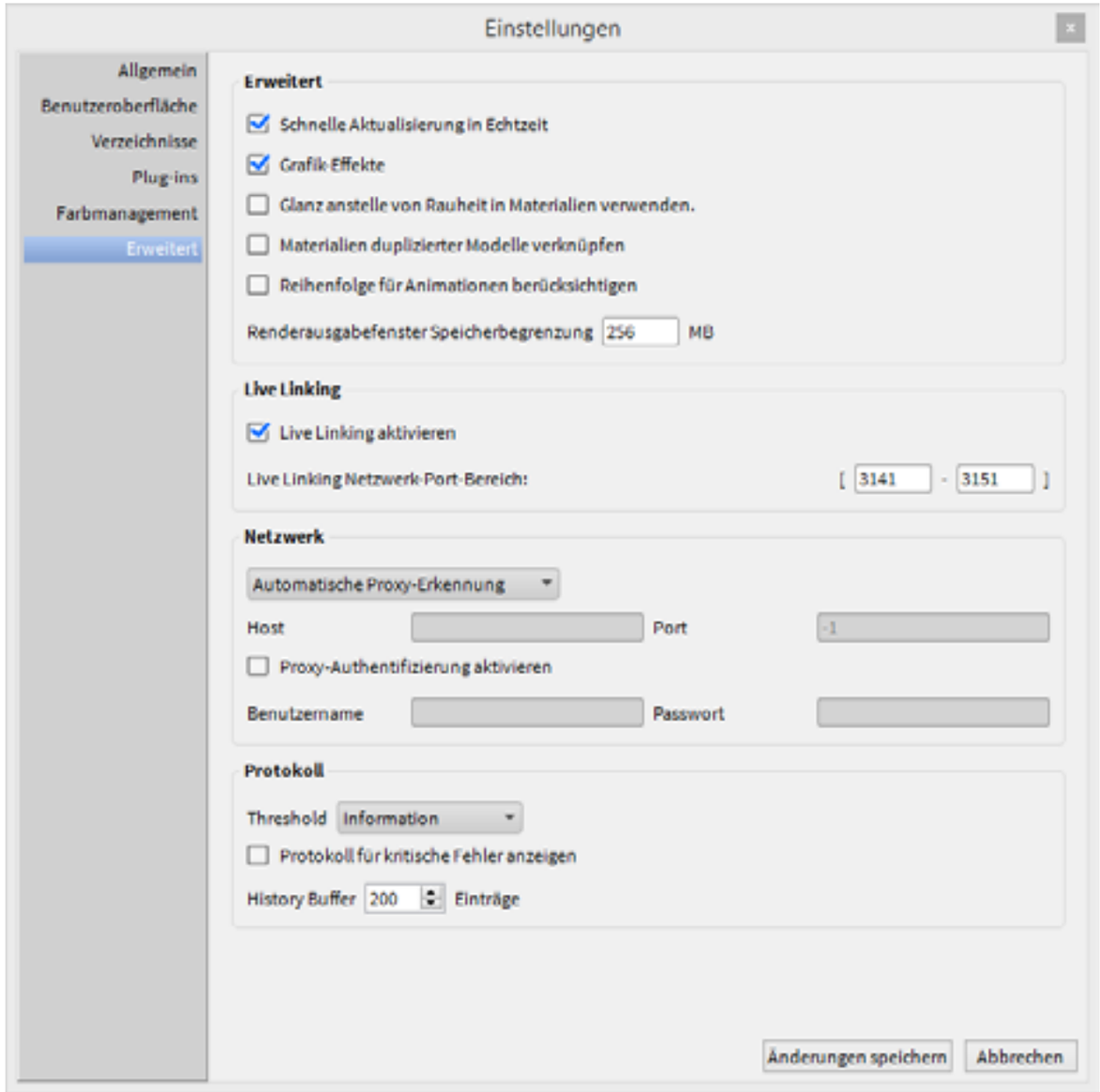
Grafik-Effekte
Ermöglicht den Zugriff auf die Effekte Glühen (Bloom) und Vignettierung.

Glanz anstelle von Rauheit in Materialien verknüpfen
Stellt alle Parameter für Rauheit auf Glanz um. Damit die Änderung wirksam wird, muss KeyShot neu gestartet werden.

Materialien duplizierter Modelle verknüpfen
Ist diese Option aktiviert, haben duplizierte Bauteile verknüpfte Materialien.

Reihenfolge für Animationen berücksichtigen
Ist diese Option aktiviert, liegt der nächste Animationsanfang nach dem vorherigen Animationsanfang.

Ausgabefenster Speicherbegrenzung
Regelt, wie viel Arbeitsspeicher für den Bildpuffer im Ausgabe-Fenster reserviert wird. Benötigt das gerenderte Bild mehr Arbeitsspeicher als diesen Wert, wird dieser unter dieses Limit begrenzt. Dies ist hilfreich, wenn Sie Gigapixel-Bilder rendern und Ihre Szene auch viel Arbeitsspeicher benötigt. Dies beeinflusst das ausgegebene Bild *nicht* (wie in den Render-Einstellungen definiert), jedoch *beeinflusst* dies Bilder, die direkt aus dem Ausgabe-Fenster gespeichert werden.



Mehr >

Erweitert

Live Linking

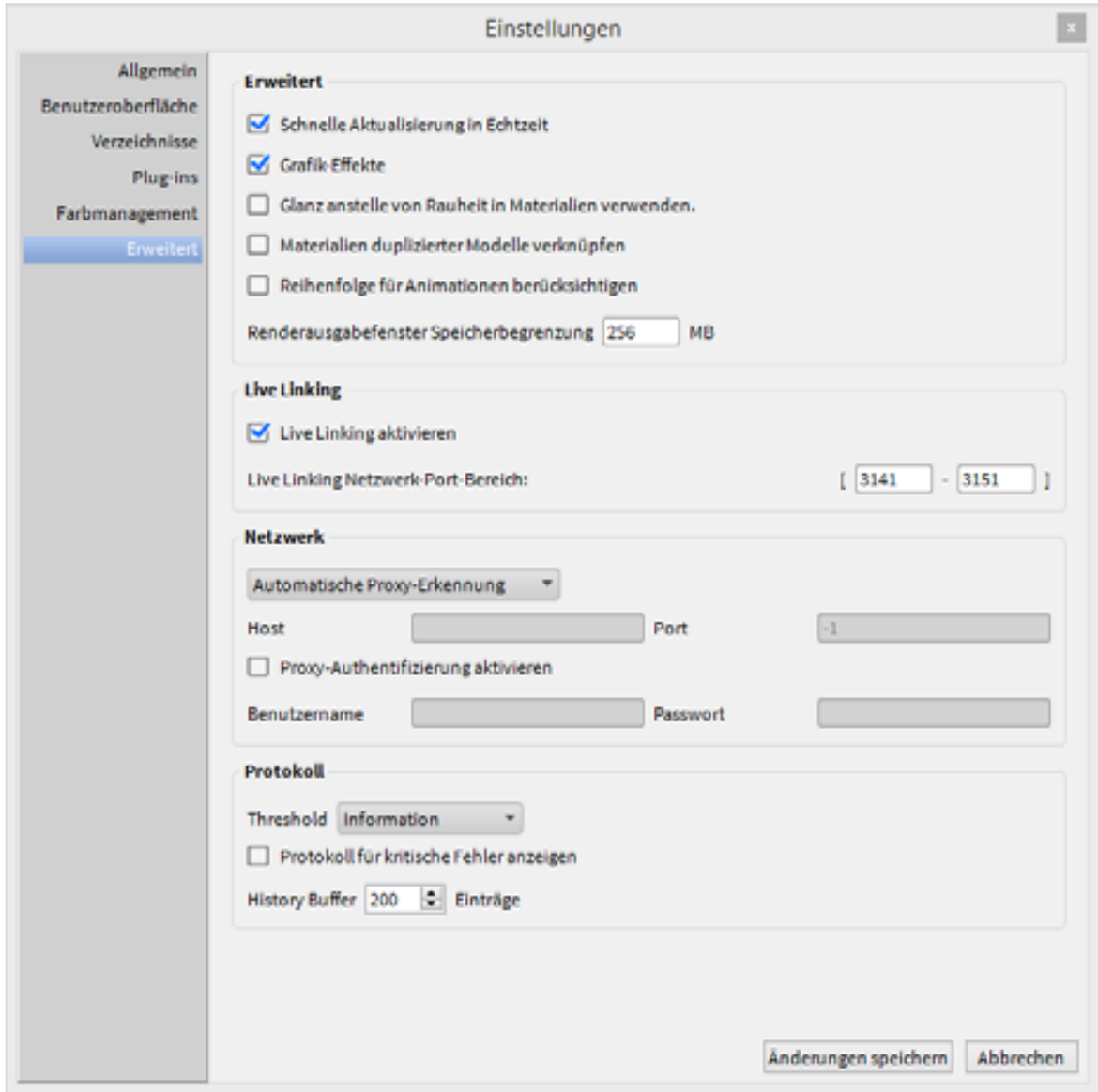
Live Linking ermöglicht installierten Plug-ins das Anlegen einer Verknüpfung zwischen Ihrer 3D-Modellierungssoftware und KeyShot. Die Software bleibt dabei unabhängig, sodass Sie weiterarbeiten und Ihr Modell verfeinern können und dann alle Änderungen per Knopfdruck an KeyShot senden können. Das alles ohne Verlust von irgendwelchen bereits angewendeten Ansichten, Materialien, Texturen oder Animationen. Belassen Sie den Live Linking Netzwerk-Port auf dem Standardwert, es sei denn es gibt Probleme mit den Live Linking-Funktionen. Wenden Sie sich an support@luxion.com für weitere Informationen.

Netzwerk

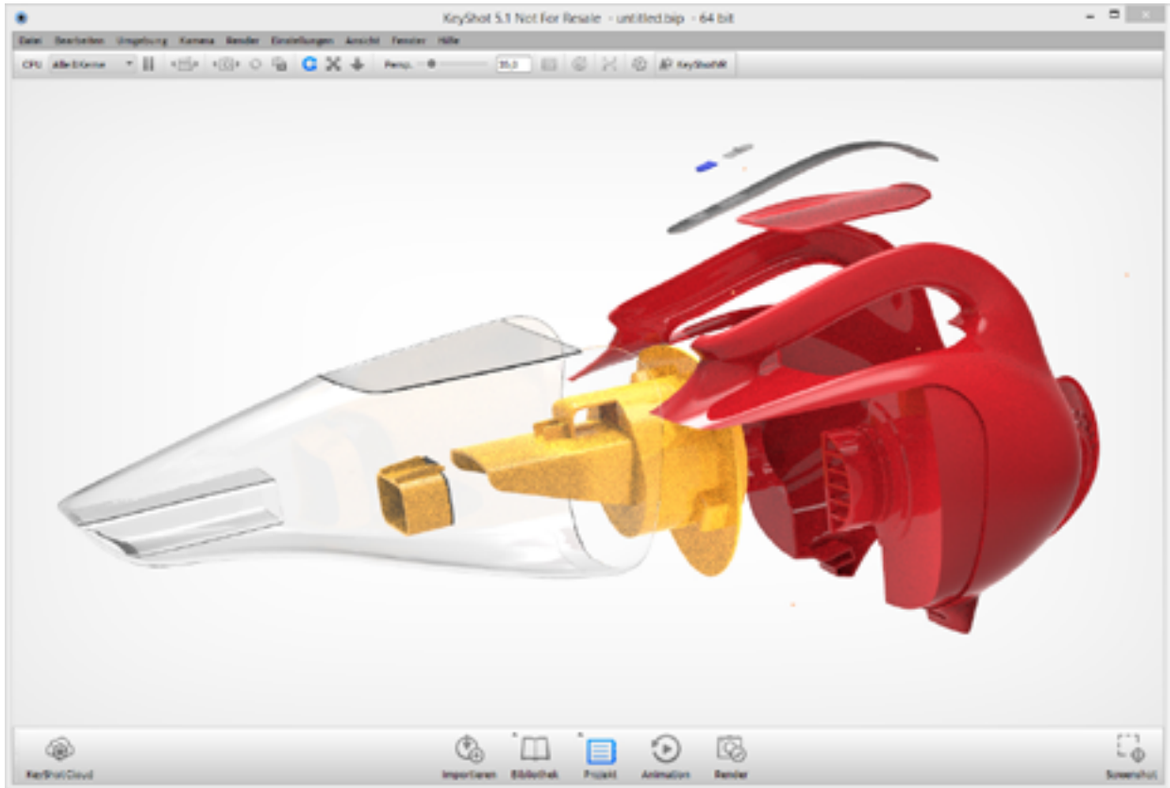
Wenn Sie über einen Proxy-Server mit dem Internet verbunden sind, können Sie hier die Serverdaten eingeben, damit KeyShot zur Aktivierung der Software und für automatische Update-Benachrichtigungen eine Internetverbindung aufbauen kann.

Protokoll

Hier können Sie eine optionale Logdatei anlegen, die als Hilfe zur Fehlerbehebung angezeigt werden kann. Die Logdatei enthält Informationen verschiedenster Art, die den KeyShot Entwicklungs- und Supportteams Hinweise zur Behebung eventueller Fehler geben können.



Echtzeitansicht



1. Dies ist die Echtzeitansicht. Hier findet der gesamte Renderprozess Ihres 3D-Modells in Echtzeit statt. Mithilfe der Kamera-Regler können Sie sich interaktiv um Ihr Modell herum bewegen. Die Einstellungen sowie die Leistung für das Echtzeitrendering können Sie auf der Registerkarte Einstellungen im Projekt-Fenster anpassen. Gleichzeitiges Gedrückthalten von SHIFT + linker Maustaste und Ziehen ermöglicht die Mehrfachauswahl von Modellen.

2. Dies ist Ihre Werkzeugleiste, die Sie durch den Prozess zur Erstellung von Bildern und/oder Animationen führt. Die Icons sind in der zeitlichen Reihenfolge der Arbeitsschritte angeordnet, angefangen beim Importieren Ihrer Daten über das Zuweisen von Materialien, der Auswahl der Beleuchtung, dem Anlegen von Animationen bis schließlich zum Rendern. Sie können sich die Icons der Werkzeugleiste in unterschiedlichen Größen anzeigen lassen sowie deren Beschriftung ausblenden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Hauptsymbolleiste und wählen Sie die gewünschten Einstellungen aus.

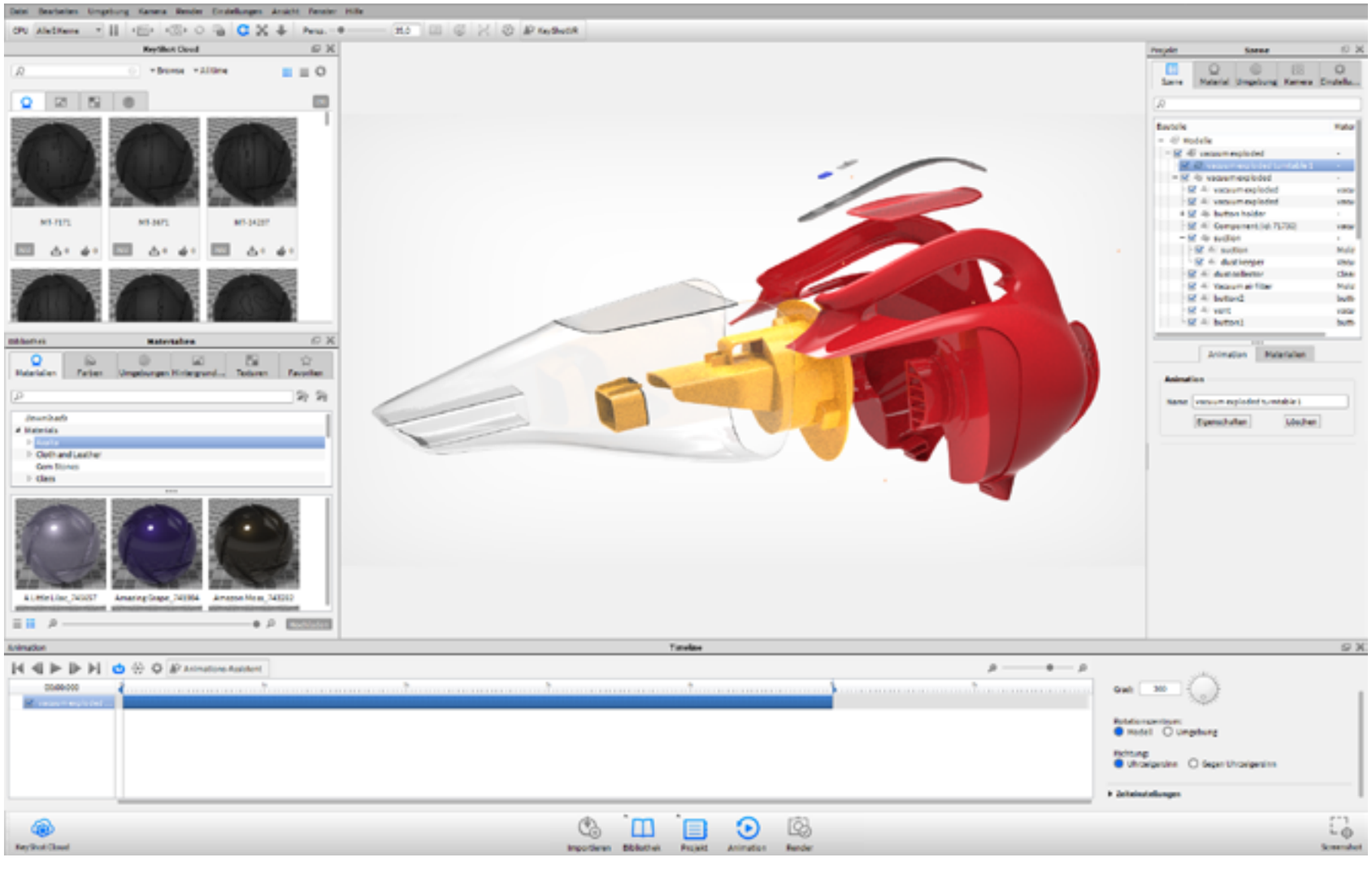
Sie können die Werkzeugleiste auch vom unteren Fensterrand lösen, indem Sie den Mauszeiger über den Anfasser ganz links bewegen und diesen mit gedrückt gehaltener linker Maustaste ziehen, um die Werkzeugleiste frei zu bewegen. Sie können die Werkzeugleiste auch an der linken Seite des Programmfensters einrasten, indem Sie diese auf den linken Rand des Echtzeitfensters ziehen.

3. Dies ist das Ribbon, welches schnellen Zugriff auf allgemeine Werkzeuge in KeyShot bietet.

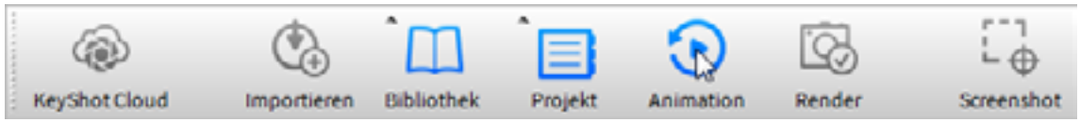
Mehr >

Echtzeitansicht

Sie können die Bibliothek, die KeyShot Cloud, das Projektfenster oder die Animationszeitleiste andocken, indem Sie diese einfach an den Rand der Echtzeitansicht ziehen. Über das Menü „Ansicht“- > „Fenster docken“ können Sie auch alle Fenster auf einmal andocken.



Werkzeugleiste



KeyShot Cloud
Öffnet das KeyShot Cloud Bedienfeld. Weitere Details finden Sie im Abschnitt KeyShot Cloud dieses Handbuchs.

Importieren
Öffnet das Importieren-Bedienfeld zum Importieren von Szenen und 3D-Daten in KeyShot. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Daten importieren und bearbeiten.

Bibliothek
Öffnet das Bibliotheks-Bedienfeld. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Bibliothek.

Projekt
Öffnet das Projekt-Bedienfeld. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Projekt-Fenster.

Animation
Öffnet das Animations-Bedienfeld. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Animation.

Render
Öffnet das Render-Optionen-Bedienfeld. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Render-Optionen.

Screenshot
Nimmt einen Screenshot des aktuellen Zustands Ihres Echtzeitrender-Fensters auf. Es wird automatisch eine Kamera in Ihrer Kamera-Liste gespeichert. Der Screenshot wird in Ihrem Renderings-Ordner gespeichert.

Ribbon

CPU-Kerne
Wählen Sie die Anzahl der für das Echtzeitfenster benutzen Kerne aus.

Pausieren
Unterbricht das Echtzeit-Rendering.

Voriges/Nächstes Szenen-Set
Wechselt zum vorigen oder nächsten Szenen-Set.

Vorige/Nächste Kamera
Wechselt zur vorigen oder nächsten Kamera.

Kamera zurücksetzen
Kamera sperren
Kamera schwenken, bewegen, Kamerafahrt (Dolly)
Verwenden Sie diese Steuerelemente zum Isolieren der Kamerabewegung. Dies ist hilfreich, wenn Sie eine Maus ohne Scrollrad verwenden.

Perspektive- Schieberegler
Schnellzugriff auf den Perspektive-Regler. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Kamera.

Materialvorlagen
HDRI-Editor (PRO)
Öffnet das HDRI-Editor-Fenster. Diese Option ist auch über die Registerkarte Umgebung verfügbar. Weitere Details finden Sie im Abschnitt HDRI-Editor.

NURBS-Modus
Aktiviert das Rendern von NURBS-Daten im Echtzeitrender-Fenster.

Leistungs-Modus
Aktivieren Sie diese Option zum Herabsetzen der Echtzeitrender-Einstellungen für schnellere Performance. Wenn aktiviert, erscheint oben rechts ein Icon. Diese Option ist auch verfügbar über die Registerkarte Einstellungen sowie über die Schnelltaste

KeyShotVR-Assistent
Öffnet den KeyShotVR-Assistenten. Weitere Details finden Sie im Abschnitt KeyShotVR.

Ribbon

Retina-Modus
Wenn auf dem System verfügbar, wird das Icon Retina-Modus angezeigt. Schalten Sie den Retina-Modus zur Anzeige von KeyShot in der optimalen Auflösung ein.

KeyShot unterstützt berührungsempfindliche Eingabegeräte für PCs. Folgende Gesten können Sie im Betrieb von KeyShot direkt auf dem Touchscreen verwenden:

Einzelner Finger
Kamera schwenken

Mit zwei Fingern auf- und zuziehen
Zoom

Mit drei Fingern ziehen
Verschieben

Fünf-Finger-Berührung
Kamera zurücksetzen

Klicken und halten
Rechte-Maustaste-Menü

Mit einem Finger ziehen und ablegen
Arbeitsdaten der Bibliothek

Benutzeroberfläche > KeyShot Cloud

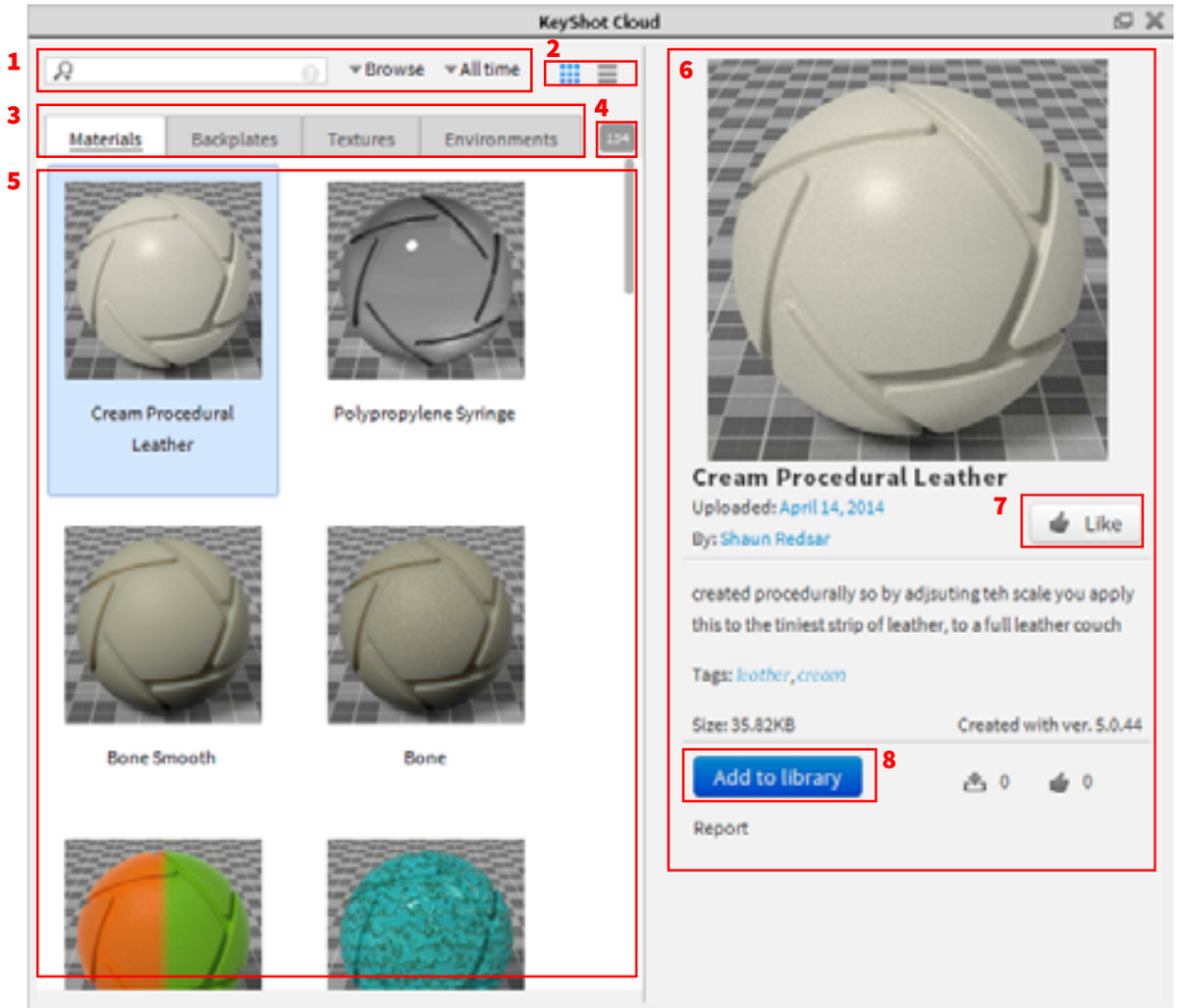
Die KeyShot Cloud ist eine Online-Bibliothek, auf der Sie Ihre eigenen Materialien und Ressourcen teilen und auf Materialien, die von anderen KeyShot-Anwendern hochgeladen wurden, zugreifen können. Die KeyShot Cloud ist vollständig in den KeyShot-Workflow integriert, um das Hochladen und Herunterladen Ihrer Ressourcen genauso einfach zu machen, wie diese zu verwenden.

- Benutzeroberfläche
- Anlegen eines Benutzerkontos
- Durchsuchen
- Hochladen/Herunterladen von Ressourcen

Benutzeroberfläche

Die KeyShot Cloud ist eine Online-Bibliothek, auf der Sie Ihre eigenen Materialien und Ressourcen teilen und auf Materialien, die von anderen KeyShot-Anwendern hochgeladen wurden, zugreifen können. Die KeyShot Cloud ist vollständig in den KeyShot-Workflow integriert, um das Hochladen und Herunterladen Ihrer Ressourcen genauso einfach zu machen, wie diese zu verwenden.

1. Suchfeld
2. Icon-/ Listendarstellung Schalter
3. Kategorien-Registerkarten
4. Suchergebnis-Zähler
5. Suchergebnisse
6. Details
7. „Like“-Button
8. Zur Bibliothek hinzufügen



Anlegen eines Benutzerkontos

Bevor Sie Zugriff auf die KeyShot Cloud erhalten, werden Sie von KeyShot aufgefordert, sich mit einem bestehenden Konto anzumelden oder ein neues Konto anzulegen. Sie können sich auch mit einem bestehenden Konto des KeyShot Forums anmelden.

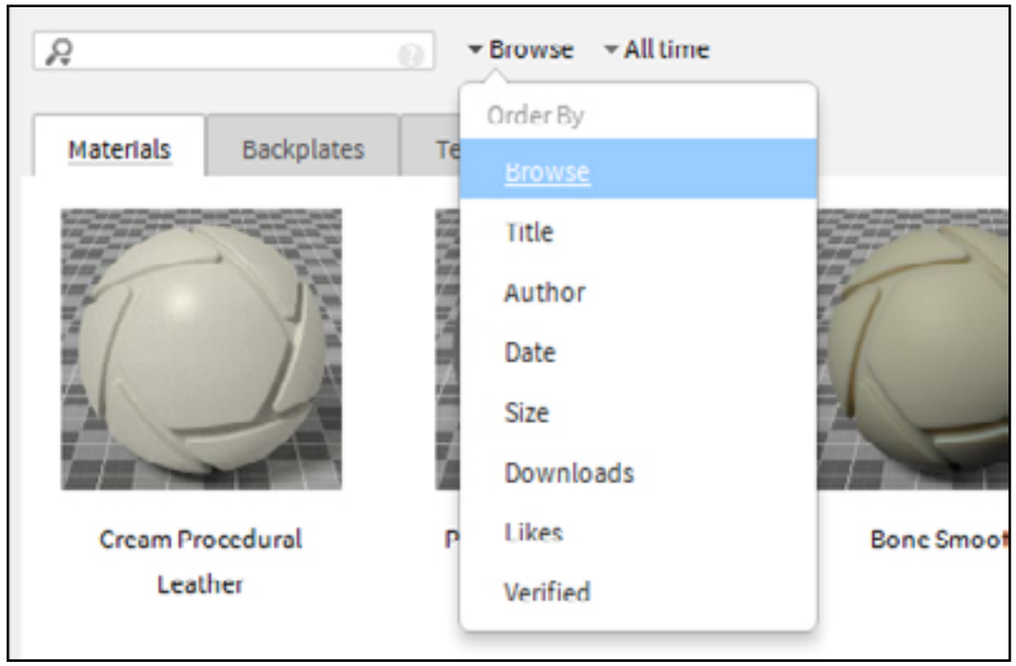
KeyShot verbindet den Anwender automatisch nach dem Anmelden. Zum manuellen Abmelden aus der KeyShot Cloud wählen Sie Bearbeiten > Voreinstellungen > Allgemein > Ausloggen.

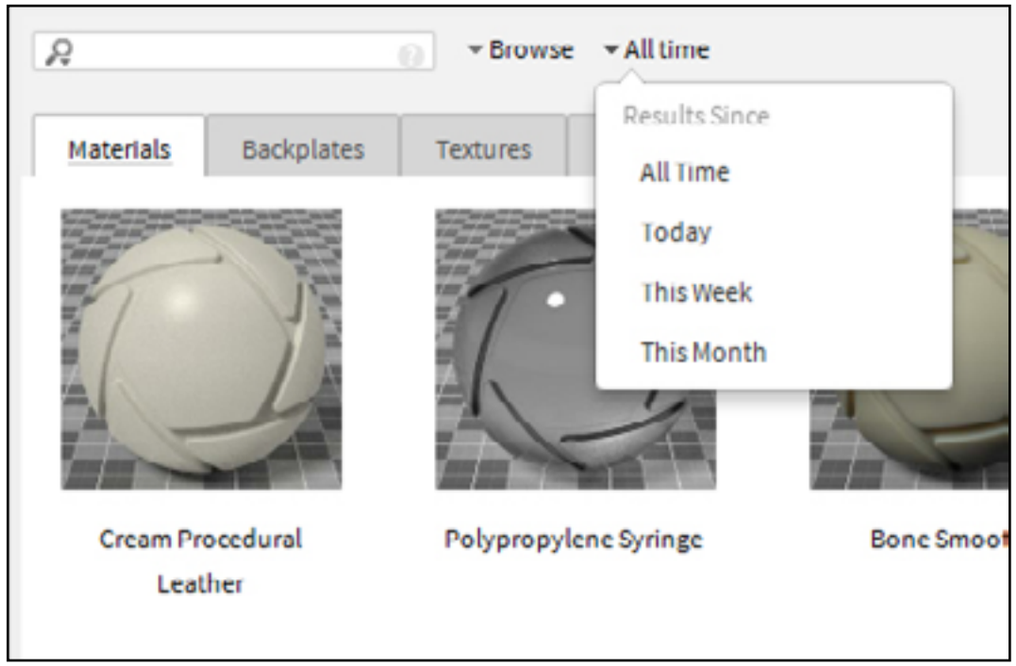
Durchsuchen

Die KeyShot Cloud verfügt über eine leistungsstarke Suchfunktion. Sie können sowohl beliebige Suchbegriffe eingeben, als auch über die Syntax „@<Benutzername“ nach Ressourcen, die von einem bestimmten Benutzer angelegt wurden, suchen.

Die Suchergebnisse können mit den Auswahllisten „Order By“ (Sortieren nach) und „Results Since“ (Ergebnisse seit) sortiert werden.

Klicken Sie auf einen Ressourcen-Eintrag, um Detail zu dieser bestimmten Ressource anzuzeigen wie Name des Erstellers, Größe, Inhaltsbeschreibung, klickbare Tags und mehr. Der Detailbereich enthält außerdem den „Download“-Button zum Herunterladen der Ressource in Ihre Bibliothek sowie einen „Report“-Button zum Kennzeichnen der Ressource als anstößigen Inhalt.



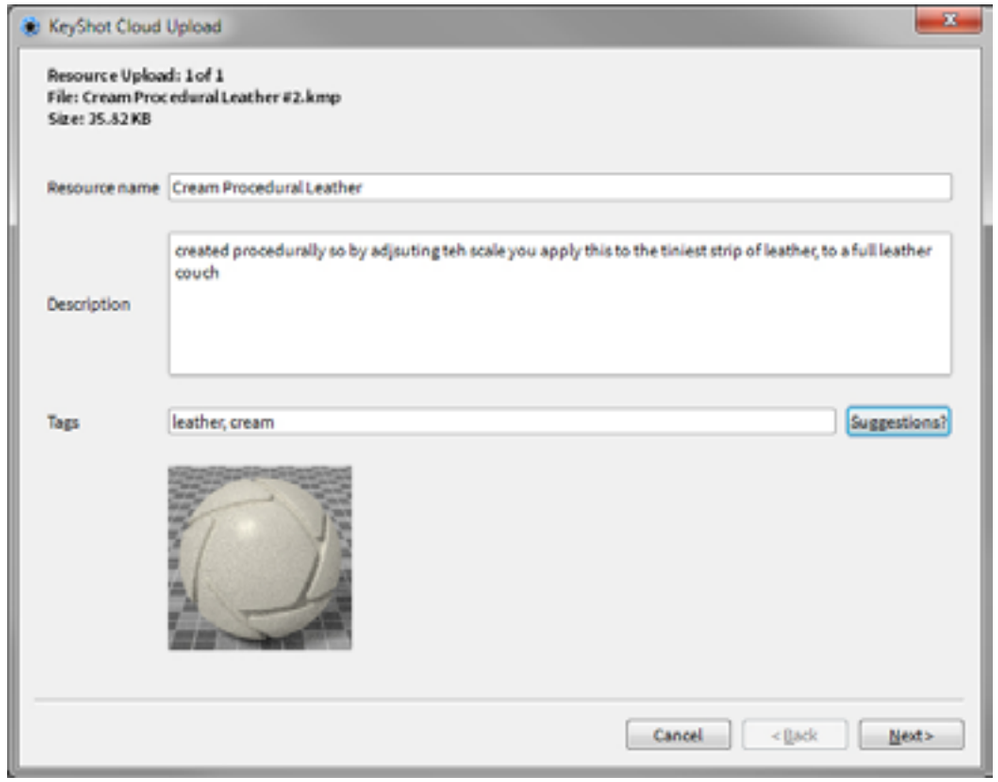


Ressourcen hochladen

Um Ihre eigenen Ressource auf die KeyShot Cloud hochzuladen, klicken Sie auf den Button „Hochladen“ unten rechts im KeyShot Bibliotheks-fenster.

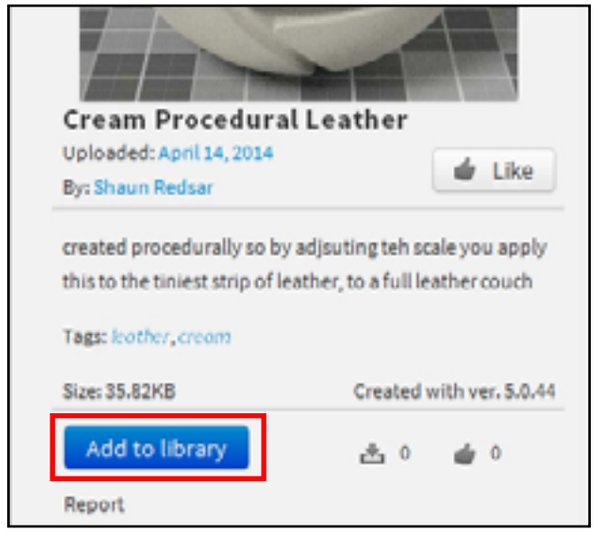
Sie werden aufgefordert, den Namen zu bearbeiten, falls Sie den Namen ändern möchten, sowie eine Inhaltsbeschreibung und Tags als Suchhilfe für andere Anwender einzugeben. Wenn Sie nicht wissen, welche Tags Sie verwenden sollen, können Sie auf „Vorschläge?“ klicken und KeyShot erzeugt automatisch Tags für Sie.

Nachdem Sie auf Weiter geklickt haben, wird ein Bestätigungsdialog für hochzuladenden Ressourcen angezeigt. Klicken Sie auf „Hochladen“, um Ihre Ressource an die Cloud zu senden, damit andere Anwender darauf zugreifen können.



Ressourcen herunterladen

Um eine Ressource aus der Cloud herunterzuladen, klicken Sie auf den Button „Zur Bibliothek hinzufügen“ bei der Ressource, die Sie herunterla-den möchten. Die Ressource wird automatisch in Ihren Downloads-Ord-ner in der entsprechenden Registerkarte heruntergeladen und Sie kön-nen diese dann in einen Standardordner oder in ein eigenes Verzeichnis verschieben.



- Übersicht
- Registerkarte Material
- Registerkarte Farben
- Registerkarte Umgebungen
- Registerkarte Hintergrundbilder
- Registerkarte Texturen
- Registerkarte Favoriten

Bibliothek

Hier sind Arbeitsdaten wie Materialien, Farben, Umgebungen, Hintergrundbilder und Texturen und Szenen abgelegt. Alle hier angezeigten Inhalte werden aus den Speicherorten, die für KeyShot Resources in den Verzeichnis-Einstellungen angegeben wurden, ausgelesen. Die verschiedenen Arbeitsdaten können durch Klicken auf die entsprechende Registerkarte oben angezeigt werden.

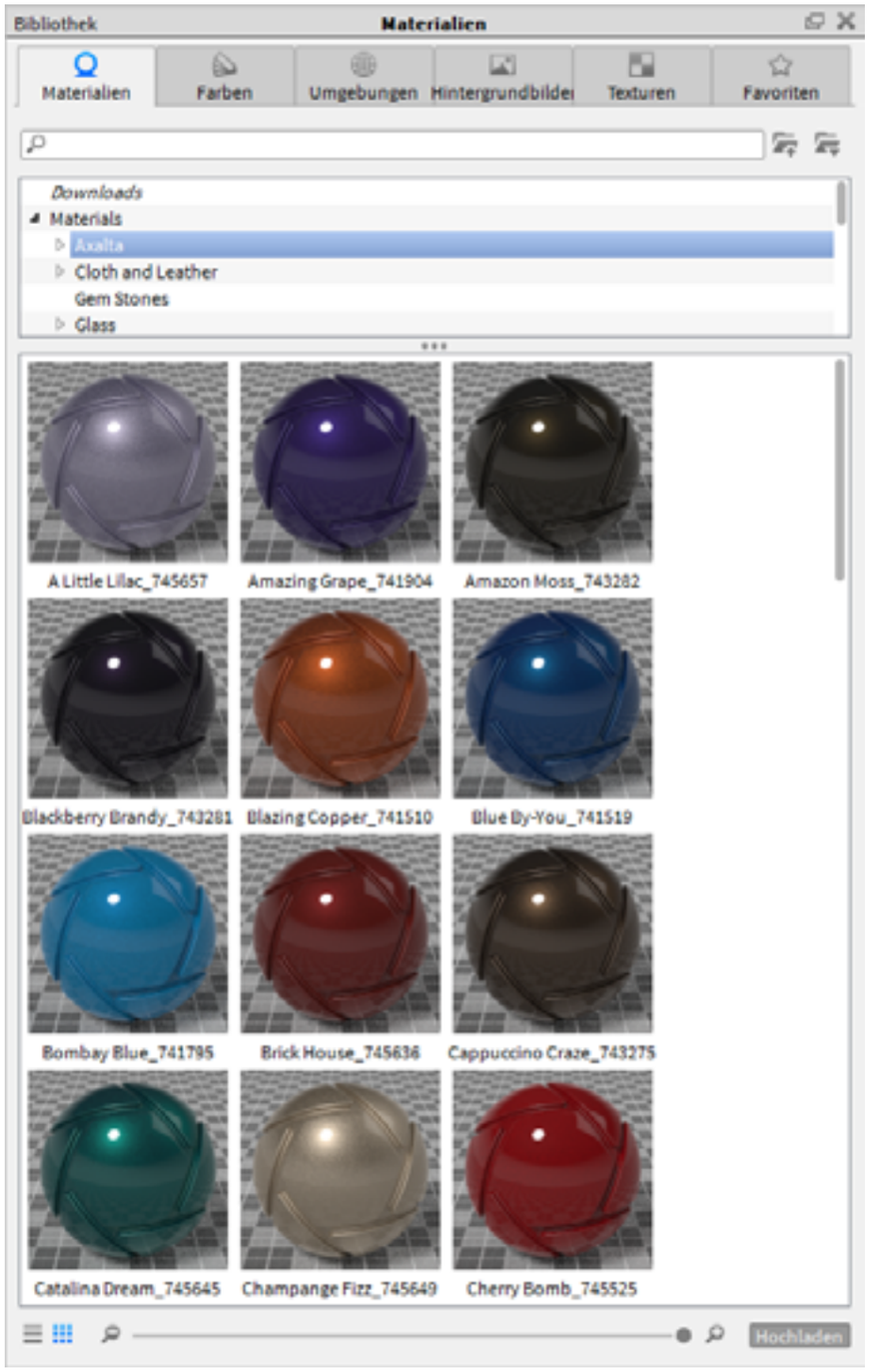
Die Bibliothek funktioniert wie der Datei-Browser eines Betriebssystems. Verzeichnisse können entweder manuell durch Anlegen eines Ordners im KeyShot Resources Verzeichnis oder durch Klicken auf das Icon „Neuer Ordner“ hinzugefügt werden. Die Inhalte können durch Klicken des Refresh-Icons aktualisiert werden. Zum Importieren oder Exportieren von Inhalten klicken Sie entsprechend auf das Icon „Importieren“ bzw. „Exportieren“ . Außerdem können Sie die Bibliothek auch durch Eingabe von Text in das Suchfeld in der rechten oberen Fensterecke durchsuchen.

Die Bibliothek ist horizontal in zwei Ansichtsbereiche unterteilt. Der obere Ansichtsbereich zeigt die Ordnerstruktur und der untere Ansichtsbereich stellt den Inhalt des aktuell ausgewählten Ordners als Miniaturansichten dar. Die Größe der Miniaturansichten kann durch den Schieberegler am unteren Rand des Fensters eingestellt werden.

Sie können Inhalte mit gedrückt gehaltener linker Maustaste direkt aus dem unteren Ansichtsbereich der Bibliothek ins Echtzeit-Fenster ziehen.

Sämtliche freigegebenen Verzeichnisse werden ebenfalls unter Freigegebene Verzeichnisse angezeigt.

Verzeichnisse, bei denen ein Schloss-Symbol am Ordner angezeigt wird, sind schreibgeschützt. Berechtigungen können in den Einstellungen für freigegebene Verzeichnisse bearbeitet werden.



Materialien

Die Registerkarte Materialien enthält alle in Ihrer Bibliothek gespeicherten Materialien.

Suchen
Geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein, um ein Material nach seinem Namen zu suchen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eigene Material-Ordner hinzuzufügen.

Einstellungen
Enthält:

Aktualisieren - Aktualisiert die Material-Liste, wenn Änderungen vorgenommen wurden.
Importieren - Importieren einer .KMP Material-Datei.
Exportieren - Exportieren einer .KMP Material-Datei.

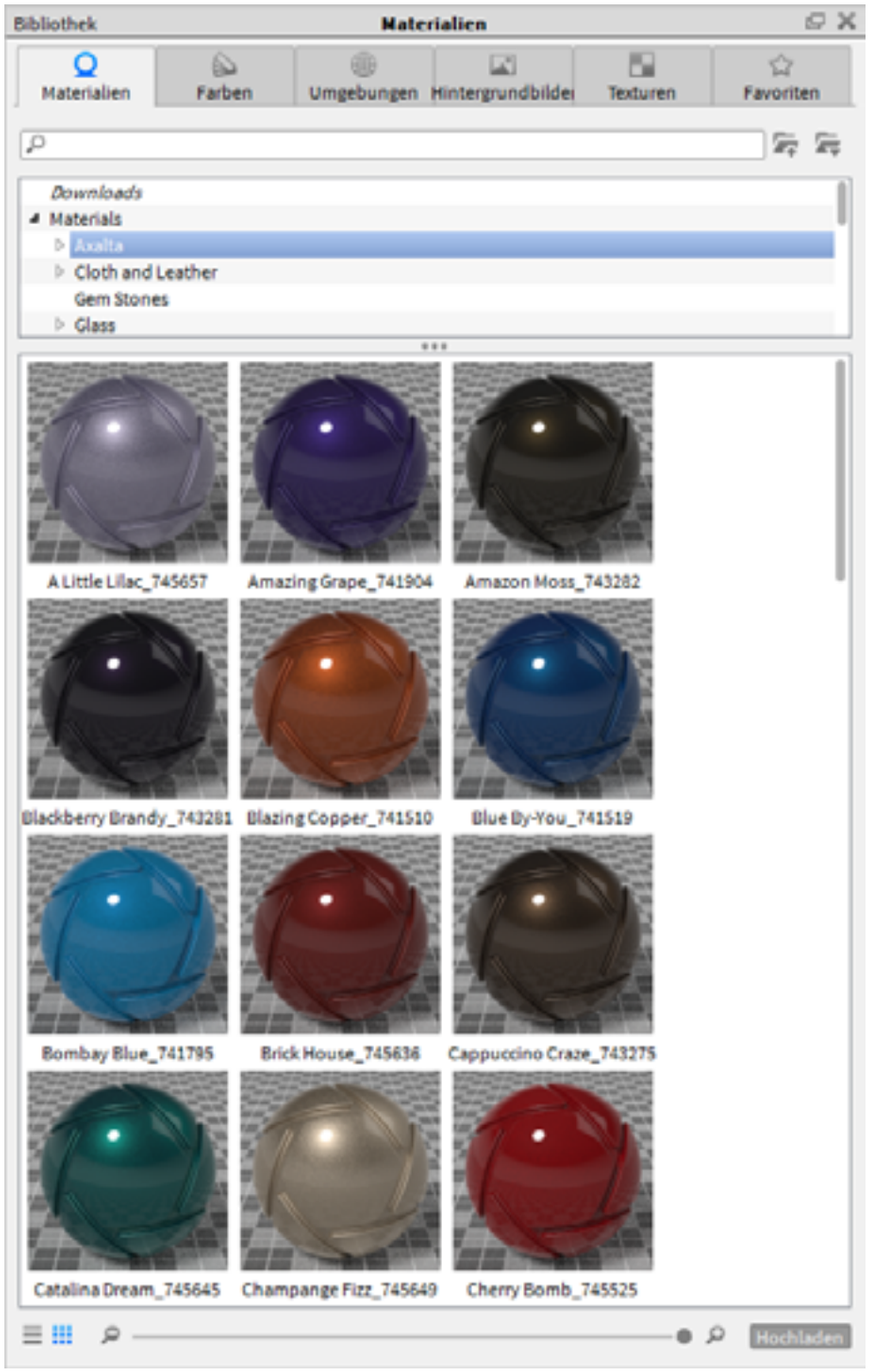
Ordnerstruktur
Enthält die Ordnerstruktur des Material-Verzeichnisses.

Material-Miniaturansichten
Materialkugel-Referenzmuster der Materialien im ausgewählten Ordner.

Listen-/Icon-Darstellung Schalter
Schaltet zwischen Darstellung der Materialien in Miniaturansicht und Listendarstellung um.

Zoom-Regler
Verschieben Sie den Regler, um die Größe der Miniaturansichten zu verändern, +/- für schrittweise Größenänderung.

Auf KeyShot Cloud hochladen
Klicken Sie diese Schaltfläche, um ein eigenes Material auf die KeyShot Cloud hochzuladen.



Registerkarte Farben

Die Registerkarte Farben enthält alle in Ihrer Bibliothek gespeicherten Farben.

Suchen
Geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein, um eine Farbe nach ihrem Namen zu suchen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eigene Farb-Ordner hinzuzufügen.

Einstellungen
Enthält:

Aktualisieren - Aktualisiert die Farb-Liste, wenn Änderungen vorgenommen wurden.
importieren - Importieren einer .KCP oder CSV Farb-Datei.
Exportieren - Exportieren einer .KCP Farb-Datei.

Farben suchen
Öffnet das Bedienfeld Farbe auswählen, um nach der am nächsten über-instimmenden Farbe zu suchen.

Ordnerstruktur
Enthält die Ordnerstruktur des Farben-Verzeichnisses. Enthält Ordner für RAL- und Pantone-Farbbibliotheken.

Farb-Referenzmuster
Zeigt Farb-Referenzmuster im ausgewählten Ordner an.

Listen-/Icon-Darstellung Schalter
Schaltet zwischen Darstellung der Farben in Miniaturansicht und Listen-darstellung um.

Zoom-Regler
Verschieben Sie den Regler, um die Größe der Miniaturansichten zu ver-ändern, +/- für schrittweise Größenänderung.

Registerkarte Umgebungen

Die Registerkarte Umgebung enthält alle in Ihrer Bibliothek in gespeicherten Umgebungen.

Suchen
Geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein, um eine Umgebung nach ihrem Namen zu suchen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eigene Umgebungs-Ordner hinzuzufügen.

Einstellungen
Enthält:

Aktualisieren - Aktualisiert die Umgebungs-Liste, wenn Änderungen vorgenommen wurden.
Importieren - Importieren einer .HDR, .HDZ, .EXR, .DDS Datei.
Exportieren - Exportieren einer Umgebungs-Datei.

Ordnerstruktur
Enthält die Ordnerstruktur des Umgebungen-Verzeichnisses.

Umgebungs-Miniaturansichten
Miniaturansichten der Umgebungen im ausgewählten Ordner.

Listen-/Icon-Darstellung Schalter
Schaltet zwischen Darstellung der Umgebungen in Miniaturansicht und Listendarstellung um.

Zoom-Regler
Verschieben Sie den Regler, um die Größe der Miniaturansichten zu verändern, +/- für schrittweise Größenänderung.

Auf KeyShot Cloud hochladen
Klicken Sie diese Schaltfläche, um eine eigene Umgebung auf die KeyShot Cloud hochzuladen.

Registerkarte Hintergrundbilder

Die Registerkarte Hintergrundbilder enthält alle in Ihrer Bibliothek gespeicherten Hintergrundbilder.

Suchen
Geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein, um ein Hintergrundbild nach seinem Namen zu suchen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eigene Hintergrundbilder-Ordner hinzuzufügen.

Einstellungen
Enthält:

Aktualisieren - Aktualisiert die Hintergrundbilder-Liste, wenn Änderungen vorgenommen wurden.
Importieren - Importieren einer Bilddatei.
Exportieren - Exportieren einer Bilddatei.

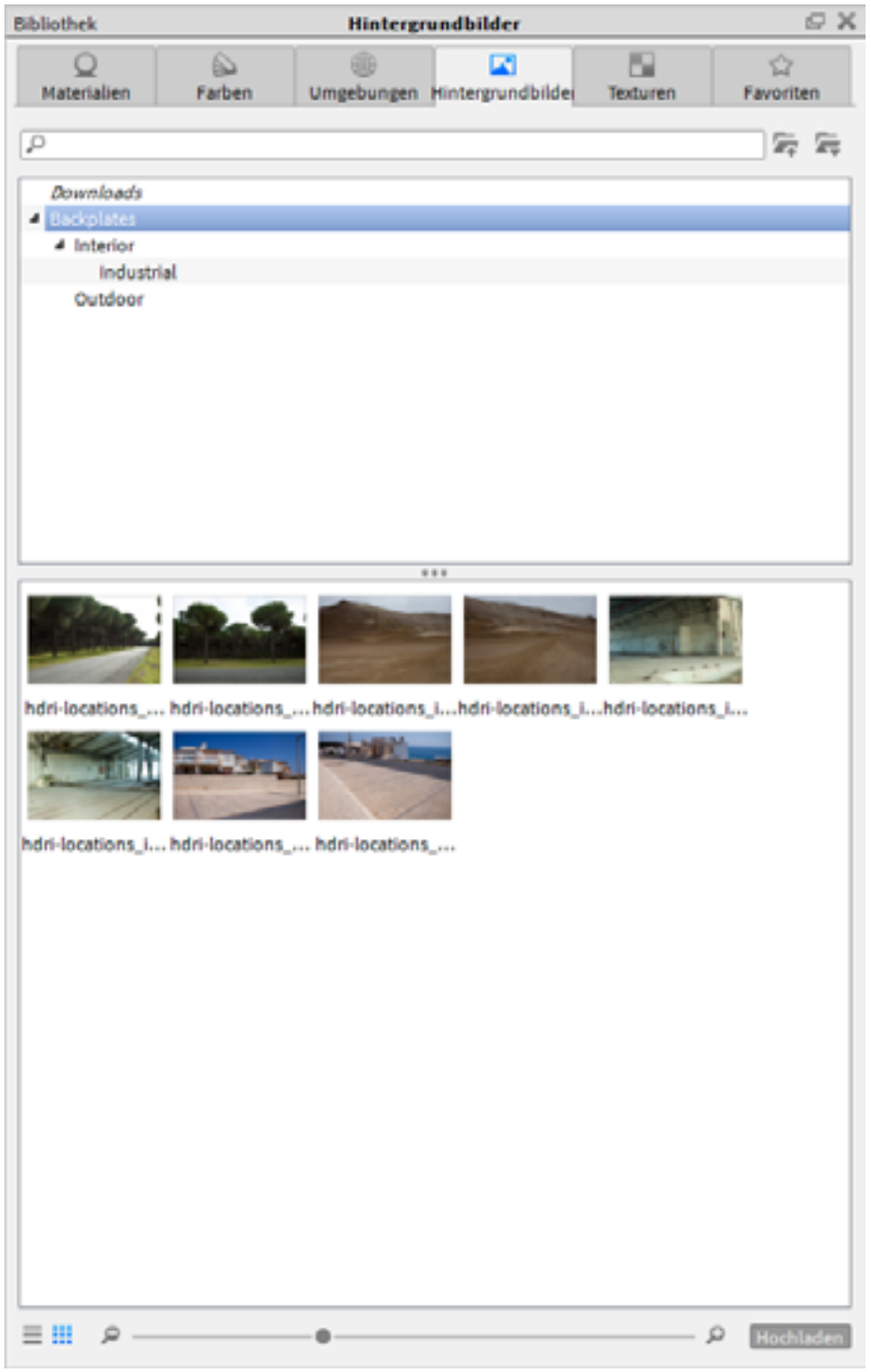
Ordnerstruktur
Enthält die Ordnerstruktur des Hintergrundbilder-Verzeichnisses.

Hintergrundbilder-Miniaturansichten
Miniaturansichten der Hintergrundbilder im ausgewählten Ordner.

Listen-/Icon-Darstellung Schalter
Schaltet zwischen Darstellung der Hintergrundbilder in Miniaturansicht und Listendarstellung um.

Zoom-Regler
Verschieben Sie den Regler, um die Größe der Miniaturansichten zu verändern, +/- für schrittweise Größenänderung.

Auf KeyShot Cloud hochladen
Klicken Sie diese Schaltfläche, um ein eigenes Hintergrundbild auf die KeyShot Cloud hochzuladen.



Registerkarte Texturen

Die Registerkarte Texturen enthält alle in Ihrer Bibliothek gespeicherten Texturen.

Suchen
Geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein, um eine Textur nach ihrem Namen zu suchen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eigene Texturen-Ordner hinzuzufügen.

Einstellungen
Enthält:

Aktualisieren - Aktualisiert die Textur-Liste, wenn Änderungen vorgenommen wurden.
Importieren - Importieren einer Bilddatei.
Exportieren - Exportieren einer Bilddatei.

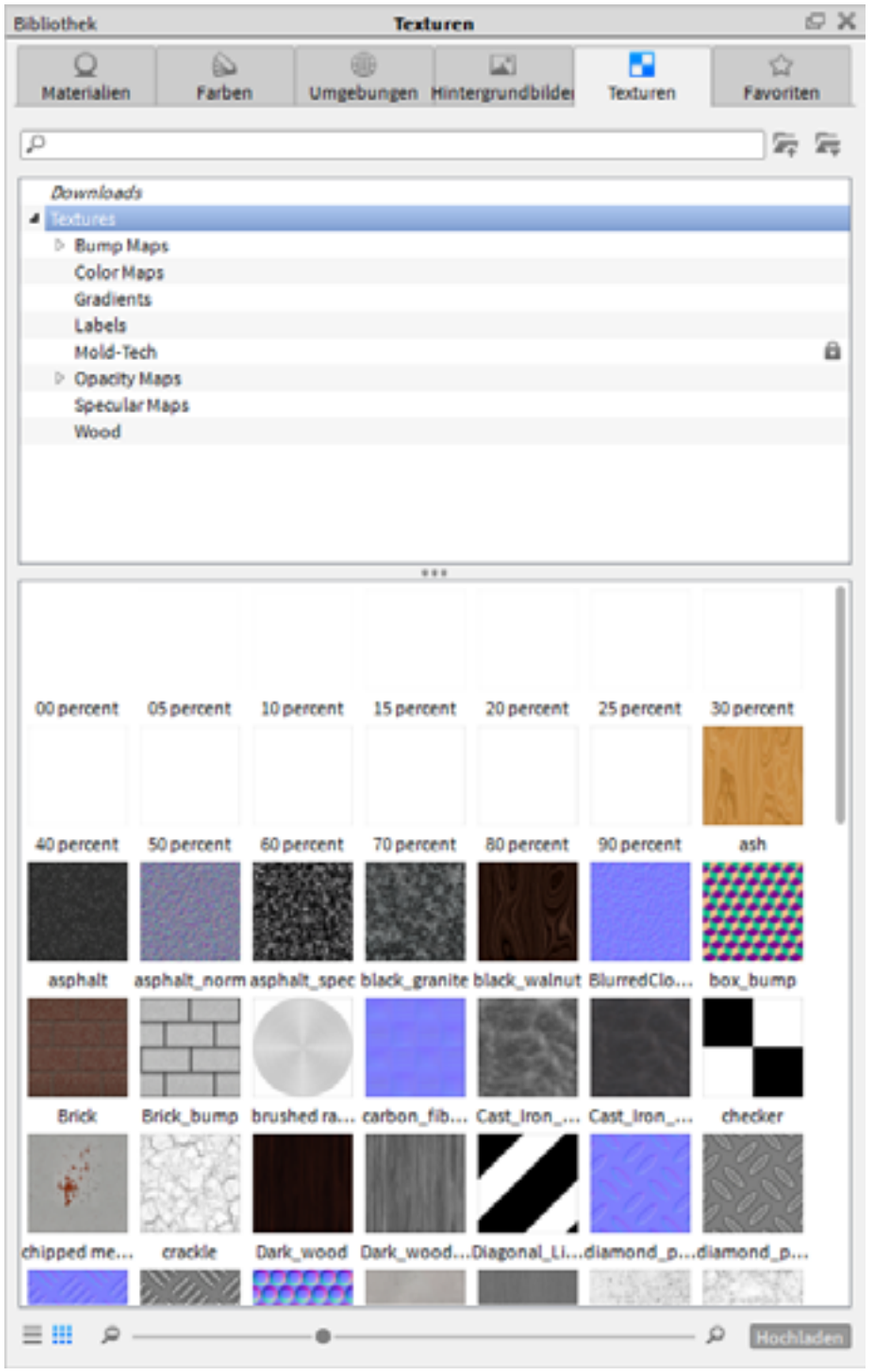
Ordnerstruktur
Enthält die Ordnerstruktur des Texturen-Verzeichnisses.

Texturen-Miniaturansichten
Miniaturansichten der Texturen im ausgewählten Ordner.

Listen-/Icon-Darstellung Schalter
Schaltet zwischen Darstellung der Texturen in Miniaturansicht und Listendarstellung um.

Zoom-Regler
Verschieben Sie den Regler, um die Größe der Miniaturansichten zu verändern, +/- für schrittweise Größenänderung.

Auf KeyShot Cloud hochladen
Klicken Sie diese Schaltfläche, um eine eigene Textur auf die KeyShot Cloud hochzuladen.



Registerkarte Favoriten

Die Registerkarte Favoriten ermöglicht Ihnen, häufig verwendete Ressourcen in Gruppen zu organisieren, um Arbeitsabläufe zu beschleunigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Ressource in Ihrer Bibliothek und wählen Sie Zu Favoriten hinzufügen. Wählen Sie dann den Ordner, zu dem Sie die Ressource hinzufügen möchten.

Suchen
Geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein, um eine Ressource nach ihrem Namen zu suchen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um einen Favoriten-Ordner hinzuzufügen.

Einstellungen

Aktualisieren - Aktualisiert die Favoriten-Liste, wenn Änderungen vorgenommen wurden.
Importieren - Favoriten importieren.
Exportieren - Favoriten exportieren.

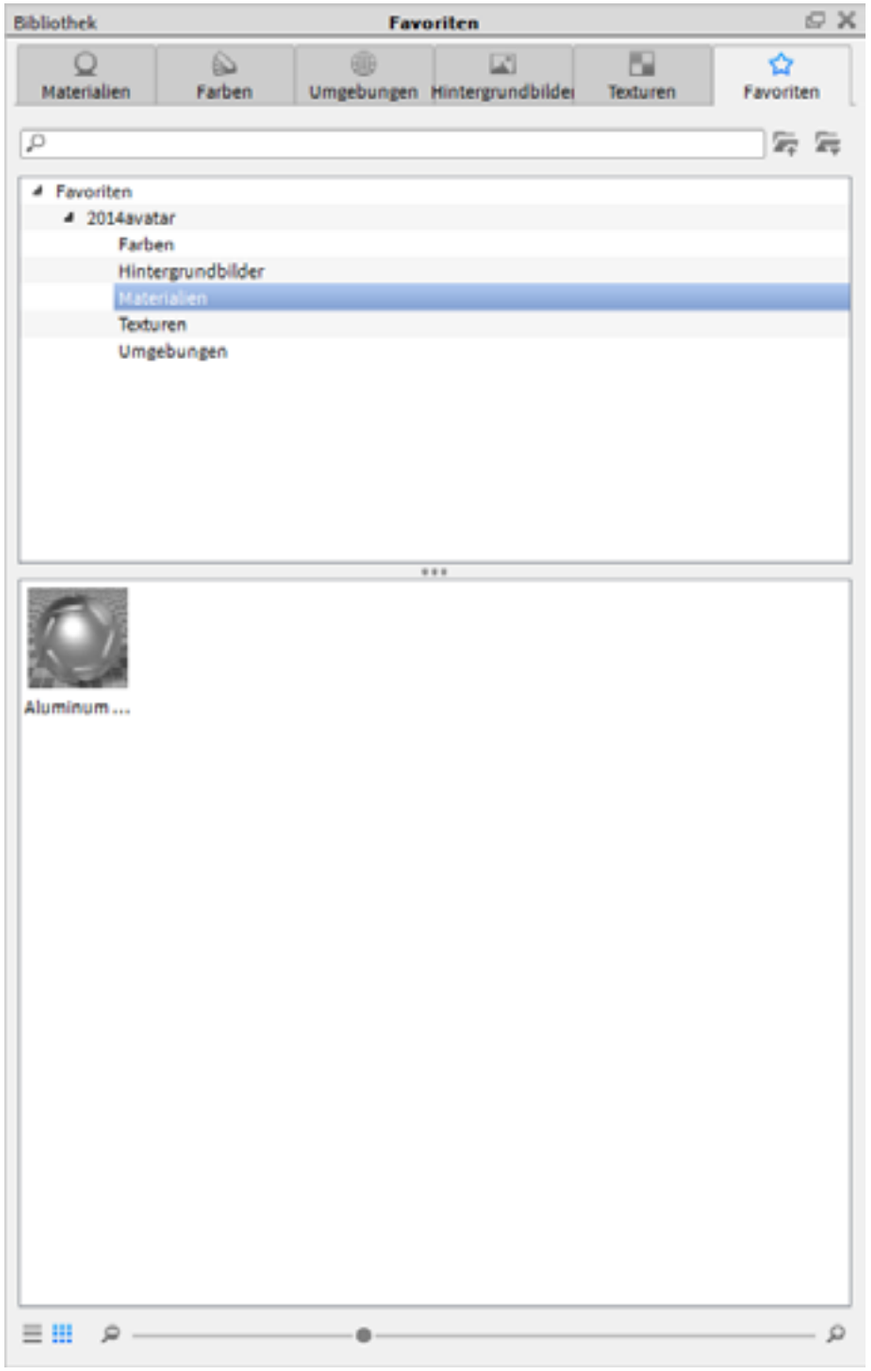
Ordnerstruktur

Enthält die Ordnerstruktur des Favoriten-Verzeichnisses. Jedes Favoriten-Verzeichnis enthält Kategorien für Hintergrundbilder, Farben, Umgebungen, Materialien und Texturen.

Favoriten-Miniaturansichten
Miniaturansichten der Favoriten im ausgewählten Ordner.

Listen-/Icon-Darstellung Schalter
Schaltet zwischen Darstellung der Favoriten in Miniaturansicht und Listendarstellung um.

Zoom-Regler
Verschieben Sie den Regler, um die Größe der Miniaturansichten zu verändern, +/- für schrittweise Größenänderung.



- Übersicht
- Registerkarte Szene
- Registerkarte Material
- Registerkarte Umgebungen
  - Hintergrundbild Übersicht
  - Hintergrundbild-Einstellungen
- Registerkarte Kamera
- Registerkarte Einstellungen

Projekt-Fenster

Das Projekt-Fenster können Sie sich als zentrale Schaltstelle für alle Änderungen an einer KeyShot-Szene vorstellen. Zum Öffnen des Projekt-Fensters klicken Sie den Projekt-Button auf der Werkzeugleiste. Es kann auch durch Drücken der Leertaste oder über das Menü Fenster geöffnet werden.

Ob Modelle duplizieren, Bauteile löschen, Materialien bearbeiten, Beleuchtungseinstellungen vornehmen, Kameraeinstellungen ändern oder andere Arbeitsschritte die Editiervorgänge einschließen: Dies alles wird über das Projekt-Fenster gemacht.

Registerkarte Szene

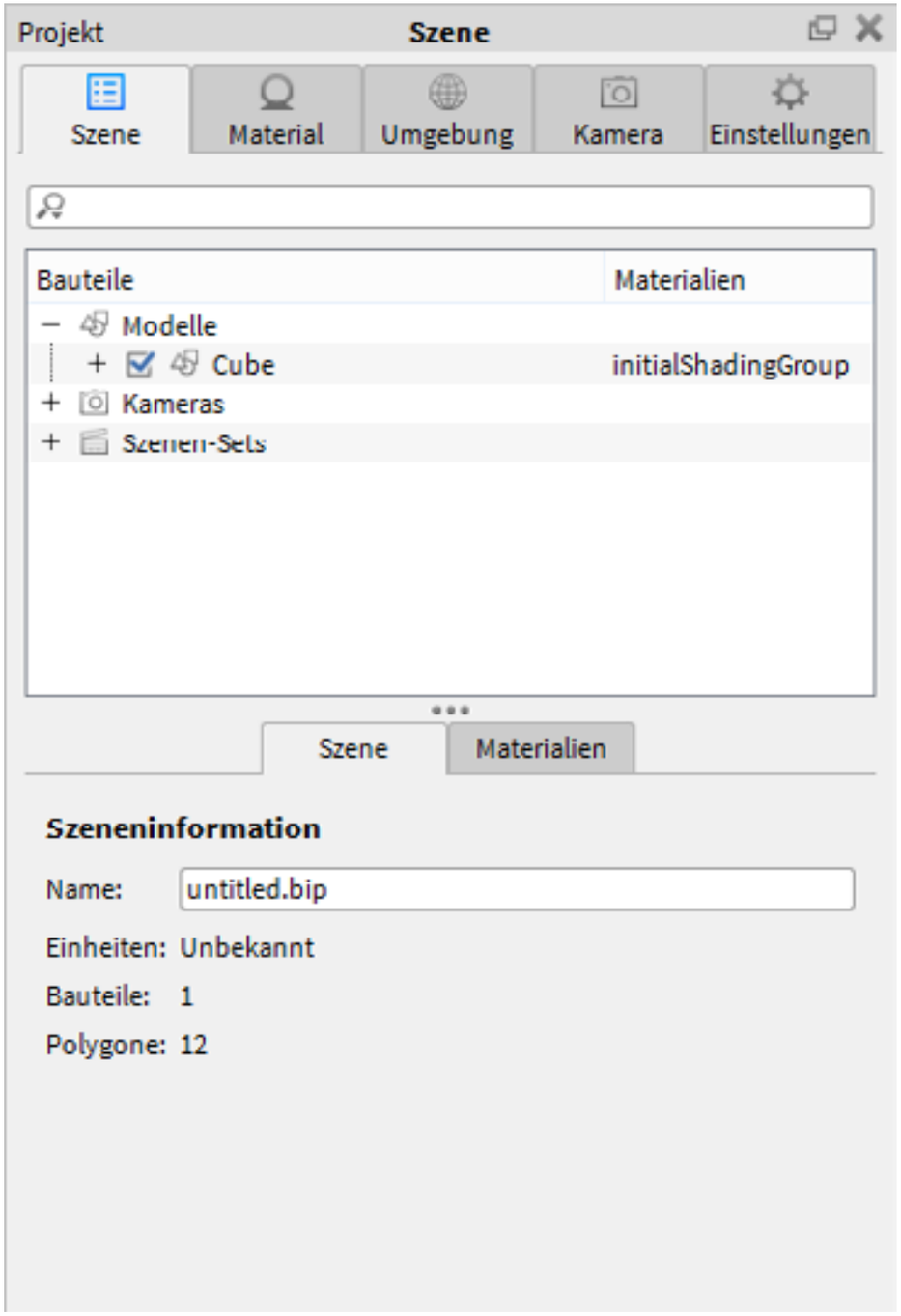
Hier sehen Sie alle in Ihrer Szene enthaltenen Modelle, Kameras und Animationen. Hier können Sie auch Animationen hinzufügen.

Modelle
Modelle, die aus einem CAD-System importiert wurden, behalten Ihre Hierarchie unverändert bei und werden im Szenenbaum als oberstes Element angezeigt. Die Hierarchie eines Modells kann durch Anklicken des Symbols erweitert werden. Jedes ausgewählte Modell oder Bauteil wird in der Echtzeitansicht hervorgehoben, sofern Sie die entsprechende Option in Ihren allgemeinen Einstellungen gesetzt haben. Sie können Modelle oder Bauteile mit dem Kontrollkästchen ausblenden und wieder anzeigen lassen. Sie können Modelle oder Bauteile durch Rechtsklick und Auswahl der jeweiligen Option umbenennen oder löschen.

Kameras
Die aktuell aktive Kamera wird mit einem blauen Icon dargestellt. Zum Aktivieren einer anderen Kamera klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kamera und wählen Sie ‘Aktive Kamera’, wie links dargestellt. Sie können Kameras über das Kontextmenü auch umbenennen oder löschen.

Szenen-Sets
Szenen-Sets ermöglichen dem Anwender, den aktuellen Stand seiner Szene zu speichern und auszuwählen, mit welcher Kamera diese gespeichert wird. Zum Erzeugen eines Szenen-Sets klicken Sie im Szenenbaum mit der rechten Maustaste auf „Szenen-Sets“ und wählen Sie „Szenen-Set hinzufügen“. Der Anwender kann Änderungen an der Szene vornehmen und auf ein gespeichertes Szenen-Set durch Doppelklick darauf oder per Rechtsklick und Auswahl von „Szenen-Set aktivieren“ zu diesem zurück springen. Der Anwender kann ein Szenen-Set über das Kontextmenü auch umbenennen und löschen.

Mehr >

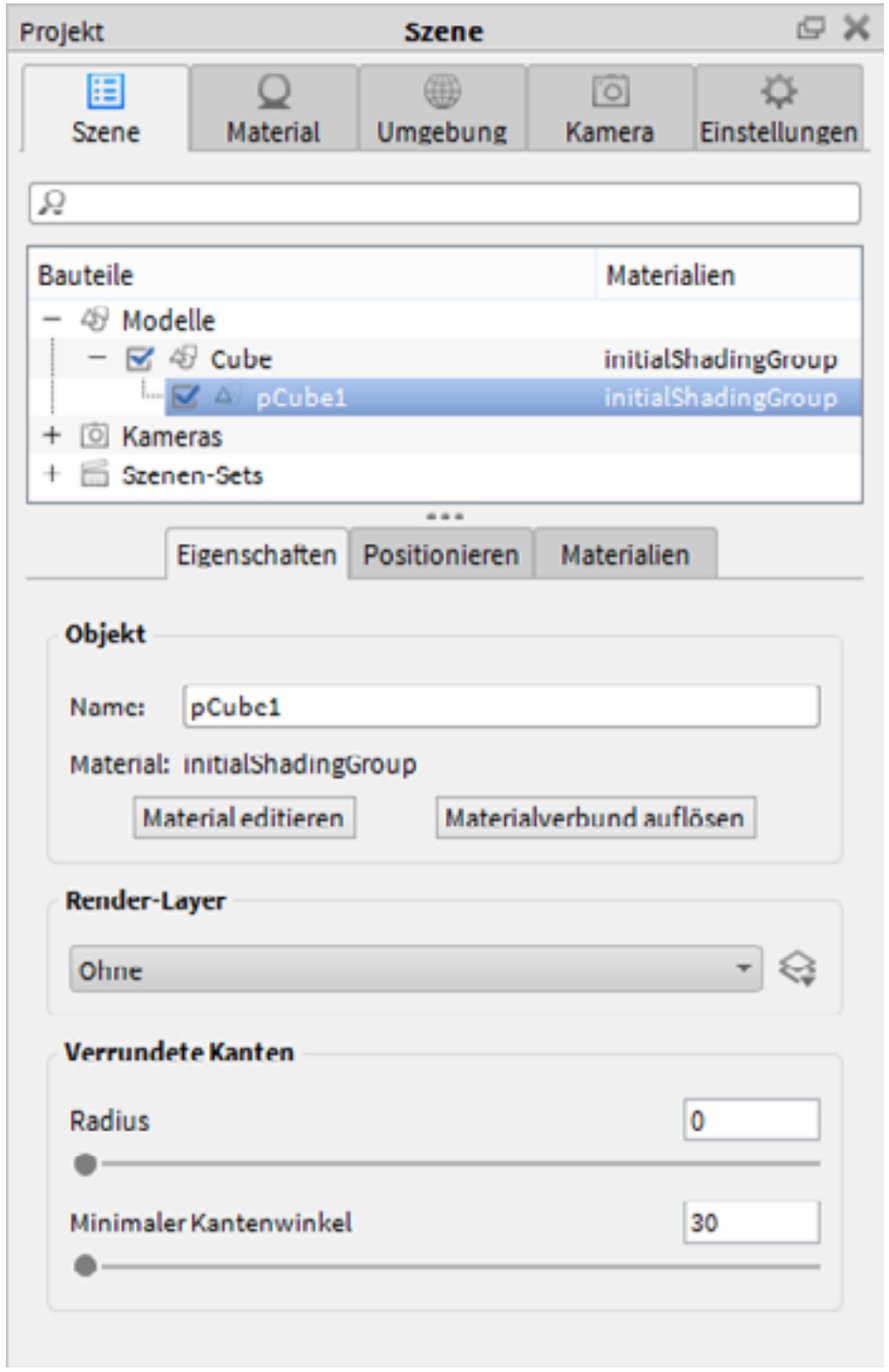


Registerkarte Szene

Eigenschaften
Enthält den Namen des Bauteils, Modells oder der Kamera sowie Schaltflächen zum schnellen Aufheben von Materialverbund und zum Bearbeiten des Materials, das dem Bauteil zugewiesen ist. Diese Aktionen stehen auch über das Kontextmenü zur Verfügung.

Render-Layer (Pro)
Ermöglicht das Platzieren eines Modells oder Bauteils auf einem zu rendernden Layer (Ebene). Wählen Sie ein oder mehrere Bauteil(e)/Modell(e) aus und wählen Sie den Render-Layer im Auswahlmenü. Damit wird Ihre Auswahl dem Render-Layer hinzugefügt. Beim Rendern müssen Sie auf der Registerkarte Renderpass die Option Layer rendern aktivieren.

Verrundete Kanten:
Die Option Verrundete Kanten kann auf jedes Bauteil Ihres Modells angewendet werden. Damit wird ein Innenradius auf das Bauteil angewendet, der ihm das Erscheinungsbild verrundeter Kanten verleiht. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit Werten kleiner als 1.



Mehr >

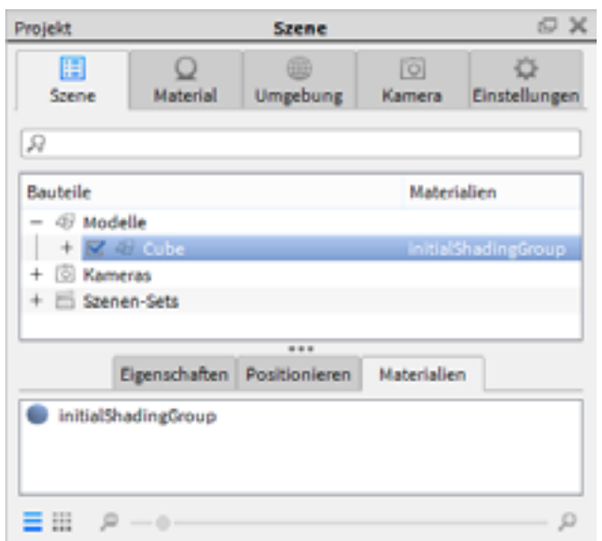
Registerkarte Szene

Positionieren

Wenn ein Modell oder Bauteil ausgewählt wird, wird die Registerkarte Positionieren verfügbar. Diese Registerkarte enthält das Move-Tool, welches das Move-Tool Widget aktiviert. Sie können das Modell oder Bauteil mit den entsprechenden Eingabefeldern in Registerkarte auch numerisch transformieren.

Materialien

Die Registerkarte Material im Projekt-Fenster listet alle aktiven Materialien in Ihrer Szene. Dieses Werkzeug ist von unschätzbarem Wert, indem Sie ähnliche Materialien verknüpfen, Bauteile mit verbundenen Materialien auswählen oder Materialien von Bauteilen in dieser Registerkarte trennen können.



Mehr >

Registerkarte Szene

Rechte-Maustaste-Menü
Rechtsklick auf Elemente im Szenenbaum öffnet das Rechte-Maustasten-Menü mit zahlreichen Funktionen, die nirgends sonst verfügbar sind.

Animation
Fügen Sie dem ausgewählten Bauteil eine Animation hinzu. Im Aufklappmenü können Sie zwischen Verschiebung, Drehung und Überblenden wählen.

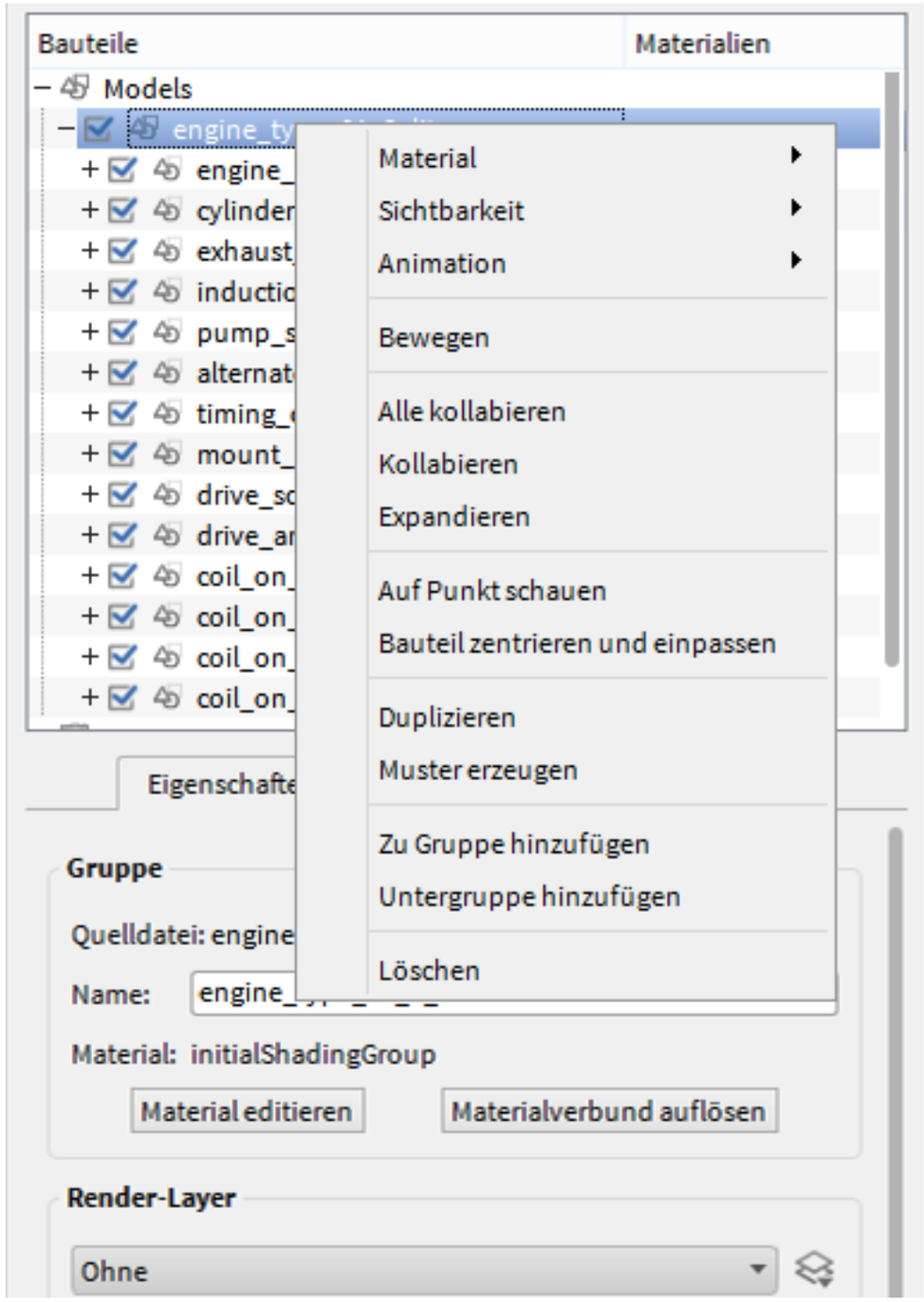
Material
Sie können Materialien mit Bauteilen verknüpfen oder davon trennen sowie den Materialtyp ändern. Dies ist hilfreich bei Modellen, bei denen Sie das Material global ändern möchten.

Sichtbarkeit
Optionen für Alle anzeigen, nur Ausgewählte anzeigen, Ausgewählte ausblenden und wieder anzeigen. Die Sichtbarkeit kann auch mit dem Kontrollkästchen im Szenenbaum-Bedienfeld umgeschaltet werden.

Bewegen
Öffnet das Move-Tool für das ausgewählte Modell/Bauteil.

Duplizieren
Erstellt eine Kopie der 3D-Daten in der Szene.

Mustern (nur Modell)
Erzeugen Sie Kopien durch Instanzen Ihrer Modelle in gemusterter Anordnung. Da es sich bei diesen Kopien um Instanzen handelt, wirkt sich gemusterte Geometrie weder durch geminderte Performance noch auf die Dateigröße aus.



Mehr >

Registerkarte Szene

Auf Punkt schauen
Ändert den Punkt, um den die Kamera sich zentriert.

Löschen
Löscht das Modell/Bauteil aus der Szene.

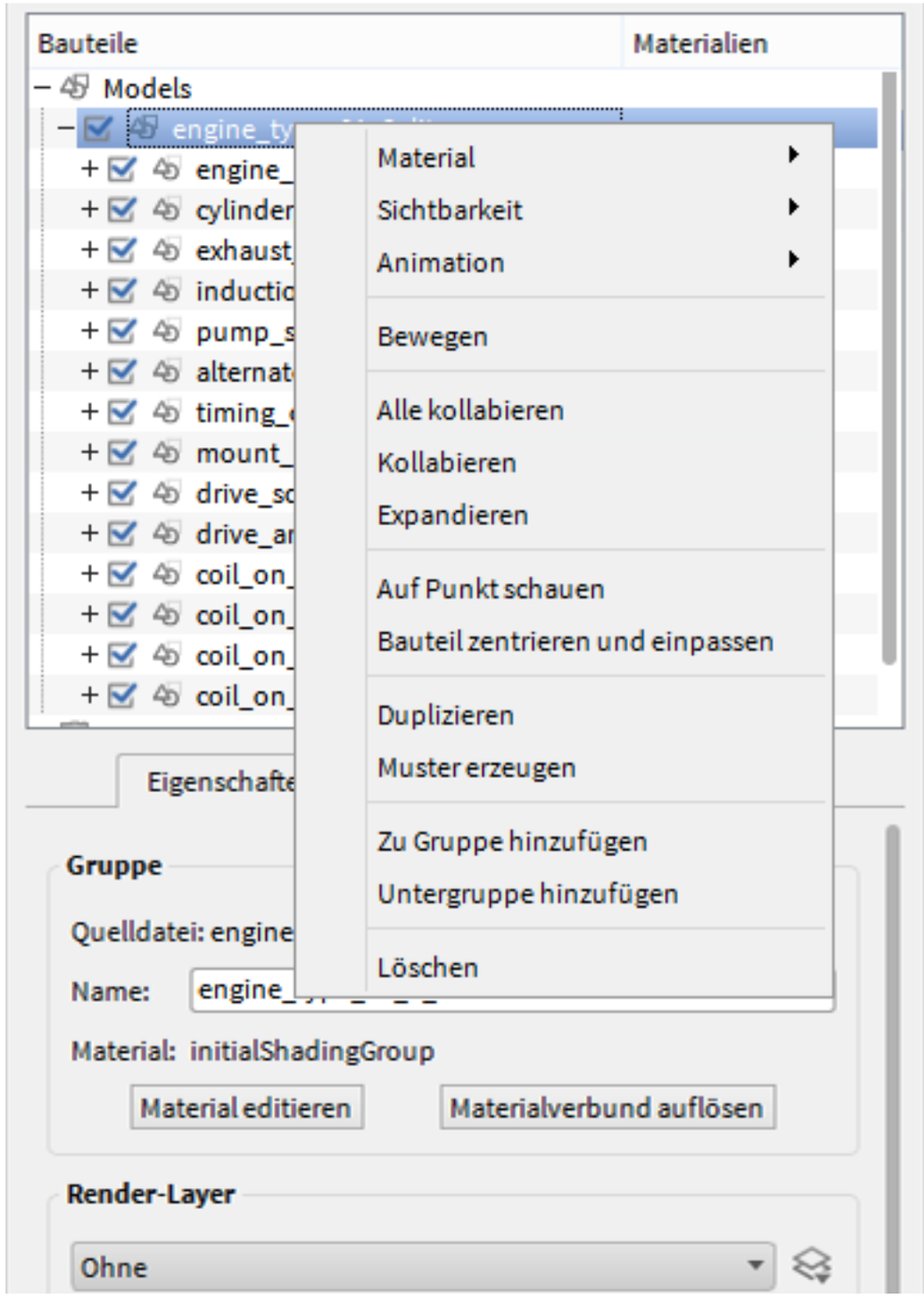
Alle kollabieren
Klappt den Szenenbaum bis auf die Stammelemente ein

Kollabieren
Klappt das ausgewählte Element auf sein Stammelement ein

Expandieren
Klappt alle Unterelemente eines Modells/Bauteils aus

Zu Gruppe hinzufügen
Ändern Sie die Position des Bauteils im Szenenbaum, um die 3D-Daten in Ihrer Szene besser organisieren zu können. WARNUNG: Das Ändern von Gruppen kann Werkzeuge und Effekte, die auf der bestehenden Szenenbaum-Struktur aufbauen, beeinflussen, .

Zu Untergruppe hinzufügen
Verschieben Sie das Bauteil in eine Untergruppe eines Bauteils. WARNUNG: Das Ändern von Gruppen kann Werkzeuge und Effekte, die auf der bestehenden Szenenbaum-Struktur aufbauen, beeinflussen.



Registerkarte Material

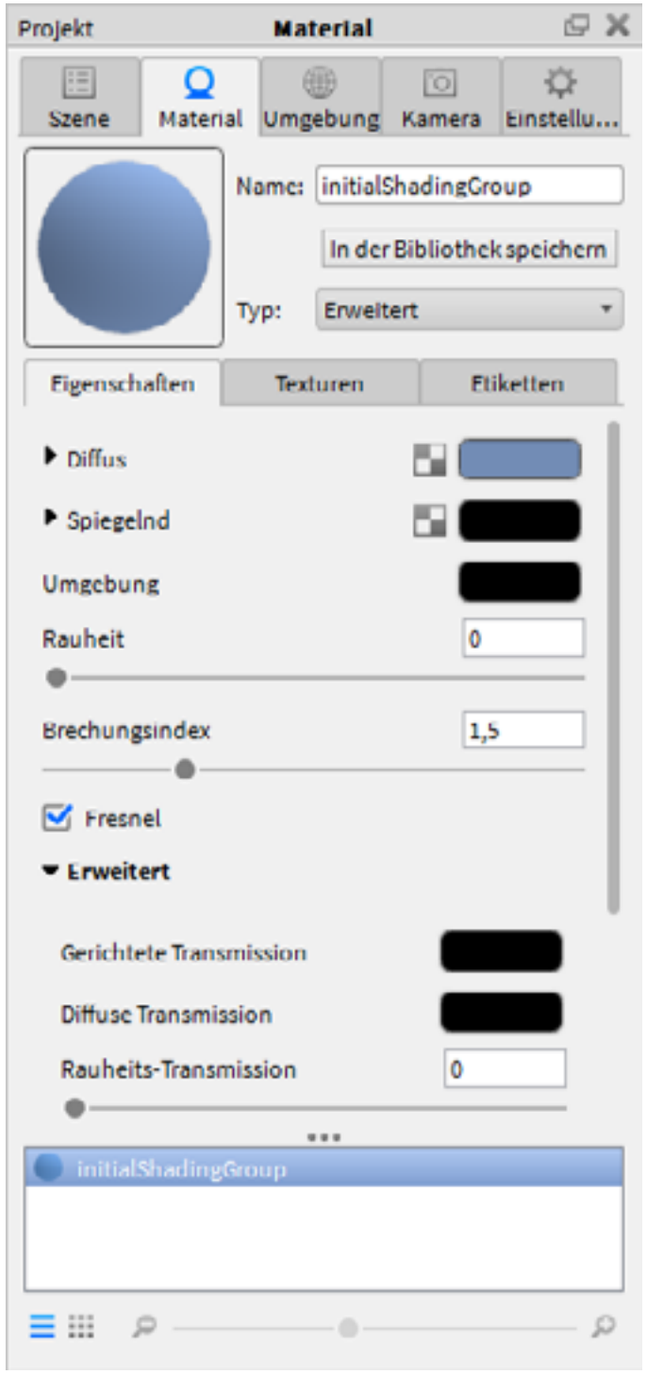
Wenn Sie ein Material ausgewählt haben, werden dessen Eigenschaften unter der Registerkarte Material im Projekt-Fenster angezeigt. Sie können die ausgewählten Materialien im Feld ‘Name’ umbenennen und mit der Schaltfläche ‘In der Bibliothek speichern’ in der Material-Bibliothek speichern.

Sie können den Materialtyp durch Auswahl eines Typs im Auswahlmenü 'Typ' ändern. Sämtliche Materialtypen enthalten nur die Parameter, die erforderlich sind, um diesen spezifischen Typ zu erzeugen.

Eigenschaften
Die Registerkarte Eigenschaften zeigt die Eigenschaften des aktuell ausgewählten Materialtyps. Standardmäßig werden nur die Basis-Eigenschaften angezeigt. Sind weitere Eigenschaften verfügbar, kann auf diese durch Klicken auf das Symbol neben der Basis-Eigenschaft zugegriffen werden.

Texturen
Texturen wie z. B. Farb-Maps, Spiegelungs-Maps (Spiegelnd) und Transparenz-Maps werden dem Material in dieser Registerkarte hinzugefügt. Ausführliche Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Texturierung dieses Handbuchs.

Etiketten
Auf dieser Registerkarte können Sie einem Material Etiketten hinzufügen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Etikettieren dieses Handbuchs.



Registerkarte Umgebung

Umgebung
Zeigt den Name des aktuell geladenen Umgebungs-Bilds an. Unterstützte Dateiformate sind .hdr und .hdz (KeyShot-eigenes Dateiformat). Klicken auf die Miniaturansicht öffnet den HDRI-Editor (Pro). Klicken Sie auf „Umgebung laden“, um ein HDRI oder HDZ zu öffnen. Klicken Sie auf „Umgebung neu laden“ wenn außerhalb von KeyShot Änderungen am HDRI vorgenommen wurden.

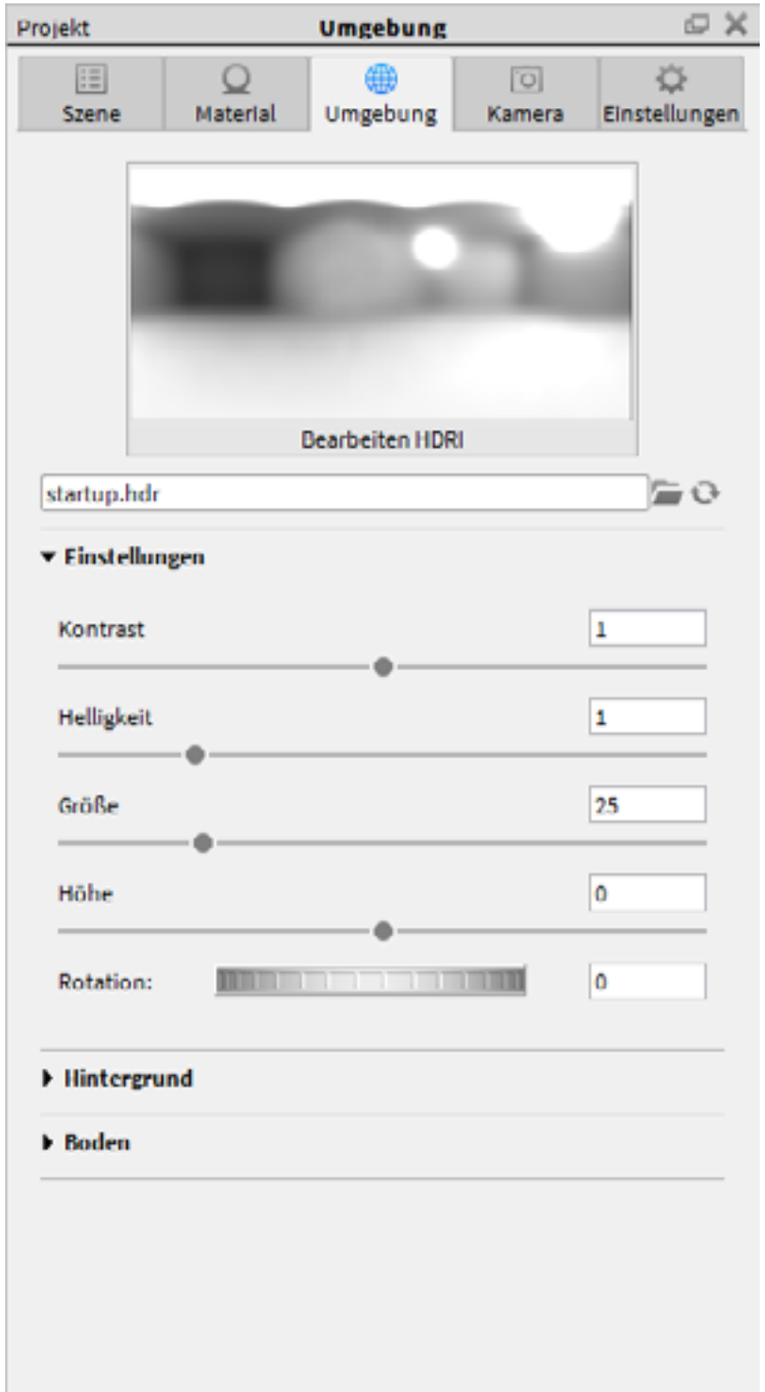
HDRI-Einstellungen
Kontrast
Passt den Kontrast der Umgebung an, wodurch Schatten schärfer oder weicher gemacht werden können. Außerdem wird die Intensität der hellen und dunklen Bereiche verstärkt, was sich negativ auf den realistischen Eindruck der Beleuchtung auswirken kann.

Helligkeit
Regelt die Lichtmenge, die das Umgebungs-HDRI in die Szene ausstrahlt.

Größe
Regelt die Größe der Umgebung, die das Modell beleuchtet. Dies ist eine Möglichkeit, die Reflektionen und die Beleuchtung in Ihrer Szene einzustellen.

Höhe
Verschiebt die Umgebungshöhe nach oben oder unten, eine andere Möglichkeit zum Einstellen der Reflektionen und Beleuchtung in der Szene.

Rotation
Dreht die Umgebung für optimale Beleuchtung, Schatten und Reflektionen.



Mehr >

Registerkarte Umgebung

Hintergrund
Beleuchtungsumgebung

Der Hintergrund wird mit der verwendeten Umgebung gerendert.

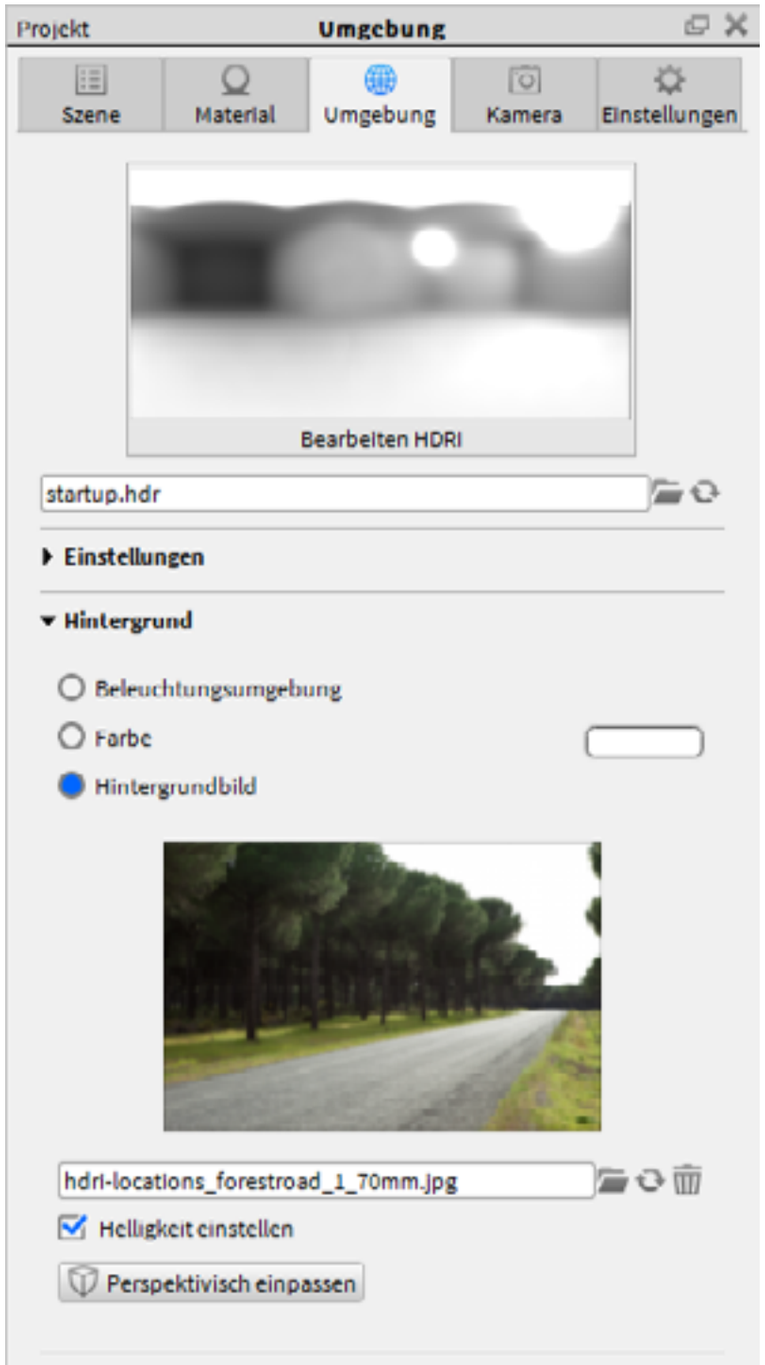
Farbe
Der Hintergrund wird durch eine Vollfarbe ersetzt. Klicken Sie auf das Farbfeld, um eine Farbe zu wählen.

Hintergrundbild
Verwenden Sie eine Bilddatei für den gerenderten Hintergrund. Das Seitenverhältnis des Render-Fensters wird automatisch auf das Seitenverhältnis des verwendeten Bilds eingestellt und gesperrt. Dies kann in den Einstellungen unter „Allgemein“ deaktiviert werden.

Helligkeit anpassen
Aktivieren dieser Option ermöglicht, dass Anpassungen von „Helligkeit“ und „Gamma“ auf der Registerkarte Einstellungen sich auf das Hintergrundbild auswirken.

Perspektivisch einpassen
Sie können perspektivische Hilfslinien auf Referenzpunkte in Ihrem Hintergrundbild ausrichten, um die Kamera-Brennweite und die Drehung so einzustellen, dass Ihre Szene mit der Perspektive des Hintergrundbild übereinstimmt.

Schauen Sie auf das Koordinatensystem für korrekte Koordinatenrichtungen.



Mehr >

Registerkarte Umgebung

Boden Schatten
Aktiviert die Bodenschatten in der Szene. Ist diese Option aktiviert, wird eine unsichtbare Bodenfläche erzeugt, auf welche die Schatten der Modelle projiziert werden

Bodenreflektionen
Reflektionen jeglicher 3D-Geometrie auf derselben unsichtbaren Bodenfläche dargestellt, auf welche die Bodenschatten projiziert werden.

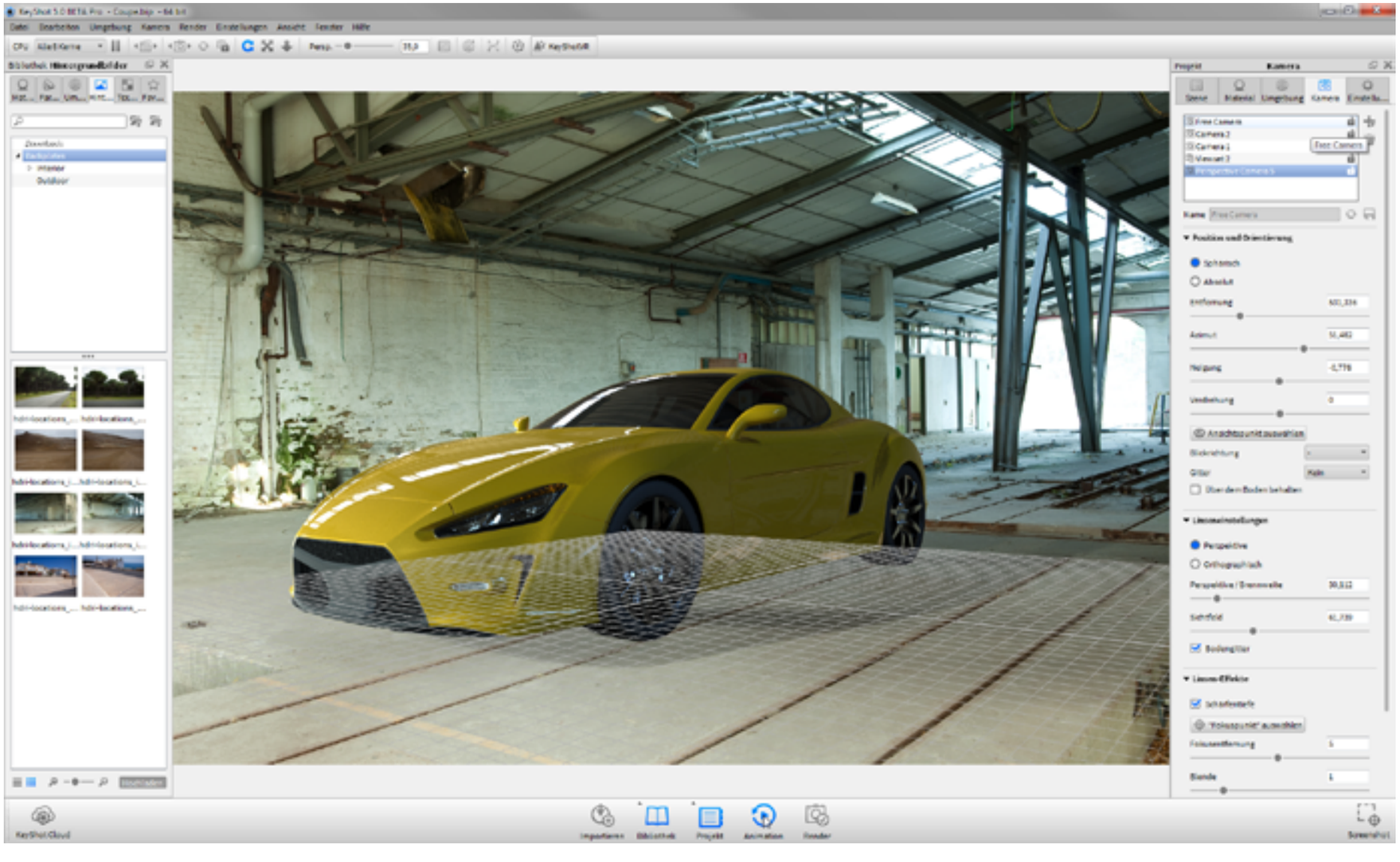
Schattenfarbe
Klicken Sie auf das Farbfeld, um eine Schattenfarbe zu wählen.

Boden verflachen
Verflacht den Boden der Umgebung. Dies ist nur sichtbar, wenn in den oben angeführten Hintergrundoptionen „Beleuchtungsumgebung“ eingestellt ist.

Bodengröße
Vergrößert oder verkleinert die Bodenfläche, auf welche Schatten und Reflektionen geworfen werden. Die beste Vorgehensweise ist, die Bodenfläche soweit wie möglich zu verkleinern, ohne dass dabei Schatten oder Reflektionen abgeschnitten werden.

Hintergrundbilder

Hintergrundbilder sind Bilddateien, die hinter einem 3D-Modell platziert und als Hintergrund verwendet werden können. Damit können Modelle interaktiv in einem Foto positioniert werden. Die Beleuchtung wird durch die Verwendung eines Hintergrundbilds nicht beeinflusst. Befinden sich transparente Materialien an einem Modell, ist das Hintergrundbild durch diese hindurch sichtbar. KeyShot wird mit aufeinander abgestimmten HDRI- und Hintergrundbild-Sets ausgeliefert. Es kann allerdings auch jedes gängige Bildformat als Hintergrundbild verwendet werden.



Helligkeit anpassen
Ist die Option Helligkeit anpassen in den Hintergrund-Einstellungen der Registerkarte Umgebung aktiviert, wird das Hintergrundbild durch die Helligkeits- und Gamma-Einstellung in den Echtzeiteinstellungen beeinflusst.

Seitenverhältnis dem Hintergrundbild anpassen:
Das Aktivieren der Option Seitenverhältnis dem Hintergrundbild anpassen unter Einstellungen bewirkt, dass die Echtzeitansicht beim Laden eines beliebigen Hintergrundbilds auf dessen Seitenverhältnis eingestellt wird.

Perspektivisch einpassen
Das Perspektivisch einpassen Werkzeug ermöglicht schnelles und einfaches Einpassen an die Perspektive Ihres Hintergrundbilds für eine nahtlose Integration.

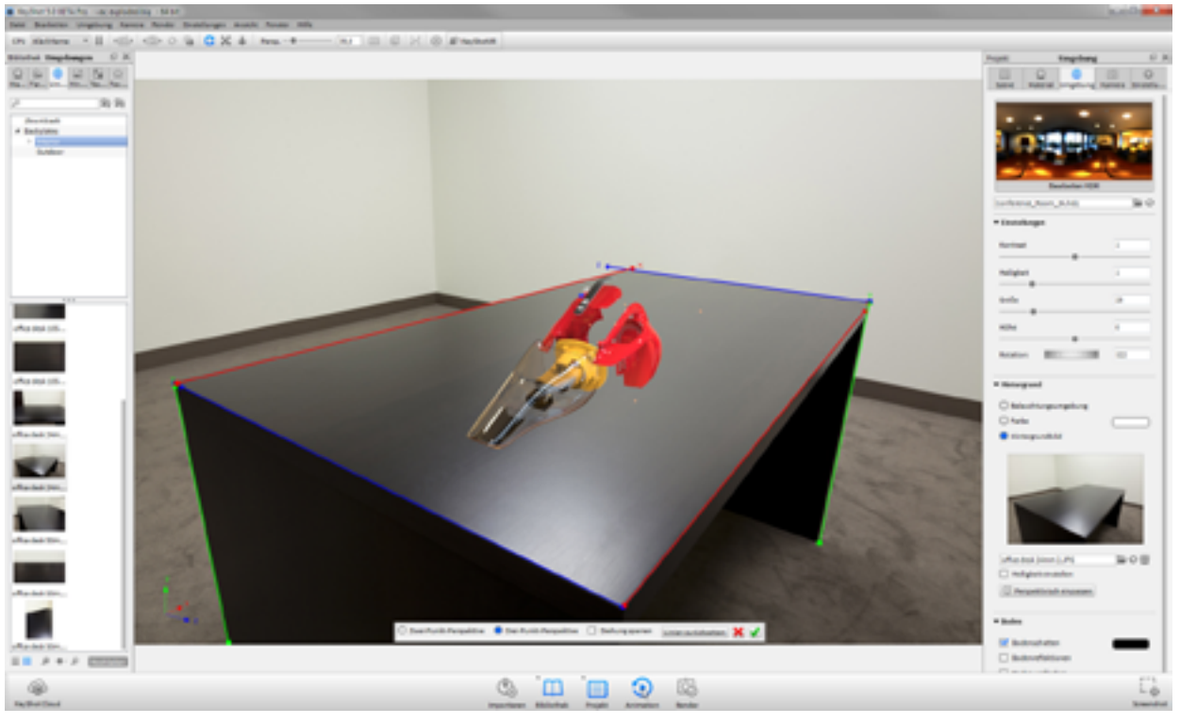
Zum Einpassen richten Sie die Pfeile an Referenzpunkten im Hintergrundbild aus. Wählen Sie Zwei-Punkt-Perspektive für zwei Pfeilpaare oder Drei-Punkt-Perspektive für drei Pfeilpaare zum Ausrichten.

Drehung sperren sperrt den Azimut-Parameter in Ihren Kamera-Einstellungen, sodass Ihr Modell im Zentrum Ihrer Szene bleibt.

Die Farben der Pfeile entsprechen den Farben der X-, Y- und Z-Achsen Ihres Koordinatensystems. Nutzen Sie dies beim Ausrichten der Pfeile an Ihren Referenzpunkten ebenfalls als Orientierungshilfe.

Wenn Sie nochmal neu beginnen möchten, klicken Sie auf Linien zurücksetzen, um die Perspektivenlinien auf die Standardeinstellung zurück zu setzen.

Perspektivisch einpassen funktioniert am besten bei Hintergrundbildern mit parallelen Linien, die als Referenz verwendet werden können.



Registerkarte Kamera

Kameras in KeyShot verfügen zum Teil über dieselben Einstellungen wie echte Kameras. Damit können ähnliche Effekte erzeugt werden, wie sie auch in der Fotografie üblich sind. Zusätzlich lassen sich Ansichten speichern und leicht wieder aufrufen, um verschieden Funktionalitäten einer Konstruktion besser erklären zu können.

Kamera-Liste
Liste aller gespeicherten Kameras. Wird die Echtzeitansicht bewegt, zeigt die ausgewählte Kamera den Status (nicht gespeichert) an und das Icon Kamera zurücksetzten neben dem Namensfeld unter der Liste wird verfügbar. Sie können entweder das Icon Kamera zurücksetzen klicken, um die Kamera in den letzten gespeicherten Zustand zurück zu versetzen oder durch Klicken auf das Speichern-Icon den neuen Kamerazustand speichern.

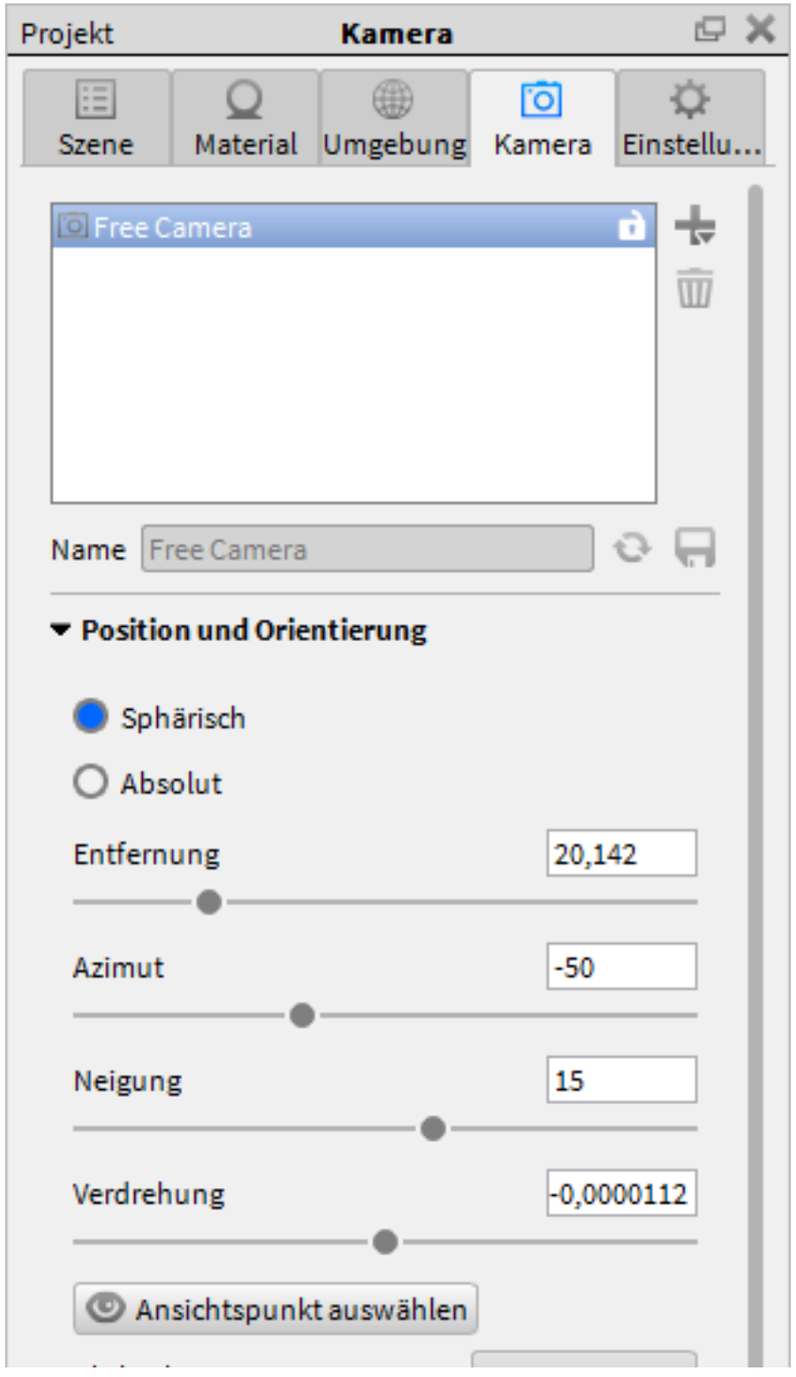
Entriegelt/Gesperrt Schaltfläche
Sperrt und entriegelt die aktuell ausgewählte Kamera. Ist die Kamera gesperrt, werden alle Parameter ausgegraut und können nicht verändert werden.

Button Hinzufügen

Kamera hinzufügen
Fügt eine neue gespeicherte Kamera zu Ihrer Kameraliste hinzu. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie danach auf das Speichern-Icon, um die Änderungen an der Kamera zu speichern.

Viewset hinzufügen (Pro)
Viewsets speichern Ihre Kamera-, Umgebungs- und Hintergrundbild-Einstellungen. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie danach auf das Speichern-Icon, um die Änderungen am Viewset zu speichern.

Mehr >



Registerkarte Kamera

Position und Orientierung

Sphärisch/Absolut
Sphärische Einstellungen gelten für die Position und den Winkel der Kamera in Bezug zur Szene. Absolut regelt die Kamera in Bezug auf die X-, Y-, Z-Koordinaten.

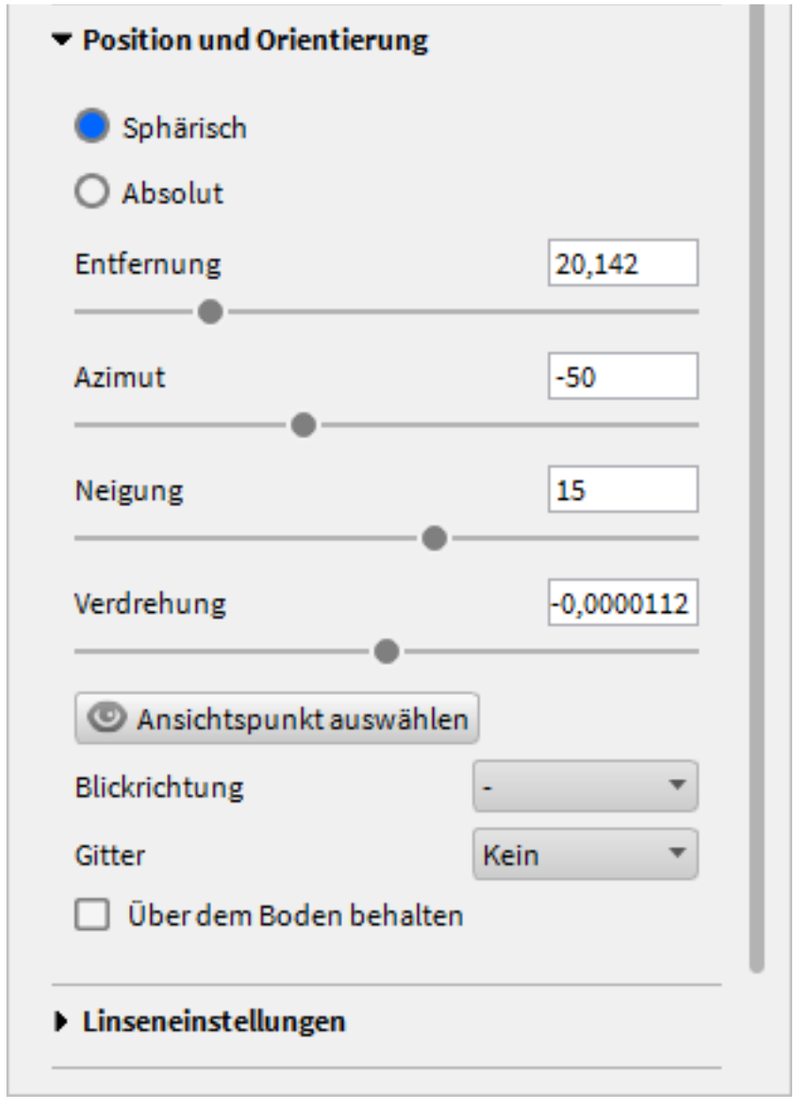
Entfernung (Sphärisch)
Fährt die Kamera vor oder zurück. Je größer der Wert, desto weiter entfernt vom Zentrum befindet sich die Kamera.

Azimut (Sphärisch)
Regelt die Kreisbahn der Kamera 360° um den Ansichtspunkt.

Neigung (Sphärisch)
Regelt die vertikale Neigung der Kamera oder die „Höhe“, wodurch Kameras direkt auf darunter liegende Objekte schauen können.

Verdrehung (Sphärisch)
Dreht die Kamera horizontal, wodurch die Horizontlinie schräg geneigt wird, was die sogenannte „Dutch Angle“ (schräge Kamera) Einstellung ermöglicht.

Ansichtspunkt
Klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen Sie einen Punkt in der Echtzeitansicht, um den orientiert werden soll. Wird jetzt der Kamera-Dolly verwendet, fährt die Kamera auf diesen Punkt zu. Sie können den Ansichtspunkt auch auswählen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bauteil des Modells klicken und dann „Auf Punkt schauen“ bzw. „Auf die Objektmitte schauen“ wählen.



Mehr >

Registerkarte Kamera

Position und Orientierung

Blickrichtung
Voreinstellungen für die Ansichten Front, Hinten, Links, Rechts, Oben und Unten. Durch Auswahl einer dieser Ansichten wird die aktuell gewählte Kamera auf die entsprechende Position bewegt.

Über dem Boden behalten
Stellt sicher, dass die Kamera über der Bodenfläche bleibt.

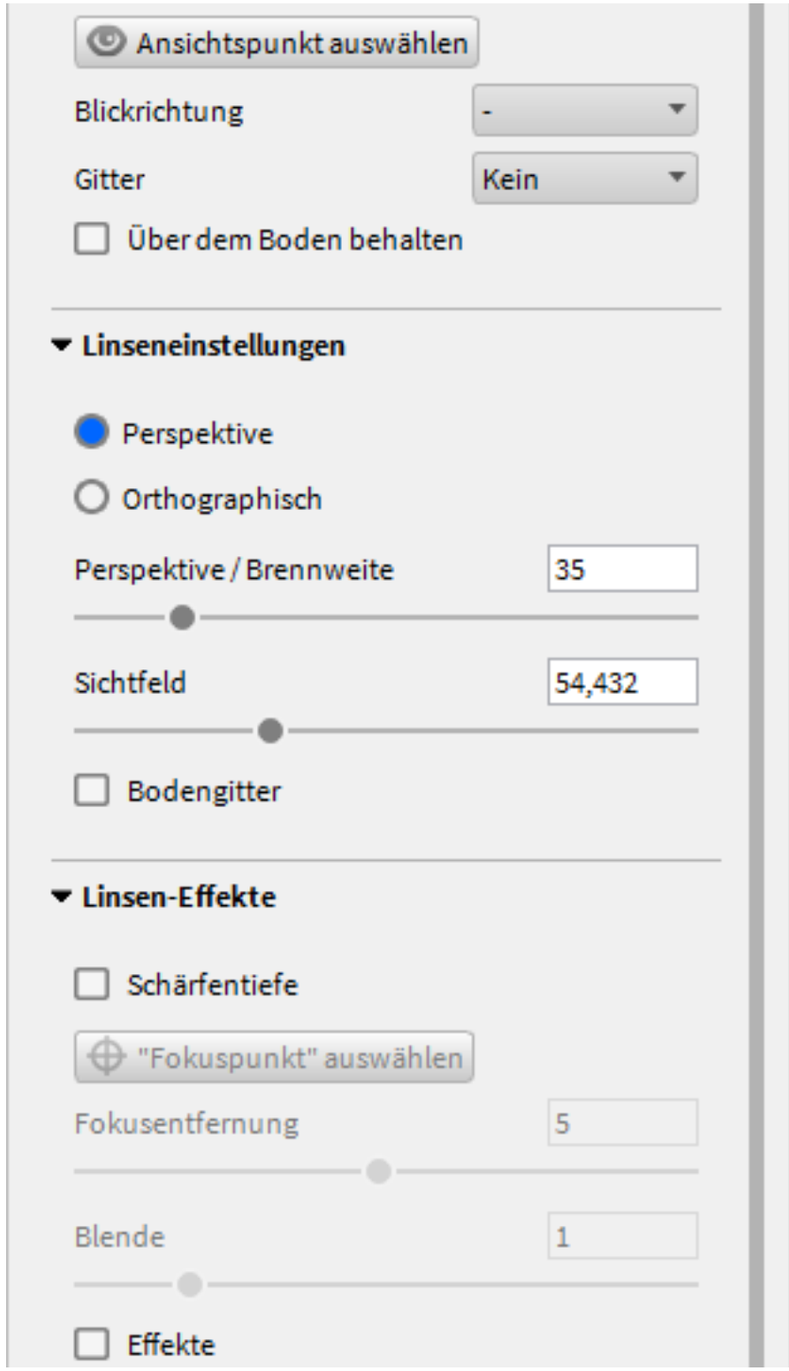
Linseneinstellungen

Perspektive/Orthographisch
Der Modus Perspektive aktiviert Fluchtpunkte und wird für realistische Renderings verwendet. Orthographisch entfernt die Perspektive und wird hauptsächlich für technische Renderings verwendet.

Perspektive/Brennweite
Ermöglicht das Einstellen verschiedener Brennweiten, so wie sie auch in der realen Fotografie verwendet werden. Mit niedrigeren Werten werden Weitwinkelobjektive und bei höheren Werten Zoom-Objektive simuliert.

Sichtfeld
Der Sichtbereich in Grad direkt vor der Kamera. Ein Weitwinkelobjektiv kann ein Sichtfeld von 180 Grad haben, wogegen ein Zoom-Objektiv vielleicht ein Sichtfeld von 20 Grad besitzt.

Bodengitter
Zeigt ein Bodengitter als Hilfsmittel zum perspektivischen Anpassen an ein Hintergrundbild an.



Mehr >

Registerkarte Kamera

Linsen-Effekte

Schärfentiefe
Dies ist eine fotografische Technik, die dem Fotografen dabei hilft, den Blick des Betrachters auf einen gewünschten Bereich zu fokussieren. Dies wird dadurch erreicht, dass bestimmte Bereiche des Bildes unscharf werden, während andere Bereiche im Fokus bleiben.

Fokuspunkt auswählen
Diese Werkzeug ermittelt automatisch die Fokusentfernung des Punkts, den Sie am Modell angeklickt haben. Drücken Sie einfach die Schaltfläche und klicken Sie dann auf Ihrem Modell an die Stelle, die Sie im Fokus behalten möchten. Klicken Sie auf Fertig, um die Änderungen zu bestätigen.

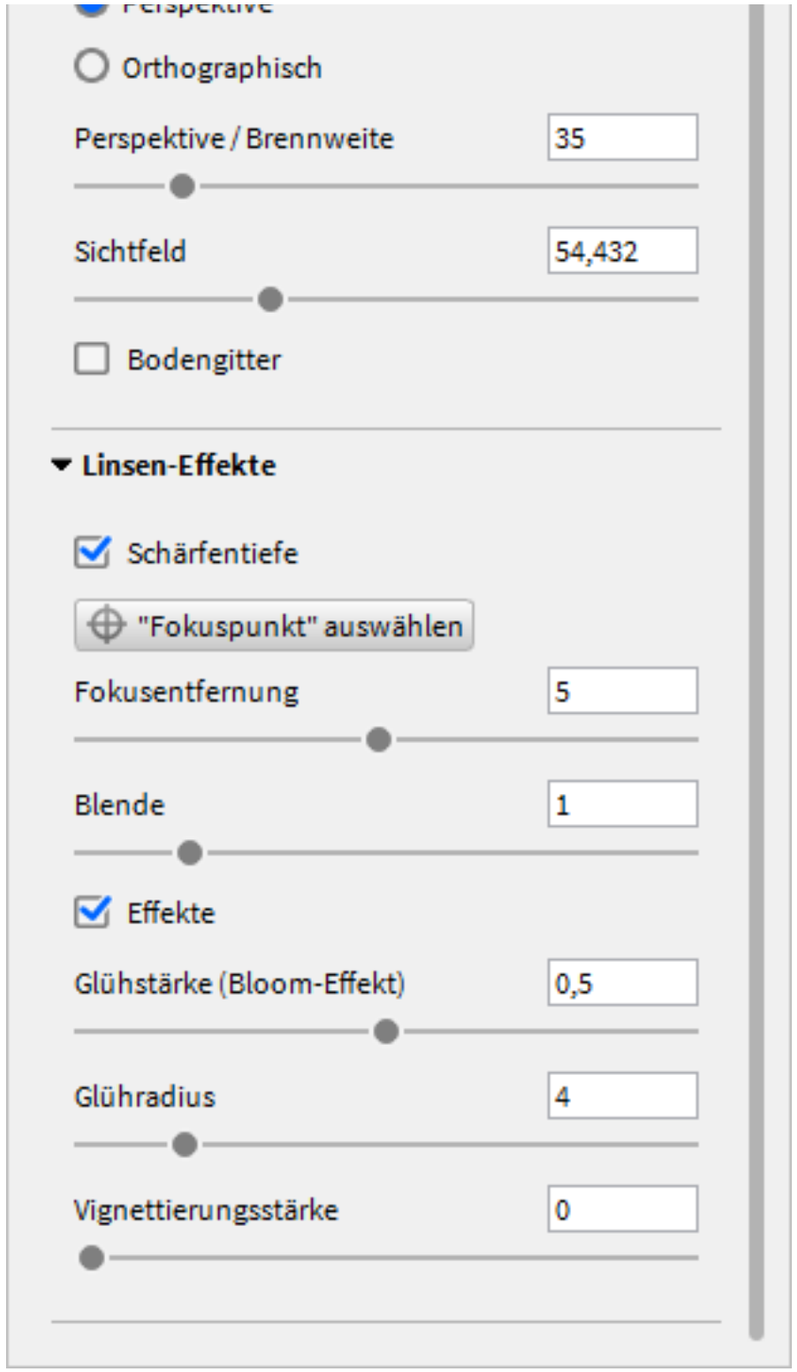
Fokusentfernung
Stellen Sie manuell ein, wo der Fokus liegt. Eignet sich am besten als Feineinstellung der Fokusentfernung im Anschluss an „Fokuspunkt auswählen“.

Blende
Verwenden Sie reelle Kamera-Einstellungen zur Einstellung des Schärfebereichs.

Glühstärke (Bloom-Effekt)
Bei diesem Effekt wird um lichtaussendende Materialien ein Glühen erzeugt und das Bild insgesamt weichgezeichnet. Erhöhen Sie den Wert mit dem Schieberegler für ein helleres Glühen.

Glühradius
Regelt, wie weit der Glüh-Effekt von den Kanten aus reicht.

Vignettierungsstärke
Dunkelt die Ecken und Kanten Ihres Bildrahmens ab.



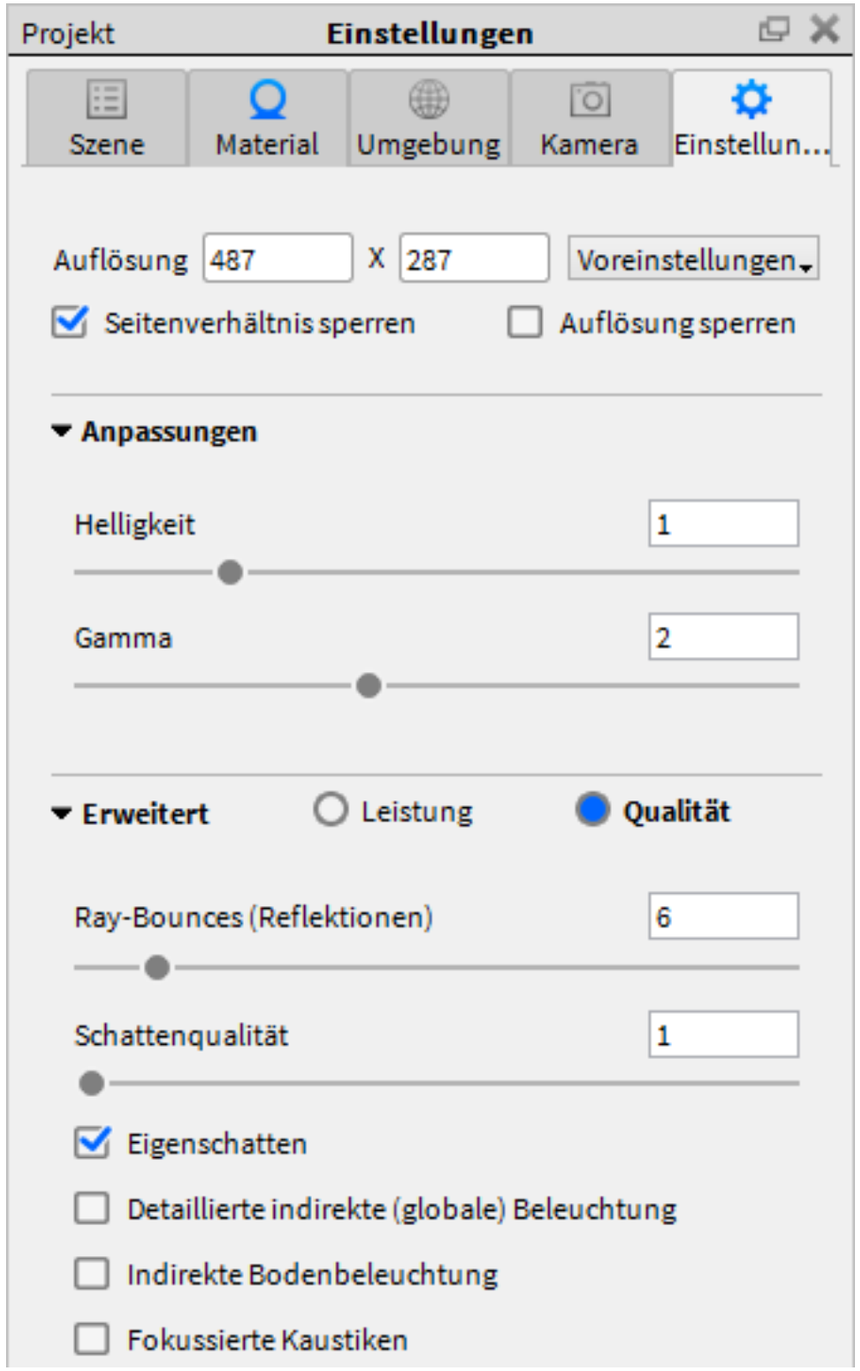
Einstellungen

Auflösung
Stellt die Abmessungen für die Auflösung Ihres Echtzeitrender-Fensters ein. Klicken Sie auf Voreinstellungen, um aus gängigen Größen für die verschiedensten Medien auszuwählen. Aktivieren Sie „Seitenverhältnis sperren“, um das Seitenverhältnis beizubehalten, wenn Sie die Fenstergröße ändern. Aktivieren Sie „Auflösung sperren“, um alle Änderungen an der Größe des Echtzeitrender-Fensters zu sperren.

Anpassungen

Helligkeit
Regelt die Helligkeit des gerenderten Bildes in der Echtzeitansicht. Diese Einstellung wird als Post-Prozess (Nachbearbeitung) angewendet (ähnlich wie beim Einstellen der Bildhelligkeit in Photoshop), sodass das Bild bei Änderung dieses Wertes nicht neu berechnet werden muss, wie dies z. B. beim Ändern der Umgebungshelligkeit der Fall ist.

Gamma
Gamma kompensiert die Farbdarstellung für ein für das menschliche Auge optimales Farbspektrum. Niedrigere Werte verstärken den Kontrast, höhere Werte vermindern den Kontrast. Für realistische Renderings empfehlen wir, diese Einstellung auf dem Standardwert zu belassen. Die Einstellung reagiert sehr empfindlich und die Ergebnisse können unrealistisch wirken, wenn der Schieberegler zu stark in die eine oder andere Richtung verstellt wird.



Mehr >

Einstellungen

Erweitert

Leistung/Qualität Schalter
Dieser Schalter ändert den Echtzeitrender-Modus auf „Leistung“, welcher schneller aber in niedrigerer Qualität rendert, oder auf „Qualität“, welcher langsamer aber in höherer Qualität rendert.

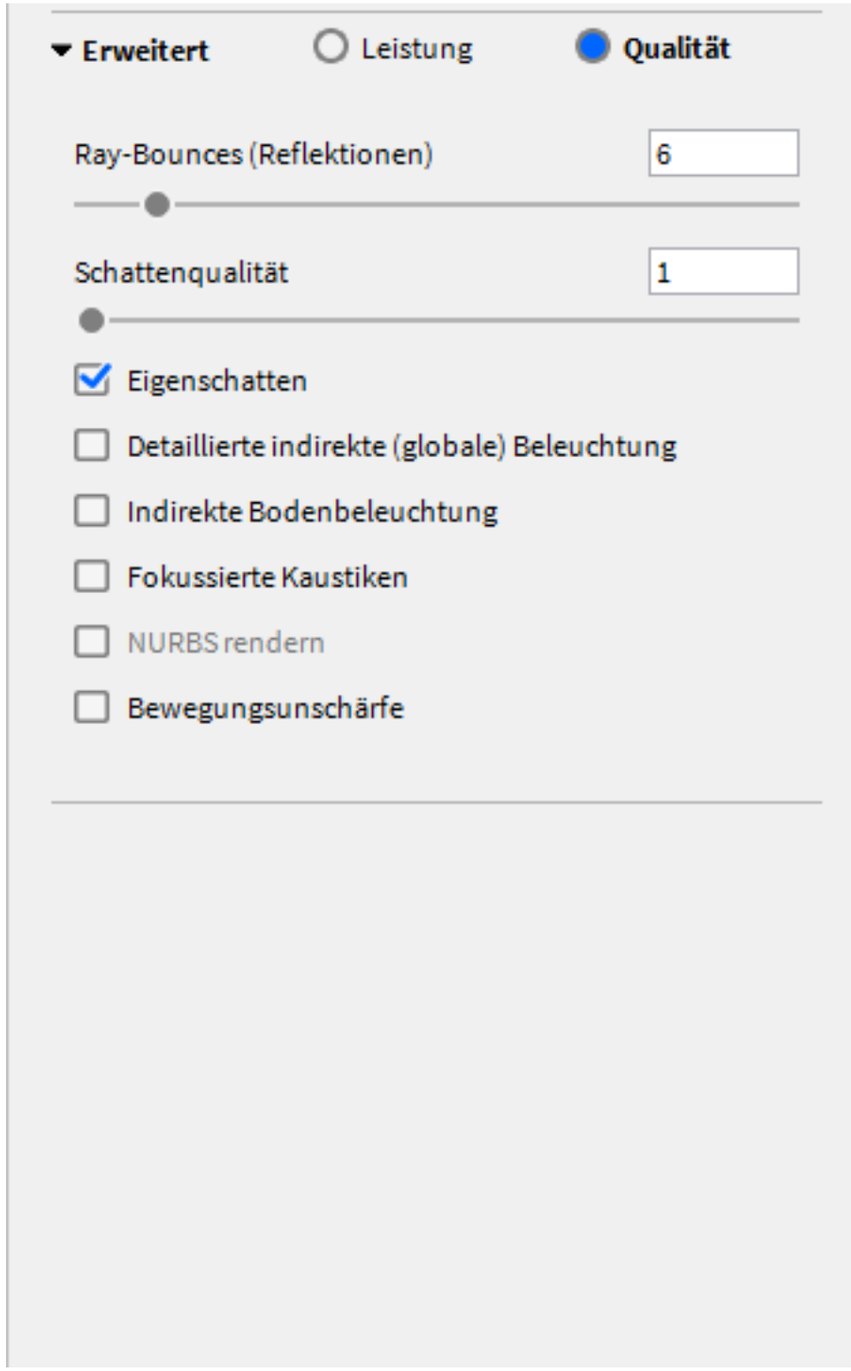
Ray-Bounces (Reflektionen)
Erhöht oder verringert die Anzahl an Ablenkungen eines Lichtstrahls in einer Szene. Diese Einstellung ist äußerst wichtig für die Berechnung reflektierender und lichtbrechender Materialien. Weitere Informationen zu Ablenkungen finden Sie im Kapitel Echtzeiteinstellungen im Abschnitt Ablenkungen.

Schattenqualität
Erhöht die Anzahl an der Unterteilungen in der Bodenfläche. Dies bewirkt eine höhere Auflösung des Bodenschattens beim Rendern.

Eigenschatten
Regelt, ob Schatten auf das Modell geworfen werden können.

Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung
Erlaubt die indirekte Ablenkung des Lichts zwischen 3D-Geometrien und ermöglicht, dass andere Geometrie angestrahlt wird, wenn diese sich hinter transparenten Materialien befinden.

Indirekte Bodenbeleuchtung
Erlaubt die indirekte Ablenkung des Lichts von 3D-Geometrie auf den Boden.



Mehr >

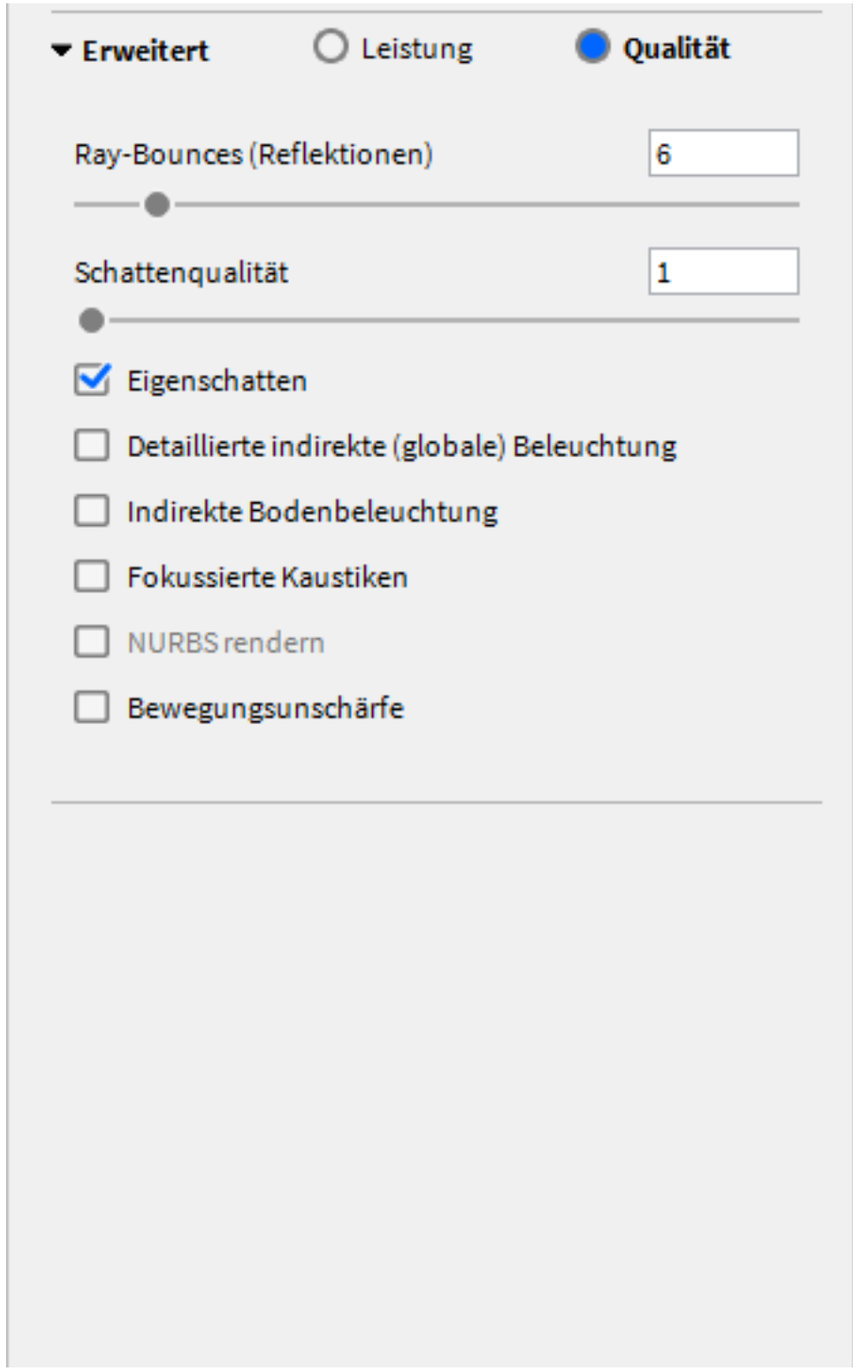
Einstellungen

Erweitert

Fokussierte Kaustiken
Bündelt das Licht, das durch ein Objekt hindurchscheint. Ein bekanntes Beispiel einer Kaustik ist der gekrümmte Bereich hellen Lichts, der entsteht, wenn Licht durch ein Trinkglas hindurchscheint.

NURBS rendern
NURBS Raytracing erlaubt das Rendern importierter NURBS-Daten in KeyShot. NURBS-Geometrie, die aus Ihrem Modellierungs-System importiert wurde, bietet exakte Geometrie mit glatteren Kanten gegenüber Daten, die mittels Polygondreiecken, welche aus geraden Linien bestehen importiert wurden, die auch in extremen Nahaufnahmen sichtbar werden. NURBS-Import ist derzeit verfügbar für Creo, CATIA, Inventor, SolidWorks, NX, STEP, IGES, Parasolid und ALIAS.

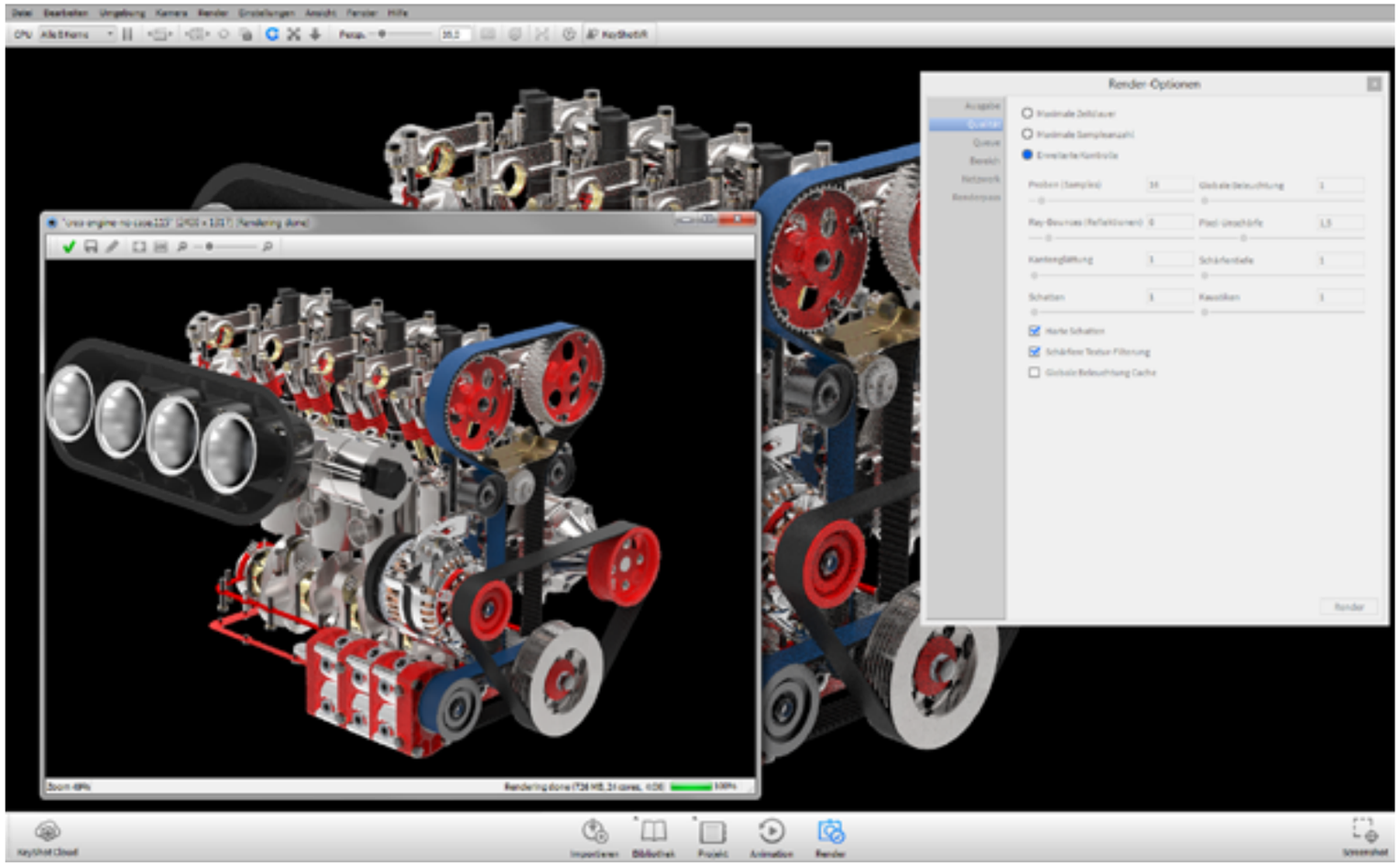
Bewegungsunschärfe
Aktivieren Sie diese Option, um Bewegungsunschärfe-Effekte in Ihrem Rendering darzustellen. Dieser Effekt macht sich nur bemerkbar, wenn einem Bauteil oder einer Kamera in der Szene eine Amimation zugewiesen wurde.



- Übersicht
- Screenshots speichern
- Output
- Qualität
- Render-Queue
- Bereichsrendering
- Renderpass (Pro)
- Bild-Editor
- OBJ-Export
- Auf GrabCAD veröffentlichen

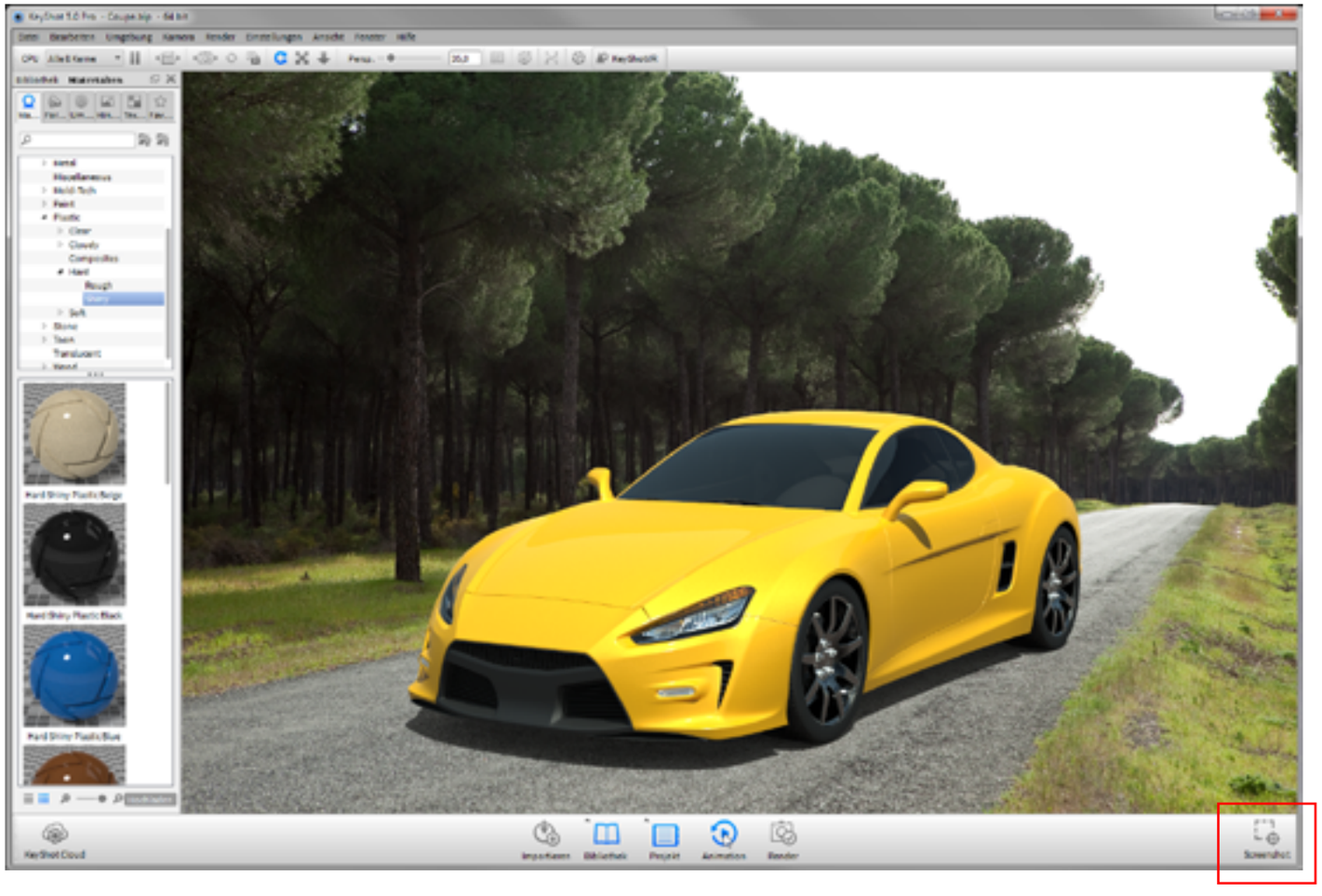
Rendern und Ausgabe

Nachdem eine Szene in KeyShot eingerichtet wurde, ist der nächste Schritt entweder die Ausgabe eines Bildes oder einer Animation. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten. Je nachdem was gerendert wird, kommen dazu noch unterschiedliche Rendereinstellungen ins Spiel. Werden diese Werte zu hoch eingestellt, können sie die Renderzeit verlängern, ohne zusätzlichen Nutzen zu bringen. Die Kenntnis dieser Einstellungen und wie man sie anpasst, wird Ihnen beim Rendern von Szenen viel Zeit sparen. Diese Themen werden in diesem Kapitel behandelt.



Screenshots speichern

Einen Screenshot der Echtzeitansicht können Sie jederzeit auf zwei verschiedene Arten speichern. Die erste Möglichkeit ist durch Drücken der „p“-Taste. Eine weitere Möglichkeit ist das Drücken der Screenshot-Schaltfläche in der Werkzeugleiste wie im Bild unten dargestellt. Die Screenshots werden im Ordner Renderings in den KeyShot Resources gespeichert. Kameraansichten können mit jedem Screenshot mitgespeichert werden, wenn diese Option in den Einstellungen aktiviert wurde.



Screenshot Button

Output

Bild
Standard-Rendermodus. Aktivieren Sie diese Option zum Rendern von Bildern.

Animation
Diese Option ist nur verfügbar, wenn in der Szene Animationen vorhanden sind.

KeyShotVR
Diese Option ist nur verfügbar, wenn in der Szene ein KeyShotVR vorhanden ist.

Bild

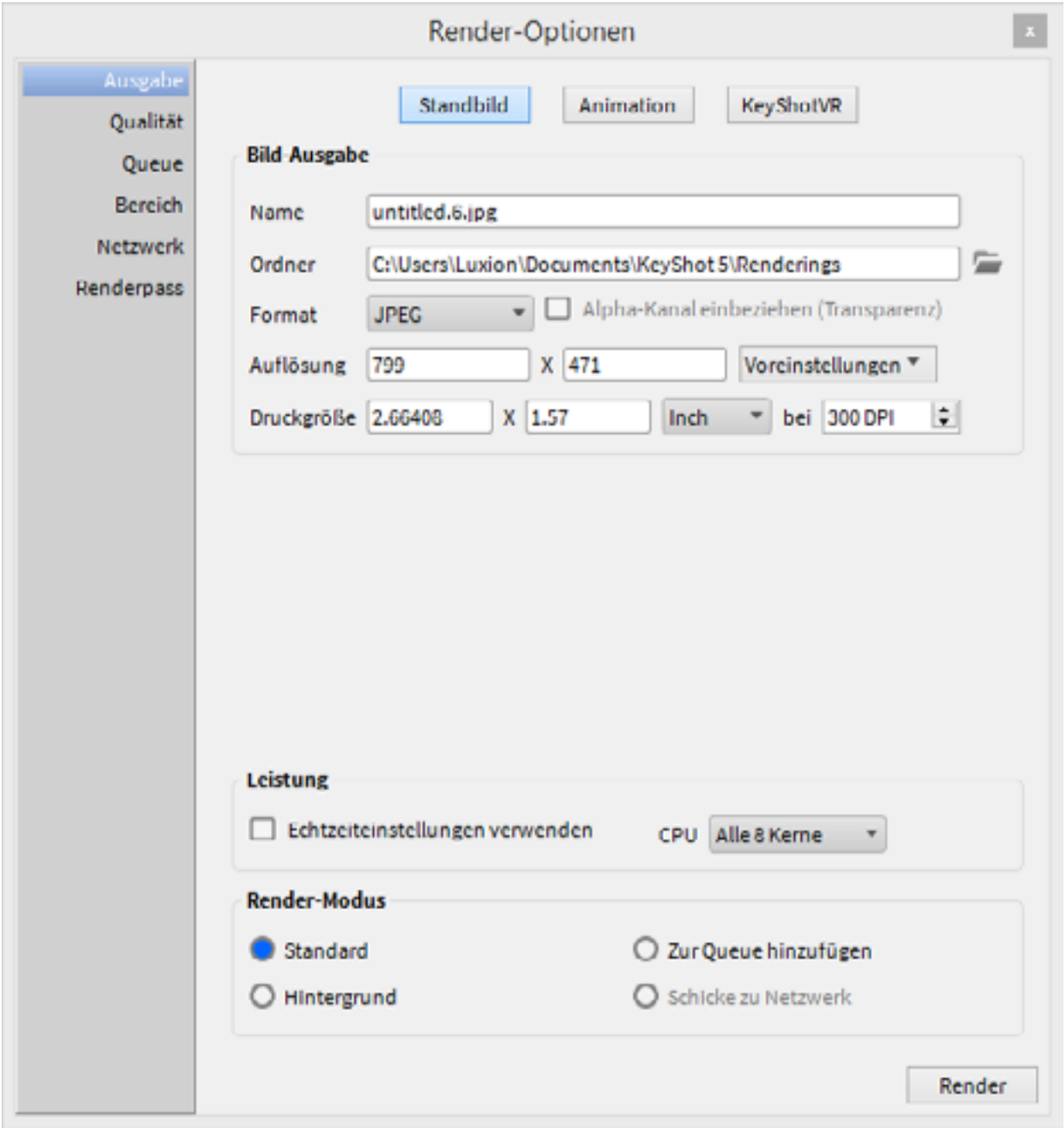
Name
Geben Sie den Dateinamen für das Rendering an. Wird kein Name eingegeben, wird standardmäßig der Szenen-Name mit inkrementellem Suffix verwendet.

Ordner
Wählen Sie, wo das Rendering gespeichert wird. Wenn Sie keinen bestimmten Ordner auswählen, wird es in Ihrem KeyShot 5 Renderings Ordner gespeichert.

Format
Sie haben die Auswahl zwischen JPG, TIF, EXR, TIF 32 Bit, PNG, PSD und PSD 32 Bit. Mit Ausnahme von JPG können alle anderen Formate beim Rendern einen Alphakanal mit einschließen. Im PSD-Format wird eine PSD-Datei mit einer Ebene ausgegeben.

Auflösung
Geben Sie die Auflösung für die Render-Ausgabe an. Geben Sie Werte ein oder wählen Sie aus den Voreinstellungen.

Mehr >



Ausgabe - Standbild

Druckgröße
Ist die finale Ausgabe für qualitativ hochwertigen Druck bestimmt, geben Sie die Druckmaße sowie die DPI ein. Nachdem die Größe eingestellt wurde, aktualisiert sich die Auflösung mit den korrekten Abmessungen.

Leistung
Wählen Sie die Anzahl an Kerne, die zum Rendern genutzt werden. Sie können entweder die für den Echtzeitrenderer eingestellte Anzahl verwenden oder eine andere Anzahl einstellen.

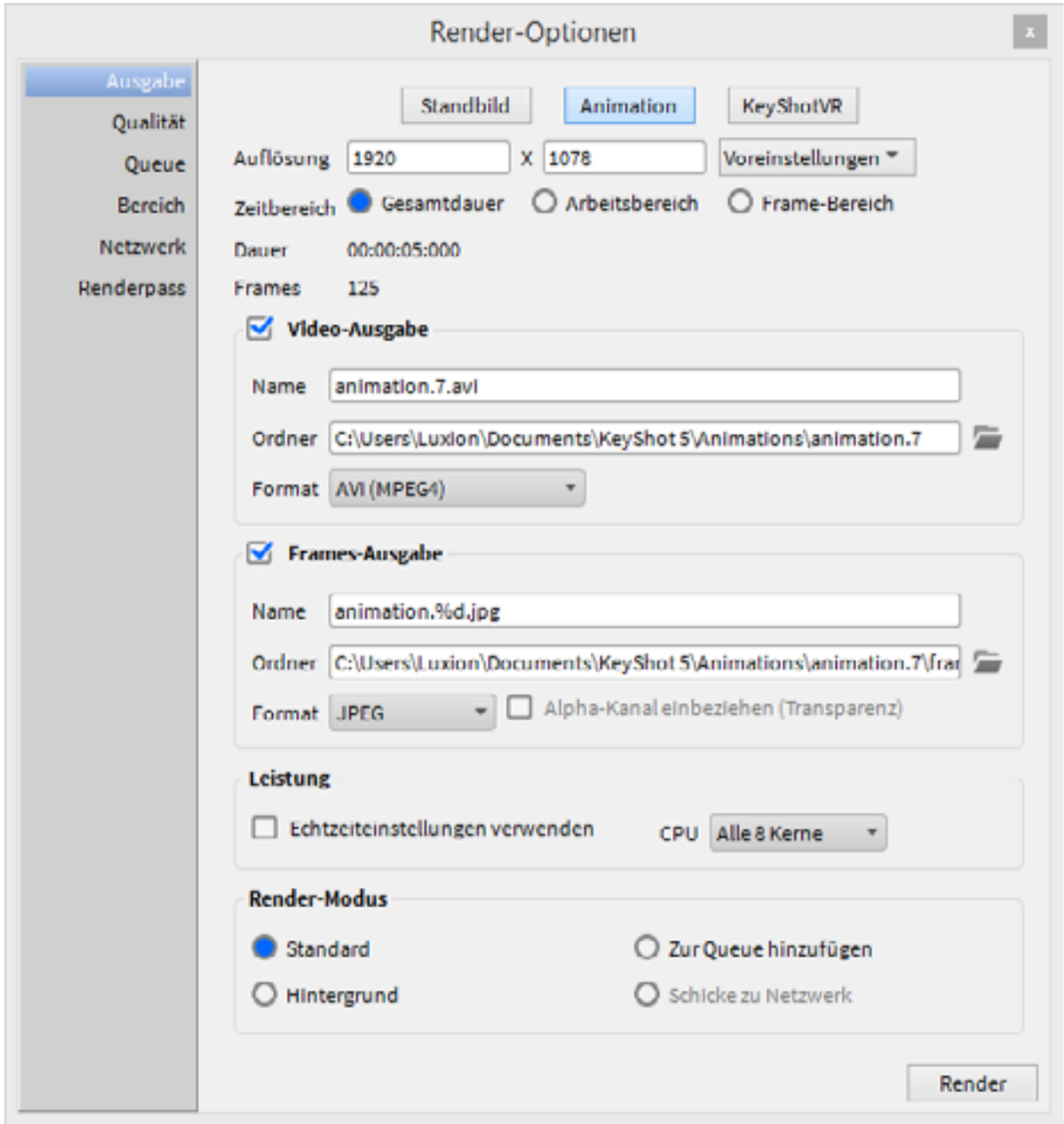
Render-Modus
Wählen Sie eine Methode zum Rendern Ihres Bildes. Standard öffnet das Fenster Renderausgabe und startet das Rendern sofort. „Hintergrund“ ermöglicht Ihnen, in KeyShot weiterzuarbeiten, während das Rendern im Hintergrund fortgeführt wird. „Zur Queue hinzufügen“ ermöglicht dem Anwender, mehrere Render-Jobs einzustellen und diese später zu rendern. „Schicke zu Netzwerk“ ist nur verfügbar, wenn Sie KeyShot Netzwerkrendering installiert haben.

Ausgabe - Animation

Auflösung
Stellt die Auflösung für die zu rendernde Animation ein. Wählen Sie eine Voreinstellung aus dem Auswahlmenü oder geben Sie Ihre eigenen Maße ein.

Zeitbereich
Definieren Sie den Zeitbereich der Animation, der gerendert werden soll. Der Standardwert ist „Gesamtdauer“. Sie können auch einen festen Arbeitsbereich zum Rendern sowie einen bestimmten Frame-Bereich einstellen. „Dauer“ und „Frames“ werden automatisch aktualisiert, wenn der Zeitbereich geändert wird.

Mehr >



Ausgabe - Animation

Video-Ausgabe
Stellen Sie den Namen und den Speicherort, an dem die Animation gespeichert wird, ein. Wählen Sie ein Dateiformat über das Auswahlmenü.

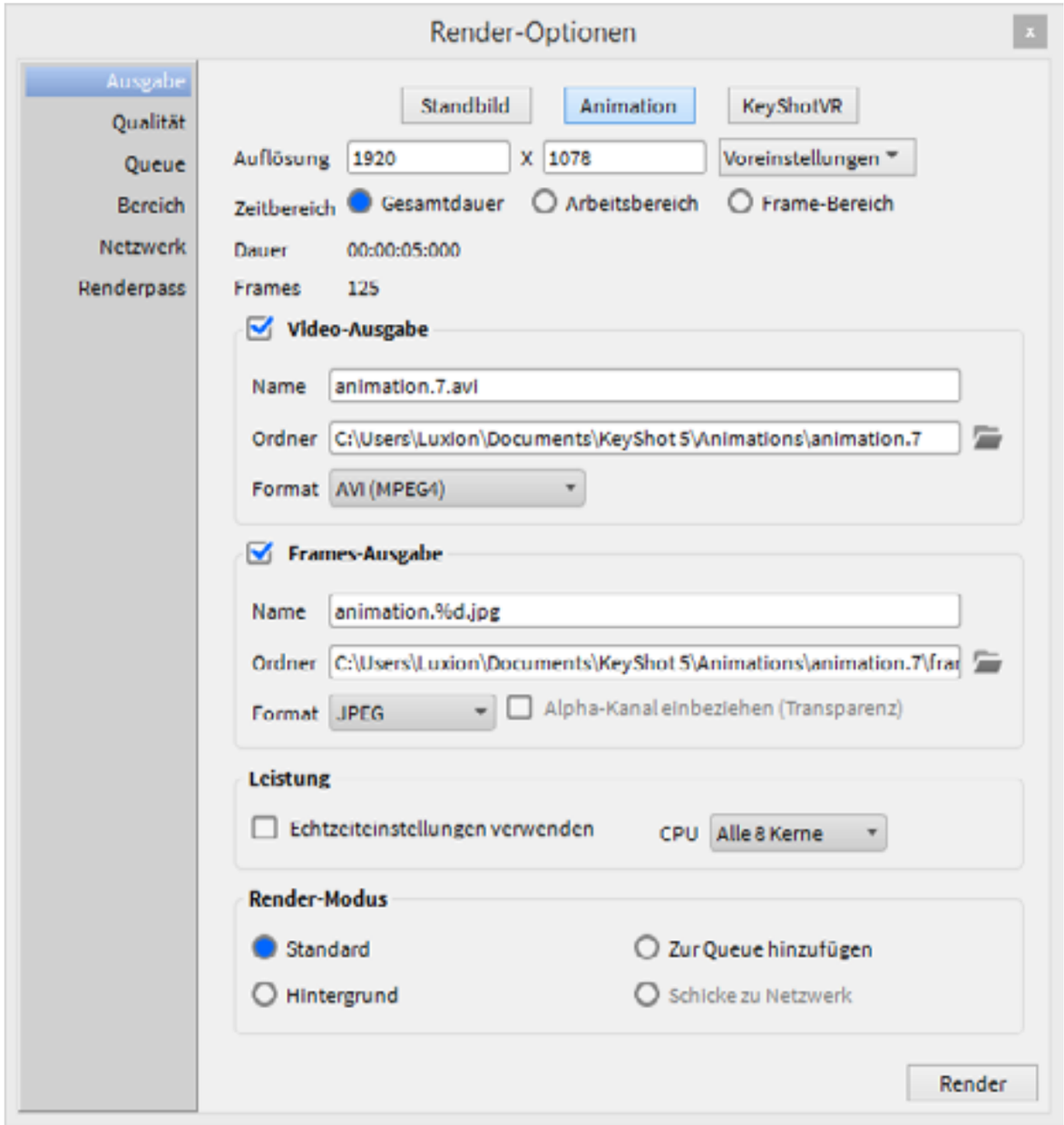
Frames-Ausgabe
Aktivieren Sie diese Option, um jedes zum Erzeugen der Animation verwendete Einzelbild auszugeben. Vergeben Sie den Dateiamen und den Speicherort, an dem die Frames gespeichert werden. Wählen Sie ein Dateiformat, in dem die Bild-Dateien gespeichert werden. Bei .tif oder .png ist die Option Alpha-Kanal einbeziehen verfügbar.

Leistung
Wählen Sie die Anzahl an Kerne, die zum Rendern genutzt werden. Sie können entweder die für den Echtzeitrenderer eingestellte Anzahl verwenden oder eine andere Anzahl einstellen.

Render-Modus
Wählen Sie eine Methode zum Rendern Ihrer Animation. „Standard“ öffnet das Fenster Renderausgabe und startet das Rendern sofort. „Hintergrund“ ermöglicht Ihnen, in KeyShot weiterzuarbeiten, während das Rendern im Hintergrund fortgeführt wird. „Zur Queue hinzufügen“ ermöglicht dem Anwender, mehrere Render-Jobs einzustellen und diese später zu rendern. „Schicke zu Netzwerk“ ist nur verfügbar, wenn Sie KeyShot Netzwerkrendering installiert haben.

Ausgabe - KeyShotVR

Überprüfen Sie die im KeyShotVR-Assistenten vorgenommenen Einstellungen. Eine detailliertere Übersicht finden Sie im Abschnitt über KeyShotVR.



- Erweiterte Kontrolle
- Maximale Zeitdauer
- Maximale Sampleanzahl

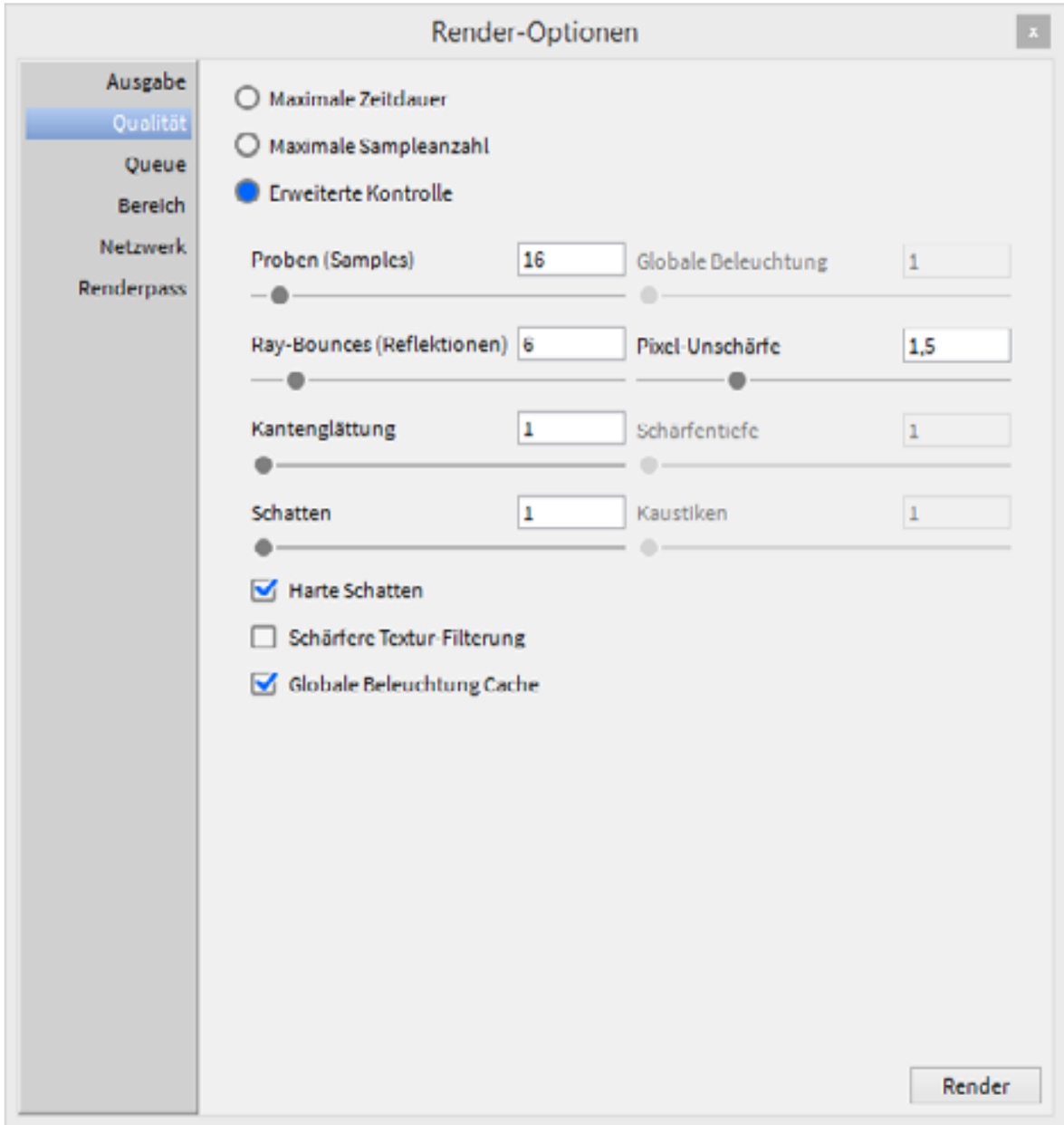
Erweiterte Kontrolle

Proben (Samples)
Steuert die Anzahl an Lichtstrahlen pro Pixel, die in die Umgebung ausgesendet werden, um Informationen zur Bestimmung des endgültigen Farbtons dieses Pixels zu sammeln. Am besten ist es, diese Einstellung für jedes Material zu regeln und einen Wert zwischen 8 und 16 in den Rendereinstellungen einzustellen. Weitere Informationen zu Samples (Proben) und zum Einstellen von Samples (Proben) für Materialien finden Sie im Abschnitt über Rauheit und Glanzproben.

Ray-Bounces (Reflektionen)
Ray-Bounces gibt an, wie viele Ablenkungen eines Lichtstrahls in einer Szene berechnet werden. Eine ausführliche Beschreibung sowie Beispiele finden Sie im Abschnitt über Ablenkungen in den Echtzeiteinstellungen.

Kantenglättung
Kantenglättung ist eine Technik zur Glättung zackiger Kanten, die durch Pixel entstehen. Da Pixel aus Quadraten bestehen, können Sie dort, wo Kanten aufeinandertreffen, zu einer gezackten Darstellung führen. Kantenglättung glättet diese Kanten. In den meisten Fällen ist der Standardwert 1 ausreichend.

Schattenqualität
Schattenqualität kontrolliert die Qualität von Bodenschatten. Zur Bestimmung des erforderlichen Wertes kann diese in Echtzeit angepasst werden. Lesen Sie dazu bitte den Abschnitt über Schattenqualität in den Echtzeiteinstellungen.



Mehr >

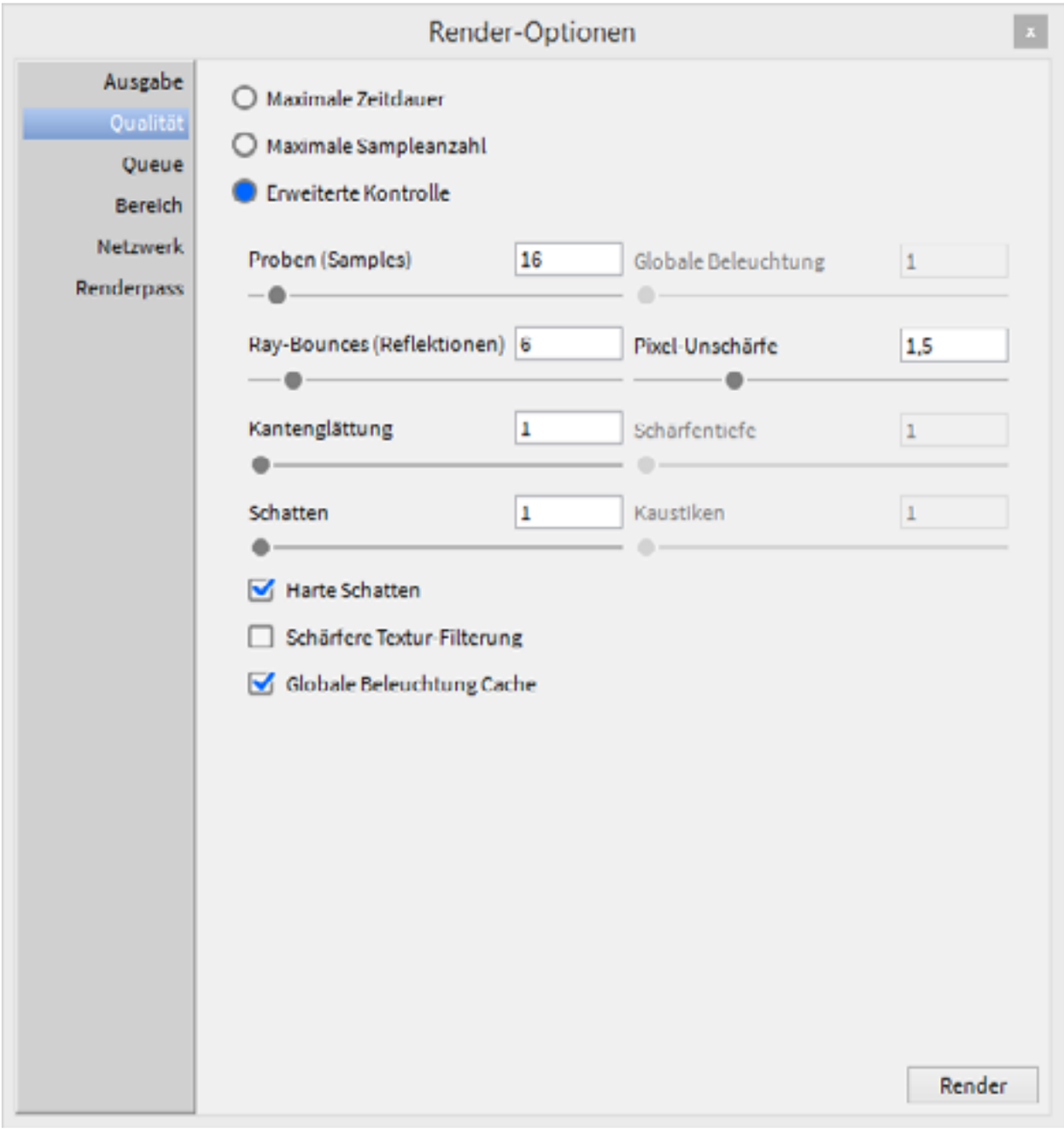
Erweiterte Kontrolle

Globale Beleuchtungsqualität
Regelt die Qualität sämtlicher indirekter Lichtablenkung. Das Erhöhen dieses Werts kann die Renderzeit erheblich verlängern. Es ist äußerst selten nötig, einen höheren Wert als den Standardwert 1 einzustellen. Wenn Globale Beleuchtung deaktiviert ist, wird dieser Parameter ausgegraut. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie im Abschnitt über Detaillierte indirekte Beleuchtung in den Echtzeiteinstellungen.

Pixel-Unschärfe
Fügt dem Bild eine leichte Unschärfe hinzu, um den übermäßig scharfen Eindruck zu verringern, den computergenerierte Bilder aufweisen können. Höhere Werte führen zu größerer Unschärfe. Diese Einstellung verlängert die Renderzeit nicht.

Schärfentiefe
Steuert die Qualität der Schärfentiefe, wenn diese in der Registerkarte Kamera aktiviert wurde. Das Erhöhen dieses Wertes wirkt sich auf die Renderzeit aus. Für Produktionsqualität empfehlen wir einen Wert zwischen 3 und 5. Wenn Schärfentiefe nicht aktiviert ist, wird dieser Wert ausgegraut. Weitere Informationen zur Schärfentiefe finden Sie im Abschnitt Kameras.

Kaustiken
Das Erhöhen dieses Werts verbessert die Samples (Proben) und die Qualität der Kaustiken. Wenn Kaustiken nicht aktiviert sind, wird dieser Parameter ausgegraut. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Kaustiken.



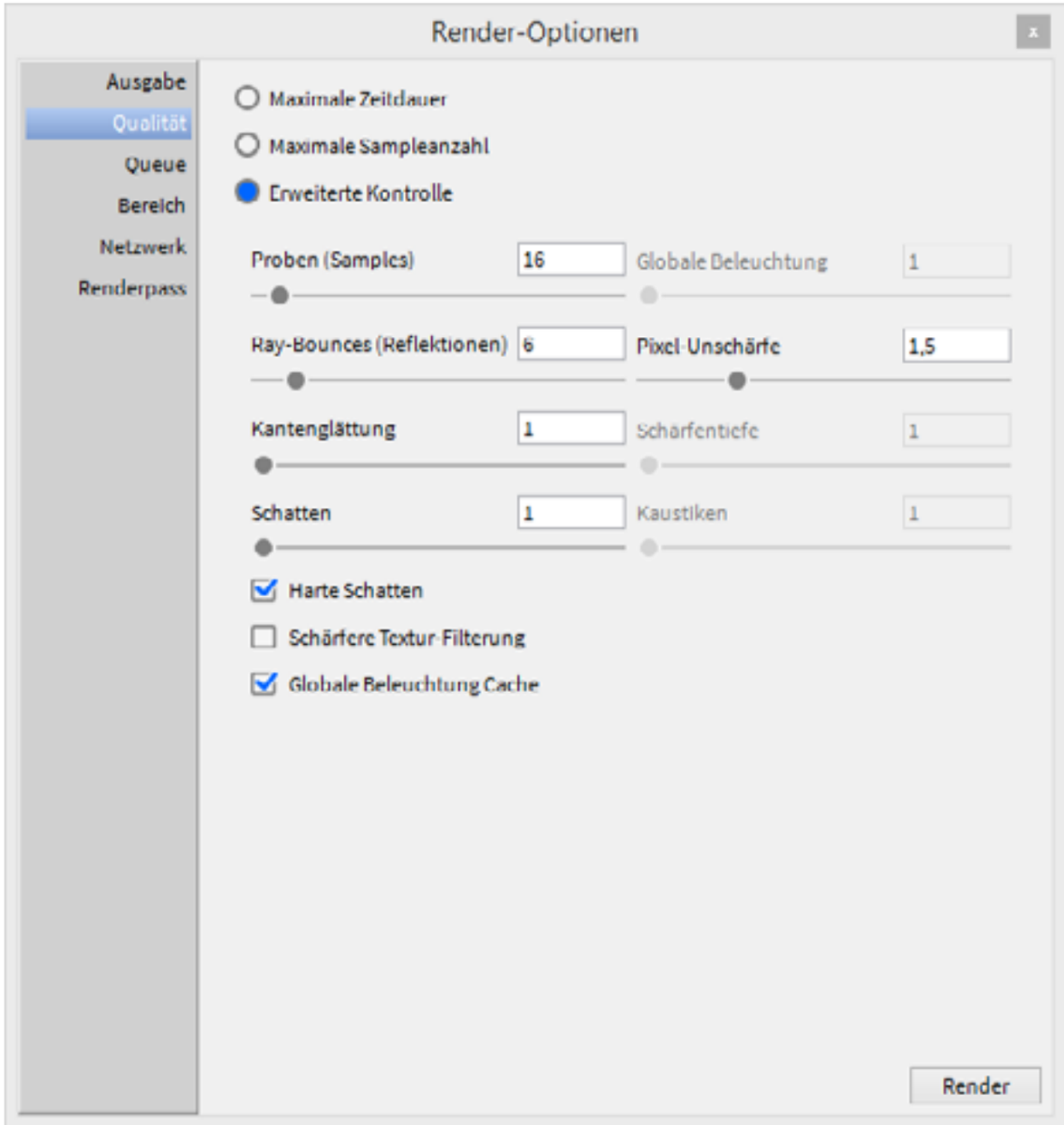
Mehr >

Erweiterte Kontrolle

Scharfe Schatten
Erlaubt das Werfen scharfer Schatten auf 3D-Geometrie, wenn die Lichtinszenierung einen scharfen Schatten erzeugt. Es ist exakter, wenn diese Option aktiviert ist und daher standardmäßig eingestellt. Wir empfehlen grundsätzlich diese Option aktiviert zu lassen.

Schärfere Textur-Filterung
Versucht, Details in Texturen zu erhalten, wenn diese aus kleinen Winkeln (streifender Einfall) betrachtet werden. Stellen Sie sich zum Beispiel vor, Sie betrachten einen Holztisch mit dem Auge auf Höhe der Tischplatte und sehen, wie die Holzmaserung sich verdichtet. In den verdichteten Bereichen können Details verloren gehen. Diese Einstellung reduziert den Verlust der Details. Diese Funktion kann die Renderzeit verlängern und sollte deshalb nur bei Verwendung von Texturen mit streifenden Einfallswinkeln aktiviert werden.

Globale Beleuchtung Cache
Durch Deaktivieren des GB Cache werden eventuelle unsaubere Schatten und schwarze Flecken durch Rauschen ersetzt. Ein Erhöhen der GB Qualität reduziert das Rauschen.



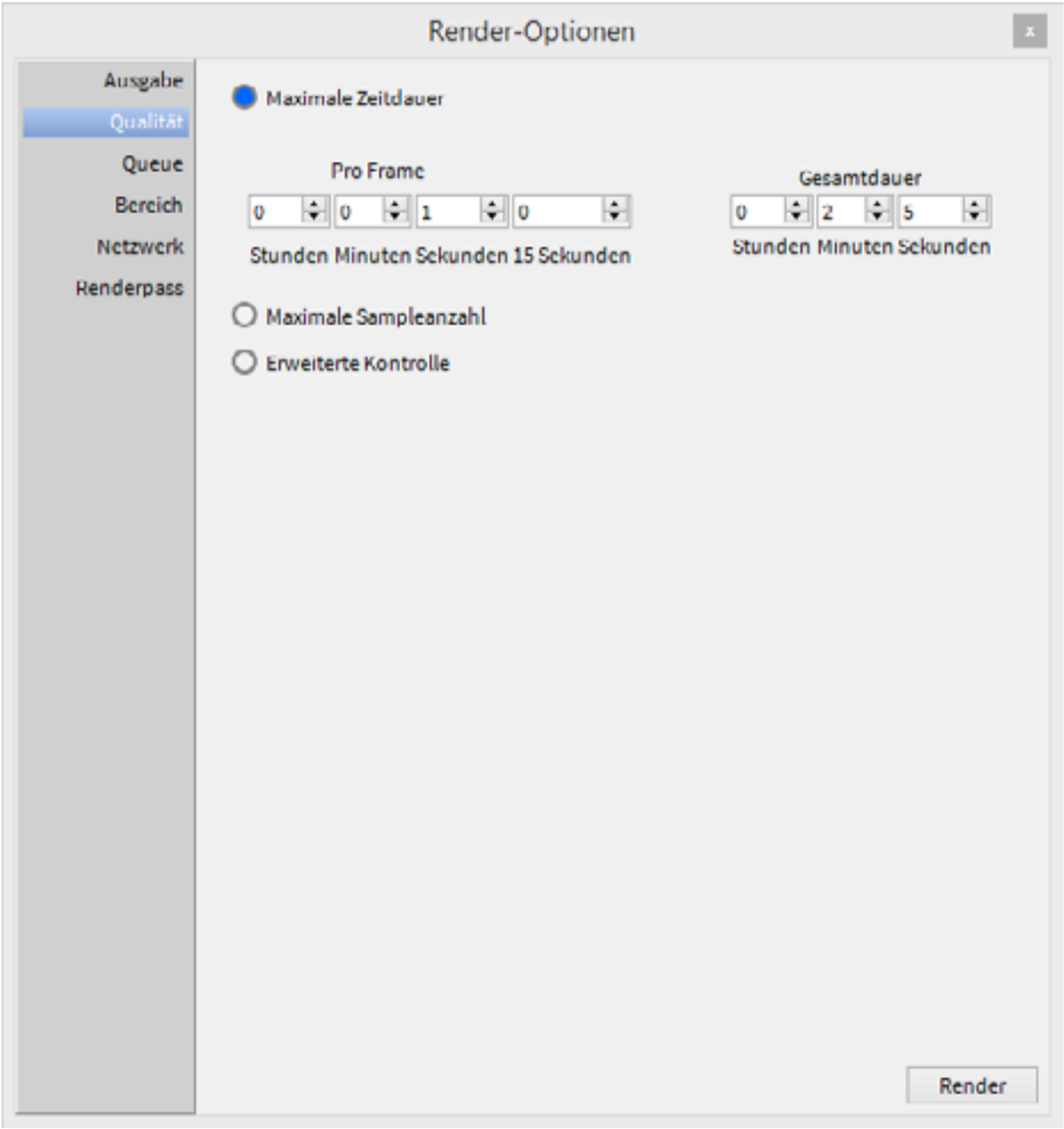
Mehr >

Maximale Zeitdauer

Der Modus Maximale Zeitdauer für die Bild-/Animations-Ausgabe verfeinert das Rendering progressiv über die eingestellte Zeitdauer hinweg.

Dieser Modus verwendet dieselben Rendertechniken, die Sie beim Rendern in der Echtzeitansicht sehen. Diese Technik wird auch im Modus Maximale Sampleanzahl verwendet, sie unterscheidet sich jedoch von der Methode, die im Modus Erweiterte Kontrolle benutzt wird.

Beim Rendern einer Animation können Sie die maximale Zeitdauer für jeden zu rendernden Frame oder eine Gesamtdauer für die vollständige Animation einstellen.



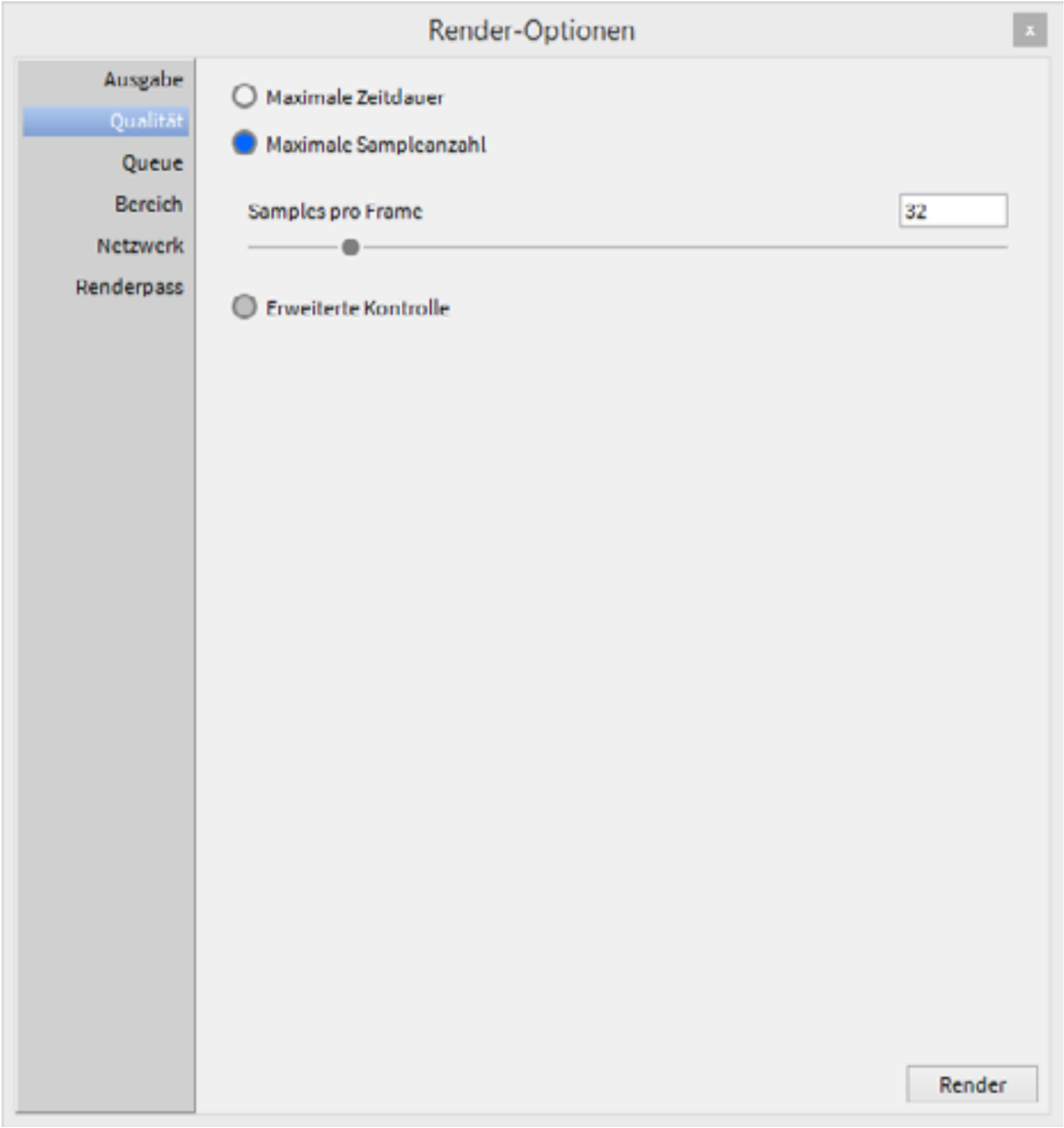
Maximale Sampleanzahl

Der Modus Maximale Sampleanzahl regelt, wie oft das Bild oder das Animationsbild berechnet und verfeinert wird. Jedes zusätzliche Sample (Probe) beseitigt weiteres Rauschen oder Korn im Bild.

Dieser Modus verwendet dieselben Rendertechniken, die Sie beim Rendern in der Echtzeitansicht sehen. Diese Technik wird auch im Modus Maximale Zeitdauer verwendet, sie unterscheidet sich jedoch von der Methode, die im Modus Erweiterte Kontrolle benutzt wird.

Proben
Regelt, wie oft jeder zu rendernde Pixel des Bildes für noch mehr Genauigkeit berechnet wird. Ein zu niedriger Wert hier wird in starkem Bildrauschen resultieren. Dennoch, seien Sie beim Höherstellen dieser Einstellung vorsichtig, denn ab einem bestimmten Punkt wird eine höhere Einstellung keinen weiteren Nutzen mehr bringen, doch das Rendern des Bildes dauert weitaus länger.

Animation
Der Modus Maximale Sampleanzahl ist ideal für die Ausgabe von Animationen, denn er garantiert, dass jedes Einzelbild (Frame) zur gleichen Qualität gerendert wird. Wenn die Animation die Einzelbilder abspielt, werden keine Schwankungen und Flackern in den Schatten oder Rauschmuster auf Materialien zu sehen sein.



Mehr >

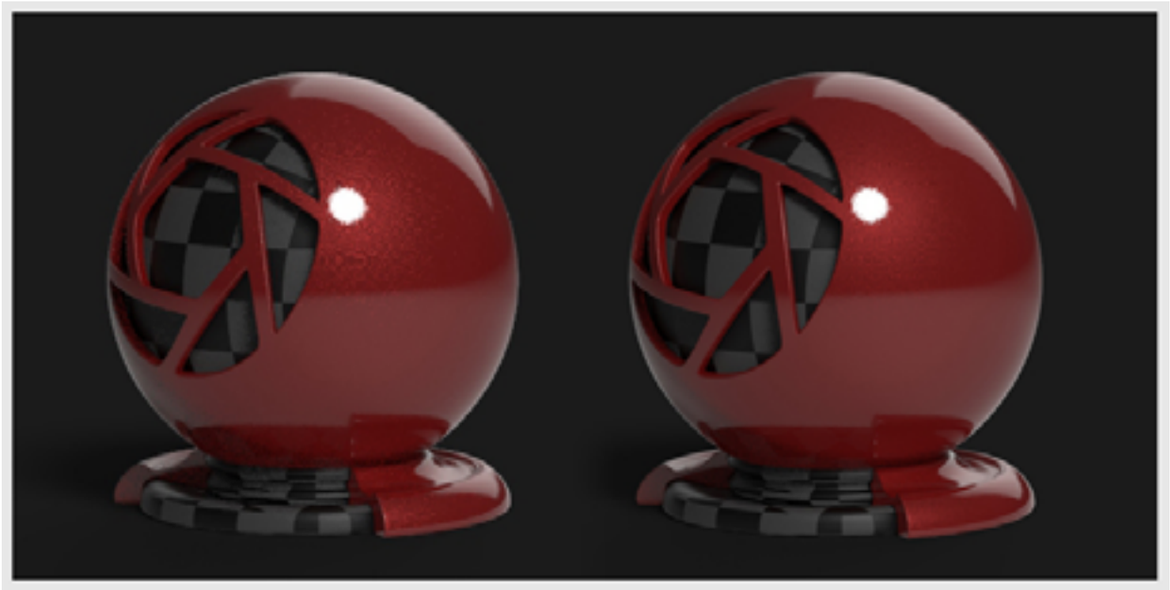
Maximale Sampleanzahl

Tipp: Samples (Proben) und Auflösung
Ein Sample (Probe) berechnet die Farbe eines Pixels. Auch wenn mehr Samples mit höherer Farbegenauigkeit der einzelnen Pixel gleichzusetzen sind, bedeutet dies eben auch mehr Samples. Irgendwann ist der Punkt erreicht, an dem der Nutzen schwindet und Sie mit weiteren Samples keine weitere Qualitätsverbesserung mehr erreichen können, sondern lediglich die Renderzeit verlängern.

Ein wichtiger Punkt sollte Ihnen dabei bewusst sein: Wenn Sie die Auflösung Ihres Bildes oder Ihrer Animation vergrößern, deckt jeder Pixel relativ gesehen weniger Fläche im Bild ab. Das heißt, Sie können eine niedrigere Sample-Einstellung verwenden, wenn Sie in höherer Auflösung rendern.

Im Beispiel sehen Sie zwei Modelle, die mit denselben Sample-Einstellungen gerendert wurden. Beim rechten Rendering war die Auflösung doppelt so hoch eingestellt wie beim linken. Beachten Sie das geringere Rauschen beim rechten Modell.

Diese Methode ist bei Animationen grundsätzlich der zeitbasierten Ausgabe vorzuziehen, da manche Frames durch die Schwankungen im Detailgrad und der Komplexität im Verlauf der Animation eventuell erheblich mehr Zeit zum Erreichen desselben Qualitätsniveaus erfordern als andere. Das Verwenden der zeitbasierten Ausgabe führt zu mehr Bildrauschen in den komplexeren Frames.



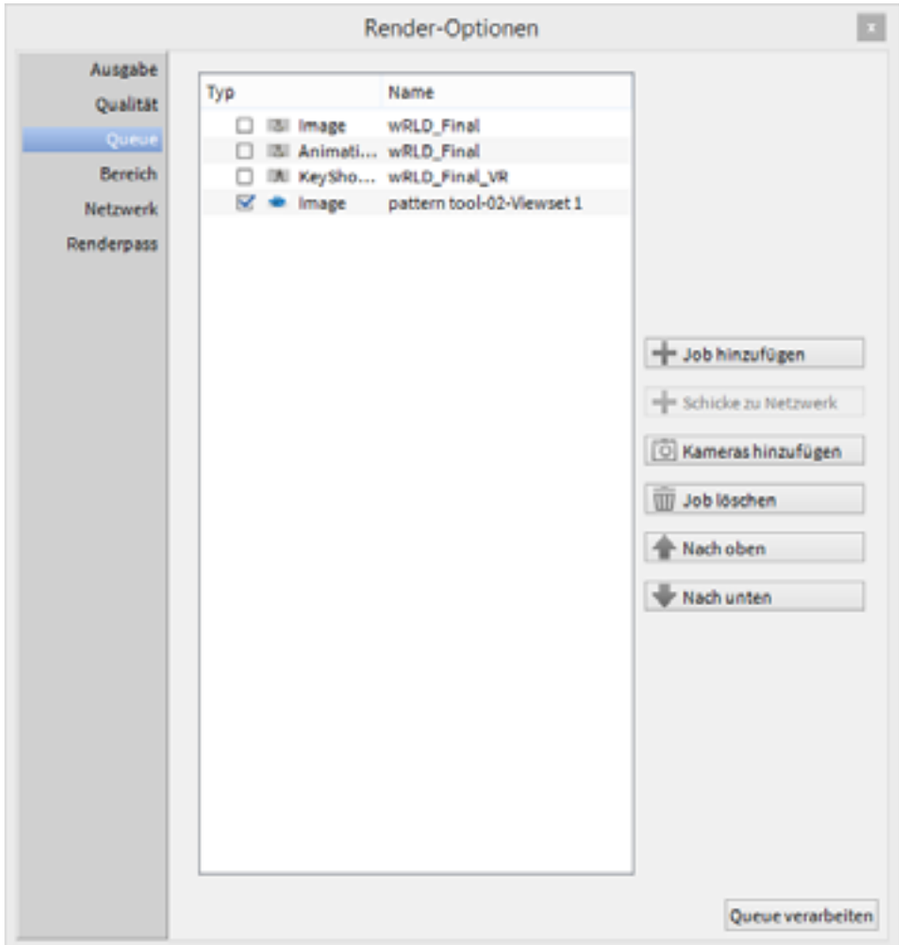
Die Render-Queue dient zur Stapelverarbeitung Ihrer Bild- und Animationsrenderings.

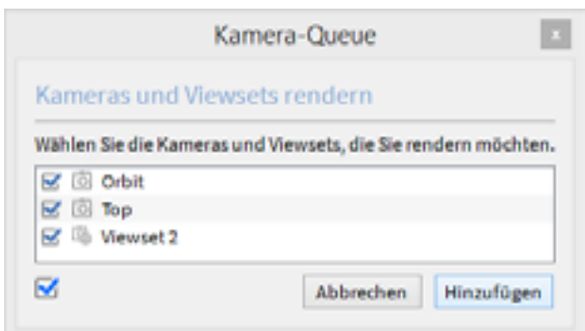
Job hinzufügen/löschen
Benutzen Sie diese Schaltflächen zum Hinzufügen und Entfernen von Jobs in der Queue. Wenn Sie einen Auftrag hinzufügen, zeichnen Sie den exakten aktuellen Status Ihrer Szene auf. Dabei sind sämtliche Rendereinstellungen mit eingeschlossen. Jeder Job kann eigene Einstellungen haben.

Kamera hinzufügen
Sendet gespeicherte Kameras und Viewsets an die Render-Queue. Klicken Sie auf die Schaltfläche Kameras hinzufügen, um das Kamera-Queue-Fenster zu öffnen, und markieren Sie die Kameras/Viewsets, die Sie zur Queue hinzufügen möchten.

Nach oben/unten
Sie können einen Auftrag in der Liste auswählen und dann durch Klicken auf Nach oben oder unten die Reihenfolge der Queue ändern. Die Jobs oben werden als erstes gerendert. Sie können die Kontrollkästchen neben dem Job zum Deaktivieren dieses Jobs verwenden. Der Job wird dann beim Abarbeiten der Queue übersprungen. Wenn Sie bereit sind, die Queue zu starten, klicken Sie auf den Button Queue verarbeiten.

Schicke zu Netzwerk
Wenn Sie KeyShot Netzwerkrendering installiert haben, ist die Option Schicke zu Netzwerk verfügbar.

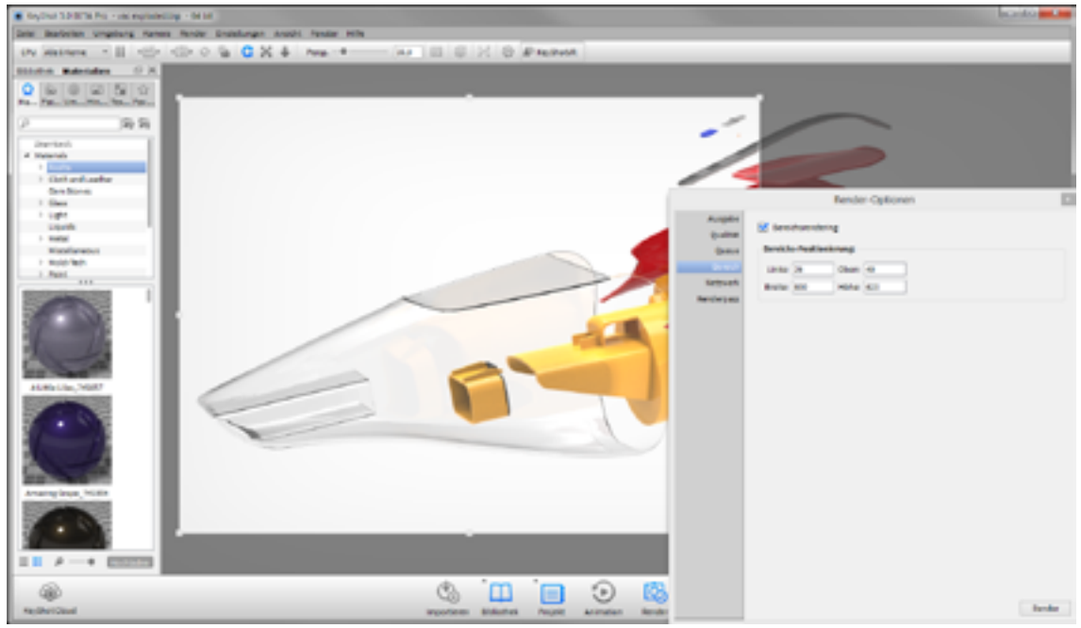


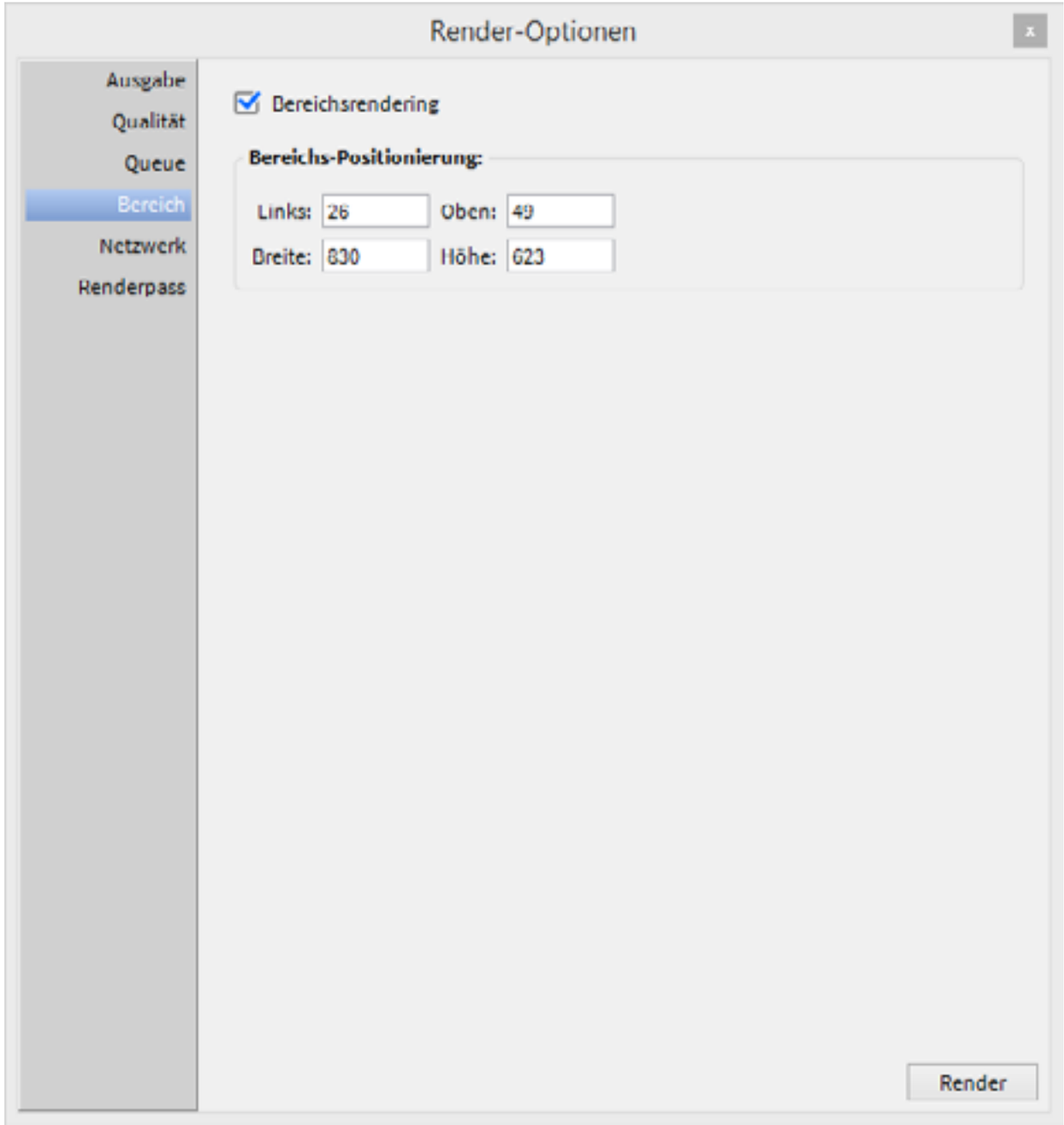


Bereichsrendering

Mit der Option Bereichsrendering können Sie einen kleineren Ausschnitt des Gesamtbildes rendern. Das ist hilfreich, wenn nur in einem Teil der Szene eine kleine Änderung nötig ist. Das Rendern des kleineren Ausschnitts spart Zeit.

Bereichsrendering ermöglichen
Zum Aktivieren klicken Sie auf das Icon, dann ziehen Sie das Bereichsauswahlrechteck in der Echtzeitansicht auf die gewünschte Größe oder geben Sie die genauen Abmessungen und die Position ein.





Renderpasses

KeyShot unterstützt unterschiedliche Renderpasses. Klicken Sie das Kontrollkästchen neben dem gewünschten Renderpass, um diesen zu aktivieren. Damit wird der ausgewählte Pass zusammen mit dem Originalbildformat, das Sie im Register Ausgabe definiert haben, gerendert.

Tiefpass
Tiefpass erzeugt eine Tiefen-Map in Form einer Bilddatei, die Informationen über die Entfernungen von Oberflächen zur Kamera enthält. Tiefen-Maps werden in anderen Anwendungen wie Adobe Photoshop und Adobe After Effects zur Simulation von Effekten wie Schärfentiefe verwendet.

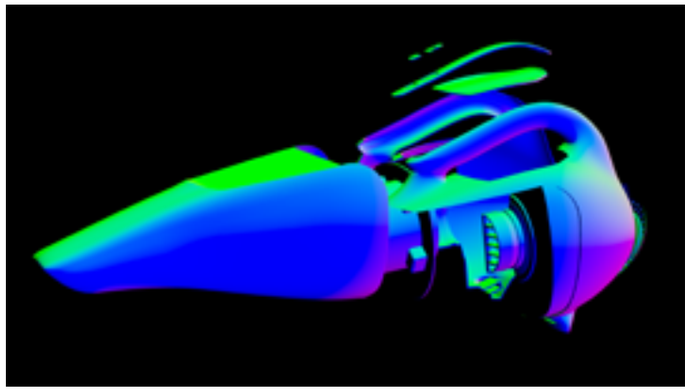
Geometrischer Normalenpass
Erzeugt eine Normal-Map Bilddatei Ihrer Szene. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Normal-Maps unter Arbeiten mit Texturen.

Clownpass
Clownpass erzeugt ein Bild, in dem einzelne Bauteile mit einer flächigen Farbe gerendert werden. Dies bietet eine einfache Möglichkeit, in Photoshop Auswahlen für die Nachbearbeitung nach dem Rendern zu erzeugen und zu speichern. Um einen Clownpass zu verwenden, importieren Sie diesen in das gerade in Photoshop geöffnete Bild. Dadurch wird eine neue Ebene erzeugt. Verwenden Sie das Farbauswahl-Werkzeug, um die einzelnen Farben im Clownpass auszuwählen und erzeugen Sie für jede Gruppe eine Maske .

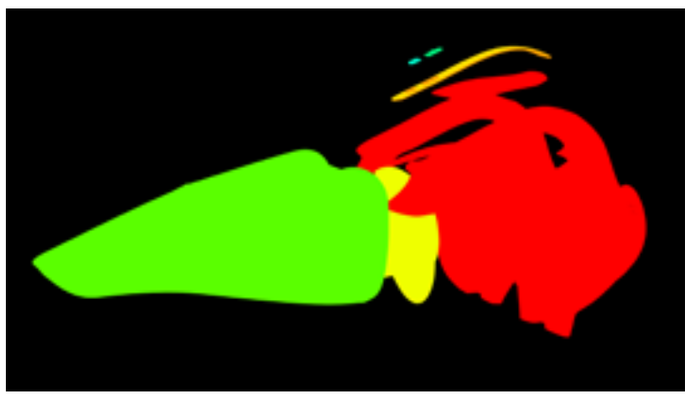
Layer rendern
Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie Bauteile und Modelle einem Render-Layer zugewiesen haben. Diese Option rendert jeden Render-Layer nur mit den ihm zugewiesenen Bauteilen/Modellen.

HINWEIS durch Aktivieren von Render-Layer werden alle erstellten Render-Layer gerendert.

Tiefpass



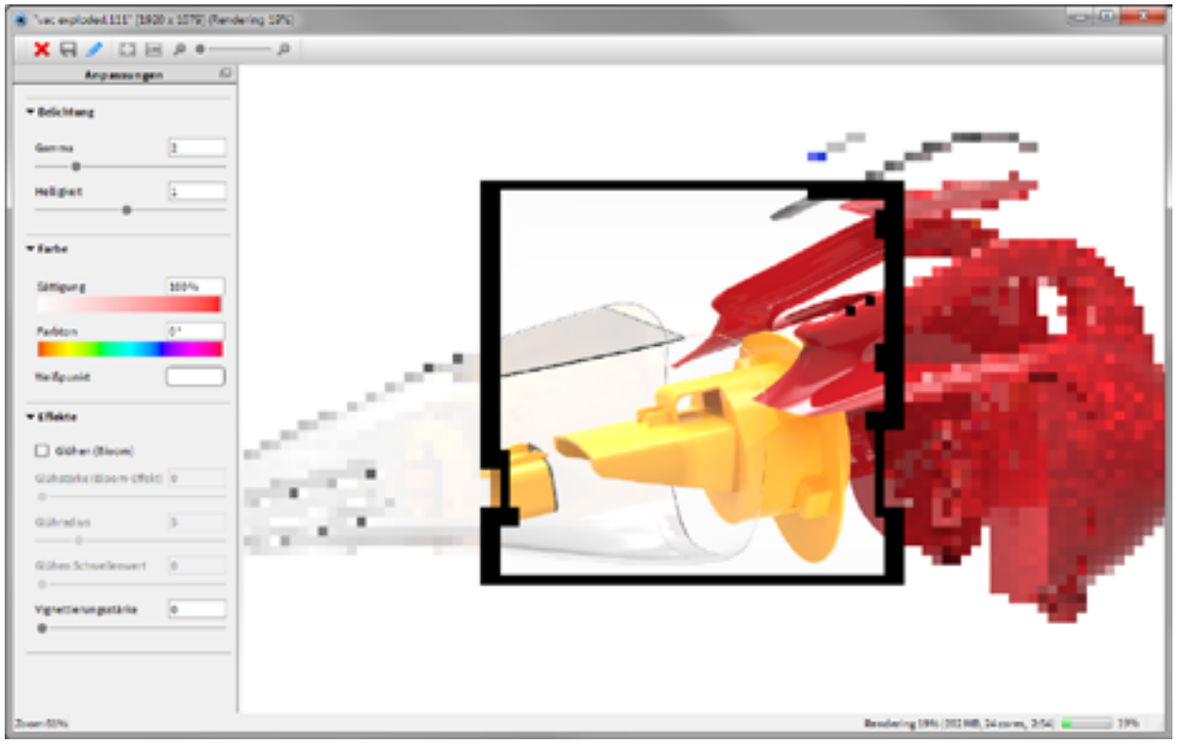
Normalenpass



Clownpass

Bild-Editor

Der Bild-Editor ist ein Post-Prozess-Werkzeug, mit dem Sie während des Renderns Anpassungen an Ihrem Rendering vornehmen können. Klicken Sie auf das Bleistift-Icon, um den Bild-Editor im Render-Ausgabe-Fenster zu öffnen.



Renderer schließen
Klicken Sie auf diese Icon, um das Render-Ausgabe-Fenster zu schließen. ACHTUNG: Es werden alle im Bild-Editor vorgenommenen Anpassungen gelöscht. Wenn Sie Anpassungen vorgenommen haben, sollten Sie Ihr Rendering unbedingt speichern, bevor Sie das Render-Ausgabe-Fenster schließen.

Speichern
Speichert den aktuellen Stand des Renderings. Speichern Sie unbedingt nachdem Sie mit den Anpassungen im Bild-Editor fertig sind, um die Änderungen auch zu speichern.

Gamma
Gamma kompensiert die Farbdarstellung für ein für das menschliche Auge optimales Farbspektrum. Niedrigere Werte verstärken den Kontrast, höhere Werte vermindern den Kontrast.

Helligkeit
Regelt die Helligkeit des gerenderten Bildes.

Sättigung
Erhöht oder verringert die Farb-Intensität des Renderings.

Farbton
Verschiebt die Farben im Rendering. Dies ermöglicht das einfache Erstellen mehrerer Farb-Studien aus einem einzigen Rendering.

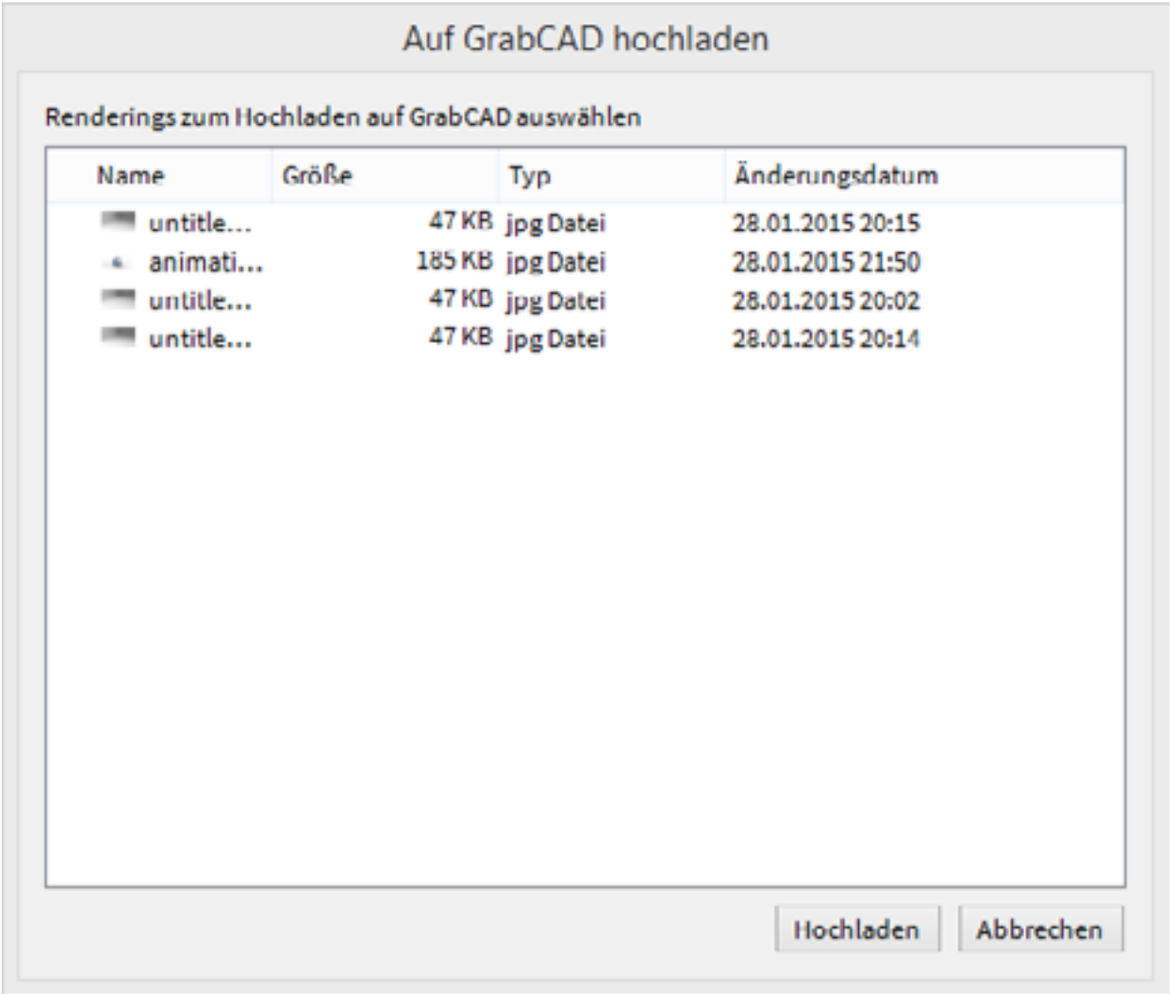
Effekte
Weitere Informationen finden Sie unter Effekte im Abschnitt Registerkarte Einstellungen.

OBJ-File exportieren

KeyShot unterstützt den Export Ihrer 3D-Daten aus KeyShot als *.obj Dateityp. Sämtliche Einzelteile und Materialgruppen bleiben beim Export erhalten. Animationen werden nicht exportiert, nur der Export von Geometrie wird unterstützt.

Auf GrabCAD veröffentlichen

Mit Auf GrabCAD veröffentlichen können Sie Ihre Renderings einfach direkt aus KeyShot auf GrabCad hochladen. Dazu müssen Sie nur im Menü „Datei“ „Auf GrabCAD veröffentlichen“ anklicken. Bevor Sie hochladen können, müssen Sie sich mit Ihrem GrabCad-Konto anmelden.



Daten importieren und bearbeiten

- Unterstützte Dateitypen
- Cinema 4D
- Creo 3
- Importieren
- Modell-Einheiten
- In der Szene navigieren
- Bauteile ausblenden/anzeigen
- Bauteile neu gruppieren
- Szenenbaum
- Mehrfach-Auswahl
- Modelle duplizieren
- Mustern-Werkzeug
- Modelle und Bauteile bewegen
- Live Linking

3D-Dateiformate (PC/MAC)

- ALIAS 2015 und älter (muss installiert sein)
- AutoCAD (DWG/DXF)
- CATIA v5/6
- Cinema 4D R16 (.c4d) und älter
- Creo3 und älter
- Inventor 2015 und älter
- Maya 2015 und älter (muss lizenziert sein)
- NX 9 und älter
- Pro/ENGINEER Wildfire 2–-5
- Rhinoceros 5 und älter
- SketchUp 2014 und älter
- Solid Edge ST6 und älter
- SolidWorks 2015 und älter
- IGES
- JT
- STEP AP203/214
- OBJ
- Parasolid
- FBX einschließlich Bauteil- und Kameraanimation
- 3DS
- Collada
- Alembic

Plug-ins mit LiveLinking (nur PC)

- PTC Creo 3.0 und älter
- Pro/ENGINEER Wildfire 4 – 5
- SolidWorks 2011 – 2015
- Rhinoceros 5 und älter
- SketchUp 7, 8 & 2013, 2014 (kein LiveLinking)
- 3DS Max 2011 – 2015 (kein LiveLinking)
- Solid Edge ST6
- SpaceClaim
- IronCAD 2014
- Delcam ArtCAM
- Delcam Shoemaker Pro
- Delcam PowerSHAPE
- Geomagic Design
- SolidThinking Evolve

KeyShot unterstützt den Import des Maxon CINEMA 4D (.c4d) Dateiformats. Die aktuelle Funktionalität unterstützt den Import von Geometrie, Szenen-Hierarchie, Symmetrie, primäres (oberstes) Material, Vertex-Auswahlen zugewiesene Materialien, Ebenen-Sichtbarkeit, Bauteilanimationen und Kameraanimationen. Mehrfach-Materialimport, Ebenengruppen und Materialgruppen werden in einer künftigen Version unterstützt.

Vorgehensweise

Stellen Sie die Materialien / Farben, die Sie in KeyShot importieren möchten in Cinema 4D als oberstes Material ein. Speichern Sie die .c4d Quelldatei erneut mit der neuesten und aktuellsten Version von CINEMA 4D mit der aktivierten Option Polygone für Melange-Austausch speichern. Zu diesem Kontrollkästchen gelangen Sie über Bearbeiten, Dialogfenster Einstellungen oder über die Dokumentenkonsole. In neueren Versionen von CINEMA 4D finden Sie diese Option auf der Dateien-Konsole als Kontrollkästchen mit der Bezeichnung Polygone für Melange speichern sowie als zusätzliches Kontrollkästchen mit der Bezeichnung Animation für Melange speichern. Ältere .c4d Dateien, die nur Netz-Geometrie enthalten sollten problemlos geladen werden, alle anderen Dateien jedoch, die prozedurale Geometrie oder verformte Objekte enthalten können eventuell nicht vollständig geladen werden oder es wird eine Import-Fehlermeldung angezeigt, die besagt, dass die Datei keine 3D-Geometrie enthält, es sei denn sie wurden zuvor mit aktivierter Melange-Option gespeichert. Wählen Sie in KeyShot die .c4d Datei für den Import aus. Wählen Sie die Importoptionen nach Bedarf.

KeyShot unterstützt PTC Creo 3.0 durch direktes Importieren sowie durch ein zum kostenlosen Download bereitgestelltes Plug-in. Das Plug-in bewahrt sämtliche Farb-Zuweisungen sowie Baugruppenstrukturen und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, vereinfachte Darstellungen auszuwählen und die Tesselierungsqualität zu verfeinern. Mechanismen können über .FRA Dateien exportiert werden und über das Plug-in lässt sich ein LiveLink zum PTC Creo Modell aufrechterhalten, über den bei Bedarf Geometrieupdates an KeyShot gesendet werden können. Gehen Sie auf keyshot.com/plugins, um das neueste Plug-in für PTC Creo herunterzuladen.

PTC® creo™ 3.0

Modelle importieren

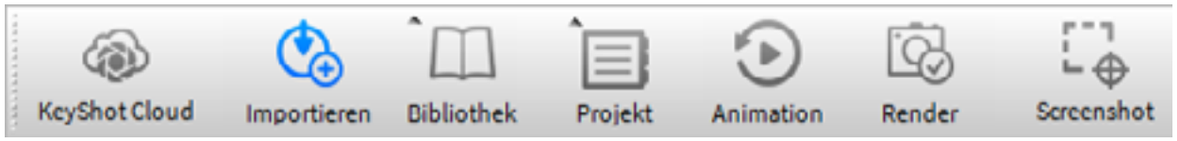
Unterstützte Dateityp können durch Drücken der Schaltfläche Importieren auf der Werkzeugleiste importiert werden.

Sie können Dateien auch per Drag & Drop importieren oder über das Hauptmenü ‘Datei’ -> ‘Importieren’. Ist eine Datei zum Import ausgewählt, wird das Import-Fenster auf dem Bildschirm angezeigt.

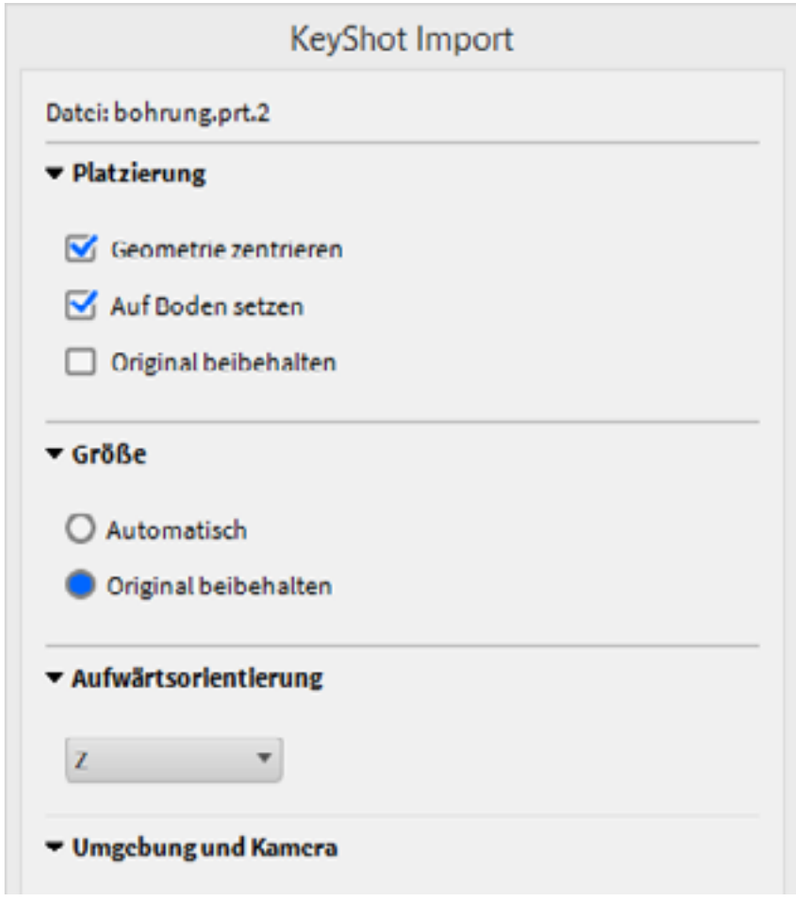
Geometrie zentrieren
Ist ‘Geometrie zentrieren’ aktiviert, wird das Modell importiert und genau in der Mitte der Umgebung platziert. Es werden sämtliche originalen 3D-Koordinaten für das Modell entfernt, wenn Geometrie zentrieren ausgewählt ist. Ist diese Option nicht aktiviert, wird das Modell im dreidimensionalen Raum an derselben Position platziert, an der sie ursprünglich erzeugt wurde.

Auf Boden setzen
Ist ‘Auf den Boden setzen’ aktiviert, wird das Modell importiert und direkt auf der Bodenfläche platziert. Dabei werden ebenfalls sämtliche originalen 3D-Koordinaten entfernt.

Orientierung
Nicht alle Modellierprogramme definieren die Achse ‘Oben’ auf dieselbe Weise. Je nach Ursprungsanwendung müssen Sie ggf. eine andere Orientierung als die Standardeinstellung „Y oben“ auswählen. Wenn Ihr Modell nach dem Import auf der Seite liegt, versuchen Sie, eine andere Orientierung einzustellen.



Werkzeugleiste



Import-Fenster

Mehr >

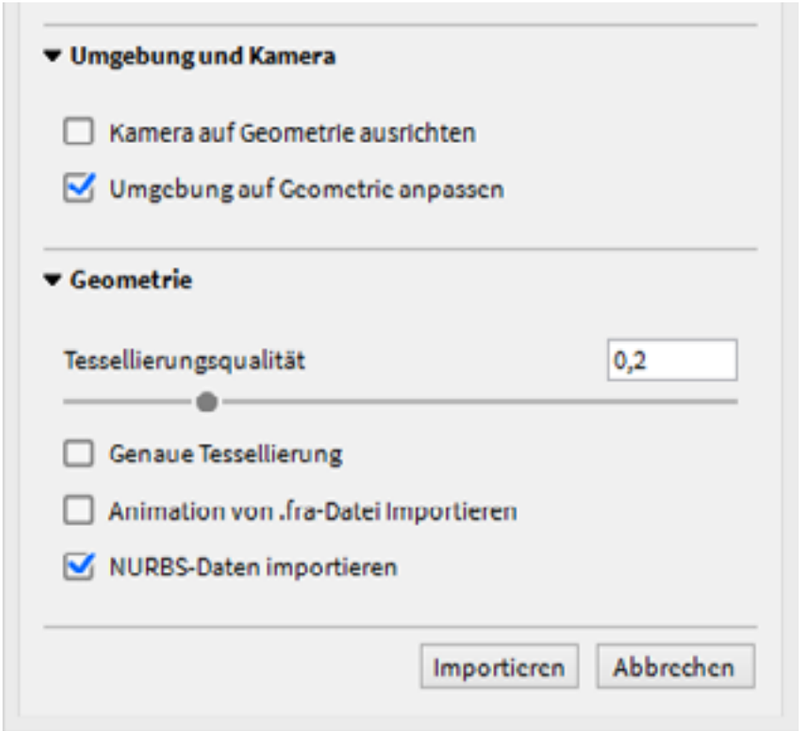
Importieren

Kamera auf Geometrie anpassen
Ist diese Option beim Import aktiviert, wird die Kamera so eingestellt, dass die importierte Geometrie in der Mitte Szene in der Totalen dargestellt wird.

Umgebung auf Geometrie anpassen
Ist diese Option aktiviert, führt KeyShot eine Berechnung durch, um die Umgebung proportional zur importierten Geometrie in die Szene einzupassen.

Materialvorlage verwenden
Wenn Sie eine gespeicherte Materialvorlage haben, können Sie die Vorlage auf die importierte Geometrie anwenden. Verwenden Sie das Auswahlmenü, um die gespeicherte Materialvorlage auszuwählen, die Sie verwenden möchten.

NURBS-Daten importieren
Beim Importieren eines Modells, das NURBS-Geometrie enthält, aktivieren Sie dieses Kästchen, um die NURBS-Geometrie mit in die Szene einzuschließen.



Mehr >

Importieren

Erneutes Importieren
Die Parameter im Import-Dialog ändern sich etwas, wenn in einer Szene bereits ein Modell geladen ist.

Zur Szene hinzufügen
Ist diese Einstellung aktiviert, wird Ihr Modell zur bestehenden Szene hinzugefügt.

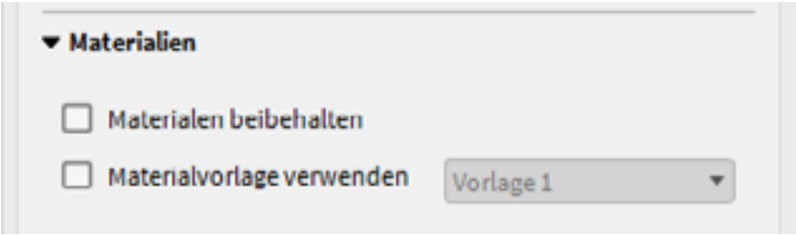
Neue Geometrie
Ist diese Einstellung aktiviert, wird sämtliche Geometrie durch die neue importierte Geometrie ersetzt.

Geometrie aktualisieren
Ist diese Option aktiviert, aktualisiert die neu hinzugefügte Geometrie die bereits existierende Geometrie, wenn die Teilenamen übereinstimmen. Die alte Geometrie wird ersetzt.

Größe – Automatisch
Passt die Größe des importierten Modells automatisch an die Szene an.

Größe - Skalierung aus vorherigem Import
Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie Ihrem Model bereits Materialien zugewiesen haben und beschließen, Änderungen an der Geometrie vorzunehmen. Wenn Sie Ihr aktualisiertes Modell erneut importieren, werden sämtliche bereits zugewiesenen Materialien automatisch wieder den Bauteilen zugewiesen, die ihren ursprünglichen Namen beibehalten haben.

Materialien beibehalten
Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie Ihrem Model bereits Materialien zugewiesen haben und beschließen, Änderungen an der Geometrie vorzunehmen. Wenn Sie Ihr aktualisiertes Modell erneut importieren, werden sämtliche bereits zugewiesenen Materialien automatisch wieder den Bauteilen zugewiesen, die ihren ursprünglichen Namen beibehalten haben.

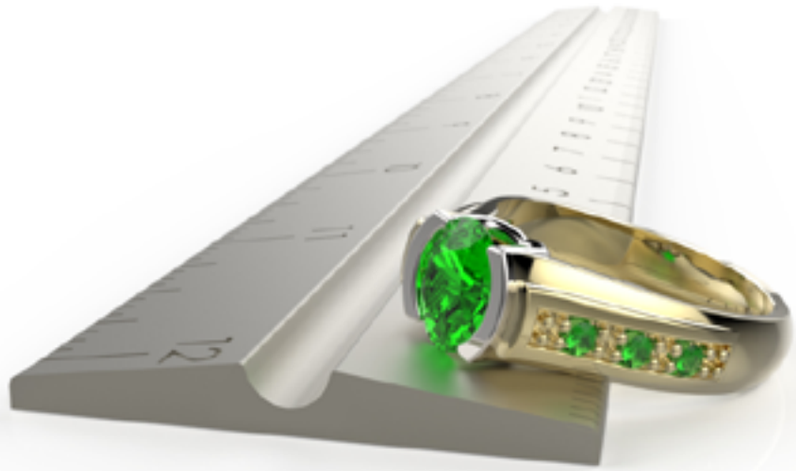


Modell-Einheiten

Der Maßstab von Modellen, der Abstand zwischen Modellen, die Intensität lokaler Lichtquellen und der Maßstab beim Mappen von Texturmaterialien stehen alle in Relation zur Maßeinheit: Die Maßeinheiten Millimeter, Zentimeter, Meter, Inch, Fuß, etc. können in KeyShot als Modell-Einheiten in der Szene verwendet werden. Modell-Einheiten werden unten im Fenster Szeneninformation angezeigt.

Setzen der Einheiten beim Import: Bei jeder neuen Szene definiert der erste Import die Modell-Einheiten für die Szene. Ist beim Importieren bei Größe „Automatisch“ ausgewählt, wird die Standardeinheit des Systems angewendet: Keine. Ist „Original beibehalten“ aktiviert, werden die Größe und die Maßeinheit des Modells wie in der Modellierungssoftware angelegt ausgelesen und auf die Szene angewandt. Alle nachfolgenden Imports werden in Relation zu den gesetzten Modell-Einheiten skaliert, sofern „Original beibehalten“ aktiviert ist.

Ändern der Modell-Einheiten: Um die Modell-Einheiten zu ändern, wählen Sie Bearbeiten > Modell-Einheit setzen und wählen Sie die gewünschte Einheit. Beachten Sie, dass durch das Ändern der Modell-Einheit die Größe der Modelle in der Szene NICHT verändert wird. Stattdessen beeinflusst die Änderung der Modell-Einheiten den Maßstab der Umgebung und der Bodenfläche und im Gegenzug die Physikalischen Lichter sowie den Mapping-Maßstab bestimmter Texturmaterialien.



In der Szene navigieren

Schwenken Ihrer Kamera
Um die Kamera zu schwenken, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus.

Kamera verschieben
Um die Kamera zu verschieben, halten Sie die mittlere Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus.

Kamera vor- und zurückfahren
Zum Fahren mit der Kamera (Dolly) halten Sie gleichzeitig die Alt-Taste (Windows) bzw. die Options-Taste (Mac) sowie die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus.

Kamera schwenken
Linke Maustaste + Ziehen

Kamera bewegen
Mittlere Maustaste + Ziehen

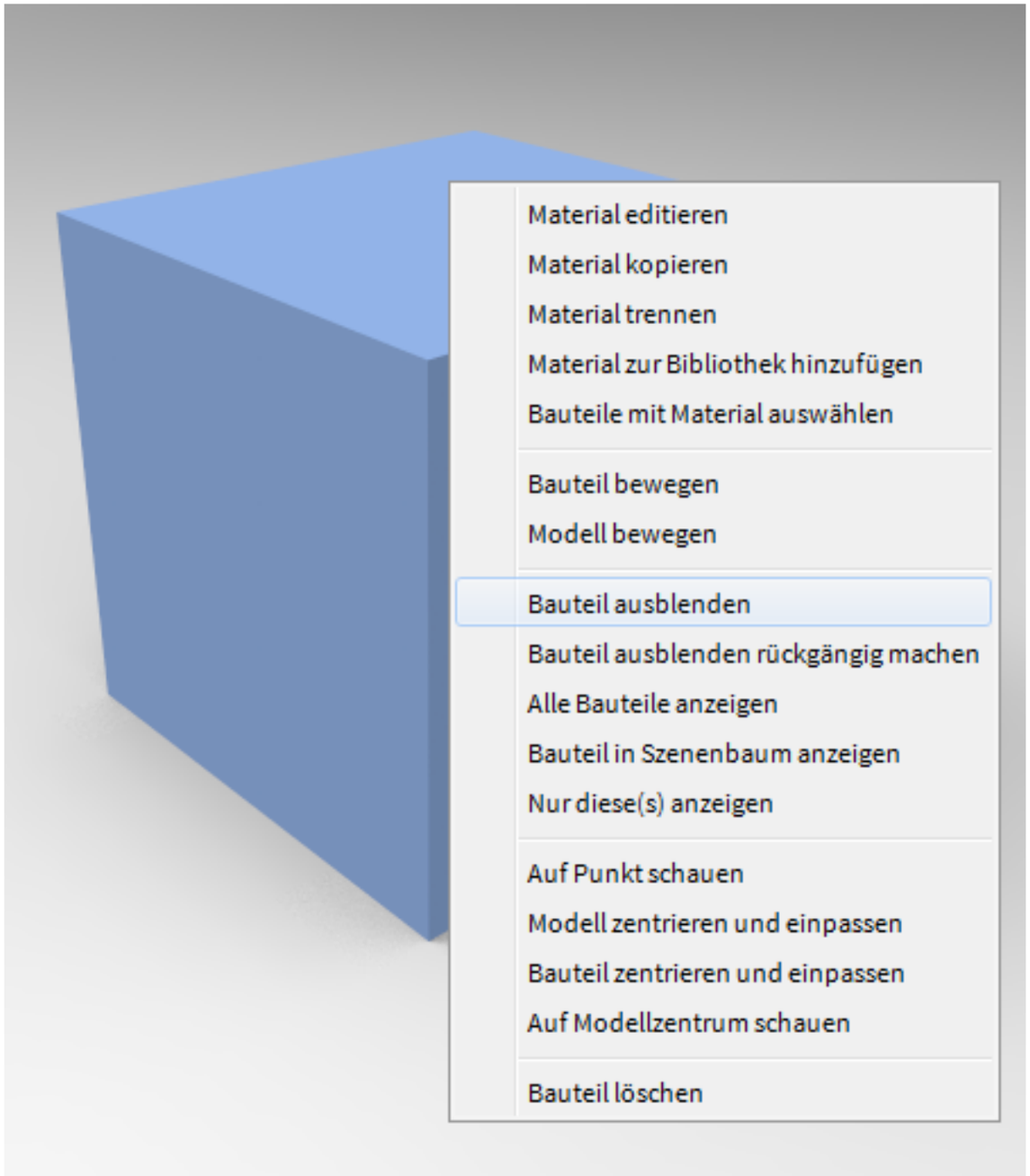
Kamerafahrt (Dolly)
ALT (WIN) / OPTION (MAC) + Rechte Maustaste

Bauteile ausblenden

In manchen Fällen müssen Materialien zu Bauteilen zugewiesen werden, die von anderer Geometrie eingeschlossen sind. Zum Ausblenden von Bauteilen, drücken Sie die rechte Maustaste und wählen Sie ‘Bauteil ausblenden’. Um nur ein einzelnes Bauteil eines Modells anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bauteil und wählen Sie ‘Nur Teil(e) anzeigen’. Bauteile können auch über den Szenenbaum ausgeblendet werden.

Bauteile einblenden

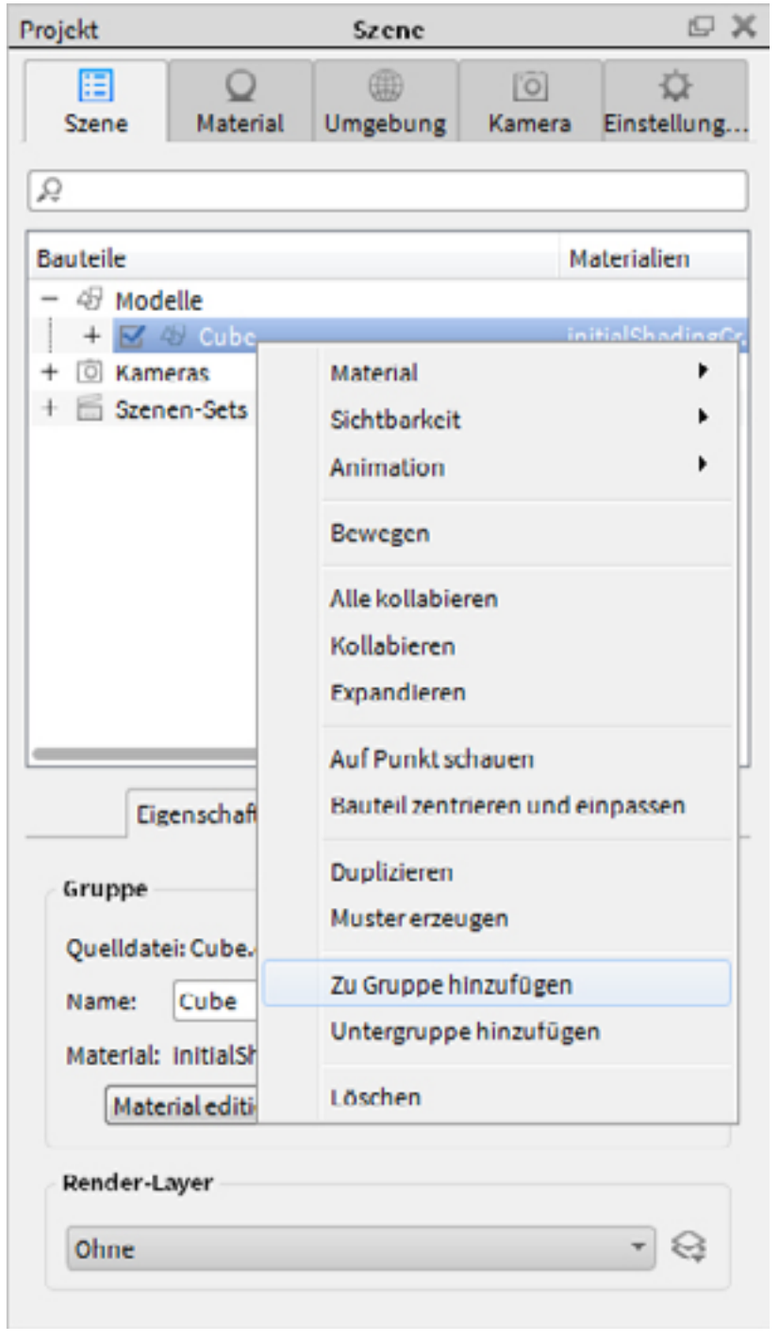
Um ein ausgeblendetes Bauteil anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Echtzeitansicht und wählen Sie ‘Bauteil ausblenden rückgängig machen’. Um alle zuvor ausgeblendeten Bauteile wieder anzuzeigen, wählen Sie ‘Alle Bauteile anzeigen’. Bauteile können auch über den Szenenbaum eingeblendet werden.



Bauteile neu gruppieren

Eine Neugruppierung ermöglicht Ihnen, den Szenenbaum zu organisieren. Zum Hinzufügen einer Gruppe klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene und wählen Sie „Zur Gruppe hinzufügen“ oder „Untergruppe hinzufügen“. Bauteile und Unterbaugruppen können im Szenenbaum per Drag & Drop in neue Gruppen verschoben werden.

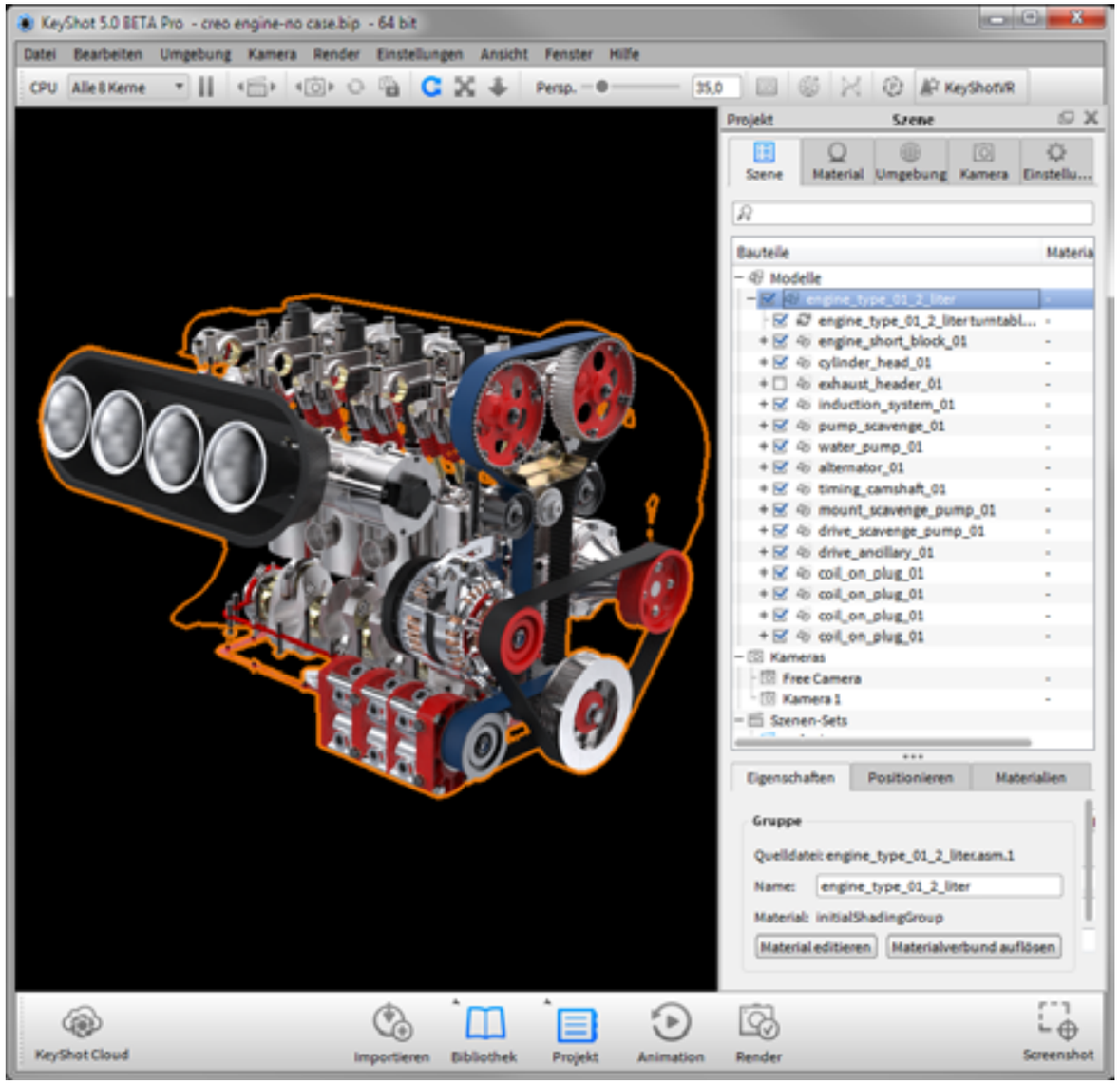
Hinweis Das Umordnen von Bauteilen und Unterbaugruppen unterbricht Live Linking Verknüpfungen und aktualisiert die Geometrie.



Szenenbaum

Der Szenenbaum zeigt Modelle und ihre Hierarchie zusammen mit allen Kameras, die es in einer Szene gibt. In Softwareversionen, die das Animations-Modul beinhalten, werden Animationen ebenfalls im Szenenbaum angezeigt. Modelle und Bauteile können über das Kontrollkästchen neben ihrem Namen aus- und eingeblendet werden. Mit den Kontrollkästchen neben den Animationen können bereits zugewiesene Animationen deaktiviert und wieder aktiviert werden.

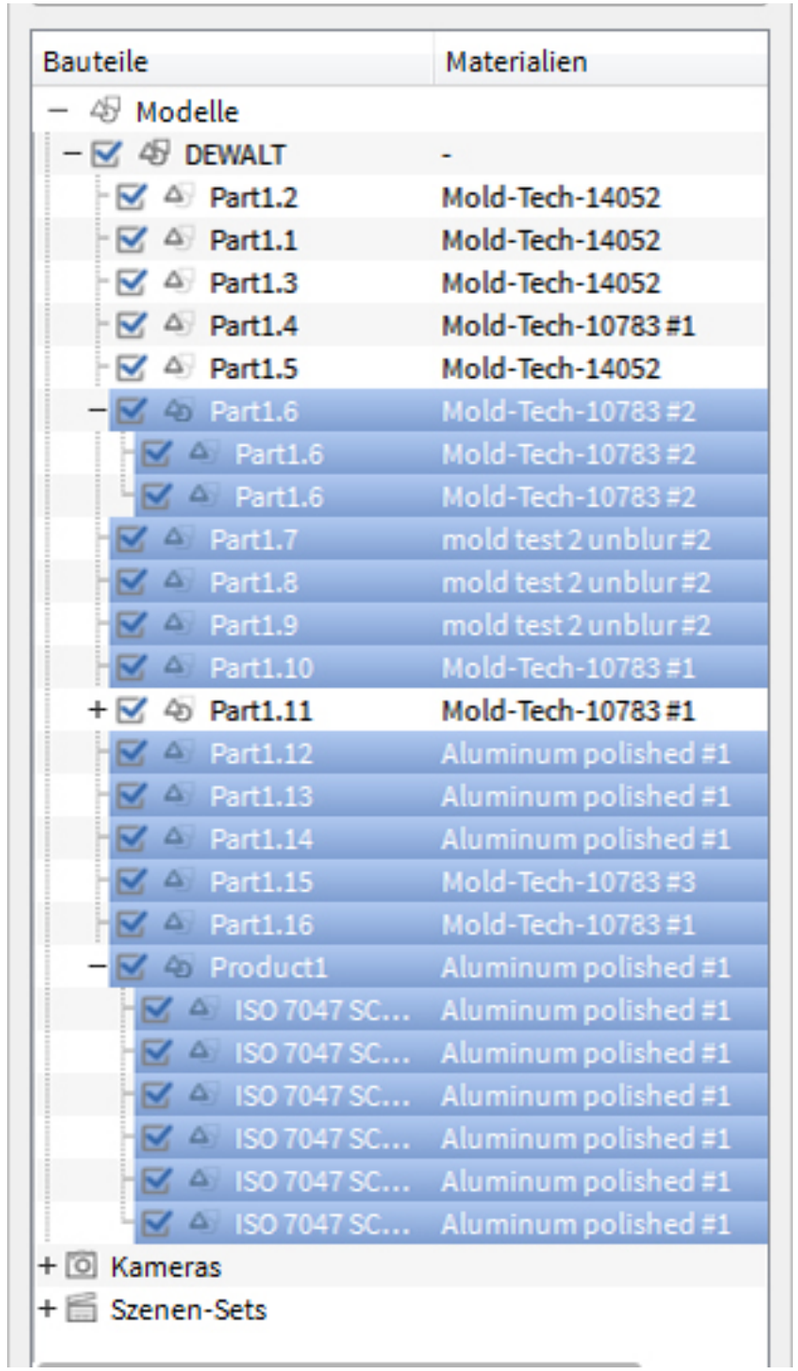
Wenn Ihr Modell aus vielen Bauteilen besteht, kann es hilfreich sein, wenn Sie die Szenenbaum-Hierarchie kollabieren. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Bereich, den Sie kollabieren möchten und wählen Sie „Kollabieren“. Sie können auch die gesamte Hierarchie kollabieren, indem Sie „Alle Kollabieren“ wählen.



Mehrfach-Auswahl

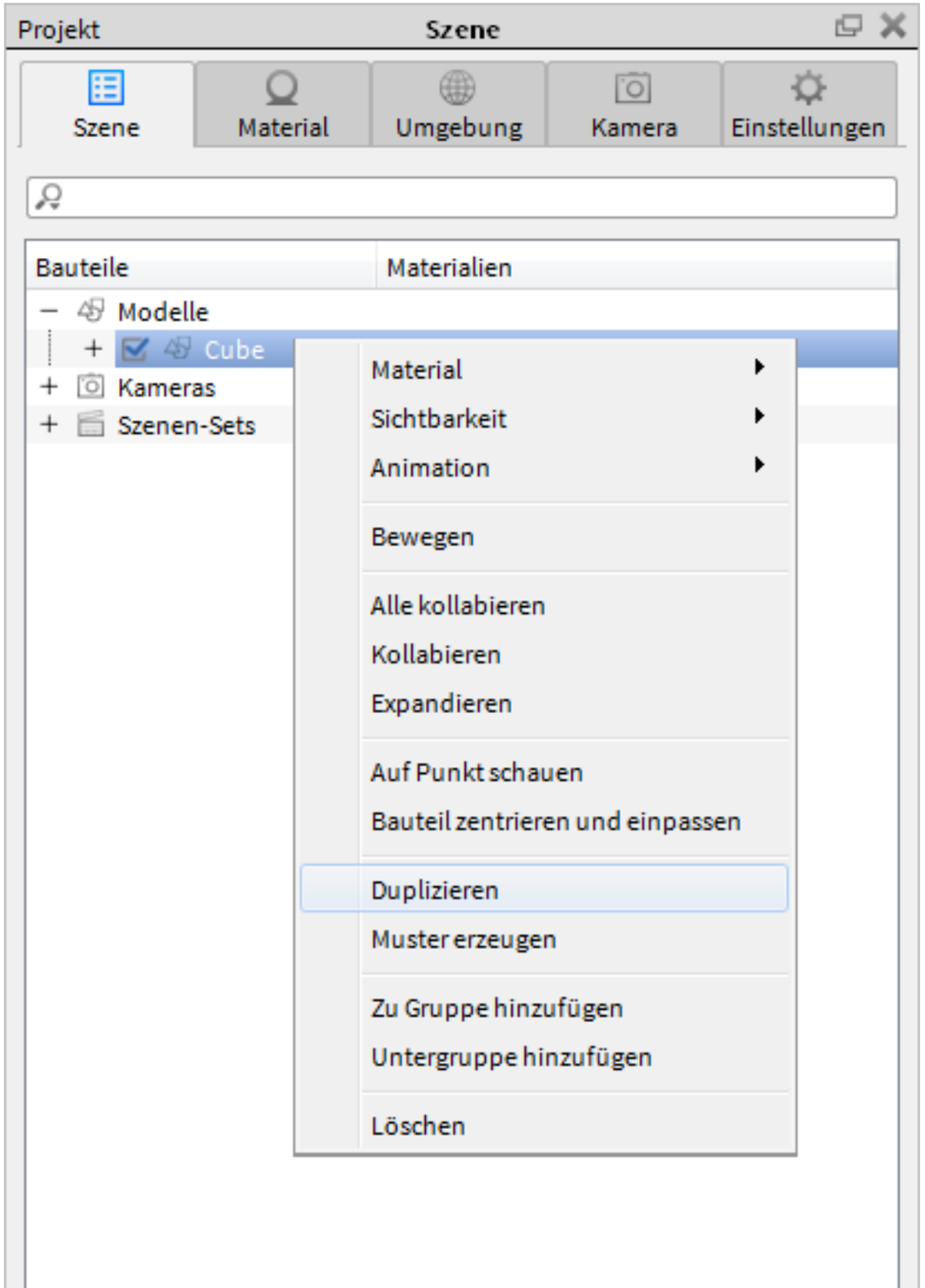
Mit der Rahmenauswahl können Sie mehrere Objekte im Echtzeit-Fenster auswählen. Halten Sie gleichzeitig SHIFT-Taste + linke Maustaste gedrückt, um die Rahmenauswahl zu aktivieren. Objekte werden nur dann hervorgehoben, wenn die Registerkarte Szene geöffnet ist. Das Highlight für Objekte ist in den Einstellungen standardmäßig aktiviert.

Eine Mehrfach-Auswahl kann auch in der Registerkarte Szene erfolgen. Halten Sie dazu die SHIFT-Taste gedrückt und wählen Sie die Modelle/ Bauteile aus.



Modelle duplizieren

Zum Duplizieren eines Modells oder Bauteils, klicken Sie dieses im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie ‘Duplizieren’. Dieser Befehl dupliziert das Modell mit allen zugewiesenen Materialien und Animationen.



Mustern-Werkzeug

Klicken Sie ein Modell im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Mustern“, um das Mustern-Werkzeug-Bedienfeld zu öffnen. Das Mustern-Werkzeug erzeugt Instanzen anstatt Duplikate von Modelldaten für mehr Geschwindigkeit und geringere Dateigröße.

Mehr >

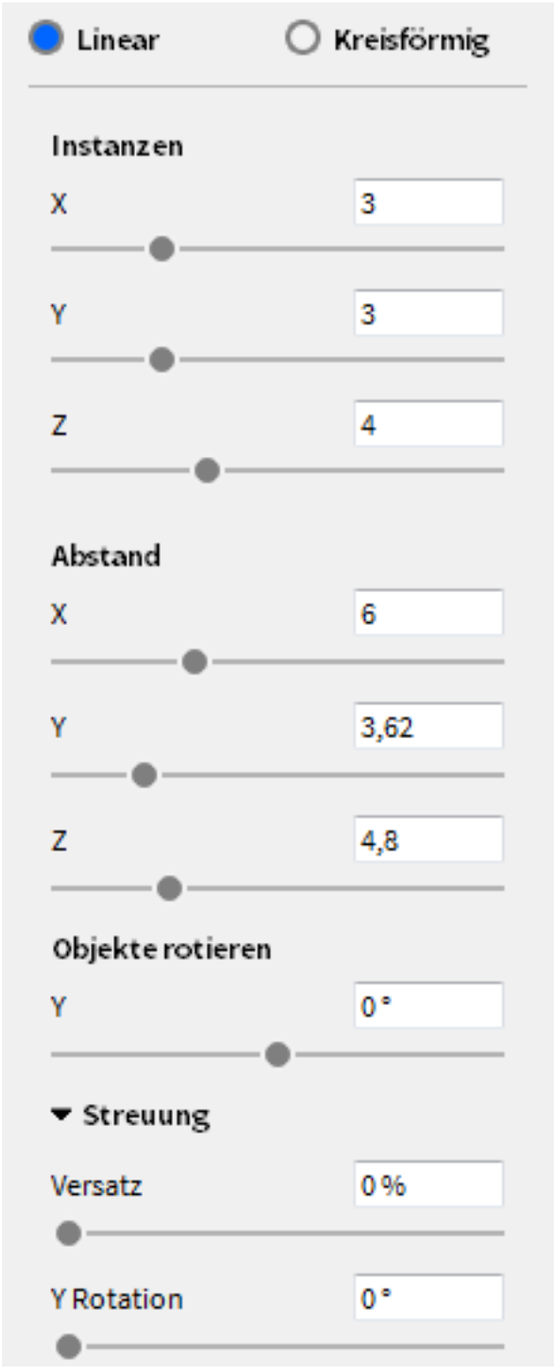
Lineares Mustern
Durch Auswählen von „Linear“ im Mustern-Werkzeug-Fenster wird ein Muster erzeugt, dessen Ausrichtung entlang der X-, Y- und Z-Achse Sie regeln können.

Instanzen
Geben Sie an, wie viele Instanzen entlang der X-, Y- und/oder Z-Achse erzeugt werden.

Abstand
Geben Sie den Abstand der Instanzen für X, Y und Z an.

Objekte rotieren
Instanzen können entlang jeder lokale Achse um Y gedreht werden, um sie dynamisch in der Szene zu positionieren.

Mehr >

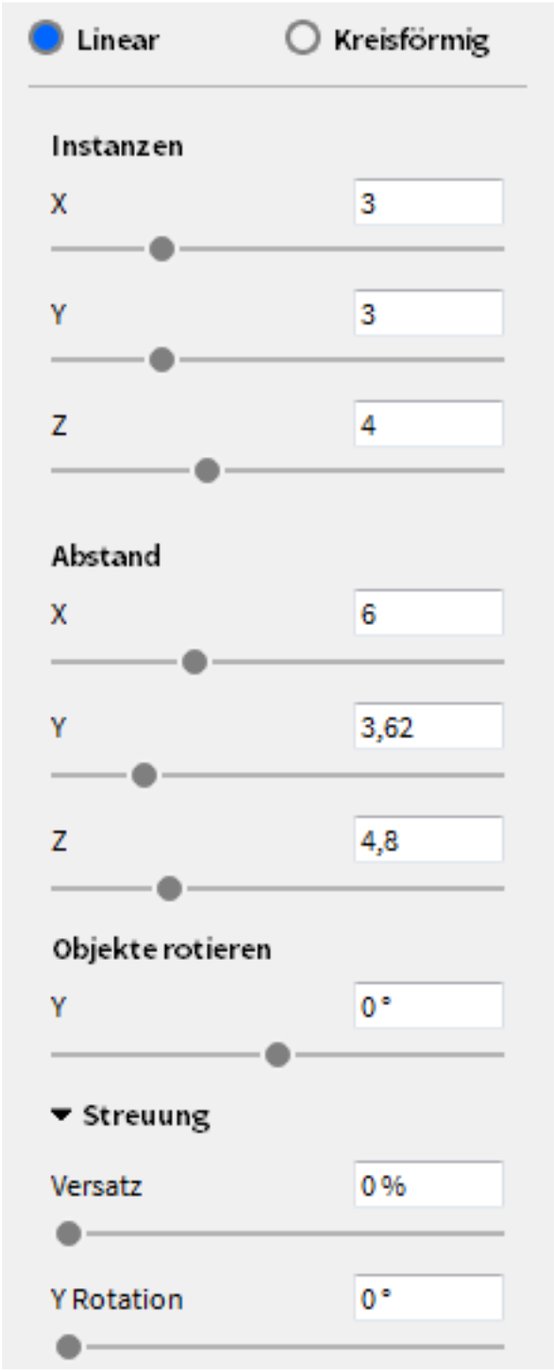


Streuung
Durch Auswählen von „Linear“ im Mustern-Werkzeug-Fenster wird ein Muster erzeugt, dessen Ausrichtung entlang der X-, Y- und Z-Achse Sie regeln können.

Instanzen
Geben Sie an, wie viele Instanzen entlang der X-, Y- und/oder Z-Achse erzeugt werden.

Abstand
Geben Sie den Abstand der Instanzen für X, Y und Z an.

Objekte rotieren
Instanzen können entlang jeder lokale Achse um Y gedreht werden, um sie dynamisch in der Szene zu positionieren.



Mehr >

Linear / Kreisförmig
Erzeugen Sie Muster in linearer oder kreisförmiger Anordnung.

Instanzen (Linear)
Geben Sie an, wie viele Instanzen entlang der X-, Y- und Z-Achse erzeugt werden.

Anzahl (Kreisförmig)
Geben Sie an, wie viele Instanzen um eine Achse angeordnet werden.

Abstand (Linear)
Geben Sie den Abstand der Instanzen für X, Y und Z an.

Radius (Kreisförmig)
Entfernung der Instanzen zum Zentrum oder zur Muster-Achse.

Ausfüllwinkel (Kreisförmig)
Der Winkel, ab dem die Instanzen angeordnet werden. 360 ergibt einen Vollkreis.

Objekte rotieren
Instanzen können entlang jeder lokale Achse um Y gedreht werden, um sie dynamisch in der Szene zu positionieren.

Zentrum
Zentriert das Muster in der Szene.

Umgebungsgröße ändern
Macht die Umgebung automatisch größer, um alle Instanzen zu berücksichtigen.

Muster bearbeiten
Klicken Sie im Szenenbaum mit der rechten Maustaste auf ein gemustertes Objekt und wählen Sie „Muster bearbeiten“, um das Mustern-Fenster zu öffnen und Änderungen vorzunehmen.

Mehr >

Bauteile und Modelle bewegen

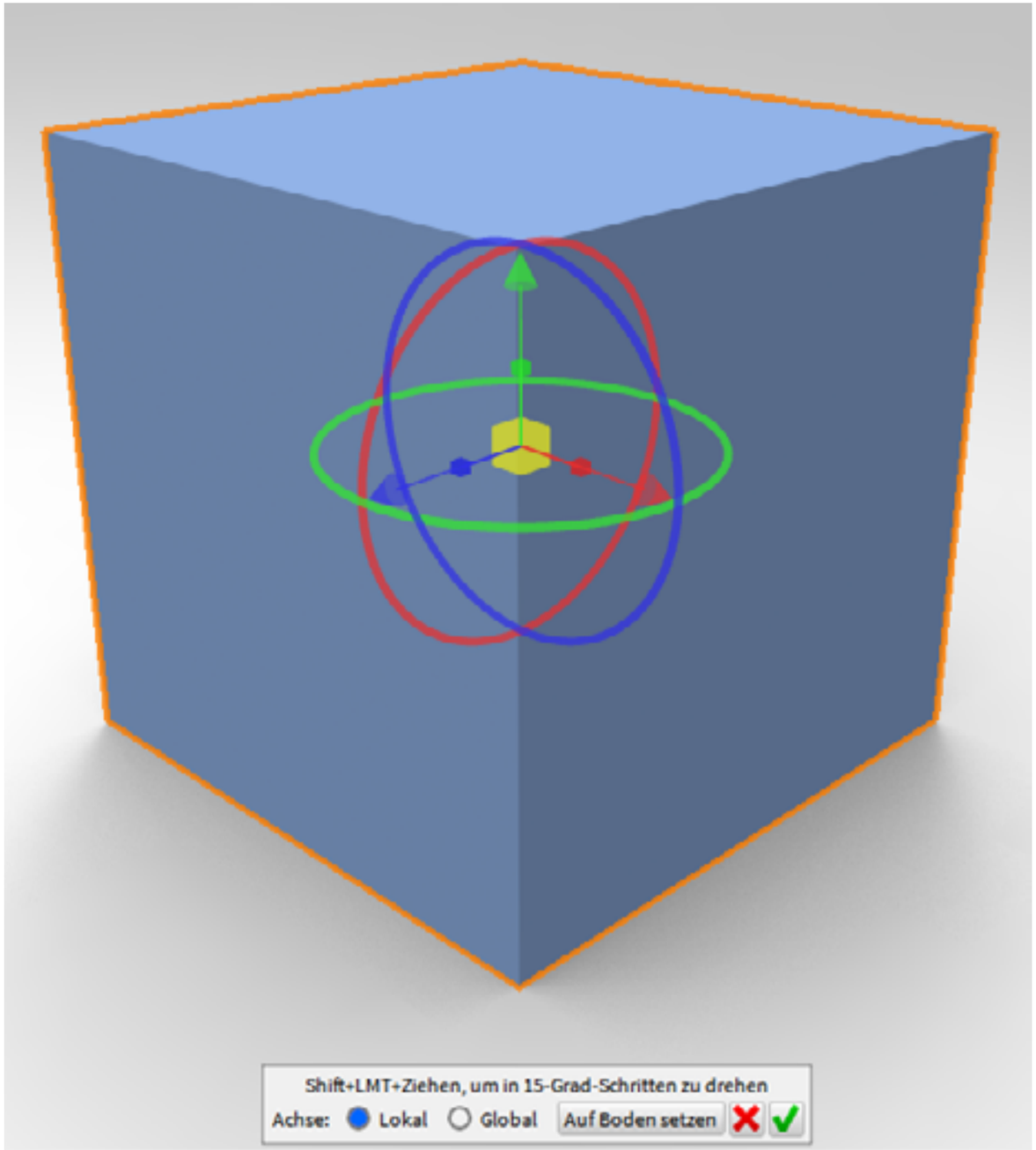
Sie können Modelle und Bauteile bewegen, indem Sie diese mit der rechten Maustaste anklicken und Objekt bewegen wählen. Dadurch wird das Bewegungs-Widget aktiviert. Markieren sie die verschiedenen Ziehgriffe und ziehen Sie diese bei gedrückt gehaltener linker Maustaste zum Verschieben, Drehen und Skalieren in X-, Y-, und Z-Richtung.

„Auf Boden setzen“ bewegt das Modell schnell in Y-Richtung, um es tangential zur Bodenfläche zu platzieren. Das ist hilfreich, wenn das Modell transformiert wurde und nicht mehr die Bodenfläche berührt.

Wählen Sie eine Achse, von der aus Sie Ihre Transformationen referenzieren. Lokal verwendet die Achse im Bauteil oder Modell, während Global XYZ-Koordinaten der KeyShot-Szene verwendet.

Zum Einrasten in 15-Grad-Schritten halten Sie die Shift-Taste gedrückt, wenn Sie einen Dreh-Ziegriff bewegen.

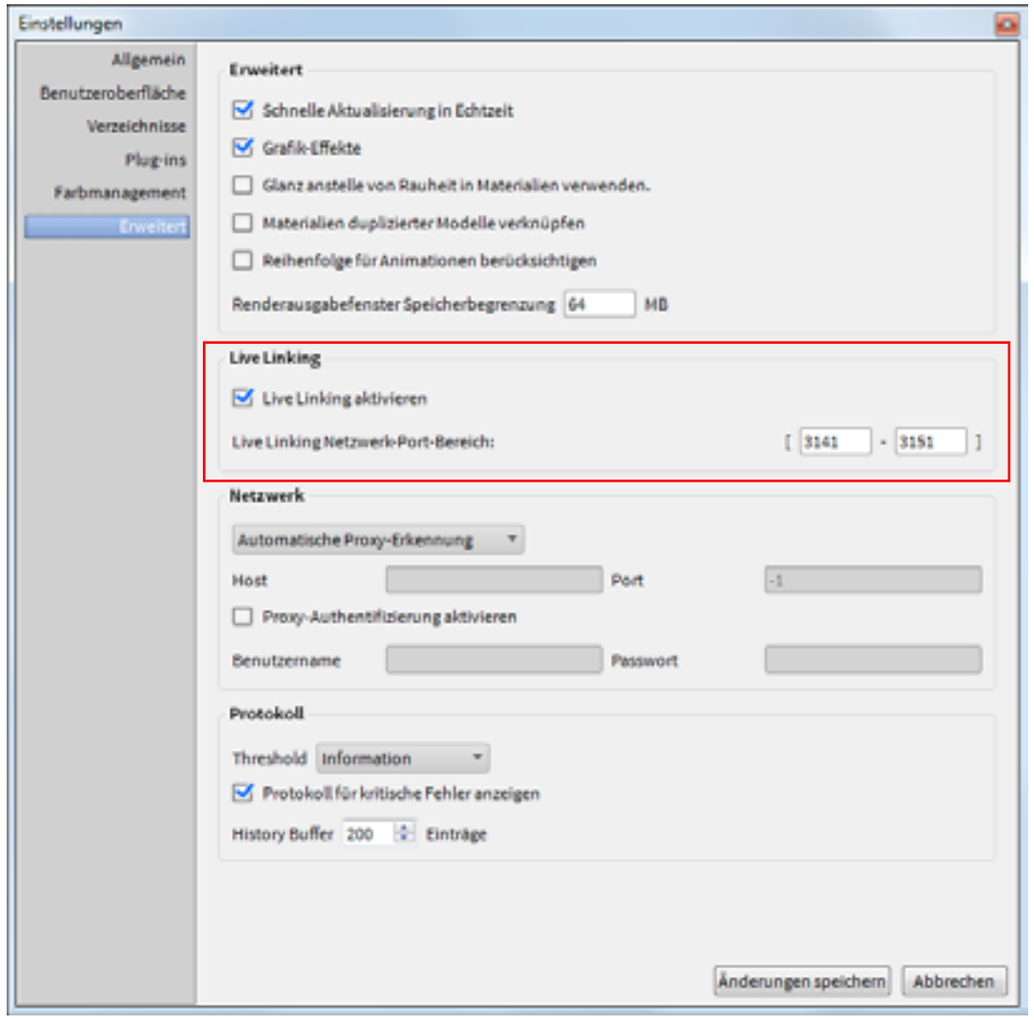
Zum Speichern Ihrer Transformationen klicken Sie auf das grüne Häkchen. Um alle Transformationen zu widerrufen, klicken Sie auf das rote X und das Modell wird in den Status vor dem Starten des Move-Tools zurückgesetzt.

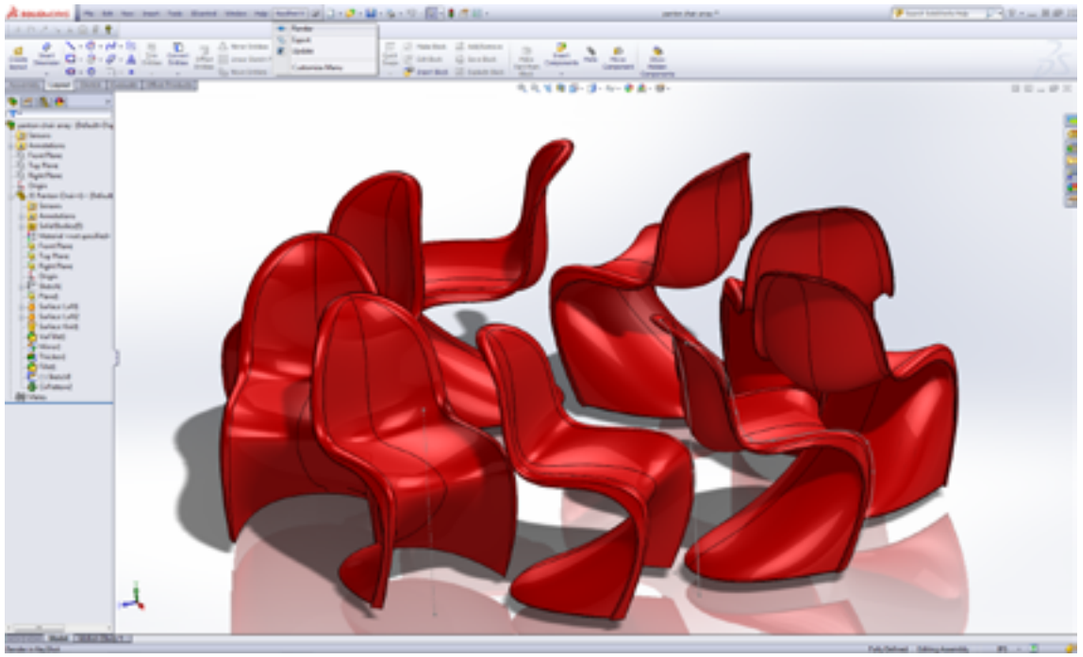


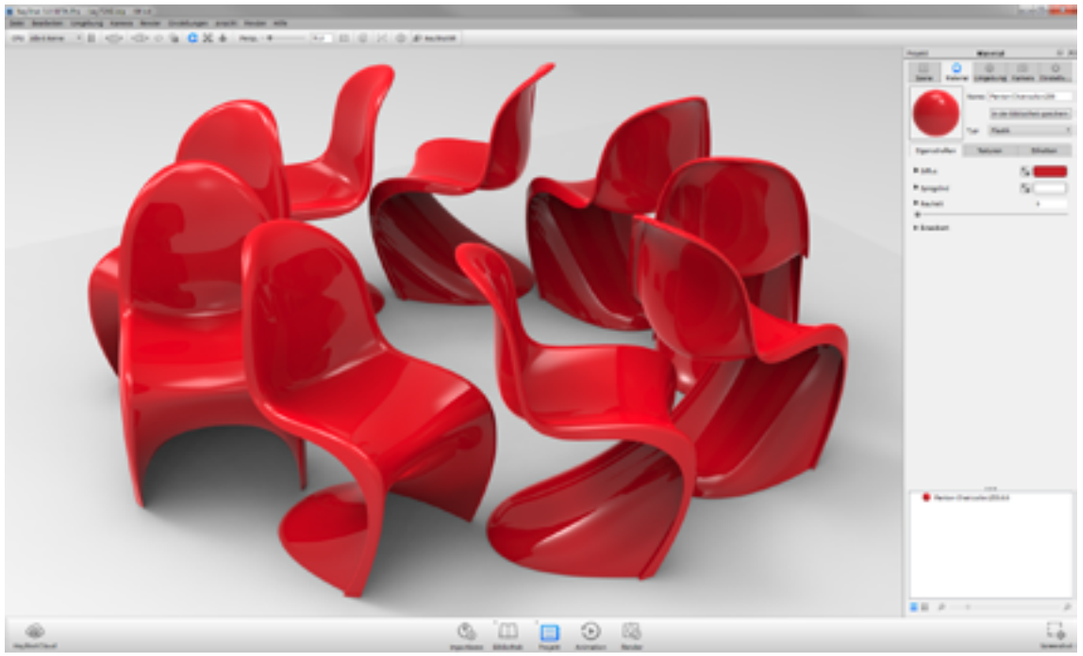
Live Linking für Creo, Solidworks & Rhino

Live Linking ermöglicht nahtlose Modellaktualisierungen zwischen der CAD-Software und KeyShot, ohne dass Materialien neu zugewiesen oder Einstellungen erneuert werden müssen. Zur Verwendung von Live Linking müssen Sie sich das Live Linking Plug-in von unserer Website herunterladen.

Live Linking muss unter Einstellungen > Erweitert aktiviert werden.





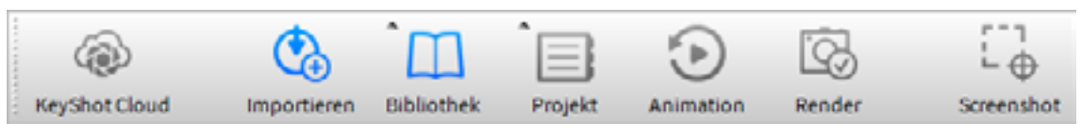


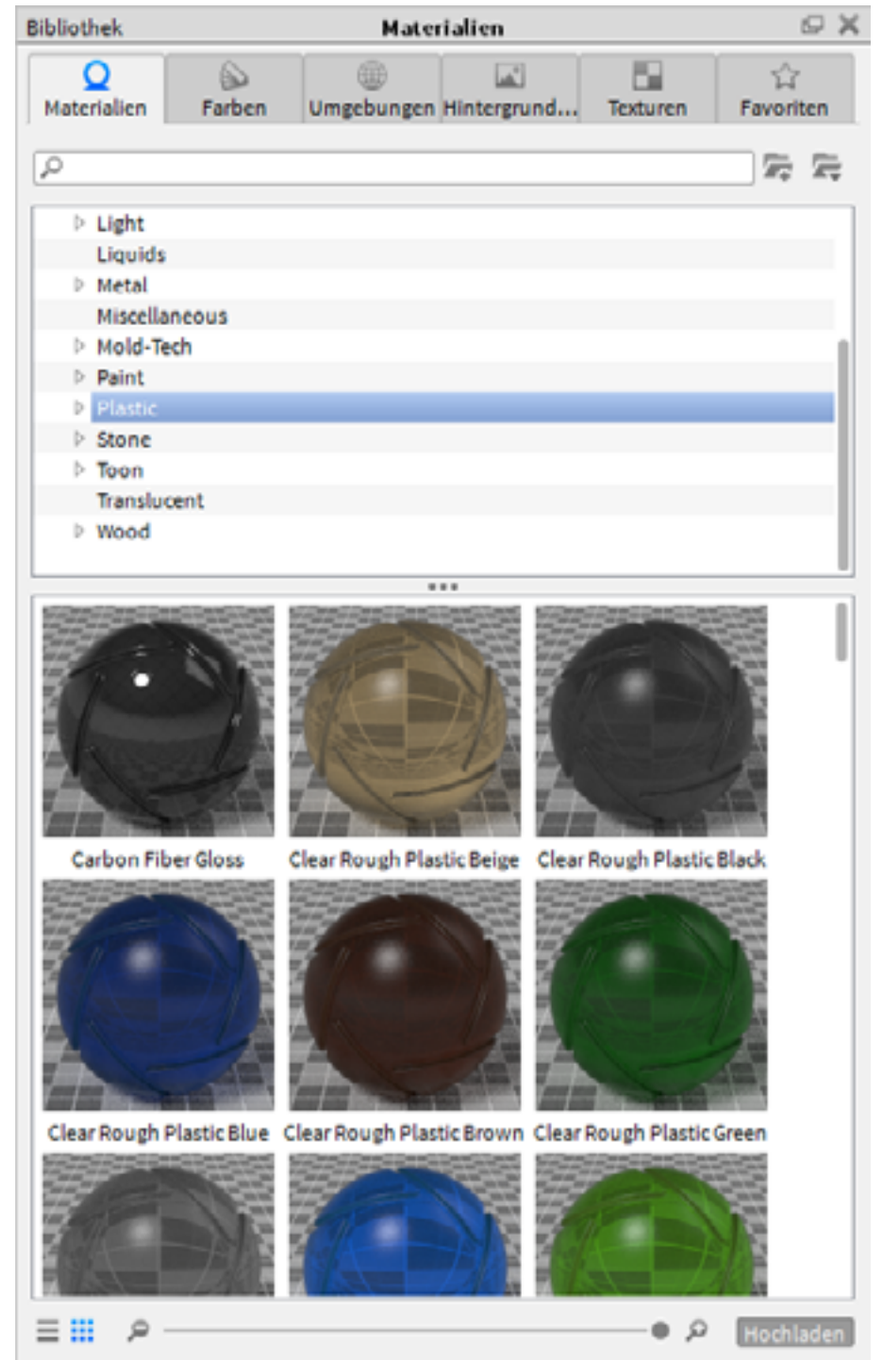
Arbeiten mit Materialien

- Auf die Bibliothek zugreifen
- Materialien zuweisen
- Projektinterne Bibliothek
- Kopieren und Einfügen von Materialien
- Materialien bearbeiten
- Materialien speichern
- Materialvorlagen
- Farb-Bibliothek
- Farbwähler

Auf die Bibliothek zugreifen

Um auf die Bibliothek zuzugreifen, klicken Sie in der Werkzeugleiste auf die Schaltfläche Bibliothek oder drücken Sie die Taste ‘M’. Das abgebildete Bibliotheksfenster wird geöffnet. Von hier aus werden sämtliche Materialien, Farben, Umgebungen, Hintergrundbilder und Texturen, die in den KeyShot Resources Verzeichnissen verfügbar sind, geladen. Hier werden auch Ihre Favoriten unter der Registerkarte Favoriten gespeichert.



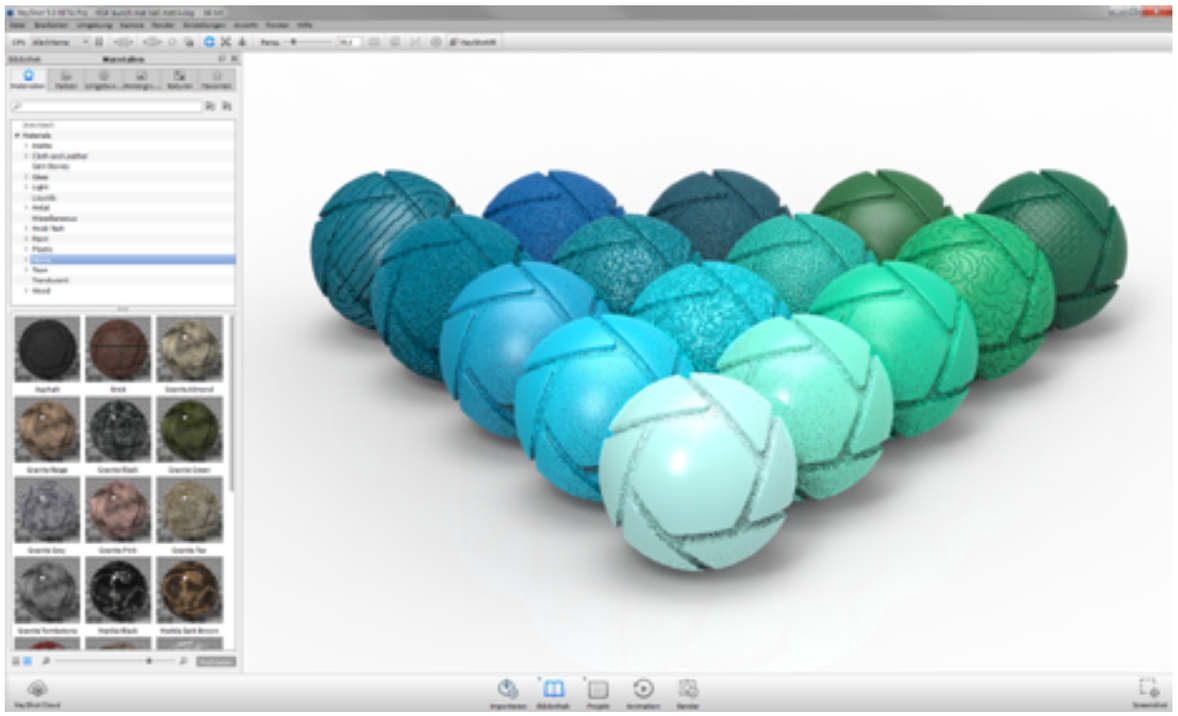


Materialien zuweisen

Sie können Modellen Materialien durch Ziehen aus der Bibliothek und Ablegen auf einem Bauteil im Echtzeit-Fenster zuweisen. Dabei wird eine Vorschau angezeigt, welchen Bauteilen dieses Material zugewiesen wird. Das Material wird erst dann zugewiesen, wenn Sie die linke Maustaste loslassen.

Ist ein Material einmal von der Bibliothek geladen, wird eine Kopie in der projektinternen Bibliothek angelegt. Alle weiteren Materialien, die dem Modell zugewiesen werden, werden ebenfalls zur projektinternen Bibliothek hinzugefügt. Existiert dasselbe Material bereits in der projektinternen Bibliothek, wird eine Kopie angelegt und diesem Material eine Nummer angehängt.

In manchen Fällen will man eventuell ein Material mehreren Bauteilen zuweisen und dieses Material verändern können, sodass sich dies auf alle diese Bauteile auswirkt. Dazu sollte diesen mehreren Bauteilen das gleiche Material aus der projektinternen Bibliothek zugewiesen werden. Da es sich um dasselbe Material aus der projektinternen Bibliothek handelt, wirkt sich jede Änderung dieses Materials auf alle Bauteile aus, denen es zugewiesen ist. Eine andere Methode dafür ist das Kopieren und Einfügen des Materials von einem Bauteil zum anderen.

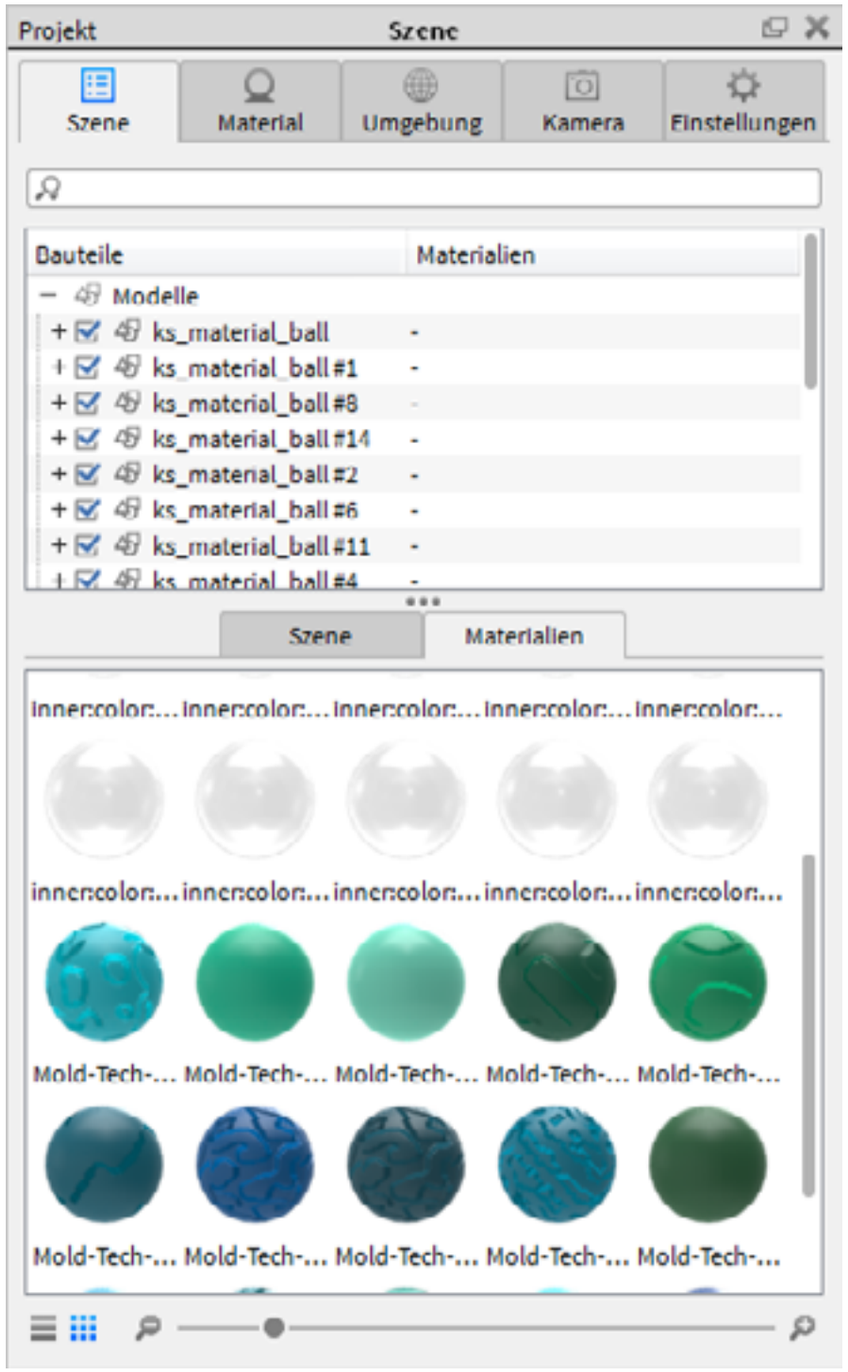


Texturen und Etiketten beibehalten
Wenn Sie ein Material auf ein Bauteil ziehen, dem bereits eine Textur oder ein Etikett zugewiesen wurde, können Sie diese beibehalten und dem neuen Material zuweisen, indem Sie die ALT-Taste für Texturen oder STRG für Etiketten gedrückt halten.

Projektinterne Bibliothek

Die projektinterne Bibliothek finden Sie in der unteren Hälfte der Registerkarte Szene unter Materialien. Wird ein Material aus der Material-Bibliothek gezogen und einem Modell zugewiesen, wird eine Kopie dieses Materials in der „projektinternen Bibliothek“ abgelegt. Alle Materialien werden durch eine Miniaturansicht in Form einer Material-Kugel oder eine Listenansicht dargestellt.

Dieses Fenster zeigt alle in einer Szene aktiven Materialien. Wird ein Material nicht mehr in der Szene verwendet, wird es automatisch aus der projektinternen Bibliothek entfernt. Ist ein Material beispielsweise nur einem Bauteil zugewiesen und wird diesem Bauteil ein anderes Material zugewiesen, dann wird das bisherige Material aus der projektinternen Bibliothek entfernt, da es nicht mehr in der Szene verwendet wird.



Kopieren und Einfügen von Materialien

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Kopieren und Einfügen von Materialien. Das wichtigste Konzept, das man in Bezug auf das Kopieren und Einfügen von Materialien verstanden haben sollte, ist, dass wenn ein Material von einem Bauteil auf ein anderes kopiert wurde, sich alle zukünftigen Änderungen an diesem Material auf beide Bauteile auswirken werden.

Für Methode 1 halten Sie die Shift-Taste gedrückt und klicken mit der linken Maustaste auf ein bereits einem Modell zugewiesenes Material. Dadurch wird das Material kopiert. Zum Einfügen halten Sie dann die Shift-Taste gedrückt und klicken mit der rechten Maustaste auf ein anderes Bauteil. Dadurch wird dasselbe Material aus der projektinternen Bibliothek kopiert und in ein anderes Bauteil eingefügt. Jetzt werden sich alle Änderungen dieses Materials auf beide Bauteile auswirken.

Die zweite Methode ist, ein Material aus der projektinternen Bibliothek zu ziehen und auf einem Bauteil, dem dieses Material nicht bereits zugewiesen wurde, abzulegen.

SHIFT + Linke Maustaste - Material kopieren

SHIFT + Rechte Maustaste - Material einfügen

Materialien bearbeiten

Sie können die Material-Eigenschaften auf mehrere Arten öffnen, um Änderungen durchzuführen, jedoch erfolgt jegliche Bearbeitung über die Registerkarte Material im Projekt-Fenster.

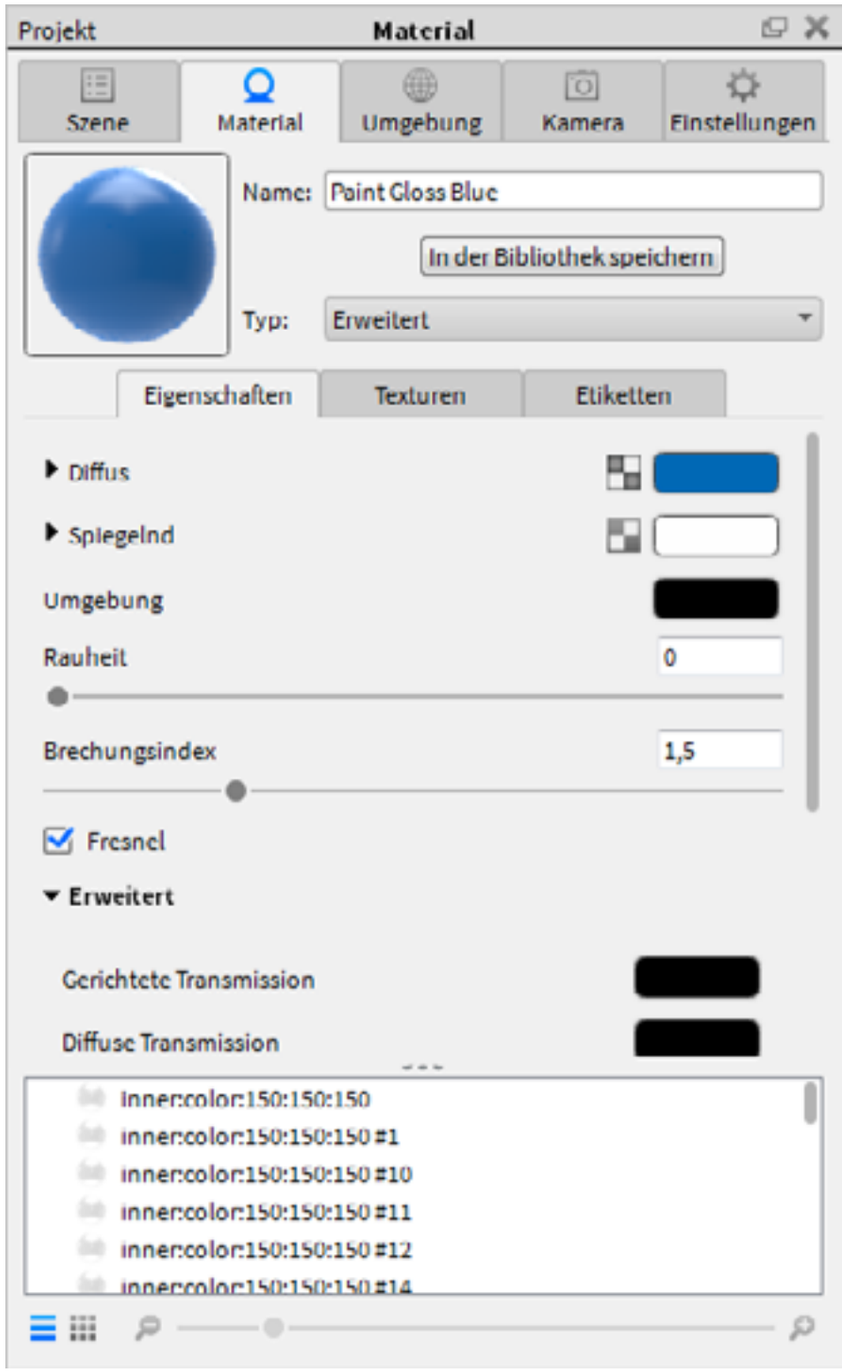
Die erste Möglichkeit, die Materialeigenschaften zu öffnen, ist per Doppelklick auf ein Bauteil eines Modells in der Echtzeitansicht. Dadurch werden die Eigenschaften des Materials, das diesem Bauteil zugewiesenen ist, aufgerufen.

Die zweite Möglichkeit, die Materialeigenschaften zu öffnen, ist per Doppelklick auf eine Material-Miniaturansicht in der projektinternen Bibliothek.

Die dritte Möglichkeit, die Materialeigenschaften zu öffnen, ist per Rechtsklick auf ein Bauteil im Szenenbaum und dort ‘Material bearbeiten’ zu wählen.

Die vierte Möglichkeit, die Materialeigenschaften zu öffnen, ist das Bauteil im Szenenbaum auszuwählen. Im unteren Fensterbereich dann „Material bearbeiten“ auswählen.

Alle Änderungen eines Materials werden interaktiv in der Echtzeitansicht aktualisiert. Weitere Informationen zu Materialeinstellungen und -typen finden Sie im Abschnitt Materialtypen und ihre Einstellungen.



Materialien speichern

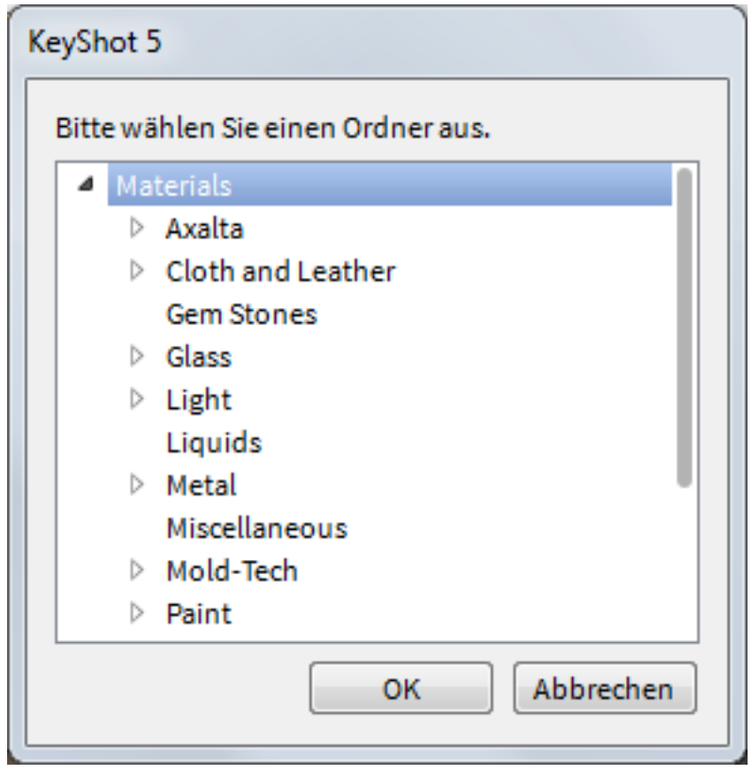
Es gibt zwei Möglichkeiten, Materialien zu speichern.

Die erste Möglichkeit zu speichern ist per Rechtsklick auf ein Material am Modell und „Material zur Bibliothek hinzufügen“ auszuwählen.

Die zweite Möglichkeit zu speichern, ist den Button „In der Bibliothek sichern“ in den Materialeigenschaften zu klicken.

Haben Sie eine der beiden Methoden durchgeführt, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie aufgefordert werden, den gewünschten Zielordner zum Speichern in der Bibliotheksstruktur anzugeben.

Sobald Sie den Zielordner auswählen, wird das neue Material in der Bibliothek gespeichert.



Materialvorlagen

Materialvorlagen automatisieren den Prozess des Materialzuweisung. Materialien aus der KeyShot Bibliothek werden Bauteilen auf Basis des Original-Materialnamens des Bauteils zugewiesen.

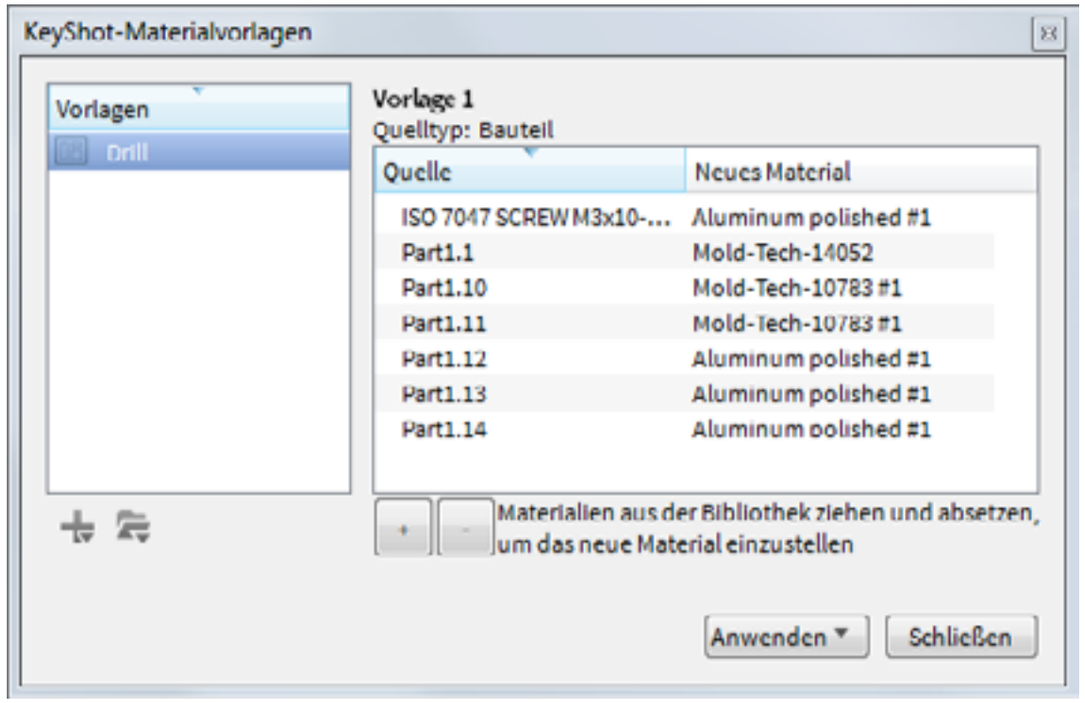
Den Materialvorlagen-Dialog finden Sie im Menü „Fenster“.

Vorlagen erstellen/löschen
Erzeugen Sie eine neue Vorlage durch Klick auf das Icon Hinzufügen unterhalb der Vorlagen-Liste. Sie können ein Materialvorlage auf zwei Arten erzeugen: „automatisch“ und „manuell“.

Automatisch – Ist bereits ein Modell in KeyShot geladen, wenn Sie eine neue Vorlage erstellen, werden die Namen der Quelle und des Materials automatisch auf Basis der Materialzuweisungen in der aktuellen Szene befüllt.

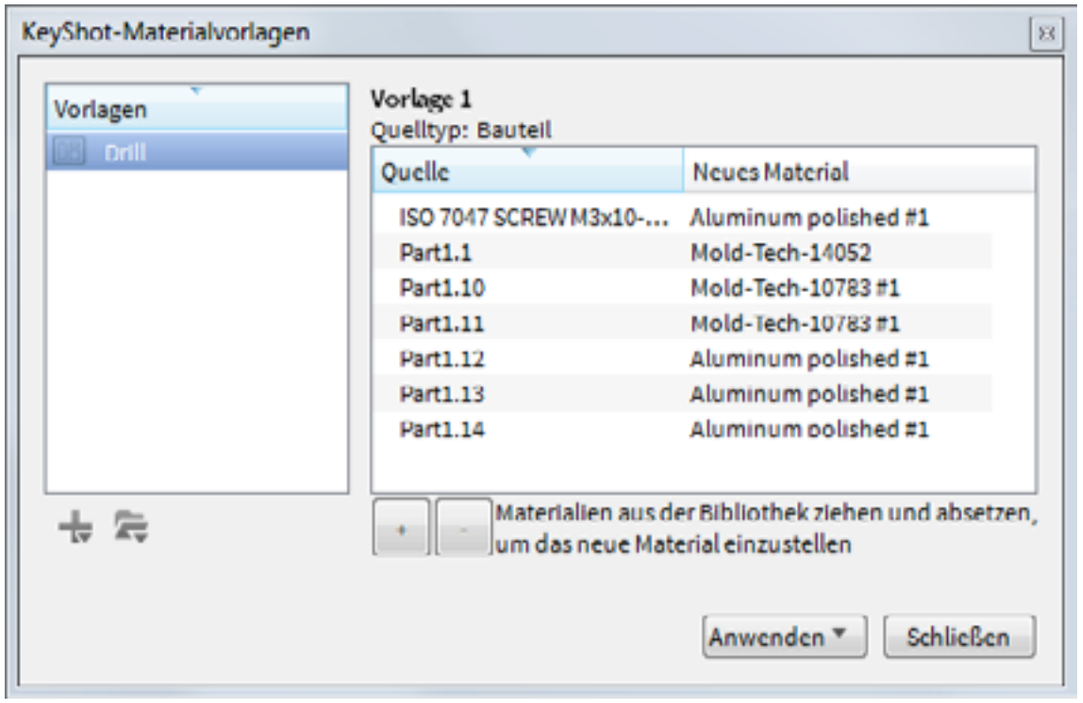
Manuell – Es wird eine leere Vorlage erzeugt und Sie können die Vorlagen-Elemente manuell hinzufügen.

Jede neue Vorlage wird zur Vorlagen-Liste hinzugefügt, auf die aus jeder in KeyShot geöffneten Szene zugegriffen werden kann.



Mehr >

Materialvorlagen



Vorlagen-Elemente

Ein Vorlagen-Element besteht aus einem Quellennamen und einem Materialnamen.

Zum Hinzufügen eines neuen Elements klicken Sie die „ + “ Schaltfläche.

Klicken Sie auf ein Element in der Liste und bearbeiten Sie den Quellen- und den Zielnamen. Sie können auch den Quelltyp ändern.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Vorlage, um ein ausgewähltes Element zu löschen.

Quelltyp

Der Quelltyp kann „Bauteil“ oder „Material“ sein. Der Typ Bauteil berücksichtigt die Teilenamen in der Szene. Der Typ Material berücksichtigt die Materialnamen in der Szene.

Quellenname

Je nach Quelltyp ist der Quellenname der Name des Bauteils oder der Name des Standard-Materials, das den Bauteilen Ihres Modells zugewiesen wurde. Der Name des Standard- Materials wird in der Modellierungssoftware verwaltet.

Zielname

Der Zielname ist der Name des Materials aus der KeyShot Bibliothek, das allen Bauteilen zugewiesen wird, deren Quellenname übereinstimmt. Zum Bearbeiten des Zielnamens können Sie den Namen entweder eingeben oder ein Material aus der Bibliothek ins Vorlagenmenü ziehen.

Mehr >

Materialvorlagen

Vorlagen anwenden
Vorlagen können über das Dialogfenster Materialvorlagen oder über das Dialogfenster Import angewendet werden.

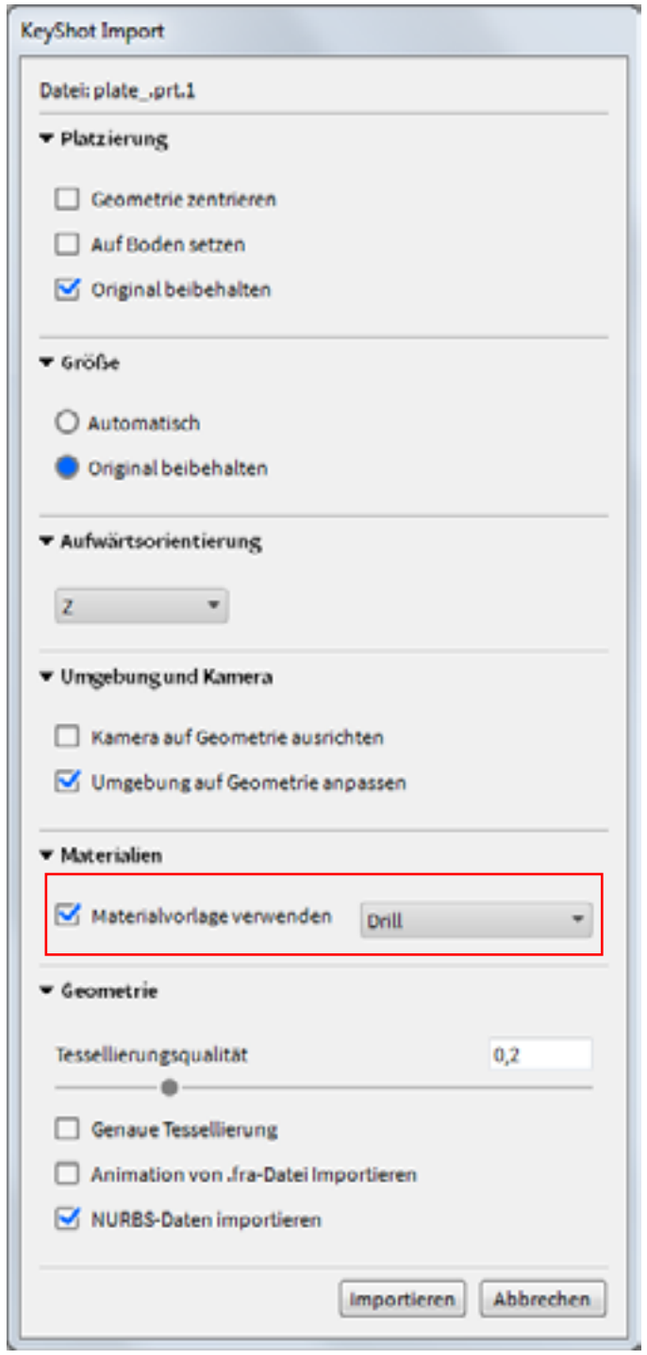
Dialogfenster Materialvorlagen:
Vorlagen können mit der Schaltfläche „Anwenden“ angewendet werden. Dabei stehen zwei Optionen zu Auswahl: „Zur Szene“ oder „Zur Auswahl“.

Zur Szene
Wenden Sie die aktuelle Vorlage auf das gesamte Modell an.

Zur Auswahl
Wendet die aktuelle Vorlage auf das ausgewählte Modell oder Bauteil an.

Import-Dialog
Klicken Sie auf den Bereich „Materialien“, um das Auswahlfeld „Materialienvorlage verwenden“ anzuzeigen. Aktivieren Sie diese Einstellung und wählen Sie das gewünschte Material aus der Liste. Klicken Sie auf „Importieren“, um den Import abzuschließen.

Zuweisung mit Platzhalterzeichen (Wildcards)
Die Wildcard bezieht sich auf die Zuweisung des Quellennamens zu einem bestimmten Zielnamen. Zum Aktivieren von Wildcards fügen Sie im Quellennamen Sternchen (*) ein (z. B. *Innen*) – dadurch wird beim Anwenden der Materialvorlage das Material im Ziel allen Bauteilen zugewiesen, deren Name „innen“ enthält.



Farb-Bibliothek

Aus der KeyShot Farb-Bibliothek können Sie vordefinierte Farben auf jedes Bauteil oder Objekt im Echtzeit-Fenster ziehen.

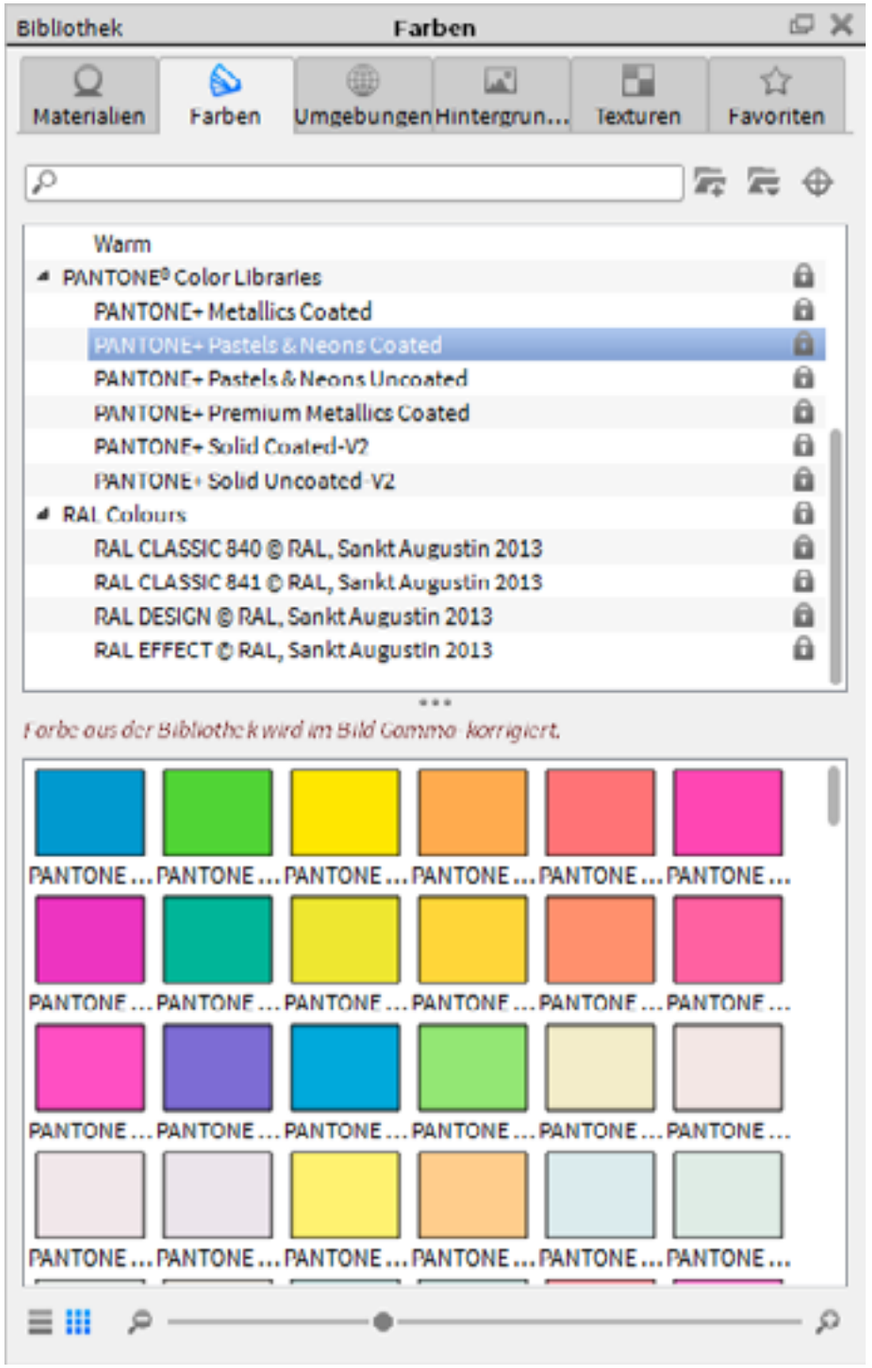
PANTONE® und RAL Farb-Bibliotheken sind im Lieferumfang enthalten.

Durch Eingabe eines Farbnamens in das Suchfeld oben rechts können Sie nach Farben suchen. Es wird der gesamte aktuell ausgewählte Ordner durchsucht.

Sie können auch das Fadenkreuz-Symbol oben rechts zum Suchen verwenden. Dadurch wird das Dialogfenster Farbe auswählen geöffnet, in dem Sie die gesuchte Farbe auswählen können.

Farb-Bibliotheken können auch aus einer *.csv-Datei importiert werden, indem Sie auf den Button Importieren klicken und die Datei auswählen.

Sie können Farben in KeyShot manuell erzeugen, indem Sie in der Farbbibliothek die rechte Maustaste drücken und „Farbe hinzufügen“ wählen.



Farbwähler

Zum Farbwähler gelangen Sie bei jedem Klick auf ein Farbfeld sowie über das Pipetten-Werkzeug in der Farb-Bibliothek. Der Farbwähler ermöglicht Ihnen, Ihre Farben visuell auszuprobieren und anzuzeigen oder numerisch bestimmte Werte einzugeben. Der Farbwähler unterstützt die Darstellung des Farbraumes als Rechtecks- und Dreiecksfläche.

Der Farbwähler unterstützt die folgenden Farb-Modi:

RGB

CMYK

HSV

Graustufen

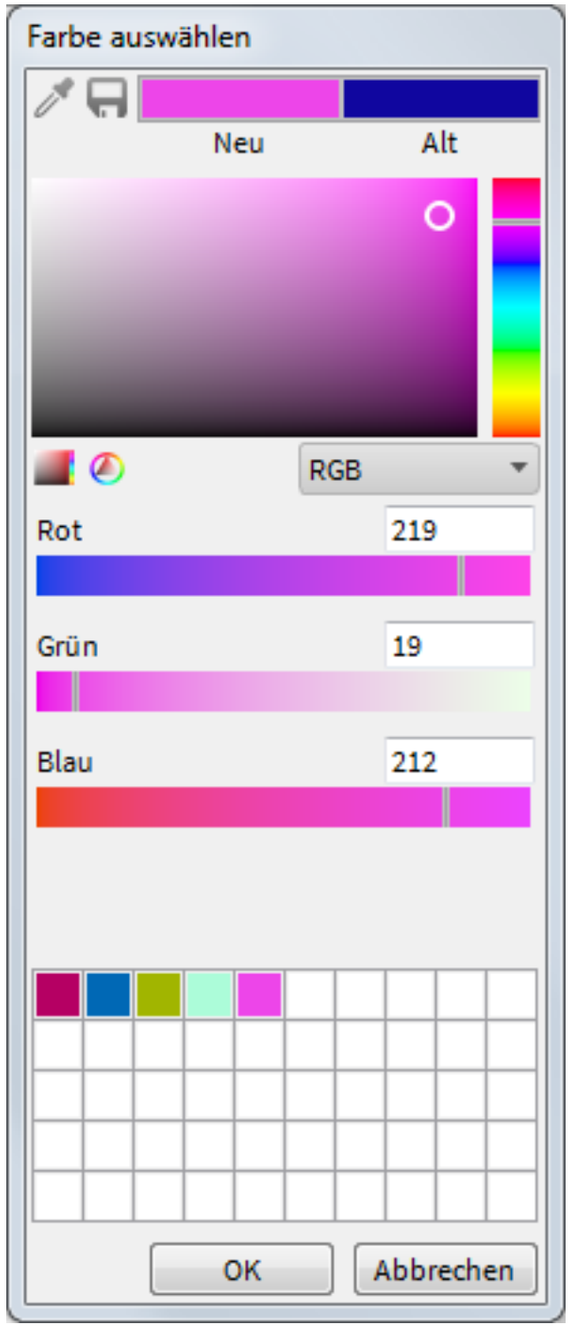
CIE-L*ab

Kelvin

Musterfarben können von den Farbbalken oben (sowohl Neu wie Alt) auf die Quadrate unten gezogen werden. Dadurch stellen Sie die Farbe im Quadrat ein. Farbfelder können einfach durch Ziehen und Ablegen neuer Farben auf bereits bestehende überschrieben werden.

Mit dem Pipetten-Icon können Sie jede Farbe auf Ihrem Bildschirm auswählen. Der Farbwähler wird dann mit der von der Pipette ausgewählten Farbe aktualisiert.

Zum Speichern von Farbe in Ihrer Bibliothek klicken Sie auf das Speichern-Icon. Sie werden dann aufgefordert, ein Verzeichnis zum Speichern der gewählten Farbe anzugeben.

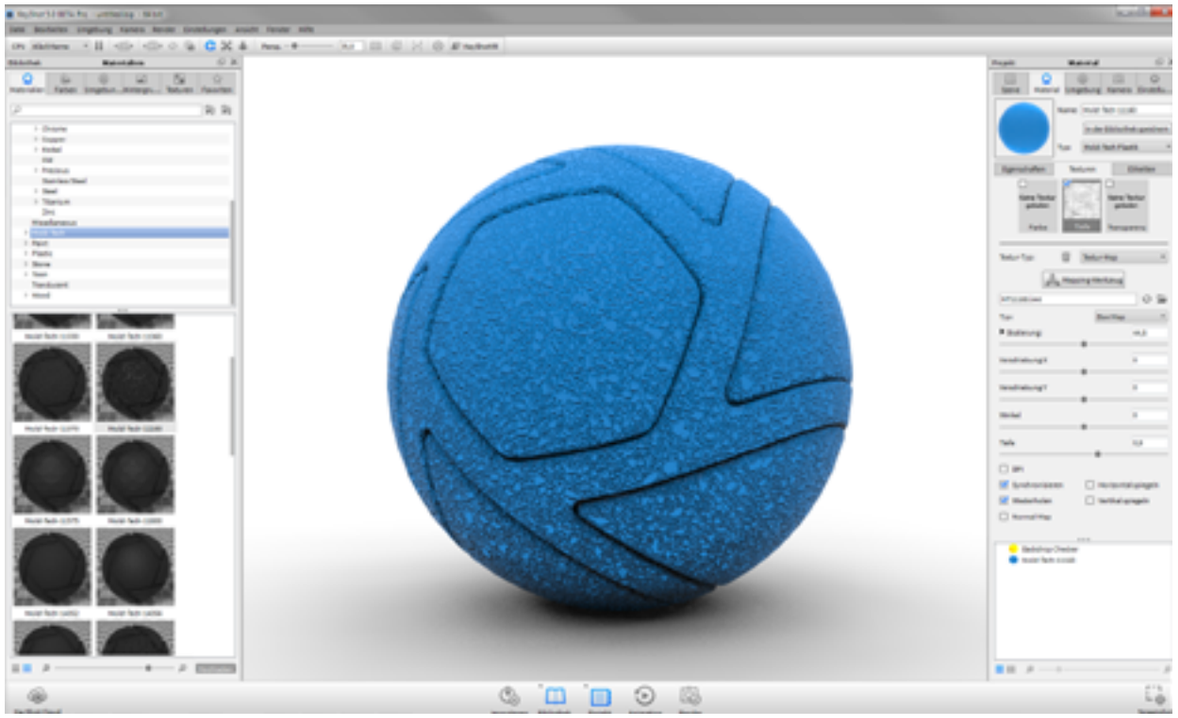


Texturen

- Übersicht
- Textur-Mapping
- Interaktives Mapping Werkzeug
- Textur-Einstellungen
- Farb-Maps
- Spiegelungs-Maps (Spiegelnd)
- Tiefen-Maps
- Transparenz-Maps
- Prozedural
- Etiketten

Texturierung Übersicht

Texturierung ermöglicht das Zuweisen von Bildern zu Materialien, um Detaileffekte wie gemasertes Holz, Netzstrukturen, Kacheln und feine Unregelmäßigkeiten wie z. B gebürstete Metalle zu erzeugen. Texturen werden in den Materialeigenschaften auf der Registerkarte Texturen zugewiesen. Texturen können einfach per Drag & Drop von einem Mapping-Typ auf den anderen gezogen werden (z. B. Tiefe -> Spiegelnd). Halten Sie dazu einfach die Strg-Taste (Windows) bzw. die Command-Taste (OS X) gedrückt und ziehen Sie die Textur.



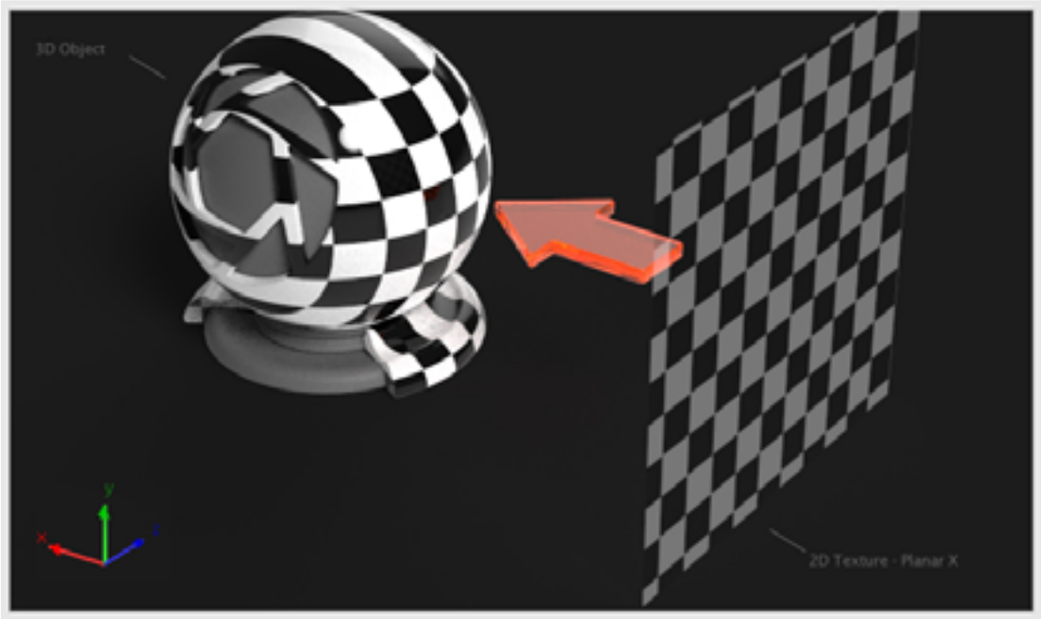
Textur-Mapping

Textur-Mapping ist eine Methode zur Projektion von 2D-Bildern auf 3D-Objekte. Dies ist ein allgemeines Problem, mit dem alle 3D-Anwendungen irgendwie umgehen müssen. Wird es z.B. von oben platziert? Von unten? Von der Seite? Die Beispiele unten behandeln die Methoden, die in KeyShot zum Verwenden von Textur-Mappings zur Verfügung stehen.

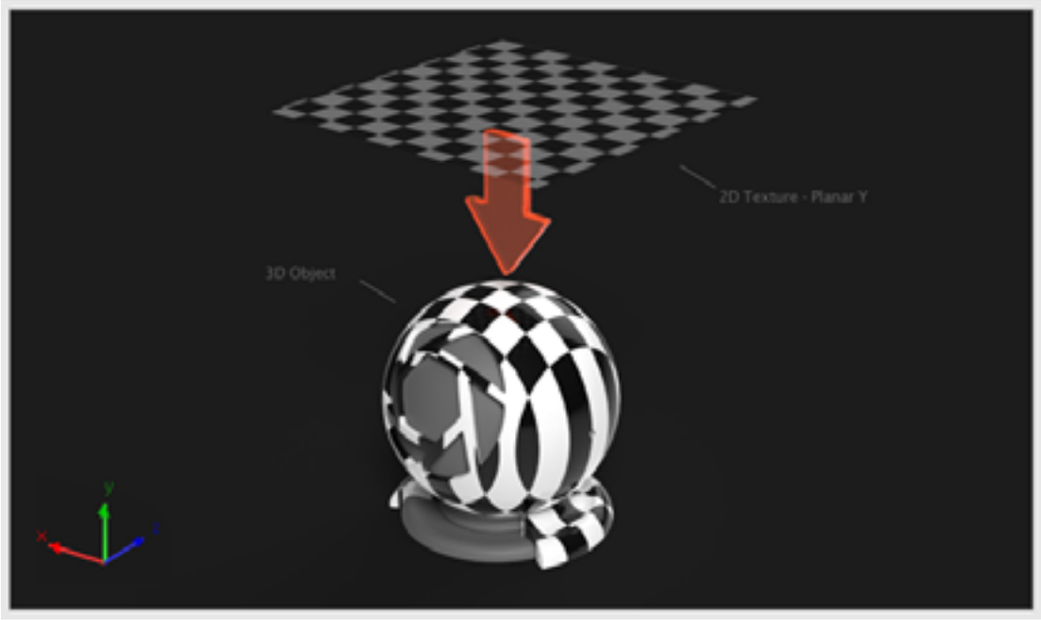
Planar X
Projiziert eine Textur nur in Richtung der X Achse. Auf den Flächen der 3D-Modelle, die nicht in Richtung der X-Achse ausgerichtet sind, wird die Textur wie in der Abbildung verzerrt.

Planar Y
Projiziert eine Textur nur in Richtung der Y Achse. Auf den Flächen der 3D-Modelle, die nicht in Richtung der Y-Achse ausgerichtet sind, wird die Textur wie in der Abbildung verzerrt.

Planar X



Planar Y



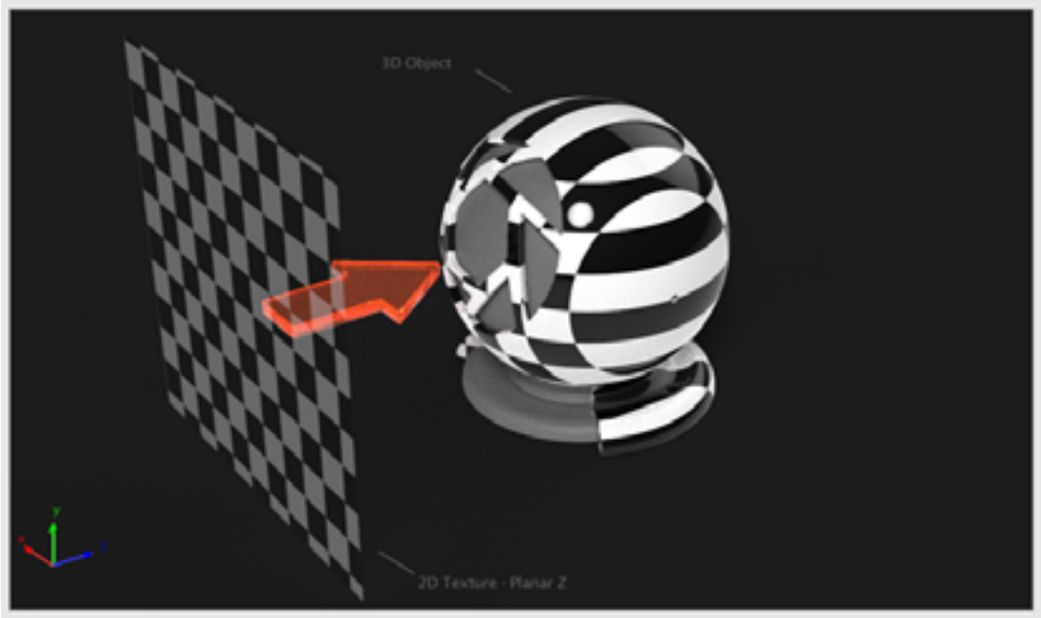
Mehr >

Textur-Mapping

Planar Z

Projiziert eine Textur nur in Richtung der Z Achse. Auf den Flächen der 3D-Modelle, die nicht in Richtung der Z-Achse ausgerichtet sind, wird die Textur wie in der Abbildung verzerrt.

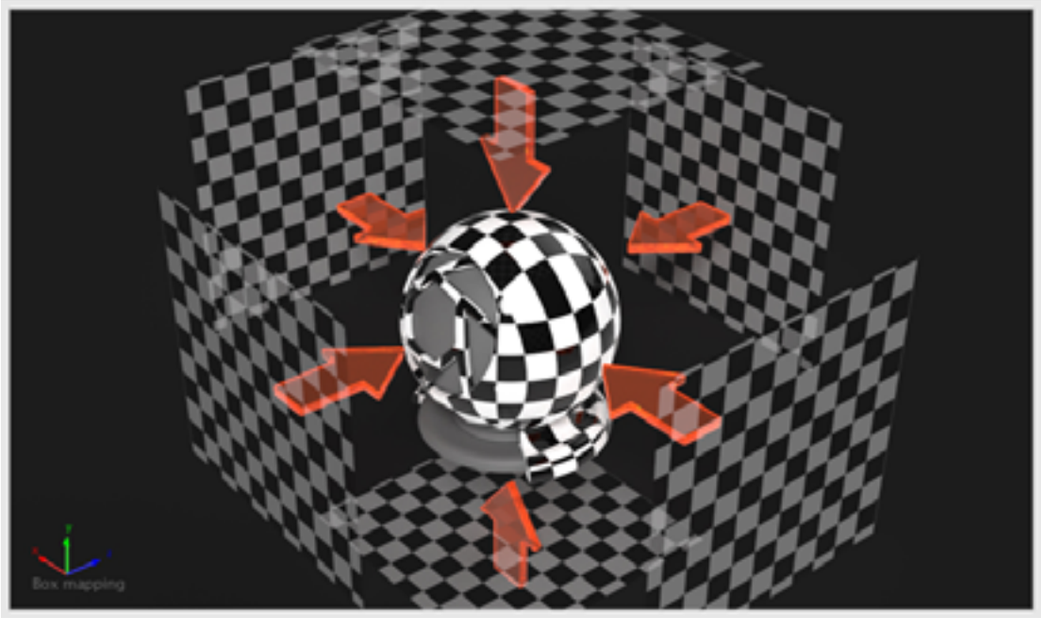
Planar Z



Box-Map

Projiziert eine Textur von den sechs Seiten eines Würfels auf ein 3D-Modell. Eine Textur wird von einer Seite des Würfels soweit projiziert, bis sie verzerrt wird, dann übernimmt die nächste am besten geeignete Projektionsseite. Box-Mapping ist eine schnelle und einfache Lösung, die in den meisten Fällen funktioniert, da die Texturen minimal verzerrt werden.

Box-Map



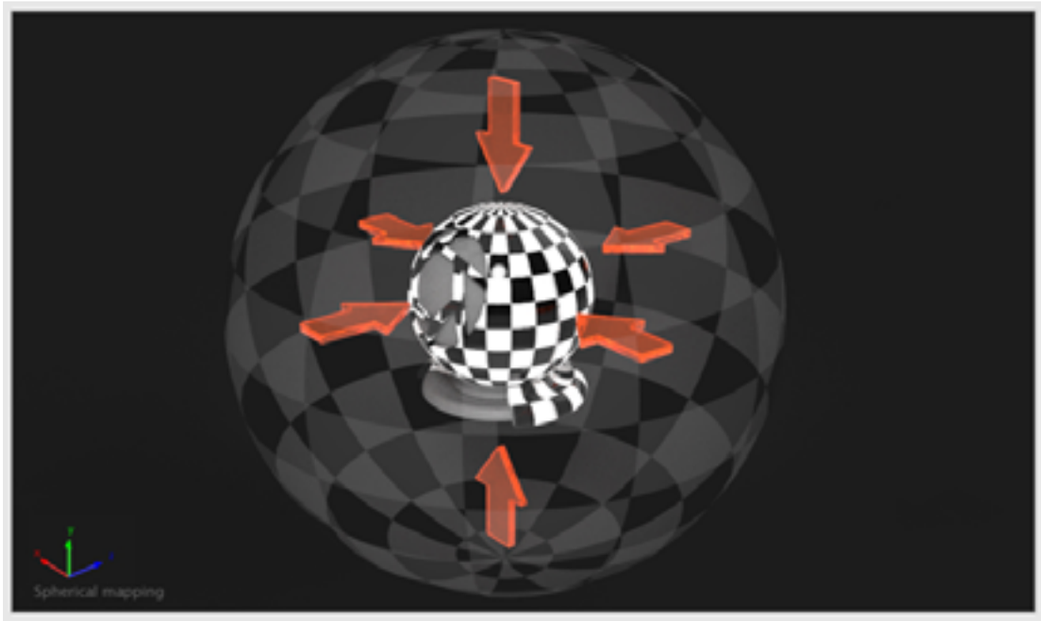
Mehr >

Textur-Mapping

Kugelförmig
Projiziert eine Textur von einer Kugel nach innen. Die Textur ist dem Originalbild am Äquator am ähnlichsten. Die Textur läuft dann auf einen Punkt an den Polen der Kugel zusammen. Wie beim Box-Mapping, ist die Verzerrung beim Arbeiten mit mehrseitigen Objekten weitaus geringer als bei sämtlichen planaren Mapping-Typen.

Zylindrisch
Das Beispiel unten zeigt die Projektion einer 2D-Textur auf ein 3D-Modell bei Auswahl des Mapping-Typs „Zylindrisch“. Die Textur wird auf Flächen, die der Zylinderinnenseite zugewandt sind, am besten projiziert. Auf Flächen, die der Innenseite des Zylinders nicht zugewandt sind, wird die Textur nach innen verzerrt.

Kugelförmiges Mapping



Zylindrisches Mapping

Mehr >

Textur-Mapping

UV Koordinaten

Dies ist eine vollkommen anderer Ansatz zum Anwenden von 2D-Texturen auf 3D-Modelle, da es sich um eine vollständig individuell erstellte Textur handelt. Diese Art ist zeitaufwändiger und weitaus stärker in der Entertainmentbrache verbreitet denn im Bereich Design und Entwicklung.

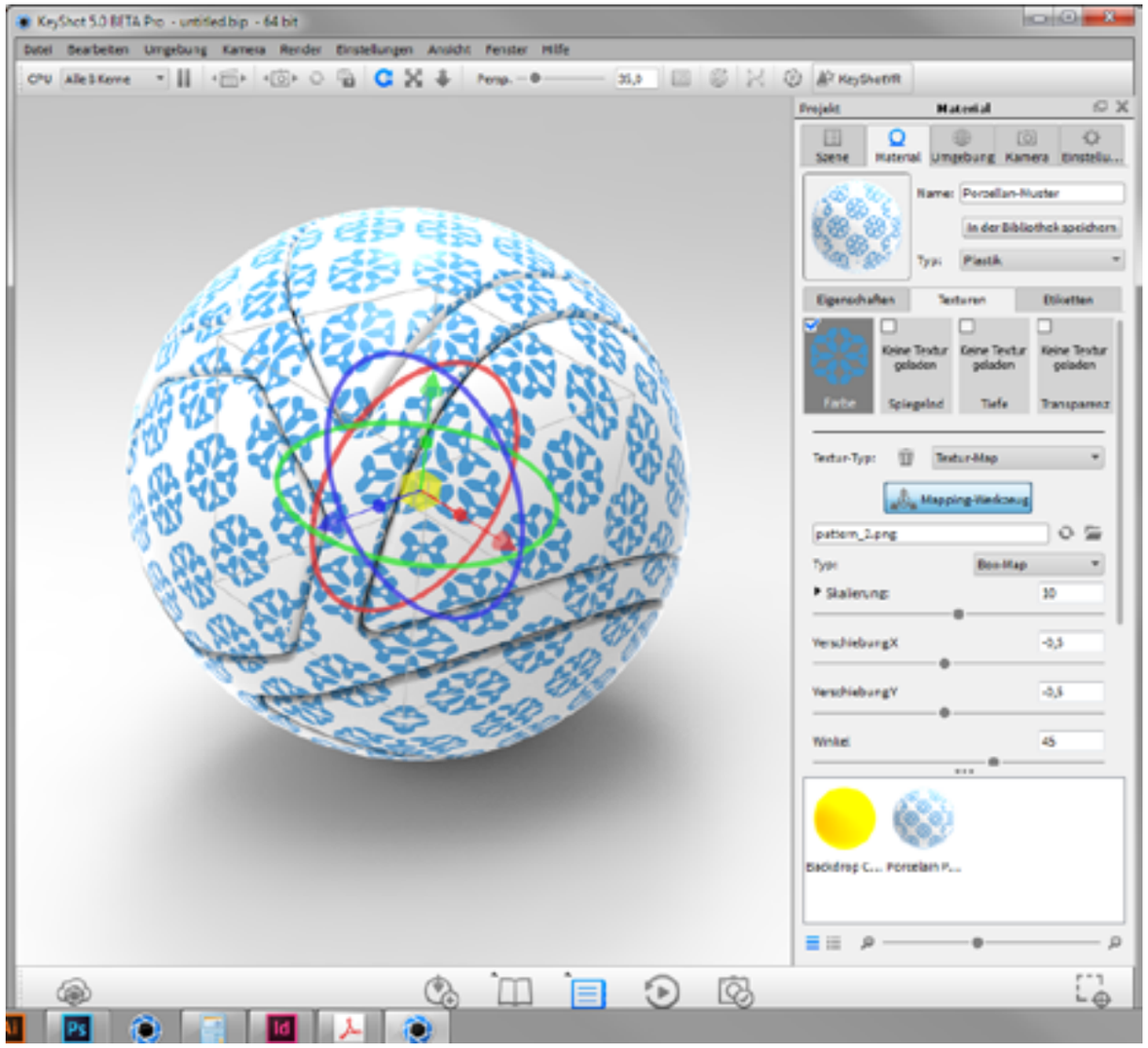
Interaktives Mapping Werkzeug

Zusätzlich zu den oben gezeigten automatischen Mapping-Typen verfügt KeyShot über ein interaktives Mapping Werkzeug, mit dem Texturen bei sämtlichen automatischen Mapping-Typen interaktiv skaliert, bewegt und orientiert werden können.

UV Koordinaten

Interaktives Mapping Werkzeug

Das interaktive Mapping Werkzeug wird zur Feineinstellung der Platzierung von Texturen auf Ihrem Modell verwendet. Sie erreichen das Werkzeug über die Registerkarte Texturen in den Materialeigenschaften. Es ist verfügbar, wenn die Typen Box-Map, Kugelförmig oder Zylindrisch ausgewählt sind.



Bewegen
Verwenden Sie die Pfeil-Ziehgriffe, um die Position der Textur-Map auf der X-, Y- und Z-Achse zu verschieben. Klicken Sie zum Verschieben des Mappings auf einen der drei Achsen-Pfeile. Die roten, grünen und blauen Pfeile entsprechen jeweils der X-, Y- und Z-Achse.

Drehen
Verwenden Sie die Kreis-Ziehgriffe, um die Textur-Map zu drehen und an Ihrem Modell auszurichten. Halten Sie die Umschalttaste (Shift) gedrückt, um die Drehbewegung auf Schritte von 15 Grad einzuschränken.

Skalieren
Verwenden Sie die Würfel-Ziehgriffe, um die Größe der Textur-Map zu ändern. Klicken Sie auf die roten, grünen oder blauen Boxen, um die Textur nur auf einer Achse zu skalieren oder klicken Sie auf die gelbe Box im Zentrum, um die Textur einheitlich zu skalieren.

Positionieren
Verwenden Sie die Schaltfläche Positionieren, um exakt festzulegen, wohin das Zentrum Ihres Texturbilds projiziert werden soll. Sobald Sie sich im Positioniermodus befinden, können Sie einfach auf eine Fläche des Modells klicken, um die Stelle, an der Ihre Textur auftreffen soll, zu ändern.

Änderungen verwerfen oder bestätigen
Nachdem Sie das Textur-Mapping mit dem Mapping Werkzeug eingestellt haben, klicken Sie auf das grüne Häkchen, um die Änderungen zu bestätigen und das Mapping Werkzeug zu schließen. Klicken Sie auf das rote X, um die Änderungen zu verwerfen und das Mapping Werkzeug zu schließen.

Textur-Einstellungen

Skalieren
Ändert die Skalierung der Bilddatei einheitlich oder in Richtung der X- oder Y-Achse.

Verschiebung X/Y
Verschiebt Texturen schrittweise entlang der X- und Y-Achse.

Winkel
Rotiert die Textur-Map in Grad-Schritten.

Helligkeit
Stellt die Helligkeit der Bilddatei ein.

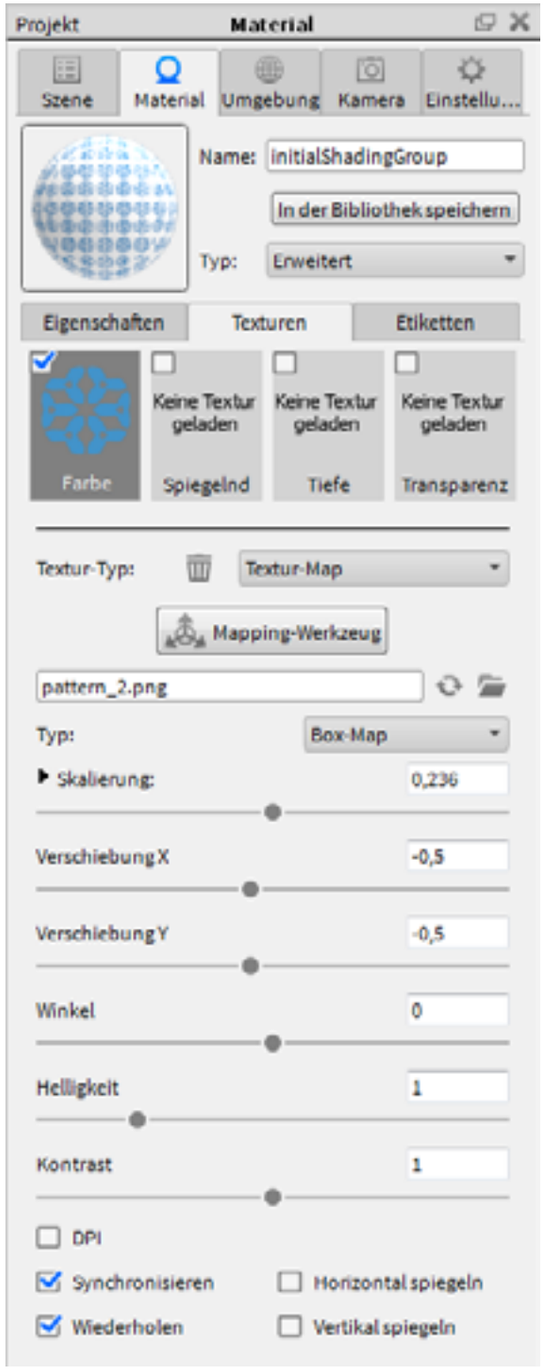
Kontrast
Stellt den Kontrast der Bilddatei ein.

DPI
Ermöglicht akkurate Textur-Skalierung, wenn der Szene die richtigen Einheiten zugewiesen werden.

Synchronisieren
Koordiniert die verschiedenen Map-Einstellungen so, dass sie perfekt miteinander übereinstimmen.

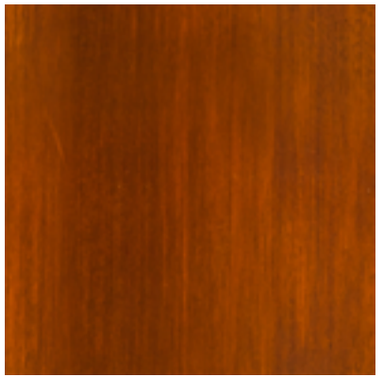
Wiederholen
Kachelt Textur-Maps auf einer Oberfläche.

Horizontal/Vertikal spiegeln
Wenn die Bilddatei, die Sie verwenden, gespiegelt werden muss, verwenden Sie diese Umschalter, um die Bilddatei an der korrekten Achse zu spiegeln.



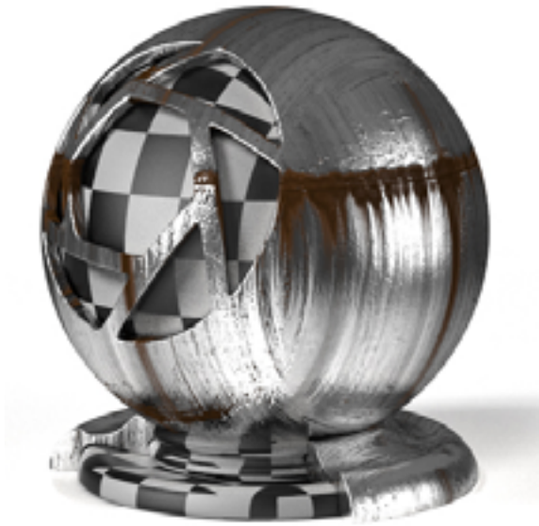
Farb-Maps

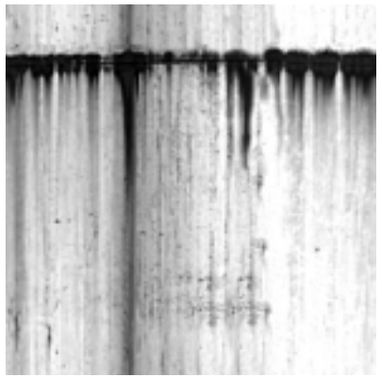
Farb-Maps verwenden Fotos, um die standardmäßigen diffusen Volltonfarben zu ersetzen. Diese Technik wird dazu benutzt, realitätstreue digitale Materialien anhand von Fotos reeller Materialien nachzubilden. Auf Materialtypen, bei denen eine Farb-Map verfügbar ist, können alle gängigen Bilddateiformate gemappt werden. Das Beispiel unten zeigt eine Holz-Textur, die auf die Farb-Textur des Materialtyps Erweitert gemappt wurde.



Spiegelungs-Maps (Spiegelnd)

Spiegelungs-Maps können Schwarz- und Weiß-Werte nutzen, um Bereiche mit sich ändernder Spiegelungsintensität zu kennzeichnen. Schwarz kennzeichnet Bereiche mit einem Spiegelungs-Reflektionsvermögen von 0 %, während Weiß Bereiche mit einem Spiegelungs-Reflektionsvermögen von 100 % kennzeichnet. Beim Material im Beispiel ist zu erkennen, dass die metallischen Bereiche reflektierend sind und Spiegelreflektionen aussenden, wogegen die rostigen Bereiche dies nicht tun. Den rostigen Bereichen ist Schwarz zugewiesen, den metallischen Bereichen Weiß. Betrachten Sie zum Vergleich die Textur.





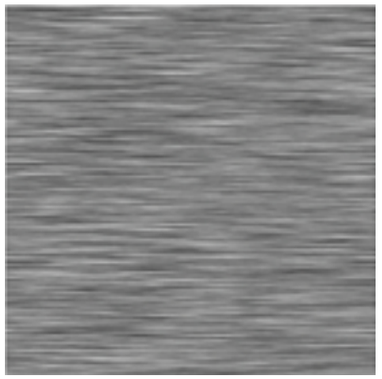
Tiefen-Maps

Tiefen-Maps werden zum Erzeugen feiner Details in Materialien verwendet, die ins Modell selbst integriert unrealistisch wären, wie z.B. das gehämmerte Chrom und das gebürstete Nickel im Beispiel. Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, Tiefen-Maps zu erzeugen. Die erste und einfachste Methode ist das Zuweisen eines Schwarzweißbildes. Die zweite Methode ist das Zuweisen einer Normal-Map.

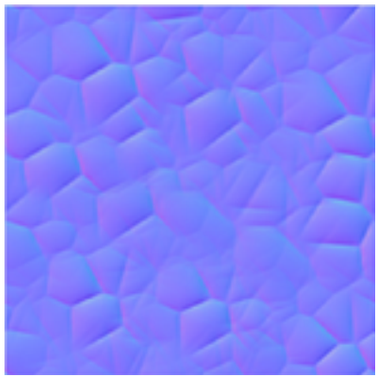
Schwarz- und Weiß-Werte
In einer Schwarzweiß-Tiefen-Map werden die Schwarz-Werte als Vertiefungen und die Weiß-Werte als Erhöhungen interpretiert. Im Beispiel könne Sie sehen, wie dies interpretiert wird.

Normal-Maps
Zum Erzeugen des gehämmerten Chroms im dargestellten Beispiel wurde eine Normal-Map verwendet. Normal-Maps enthalten mehr Farben als die standardmäßigen Schwarzweiß-Tiefen-Maps. Diese zusätzlichen Farben repräsentieren unterschiedliche Verzerrungsgrade auf den X-, Y- und Z-Koordinaten. Damit können komplexere Tiefeneffekte erzeugt werden als mit Schwarzweiß-Tiefen-Maps, die nur 2 Dimensionen besitzen. Dennoch, die meisten Tiefeneffekte können und werden auch ohne Normal-Map sehr realistisch wirken. Aktivieren Sie den Effekt, indem Sie in den Tiefen-Map Einstellungen „Normal-Map“ markieren.

Tiefe
In Tiefen-Maps wurden Helligkeit und Kontrast durch die Option Tiefe ersetzt. Erhöhen des Wertes hebt den Spitzenwert der Vertiefung an und hilft, die Tiefe zu verstärken, wenn die Textur stärker sichtbar sein muss.



Tiefen-Map



Normal-Map

Transparenz-Maps

Transparenz-Maps können Schwarz- und Weiß-Werte oder Alphakanäle verwenden, um Bereiche eines Materials transparent erscheinen zu lassen. Dies ist hilfreich, um Materialien wie das dargestellte Netz-Material zu erzeugen, ohne dass die Löcher tatsächlich modelliert werden müssen.

Transparenz-Modus
Es können 3 unterschiedliche Transparenz-Modi eingestellt werden:

Alpha - verwendet den im Bild eingebetteten Alphakanal zum Erzeugen der Transparenz. Ist kein Alphakanal vorhanden, wird keine Transparenz dargestellt.

Farbe – schwarze Bereiche werden als vollständig transparent interpretiert, weiße Bereiche als vollständig undurchsichtig. 50 % Grau ergibt 50 % transparent. Dieser Modus wurde bereitgestellt, um zu vermeiden, dass stets Alphakanäle benötigt werden.

Inverse Farbe – Inverse Farbe verhält sich entgegengesetzt zu Farbe. Weiß ergibt vollständig transparent, Schwarz vollständig undurchsichtig und 50 % Grau ergibt 50 % transparent.

- Übersicht
- 2D prozedural
- Gebürstet
- Tuchgewebe
- Fasergewebe
- Gitter kreisförmig
- Gitter eckig
- 3D prozedural
- Tarnanstrich
- Zellstruktur
- Farbverlauf
- Krümmung (Curvature)
- Granit
- Leder
- Marmor
- Rauschen (Fraktal)
- Rauschen (Textur)
- Kratzer
- Flecken
- Holz
- Holz (Erweitert)

Prozedural Übersicht

Prozedurale Texturen sind individuell anpassbare Texturen, die es Ihnen ermöglichen, die Maserung und Farbe der Textur zu kontrollieren. Anders als beim herkömmlichen Textur-Mapping umwickeln prozedurale Texturen Ihr Modell, ohne dass dabei Nähte oder Verzerrungen entstehen, egal welche Form Ihr Modell hat.

KeyShot 4 beinhaltet sechs der am häufigsten benötigten Textur-Typen: Granit, Leder, Marmor, Rauschen (Textur), Rauschen (Fraktal) und Holz. Den gewünschten Textur-Typ können Sie über das Auswahlmenü Textur-Typ auf der Registerkarte Texturen im Menü Material bearbeiten auswählen.

Gebürstet

Die prozedurale Textur Gebürstet simuliert den Effekt gebürsteten Metalls. Es eignet sich am besten als Tiefen-Map auf einem Metall-Material mit einem niedrigen Rauheits-Wert.

Tiefe
Stellt die Tiefe der Textur Gebürstet ein.

Länge
Regelt die Länge der Bürstenstriche.

Kontrast
Regelt, wie scharf die Bürstenstriche sind.

Tuchgewebe

Tuchgewebe simuliert viele Arten von Textilien und fein gewobene Materialien.

Spaltfarbe
Weist die Farbe im Zwischenraum der Webfarben zu.

U/V Fadenfarben
Weisen Sie die Farben Ihrer Fäden zu, um die Gesamtfarbe des Gewebes zu beeinflussen.

U/V Breite
Regelt die Stärke der Fäden.

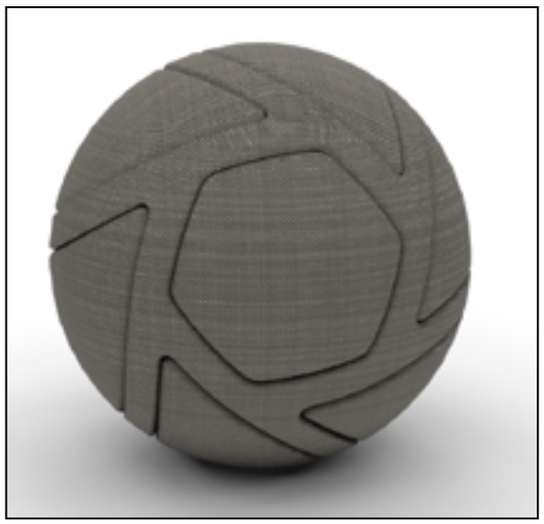
UV Welle
Ändert die Richtung der Fäden im Gewebe, um unterschiedliche Webmuster zu simulieren.

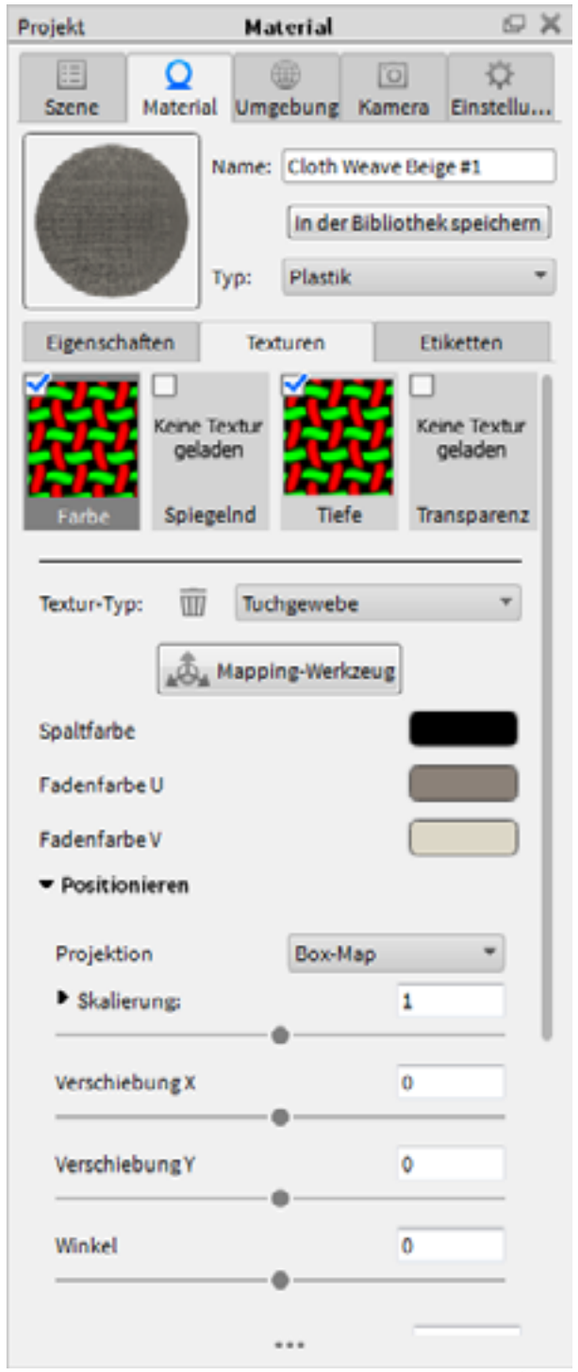
Kontrast
Erhöht oder verringert den Kontrast der Fäden.

Breiterauschen
Regelt die Gleichmäßigkeit der Fadenstärken.

Farbrauschen:
Regelt die Gleichmäßigkeit der Fadenfarben.

Verzerr-Rauschen
Regelt die Gleichmäßigkeit der Geradheit der Fäden.





Fasergewebe

Fasergewebe simuliert viele Arten von dicker gewobenem Material wie Carbonfaser-Gewebe.

Farbe 1
Die Spaltfarbe.

Farbe 2
Die Farbe des Webmaterials.

Projektion
Auswahl des verwendeten Projektionstyps.

Skalieren
Stellt den korrekten Maßstab des Gewebes in Bezug auf das Modell ein.

Spalt
Regelt die Spaltbreite zwischen dem Geflecht.

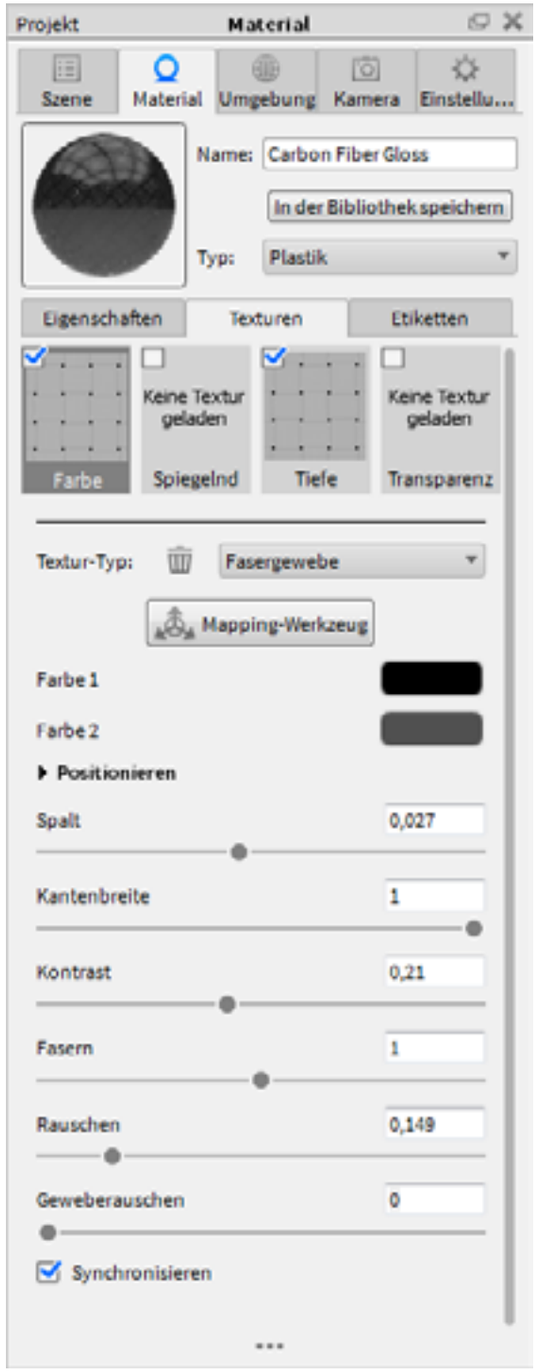
Kantenbreite
Erhöhen des Werts erzeugt tiefere Schatten im Gewebe.

Kontrast
Erhöht oder verringert den Kontrast der Fäden.

Fasern
Stellt die Anzahl der Stränge ein, die in den Fasern zu sehen sind.

Rauschen
Fügt der Gewebefarbe Rauschen hinzu.

Geweberauschen
Fügt der Geradheit des Gewebes Rauschen hinzu.



Erzeugt ein Muster aus Kreisen, das in der Transparenz-Map für Lochgitter oder in Farb-Maps für Tupfenmuster verwendet werden kann.

Farbe 1

Stellt die Hintergrundfarbe ein. Stellen Sie die Farbe für das Gitter auf Weiß ein, wenn Sie die Textur als Transparenz-Map verwenden.

Farbe 2
Stellt die Farbe der Kreise ein. Stellen Sie die Farbe für die Löcher auf Schwarz ein, wenn Sie die Textur als Transparenz-Map verwenden.

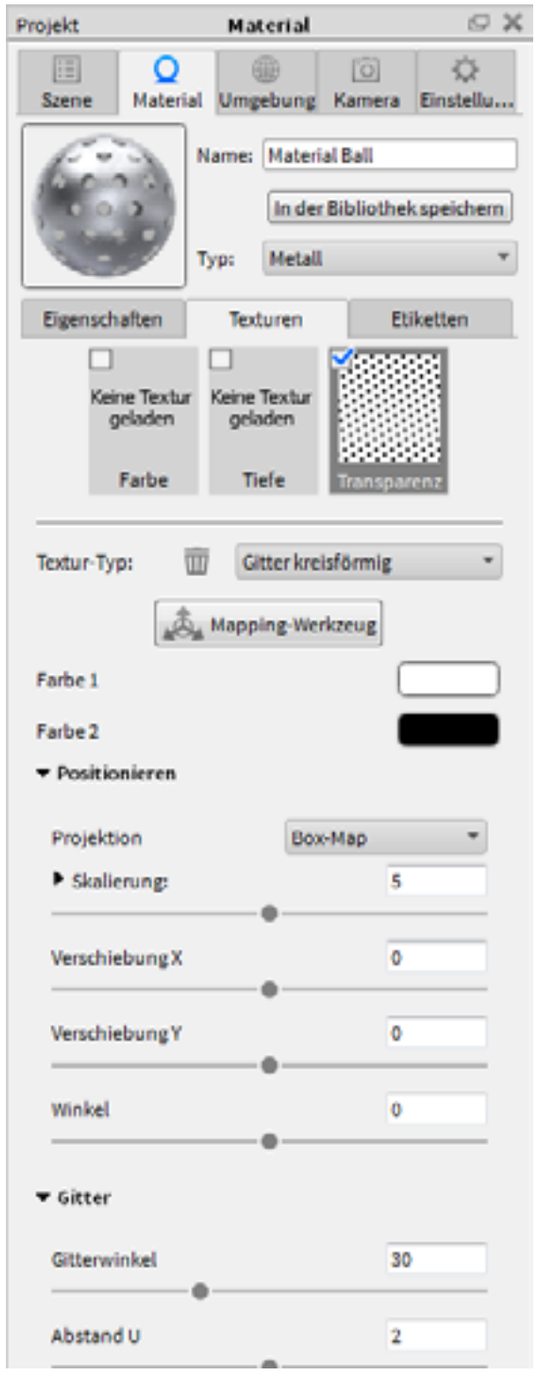
Positionierungs-Parameter

Projektion
Auswahl des verwendeten Projektionstyps.

Skalieren
Ändert die Skalierung der gesamten Textur.

Verschiebung X/Y
Verschiebt die Textur schrittweise auf der Oberfläche.

Winkel
Rotiert die Textur gradweise auf der Oberfläche.



Mehr >

Gitter-Parameter

Gitterwinkel
Auswahl des verwendeten Projektionstyps.

Abstand U/V
Ändert den U/V-Abstand der Formen im Muster.

Form-Parameter

Radius
Ändert die Größe der Kreise im Muster.

Abplattung
Erhöhen Sie den Wert, um eine Ellipsenform zu erzeugen.

Form-Drehung
Rotiert die Kreisform im Muster. Dies wird nur sichtbar, wenn der Parameter Abplattung erhöht wurde.

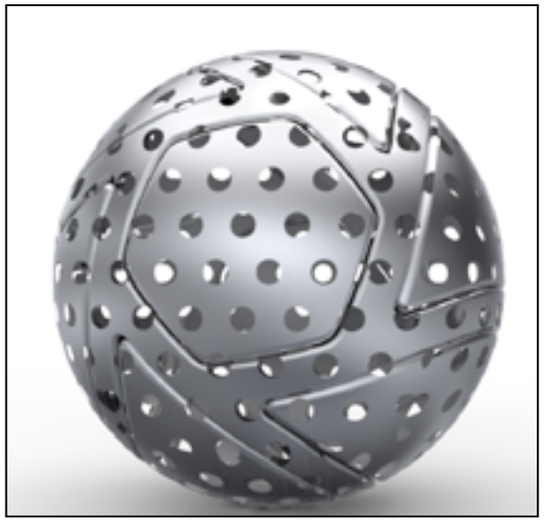
Abschwächung
Erhöhen Sie diesen Wert, um die Kreiskante abzuschleifen.

Rauschen-Parameter

Schwankung
Erhöhen Sie diesen Wert, um dem Muster Abweichungen hinzuzufügen.

Verzerren
Erhöhen Sie diesen Wert, um die Kreiskanten zufallsbedingt zu verzerren.

Verzerr-Maßstab
Ein Wert >1 verringert den Verzerr-Maßstab. Ein Wert <1 erhöht den Verzerr-Maßstab.



Erzeugt ein Muster aus Formen, das in der Transparenz-Map für Lochgitter oder in Farb-Maps für Formenmuster verwendet werden kann.

Farbe 1

Stellt die Hintergrundfarbe ein. Stellen Sie die Farbe für das Gitter auf Weiß ein, wenn Sie die Textur als Transparenz-Map verwenden.

Farbe 2
Stellt die Farbe der Form ein. Stellen Sie die Farbe für die Löcher auf Schwarz ein, wenn Sie die Textur als Transparenz-Map verwenden.

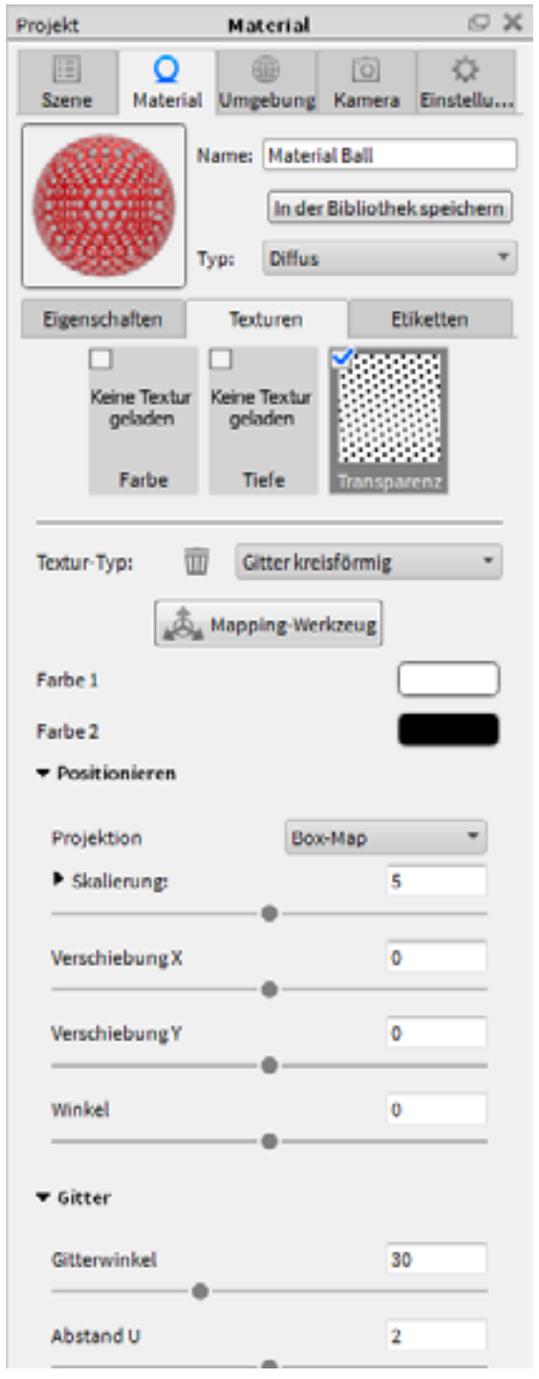
Positionierungs-Parameter

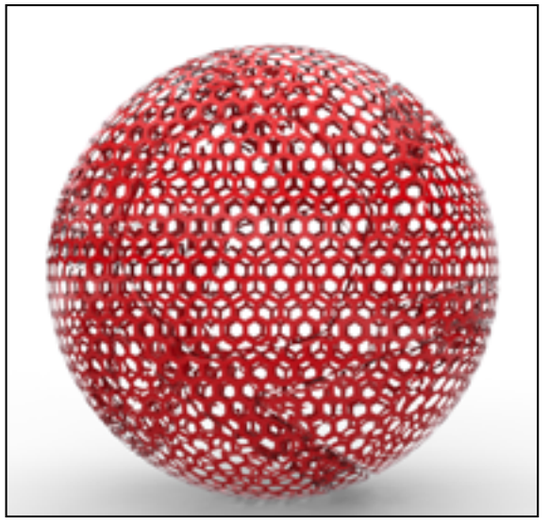
Projektion
Auswahl des verwendeten Projektionstyps.

Skalieren
Ändert die Skalierung der gesamten Textur.

Verschiebung X/Y
Verschiebt die Textur schrittweise auf der Oberfläche.

Winkel
Rotiert die Textur gradweise auf der Oberfläche.





Mehr >

Gitter-Parameter

Gitterwinkel
Auswahl des verwendeten Projektionstyps.

Abstand U/V
Ändert die Skalierung der gesamten Textur.

Form-Parameter

Radius
Ändert die Größe der Formen im Muster.

Seiten
Erhöhen Sie diesen Wert um die Form in ein Quadrat (4), Fünfeck (5) oder Sechseck (6) zu ändern

Form-Drehung
Rotiert die Form im Muster.

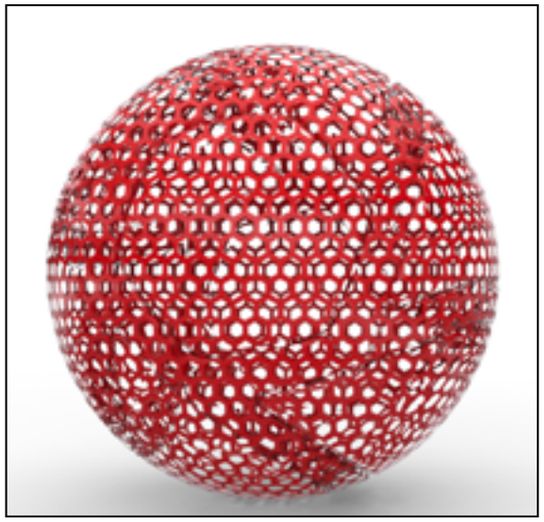
Abschwächung
Erhöhen Sie diesen Wert, um die Kante der Form abzuschleifen.

Rauschen-Parameter

Schwankung
Erhöhen Sie diesen Wert, um dem Muster Abweichungen hinzuzufügen.

Verzerren
Erhöhen Sie diesen Wert, um die Kanten der Form zufallsbedingt zu verzerren.

Verzerr-Maßstab
Ein Wert >1 verringert den Verzerr-Maßstab. Ein Wert <1 erhöht den Verzerr-Maßstab.



Verwenden Sie die prozedurale Textur Gebürstet (3D) für eine rotationsgebürstete Oberflächenbehandlung von Metallen.

Mapping Werkzeug
Verwenden Sie das Mapping Werkzeug, um das Zentrum der gebürsteten Textur zu platzieren.

Farbe 1 / Farbe 2
Wählen Sie kontrastierende Farben zum Erzeugen des ringförmig gebürsteten Musters.

Skalieren
Regelt die Skalierung der gesamten Textur.

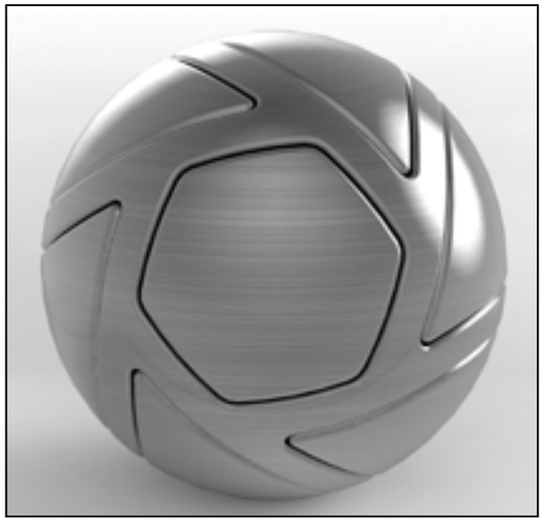
Winkelrauschen
Erhöhen Sie den Wert für variierende Ringbreiten.

Verzerr-Rauschen
Erhöhen Sie den Wert, damit die Ringe von einer perfekten Kreisform abweichen. Für eine normale rotationsgebürstete Oberfläche belassen Sie diesen Parameter 0.

Radius
Regelt, wie viele Ringe erzeugt werden.

Abschwächung
Erhöhen Sie diesen Wert, um den Kontrast zwischen den ausgewählten Farben zu vermindern.

Radialer/Axialer Übergang
Verwenden Sie diese Einstellung zum Erzeugen durchgängiger Texturen beim Übergang von Zylindern in eine gerundete Kappe. Für die meisten Anwendungsfälle können Sie diese Einstellung auf dem Standardwert belassen.



Verwenden Sie die prozedurale Textur Tarnanstrich zur Simulation von Tarnstrukturen, wie sie auch in der Realität zur Anwendung kommen.

Farbe 1/2/3/4

Stellt die in der Textur verwendete Farbzusammenstellung ein.

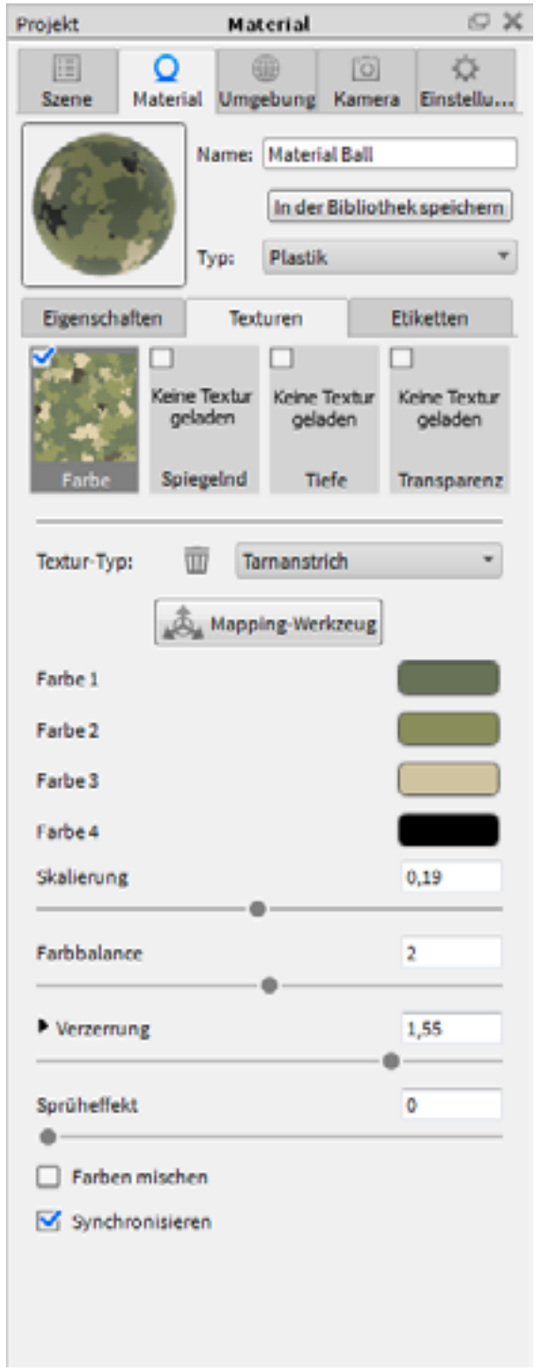
Skalieren
Ändert die Skalierung der gesamten Textur.

Farbbalance
Die Farben 1 – 4 werden in absteigender Rangfolge über das Muster verstreut, d.h. es gibt mehr Flecken in Farbe 1 als in Farbe 3 oder 4. Erhöhen Sie diesen Parameter, um das Verhältnis der Farben zueinander auszubalancieren oder verringern Sie den Parameter, um die Unterschiede im Verhältnis der Farben zueinander zu steigern.

Verzerrung
Ändern Sie diesen Parameter, um die Komplexität der Fleckenformen zu regeln.

Sprüheffekt
Erhöhen Sie diesen Wert, um die Ränder der Flecken abzuschwächen.

Farben mischen
Aktivieren Sie diese Option, damit sich die Farben beim Überlappen vermischen können.



Zellstruktur

Die prozedurale Textur Zellstruktur ist ein erweitertes Werkzeug zum Erzeugen einer breiten Vielfalt an Textur-Maps. Sie können damit eine gehämmerte Textur wie hier dargestellt oder zerbrochene Oberflächen, Orangenhaut-Farbe, zerknittertes Papier und vieles mehr erzeugen.

Skalieren
Stellt den Maßstab der Texture ein.

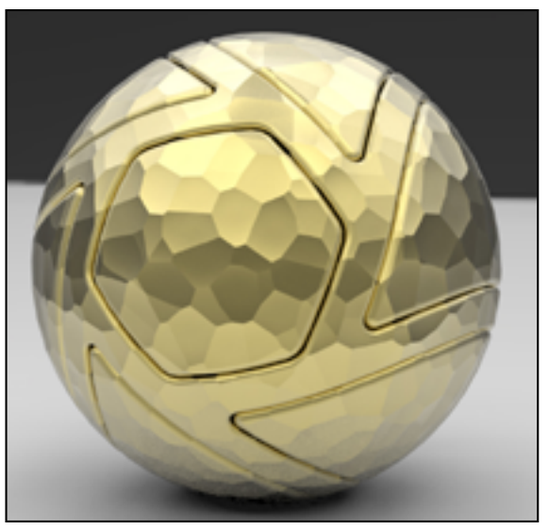
Tiefe
Regelt die allgemeine Intensität der Textur-Map

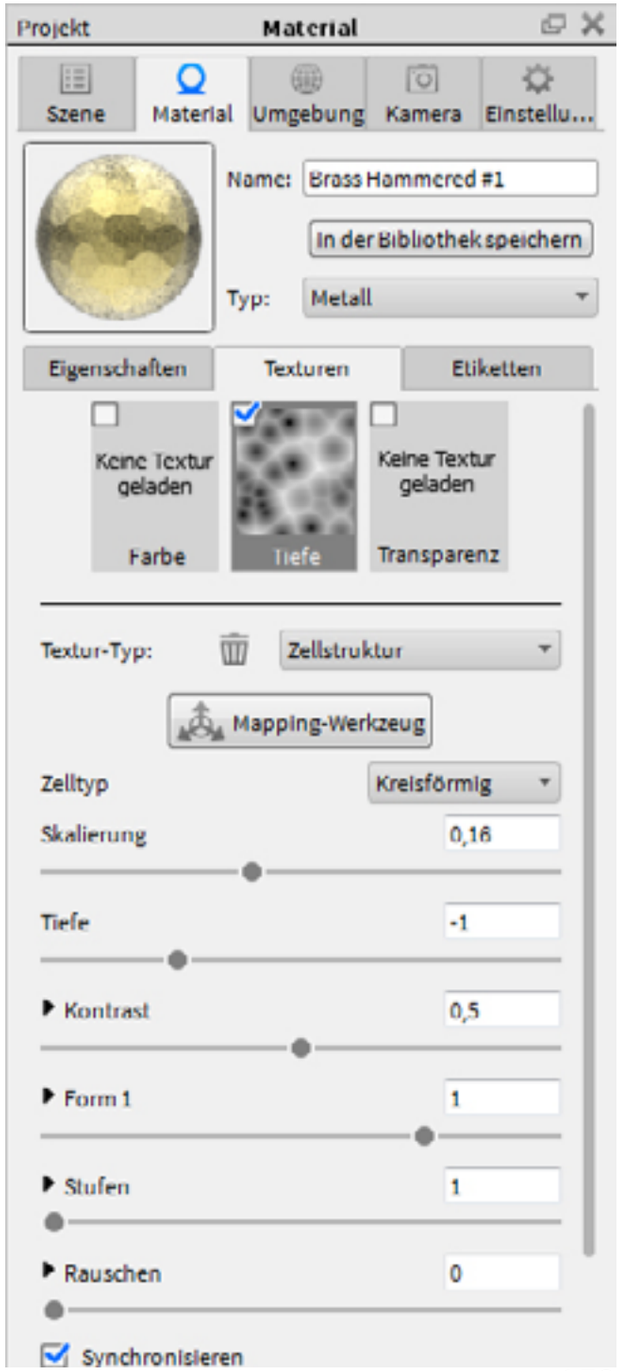
Kontrast
Kontrast bezieht dich auf den Unterschied zwischen den Beulen und Vertiefungen der Tiefen-Maps. Regeln Sie diese global oder erweitern Sie das Menü für feinere Regelmöglichkeiten.

Form
Regeln Sie die erzeugten Fraktalformen mit diesem und den darin enthaltenen Schiebereglern.

Stufen
Erhöhen oder verringern Sie, wie viele Stufen an Fraktalen erzeugt werden.

Rauschen
Addiert Rauschen zur Umrissqualität der Fraktalformen.





Farbverlauf

Mit der prozeduralen Textur Farbverlauf können Sie 2 unterschiedliche Farben auf einer Oberfläche mischen, ohne dafür eine eigene Textur-Map erzeugen zu müssen.

Mapping Werkzeug
Dient zum Verschieben der Mittellinie des Verlaufs.

Farben
Durch Doppelklick auf einen Farb-Schieber können Sie die Farbe, die dem Farbverlauf zugewiesen werden soll auswählen. Verwenden Sie den dreieckigen Schieber, um den Mittenpunkt des Verlaufs festzulegen. Klicken Sie auf das + Icon, um dem Verlauf eine weitere Farbe hinzuzufügen. Zum Löschen einer Farbe wählen Sie den Farb-Schieber, der gelöscht werden soll und klicken Sie auf das Papierkorb-Icon.

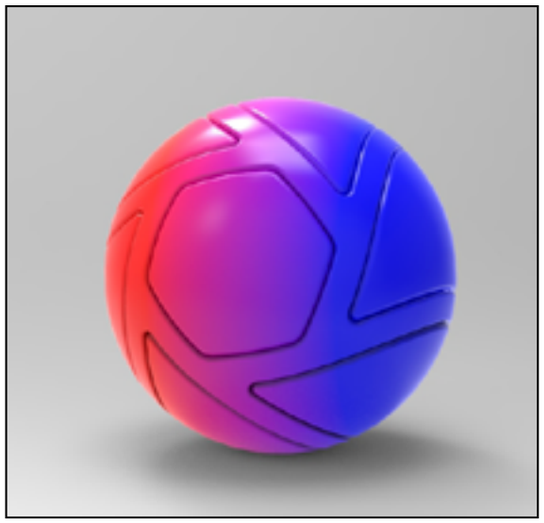
Platzierung
Anpassen, um den ausgewählten Farb-Schieber numerisch zu regeln.

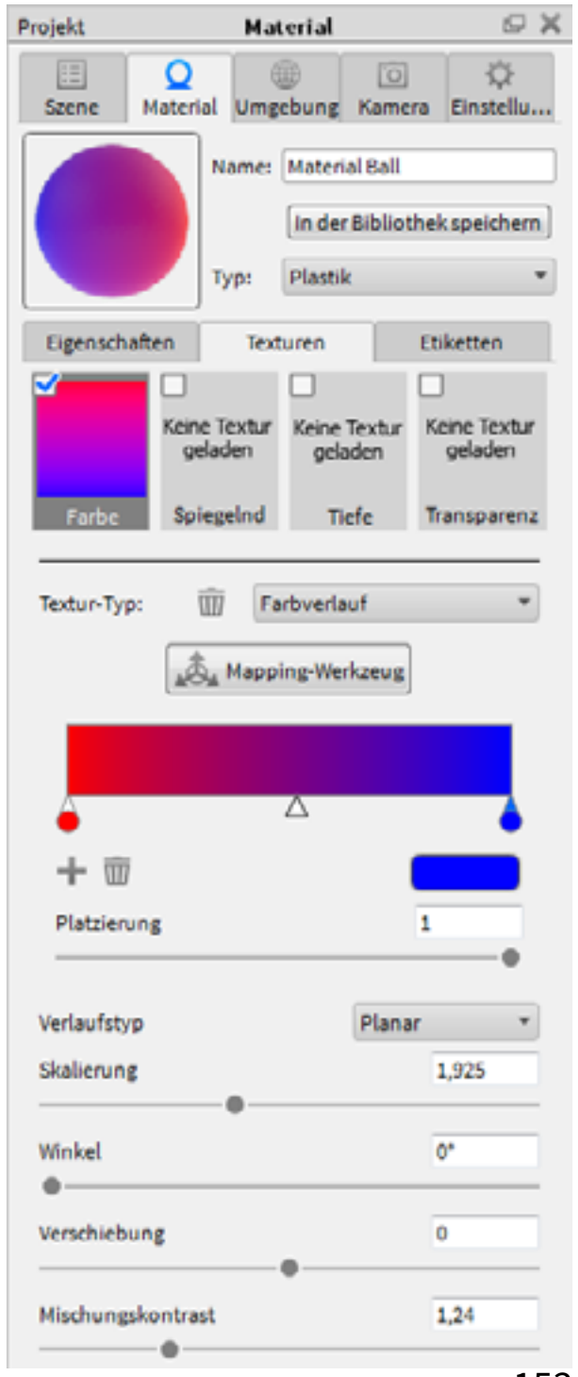
Verlaufstyp
Wählen Sie einen Verlaufstyp der Ihren Bedürfnissen entspricht.

Skalieren
Stellt die Skalierung der Textur ein.

Winkel
Rotiert die Textur gradweise auf der Oberfläche.

Verschiebung
Verschiebt die Textur schrittweise auf der Oberfläche.





Mehr >

Texturen > Prozedural > Krümmung (Curvature)

Verwenden Sie die prozedurale Textur Krümmung (Curvature), um die Oberflächenkrümmung Ihrer Modelle und Bauteile zu analysieren.

Negative Krümmung
Wählen Sie die anzuzeigende Farbe, wenn die Oberflächenkrümmung in negativer Richtung verläuft. Je steiler der Winkel, desto näher an der eingestellten Farbe wird die Textur dargestellt.

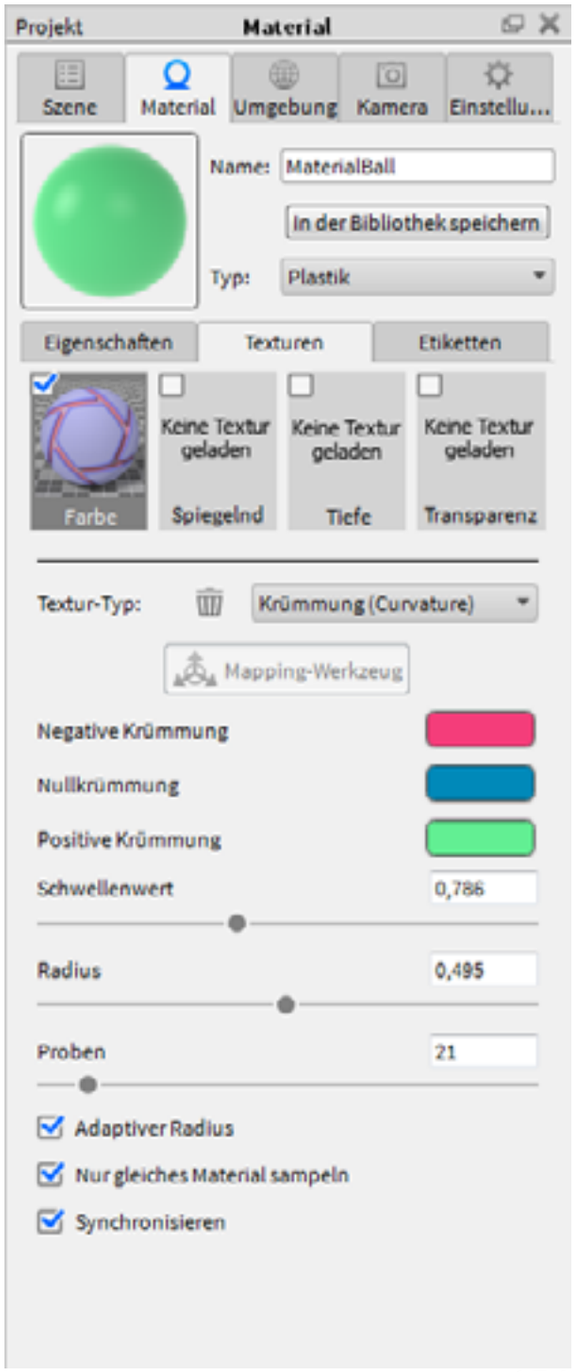
Nullkrümmung
Wählen Sie die anzuzeigende Farbe, wenn keine Krümmung vorhanden ist. Je näher an einer ebenen Fläche auf dem Modell, desto deutlicher wird die ausgewählte Farbe sichtbar. Dies ist die Farbe, die je nachdem wie sich der Wert für die Oberflächenkrümmung verändert, in die Negative und Positive Krümmungsfarbe gemischt wird.

Positive Krümmung
Wählen Sie die anzuzeigende Farbe, wenn die Oberflächenkrümmung in positiver Richtung verläuft. Je steiler der Winkel, desto näher an der eingestellten Farbe wird die Textur dargestellt.

Schwellenwert
Regelt den Umfang der Krümmung. Verringern Sie den Wert für einen kleineren Krümmungsbereich. Dadurch wird die Krümmung intensiver dargestellt und wechselt schneller zur gewählten Farbe. Erhöhen Sie den Wert für einen größeren Krümmungsbereich. Dadurch wird die Krümmung weniger intensiv dargestellt und mischt sich mehr mit der Farbe der Nullkrümmung.

Radius
Regelt, an welchem Punkt sich die Krümmungsfarbe mit der Nullkrümmungsfarbe mischt. Verringern Sie den Wert, damit die Textur mehr von der Nullkrümmung anzeigt, erhöhen Sie ihn, um mehr von der negativen/positiven Krümmung darzustellen.

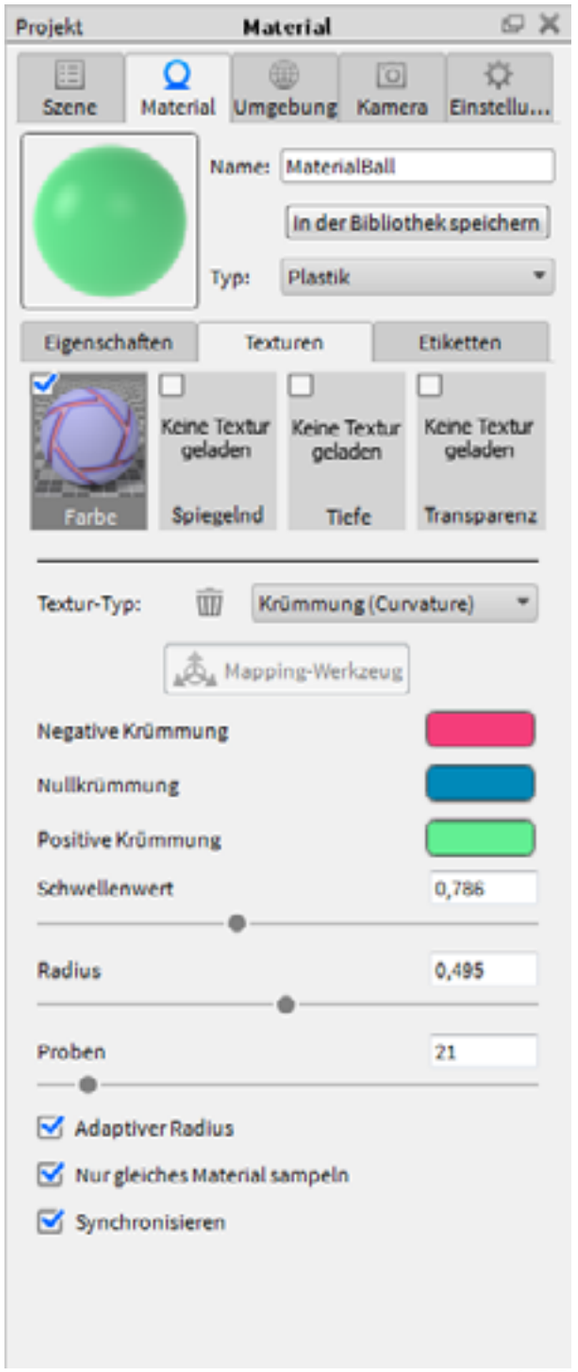
Mehr >



Proben
Erhöhen Sie die Anzahl der Proben, um die Qualität der Farbabstufungen zu verbessern. Das Erhöhen dieses Parameter erhöht auch die Renderzeit.

Adaptiver Radius
Aktivieren Sie diesen Schalter zum Ausgleichen von Oberflächenabstufungen.

Nur gleiches Material sampeln
Aktivieren Sie diesen Schalter, um Krümmungsinformationen nur von diesem Material zu verwenden.

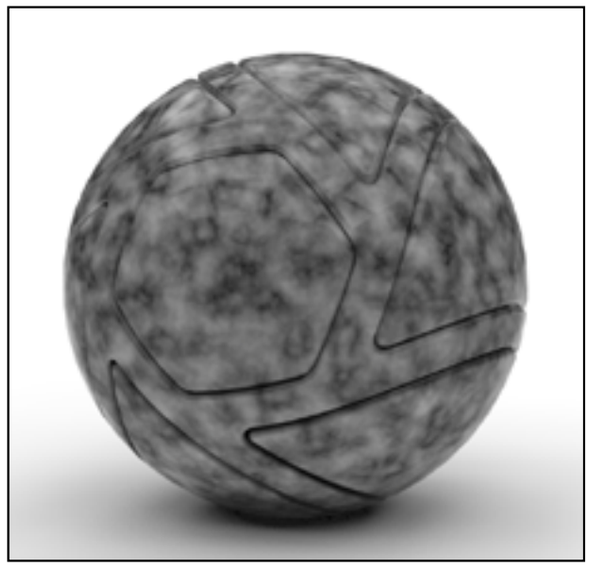


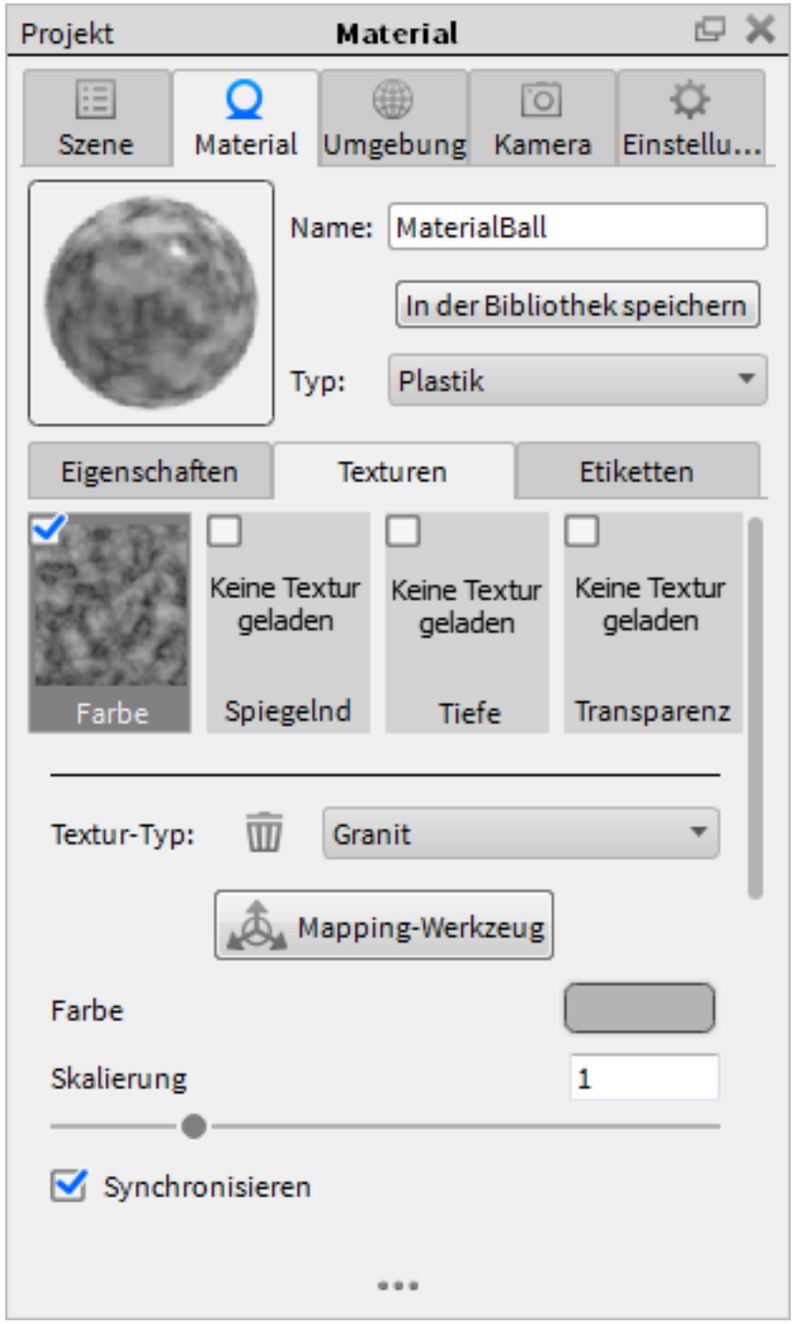
Granit

Die prozedurale Textur Granit ermöglicht es Ihnen, die Granitoberfläche einer Arbeitsplatte, einer Fliese oder eines Steins zu simulieren.

Farbe
Die Grundfarbe Ihrer Granit-Textur

Skalieren
Regelt den Maßstab der Granit-Maserung.





Leder

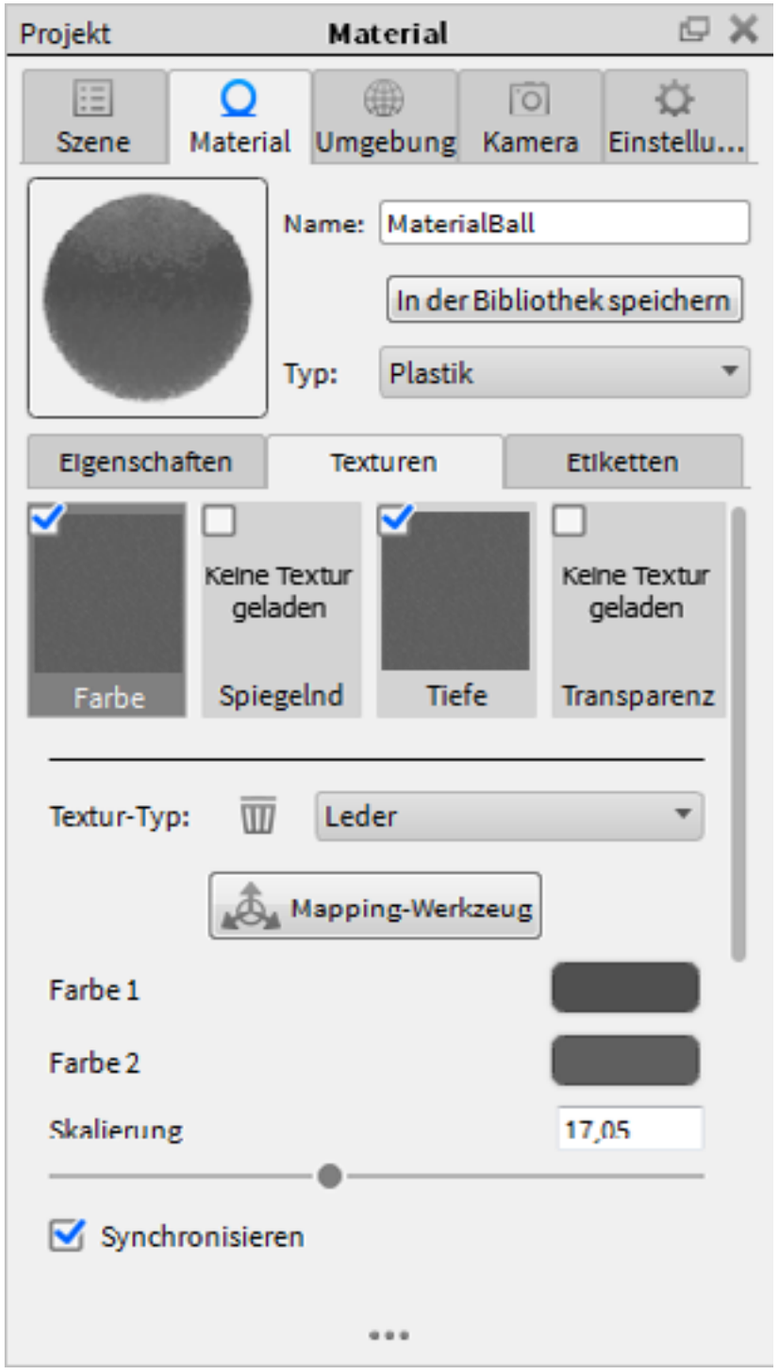
Die prozedurale Textur Leder ermöglicht es Ihnen, auf einfache Weise ein Material mit Lederstruktur nachzubilden.

Farbe 1
Die Farbe der Erhöhungen (Beulen) im Leder. Für ein realistisch wirkendes Leder sollte diese Farbe heller als Farbe 2 sein aber so nahe wie möglich an Farbe 2 gewählt werden.

Farbe 2
Die Farbe der Vertiefungen im Leder Für ein realistisch wirkendes Leder sollte diese Farbe dunkler als Farbe 1 sein aber so nahe wie möglich an Farbe 1 gewählt werden.

Skalieren
Regelt den Maßstab der Leder-Maserung.

Zur Simulation realistischen Leders wird dringend empfohlen, eine synchronisierte prozedurale Leder-Tiefen-Map hinzuzufügen.



Marmor

Die prozedurale Textur Marmor ermöglicht es Ihnen, die Marmoroberfläche einer Arbeitsplatte, einer Fliese oder eines Steins zu simulieren.

Farbe 1
Die Grundfarbe Ihrer Marmor-Textur

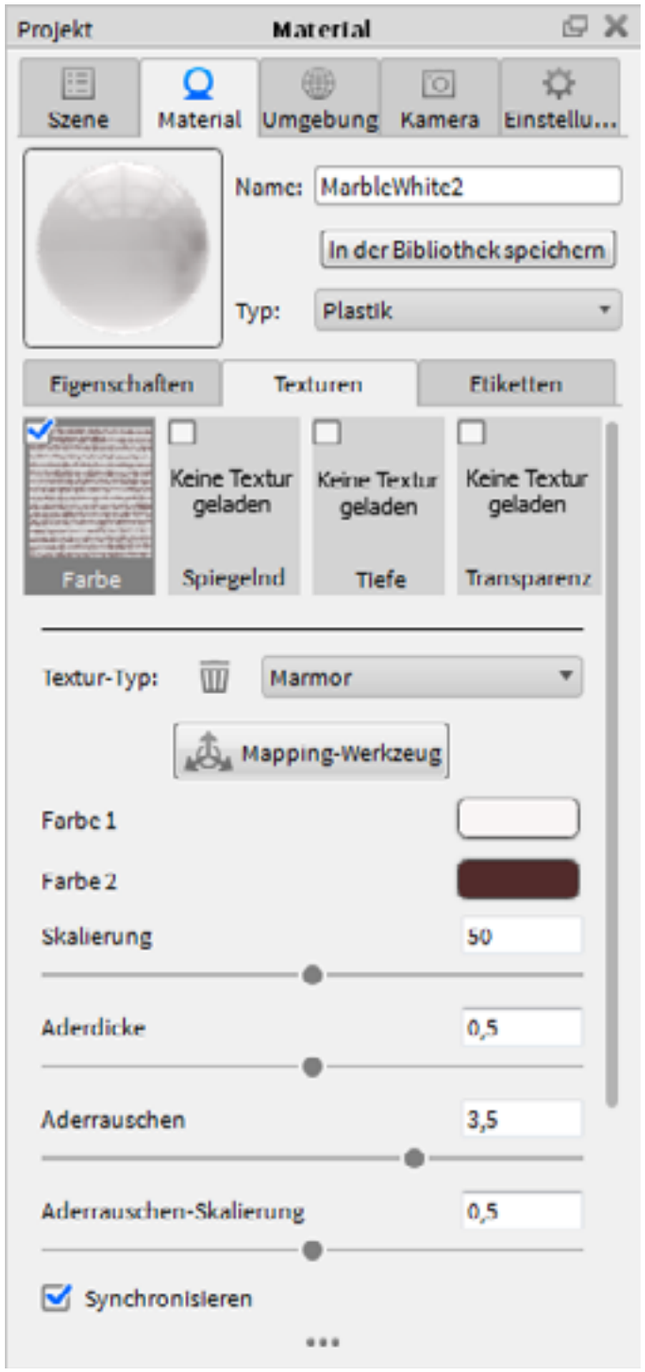
Farbe 2
Die Farbe der Adern im Marmor.

Aderdicke:
Ermöglicht das Einstellen der Dicke der Adern im Marmor.

Aderrauschen:
Fügt den Marmor-Adern Zufallsschwankungen hinzu.

Aderrauschen-Skalierung
Fügt Schwankungen im Richtungsverlauf der Marmor-Adern hinzu.

Skalieren
Regelt den Maßstab der Adern im Marmor.



Rauschen (Fraktal)

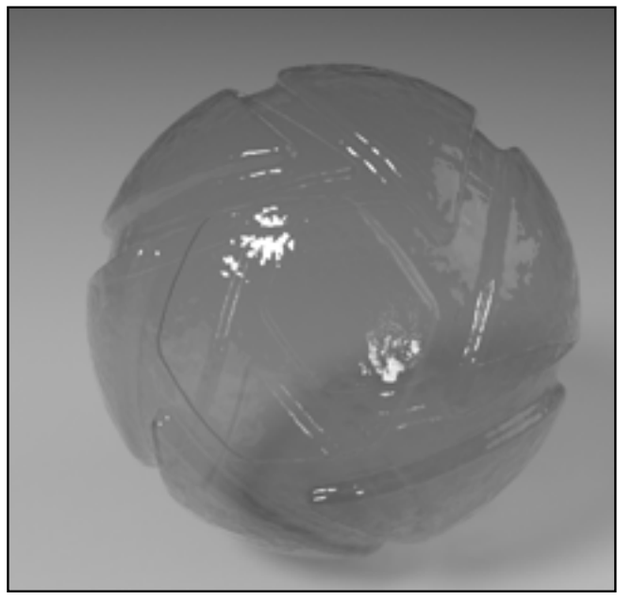
Die prozedurale Textur Rauschen (Fraktal) ermöglicht Ihnen ebenfalls die Simulation von Riffelungen und Wellen in Ihrem Material.

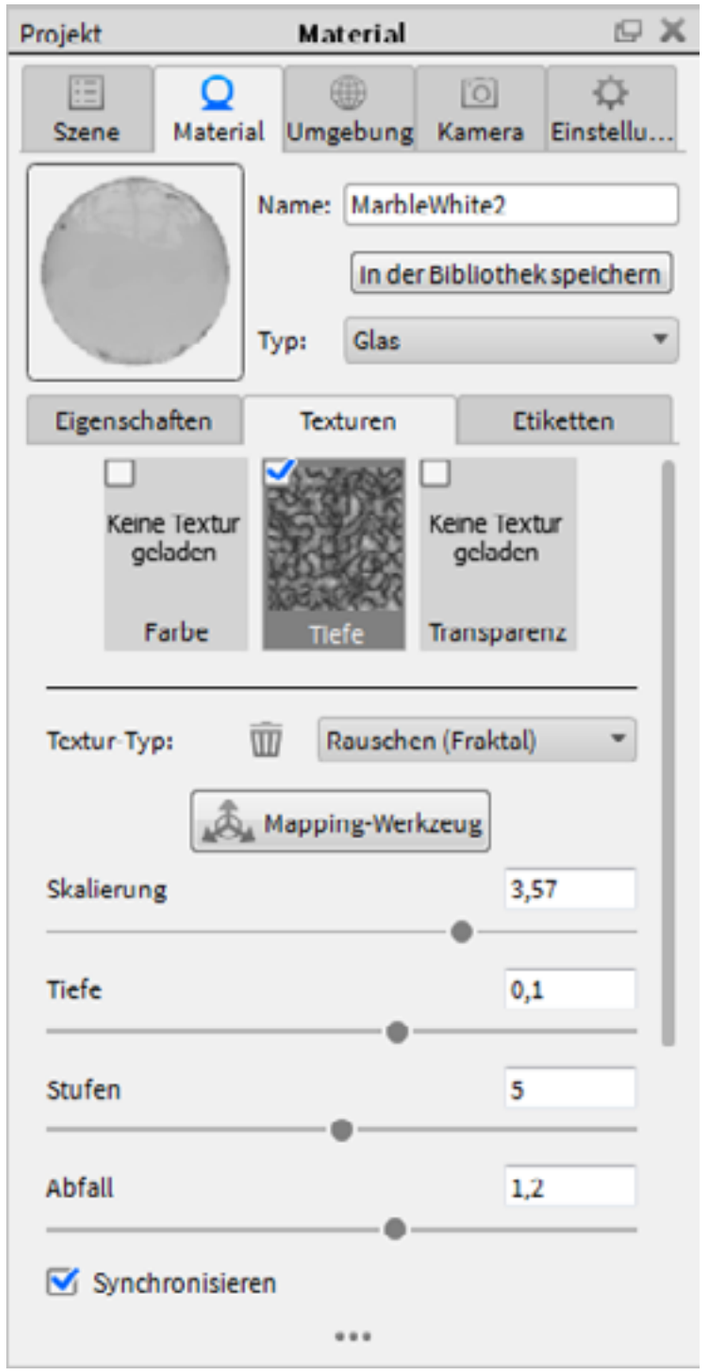
Farbe 1 und 2
Prozedurales Rauschen besitzt zwei Farben für hell und dunkel, die Sie mit diesen beiden Einstellungen ändern können.

Stufen
Fügt dem fraktalen Rauschen mehr Details hinzu.

Abfall
Regelt die Farbbalance. Niedrige Werte betonen Farbe 2, hohe Werte betonen Farbe 1.

Skalieren
Regelt den Maßstab des fraktalen Rauschens.





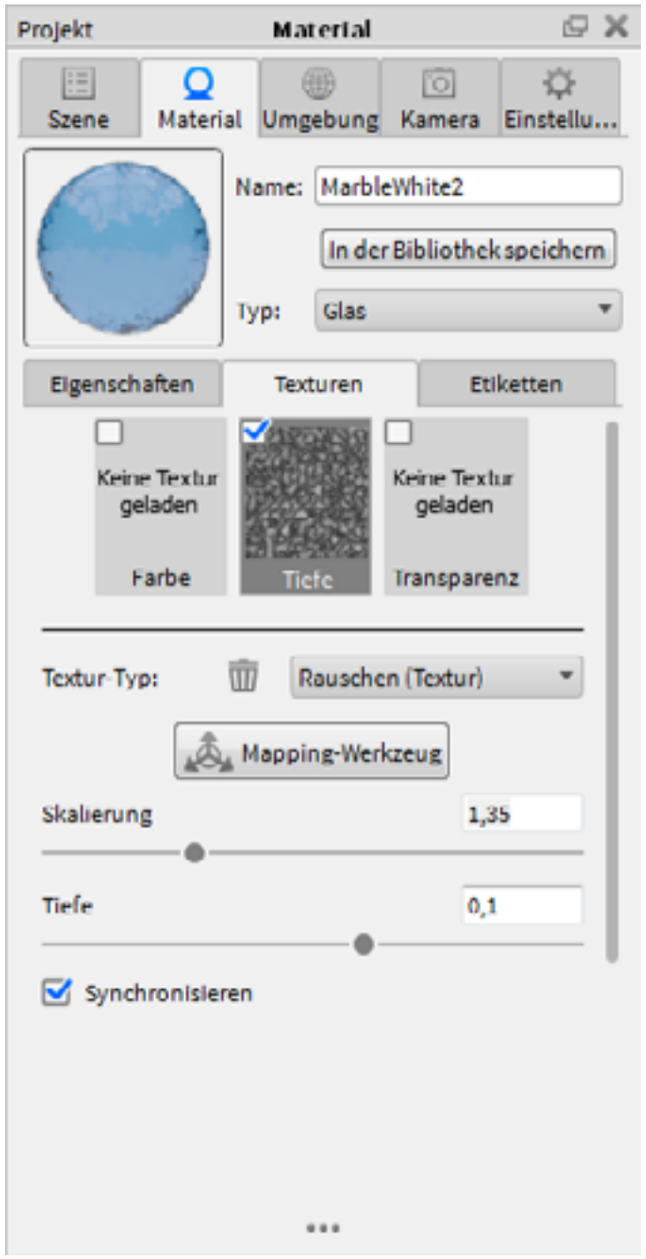
Rauschen (Textur)

Die prozedurale Textur Rauschen (Textur) ist der Textur Noise in der Textur-Bibliothek sehr ähnlich und ermöglicht Ihnen, wenn Sie als Tiefenmap eingesetzt wird, die Simulation von Riffelungen in Glas oder Wellen in Flüssigkeiten.

Farbe 1 und 2
Prozedurales Rauschen besitzt zwei Farben für hell und dunkel, die Sie mit diesen beiden Einstellungen ändern können.

Skalieren
Regelt den Maßstab des Rauschens.

Betrag
Steigert die Intensität von Farbe 2 und den Kontrast zwischen den beiden Farben.



Kratzer

Kratzer sind eine sehr gute Möglichkeit, Verwitterung auf ein Material anzubringen, insbesondere bei Metall-Materialien.

Skalieren
Stellt den korrekten Maßstab des erzeugten Musters ein.

Tiefe
Erhöhen Sie den Wert für tiefere Kratzer.

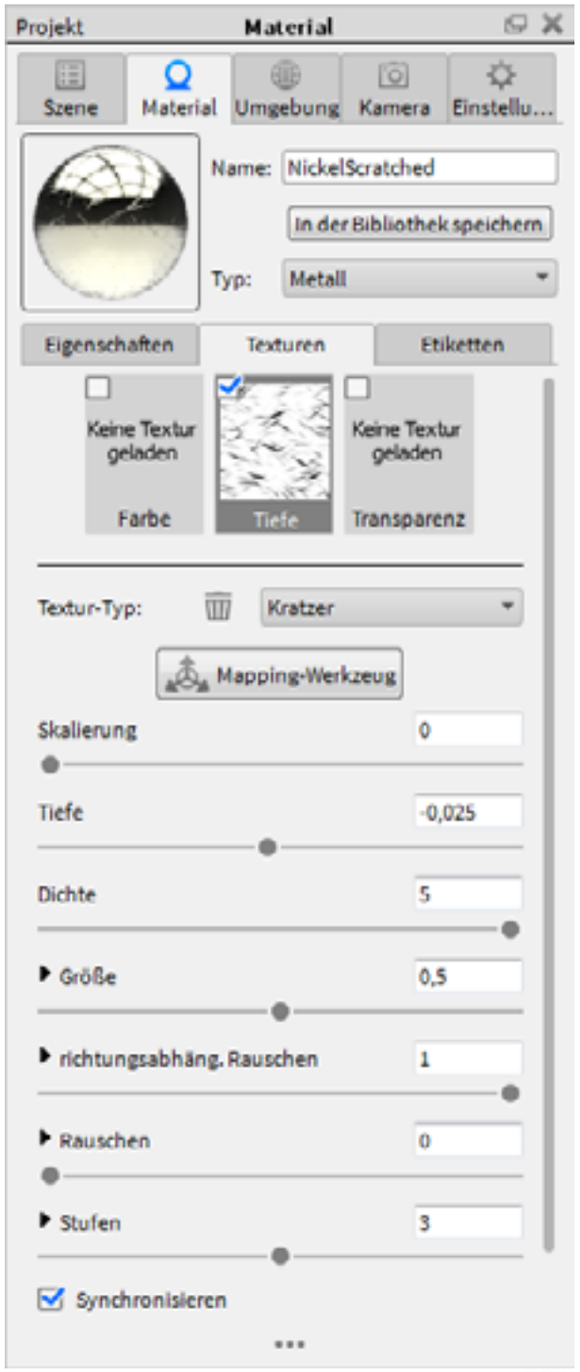
Dichte
Regelt, wie viele Kratzer erzeugt werden.

Größe
Stellt die Größe der einzelnen Kratzer ein. Erweitern Sie den Parameter, um die Dünnheit und Abschwächung der Kratzer zu regeln.

Richtungsabhängiges Rauschen
Regelt die zufallsbedingte Richtung der Kratzer. Erhöhen Sie den Wert, um die Kratzer mehr in eine Richtung auszurichten. Erweitern Sie den Parameter, um das Mapping zu wählen.

Rauschen
Regelt die Geradheit der erzeugten Kratzer. Erhöhen Sie den Wert für eher ungleichmäßiger geformte Kratzer. Erweitern Sie den Parameter, um zum Schieberegler Rausch-Maßstab zu gelangen.

Stufen
Regelt, wie viele unterschiedliche Kratzer erzeugt werden. Erweitern Sie den Parameter für Zugriff auf Stufen-Maßstab.



Texturen > Prozedural > Flecken

Die prozedurale Textur Flecken bietet eine interaktive Möglichkeit zum Erzeugen einer Textur-Map aus verstreuten Flecken auf einer Oberfläche.

Farbe Innenseite
Stellt die Farbe der erzeugten Flecken ein.

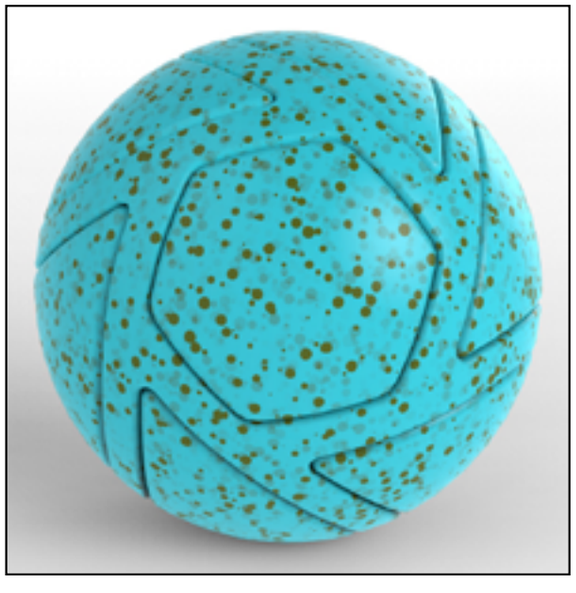
Farbe Außenseite
Stellt die Farbe des Hintergrunds ein.

Skalieren
Regelt die Skalierung der gesamten Textur.

Dichte
Regelt, wie viele Flecken auf der Oberfläche erscheinen.

Radius
Ändert die Gesamtgröße der erzeugten Flecken.

Abschwächung
Mit diesem Parameter schwächen Sie die Kanten Ihrer Formen ab.



Mehr >

Verzerrung
Erhöhen Sie diesen Wert, um die Form der Flecken zufallsbedingt zu verzerren.

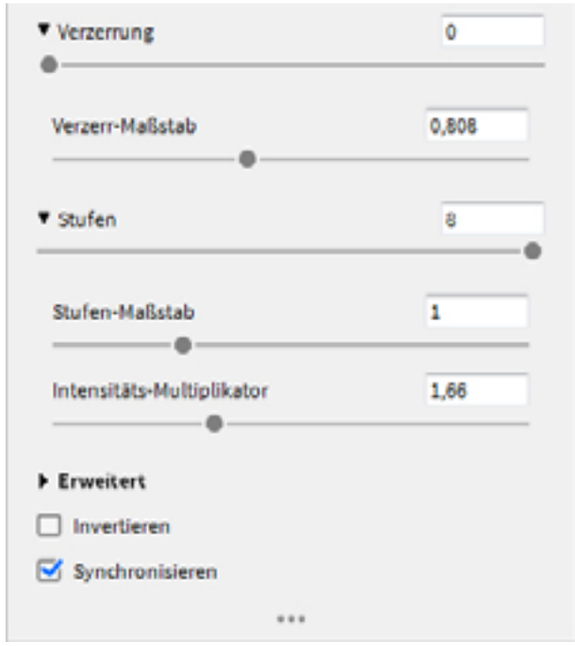
Verzerr-Maßstab
Verwenden Sie diesen Parameter, um einzustellen, wie viel Verzerrung auf die Flecken über den Schieberegler Verzerrung (siehe oben) angewendet wird.

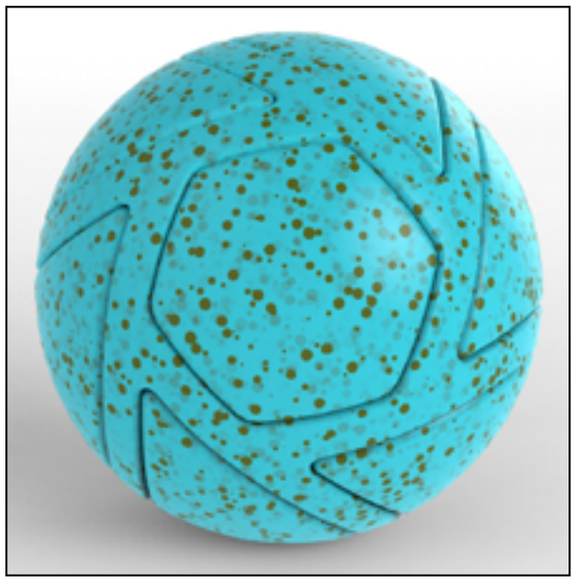
Stufen
Erhöht die Anzahl der erzeugten Größenstufen.

Stufen-Maßstab
Ändert den Größenunterschied der einzelnen Stufen. Stellen Sie einen Wert größer als 1 ein, um die kleinste Flecken-Stufe zu verkleinern. Stellen Sie einen Wert kleiner als 1 ein, um die größte Flecken-Stufe zu vergrößern.

Intensitäts-Multiplikator
Erhöhen Sie diesen Parameter, damit die Flecken immer durchsichtiger werden, je kleiner sie werden.

Invertieren
Aktivieren Sie diese Option, damit die Flecken nach innen auf die Außenfarbe überlaufen und Ringe oder blasenartige Silhouetten erzeugen.





Holz

Die prozedurale Textur Holz ermöglicht Ihnen, das Aussehen Ihrer Holzmaterialien individuell anzupassen. In den meisten Fällen empfiehlt es sich, vom Materialtyp Plastik ausgehend zu beginnen und die Farbe bei Spiegelnd auf Weiß zu ändern.

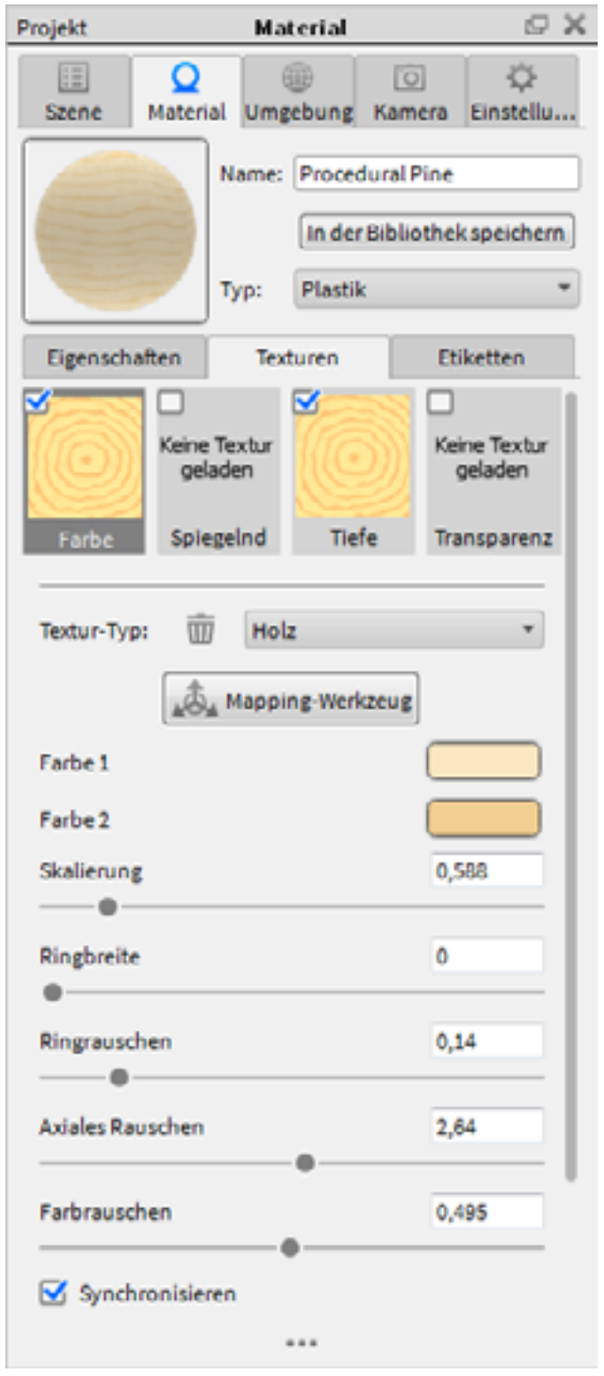
Ringbreite:
Stellt die Breite der Holzringe ein.

Ringrauschen:
Fügt jedem Ring Zufallsschwankungen hinzu.

Axiales Rauschen:
Fügt im Richtungsverlauf der Maserung Schwankungen in der Welligkeit hinzu.

Farbrauschen:
Erzeugt zufällige Dicken und Dünnheiten der Maserung, um den Holzringen ein organischeres Aussehen zu verleihen.

Skalieren
Die Maserung vergrößern. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit einem kleinen Maßstab.



Texturen > Prozedural > Holz (Erweitert)

Die prozedurale Textur Holz (Erweitert) bietet präzisere Einstellmöglichkeiten als die prozedurale Standard-Holztextur und erzeugt mehr Realismus in der Map.

Winter/Frühling/Sommer/Herbst
Das im Frühling und Sommer neu gebildete Holz eines Baumes ist von heller Farbe. Gegen Ende der Wachstumsphase neu gebildete Zellen sind kleiner und haben eine dickere Zellwand. Klicken Sie auf die Farbfelder, um die Holzringe entsprechend der Jahreszeiten akkurat einzufärben.

Skalieren
Regelt die Skalierung der gesamten Textur.

Ringbreite:
Stellt die Breite der Holzringe ein.

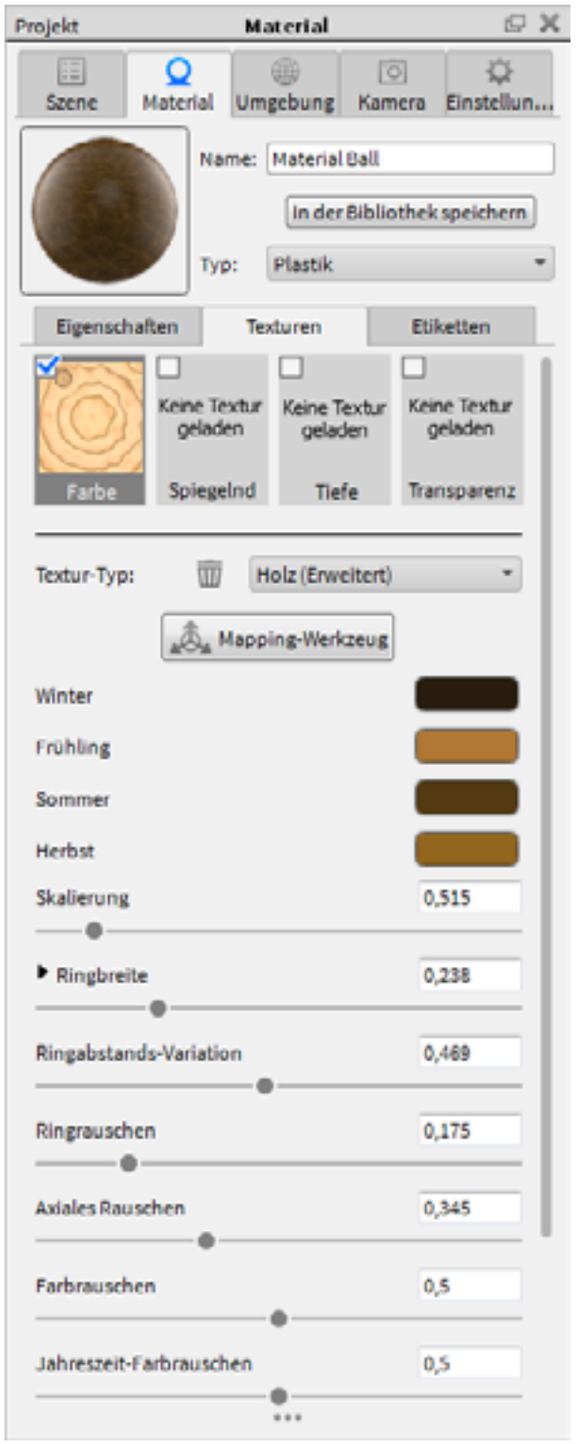
Ringabstands-Variation
Dieser Parameter regelt den Wechsel von dicken und dünnen Ringeformen, um unterschiedlich starkes jährliches Wachstum darzustellen.

Ringrauschen:
Diese Einstellung fügt den Ringen Schwankungen oder Welligkeit hinzu.

Axiales Rauschen:
Erhöhen Sie diesen Parameter für eine weniger kreisrunde Form der Holzringe.

Farbrauschen:
Erhöhen Sie diesen Parameter für mehr Flecken in den Holzringen.

Jahreszeit-Farbrauschen
Fügt den einzelnen Farbfeldern Variationen beim Einblenden in die Ringe hinzu.



Mehr >

Aststellen

Asststellen-Farbe / -Umrandung
Die Asststellen-Farbe wird in die Hauptfarben der Textur eingeblendet. Wählen Sie einen Grauwert, um die Aststellen dunkler zu machen. Die Umrandung sollte dunkler als alle anderen Farben sein.

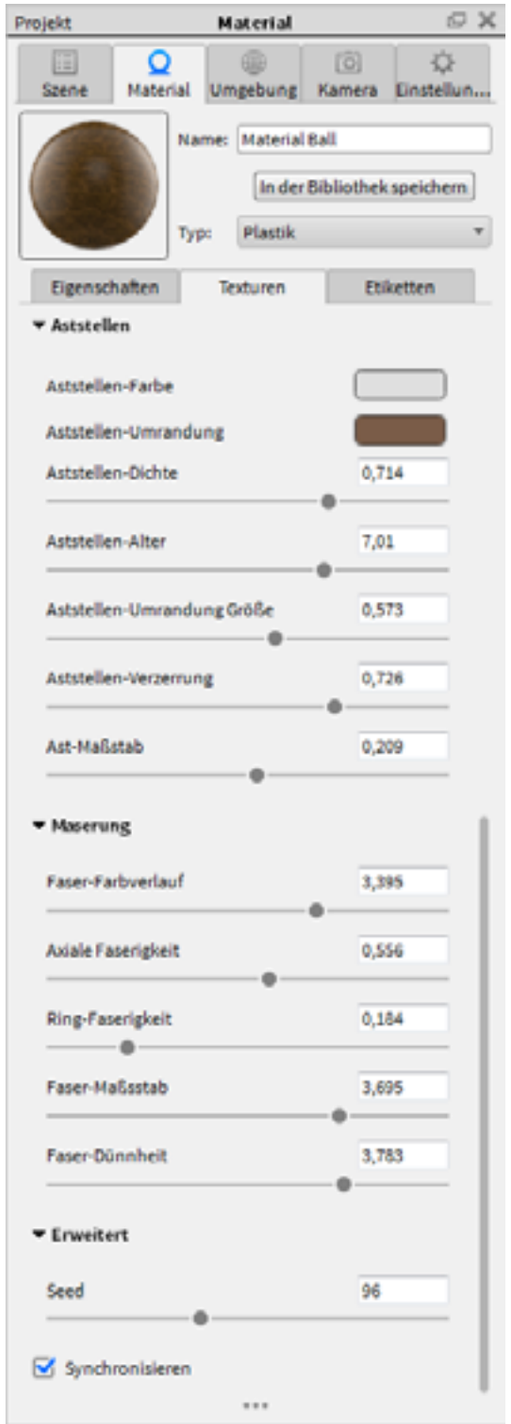
Aststellen-Dichte
Dieser Parameter regelt, wie viele Aststellen in der Textur erscheinen.

Aststellen-Alter
Erhöhen Sie diesen Parameter für mehr Jahresringe in den Aststellen.

Aststellen-Umrandung Größe
Dieser Parameter ändert die Dicke der Aststellen-Umrandung.

Aststellen-Verzerrung
Regelt die Schwankungen und fügt der Aststellen-Form Uregelmäßigkeiten hinzu.

Ast-Maßstab
Mit diesem Parameter regeln Sie die Gesamtgröße der Aststellen.



Mehr >

Maserung

Faser-Farbverlauf
Dieser Parameter regelt, wie viel Farbe die einzelnen Ringe ineinander einblenden. Verringern Sie den Wert für sehr klar definierte Ringe oder erhöhen Sie den Wert für eine gemischtere Darstellung.

Axiale Faserigkeit
Erhöhen Sie diesen Parameter, um der Textur Unschärfe hinzuzufügen.

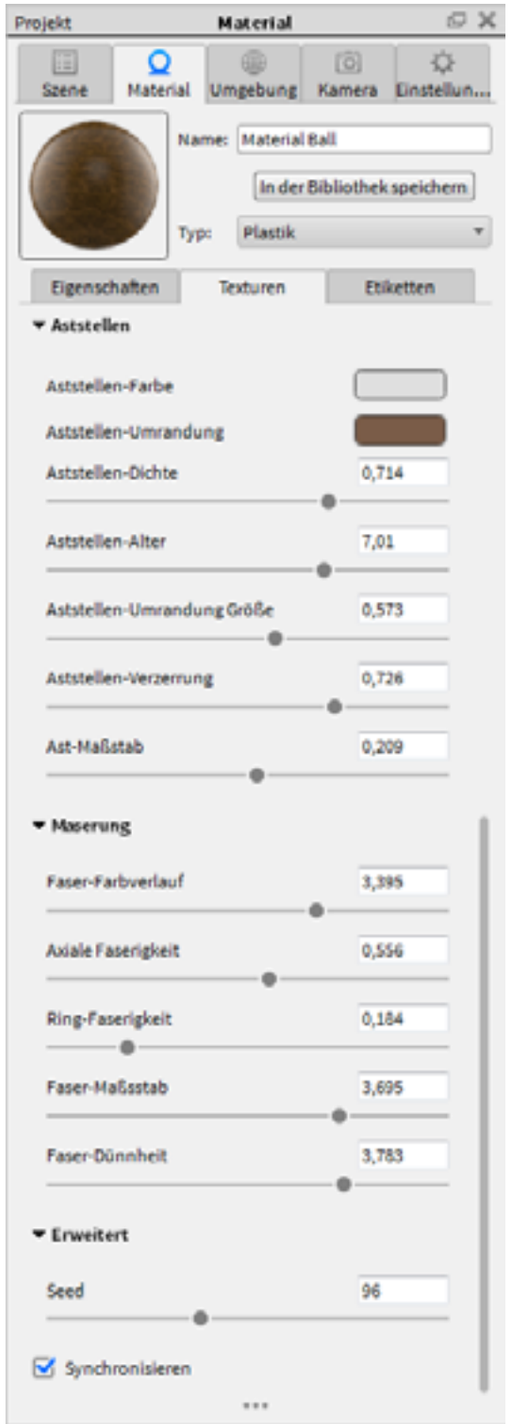
Ring-Faserigkeit
Stellt die Breite der Holzringe ein.

Faser-Maßsstab
Stellt die Stärke der Faserstreifen zwischen den Holzringen ein.

Faser-Dünnheit
Mit diesem Parameter regeln Sie die Stärke der Faserstreifen.

Erweitert

Seed
Navigieren Sie durch diesen Parameter, um allen vorher beschriebenen Parametern Zufallsschwankungen für ein natürlicheres Aussehen hinzuzufügen.



- Übersicht
- Etiketten-Verwaltung
- Etiketten-Mapping
- Etiketten-Eigenschaften

Etiketten

Etiketten wurden zum einfachen Platzieren von Logos, Aufklebern oder Bildern entwickelt, die an beliebiger Stelle auf einem 3D-Modell angebracht werden müssen. Etiketten werden über die Registerkarte Etikett in den Material-Eigenschaften hinzugefügt.

Es werden alle gängigen Bildformate wie .jpg, tiff, tga, .png, .exr und .hdr unterstützt. Es können unbegrenzt viele Etiketten zu einem Material hinzugefügt werden und jedes Etikett kann seinen eigenen Mapping-Typ besitzen. Verfügt ein Bild über einen eingebetteten Alphakanal, bleibt dieser erhalten und transparente Bereiche sind nicht sichtbar. In der Abbildung unten wurde eine PNG-Datei mit Transparenz verwendet, sodass der quadratische Bildrand nicht zu sehen ist.

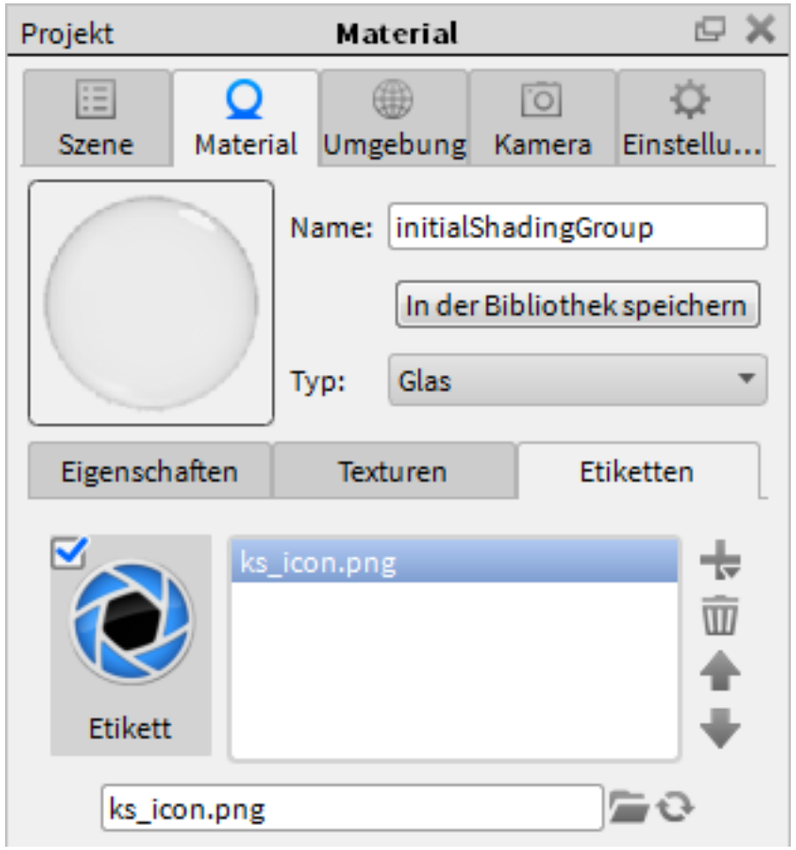
Etiketten-Verwaltung

Etiketten hinzufügen
Etiketten werden entweder durch Klicken auf das Hinzufügen- oder das Ordner-Icon sowie per Doppelklick auf das leere Etiketten-Feld neben der Etikettenliste geladen. Sobald ein Etikett hinzugefügt ist, wird sein Namen in der Liste angezeigt. Wurde ein Etikett außerhalb von KeyShot verändert, kann es durch Klicken auf das Aktualisieren-Icon aktualisiert werden.

Etiketten löschen
Sie können Etiketten durch Auswählen des Etiketts in der Liste und Klick auf das Papierkorb-Icon löschen.

Etiketten duplizieren
Sie können Etiketten duplizieren, indem Sie das Etikett in der Liste auswählen, dann auf das Hinzufügen-Icon klicken und Duplizieren auswählen.

Ebenentechnik
Etiketten werden beim Einfügen auf einzelne Ebenen gelegt. Das Etikett ganz oben in der Liste befindet sich auf der obersten Ebene. Sie können Etiketten durch Drücken der Pfeil-Auf/Ab-Tasten in der Reihenfolge verschieben.



Etiketten-Mapping

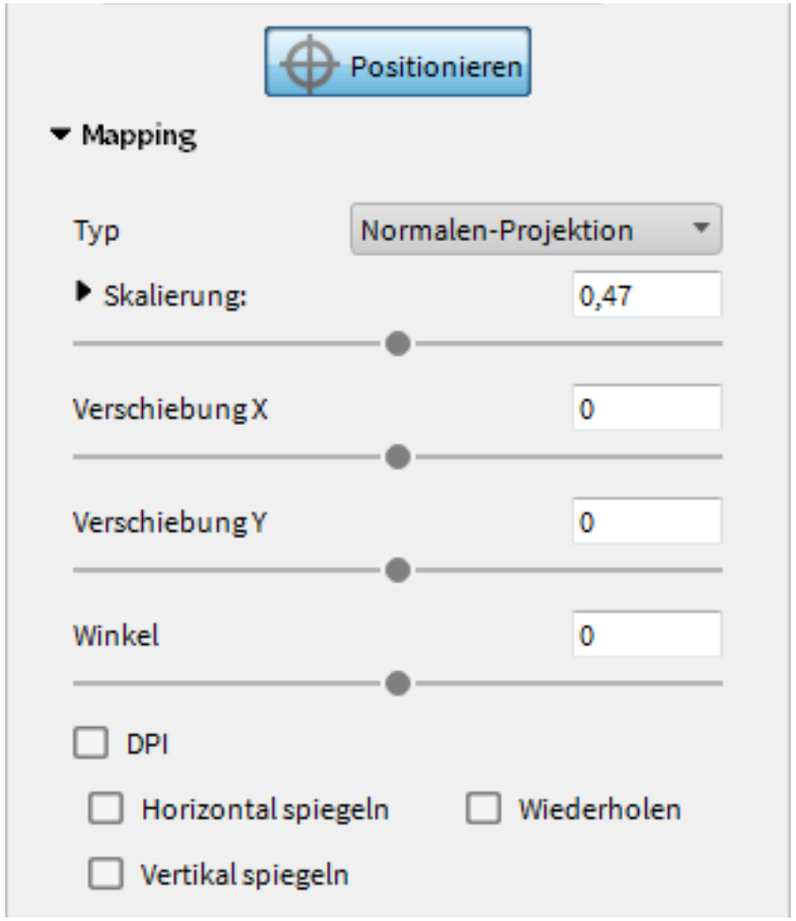
Etiketten können mit denselben Mapping-Typen wie andere Texturen gemappt werden, jedoch besitzen Etiketten einen Mapping-Typ, den Texturen nicht haben. Dieser Mapping-Typ ist die Normalen-Projektion. Damit ist es möglich, Etiketten interaktiv auf Oberflächen zu projizieren – sogar über gekrümmte Flächen hinweg. Die Normalen-Projektion ist die voreingestellte Standard-Methode beim Hinzufügen von Etiketten.

Zum Positionieren des Etiketts klicken Sie auf die Schaltfläche Mapping Werkzeug und klicken Sie dann auf das Modell, um das Etikett zu bewegen. Ist das Etikett an der gewünschten Position, bestätigen Sie die Platzierung durch Klick auf die Schaltfläche ‘Fertig’ unten im Echtzeit-Fenster. Damit wird die interaktive Positionierung beendet.

Zum Skalieren des Etiketts bewegen Sie den Schieberegler Skalierung. Dadurch wird die Größe des Etiketts eingestellt, wobei das Verhältnis Höhe zu Breite erhalten bleibt. Um das Etikett vertikal oder horizontal zu skalieren, erweitern Sie den Parameter Skalierung, um die Größe in Richtung der X- oder Y-Achse unabhängig einzustellen.

Zum Drehen des Etiketts verwenden Sie den Schieberegler Winkel, um das Etikett gradweise zu rotieren.

Etiketten können auch vertikal und horizontal gespiegelt oder wiederholt werden, indem Sie die entsprechenden Optionen aktivieren.



Etiketten-Eigenschaften

Intensität
Die Intensität können Sie sich als Helligkeitseinstellung vorstellen. Wenn die Ausleuchtung einer Szene insgesamt gut ist, ein Etikett aber zu hell oder zu dunkel erscheint, kann der Schieberegler Intensität zum Einstellen verwendet werden.

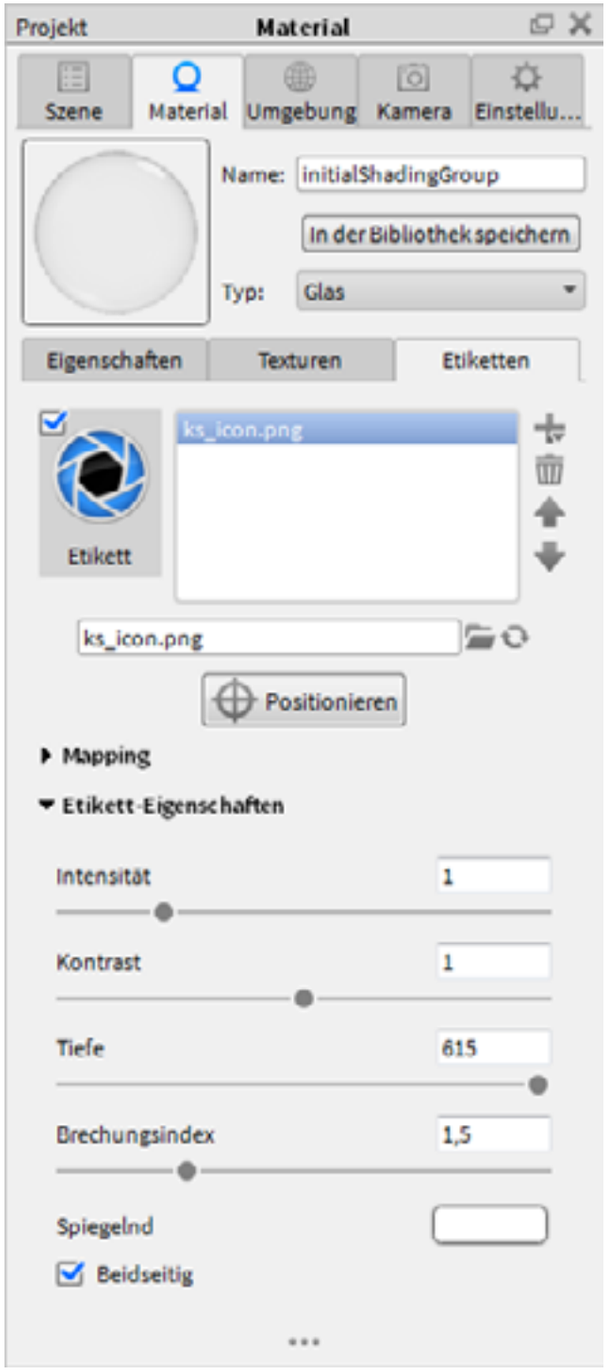
Kontrast
Stellt die Stärke des Kontrasts im Etiketten-Bild ein.

Tiefe
Stellt ein, wie weit ein Etikett durch ein Material hindurch projiziert wird.

Spiegelnd
Der Parameter Spiegelnd ermöglicht die Berechnung von Spiegelreflektionen auf dem Etikett.

Brechungsindex
Brechungsindex. Obwohl diese Eigenschaft im Allgemeinen mit Transparenz einhergeht, kann sie auf Etiketten angewendet werden, um das Reflektionsvermögen zu erhöhen. Die Einstellung hat nur dann Auswirkung auf das Etikett, wenn die Spiegelungsfarbe des Etiketts einen anderen Wert als reines Schwarz hat.

Beidseitig
Der Parameter Beidseitig stellt ein, ob ein Etikett von der Rückseite aus zu sehen ist oder nicht.



Beleuchtung anpassen

- Übersicht
- Umgebungsbeleuchtung anpassen
- Helligkeit einstellen
- Beleuchtungsrichtung und Reflektionen steuern
- Hintergrundfarbe
- Bodenschatten und Reflektionen
- Physikalische Lichter

Übersicht

Die Hauptbeleuchtungsquelle in KeyShot wird durch Umgebungsbilder erzeugt. Dies sind 32-bit Bilder, die so angelegt sind, dass sie auf der Innenseite einer Kugel abgebildet werden können. Befindet sich die KeyShot-Kamera innerhalb dieser Kugel, kann sie in jede beliebige Richtung gerichtet werden und man sieht eine vollkommen abgeschlossene Umgebung. Diese Technik macht das Erzeugen von fotorealistischer Beleuchtung so einfach wie das Ziehen und Ablegen einer Miniaturansicht in die Echtzeitansicht.

KeyShot wird mit mehreren unterschiedlichen Umgebungstypen ausgeliefert, die in Kategorien aufgeteilt sind. Einige davon sind reelle Foto-Umgebungen, andere Studio-Umgebungen. Die Foto-Umgebungen eignen sich normalerweise am besten für die Bereiche Automobil oder Unterhaltung, die Studio-Umgebungen hingegen am besten für Produkte und Entwicklung. Alle erzeugen einmalige realistische Ergebnisse, egal was gerendert wird.

Das Bild zeigt eine Ansicht, in der die Kamera zurückgefahren wurde, um ein in eine Umgebung eingebettetes 3D-Modell zu zeigen. Die Umgebung ist auf die Innenseite der Umgebungskugel gemappt.

Umgebungen ändern

Die gesamte Beleuchtung wird von der aktuell geladenen Umgebung bestimmt. Um eine Umgebung zu ändern, ziehen Sie einfach eine Umgebung aus der Umgebungs-Bibliothek in die Echtzeitansicht. Sobald Sie die linke Maustaste loslassen, wird die neue Umgebungsbeleuchtung geladen und die Beleuchtung des Modells aktualisiert.

Kontrast einstellen

Der Kontrast der Umgebungsbeleuchtung kann über den Schieberegler Kontrast eingestellt werden. Dadurch wird der Kontrast zwischen hellen und dunklen Bereichen der Umgebungsbeleuchtung verändert. Weniger Kontrast macht Schatten weicher, mehr Kontrast macht sie schärfer.

Zu starkes Verändern dieses Wertes kann sich negativ auf die realistische Wirkung des gerenderten Bildes auswirken. Deshalb empfehlen wir, diese Einstellung auf dem Standardwert zu belassen.

Helligkeit einstellen

Es gibt zahlreiche Methoden zum Einstellen der Helligkeit der Beleuchtung in einer Szene. Unabhängig von der verwendeten Methode werden alle Änderungen sofort in der Echtzeitansicht dargestellt.

Die erste Methode ist über die Pfeiltasten der Tastatur. Verwenden Sie Pfeil nach oben und Pfeil nach unten, um die Umgebung in großen Intervallen heller oder dunkler einzustellen. Verwenden Sie Pfeil-Links und Pfeil-Rechts, um die Umgebung in kleineren Intervallen heller oder dunkler einzustellen.

Die zweite Methode zum Einstellen der Helligkeit ist über den Helligkeits-Schieberegler auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster.

Beleuchtungsrichtung und Reflektionen steuern

Obwohl die mit KeyShot ausgelieferte Umgebungsbeleuchtung voreingestellt ist, gibt es doch einige Anpassungen, die Sie vornehmen können, um deren Aussehen zu verändern.

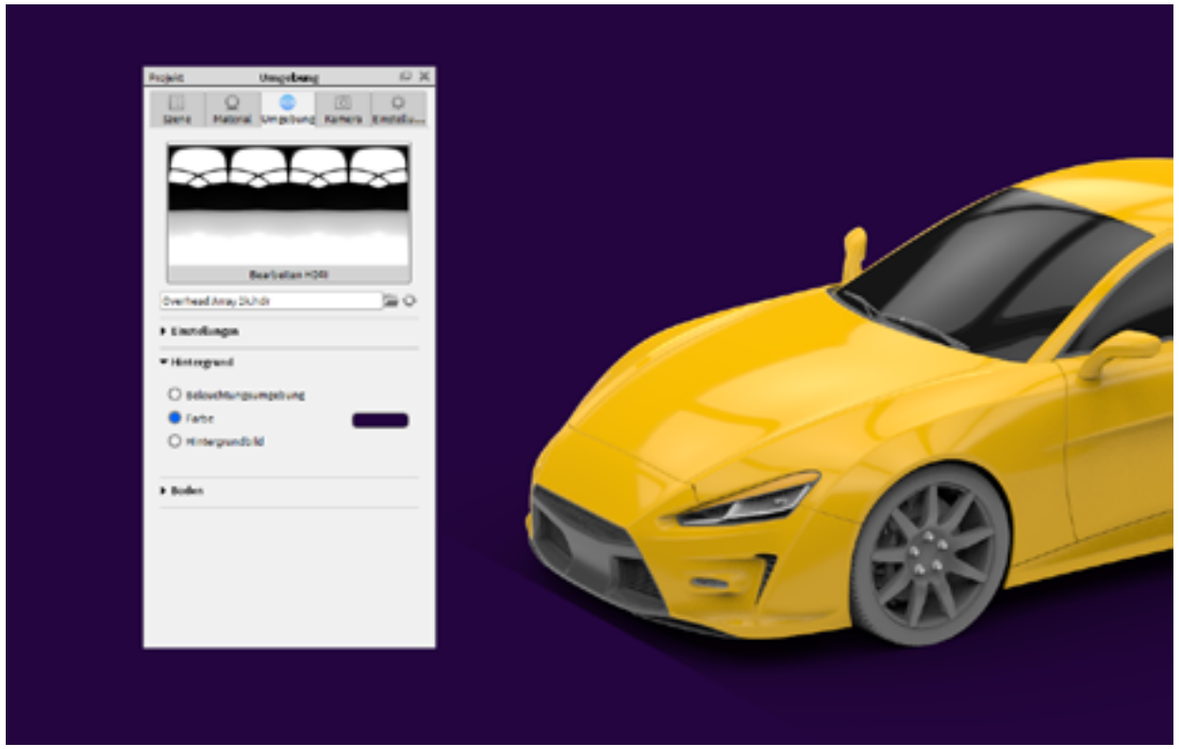
Drehen
Die erste und einfachste Methode ist, in der Echtzeitansicht „Strg + linke Maustaste“ gedrückt zu halten und nach links oder nach rechts zu ziehen. Dadurch wird die Umgebung rotiert und der Wert des Parameters Rotation auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster geändert. Die beiden Abbildungen unten zeigen dieselbe Kameraansicht mit identischen Materialien und Umgebung. Der einzige Unterschied besteht in der Umgebungs-Rotation. KeyShot kann die hellste Lichtquelle in einer Umgebung bestimmen und berechnet dementsprechend die Schatten.

Höhe
Die nächste Methode zum Steuern der Beleuchtung und von Reflektionen ist das Einstellen mit dem Schieberegler Höhe auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster. Dadurch wird die Umgebungs-Kugel nach oben und unten bewegt, wodurch der Einfluss von Beleuchtung und Reflektion auf das Modell ebenfalls verändert wird.

Größe
Eine weitere Methode zum Steuern der Beleuchtung ist, die Größe der Umgebungs-Kugel mit dem Schieberegler Größe auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster anzupassen.

Hintergrundfarbe

Mit der Option ‘Farbe’ auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster kann jede beliebige Hintergrundfarbe eingestellt werden. Ist die Option ‘Farbe’ ausgewählt, wird die Umgebung nicht mehr im Hintergrund des Modells dargestellt. Dies hat keine Auswirkung auf die Beleuchtung des Modells und dient nur als Kulisse. Befinden sich irgendwelche transparenten Materialien in der Szene, ist die Hintergrundfarbe natürlich durch diese hindurch sichtbar. Klicken Sie auf das Farbfeld, um die Hintergrundfarbe zu ändern.



Bodenschatten und Reflektionen

Bodenschatten und Reflektionen können auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster aktiviert werden.

Bodenschatten
Aktivieren Sie die Option, um Bodenschatten auf der Bodenfläche darzustellen. Die voreingestellte und empfohlene Farbe für Schatten ist Schwarz, sie kann jedoch geändert werden, um in speziellen Situationen die Schattenfarbe den Anforderungen anzupassen.

Bodenreflektionen
Aktivieren Sie die Option, um eine Reflektion der Szene auf der Bodenfläche darzustellen.

Boden verflachen
Zieht die Umgebung auf einen flachen Boden statt sie auf die Umgebungskugel zu projizieren. Schalten Sie diese Einstellung nur für spezielle Anwendungsfälle ein.

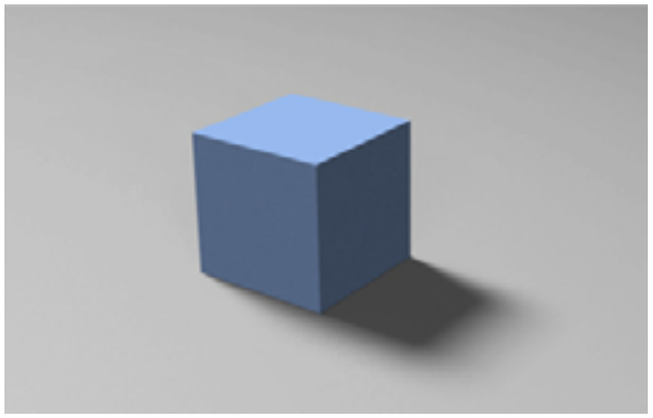
Bodengröße
Bodenschatten und Reflektionen werden auf eine unsichtbare Bodenfläche projiziert. Die Größe der Bodenfläche kann sich auf die Qualität von Schatten auswirken und entscheidend dafür sein, ob Schatten und/oder Reflektionen abgeschnitten werden oder nicht. Die Bodengröße kann über den Schieberegler Bodengröße auf der Registerkarte Umgebung im Projekt-Fenster angepasst werden. Diese Einstellung sollte so klein wie möglich gewählt werden, ohne dabei die Bodenschatten oder Reflektionen abzuschneiden.

Mehr >

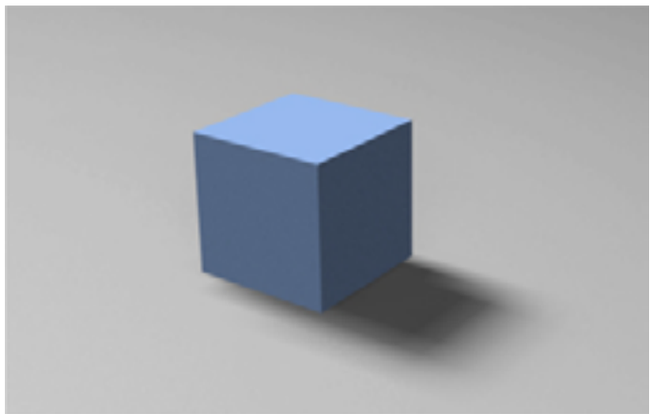
Bodenschatten und Reflektionen

Eine gute Hilfe zum Verständnis von Bodenschatten ist der Vergleich mit digitalen Bildern, die aus einzelnen Bildpunkten (Pixel) zusammengesetzt sind. Wird ein Bild vergrößert und einzelne Pixel sind erkennbar, verliert das Bild an Klarheit. Wird das Bild verkleinert, werden die Pixel zusammengefasst und es entsteht ein klares Bild.

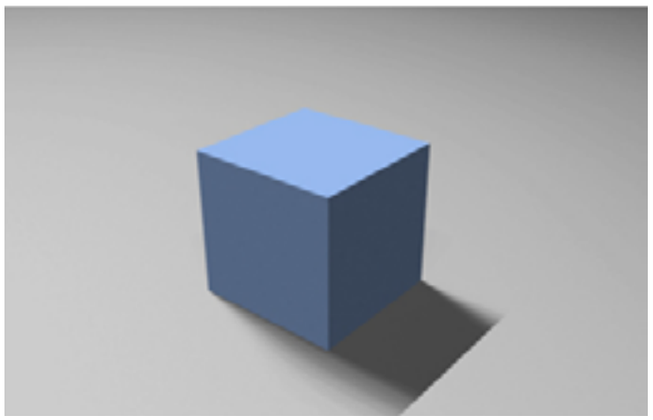
Die Bodenfläche funktioniert ähnlich. Sie besteht aus einem Raster aus Quadraten, die unterschiedlich stark schattiert werden, um die Bodenschatten zu erzeugen. Besteht z. B. eine Bodenfläche aus 128 auf 128 Quadraten und ein Modell befindet sich über nur 8 Quadraten, ist nicht sehr viel Auflösung vorhanden, mit der man arbeiten könnte, und der Schatten kann klotzig wirken. Durch Verkleinern der Bodengröße werden mehr Quadrate auf einen kleineren Bereich gepackt, wodurch die Auflösung des Bodens verbessert wird, und somit auch das Aussehen des Bodenschattens. Aus diesem Grund sind kleinere Werte für die Bodengrößen besser.



Die Bodengröße wurde verringert, wodurch die Raster-Quadrate auf einen kleineren Bereich komprimiert werden. Der Schatten hat mehr Auflösung und wird in besserer Qualität gerendert.



Die Bodengröße ist hoch und der Würfel befindet sich über wenigen Raster-Quadraten. Dadurch wirkt der Schatten klotzig.



Die Bodengröße wurde zu stark verkleinert und der Schatten wird abgeschnitten.

- Übersicht
- Punktlichtquelle diffus
- Punktlichtquelle IES Profil
- Flächenleuchte diffus

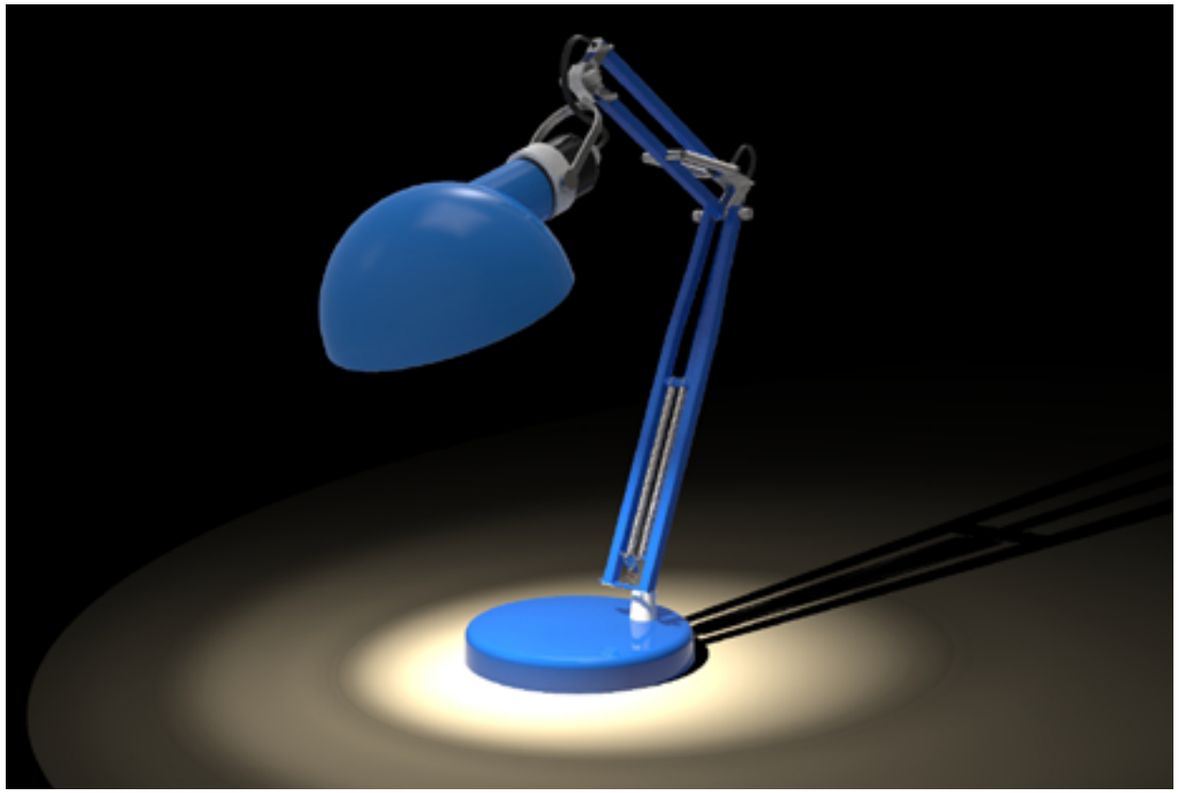
Physikalische Lichter

Physikalische Lichter funktionieren im Grunde als Materialien, die Bauteilen und Objekten zugewiesen werden. Jede Geometrie kann in eine Lichtquelle umgewandelt werden. Sie können entweder neue Geometrie importieren oder bestehende Geometrie zum Umwandeln in eine Lichtquelle verwenden.

Ein Licht zuweisen
Das Zuweisen eines Licht-Materials funktioniert ähnlich wie das Zuweisen von Material. Licht-Materialien werden in der Materialtyp-Auswahlliste angezeigt. Wählen Sie den Lichtquellen-Typ und KeyShot aktualisiert das Objekt zu einem physikalischen Licht. Lichtquellen werden im Szenenbaum mit einem Glühlampen-Icon dargestellt und lassen sich so leicht auffinden.

Lichter bewegen
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt/Bauteil, das als Licht ausgewiesen ist, und wählen Sie „Modell bewegen“. Dadurch wird das Bewegungswerkzeug-Widget aktiviert.

Sie können die Lichtquelle auch in der Registerkarte Szene auswählen und im zweiten Schritt die Registerkarte Positionieren auswählen. Sie können das Bewegungswerkzeug-Widget von hier aus aktivieren oder die Eingabefelder für eine exaktere Positionierung verwenden.



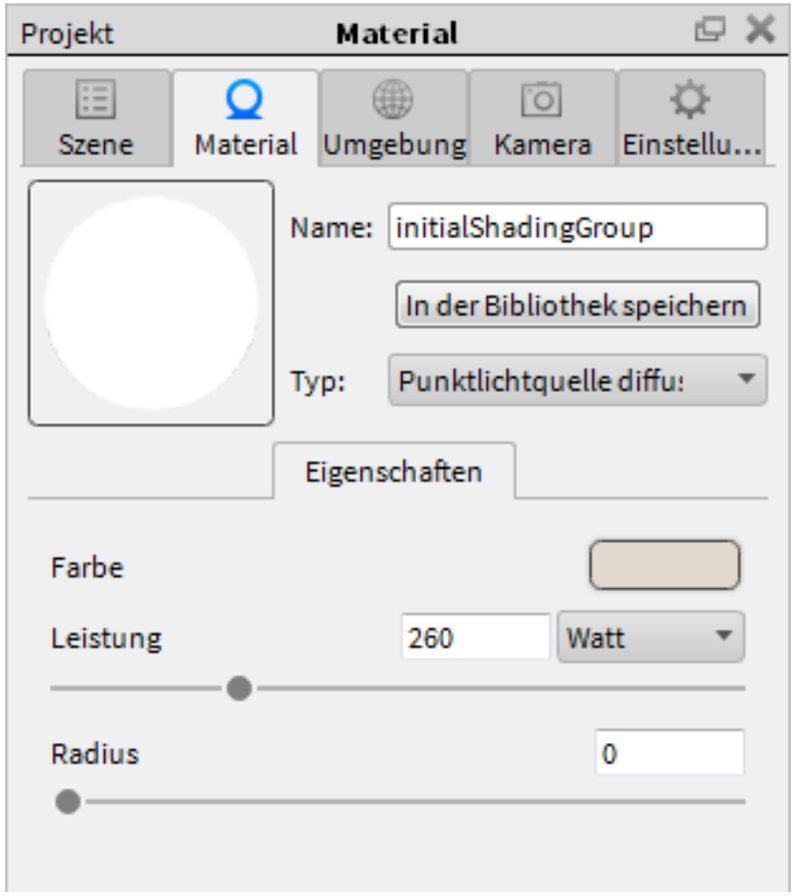
Physikalische Lichter

Punktlichtquelle diffus
Wird Punktlichtquelle diffus auf eine Geometrie angewendet, wird diese durch einen Punkt im Zentrum des Bauteils ersetzt.

Farbe
Wählen Sie die Farbe, die das Licht ausstrahlt. Verwenden Sie die Kelvin-Skala, um die korrekte Farbtemperatur auszuwählen und eine akkurate Lichtfarbe zu erhalten.

Leistung
Die Leistung des Lichts kann entweder in Watt oder in Lumen geregelt werden.

Radius
Passen Sie den Radius an, um die Weichheit der Schatten, die diese Lichtquelle wirft, zu regeln.



Physikalische Lichter

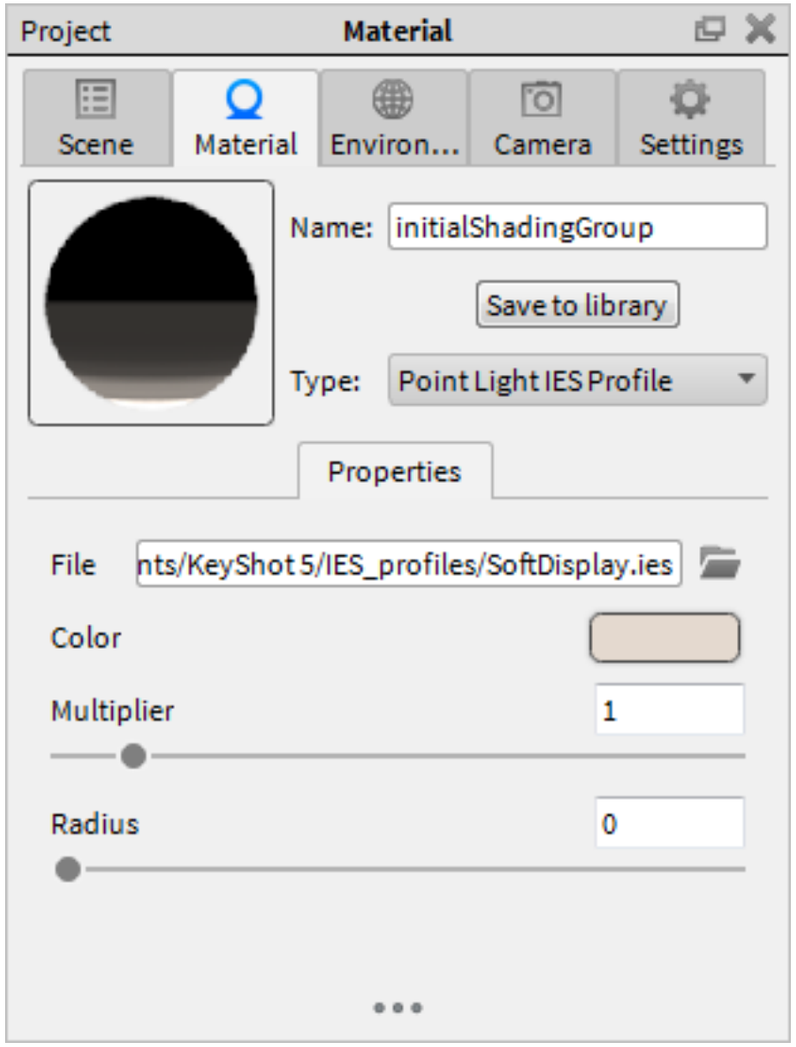
Punktlichtquelle IES Profil
Zum Umwandeln eines Materials in eine IES-Lichtquelle müssen Sie per Klick auf das Ordner-Icon im Editor ein IES-Profil laden. Sobald Sie das Profil laden, sehen Sie die Form des IES-Profils in der Materialvorschau. Ebenso sehen Sie die Form als Netz im Echtzeitfenster.

Datei
Zeigt Namen und Speicherort des verwendeten IES Profils an. Klicken Sie auf das Ordner-Icon, um auf ein anderes IES Profil zu wechseln.

Farbe
Wählen Sie die Farbe, die das Licht ausstrahlt. Verwenden Sie die Kelvin-Skala, um die korrekte Farbtemperatur auszuwählen und eine akkurate Lichtfarbe zu erhalten.

Multiplikator
Passen Sie die Intensität der Lichtquelle mit diesem Schieberegler an.

Radius
Passen Sie den Radius an, um die Weichheit der Schatten, die diese Lichtquelle wirft, zu regeln.



Physikalische Lichter

Flächenleuchte diffus
Mit Flächenleuchte diffus erhalten Sie ein breites Spektrum an Lichtstreuung. Dies wirkt ähnlich wie ein Fluchtlicht. Die Leistung kann entweder in Watt oder in Lumen geregelt werden.

Farbe
Wählen Sie die Farbe, die das Licht ausstrahlt. Verwenden Sie die Kelvin-Skala, um die korrekte Farbtemperatur auszuwählen und eine akkurate Lichtfarbe zu erhalten.

Leistung
Die Leistung des Lichts kann entweder in Watt oder in Lumen geregelt werden.

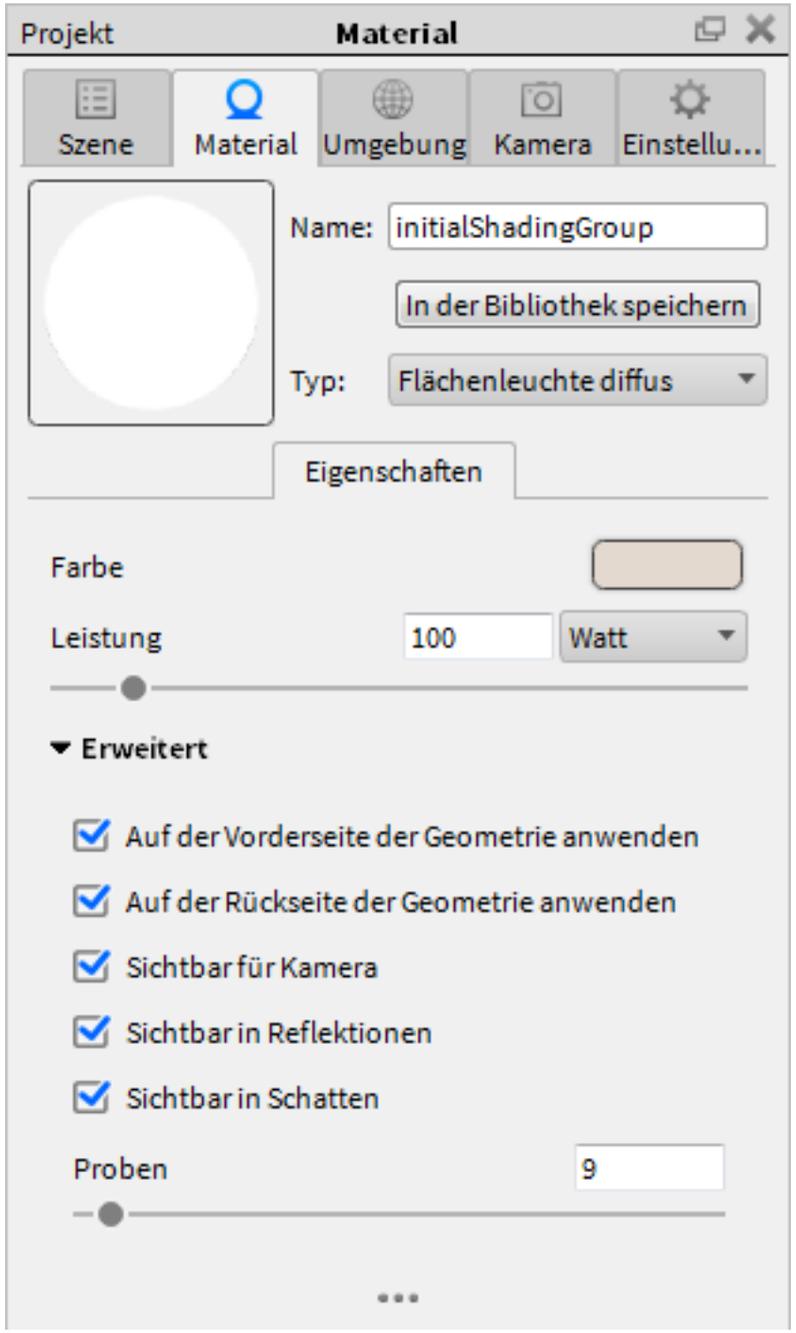
Auf der Vorderseite der Geometrie anwenden
Weist die Lichtquelle der Vorderseite der Flächengeometrie zu.

Auf der Rückseite der Geometrie anwenden
Weist die Lichtquelle der Rückseite der Flächengeometrie zu.

Sichtbar für Kamera
Schaltet die Darstellung der Lichtquellen-Geometrie in der Echtzeitansicht ein oder aus.

Sichtbar in Reflektion
Schaltet die Darstellung der Lichtquellen-Geometrie in einer Reflektion ein oder aus.

Sichtbar in Schatten
Schaltet Schattenwurf durch die Lichtquellen-Geometrie in der Szene ein oder aus.

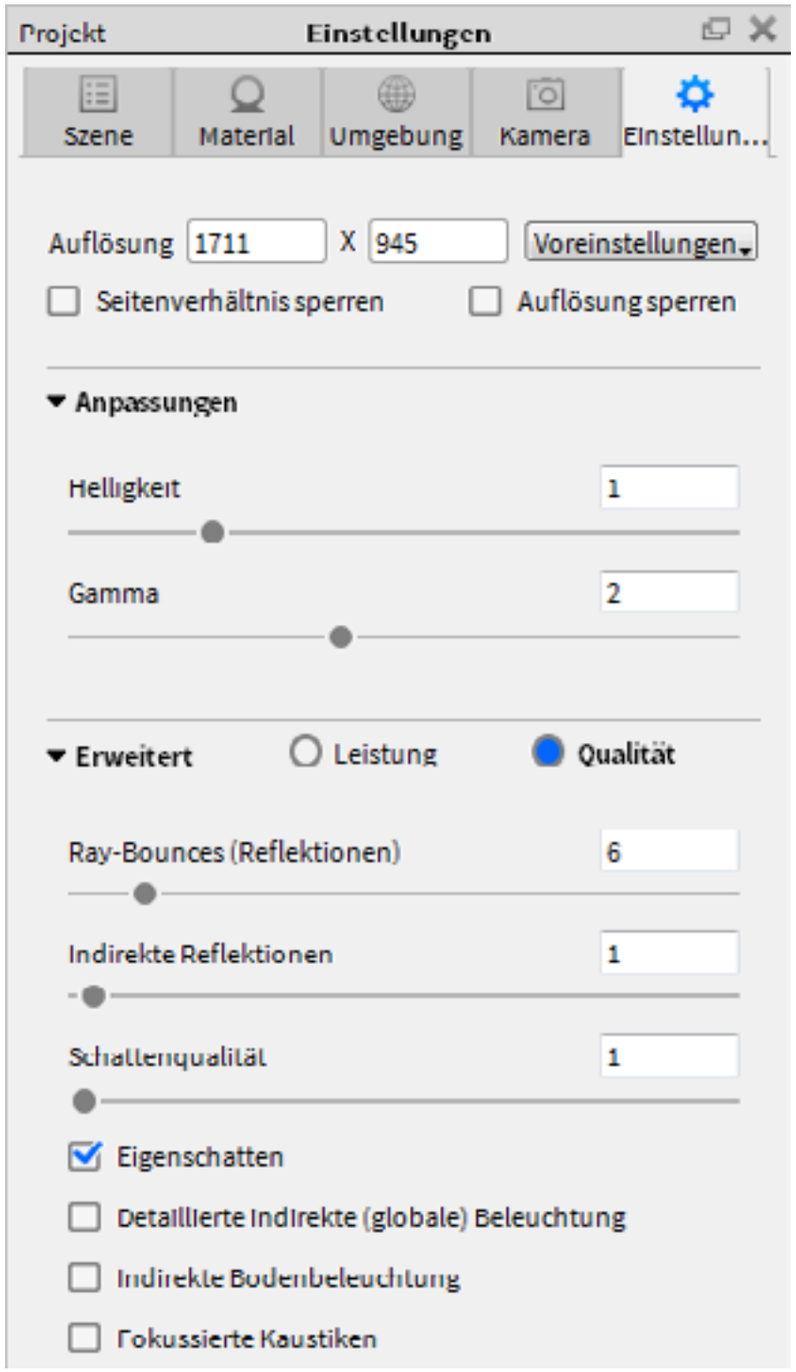


Echtzeiteinstellungen

- Übersicht
- Auflösung einstellen
- Helligkeit und Gamma
- Qualitätsmodi
- Ray-Bounces (Reflektionen)
- Schattenqualität
- Detaillierte Schatten
- Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung
- Indirekte Bodenbeleuchtung
- Effekte

Übersicht

Die Echtzeiteinstellungen befinden sich im Projekt-Fenster auf der Registerkarte Einstellungen. Die Einstellungen hier haben die stärksten Auswirkungen auf die Performance beim Echtzeitrendern und die Darstellung des Renderings in der Echtzeitansicht.

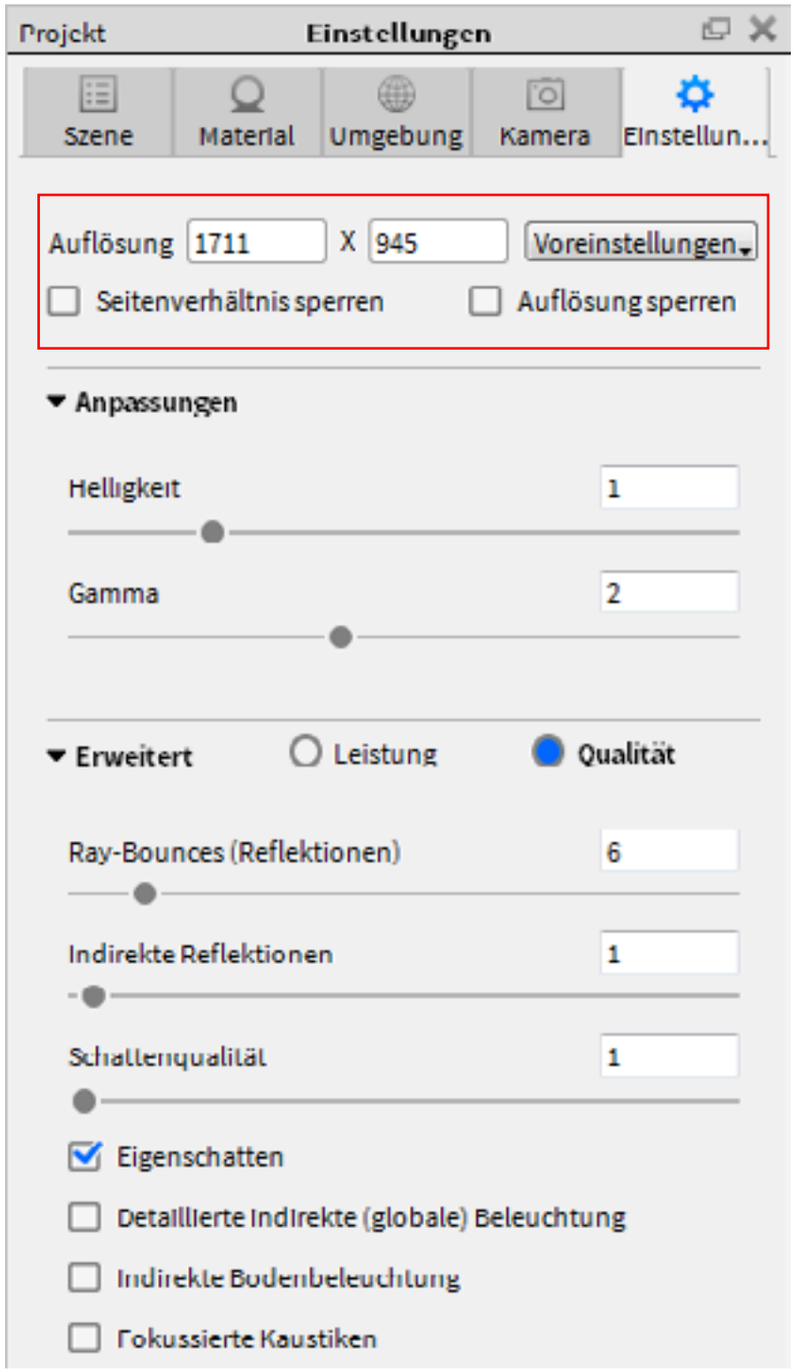


Auflösung einstellen

Auflösung
Die Auflösung für die Echtzeitansicht wird im Projekt-Fenster auf der Registerkarte Einstellungen eingestellt. Verwenden Sie das Auswahlmenü Voreinstellungen zur Auswahl allgemein üblicher Abmessungen.

Seitenverhältnis sperren
Ist diese Einstellung aktiviert, wird das Verhältnis von Breite zu Höhe der Echtzeitansicht beibehalten, wenn Werte in eines der Eingabefelder unter Auflösung eingegeben werden oder die Echtzeitansicht durch Greifen der Ecken mit der Maus größer oder kleiner gezogen wird.

Auflösung sperren
Sperrt die aktuelle Auflösung und deaktiviert das Verändern der Größe des Echtzeitrender-Fensters.



Helligkeit

Die Anpassung der Helligkeit auf der Registerkarte Einstellungen wird als Post-Prozess (Nachbearbeitung) auf das in der Echtzeitansicht gerenderte Bild angewendet. Weil es sich um einen Post-Prozess handelt, muss das Bild beim Anpassen dieses Wertes nicht neu berechnet werden, solange kein Hintergrundbild geladen wird.

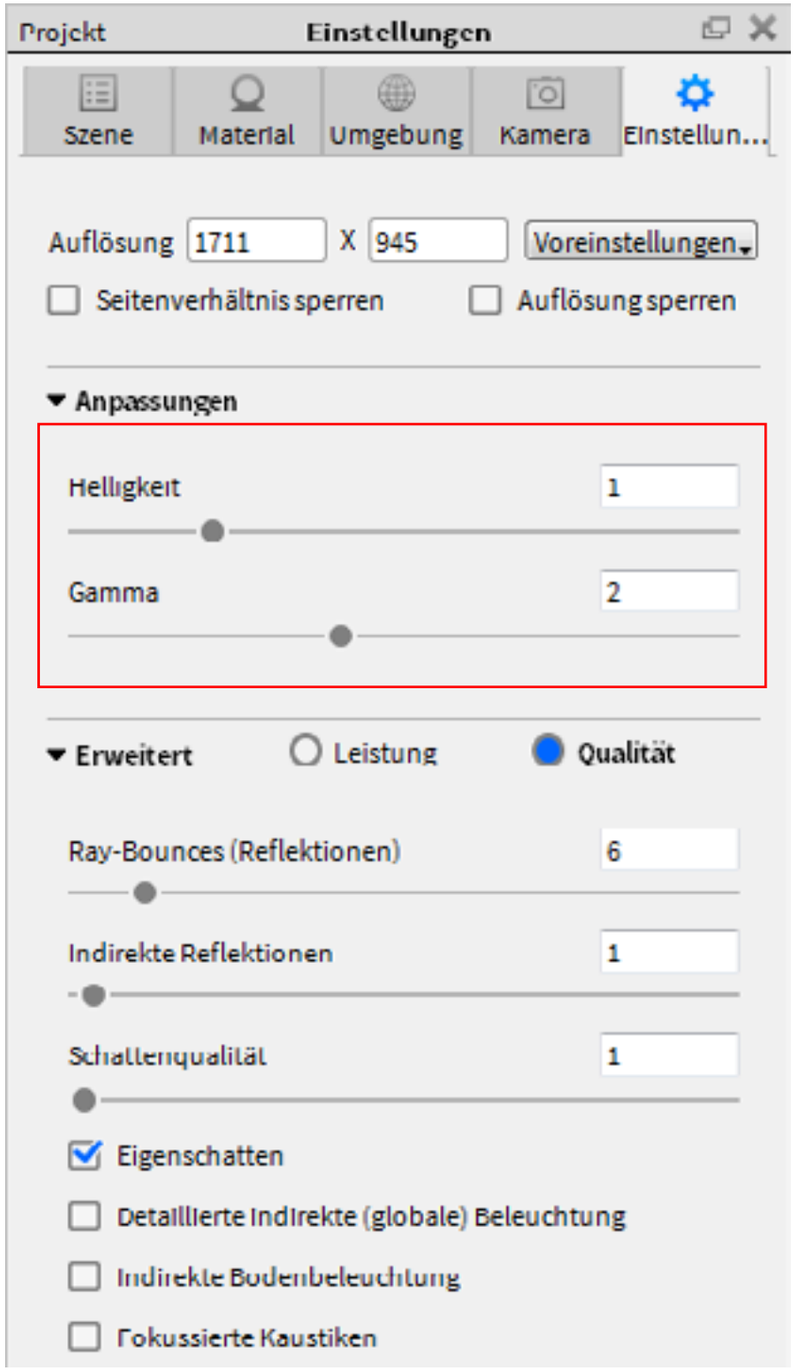
Gamma

Beim Anpassen dieses Wertes wird per Post-Prozess eine Gamma-Korrektur auf das gerenderte Bild angewendet. Da es sich wieder um einen Post-Prozess handelt, muss das Bild nicht neu berechnet werden.

Gamma-Korrektur ist eine Methode zur möglichst effizienten Darstellung von Farben für das menschliche Auge. Ohne Gamma-Korrektur können für das menschliche Auge nicht wahrnehmbare Farbunterschiede dargestellt werden.

Sie können sich dies auch als eine Art Kontrast vorstellen. Niedrigere Werte fügen zusätzlichen Kontrast hinzu, höhere Werte vermindern den Kontrast.

Die Einstellung reagiert empfindlich und es kann sehr leicht zu unrealistischen Ergebnissen kommen, wenn der Schieberegler zu stark in die eine oder andere Richtung verstellt wird. Für realistische Renderings empfehlen wir, diese Einstellung nahe am Standardwert zu belassen.



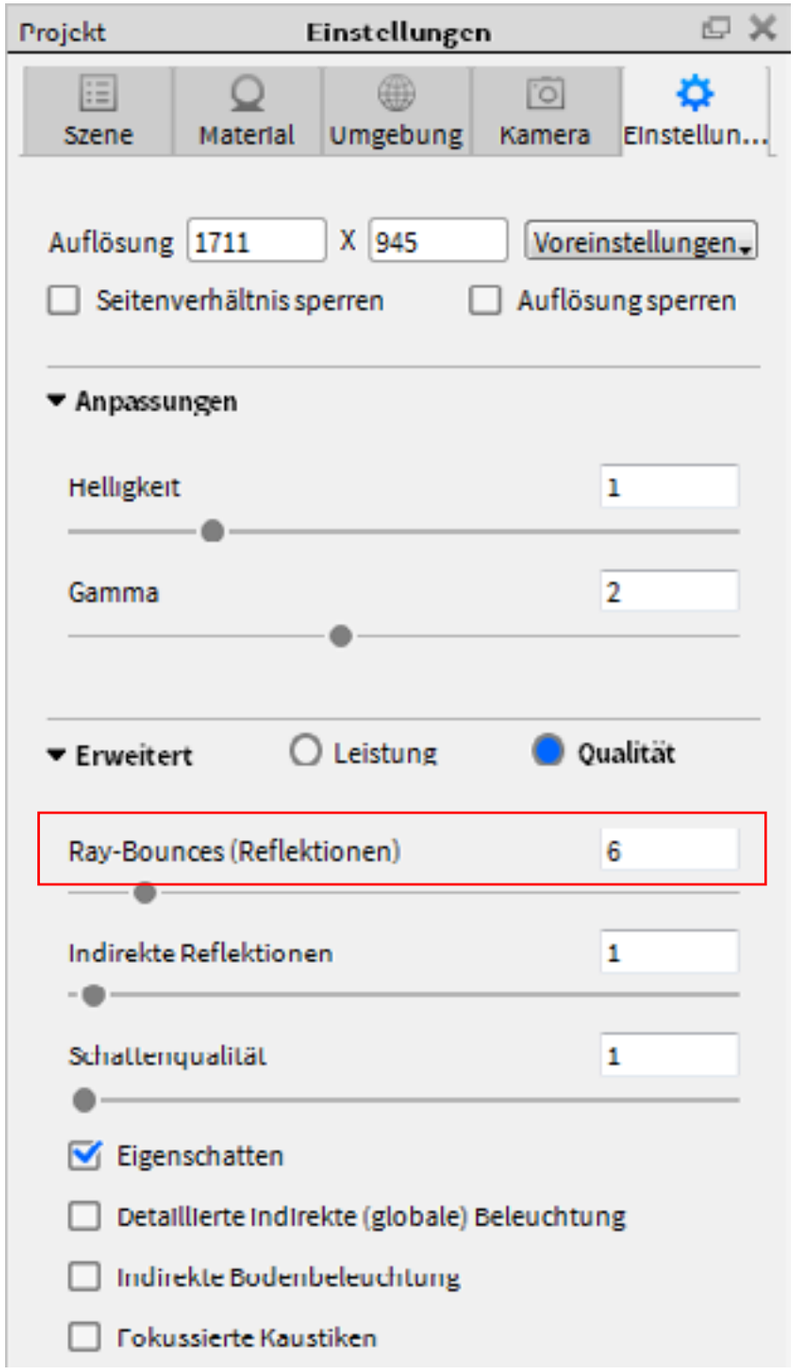
Qualitäts-Modus

Dies ist der Standard-Modus für KeyShot und bietet die beste Bildqualität für das Echtzeitrendering. Dieser Modus räumt der Bildqualität Vorrang über die Performance und Schnelligkeit Ihres Computers ein.

Leistungs-Modus

Der Leistungs-Modus setzt die Einstellungen für das Echtzeitrendering für maximale Leistung und Geschwindigkeit herab. In der rechten oberen Ecke der Echtzeitansicht zeigt dieses Icon, dass der Leistungs-Modus aktiviert ist.

Drücken Sie ALT + P, um schnell zwischen Qualitäts-Modus und Leistungs-Modus zu wechseln.



Ray-Bounces (Reflektionen)

Die Einstellung Ray Bounces (Reflektionen) legt fest, wie oft ein Lichtstrahl in der Szene abgelenkt werden darf. In der realen Welt werden Lichtstrahlen unendlich oft abgelenkt, beim Rendern jedoch müssen Grenzwerte gesetzt werden, da schließlich alles auch berechnet werden muss. Ablenkungen treten auf, wenn etwas reflektiert oder gebrochen wird. Wenn sich z. B. zwei Spiegel gegenüberstehen, wird das Licht hin- und hergeworfen und erzeugt Reflektionen. Beim Eindringen in einen Diamanten wird das Licht sowohl gebremst, als auch gebrochen und wird an den Facetten hin und her reflektiert, was den typischen Anblick eines Diamanten entstehen lässt. Licht wird immer gebrochen, wenn es transparentes Material durchdringt.

Wegen der Lichtablenkungen, die bei Reflektion und Brechung auftreten, ist es wichtig, genügend Bounces zu haben, damit diese Material-Typen korrekt gerendert werden. Klingt kompliziert? Glücklicherweise macht KeyShot Ihnen dies einfach. Die Bounces können in Echtzeit eingestellt werden und die Echtzeitansicht aktualisiert sich beim Hinzufügen oder Entfernen eines jeden Bouncings und stellt das Ergebnis dar. Wenn beim Hinzufügen eines Bounces keine sichtbare Verbesserung in der Szene erkennbar ist, werden keine weiteren Bounces mehr benötigt.

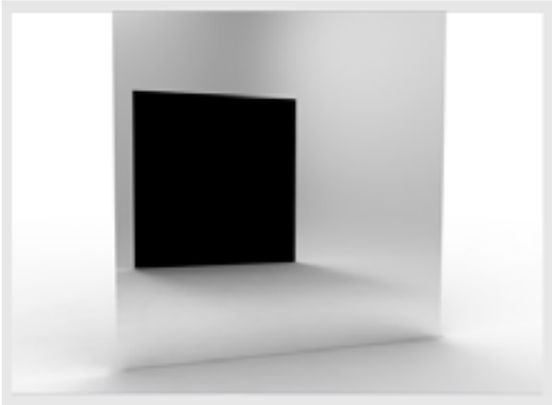
Wichtige Objekttypen für das Ray Bouncing sind Scheinwerfergehäuse, Diamanten und alle reflektierenden oder transparenten Objekte. Konzentrieren Sie sich auf diese Bereiche, um zu ermitteln, wie viele Bounces nötig sind.

Mehr >

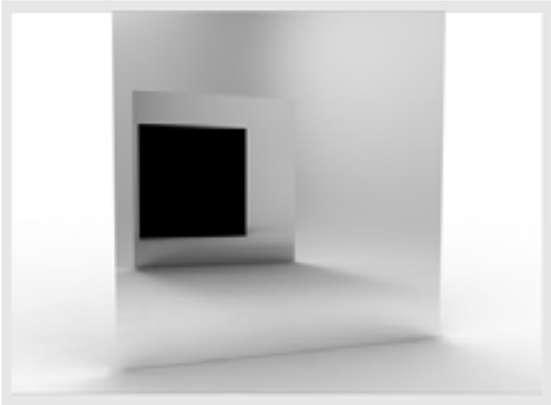
Ray-Bounces (Reflektionen)

Reflektionen

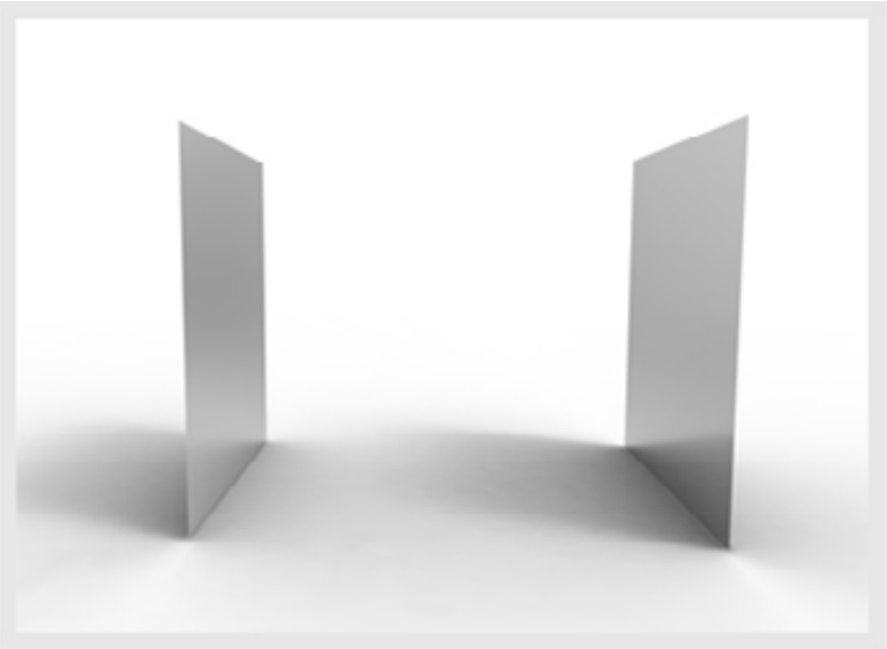
Die Beispiele zeigen Reflektionen, die mit unterschiedlichen Bounce-Einstellungen gerendert wurden, und verdeutlichen, wie sich die Anzahl an Ray-Bounces auf das Ergebnis auswirkt. Werden mehr Bounces benötigt, ist dies ganz offensichtlich, denn die Bereiche, in denen die Lichtstrahlen nicht mehr berechnet werden, erscheinen schwarz.



1 Ray-Bounce



2 Ray-Bounces



Zwei Spiegel stehen einender gegenüber

8 Ray-Bounces

32 Ray-Bounces

Mehr >

Ray-Bounces (Reflektionen)

Lichtbrechungen
Die Beispiele zeigen Lichtbrechungen, die mit unterschiedlichen Bounce-Einstellungen gerendert wurden, und verdeutlichen, wie sich die Anzahl an Ray Bounces auf das Ergebnis auswirkt. Werden mehr Bounces benötigt, ist dies ganz offensichtlich, denn die Bereiche, in denen die Lichtstrahlen nicht mehr berechnet werden, erscheinen schwarz.

3 Ray-Bounces

6 Ray-Bounces

1 Ray-Bounce

11 Ray-Bounces

32 Ray-Bounces

Schattenqualität

Lichtbrechungen
Zum vollen Verständnis der Einstellung der Schattenqualität, lesen Sie bitte den Abschnitt Bodenfläche. Diese Einstellung erhöht oder verringert die Anzahl an Unterteilungen in der Bodenfläche und führt zu einer höheren Bodenschatten-Qualität, was allerdings mehr Prozessorleistung erfordert. Wird ein Bodenschatten klotzig dargestellt, kann die Darstellung durch Erhöhen dieses Wertes verbessert werden, jedoch empfehlen wir, zunächst die Bodengröße soweit wie möglich zu verkleinern, bevor Sie sich der Schattenqualität widmen.

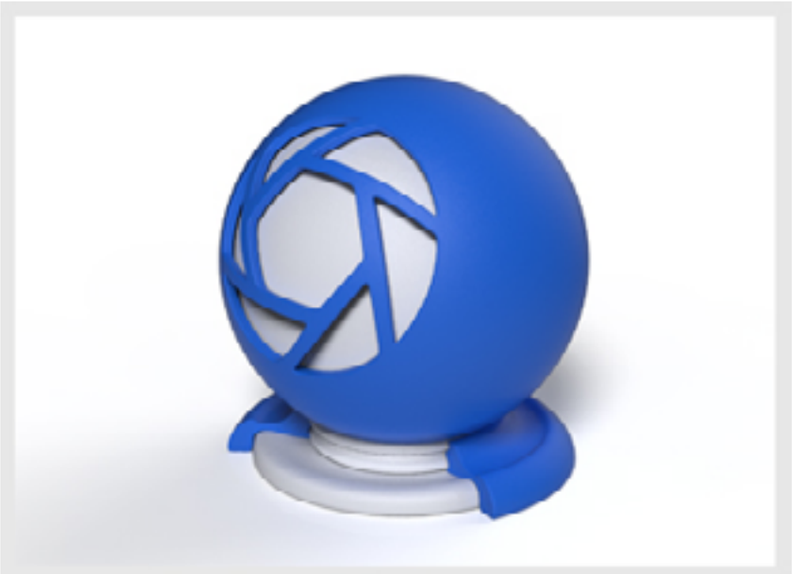
Höhere Schattenqualität

Geringere Schattenqualität

Detaillierte Schatten

Detaillierte Schatten schließt jegliche Schattenbildung, die in der in der Echtzeitansicht gerendert wird, mit ein. Die Möglichkeit zum Abschalten wurde integriert, um die Performance beim Einrichten einer Szene zu verbessern.

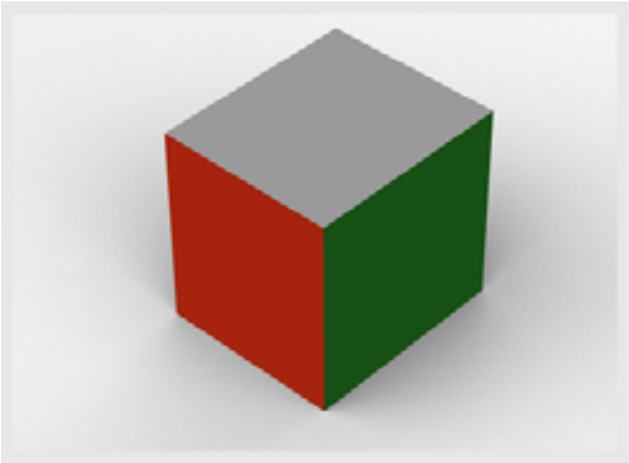
Detaillierte Schatten Aus



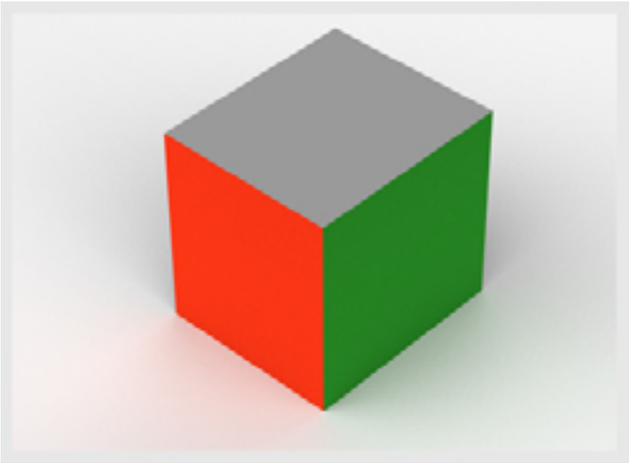
Detaillierte Schatten Ein

Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung

Ist diese Einstellung nicht aktiviert, erfolgt keinerlei indirekte Ablenkung des Lichts zwischen 3D Geometrien. Außerdem wird von transparentem Material verdeckte Geometrie dunkel gerendert, da das Licht das transparente Material nicht durchdringen und das darunterliegende Objekt beleuchten kann.



Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung Aus



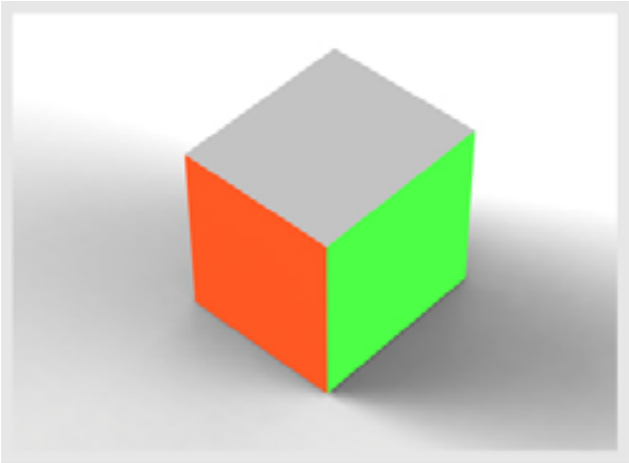
Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung Ein

Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung Aus

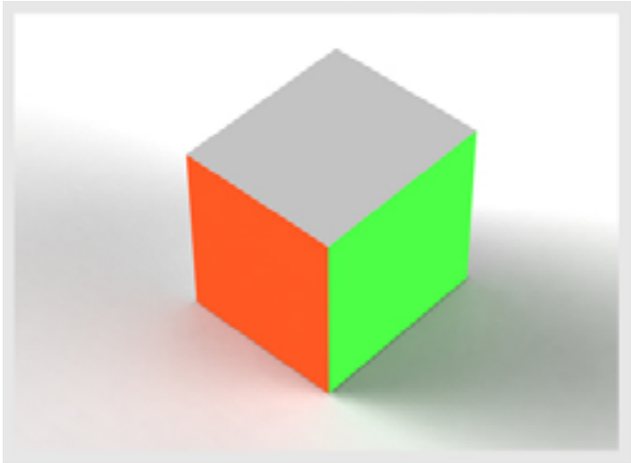
Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung Ein

Indirekte Bodenbeleuchtung

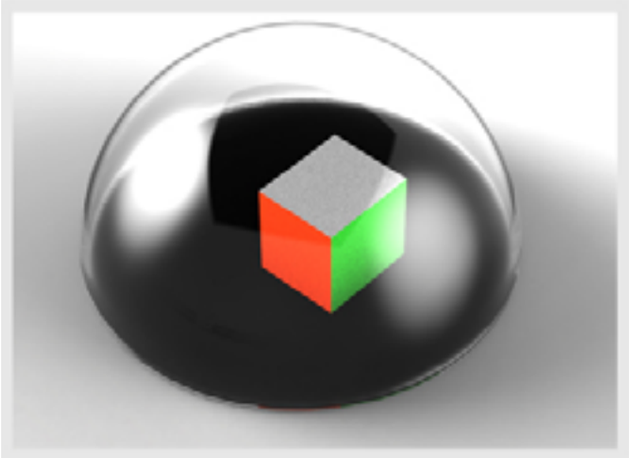
Einstellung und Funktionalität sind identisch mit Detaillierte indirekte (globale) Beleuchtung, gelten jedoch spezifisch für die Bodenfläche.



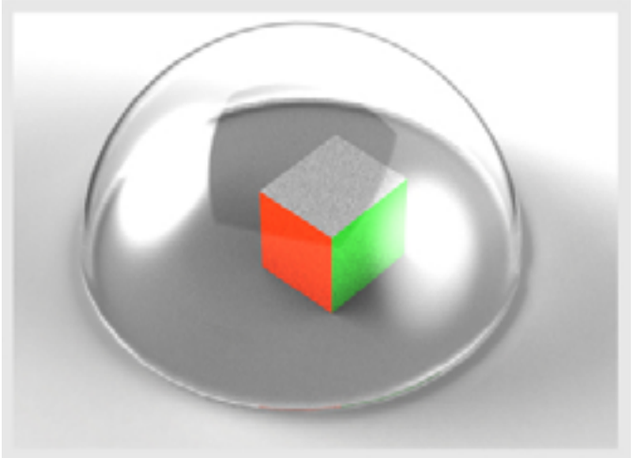
Indirekte Bodenbeleuchtung Aus



Indirekte Bodenbeleuchtung Ein



Indirekte Bodenbeleuchtung Aus

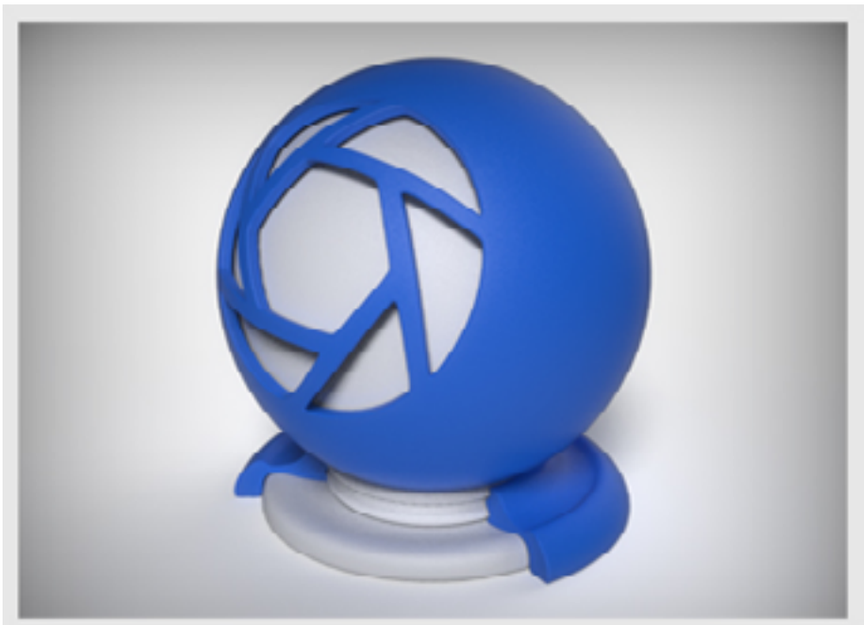


Indirekte Bodenbeleuchtung Ein

Effekte

Glühen (Bloom-Effekt)
Der Glüh-Effekt zeichnet das gesamte Bild weich und hilft, das Glühen emittierender Materialien zu verstärken. Intensität verstärkt den Effekt. Radius regelt, wie weit das Glühen über die Objektkanten hinaus reicht. Um einen dezenten Effekt zu erzielen, versuchen Sie es mit einer geringen Intensität mit großem Radius. Wenn der Einstellbereich des Schiebereglers für den von Ihnen gewünschten Wert nicht ausreicht, können Sie manuell einen höheren Wert eingeben.

Vignettierung
Der Vignettierungseffekt dunkelt die Ränder des gerenderten Bildes ab, um den Fokus auf die Mitte des Bilds zu lenken.



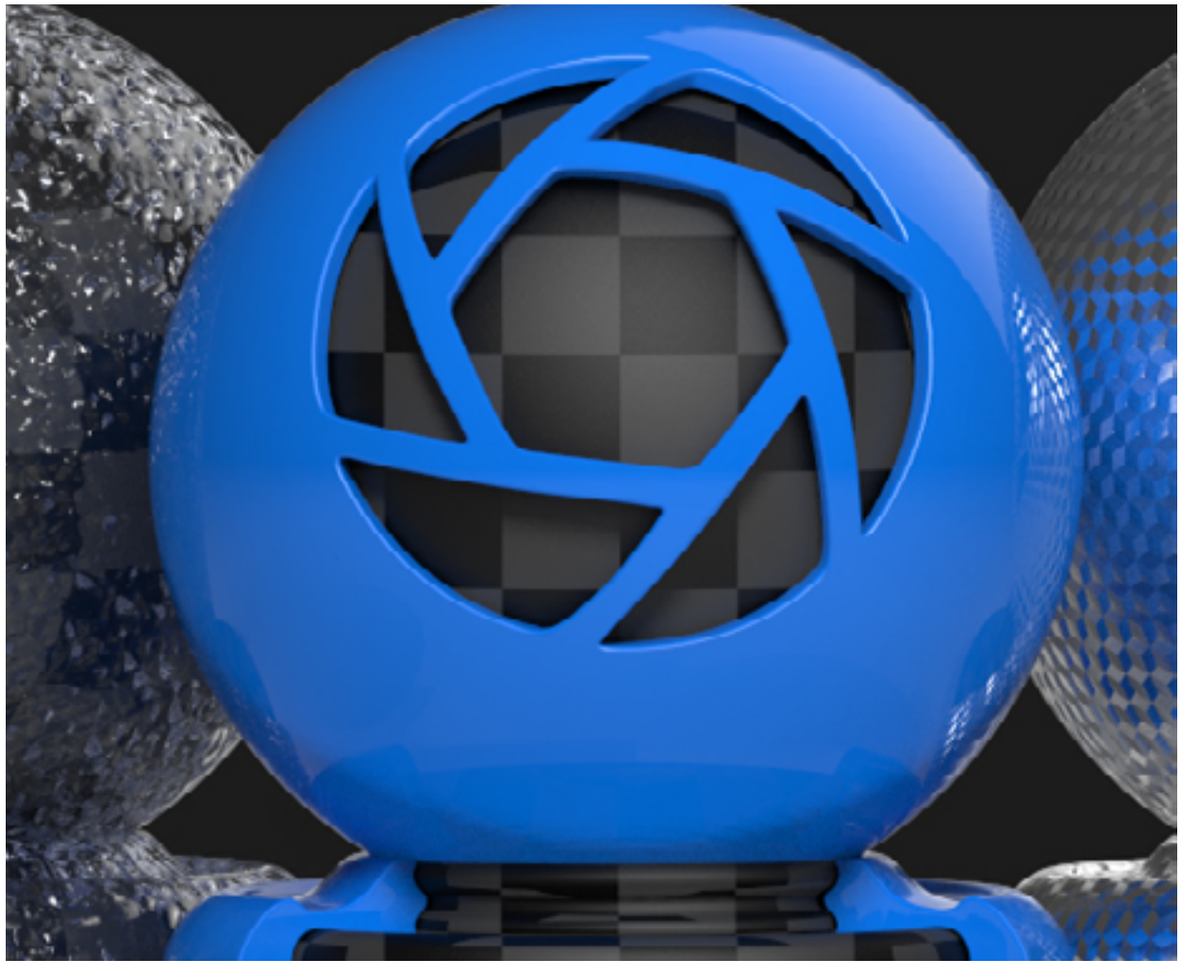
Materialien

- Übersicht
- Allgemeine Parameter
- Materialtypen

Übersicht

Die Materialtypen in KeyShot wurden im Hinblick auf eine einfache Anwendung mit einer möglichst kleinen Anzahl an Parametern für jeden bereitgestellten Materialtyp entwickelt. Metall-Materiealien besitzen beispielsweise nur die Parameter, die auch zum Erzeugen von Metall erforderlich sind und Plastik-Materialien nur die Parameter, die man zum Erzeugen von Kunststoffen benötigt. Die folgenden Abschnitte behandeln sämtliche Materialtypen und deren Parameter.

In den vier ersten Abschnitten werden einige allgemeine Parameter behandelt, die in mehreren Materialtypen zu finden sind. Da KeyShot so konzipiert wurde, dass auch Anwender mit wenig oder ganz ohne Erfahrung realistische Materialien erzeugen können, brauchen Sie zwar keine Kenntnisse über diese Konzepte, es kann Ihnen aber helfen, ein tieferes Verständnis zu entwickeln, wie Rendering und Materialerzeugung funktionieren. Diese Eigenschaften sind: Diffus, Spiegelnd, Brechungsindex und Rauheit (Glänzend).



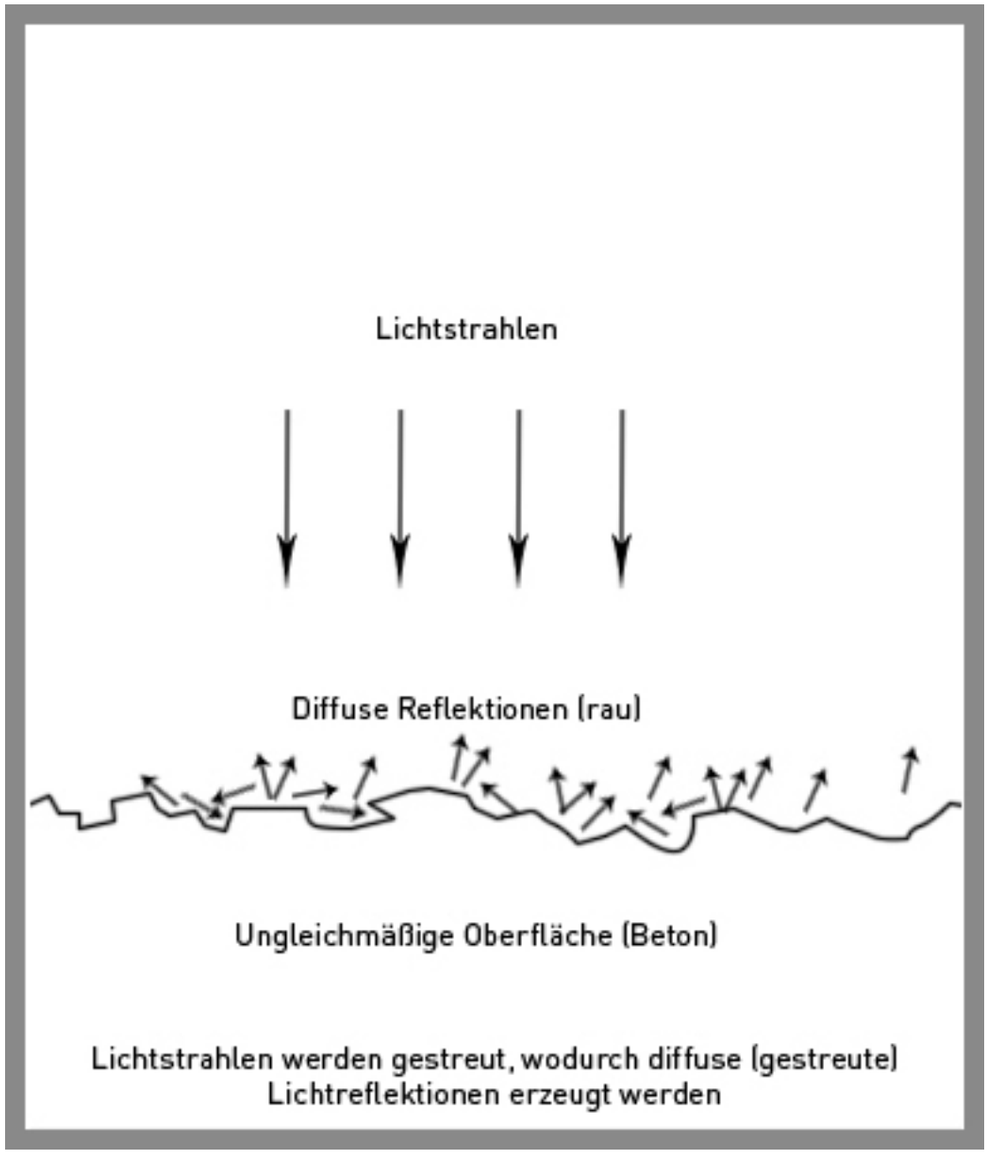
- Diffus-Parameter
- Spiegelnd-Parameter
- Brechungsindex
- Rauheit-Parameter

Diffus-Parameter

Der Diffus-Parameter ist in zahlreichen Materialtypen zu finden. Der elementarste Denkansatz im Hinblick auf Diffus beim Arbeiten in KeyShot ist der Gesamtfarbeindruck eines Materials. Es gibt jedoch auch eine technische Erklärung dafür, die Ihnen beim Erzeugen von Materialien nützlich sein kann:

Das Wort diffus bedeutet soviel wie „zerstreuen“ oder „verteilen“. Diffus in der Welt des Renderns bezieht sich darauf, wie Licht von Materialien reflektiert wird. Je nach Materialoberfläche verhalten sich Lichtstrahlen ganz unterschiedlich, wenn sie auf die Oberfläche auftreffen. Eine Oberfläche mit kleinen oder gar keinen Unregelmäßigkeiten, z. B. eine polierte Oberfläche, lässt die Lichtstrahlen direkt abprallen. Dies erzeugt eine glänzende oder reflektierende Oberfläche. Bei einer Oberfläche mit vielen Unregelmäßigkeiten, z. B. Beton, werden die Lichtstrahlen über die Oberfläche gestreut und erzeugen eine matte Optik. Deshalb ist Beton nicht reflektierend oder glänzend.

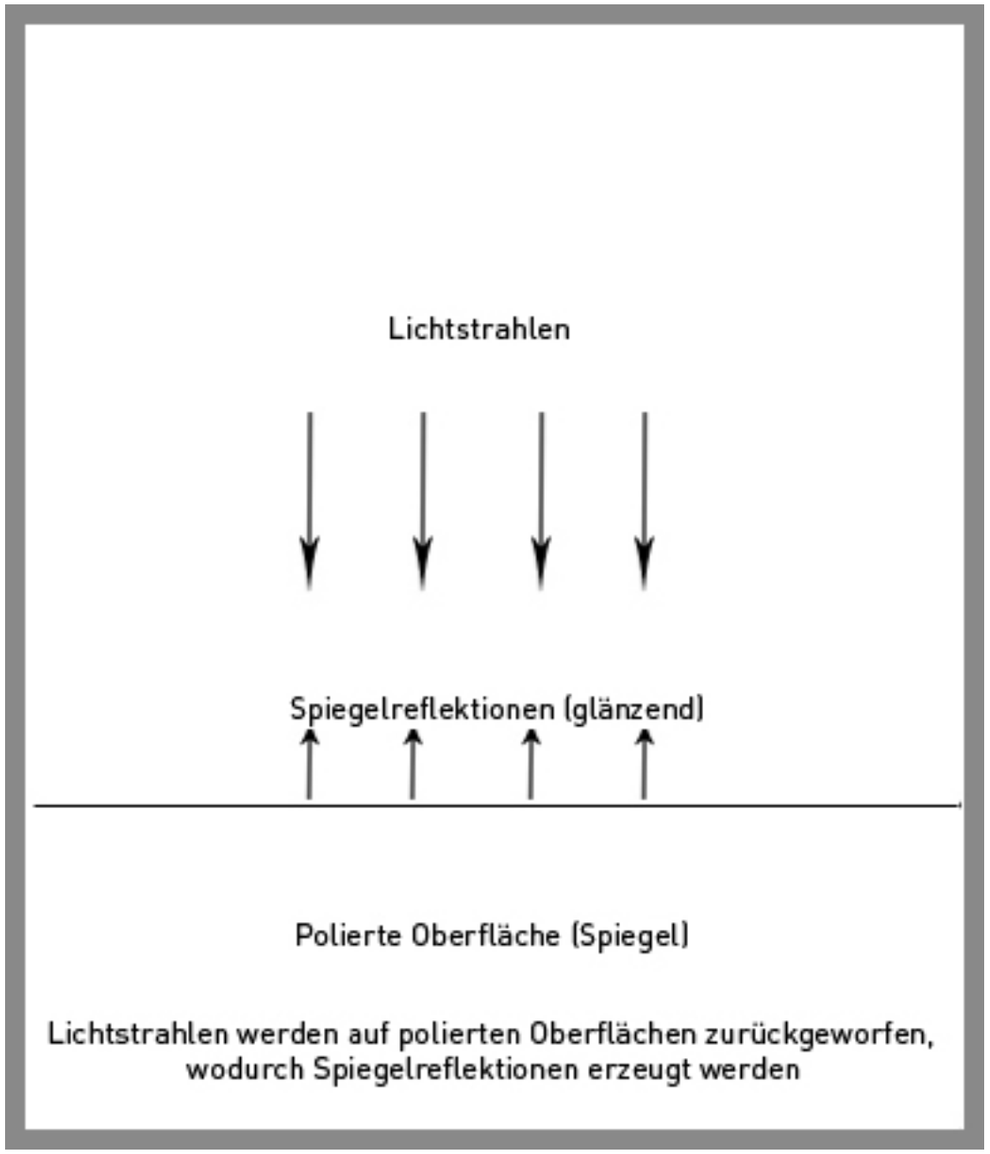
Der Diffus-Parameter regelt die Farbe der diffusen Strahlen (Diagramm links) bei einem Material.



Spiegelnd-Parameter

Der Spiegelnd-Parameter ist ein weiterer Parameter, der in zahlreichen Materialtypen zu finden ist. Spiegelreflektionen sind Reflektionen, die direkt von einer Materialoberfläche abprallen, ohne gestreut zu werden. Materialien wirken reflektierend oder glänzend, wenn die Oberfläche poliert ist und nur kleine oder gar keine Unregelmäßigkeiten aufweist. Wird die Farbe von Spiegelnd auf Schwarz eingestellt, wird das Material keine Spiegelreflektionen erzeugen und nicht reflektierend oder glänzend wirken. Weiß als Farbe von Spiegelnd verleiht dem Material 100 % Reflektionsvermögen. Metalle verfügen über keine diffuse Farbe, sodass alle Farben vollständig aus der Farbe von Spiegelnd abgeleitet werden. Bei Plastik wird nur Weiß als Farbe bei Spiegelreflektionen ausgegeben.

Der Spiegelnd-Parameter regelt die Farbe und Intensität der Spiegelreflektionen eines Materials.

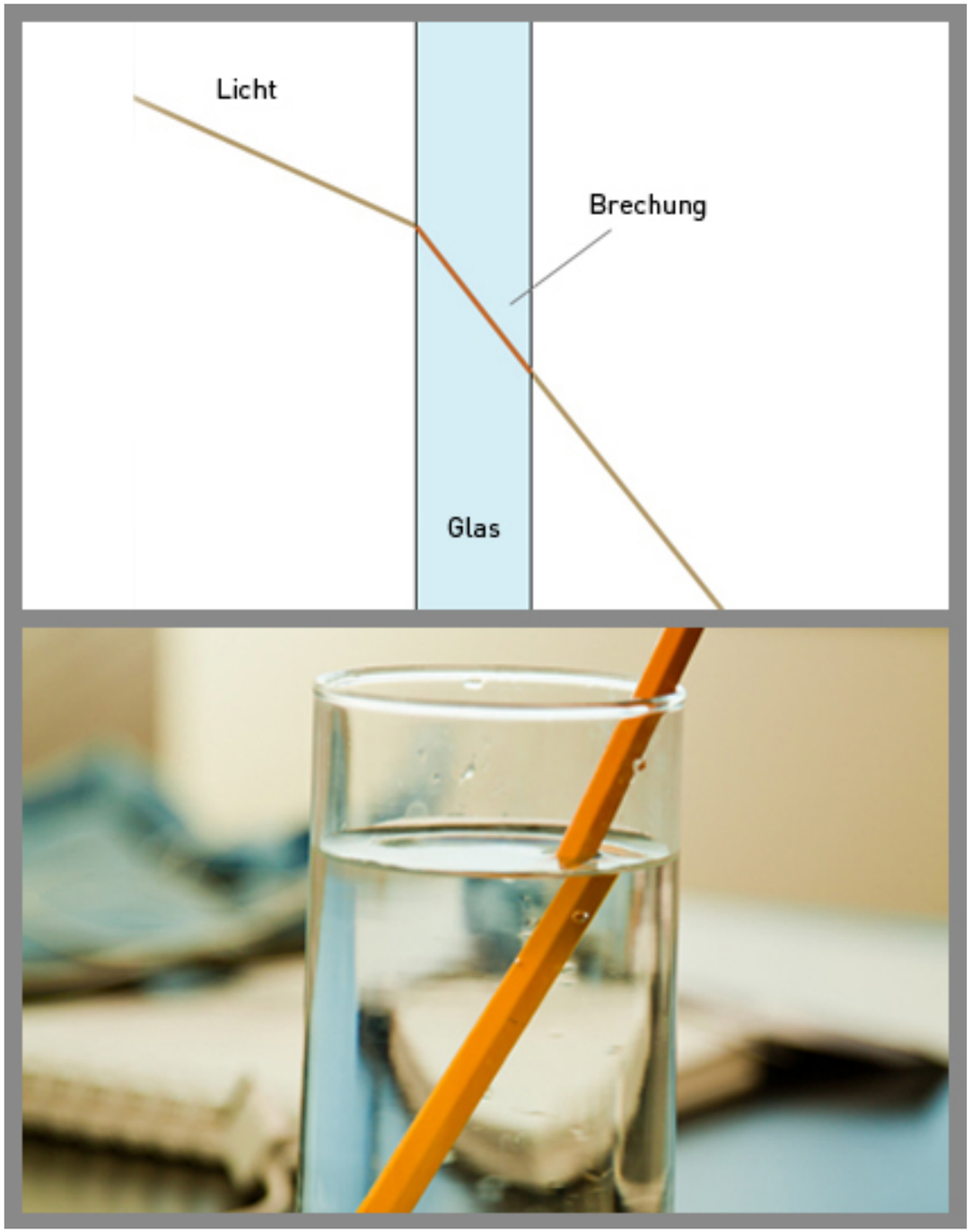


Brechungsindex

Der Brechungsindex ist ein weiterer Materialparameter, der in zahlreichen KeyShot Materialtypen zu finden ist. Der Begriff mag Ihnen nicht vertraut sein, die Lichtbrechung ist jedoch ein Phänomen, dass jeden Tag überall zu beobachten ist. Ein gutes Beispiel ist, wenn jemand seine Hand in ein Wasserbecken taucht. Das Licht wird gebeugt oder „gebrochen“ und der Arm erscheint geknickt.

Zu Lichtbrechung kommt es, weil Licht unterschiedliche Medien mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten durchläuft. Dieses Abbremsen wird als Brechungsindex des Materials bezeichnet und mit einem Zahlenwert angegeben. Wasser z. B. besitzt einen Brechungsindex von 1,33, Glas einen Brechungsindex von 1,5 und Diamanten einen Brechungsindex von 2,4. Das bedeutet, dass Licht durch Wasser 1,33-mal langsamer wandert als im Vakuum. Licht wandert durch Glas 1,5-mal langsamer, durch Diamant 2,4-mal langsamer usw. Je langsamer das Licht wandert, desto stärker wird es gebeugt und verzerrt.

Die Brechungsindizes verschiedener Materialen können Sie leicht online recherchieren. Haben Sie den passenden Wert gefunden, können Sie diesen als Brechungsindex eines Materials in den Eigenschaften eingeben und Ihr Material wird in KeyShot naturgetreu dargestellt.

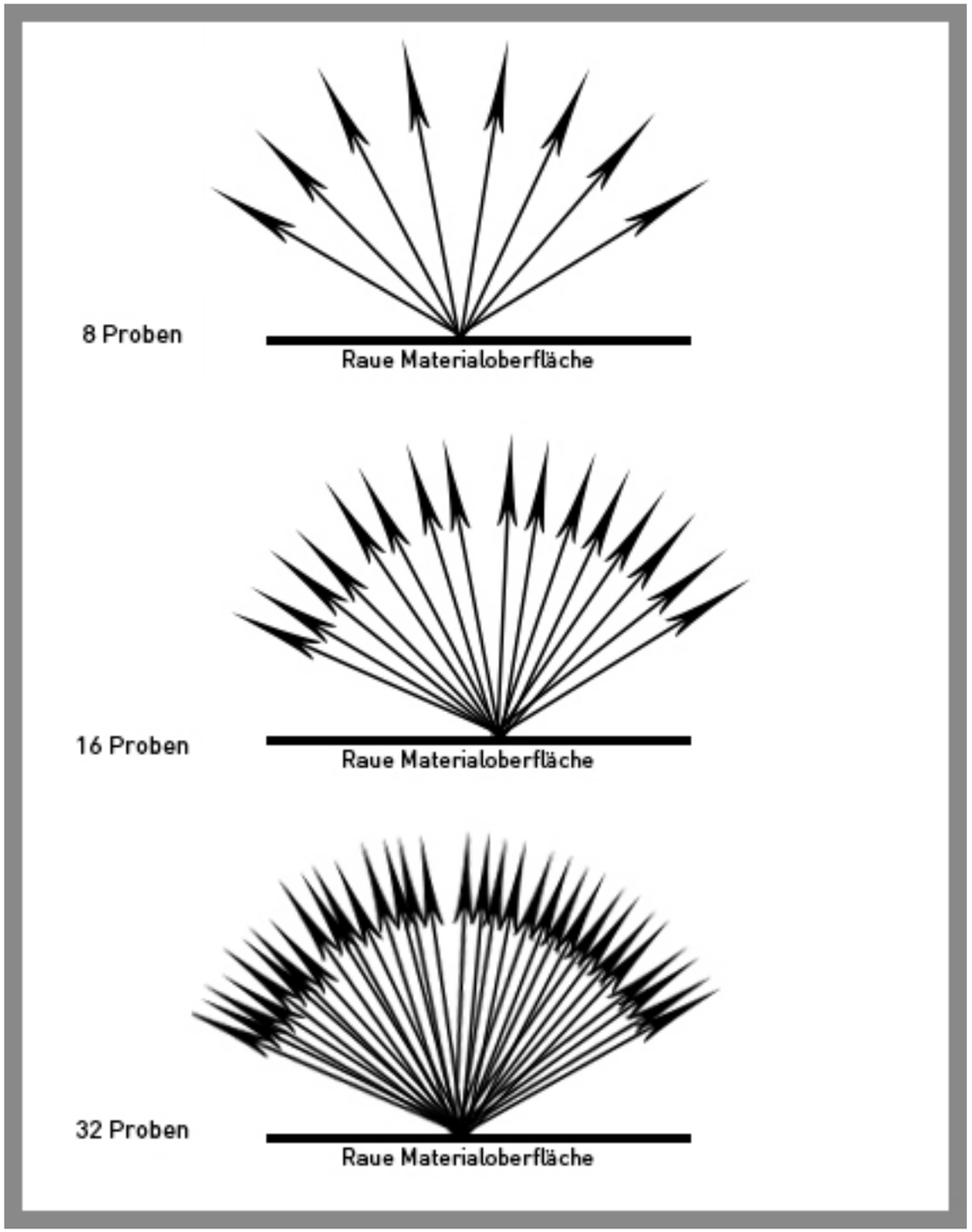


Rauheit-Parameter (Glänzend)

Der Rauheit-Parameter ist ein weiterer Materialparameter, der in zahlreichen KeyShot Materialtypen zu finden ist. Mit dem Schieberegler werden der Oberfläche mikroskopisch kleine Unregelmäßigkeiten hinzugefügt, mit denen raue Materialien erzeugt werden können. Das Diagramm zur Erläuterung von Diffus hilft auch zu erklären, weshalb Materialien rau wirken. Wird Rauheit hinzugefügt, werden die Lichtstrahlen über die Oberfläche gestreut, wodurch wiederum Spiegelreflektionen gestreut werden. Durch diese zusätzliche Lichtstreuung stellen raue Materialien eine größere Herausforderung dar und erfordern mehr Rechenleistung zum Rendern als perfekt reflektierende Oberflächen.

Glanzproben

Da raue (glänzende) Material komplizierter zu rendern sind, wurde bei den KeyShot Materialien eine Einstellung integriert, mit der die Genauigkeit dieser rauen Materialien gesteigert werden kann. Diese Einstellung nennt sich Glanzproben. Die Proben beziehen sich auf die Anzahl an Lichtstrahlen, die von einem Pixel in einem gerenderten Bild ausgesendet werden. Jeder Strahl sammelt Informationen aus seiner Umgebung und gibt diese Information an den Pixel zurück, um seinen endgültigen Farbton zu bestimmen.



- Erweitert
- Anisotrop
- Dielektrikum
- Diffus
- Emittierend
- Flach
- Edelstein
- Glas
- Boden
- Leder
- Flüssigkeit
- Metallic-Lack
- Metall
- Lack
- Plastik
- Vollglas
- Dünnfilm
- Toon
- Lichtdurchlässig
- Samt
- Draht
- Röntgen

Erweitert

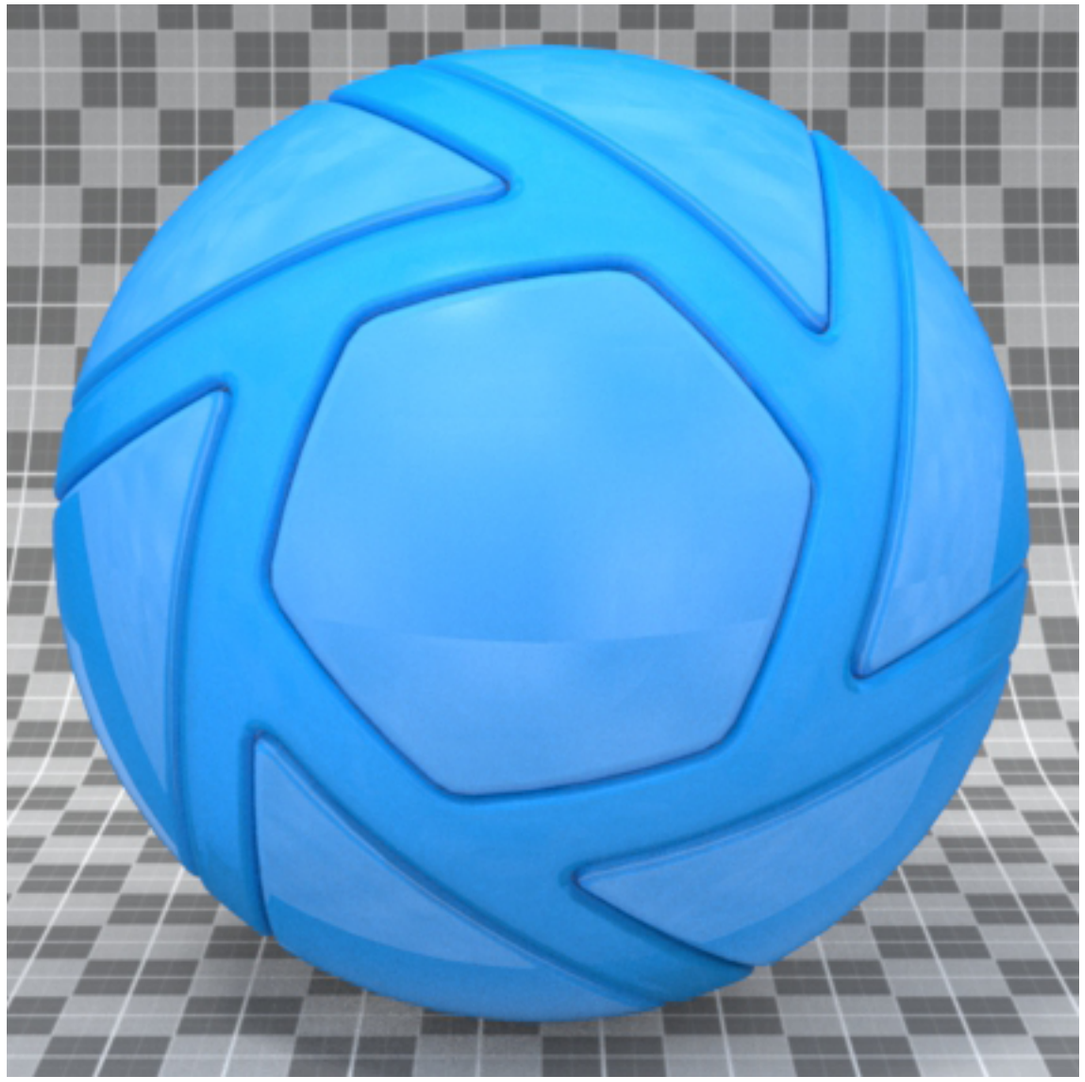
Erweitert ist der am vielseitigsten einsetzbare Materialtyp überhaupt in KeyShot. In diesem Material stehen mehr Parameter zur Verfügung als in jedem anderen. Mit der Vielzahl an Parametern lassen sich Materialien wie Metalle, Kunststoff, transparente oder milchige Kunststoffe, Glas, diffuse Materialien und Leder allesamt mit diesem einzigen Materialtypen erzeugen. Die Materialtypen Lichtdurchlässig und Metallic-Lack können damit nicht erzeugt werden.

Diffus
Dies können Sie sich als die Grundfarbe des Materials vorstellen. Transparente Materialien haben einen niedrigen oder gar keinen Diffus-Wert. Metalle haben keine Diffus-Einstellung, die komplette Farbe wird aus der Farbe für Spiegelnd abgeleitet.

Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Diffus zu lesen.

Spiegelnd
Regelt die Farbe und Intensität der Reflektionen von Lichtquellen innerhalb der Szene. Schwarz bedeutet 0 Intensität und das Material reflektiert nicht. Weiß bedeutet 100 % Intensität und reflektiert vollständig. Beim Erzeugen eines Metallmaterials wird hier die Farbe eingestellt. Beim Erzeugen eines Kunststoffmaterials sollte die Farbe für Spiegelnd auf Weiß oder Grau eingestellt werden, um das Reflektionsvermögen zu verringern. Bei Kunststoffen wird keine Farbe in der Spiegelreflektion ausgegeben.

Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Spiegelnd zu lesen.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Mehr >

Erweitert

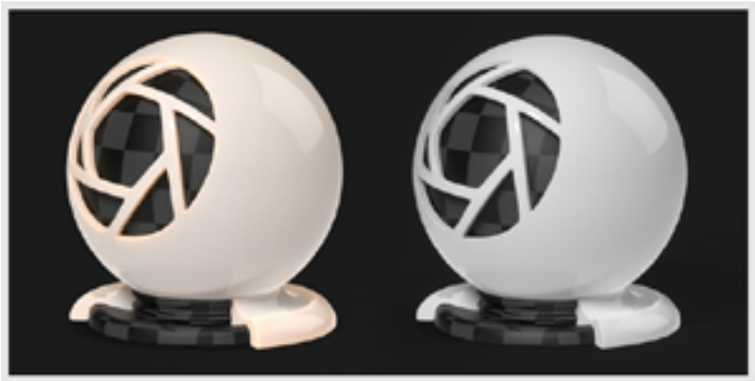
Gerichtete Transmission
Dies können Sie sich als die Transparenz des Materials vorstellen. Schwarz macht das Material zu 100 % undurchsichtig und Weiß macht es zu 100 % transparent.

Beim Erzeugen eines transparenten Glases oder transparenten Kunststoffs sollte Diffus auf Schwarz eingestellt und die gesamte Farbe von diesem Parameter abgeleitet werden. Bei transparenten Gläsern oder Kunststoffen sollte auch Spiegelnd auf Weiß eingestellt werden. Wird ein milchiger Kunststoff gewünscht, kann Diffus auf eine sehr dunkle Nuance der hier eingestellten Farbe eingestellt werden.

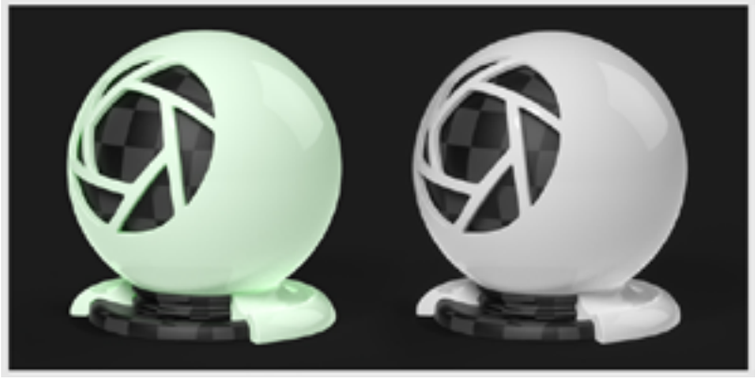
Diffuse Transmission
Erzeugt zusätzliche Lichtstreuung über der Oberfläche des Materials, wodurch der Eindruck von Lichtdurchlässigkeit simuliert werden kann. Dies verlängert die Renderzeit, sodass wir empfehlen, die Einstellung auf Schwarz zu belassen, wenn dieser Effekt nicht benötigt wird.

Umgebung
Regelt die Farbe beim Werfen von Eigenschatten des Materials in Bereichen, in denen es keine direkte Lichteinstrahlung gibt. Fehleinstellung kann zu einer unrealistischen Darstellung führen, daher empfehlen wir, die Einstellung auf Schwarz zu belassen, sofern nicht anders erforderlich.

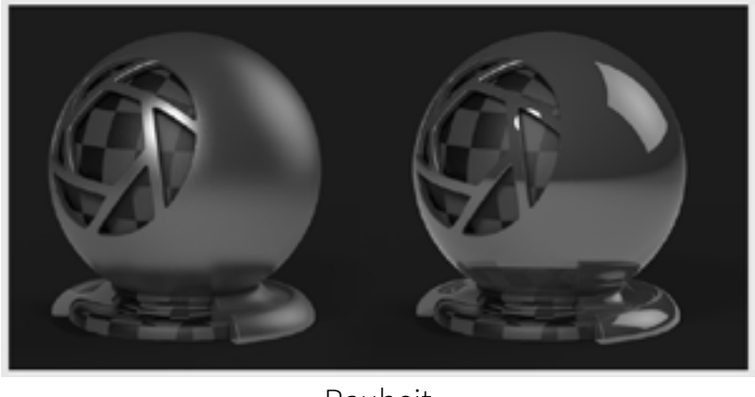
Rauheit
Das Erhöhen des Wertes fügt der Oberfläche mikroskopisch kleine Unregelmäßigkeiten hinzu. Bei einem Wert von 0 wirkt ein Material absolut glatt und poliert. Wird der Wert erhöht, wirkt das Material rauer, da das Licht über die Oberfläche gestreut wird.



Diffuse Transmission



Umgebung



Rauheit

Mehr >

Erweitert

Rauheits-Transmission
Regelt die Rauheit der Lichtbrechung. Der Hauptunterschied zwischen diesem Parameter und Rauheit besteht darin, dass Rauheit auf den Bereich innerhalb des Materials wirkt. Dies kann dazu benutzt werden, eine mattierte Optik zu erzeugen und gleichzeitig eine glänzende Oberfläche zu erhalten. Das Material benötigt dann noch etwas Transparenz über die Gerichtete Transmission, damit der Effekt erkennbar wird.

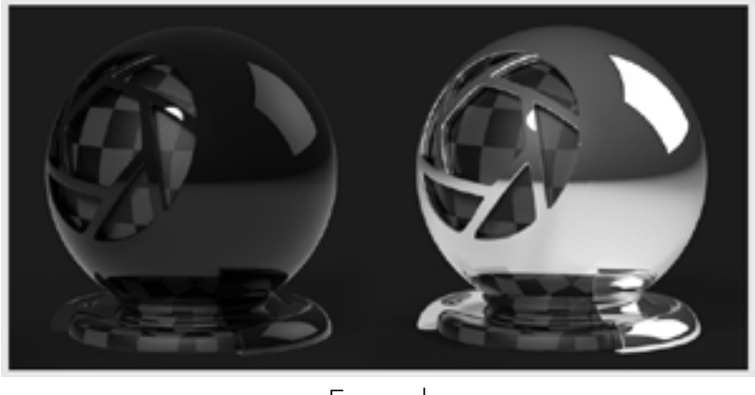
Brechungsindex
Regelt den Grad der Lichtbrechung auf dem Material.

Fresnel (Aussprache fre-nel)
Regelt die Intensität von senkrechten Reflektionen auf die Kamera. In der Realität reflektieren Materialien um die Kanten von Objekten stärker als in Bereichen, die direkt auf zum Betrachter oder der Kamera zeigen. Fresnel ist standardmäßig aktiviert, da dies die korrekte Einstellung ist. Unterschiedliche Materialien haben eine unterschiedliche Fresnelabschwächung.

Glanzproben
Regelt die Genauigkeit von Glanzreflektionen (Rauheit).

Rauheits-Transmission

Brechungsindex



Fresnel

Anisotrop

Der Materialtyp Anisotrop bietet Ihnen erweiterte Kontrolle über die Glanzlichter auf der Materialoberfläche. Bei anderen Materialtypen, die nur über einen Schieberegler für „Rauheit“ verfügen, verteilen sich die Glanzlichter beim Erhöhen dieses Wertes gleichmäßig in alle Richtungen. Beim Materialtyp Anisotrop haben Sie die Kontrolle über die Form des Glanzlichts, indem Sie die Rauheit in zwei Richtungen mit zwei unabhängigen Schiebereglern steuern können. Dieser Materialtyp wird oft dazu benutzt, eine feingebürstete Metalloberfläche zu simulieren.

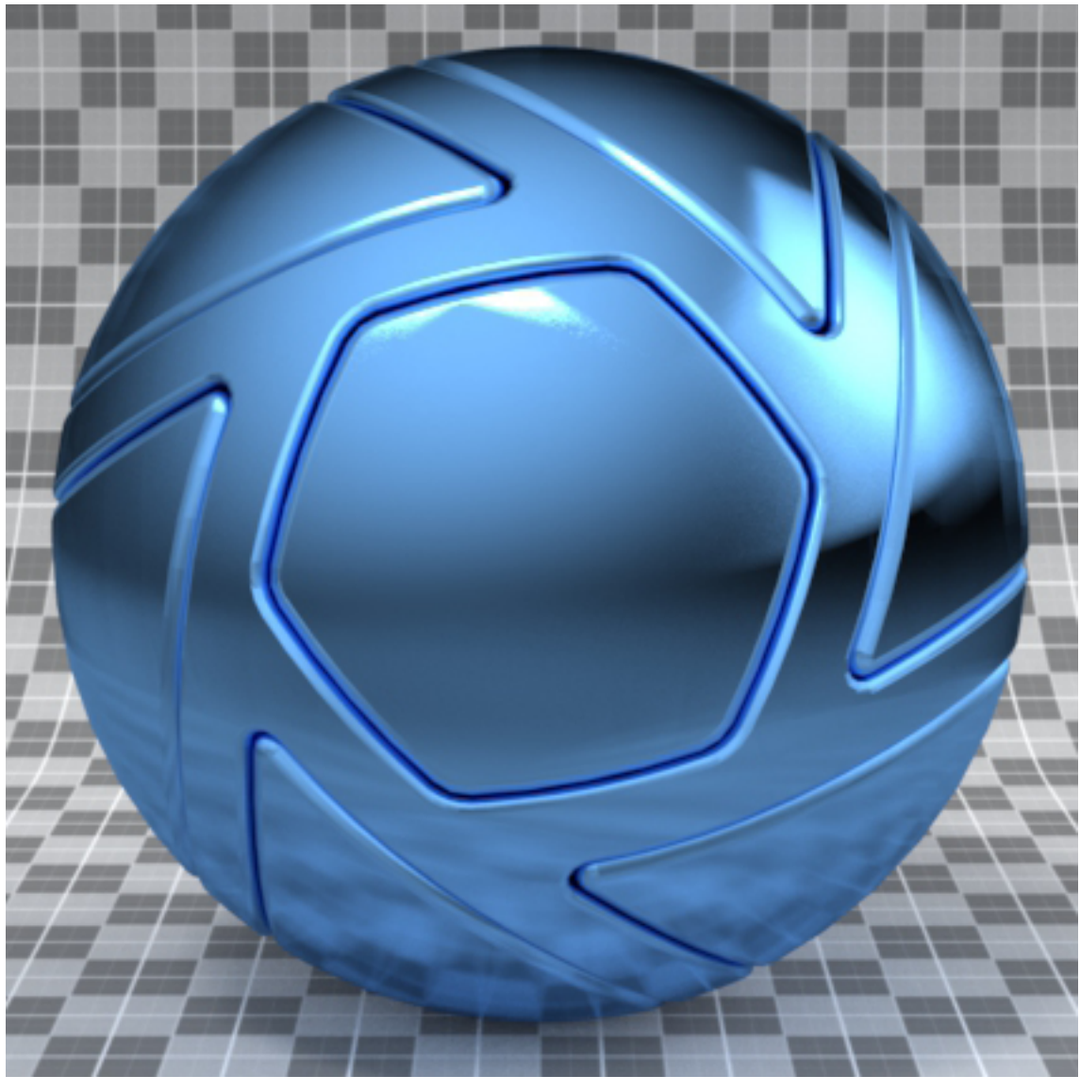
Diffus
Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Diffus zu lesen.

Wenn Sie versuchen, ein Metall zu erzeugen, sollte Diffus auf Schwarz eingestellt werden. Wird eine andere Farbe als reines Schwarz eigestellt, bekommt dieser Materialtyp eher die Optik von Kunststoff.

Spiegelnd
Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Spiegelnd zu lesen.

Regelt die Farbe und Intensität der Reflektionen von Lichtquellen innerhalb der Szene. Schwarz bedeutet 0 Intensität und das Material reflektiert nicht. Weiß bedeutet 100 % Intensität und reflektiert vollständig.

Beim Erzeugen eines Metallmaterials wird hier die Farbe eingestellt. Beim Erzeugen eines Kunststoffmaterials sollte die Farbe für Spiegelnd auf Weiß oder Grau eingestellt werden, um das Reflektionsvermögen zu verringern. Bei Kunststoffen wird keine Farbe in der Spiegelreflektion ausgegeben.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Mehr >

Anisotrop

Rauheit X und Y
Diese Schieberegler kontrollieren die Ausdehnung der Glanzlichter auf der Oberfläche. Die Rauheits-Regler X und Y regeln die Ausdehnung der Glanzlichter unabhängig voneinander in verschiedene Richtungen.

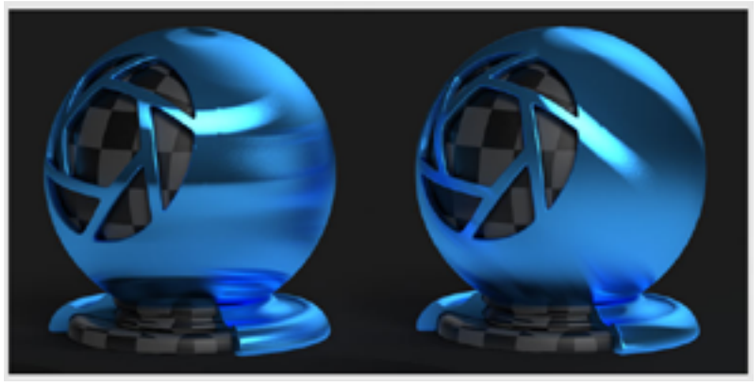
Wenn Sie die Werte unterschiedlich einstellen, dehnen sich die Glanzlichter auf der Oberfläche gestreckt aus und verleihen ihr einen feingebürsteten Effekt.

Werden beide Schieberegler auf denselben Wert eingestellt, werden Reflektionen erzeugt, die sich gleichmäßig in alle Richtungen ausdehnen.

Im Bild unten sind beim Ball links unterschiedliche Werte und beim rechten gleiche Werte eingestellt.

Winkel
Rotiert die gestreckten Glanzlichter, die bei unterschiedlichen Werten für Rauheit X und Y erzeugt werden. Der Einstellbereich reicht von 0 Grad bis 360 Grad.

Rauheit X und Y



Winkel

Mehr >

Anisotrop

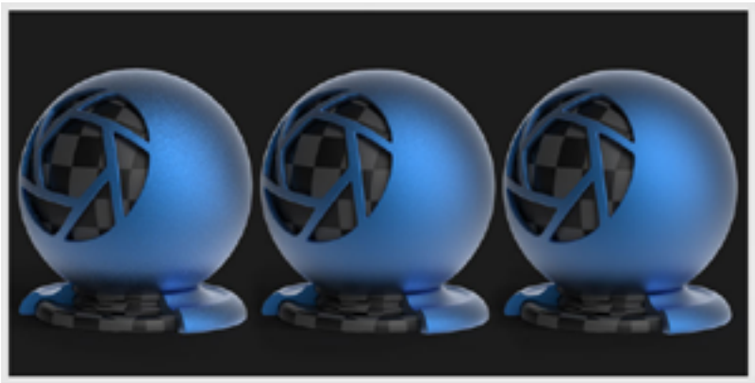
Modus
Diese erweiterte Einstellung regelt, wie die Glanzlichter gestreckt werden. Es gibt drei eindeutige Modi.

Der Standardmodus ist 1, wodurch die Glanzlichter linear gestreckt werden, und ist unabhängig von jeglicher UV-Koordinaten-Zuordnung, die Ihr Modell eventuell hat.

Modus 0 ist abhängig von Ihren UV-Koordinaten. Sie können dies dazu benutzen, um die anisotropen Glanzlichter auf Basis der Zuordnung durch Ihre Modellierungssoftware zu manipulieren.

Modus 2 ist eine radial-anisotrope Methode, die den Effekt simuliert, den Sie vielleicht schon auf der Unterseite einer CD beobachtet haben.

Proben
Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Samples (Proben) zu lesen. Eine niedrige Proben-Einstellung (8 oder niedriger) neigt eher dazu, dass die Oberfläche mehr Rauschen erzeugt, wodurch sie einen eher makelhaften und rauen Anschein bekommt. Wenn Sie den Wert erhöhen, wird das Rauschen stärker ausgeglichen und erzeugt eine gleichmäßiger verteilte Rauheit.



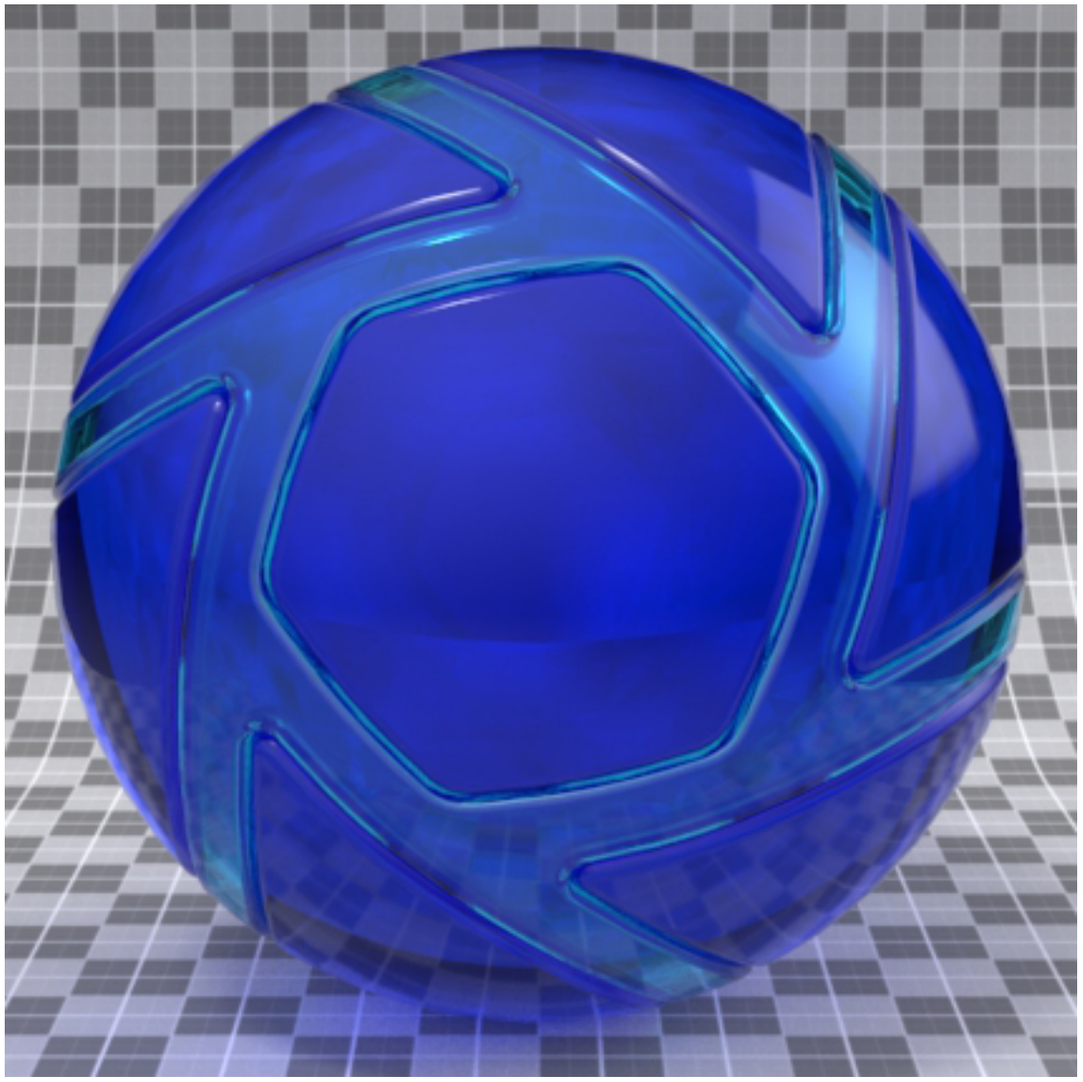
Proben

Dielektrikum

Der Materialtyp Dielektrikum bietet erweiterte Möglichkeiten zum Erzeugen von Glasmaterialien. Im Vergleich zum Materialtyp Vollglas sind hier zusätzliche Einstellungen für die Streuung (Abbe-Zahl) zu finden und der Materialtyp kann auch dazu verwendet werden, eine naturgetreue Grenzfläche zwischen Glas und Flüssigkeiten zu erzeugen.

Durchlässigkeit
Diese Option regelt die Grundfarbe dieses Materialtyps. Wenn das Licht auf der Oberfläche eintritt, nimmt es die hier eingestellte Farbe an. Wie viel in diesem Material von der Farbe zu sehen ist, hängt auch stark von der Einstellung der „Farbdichte“ ab. Wenn Sie eine Farbe für die Durchlässigkeit eingestellt haben, diese aber zu blass aussieht, wechseln Sie nach unten zum Bereich Farbdichte.

Brechungsindex
Dieser Schieberegler kontrolliert, wie viel Licht gebeugt oder „gebrochen“ wird, wenn es Bauteile Ihres Modells, die diesen Materialtyp zugewiesen haben, durchdringt. Der Standardwert von 1,5 ist zum naturgetreuen Simulieren der meisten Glasarten geeignet, Sie können den Wert jedoch erhöhen, um eine dynamischere Lichtbrechung innerhalb der Oberfläche zu erzeugen.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Mehr >

Dielektrikum

Äußere Transmission
Diese Option regelt die Farbe des Lichts auf der Außenseite des Materials. Dies stellt eine erweiterte und komplexe Einstellung dar, die jedoch zum Rendern von mit Flüssigkeit gefüllten Gefäßen benötigt wird. Bei einem Wasserglas z. B. brauchen Sie eine fest zugewiesene Fläche, an der die Flüssigkeit und das Glas aufeinander treffen. An dieser Fläche stellen Sie die Farbe des Glases mit der Einstellung Äußere Transmission ein und können dann die Farbe der Flüssigkeit mit Durchlässigkeit einstellen. Sind das Glas und die Flüssigkeit beide klar, stellen Sie Durchlässigkeit und Äußere Transmission beide auf Weiß ein.

Äußerer Brechungsindex

Äußerer Brechungsindex
Hinter diesem Schieberegler steckt eine erweiterte aber mächtige Einstellung, die es Ihnen ermöglicht, die Grenzfläche zwischen zwei lichtbrechenden Materialien naturgetreu zu simulieren. Die häufigste Anwendung ist bei der Arbeit an einem mit Flüssigkeit gefüllten Gefäß wie z. B. einem Wasserglas. Bei einer solchen Szene benötigen Sie eine einzelne Fläche, um den Bereich, an dem Glas und Wasser aufeinander treffen, darzustellen. An dieser Fläche befindet sich Ihre Flüssigkeit an der „Innenseite“ und deshalb stellen Sie den Brechungsindex auf 1,33 ein. An der „Außenseite“ befindet sich Ihr Glas und Sie sollten Äußerer Brechungsindex auf 1,5 einstellen.

Mehr >

Dielektrikum

Farbdichte
Dieser Schieberegler kontrolliert, wie viel von der Farbe sichtbar ist, die Sie bei Durchlässigkeit eingestellt haben, je nachdem, wie dick das Bauteil ist, dem das Material zugewiesen ist.

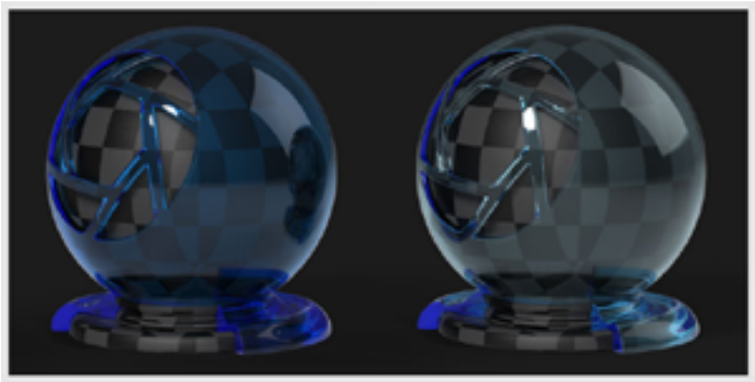
Dieser physikalisch akkurate Parameter simuliert den Effekt, den Sie beobachten können, wenn Sie die Farbe des flachen Wassers an einem Strand mit dem tiefen Blau des Ozeans vergleichen. Ohne Farbdichte könnten Sie bis auf den Grund des tiefsten Ozeans sehen, so wie auf den Grund eines Schwimmbeckens.

Nachdem Sie eine Farbe für die Durchlässigkeit eingestellt haben, verwenden Sie die Farbdichte, um die Farbe mehr oder weniger satt und auffallend einzustellen. Mit einer niedrigeren Einstellung wird die Farbe stärker in den dünnen Bereichen des Modells dargestellt, mit einer höheren Einstellung wird die Farbe in den dünnen Bereichen blasser.

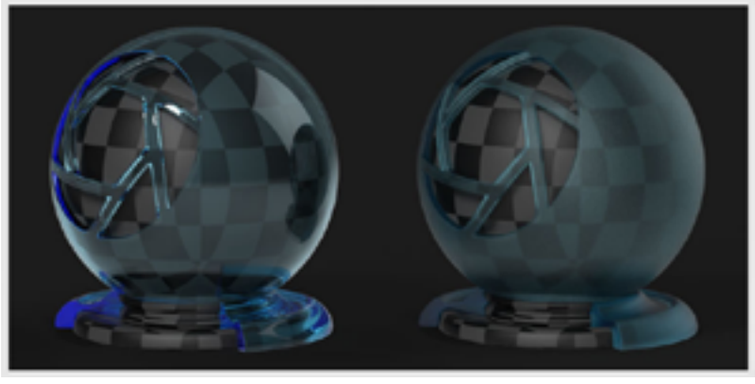
Rauheit
Bei diesem Materialtyp bewirkt Rauheit, dass Glanzlichter über der Oberfläche gestreut werden, ähnlich wie Sie es bei anderen, nicht-transparenten Materialien beobachten können. Es wird jedoch auch Licht, das durch das Material dringt, gestreut.

Dies wird dazu verwendet, die Optik von mattiertem Glas zu erzeugen.

Wenn Sie diesen Parameter erweitern, wird eine Proben-Einstellung angezeigt. Mit dieser können Sie bei einer niedrigen Einstellung ein eher makelhaftes/rauschendes Aussehen erzeugen oder mit einem höheren Wert das Rauschen/Korn für ein gleichmäßigeres mattiertes Erscheinungsbild glätten.



Farbdichte



Rauheit

Mehr >

Dielektrikum

Abbe-Zahl (Streuung)
Der Schieberegler Abbe-Zahl regelt die Streuung des Lichts beim Durchdringen der Oberfläche und erzeugt einen prismatischen Effekt.

Dieser Prisma-Farbeffekt kann dazu verwendet werden, den oft erwünschten „Feuer“-Effekt beim Rendern von Edelsteinen zu erzeugen.

Ein Wert von Null deaktiviert den Streuungseffekt vollständig. Ein niedriger Wert bewirkt eine starke Streuung und wenn Sie den Wert höher einstellen, wird der Effekt immer dezenter. Eine Einstellung um 35 – 55 ist ein guter Ausgangswert, wenn Sie einen dezenten Streueffekt erzeugen möchten.

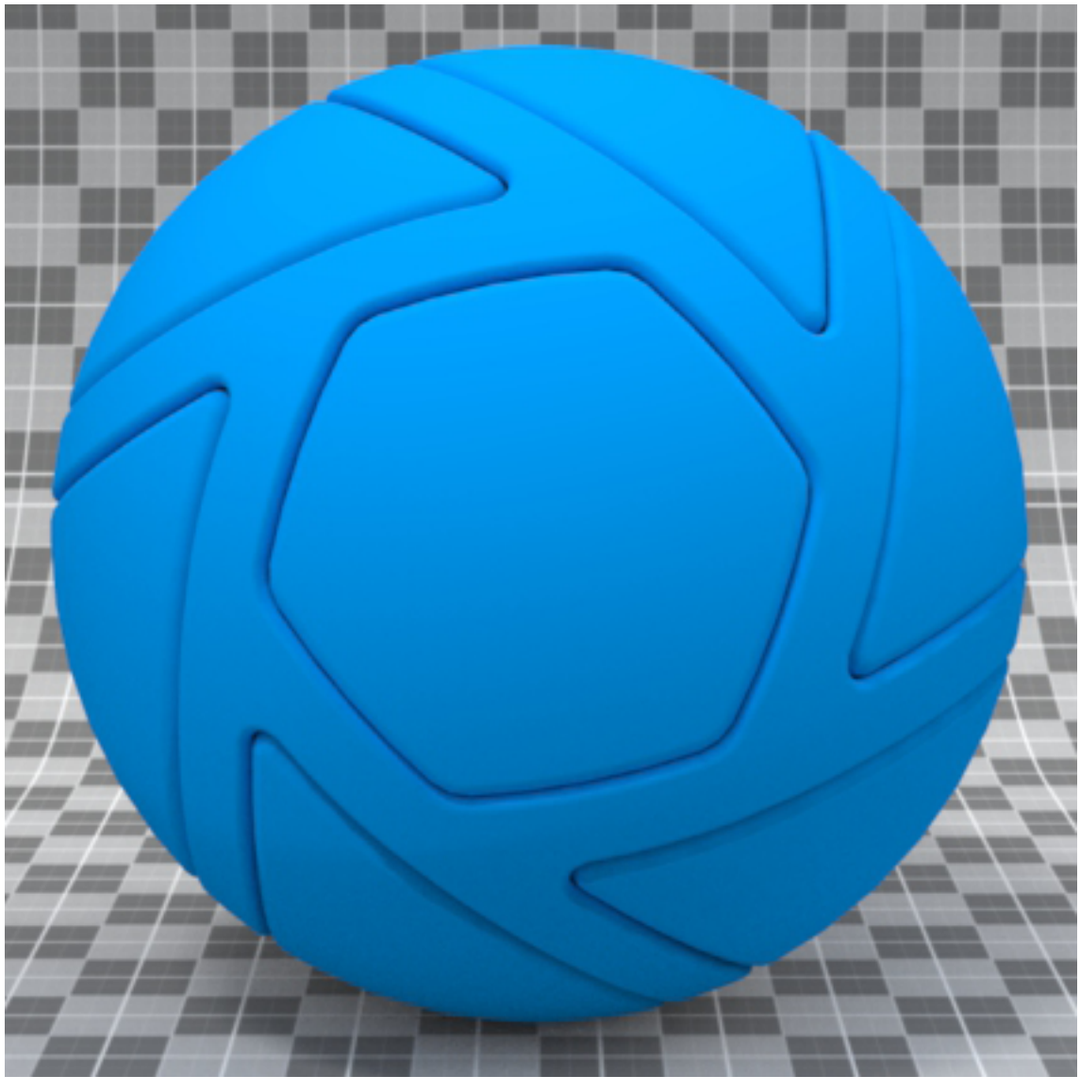
Wenn Sie diesen Parameter erweitern, wird eine Proben-Einstellung angezeigt. Mit dieser können Sie bei einer niedrigen Einstellung ein eher makelhaftes/rauschendes Aussehen erzeugen oder mit einem höheren Wert das Rauschen/Korn für ein gleichmäßigeres Erscheinungsbild glätten.

Abbe-Zahl (Streuung)

Diffus

Das Material Diffus besitzt nur einen Parameter und zwar die Diffus-Farbe. Dieses Material ist zum Erzeugen matter oder nicht-reflektierender Materialien aller Art nützlich. Da es sich um ein vollständig diffuses Material handelt, sind Spiegelungs-Maps (Spiegelnd) im Material Diffus nicht verfügbar.

Diffus
Dieser Parameter regelt die Farbe des diffusen Materials. Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Diffus zu lesen.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Emittierend

Emittierend kann dazu benutzt werden, kleine Lichtquellen wie LEDs, Lampen oder sogar beleuchtete Bildschirmanzeigen zu erzeugen. Es ist als Hauptlichtquelle zum Beleuchten von Szenen gedacht. Um andere Geometrie in der Echtzeitansicht beleuchten zu können, muss für das Material Emittierend Detaillierte indirekte Beleuchtung in den Echtzeiteinstellungen aktiviert sein. Ebenso wird Indirekte Bodenbeleuchtung zur Beleuchtung der Bodenfläche benötigt, wie unten dargestellt. Dem Material können Farbtexturen zugewiesen werden und alle in der Textur enthaltenen Farben werden als Licht ausgesendet. Bei der Verwendung von emittierenden Materialien ist es ratsam, im Bereich Effekte in den Echtzeiteinstellungen Glühen zu aktivieren. Dadurch wird der im Bild dargestellte Glüheffekt erzeugt.

Farbe
Regelt die Farbe des vom Material ausgesendeten Lichts

Intensität
Regelt die Intensität des ausgesendeten Lichts.

Sichtbar für Kamera

Verbirgt das emittierende Material vor der Kamera, es sendet aber weiterhin Licht aus.

Sichtbar in Reflektion
Macht das emittierende Material in allen Spiegelreflektionen unsichtbar. Der Effekt der Lichtausstrahlung wird nur an der Diffus-Komponente von Materialien sichtbar.

Beidseitig
Darstellung auf beiden Seiten des Modells.

Alpha der Farben Map verwenden
Ermöglicht Ihnen, den Alphakanal auf die Farb-Map anzuwenden

Verfügbare Textur-Maps

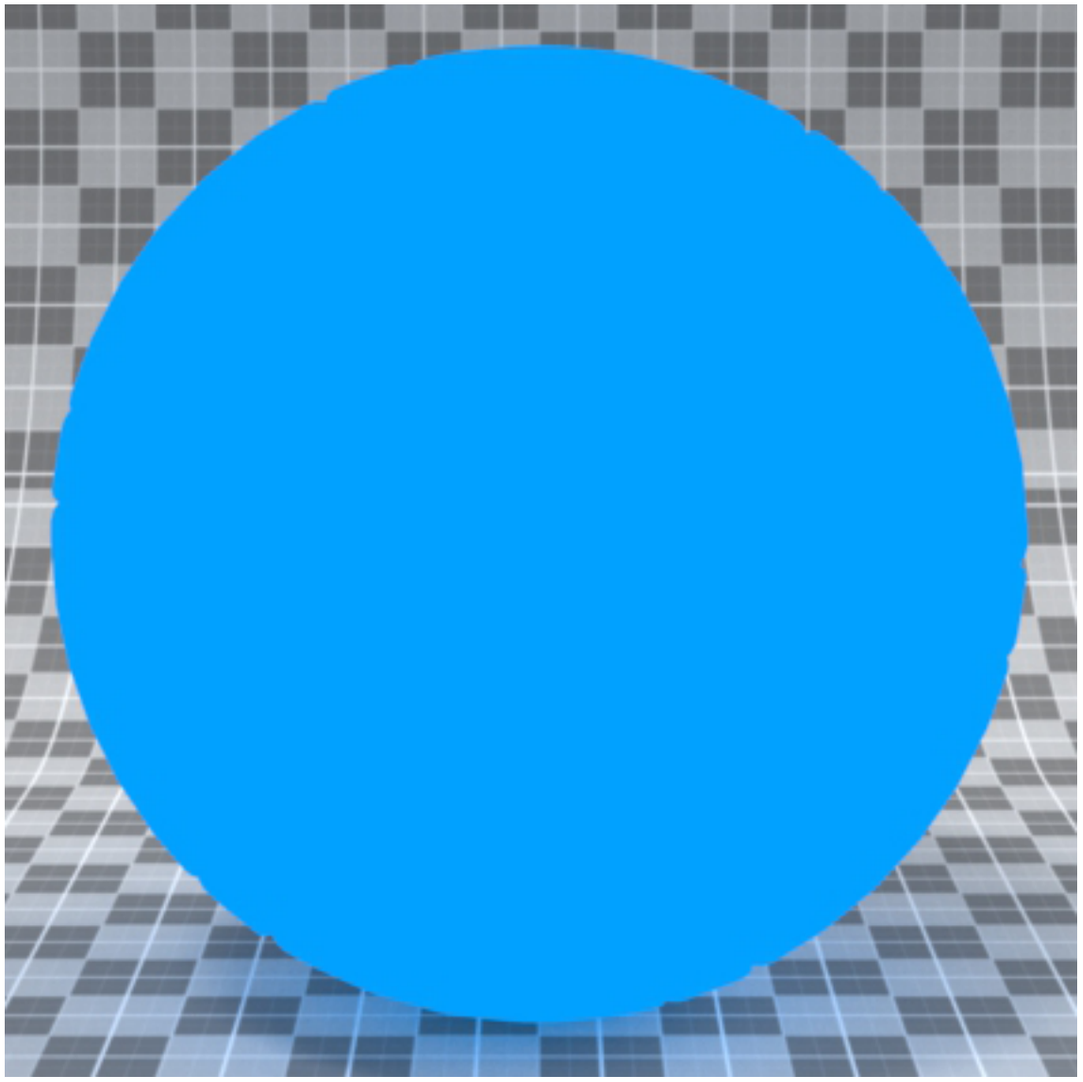
Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Nein	Nein	Ja

Flach

Das Material Flach ist ein sehr einfacher Materialtyp, der auf dem gesamten Bauteil, dem er zugewiesen ist, eine nicht-schattierte, absolut gleichmäßige Farbe, erzeugt.

Dieses Material wird oft als „Blackout“-Material hinter dem Kühlergrill bei Autos oder anderen Netz- oder Gitterstrukturen verwendet. Es kann auch benutzt werden, um ein „Clown Pass“ Bild zu erzeugen, bei dem jedem Bauteil des Modells eindeutig eingefärbte Flach-Materialien zugewiesen sind, und so in einer Bildbearbeitungssoftware mithilfe dieser Vollfarben leicht Auswahlen erstellt werden können.

Farbe
Klicken Sie auf das Farbfeld, um den Farbwähler zu öffnen und die Farbe für das Material auszuwählen. Das Material Flach verfügt über keine Schattierung oder andere Oberflächeneigenschaften. Es stellt die von Ihnen gewählte Vollfarbe auf dem gesamten Bauteil dar, dem es zugewiesen ist.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Nein	Nein	Ja

Edelstein

Das Material Edelstein ist mit den Materialtypen Vollglas, Dielektrikum und Flüssigkeit verwandt. Die Einstellungen wurden in ihrer Relevanz für das Rendern von Edelsteinen optimiert.

Die Einstellung Abbe-Zahl (Streuung) ist zum Rendern von Edelsteinen besonders wichtig, da sie den häufig erwünschten „Feuer“-Effekt erzeugt.

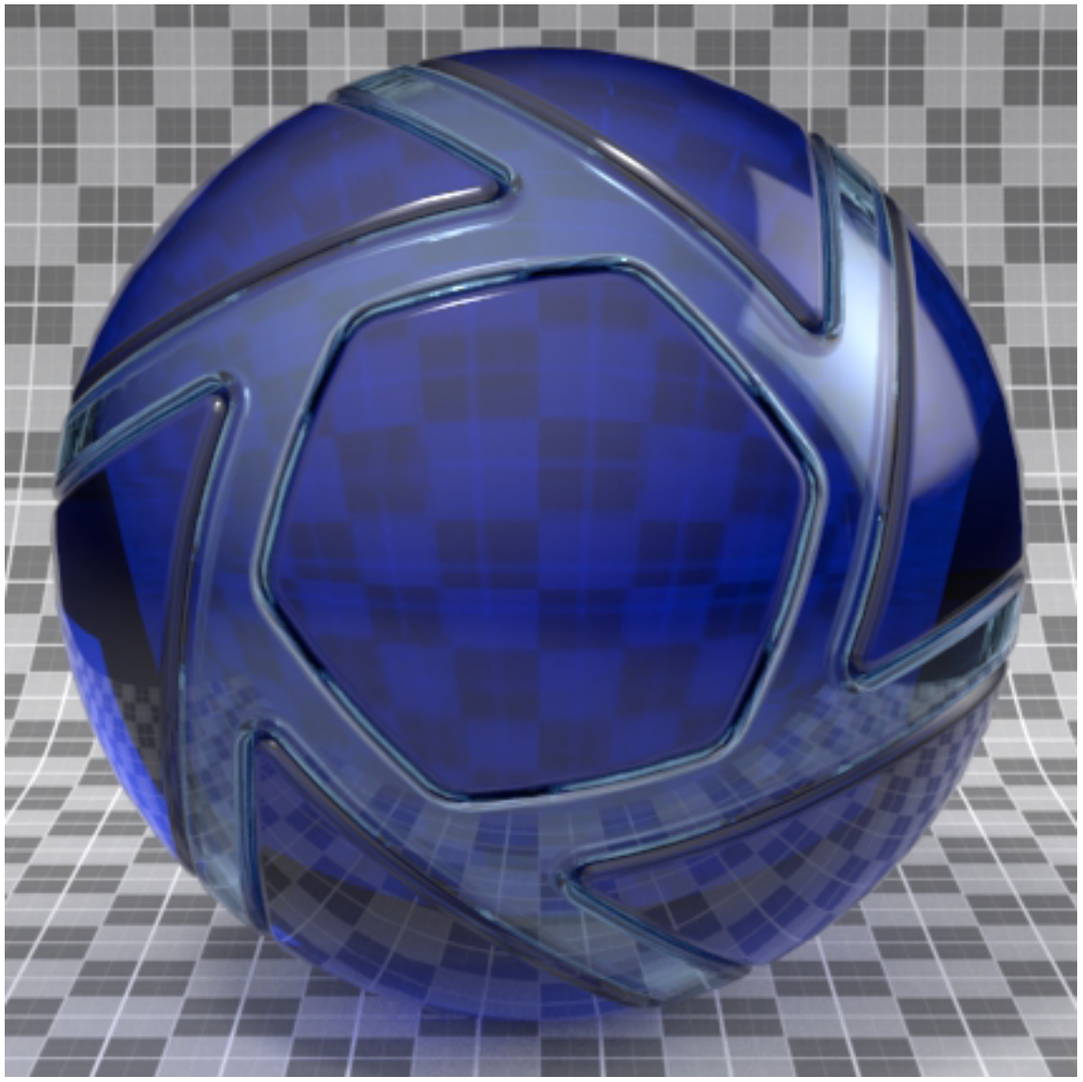
Die Einstellung Interne Beseitigung ist eine weitere Besonderheit dieses Materialtyps.

Farbe
Regelt die Grundfarbe dieses Materialtyps. Wenn das Licht auf der Oberfläche eintritt, nimmt es die hier eingestellte Farbe an.

Wie viel in diesem Material von der Farbe zu sehen ist, hängt auch stark von der Transparenz-Einstellung ab. Wenn Sie eine Farbe eingestellt haben, diese aber zu blass aussieht, wechseln Sie nach unten zum Bereich Transparenz.

Brechungsindex
Regelt, wie viel Licht gebeugt oder „gebrochen“ wird, wenn es Bauteile Ihres Modells, die diesen Materialtyp zugewiesen haben, durchdringt.

Der Standardwert von 1,5 ist zum naturgetreuen Simulieren der meisten Glasarten geeignet, Sie können den Wert jedoch erhöhen, um eine dynamischere Lichtbrechung innerhalb der Oberfläche zu erzeugen. Die meisten Edelsteine haben einen Brechungsindex größer als 1,5.



Verfügbare Textur-Maps

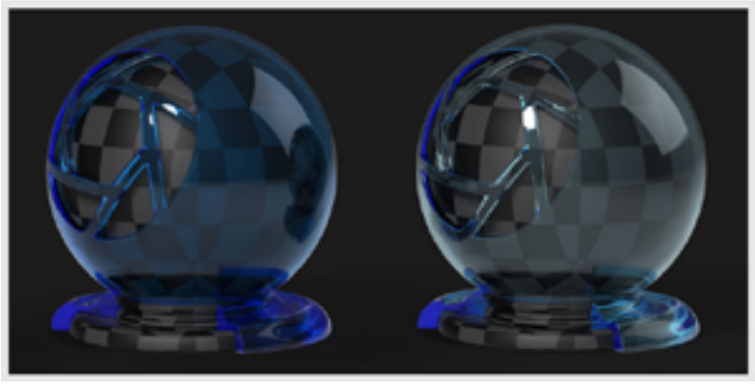
Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Mehr >

Edelstein

Transparenz
Diese Einstellung regelt, wie viel von der Farbe sichtbar ist, die Sie bei Durchlässigkeit eingestellt haben, je nachdem, wie dick das Bauteil ist, dem das Material zugewiesen ist.

Nachdem Sie eine Farbe für die Durchlässigkeit eingestellt haben, verwenden Sie die Transparenz, um die Farbe mehr oder weniger satt und auffallend einzustellen. Mit einer niedrigeren Einstellung wird die Farbe stärker in den dünnen Bereichen des Modells dargestellt, mit einer höheren Einstellung wird die Farbe in den dünnen Bereichen blasser.



Transparenz

Rauheit
Bei diesem Materialtyp bewirkt Rauheit, dass Glanzlichter über der Oberfläche gestreut werden, ähnlich wie Sie es bei anderen, nicht-transparenten Materialien beobachten können. Es wird jedoch auch Licht, das durch das Material dringt, gestreut.

Dies wird dazu verwendet, die Optik von mattiertem Glas zu erzeugen.

Wenn Sie diesen Parameter erweitern, wird eine Proben-Einstellung angezeigt. Mit dieser können Sie bei einer niedrigen Einstellung ein eher makelhaftes/rauschendes Aussehen erzeugen oder mit einem höheren Wert das Rauschen/Korn für ein gleichmäßigeres mattiertes Erscheinungsbild glätten.

Edelstein

Abbe-Zahl (Streuung)
Die Abbe-Zahl regelt die Streuung des Lichts beim Durchdringen der Oberfläche und erzeugt einen prismatischen Effekt. Dieser Prisma-Farbeffekt kann dazu verwendet werden, den oft erwünschten „Feuer“-Effekt beim Rendern von Edelsteinen zu erzeugen.

Ein Wert von Null deaktiviert den Streuungseffekt vollständig. Ein niedriger Wert bewirkt eine starke Streuung und wenn Sie den Wert höher einstellen, wird der Effekt immer dezenter. Eine Einstellung um 35 – 55 ist ein guter Ausgangswert, wenn Sie einen dezenten Streueffekt erzeugen möchten.

Wenn Sie diesen Parameter erweitern, wird eine Proben-Einstellung angezeigt. Mit dieser können Sie bei einer niedrigen Einstellung ein eher makelhaftes/rauschendes Aussehen erzeugen oder mit einem höheren Wert das Rauschen/Korn für ein gleichmäßigeres Erscheinungsbild glätten.

Abbe-Zahl

Glas

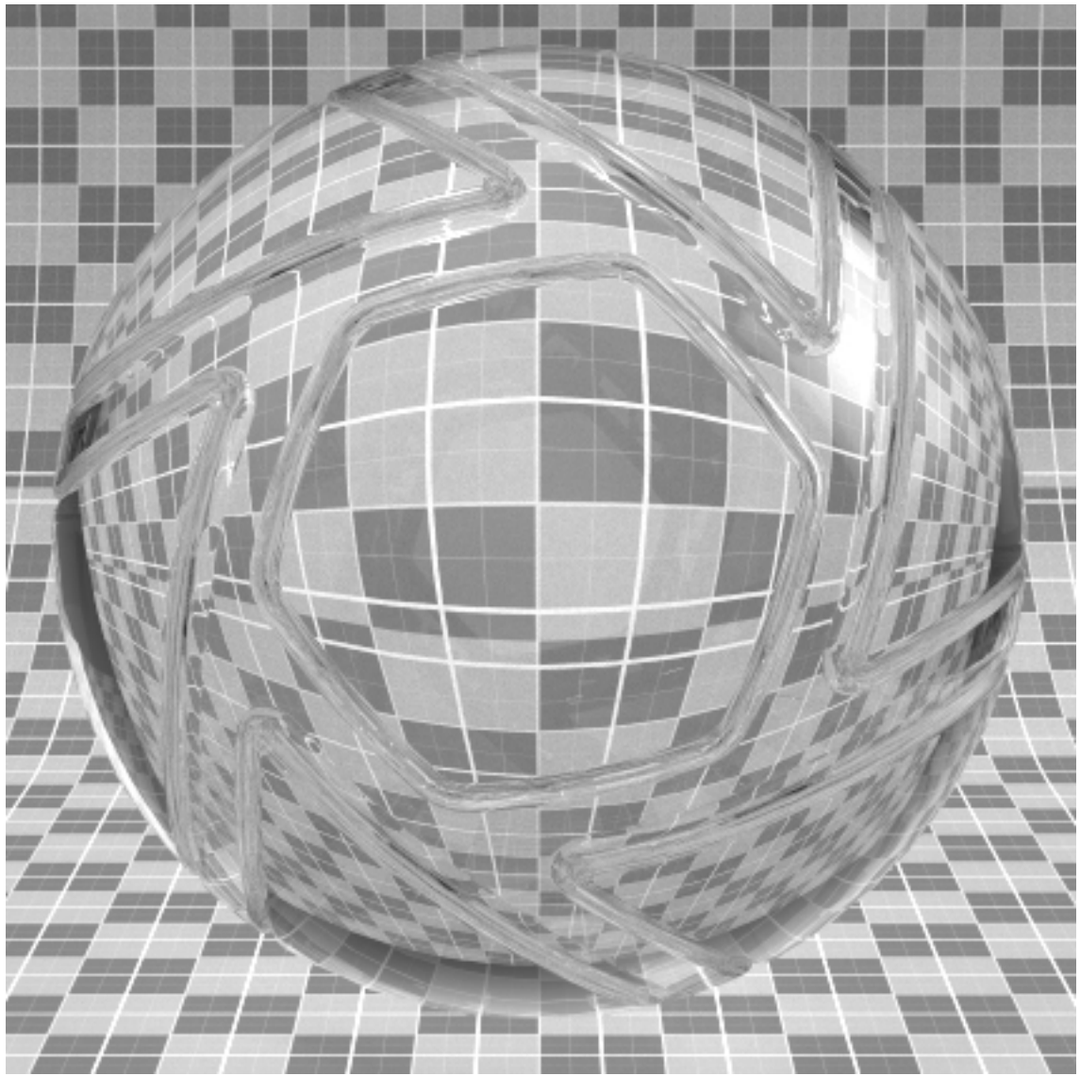
Dies ist ein vereinfachter Materialtyp zum Erzeugen von Glasmaterialien.

Wenn Sie ihn mit dem Material Vollglas vergleichen, erkennen Sie, dass bei diesem Materialtyp die Rauheits- und Farbdichte-Einstellungen fehlen. Allerdings kommt bei diesem die Option Beidseitig hinzu, die sehr hilfreich ist, wenn Sie ein Bauteil haben, dass nur aus einer einzigen Fläche besteht (ohne Dicke) und Sie diese reflektierend und transparent machen möchten aber nicht lichtbrechend. Dieses Material wird häufig bei Autos für die Windschutzscheibe verwendet.

Farbe
Stellt die Grundfarbe des Glasmaterials ein. Klicken Sie auf das Farbfeld, um den Farbwähler zu öffnen und wählen Sie dann die Farbe für das Material aus. Brechungsindex kontrolliert, wie viel Licht gebeugt oder „gebrochen“ wird, wenn es Bauteile Ihres Modells, die diesen Materialtyp zugewiesen haben, durchdringt.

Der Standardwert von 1,5 ist zum naturgetreuen Simulieren der meisten Glasarten geeignet, Sie können den Wert jedoch erhöhen, um eine dynamischere Lichtbrechung innerhalb der Oberfläche zu erzeugen.

Beidseitig
Aktiviert oder deaktiviert die Brechungseigenschaft des Materials. Ist die Einstellung aktiviert, erscheint das Material lichtbrechend. Ist sie deaktiviert, ist das Material nicht lichtbrechend. Es werden Reflektionen auf der Oberfläche zu sehen sein und die Fläche wird Transparent sein, doch das Licht wird nicht gebeugt, wenn es die Oberfläche durchdringt. Das Deaktivieren dieser Option ist sehr nützlich, wenn Sie Dinge, die sich hinter einer Fläche befinden, ohne den durch die Lichtbrechung erzeugten Verzerrungseffekt zeigen möchten.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Boden

Dies ist ein vereinfachter Materialtyp zum Erzeugen von Bodenmaterialien.

Klicken Sie einfach auf „Bearbeiten“ und wählen Sie „Grundebene“. Dadurch wird Ihrer KeyShot-Szene eine Bodenfläche hinzugefügt. Das Material Boden kann auch importierter Geometrie zugewiesen werden.

Schattenfarbe
Der Schatten, den das Objekt wirft, wird in dieser Farbe dargestellt. Durch Klicken auf das Farbfeld, können Sie die Farbe bearbeiten.

Spiegelnd
Das Material Boden unterstützt den Parameter Spiegelnd. Weitere Informationen finden Sie unter Spiegelnd.

Geometrie unter Boden ausblenden
Wenn irgendwelche Geometrie unterhalb des Bodenflächenmaterials dargestellt wird, schneidet diese Option die Geometrie unterhalb der Bodenfläche ab und verbirgt sie so vor der Kamera.

Brechungsindex
Regelt, wie viel Licht gebeugt oder „gebrochen“ wird, wenn es die Oberfläche des Bodenmaterials durchdringt.

Der Standardwert von 1,5 ist zum naturgetreuen Simulieren der meisten Glasarten geeignet, Sie können den Wert jedoch erhöhen, um eine dynamischere Lichtbrechung innerhalb der Oberfläche zu erzeugen.

Leder

Das Material Leder nutzt eine automatisch generierte Tiefen-Textur um die lederartigen Vertiefungen auf der Oberfläche zu erzeugen, ohne dass Textur-Bilder gemappt werden müssen.

Es ist ein mächtiger Materialtyp, der für weitere Effekte als für Ledermaterialien im engeren Sinne benutzt werden kann. Mit einer feinen Skalierung der Textur und hohem Reflektionsvermögen können Sie raue Kunststoff- und sogar metallisch wirkende Materialen erzeugen.

Farbe 1 und 2
Die automatisch generierte Leder Tiefentextur besitzt Hügel und Täler und Sie können mit den voneinander unabhängigen Farbeinstellungen 1 und 2 die Farben dieser Hügel und Täler voneinander absetzen.

In starkem Kontrast zueinander stehende Werte werden unnatürlich aussehen, in der Regel sollten Sie daher die beiden Farben auf denselben oder sehr ähnliche Werte einstellen.

Farbe 1 stellt die Farbe der Erhöhungen und Farbe 2 die Farbe der Vertiefungen der Lederstruktur ein.

Reflektionsvermögen
Regelt die Intensität der Reflektionen auf der Oberfläche. Ein hoher Wert lässt das Leder glänzen und ein Wert von Null macht das Material rein Diffus.

Verfügbare Textur-Maps

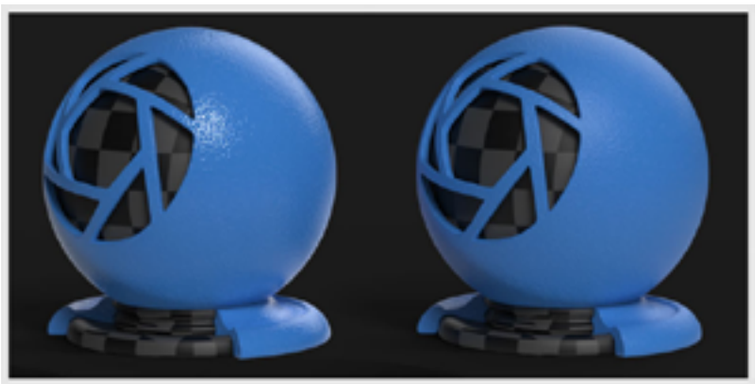
Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Mehr >

Leder

Rauheit
Rauheit erzeugt bei einem Ledermaterial ein mehr oder weniger poliert wirkendes Material. Dennoch kann es vorkommen, dass Ihr Material bei einer sehr niedrig eingestellten Skalierung und einer zu großen Einstellung des Höhenparameters rau aussieht, obwohl die Rauheit auf Null eingestellt ist. Das liegt daran, dass die Rauheit das Hervortreten der automatischen Leder-Tiefentextur nicht beeinflusst.

Bei einem niedrigen Wert sieht das Leder eher poliert aus, bei einem hohen Wert wirkt es eher matt und verleiht der Lederoberfläche außerdem zu einer weichen Optik. Beim Rauheitsparameter ist auch eine Proben-Einstellung verfügbar. Diese regelt, wie perfekt die auf der Oberfläche gestreuten Glanzlichter wirken. Eine niedrige Einstellung wirkt makelhaft/rauschend und ein hoher Wert glättet dieses Rauschen/Korn.



Rauheit

Höhe
Regelt die Intensität der Vertiefungen in der automatisch generierten Leder-Tiefentextur. Ein hoher Wert lässt die Oberfläche wie raues/strapazierfähiges Leder aussehen, während ein niedriger Wert ein eher feines und glattes Aussehen verleiht.

Skalieren
Regelt die Größe der Vertiefungen in der automatisch generierten Leder-Tiefentextur. Ein niedrigerer Wert erzeugt aber tatsächlich größere Vertiefungen im Leder, wodurch ein eher rau wirkendes Leder erzeugt wird, während ein höherer Wert die Vertiefungen im Leder kleiner macht und eine eher feine Optik erzeugt.

Flüssigkeit

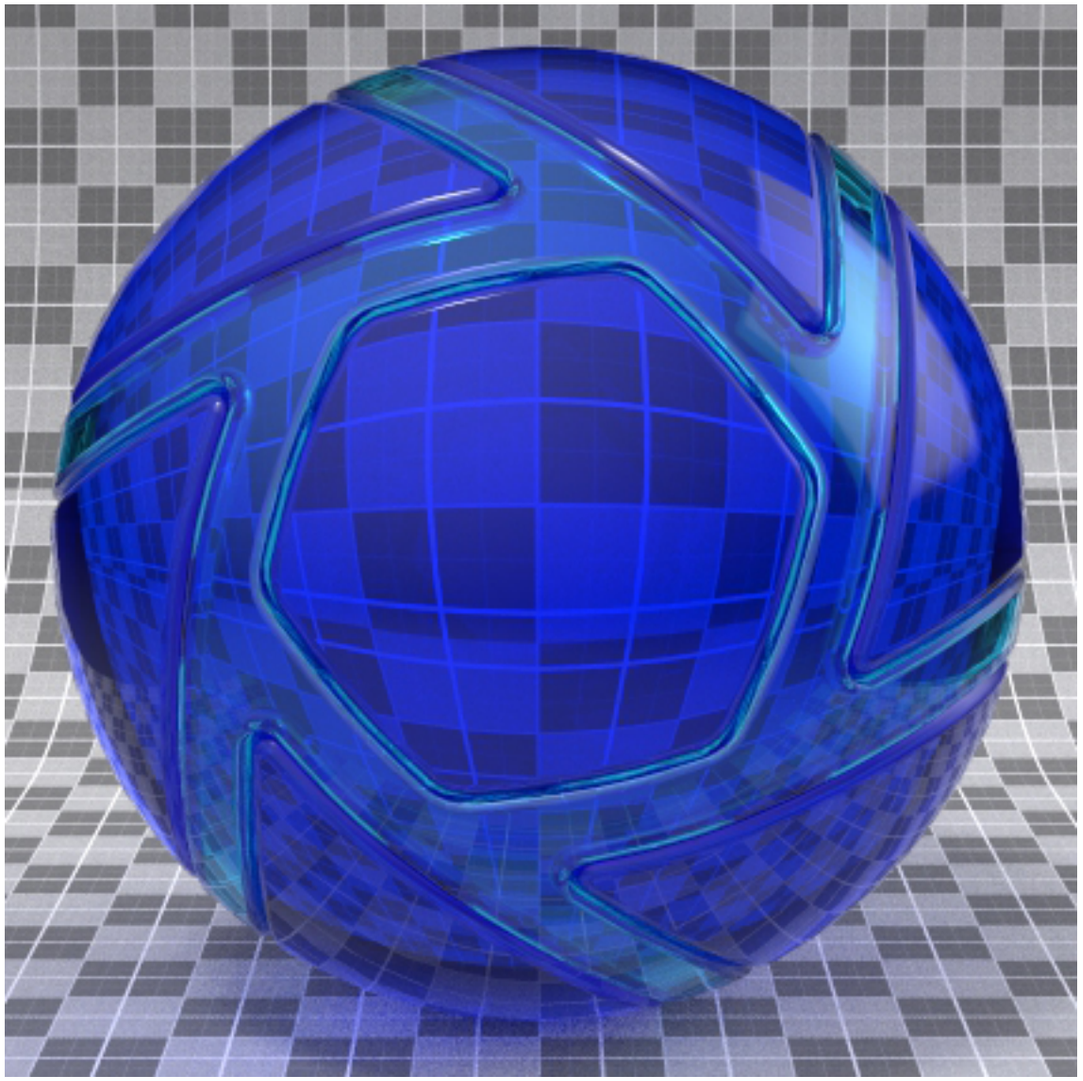
Der Materialtyp Flüssigkeit ist eine Variante des Materials Vollglas mit der zusätzlichen Möglichkeit, den äußeren Brechungsindex einzustellen. Damit können Sie naturgetreu Flächen erzeugen, welche die Grenzfläche etwa zwischen einem Glasgefäß und Wasser repräsentieren.

Dennoch sollten Sie für anspruchsvollere Szenen mit Flüssigkeit in Gefäßen (wenn farbige Flüssigkeiten benötigt werden) den Materialtyp Dielektrikum verwenden.

Farbe
Regelt die Grundfarbe dieses Materialtyps. Wenn das Licht auf der Oberfläche eintritt, nimmt es die hier eingestellte Farbe an.

Wie viel in diesem Material von der Farbe zu sehen ist, hängt auch stark von der Transparenz-Einstellung ab. Wenn Sie eine Farbe eingestellt haben, diese aber zu blass aussieht, wechseln Sie nach unten zum Bereich Transparenz.

Brechungsindex
Regelt, wie viel Licht gebeugt oder „gebrochen“ wird, wenn es Bauteile Ihres Modells, die diesen Materialtyp zugewiesen haben, durchdringt.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Mehr >

Flüssigkeit

Äußerer Brechungsindex
Dies ist eine erweiterte aber mächtige Einstellung, die es Ihnen ermöglicht, die Grenzfläche zwischen zwei lichtbrechenden Materialien naturgetreu zu simulieren. Die häufigste Anwendung ist bei der Arbeit an einem mit Flüssigkeit gefüllten Gefäß wie z. B. einem Wasserglas. Bei einer solchen Szene benötigen Sie eine einzelne Fläche, um den Bereich, an dem Glas und Wasser aufeinander treffen, darzustellen. An dieser Fläche befindet sich Ihre Flüssigkeit an der „Innenseite“ und deshalb stellen Sie den Brechungsindex auf 1,33 ein. An der „Außenseite“ befindet sich Ihr Glas und Sie sollten Äußerer Brechungsindex auf 1,5 einstellen.

Äußerer Brechungsindex

Transparenz
Diese Einstellung regelt, wie viel von der Farbe sichtbar ist, die Sie bei Durchlässigkeit eingestellt haben, je nachdem, wie dick das Bauteil ist, dem das Material zugewiesen ist.

Nachdem Sie eine Farbe für die Durchlässigkeit eingestellt haben, verwenden Sie die Transparenz, um die Farbe mehr oder weniger satt und auffallend einzustellen. Mit einer niedrigeren Einstellung wird die Farbe stärker in den dünnen Bereichen des Modells dargestellt, mit einer höheren Einstellung wird die Farbe in den dünnen Bereichen blasser.

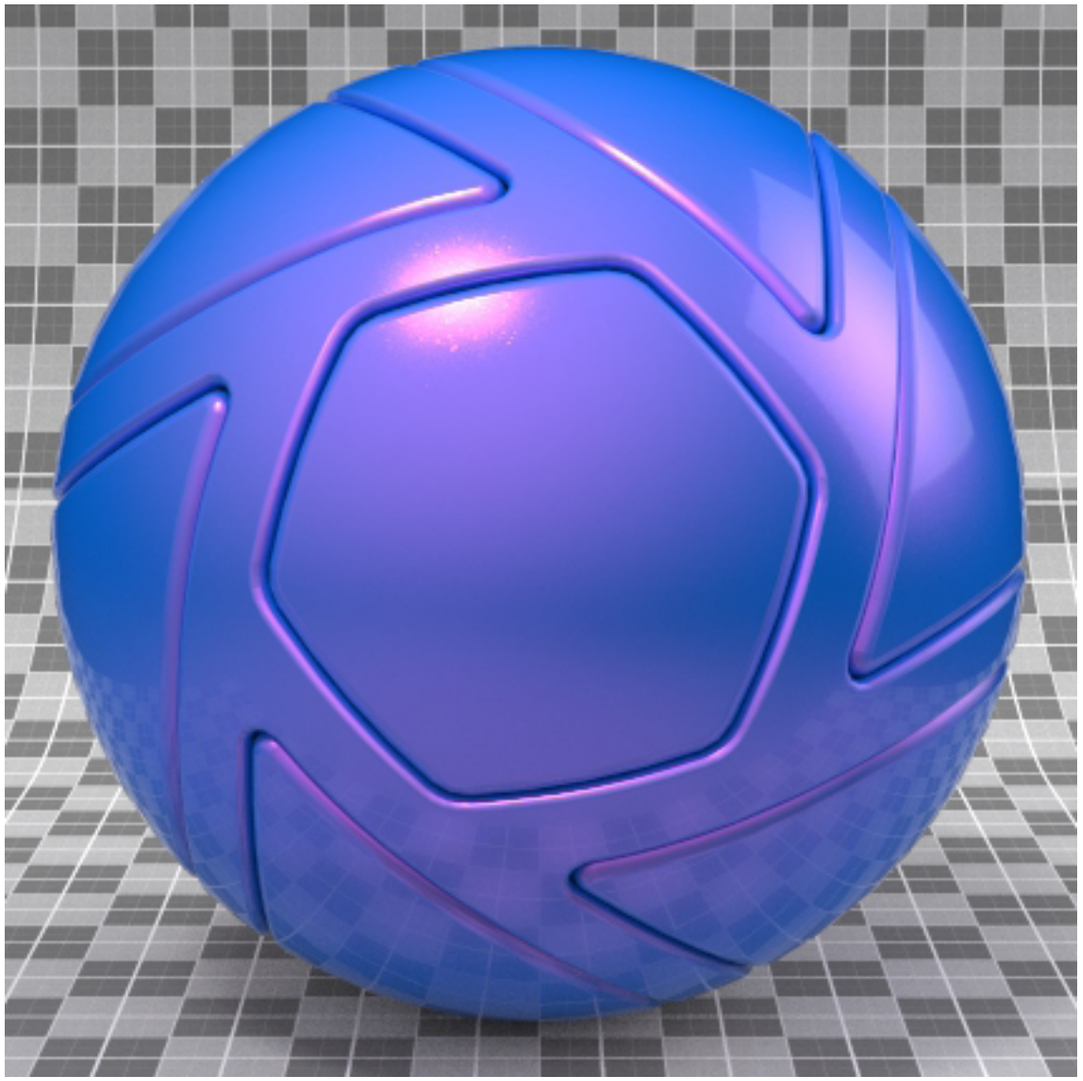
Metallic-Lack

Der Materialtyp Metallic-Lack simuliert einen Dreischichtlack. Sie beginnen mit einer Basisschicht und können dann regeln, wie viele Metall-„Flocken“ Sie möchten, dann kommt auf das Ganze eine Klarlackschicht, die für eine saubere Reflektion auf der gesamten Farbe sorgt.

Grundfarbe
Dies ist die Grundfarbe des Materials, die Sie sich auch als die erste Lackschicht vorstellen können.

Metallfarbe
Dies können Sie sich als eine Schicht von Metall-„Flocken“ vorstellen, die auf die erste Schicht aufgesprüht wird. Sie können eine der Grundfarbe ähnliche Farbe wählen, um einen dezenten Metallic-Effekt zu erzeugen oder Sie wählen eine kontrastierende Farbe, was zu interessanten Ergebnissen führen kann. Für realistische Farben wird auch oft eine weiße oder graue Metallfarbe verwendet.

Die Metallfarbe im Material ist mehr in den direkt angeleuchteten oder den hell strahlenden Bereichen der Oberfläche zu sehen, während die Grundfarbe mehr in den schwächer beleuchteten Bereichen zu sehen ist.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Mehr >

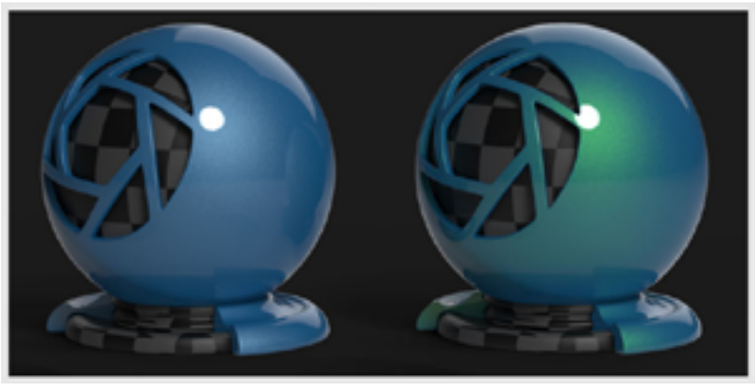
Metallic-Lack

Metallabdeckung
Regelt das Verhältnis von Grundfarbe zu Metallfarbe. Ist dieser Wert auf 0 eingestellt, ist nur die Grundfarbe zu sehen. Ist der Wert auf 1 eingestellt, ist die Oberfläche beinahe vollständig von der Metallfarbe bedeckt.

Für die meisten Metallic-Lack Materialien sollten Sie diesen Wert eher in Richtung 0 tendierend einstellen, wobei 0,2 ein guter Ausgangswert ist.

Metallrauheit
Regelt die Streuung der Metallfarbe auf der Oberfläche. Bei einer niedrigen Einstellung ist die Metallfarbe nur in kleinen Bereichen um Glanzlichter herum zu sehen. Mit einer höheren Einstellung streut das Metall gleichmäßiger über die gesamt Oberfläche.

0,1 ist ein guter Ausgangswert. Im Parameter Metallrauheit finden Sie auch eine Proben-Einstellung. Diese regelt, wie unvollkommen oder perfekt der Metallic-Effekt der Farbe aussieht. Eine niedrige Einstellung erzeugt einen deutlicher sichtbaren „Flocken“-Effekt. Eine höhere Einstellung glättet die Verbreitung des Metallic-Effekts und weist weniger Rauschen/Korn auf. Für einen Perleffekt ist eine höhere Einstellung zu bevorzugen.



Metallfarbe

Mehr >

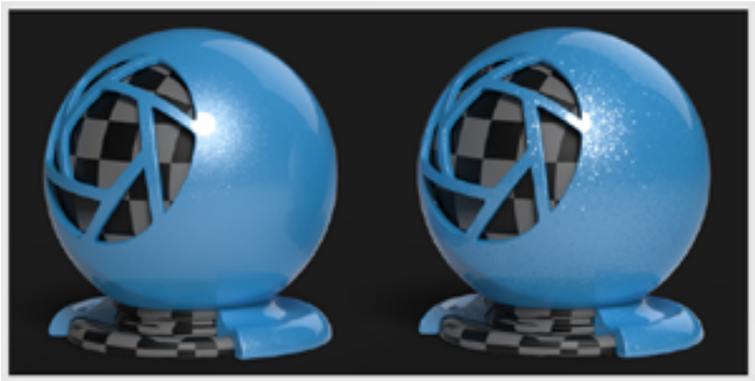
Metallic-Lack

Klarlack Rauheit
Die oberste „Lackschicht“ des Materials Metallic-Lack ist ein Klarlack, der in seiner Standardeinstellung perfekt saubere Reflektionen erzeugt. Falls Sie jedoch einen satinartigen oder matten Lackeffekt wünschen, kann der Wert bei Klarlack-Rauheit höher eingestellt werden. Dadurch werden die Reflektionen auf der Oberfläche gestreut und eine matte Optik erzeugt.

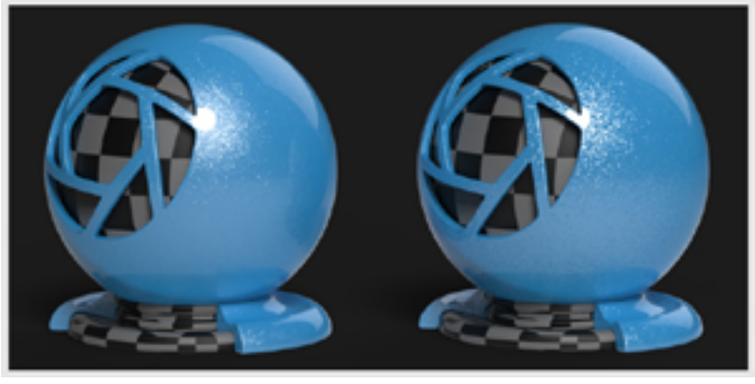
Klarlack-Brechungsindex
Dieser Schieberegler steuert die Intensität des Klarlacks. 1,5 ist ein guter Ausgangswert. Erhöhen Sie den Wert, wenn Sie eine glänzendere Farbe wünschen. Durch Herabsetzen des Wertes auf 1 wird der Klarlack fast komplett „abgeschaltet“. Dies kann dazu benutzt werden, um ein mattes Finish zu erzeugen oder Kunststoffe mit Metallic-Effekt zu simulieren.

Metall-Flake-Größe
Regelt die Größe der physikalischen Metallflocken in der Lackschicht. Erhöhen der Flake-Größe macht den Metallflocken-Effekt auffälliger. In anderer Richtung mach das Verringern der Flocken-Größe den Effekt weniger offensichtlich.

Metall-Flake-Sichtbarkeit
Regelt die Transparenz des Metallflocken-Effekts im Material Metallic-Lack. Ein Wert von 0 macht die Flocken vollkommen transparent. Mit höheren Werten werden die Flocken in die Grundfarbe des Materials Metallic-Lack eingefügt.



Metallfarbe



Metall-Flake-Sichtbarkeit

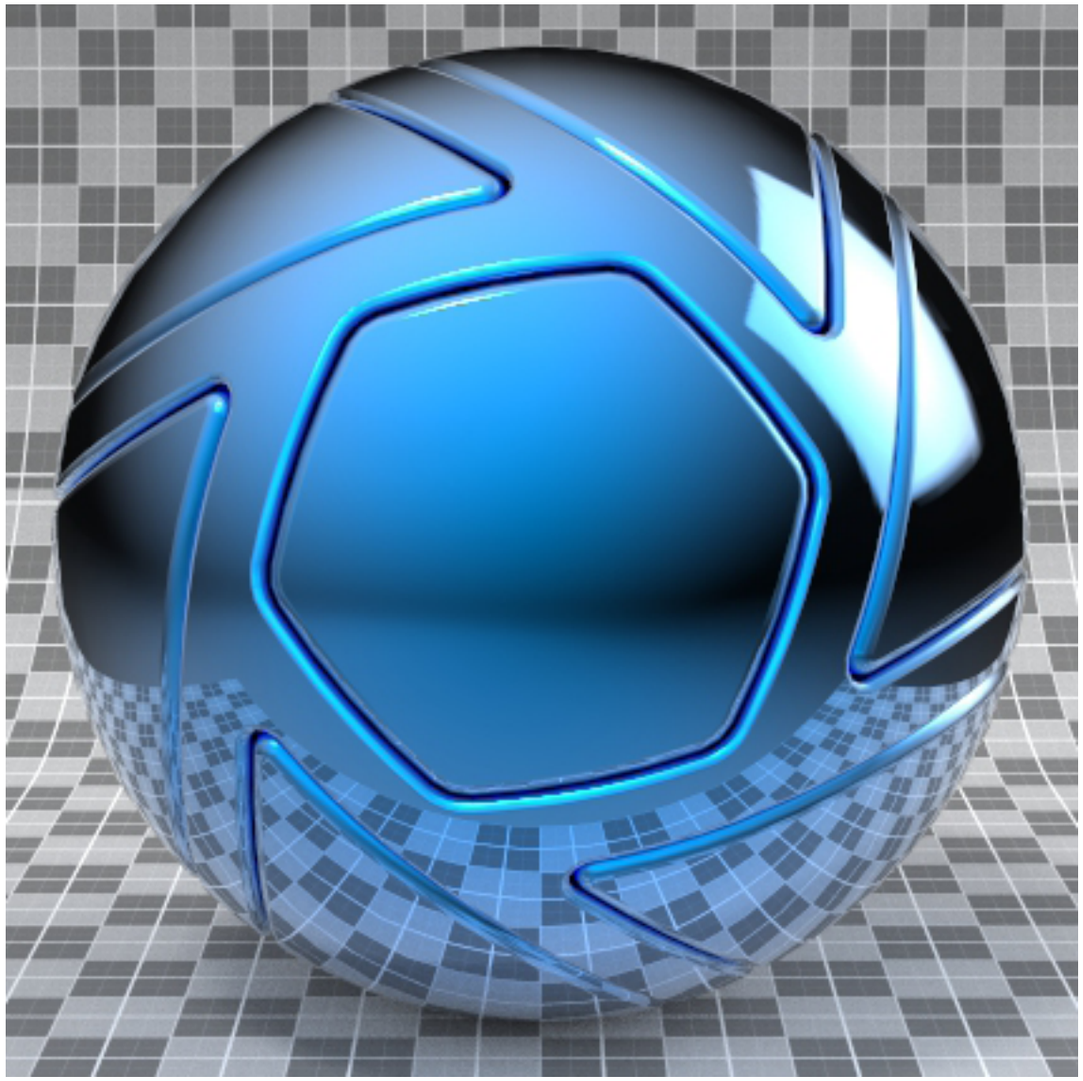
Metall

Der Materialtyp Metall bietet eine einfache Möglichkeit, polierte oder rau aussehende Metallmaterialien zu erzeugen. Der Materialtyp verfügt über sehr einfach gehaltene Einstellmöglichkeiten – Sie müssen nur die Farbe und die Rauheit einstellen und fertig.

Farbe
Regelt die Farbe des reflektierten Lichts auf der Metalloberfläche.

Rauheit
Das Erhöhen des Wertes fügt der Oberfläche mikroskopisch kleine Unregelmäßigkeiten hinzu. Bei einem Wert von 0 wirkt ein Material absolut glatt und poliert. Wird der Wert erhöht, wirkt das Material rauer, da das Licht über die Oberfläche gestreut wird.

Proben
Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Samples (Proben) zu lesen. Eine niedrige Proben-Einstellung (8 oder niedriger) neigt eher dazu, dass die Oberfläche mehr Rauschen erzeugt, wodurch sie einen eher makelhaften und rauen Anschein bekommt. Wenn Sie den Wert erhöhen, wird das Rauschen stärker ausgeglichen und erzeugt eine gleichmäßiger verteilte Rauheit.



Verfügbare Textur-Maps

Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Nein	Ja	Ja

Lack

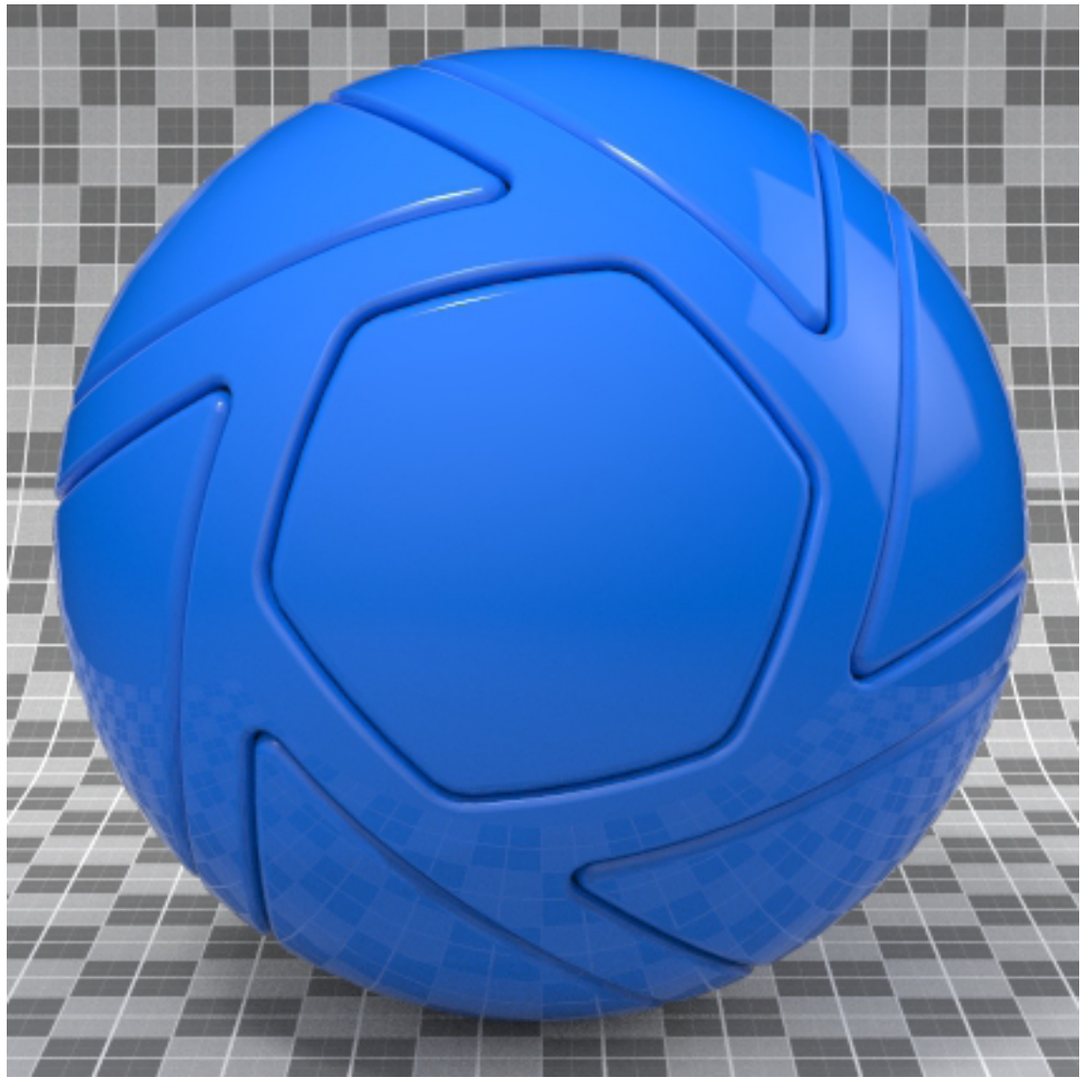
Das Material Lack wird verwendet, wenn kein Metallic-Effekt erwünscht ist, sondern eher wenn eine einfache „glänzende“ Farbe gefordert wird. Das Material bietet eine schnelle Methode zum Einstellen einer „Basis-Lackschicht“ und dann den darauf aufgetragenen Klarlack zu regeln.

Farbe
Mit Farbe stellen Sie die Farbe der Basis-Lackschicht und die Grundfarbe des Materials ein. Klicken Sie auf das Farbfeld, um den Farbwähler zu öffnen und wählen Sie dann die Farbe für das Material aus.

Rauheit
Das Erhöhen des Wertes fügt der Oberfläche mikroskopisch kleine Unregelmäßigkeiten hinzu. Bei einem Wert von 0 wirkt ein Material absolut glatt und poliert. Wird der Wert erhöht, wirkt das Material rauer, da das Licht über die Oberfläche gestreut wird.

Eine niedrige Proben-Einstellung (8 oder niedriger) neigt eher dazu, dass die Oberfläche mehr Rauschen erzeugt, wodurch sie einen eher makelhaften und rauen Anschein bekommt. Wenn Sie den Wert erhöhen, wird das Rauschen stärker ausgeglichen und erzeugt eine gleichmäßiger verteilte Rauheit.

Brechungsindex
Steuert die Intensität des Klarlacks. 1,5 ist ein guter Ausgangswert. Erhöhen Sie den Wert, wenn Sie eine glänzendere Farbe wünschen. Durch Herabsetzen des Wertes auf 1 wird der Klarlack fast komplett „abgeschaltet“. Dies kann dazu benutzt werden, um ein mattes Finish zu erzeugen oder Kunststoffe mit Metallic-Effekt zu simulieren.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Plastik

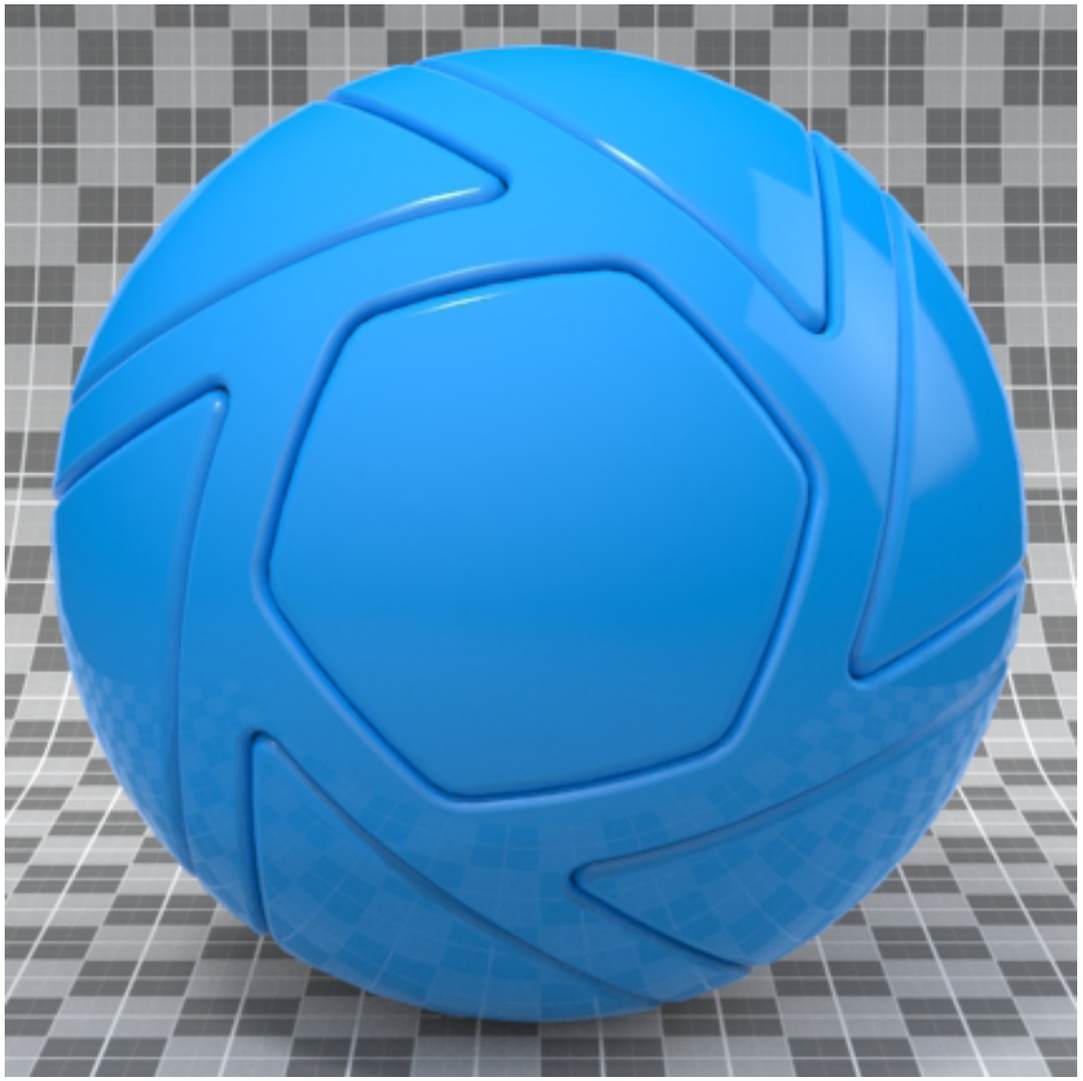
Das Material Plastik bietet die grundlegenden Einstellungen, die zum Erzeugen einfacher Kunststoffmaterialien benötigt werden. Stellen Sie Diffus (Grundfarbe) ein, fügen Sie etwas Spiegelnd (Reflektion) hinzu und dann stimmen Sie die Rauheit ab.

Sie können auch transparente Kunststoffe erzeugen, indem Sie die Farben der Transmissionen einstellen. Dies ist ein sehr vielseitig einsetzbarer Materialtyp, der für alle möglichen Materialien – von Beton bis zu Hölzern – verwendet werden kann.

Diffus
Dies können Sie sich als die Grundfarbe des Materials vorstellen. Transparente Materialien haben einen niedrigen oder gar keinen Diffus-Wert.

Spiegelnd
Regelt die Farbe und Intensität der Reflektionen von Lichtquellen innerhalb der Szene. Schwarz deaktiviert die Reflektionen vollständig, während Weiß eine sehr glänzende Kunststoff-Optik erzeugt.

Realistischer Kunststoff hat keine Farbe in der Einstellung Spiegelnd, deshalb sollten Sie grundsätzlich einen Grauton oder Weiß verwenden. Das Hinzufügen einer Farbe kann allerdings dem Plastik-Material einen metallischen Effekt verleihen.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Mehr >

Plastik

Rauheit
Das Erhöhen des Wertes fügt der Oberfläche mikroskopisch kleine Unregelmäßigkeiten hinzu. Bei einem Wert von 0 wirkt ein Material absolut glatt und poliert. Wird der Wert erhöht, wirkt das Material rauer, da das Licht über die Oberfläche gestreut wird.

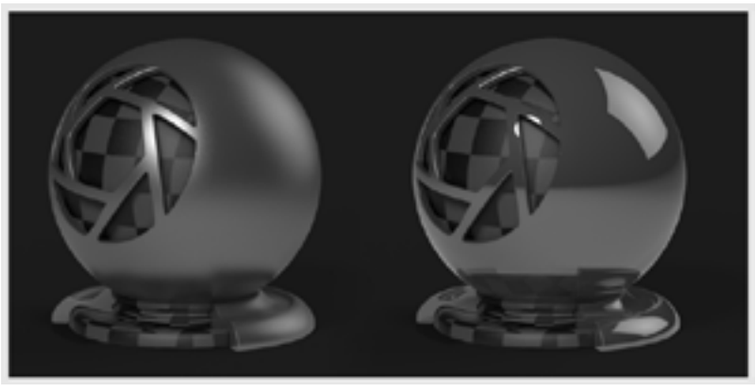
Im Parameter Rauheit finden Sie auch eine Proben-Einstellung. Zum eingehenden Verständnis dieses Parameters empfehlen wir Ihnen, den Abschnitt über Samples (Proben) zu lesen.

Eine niedrige Proben-Einstellung (8 oder niedriger) neigt eher dazu, dass die Oberfläche mehr Rauschen erzeugt, wodurch sie einen eher makelhaften und rauen Anschein bekommt. Wenn Sie den Wert erhöhen, wird das Rauschen stärker ausgeglichen und erzeugt eine gleichmäßiger verteilte Rauheit.

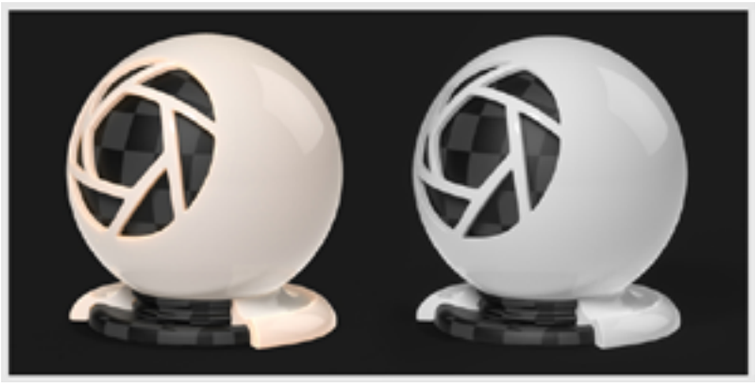
Diffuse Transmission
Erzeugt zusätzliche Lichtstreuung über der Oberfläche des Materials, wodurch der Eindruck von Lichtdurchlässigkeit simuliert werden kann. Dies verlängert die Renderzeit, sodass wir empfehlen, die Einstellung auf Schwarz zu belassen, wenn dieser Effekt nicht benötigt wird.

Gerichtete Transmission
Dies können Sie sich als die Transparenz des Materials vorstellen. Schwarz macht das Material zu 100 % undurchsichtig und Weiß macht es zu 100 % transparent.

Beim Erzeugen eines transparenten Glases oder transparenten Kunststoffs sollte Diffus auf Schwarz eingestellt und die gesamte Farbe von diesem Parameter abgeleitet werden. Bei transparenten Gläsern oder Kunststoffen sollte auch Spiegelnd auf Weiß eingestellt werden. Wird ein milchiger Kunststoff gewünscht, kann Diffus auf eine sehr dunkle Nuance der hier eingestellten Farbe eingestellt werden.



Rauheit



Diffuse Transmission

Vollglas

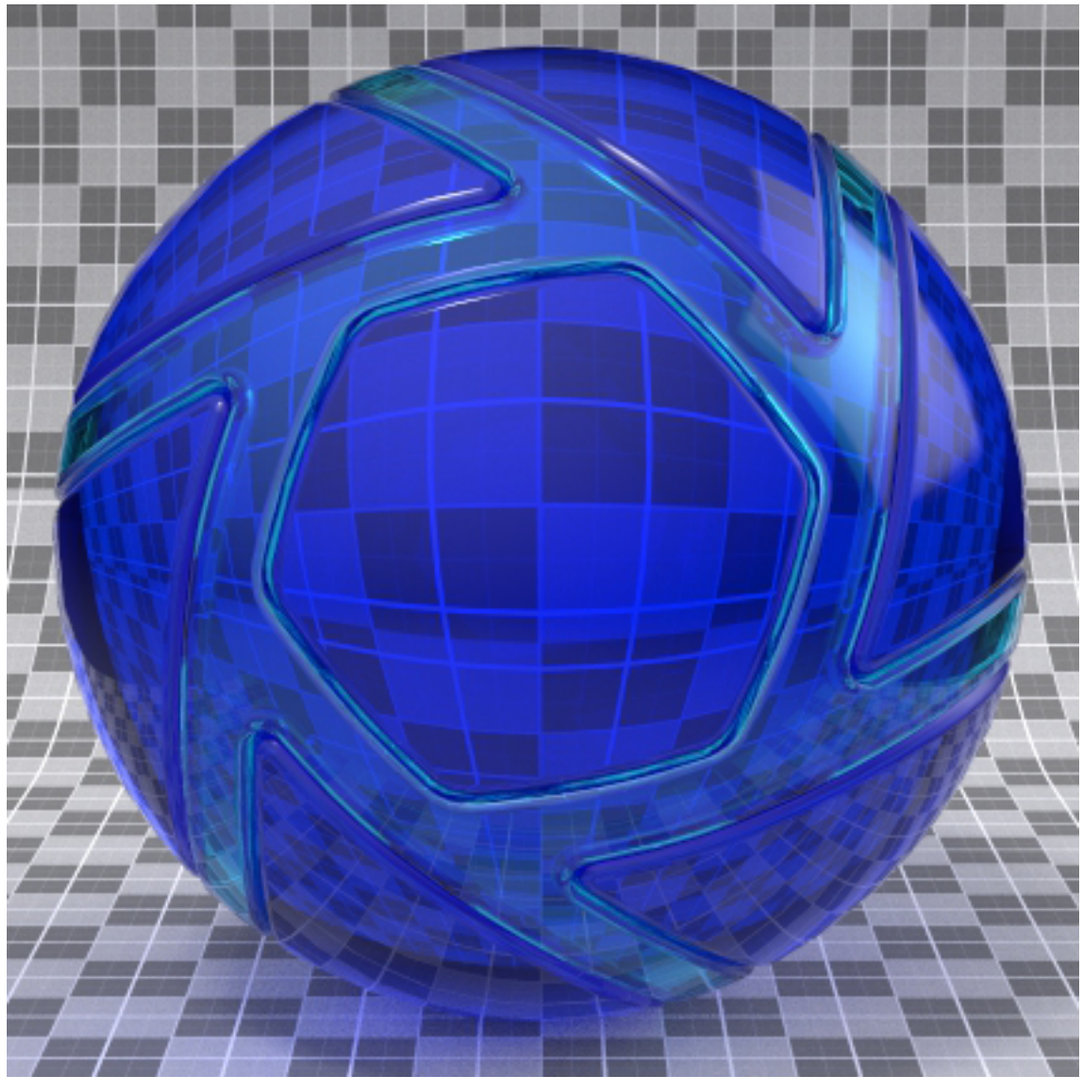
Der Materialtyp Vollglas stellt ein physikalisch akkurates Glasmaterial bereit. Im Vergleich mit dem einfacheren Materialtyp Glas werden Sie feststellen, dass Vollglas die Effekt-Farbe im Glas naturgetreu simuliert, indem es die Dicke Ihres Modells mit berücksichtigt.

Farbe
Regelt die Grundfarbe dieses Materialtyps. Wenn das Licht auf der Oberfläche eintritt, nimmt es die hier eingestellte Farbe an.

Wie viel in diesem Material von der Farbe zu sehen ist, hängt auch stark von der Transparenz-Einstellung ab. Wenn Sie eine Farbe eingestellt haben, diese aber zu blass aussieht, wechseln Sie nach unten zum Bereich Transparenz.

Farbdichte
Diese Einstellung regelt, wie viel von der Farbe sichtbar ist, die Sie bei Durchlässigkeit eingestellt haben, je nachdem, wie dick das Bauteil ist, dem das Material zugewiesen ist. Dieser physikalisch akkurate Parameter simuliert den Effekt, den Sie beobachten können, wenn Sie die Farbe des flachen Wassers an einem Strand mit dem tiefen Blau des Ozeans vergleichen. Ohne Farbdichte könnten Sie bis auf den Grund des tiefsten Ozeans sehen, so wie auf den Grund eines Schwimmbeckens.

Nachdem Sie eine Farbe für die Durchlässigkeit eingestellt haben, verwenden Sie die Farbdichte, um die Farbe mehr oder weniger satt und auffallend einzustellen. Mit einer niedrigeren Einstellung wird die Farbe stärker in den dünnen Bereichen des Modells dargestellt, mit einer höheren Einstellung wird die Farbe in den dünnen Bereichen blasser.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Mehr >

Vollglas

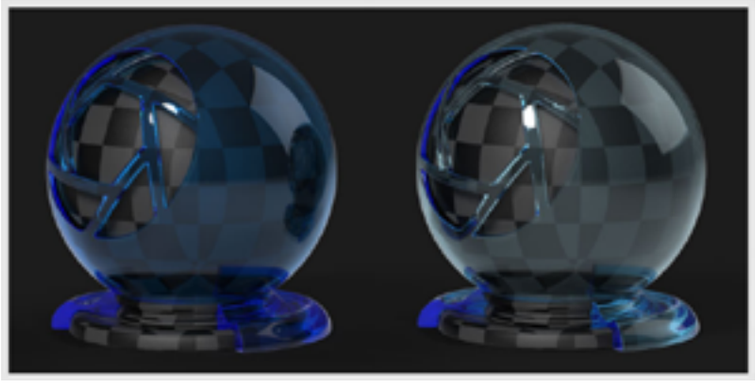
Brechungsindex
Regelt, wie viel Licht gebeugt oder „gebrochen“ wird, wenn es Bauteile Ihres Modells, die diesen Materialtyp zugewiesen haben, durchdringt.

Der Standardwert von 1,5 ist zum naturgetreuen Simulieren der meisten Glasarten geeignet, Sie können den Wert jedoch erhöhen, um eine dynamischere Lichtbrechung innerhalb der Oberfläche zu erzeugen.

Rauheit
Bei diesem Materialtyp bewirkt Rauheit, dass Glanzlichter über der Oberfläche gestreut werden, ähnlich wie Sie es bei anderen, nicht-transparenten Materialien beobachten können. Es wird jedoch auch Licht, das durch das Material dringt, gestreut.

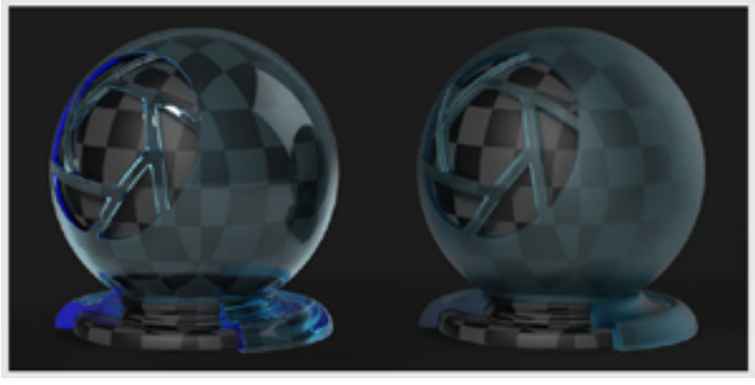
Dies wird dazu verwendet, die Optik von mattiertem Glas zu erzeugen.

Wenn Sie diesen Parameter erweitern, wird eine Proben-Einstellung angezeigt. Mit dieser können Sie bei einer niedrigen Einstellung ein eher makelhaftes/rauschendes Aussehen erzeugen oder mit einem höheren Wert das Rauschen/Korn für ein gleichmäßigeres mattiertes Erscheinungsbild glätten.



Farbdichte

Brechungsindex



Rauheit

Dünnfilm

Das Material Dünnfilm erzeugt einen bunt schimmernden Effekt, wie Sie Ihn bei einer Seifenblase beobachten können.

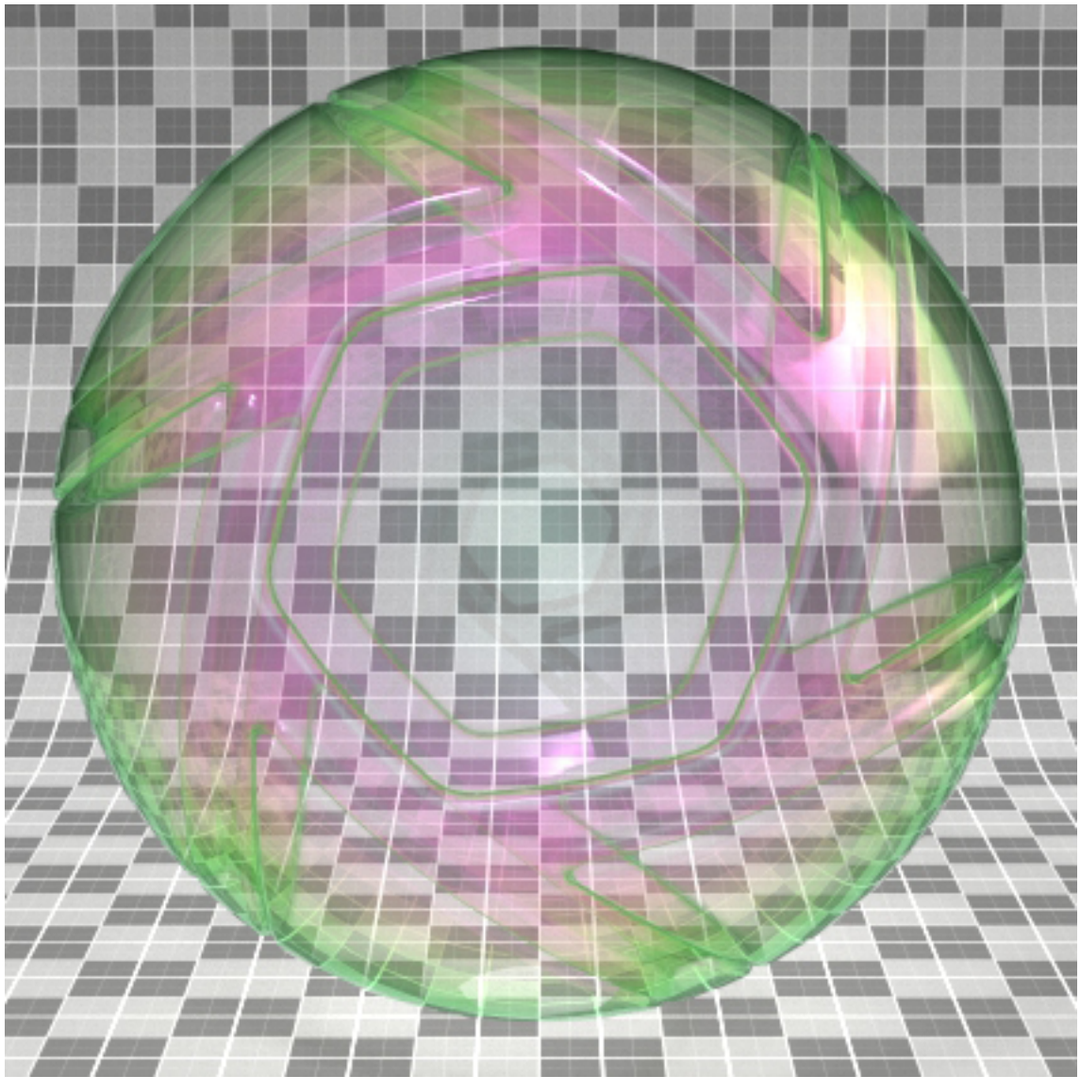
Brechungsindex
Die Einstellung des Brechungsindex für dieses Material erzeugt mehr oder weniger Reflektion auf der Oberfläche. Erhöhen Sie den Wert, um mehr Reflektionsintensität zu erhalten.

Die tatsächlich im Dünnfilm zu sehenden Farben werden auch durch den Brechungsindex beeinflusst. Dennoch können Sie das Farbspektrum mit der nächsten Einstellung verschieben, sodass Sie sich in der Regel nur darauf konzentrieren, das gewünschte Maß an Reflektion mit der Einstellung Brechungsindex zu ermitteln.

Dicke
Das Ändern der Einstellung Dicke verschiebt die Farben, die auf den Flächen, die das Dünnfilm-Material verwenden, zu sehen sind.

Das Anheben der Einstellung auf einen sehr hohen Wert führt zu einem Effekt von konzentrischen farbigen Ringen auf der Oberfläche.

100 – 1000 ist im Allgemeinen ein guter Wertebereich, in dem man bleiben sollte.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Toon

Der Materialtyp Toon ermöglicht Ihnen Concept Art aus Ihrem 3D-Modell zu generieren. Sie können die Konturbreite, die Anzahl der Konturlinien, und ob Schatten auf Geometrie geworfen werden, regeln.

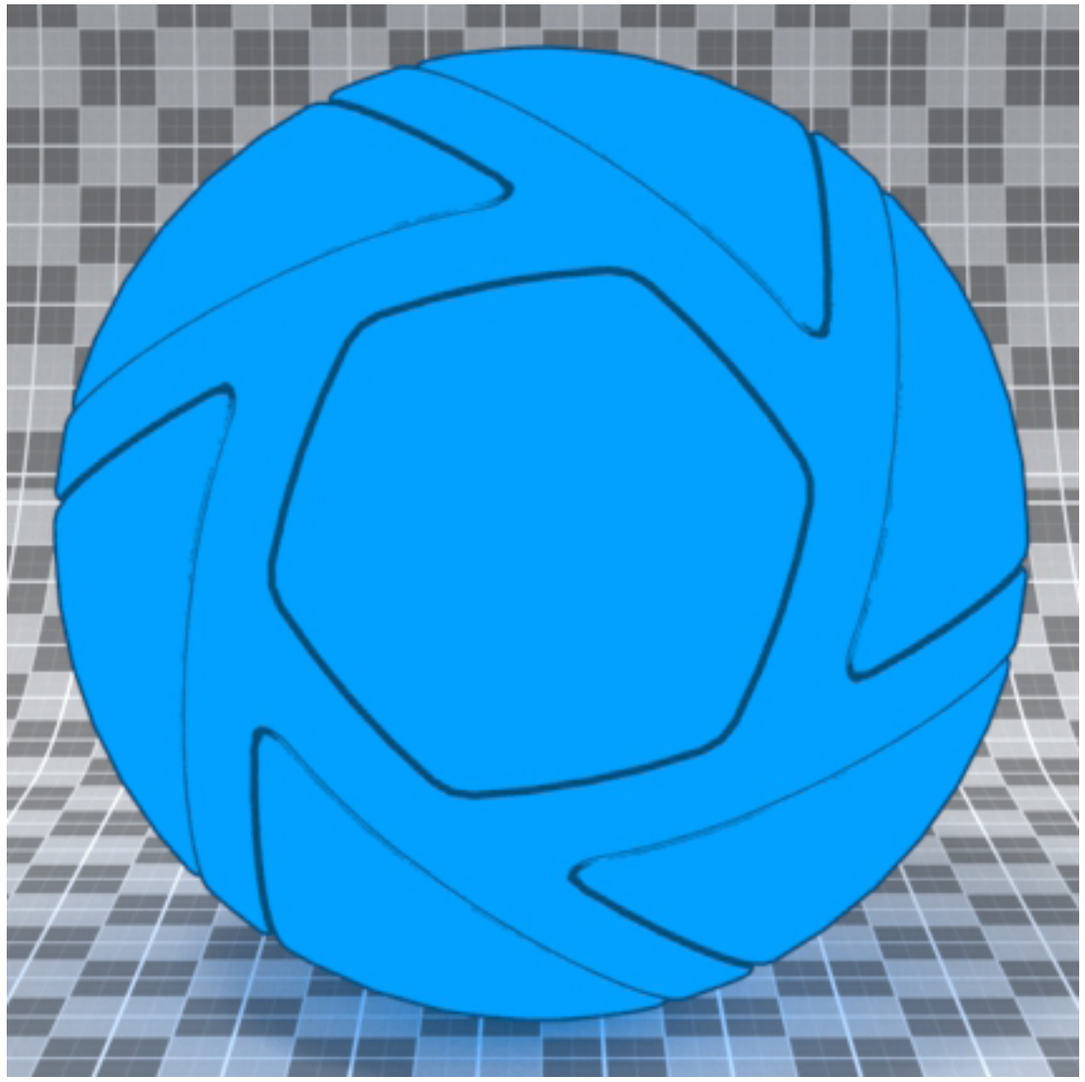
Eigenschaften
Farbe – Regelt die Farbe des Toon-Materials.

Konturfarbe – Regelt den Umriss des Modells.

Konturwinkel – Regelt die Anzahl der inneren Konturlinien in der Toon-Skizze. Ein niedrigerer Wert erhöht die Anzahl an inneren Konturlinien und ein höherer Wert verringert die Anzahl an inneren Konturlinien.

Konturbreite – Regelt, wie dünn oder wie dick Ihre Konturlinien werden.

Konturqualität – Regelt die Qualität der Konturlinien. Verwenden Sie einen niedrigeren Wert, um den Eindruck einer groben Skizze zu erzeugen oder einen höheren Wert für einen saubereren und präzisen Strich.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Nein	Ja	Ja

Mehr >

Toon

Erweitert
Konturbreite in Pixel – Ist diese Einstellung aktiviert, ist der Konturbreite-Schieberegler für feinere Konturlinien kalibriert. Ist diese Einstellung deaktiviert, ist der Konturbreite-Schieberegler für dickere Konturlinien kalibriert.

Umrandungskontur – Ermöglicht Ihnen, die Umrandung in Ihrer Skizze anzuzeigen oder auszublenden.

Innere Kantenkontur – Anzeigen oder Ausblenden der inneren Konturlinien in Ihrer Skizze.

Materialkontur – Ermöglicht das Anzeigen oder Ausblenden der Konturlinie, die jedes nicht verbundene Toon-Material vom anderen trennt. Sind die Toon-Materialien verbunden, hat diese Einstellung keine Auswirkung.

Umgebungsschatten – Gibt den Eigenschattenwurf des Modells durch die Beleuchtungsumgebung frei.

Schattenmultiplikator – Sind Umgebungsschatten deaktiviert, regelt diese Einstellung den Wert der Füllfarbe. Sind Umgebungsschatten aktiviert, regelt diese Einstellung die Helligkeit des Schattenwurfs auf das Toon-Material.

Lichtdurchlässig

Der Materialtyp Lichtdurchlässig ermöglicht es, die Streuungseigenschaften unter der Oberfläche zu kontrollieren, die in vielen Kunststoffen und anderen Materialien zu finden sind.

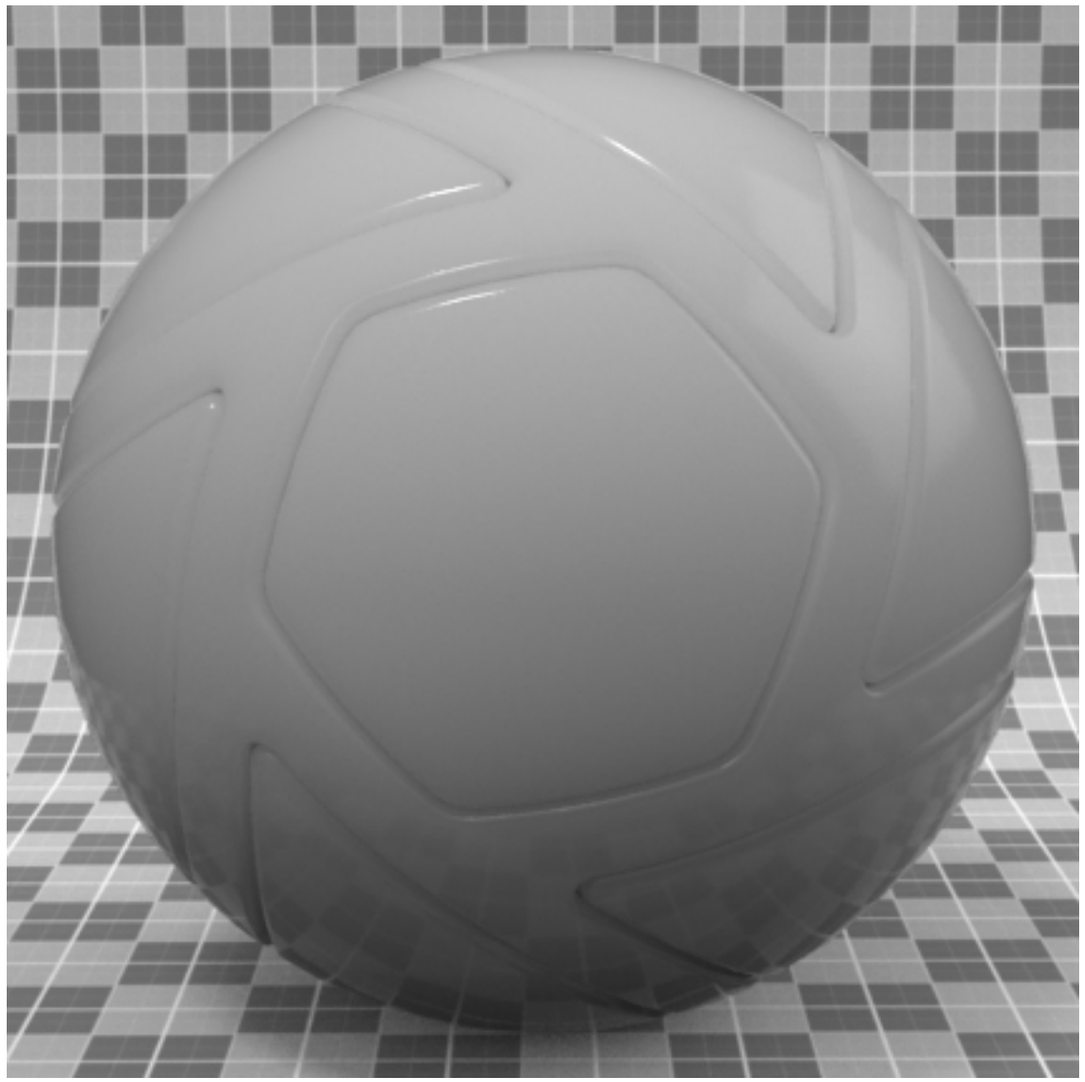
Oberflächenfarbe
Regelt die gestreute Farbe auf der Außenseite des Materials. Dies können Sie sich als die Grundfarbe des Materials vorstellen. Bei diesem einzigartigen Materialtyp sollte Ihnen bewusst sein, dass der Lichtdurchlässigkeits-Effekt der Untergrundfarbe nicht sichtbar ist, wenn die Oberflächenfarbe auf reines Schwarz eingestellt ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Diffus.

Untergrundsfarbe
Diese Einstellung regelt die Farbe, die das Licht annimmt, wenn es das Material durchdringt und zurück in Ihre Augen fällt.

Ihre eigene Haut ist ein großartiges Beispiel für diese so genannte Volumenstreuung. Wenn ein helles Licht durch die dünnen Teile des Ohrs oder durch die dünne Haut zwischen den Fingern scheint, wird das Licht durch das sich unter der Haut befindende Gewebe eingefärbt und kommt stärker rötlich zurück.

Während das Licht das Gewebe durchdringt, wird es vielfach zufällig in verschiedene Richtungen abgelenkt. Dadurch entsteht der eher weiche, lichtdurchlässige Effekt anstelle des in eine Richtung gehenden Lichtbrechungseffekts eines Glas-Materialtyps.

Bei Kunststoff-Materialien wird die Farbe oft auf einen ähnlichen Wert wie die Oberflächenfarbe eingestellt, vielleicht ein kleines bisschen heller.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Mehr >

Lichtdurchlässig

Durchsichtigkeit
Regelt, wie tief das Licht in die Oberfläche eindringt, bzw. diese durchdringt. Je höher der Durchsichtigkeits-Wert, desto mehr von der Untergrundfarbe ist beim Wiederaustritt des Lichts aus der Oberfläche zu sehen.

Höhere Durchsichtigkeit-Werte erzeugen auch ein weicher aussehendes Material.

Rauheit
Erhöhen der Rauheit streut und verteilt die Reflektionen über die Oberfläche und erzeugt eine eher matte Oberfläche.

Spiegelung
Regelt die Intensität der Reflektionen auf der Oberfläche.

Im Bereich Erweitert dieses Materialtyps finden Sie auch eine Einstellung für den Brechungsindex. Diese kann dazu verwendet werden, die Stärke der Reflektionen auf der Oberfläche noch weiter zu verringern oder zu erhöhen.

Samt

Das Material Samt ist sehr nützlich, um weiche Textilien mit den ausgeprägten lichteinfangenden Effekten, die durch die weichen Fasern in fein gewebten Stoffen entstehen, zu erzeugen.

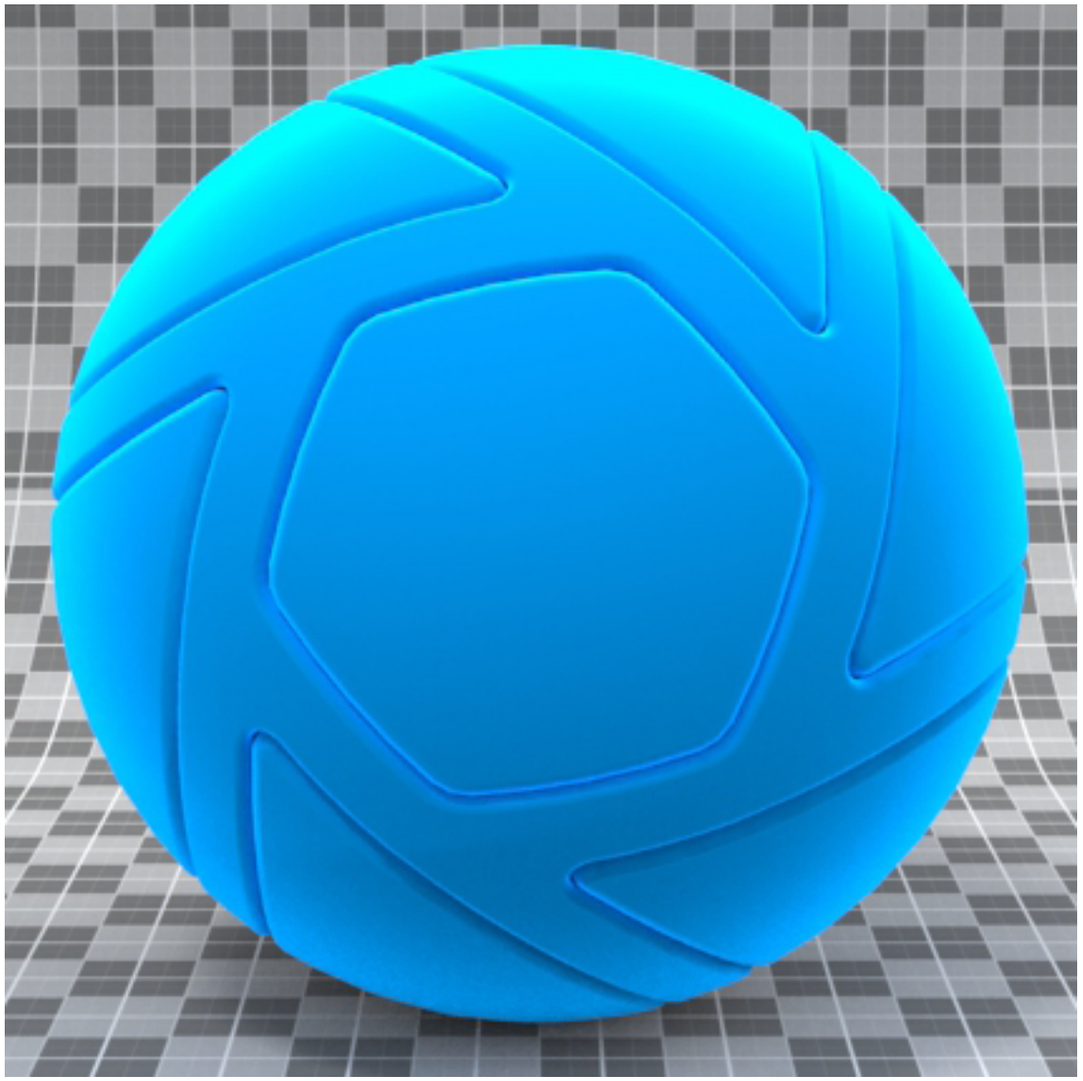
Für KeyShot-Verhältnisse ist dies ein sehr komplexes Material und in der Regel werden Sie Textilmaterialien zufriedenstellend mit den Materialtypen Plastik oder Erweitert erzeugen können. Dennoch, dieser Materialtyp ermöglicht es, Parameter zu steuern, die in anderen Materialtypen nicht zu finden sind.

Diffus
Dies können Sie sich als die Grundfarbe des Materials vorstellen. Eine dunkle Farbe ist generell sowohl für die Einstellung Diffus wie für Glanz zu bevorzugen, da dieses Material unnatürlich hell werden kann, wenn helle Farben verwendet werden.

Glanz
Die Glanz-Farbe kann als das Licht interpretiert werden, das durch die Oberfläche aus dem Hintergrund zurück reflektiert wird, beinahe als hätte die Oberfläche eine Hintergrundbeleuchtung.

Diese Einstellung wird mit der Kantenschärfe-Regelung kombiniert, um einen weichen Glanz auf dem gesamten Material zu erzeugen. Der Parameter Rückstreuung bezieht seine Farbe ebenfalls von der Glanz-Einstellung.

Im Allgemeinen sollte diese auf eine ähnliche Farbe wie die Diffus-Farbe eingestellt werden, allerdings ein kleines bisschen heller.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Ja	Ja	Ja	Ja

Mehr >

Samt

Rauheit
Die Rauheits-Einstellung bestimmt, wie gleichmäßig der Rückstreuungs-Effekt über die Oberfläche verteilt wird. Auf einen niedrigen Wert eingestellt verbleibt das rückgestreute Licht in kleineren Bereichen. Bei einem hohen Wert verteilt sich das Licht gleichmäßig über die gesamte Oberfläche.

Rückstreuung
Dies ist Licht, das über das gesamte Objekt gestreut wird und besonders in den schattigen Bereichen des Objekts auffällig wird. Diese Einstellung kann dazu benutzt werden, der Oberfläche allgemein eine weiche Optik zu verleihen. Die Farbe des Rückstreuungs-Lichts wird mit der Glanz-Einstellung definiert.

Kantenschärfe
Regelt, wie weit der Glanz-Effekt über der Oberfläche streut. Ein niedriger Wert blendet den Glanz langsam aus, während ein hoher Wert einen hell glänzenden Saum um die Oberflächenkanten erzeugt. Eine Einstellung auf Null deaktiviert den Glanz-Effekt.

Proben
Proben regelt, wie unvollkommen oder perfekt der Rückstreuungs-Effekt wirkt. Höhere Werte glätten dieses gestreute Licht und wirken gleichmäßiger. Ein niedriger Wert zeigt ein gröberes Korn/Rauschen im zurückgestreuten Licht.

Oft wird für diese Einstellung eine höhere Einstellung (um 32) gewählt, da diese ein glatteres Ergebnis liefert.

Draht

Das Material Draht zeigt die Linien und Eckpunkte von jedem Oberflächenpolygon.

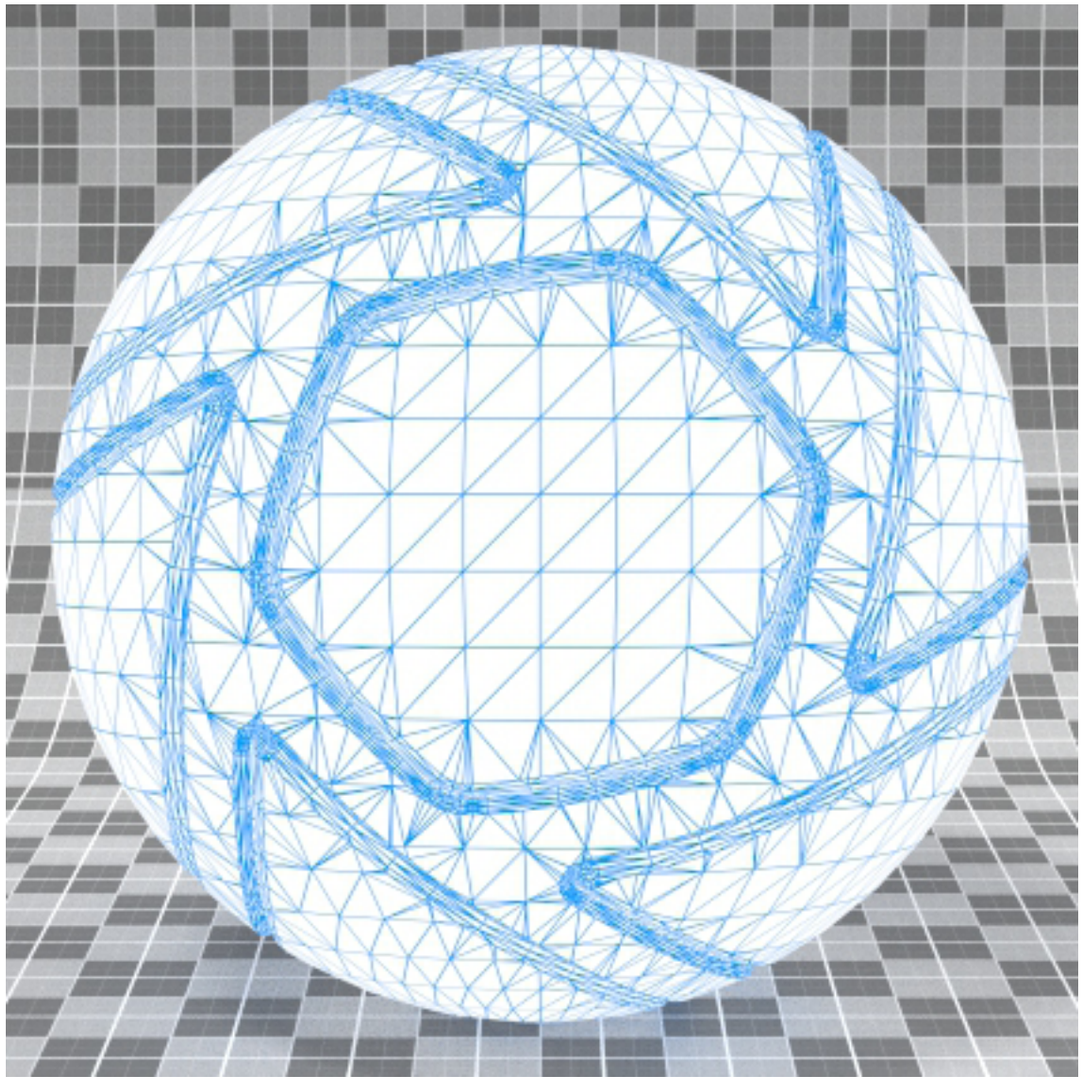
Drahtfarbe
Regelt die Farbe, in der jede Linie des Drahtmodell gezeichnet wird

Grundfarbe
Regelt die Grundfarbe des Materials, die Linien (Draht) ausgeschlossen.

Grundtransmissionsfarbe
Dieser Wert regelt die Durchlässigkeit der Grundfarbe. Eine hellere Farbe verleiht ein transparentes Erscheinungsbild.

Rückseite Grundfarbe
Regelt die Rückseite der Grundfarbe. Bei einem Würfel wäre dies die Innenseite der Würfel-Grundfarbe.

Rückseite Drahtfarbe
Regelt die Rückseite der Drahtfarbe.

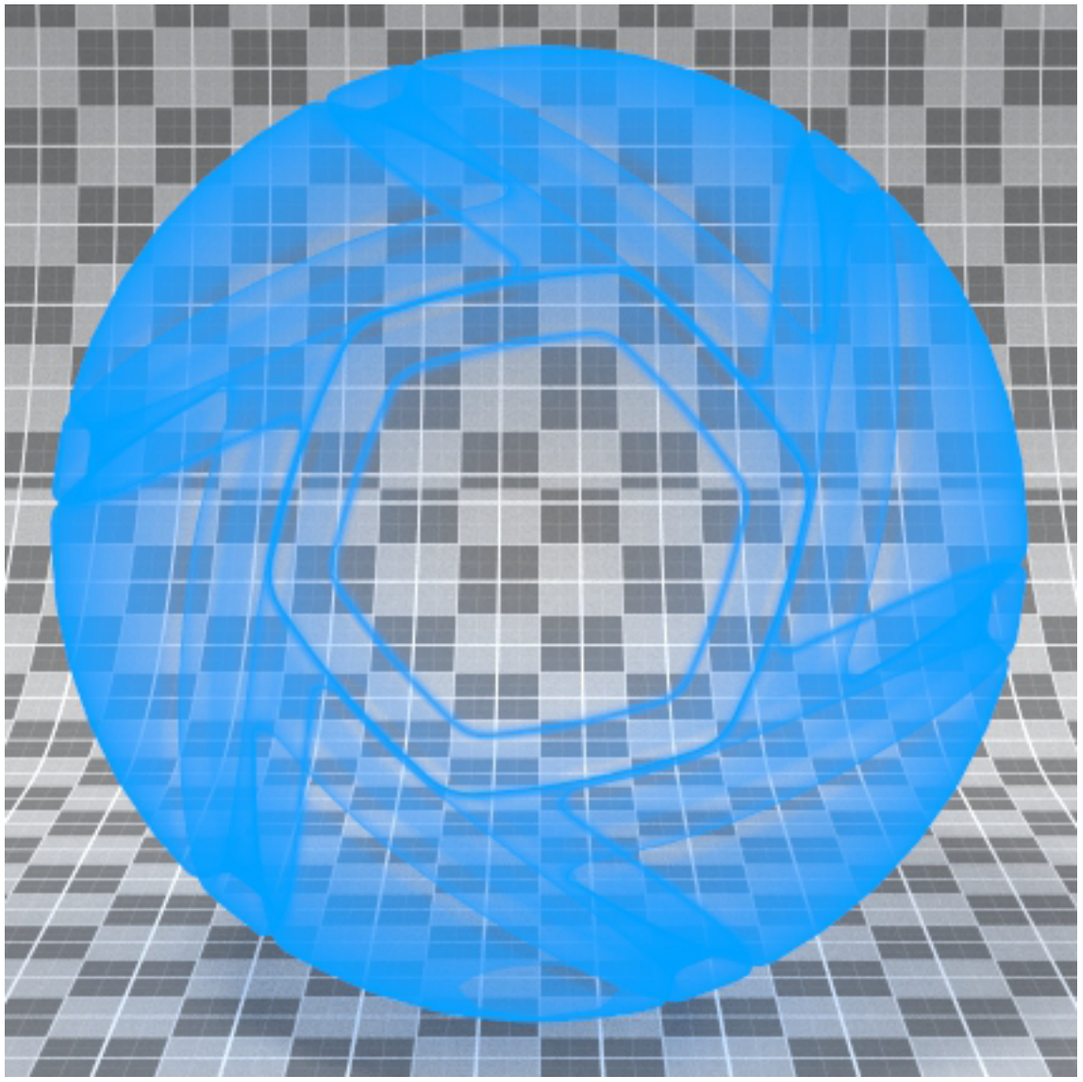


Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

Röntgen

Das Material Röntgen bietet ein nützliches Werkzeug für illustrative Renderings. Es wird oft für überblendete Ansichten durch die Außenhaut eines Produkts benutzt, um die internen Komponenten zu zeigen.

Wenn es einer Fläche zugewiesen wird, bewirkt der Röntgeneffekt, dass in den Bereichen der Fläche, die in einem Winkel betrachtet werden, mehr von der Materialfarbe zu sehen ist. Dort, wo die Fläche im direkten Blickwinkel betrachtet wird, ist sie beinahe vollständig durchsichtig.



Farbe	Spiegelnd	Tiefe	Transparenz
Nein	Nein	Ja	Ja

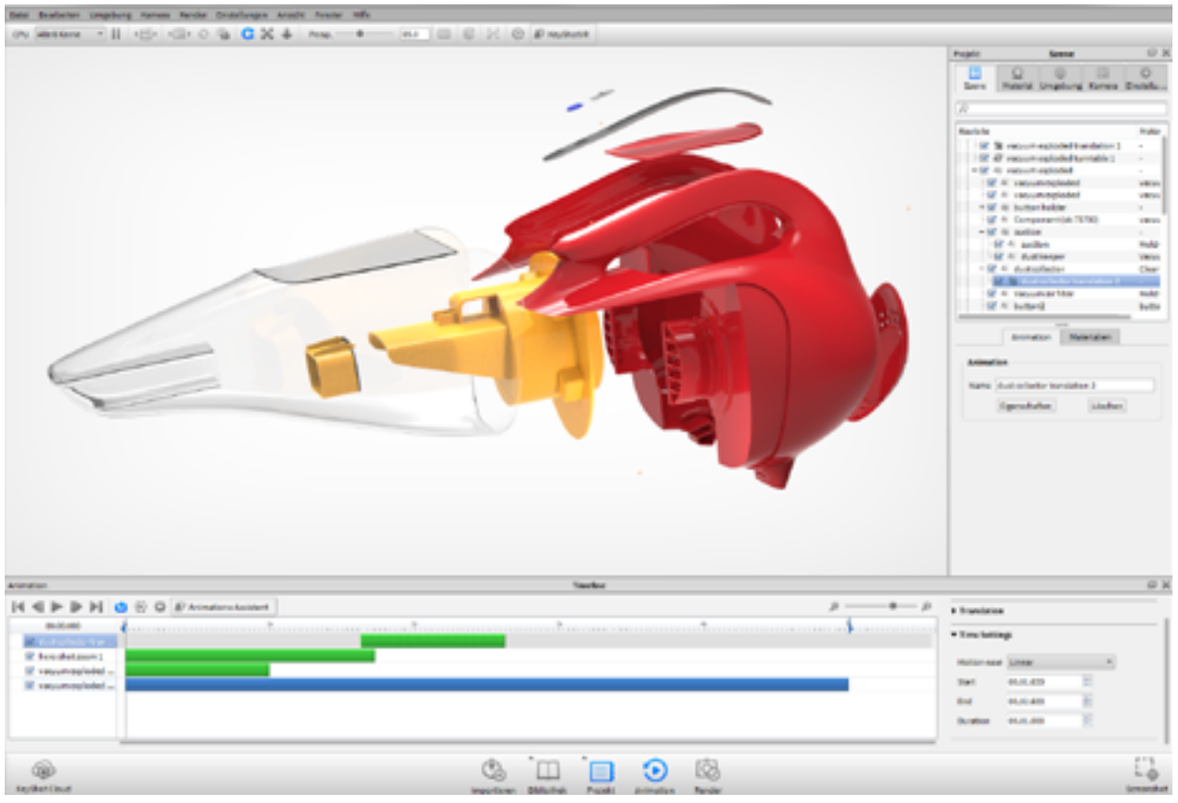
Animation

- Übersicht
- Konzepte
- Animations-Assistent
- Zeitleiste

Übersicht

Das KeyShot Animationssystem wurde dafür entwickelt, einfache Animationen von sich bewegenden Komponenten einfach und leicht bedienbar zu gestalten.

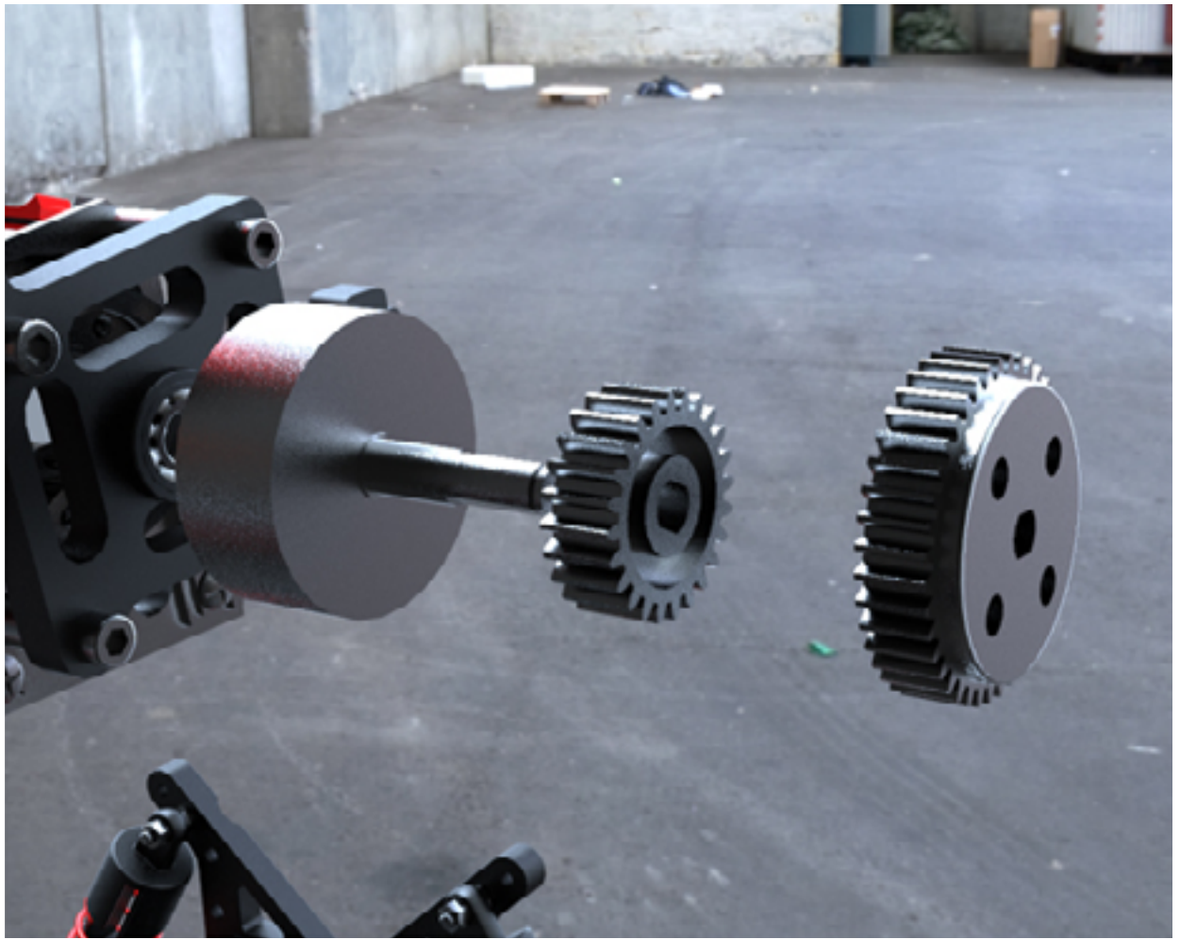
Die Animationen werden nicht mithilfe eines herkömmlichen Keyframe-Systems erstellt. Sie werden vielmehr als individuelle Transformationen auf ein Modell oder Bauteil angewendet. Auf ein einzelnes Bauteil können mehrere Transformationen angewendet werden und sämtliche Transformationen werden wie unten dargestellt in der Timeline angezeigt. Diese Transformationen können interaktiv in der Timeline bewegt und skaliert werden, um das Timing anzupassen und die Dauer der Animationen zu ändern.



- Verschiebung
- Drehung
- Drehpunkte
- Lokal und Global
- Überblendung
- Kamera-Orbit
- Kamera-Zoom
- Kamera-Verschiebung
- Bewegungsbeschleunigung
- Kamerawechsel-Ereignis
- Bewegungsunschärfe

Verschiebung

Eine Verschiebung ist eine Animation, bei der ein Bauteil oder Modell entlang der X-, Y- oder Z-Achse an eine andere Position bewegt wird. Zum Zuweisen von Verschiebungen zu Bauteilen oder Modellen klicken Sie diese im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Animations-Assistenten „Verschiebung hinzufügen“. Die Hierarchien aus CAD-Systemen bleiben erhalten, sodass Verschiebungen auf komplette Baugruppen mit ihren einzelnen Komponenten angewendet werden können. Beim Hinzufügen einer Verschiebung wird auf der Y-Achse eine Verschiebung um die Einheit 1 und 1 Sekunde Dauer in der Timeline erzeugt. Die Verschiebung wird im Szenenbaum unter der Komponente, der sie zugewiesen wurde, mit einem Icon dargestellt.



Drehung

Eine Drehung ist eine Animation, bei der ein Bauteil oder Modell um eine Achse gedreht wird. Diese Achse kann definiert sein durch das Modell/ Bauteil über die lokale Achse, durch Verwenden der globalen Achse der Szene oder durch Zuweisen eines Hilfsobjekts, um das gedreht werden soll. Es stehen auch Dynamische Drehpunkte zu Verfügung (weitere Informationen unter Drehpunkte).

Zum Zuweisen von Drehungen zu Bauteilen oder Modellen klicken Sie diese im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Animations-Assistenten „Drehung hinzufügen“. Die Hierarchien aus CAD-Systemen bleiben erhalten, sodass Drehungen auf komplette Baugruppen mit ihren einzelnen Komponenten angewendet werden können. Beim Hinzufügen einer Drehung wird auf der X-Achse eine Drehung um 90 Grad und 1 Sekunde Dauer in der Timeline erzeugt. Die Drehung wird im Szenenbaum unter der Komponente, der sie zugewiesen wurde, mit einem Icon dargestellt.

Drehpunkte

Ein Drehpunkt ist der Punkt, um das sich ein Bauteil/Modell dreht, wenn ihm eine Drehungs-Animation zugewiesen wird.

Zentrum und Ursprung
Standardmäßig ist der Drehpunkt der Mittelpunkt ihres Bauteils/Modells, dem die Animation zugewiesen wurde. Schalten Sie auf den Ursprungs-Modus um, wenn Ihr Modell einen Ursprungspunkt besitzt, der mit dem passenden Drehscharnier für die gewünschte Bewegung zusammenfällt.

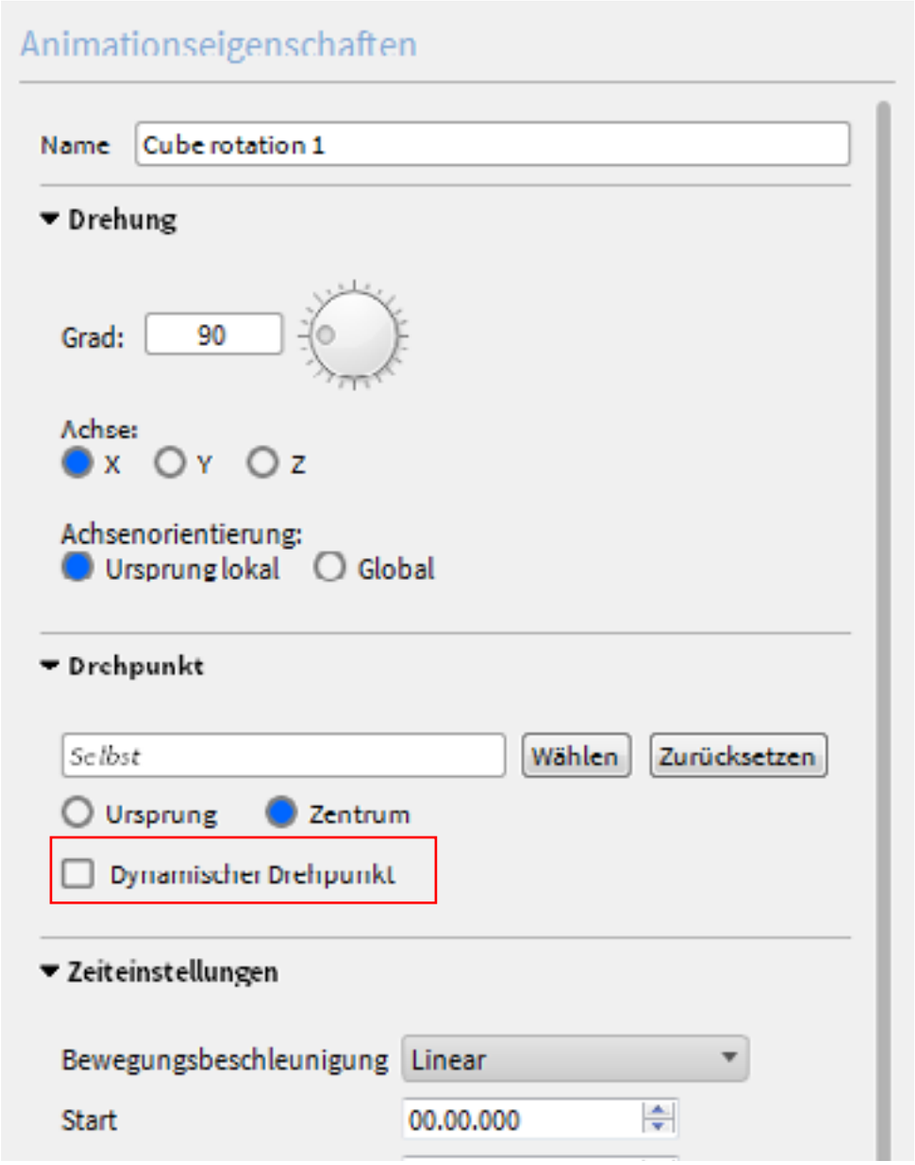
Hilfsobjekt
Ein Hilfsobjekt verleiht der Drehung einen neuen Drehpunkt. Sie können einfach auf ‘Wähle’ klicken und jedes Bauteil Ihres Modells auswählen oder ein neues Modell laden und dieses als Hilfsobjekt verwenden. Zurücksetzen setzt das Hilfsobjekt zurück auf „Selbst“.

Tipp: Sie möchten den Drehpunkt frei steuern? Sie müssen nur ein einfaches Modell in die Szene laden (verschiedene einfache Formen finden Sie im Menü Bearbeiten > Geometrie hinzufügen), dann wählen Sie über das Rechte-Maus-Menü „Objekt bewegen“, um das neue Modell zu positionieren, und verwenden es als Hilfsobjekt für Ihre Drehungs-Animationen. Bewegen Sie das Modell weiter, wird die Drehung der Animationen auf Basis der neuen Position des Hilfsobjekts aktualisiert.

Mehr >

Drehpunkte

Dynamische Drehpunkte
Ermöglicht dem sich drehenden Bauteil oder Modell, einem bewegten Hilfsobjekt zu folgen. Dynamische Drehpunkte sollten auch aktiviert werden, wenn zwei oder mehr Drehungen (jede mit unterschiedlichem Hilfsobjekt) demselben Bauteil oder Modell zugewiesen werden. Nicht bei allen bewegten Hilfsobjekten muss das Auswahlfeld Dynamischer Drehpunkt aktiviert werden. Wenn ein Bauteil ein Hilfsobjekt umkreist, während das zweite verschoben wird, sollte das Auswahlfeld Dynamischer Drehpunkt unmarkiert bleiben, es sei denn, die Achsenorientierung der Verschiebung ist „Ursprung lokal“ und die Drehungs-Animation wird auf einer höheren Hierarchieebene zugewiesen. In diesem Fall sollte das Auswahlfeld markiert werden.



Lokal und Global

Achsenorientierung
Beim Zuweisen einer Animation zu einem Modell oder Bauteil wählen Sie aus, ob die Bewegung auf der X-, Y-, oder Z-Achse ausgeführt werden soll. Es gibt jedoch zwei Zustände, in denen sich diese Achsen befinden können.

Im Modus Global zeigt die Y-Achse immer nach oben. Selbst wenn Sie ein Bauteil in Ihrer Modellierungssoftware oder sogar in KeyShot gedreht haben, und die Achsenorientierung auf Global stellen, erfolgt die Bewegung in diesem statischen mit Y nach oben ausgerichteten Zustand.

Lokal ist kein statischer Zustand. Wenn Sie ein Bauteil bewegen (z. B. entweder in der Modellierungssoftware oder in KeyShot um 45 Grad gedreht haben), dann drehen sich auch die lokalen Achsen und bewegen sich mit dem Bauteil. Wenn Y ursprünglich nach oben orientiert war, bedeutet es, wenn das Bauteil um 45 Grad gedreht wird, dass die Y-Achse nun auch um 45 Grad gekippt ist.

Stellen Sie sich eine Baugruppe vor, die von zahlreichen Schrauben zusammengehalten wird. Diese Schrauben wurden höchstwahrscheinlich als eigenständige Bauteile modelliert und nehmen wir mal an, die Y-Achse weist vom Schraubenkopf aus direkt nach oben. Die Schraube wurde mehrmals kopiert und an verschiedenen Stellen eines Modells verwendet. Sie können alle diese Schrauben ganz leicht ausbauen, wenn die Verschiebungsrichtung auf die lokale Y-Achse eingestellt wurde und jede Schraube bewegt sich in der Tat auf ihrer eigenen Y-Achse nach oben.

Diese Schrauben auf eine globale Y-Verschiebung einzustellen, hätte zur Folge, dass sie sich alle in exakt dieselbe Richtung (vom Boden direkt nach oben) bewegen.

Die Diamanten im Bild verwenden alle die exakt gleiche Einstellung. Beachten Sie jedoch, wie sie sich alle auf ihrer eigenen lokalen Achse vom Ring weg bewegt haben.

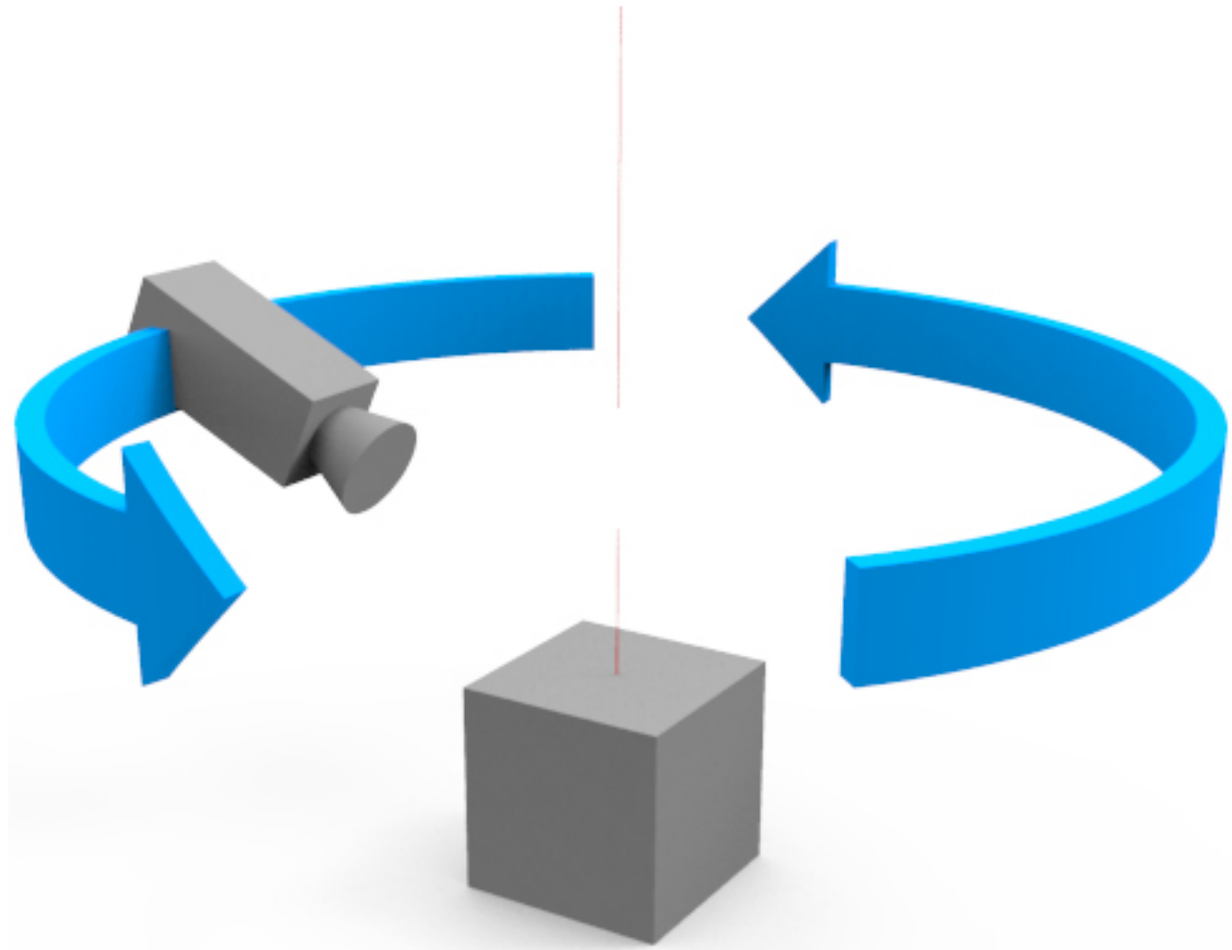
Überblendung

Ermöglicht schnelles Einrichten einer Animation zum Auf-/Abblenden von Bauteilen auf unterschiedliche Transparenzstufen. Stellen Sie die Transparenz von Bauteilen und Gruppen während des Abspielens ein und sehen Sie, wie der Aufbau der Animationen in Echtzeit aktualisiert wird.

Den Überblend-Effekt können Sie genauso auf Bauteile oder Gruppen anwenden wie jede andere Bauteil-Animation. Klicken Sie das Bauteil oder die gruppierten Bauteile im Szenenbaum des Projektfensters mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Animation, Überblenden. Passen Sie die Werte für Überblenden von/Überblenden nach sowie die Beschleunigung und Dauer der Überblendung über die Eigenschaften rechts der Animations-Zeitleiste auf die gewünschten Einstellungen an. Wenn Sie den Animations-Assistenten benutzen, wählen Sie die Option Überblenden als Animations-Typ und wählen dann über den Assistenten Bauteile aus und passen die Überblendungseinstellungen an.

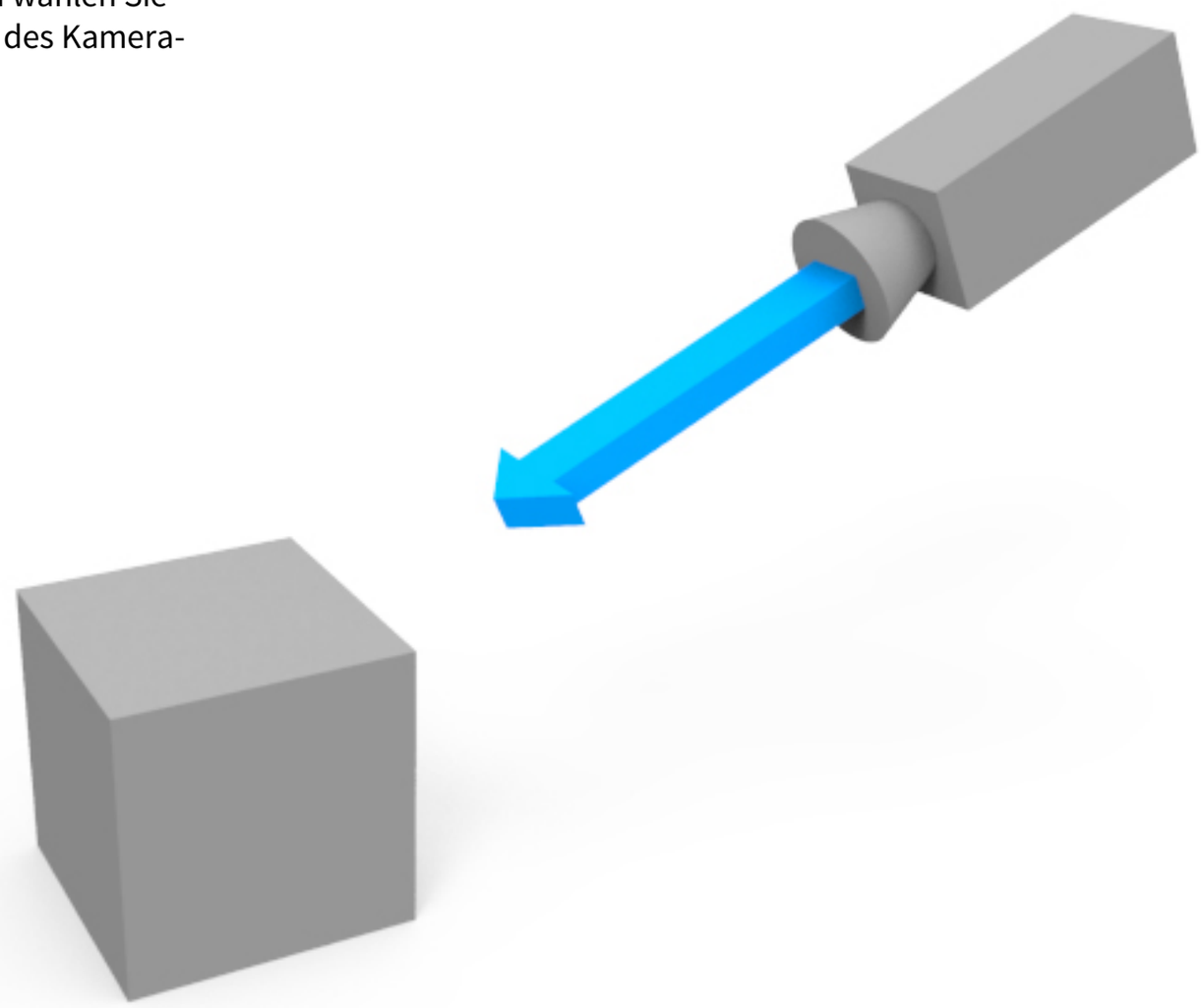
Kamera-Orbit

Die Kameraanimation Orbit dreht die Kamera um ihren aktuellen „Ansichtspunkt“. Zum Hinzufügen eines Kamera-Orbits klicken Sie die Kamera im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Orbit hinzufügen“. Dadurch wird ein Orbit zugewiesen, der in Grad eingestellt werden kann. Weitere Informationen zum Einstellen des Kamera-„Ansichtspunks“ finden Sie im Abschnitt Kameras.



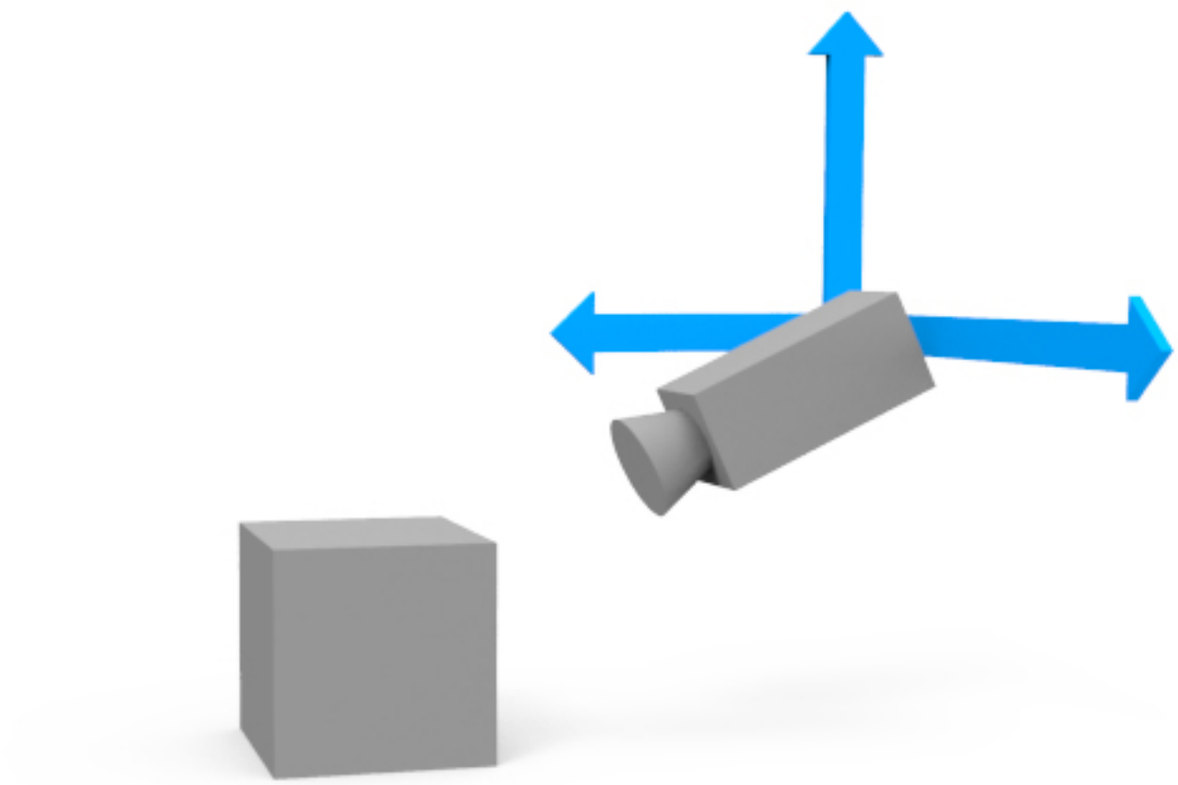
Zoom

Kamera-Zooms fahren die Kamera auf ihren aktuellen „Ansichtspunkt“ heran und zurück. Zum Hinzufügen eines Kamera-Zooms klicken Sie die Kamera im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Zoom hinzufügen“. Weitere Informationen zum Einstellen des Kamera-„Ansichtspunks“ finden Sie im Abschnitt Kameras.



Verschiebung

Mit Kamera-Verschiebung kann sich die Kamera entlang der X-, Y- und Z-Achse bewegen. Zum Hinzufügen einer Kamera-Verschiebung klicken Sie die Kamera im Szenenbaum mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Verschiebung hinzufügen“.



Bewegungsbeschleunigung

Das Zuweisen von Bewegungsbeschleunigung zu Drehungen, Verschiebungen und Kameraanimationen erzeugt einen natürlicheren Eindruck. Sie fügt der Bewegung Beschleunigung und Abbremsung hinzu. Wenn zum Beispiel ein Auto von einem Stopp-Schild bis zum nächsten fährt und dabei eine Maximalgeschwindigkeit von 50 km/h erreicht, fährt es nicht die ganze Zeit mit dieser Geschwindigkeit. Das Auto muss sich in Bewegung setzen, bis zur Maximalgeschwindigkeit beschleunigen und dann abbremsen, bevor es das nächste Stopp-Schild erreicht. Ohne Bewegungsbeschleunigung würde das Auto vom Start bis zum Stillstand die ganze Zeit mit 50 km/h fahren.

Linear

Beschleunigen

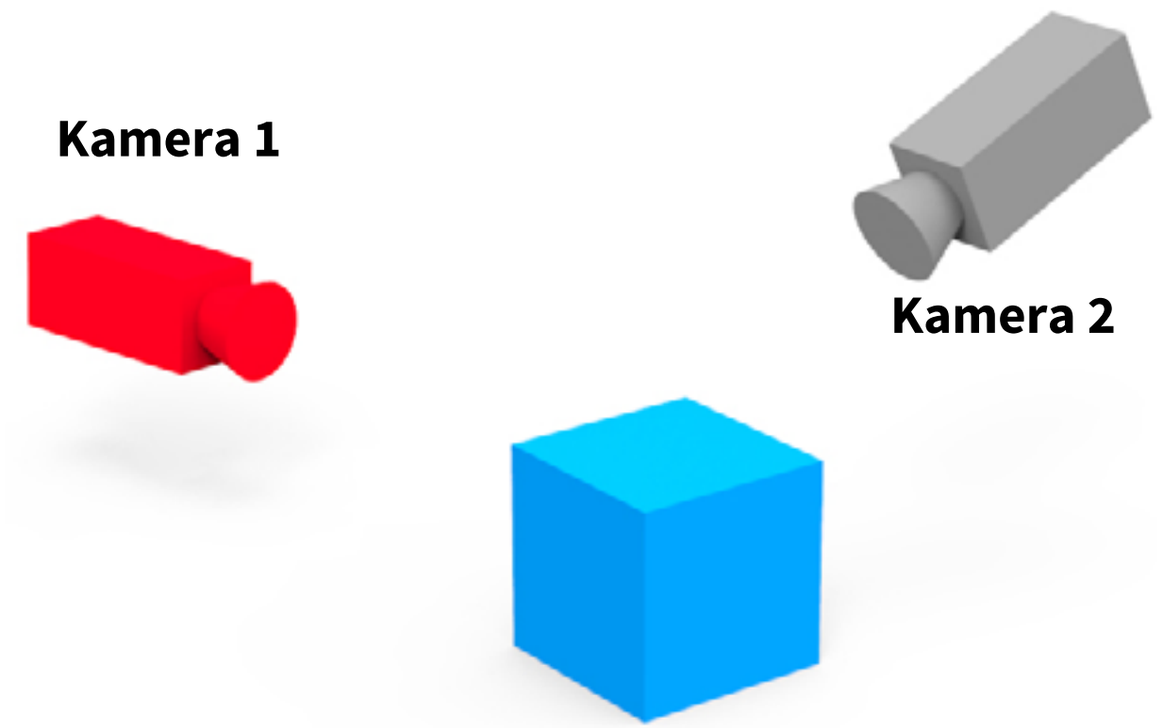
Verlangsamen

Beschleunigen/Verlangsamen

Kamerawechsel-Ereignis

Wechseln Sie Kameras in Ihrer Animation auf Knopfdruck. KeyShot Animation Anwender können jetzt Kamerawechsel-Ereignisse hinzufügen, mit denen in der Animations-Zeitleiste auf andere Kameras umgeschaltet werden kann, wodurch auf einfache Weise andere Blickwinkel in die Animation eingeschlossen werden, ohne dies in der Nachbearbeitung durch zusammenschneiden einzelner Animationen tun zu müssen.

Wenn Sie zwei Kameraanimationen eingerichtet haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste die Kamera an, mit der Sie beginnen möchten, und wählen Kamerawechsel-Ereignis, um die Kamera auszuwählen, auf die Sie wechseln möchten. Dadurch wird das Ereignis zur Zeitleiste hinzugefügt und dort mit einem orangen Markierungspunkt in einer eigenen Zeile angezeigt. Wählen Sie den Markierungspunkt aus und ziehen Sie diesen an die Stelle, an der Sie auf die andere Kamera wechseln möchten. Drücken Sie auf Play und Sie können sehen, wie die Animation die Kameras automatisch umschaltet.

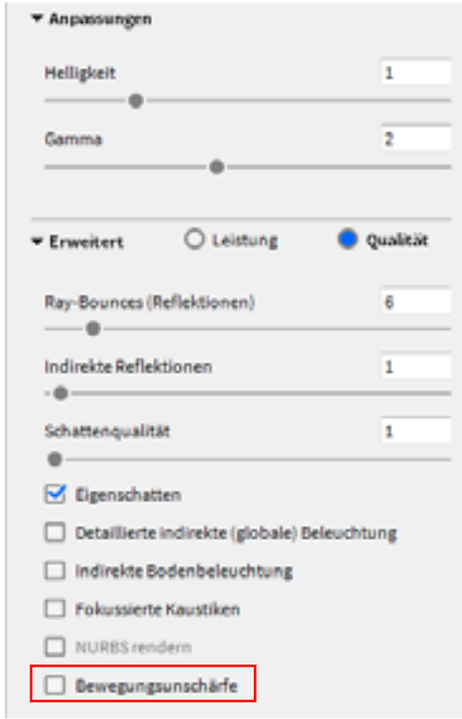


Bewegungsunschärfe

Die Bewegungsunschärfe in KeyShot bietet eine Echtzeit-Vorschau von Modellbewegungen mit Unschärfe-Effekt. Halten Sie bewegte Objekte fest, die sich drehen oder sich über den Bildschirm bewegen, noch bevor Sie überhaupt eine Animation abspielen oder ein Bild rendern.

Um Bewegungsunschärfe auf bewegte Objekte anzuwenden, aktivieren Sie Bewegungsunschärfe im Projekt-Fenster, Einstellungen, Erweitert. Sind bereits Objekte vorhanden, denen Animationen zugewiesen sind, die das Objekt bewegen, wird die Echtzeit-Ansicht aktualisiert und das Objekt in der Bewegung drgestellt.

Die Bewegungsunschärfe zeigt sich nach dem Aktivieren Option sehr schnell, wenn Sie eine Verschiebungs-Animation auf ein Objekt oder eine Orbit-Animation auf eine Kamera anwenden. Die Stärke der Bewegungsunschärfe wird durch die Animationseinstellungen geregelt, indem Sie einstellen, wie schnell und wie weit sich ein Objekt oder eine Kamera bewegen. Bei aktivierter Bewegungsunschärfe ist die Echtzeitvorschau der Bewegung von der FPS-Einstellung abhängig.



- Übersicht
- Drehtisch
- Verschiebung
- Drehung
- Überblendung
- Kamera-Orbit
- Kamera-Zoom
- Kamera-Neigung
- Kamera-Verschiebung
- Kamerawechsel-Ereignis

Übersicht

Animations-Assistent
Für Einsteiger ist es am einfachsten, eine Animation über den Animations-Assistenten zu erzeugen. Den Animations-Assistenten finden Sie in der Werkzeugleiste der Animations-Zeitleiste.

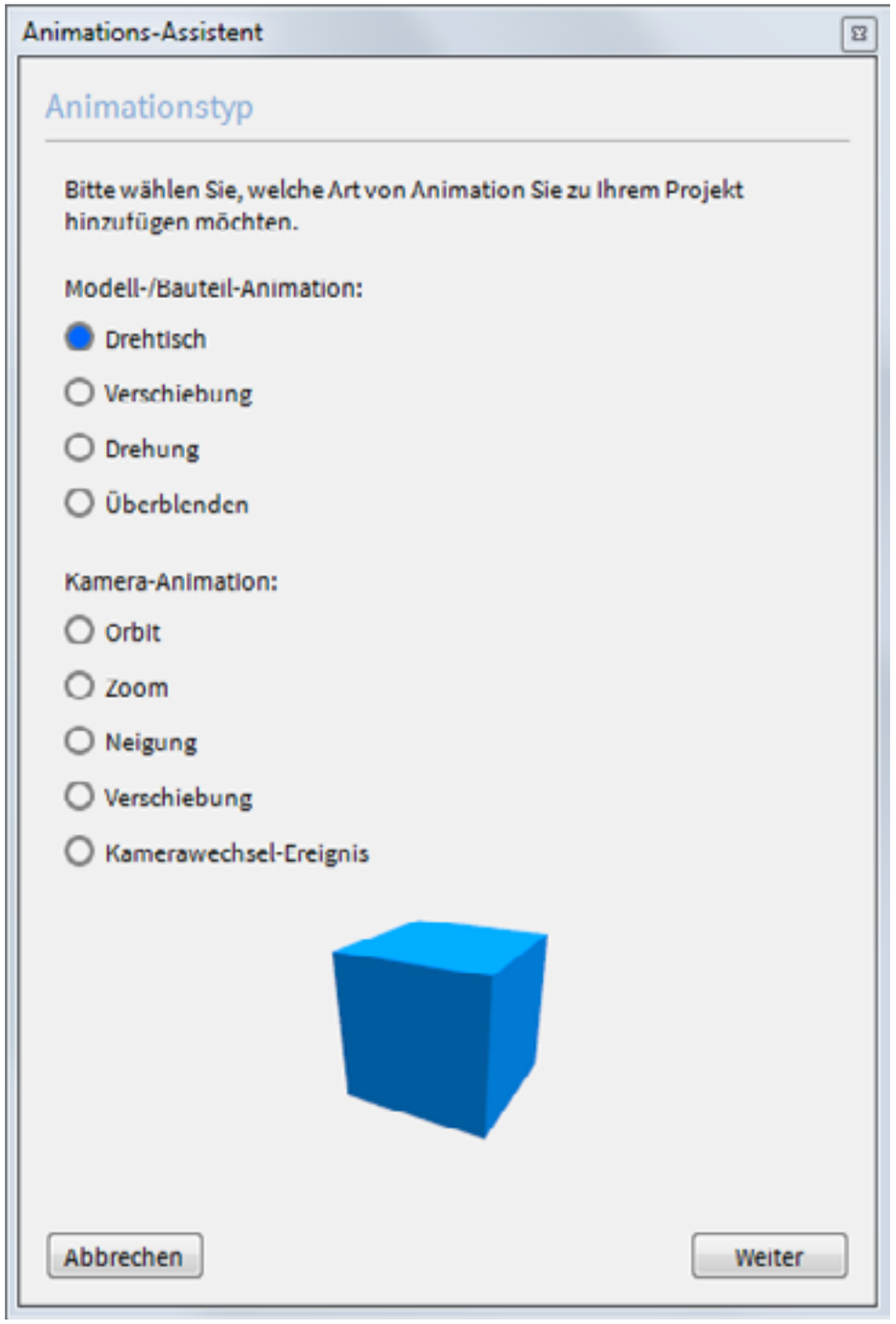
Wenn Sie den Animations-Assistenten öffnen, bieten sich Ihnen 8 Optionen: 4 Modell/Bauteil-Animationen und 4 Kameraanimationen.

Modell-/Bauteil-Animation
Dieser Animationstyp befasst sich mit Bewegung oder Veränderung der Geometrie in der Szene. Die 4 Arten der Modell/Bauteil-Animation sind:

Drehtisch
Verschiebung
Drehung
Überblendung

Kameraanimation
Dieser Animationstyp ist auf Kamerabewegungen beschränkt. Bevor Sie Kameraanimationen erzeugen, sollten nach unserer Empfehlung bereits Kameras gespeichert sein. Die 4 Arten von Kameraanimationen sind:

Orbit
Zoom
Neigung
Verschiebung



Animations-Assistent

Drehtisch

Die Drehtisch-Animation rotiert das Modell/Bauteil um die globale Y-Achse. Das können Sie sich vorstellen, als würden Sie das Modell oder Bauteil auf einen Drehtisch stellen und diesen drehen, während Sie ein Video aufnehmen. Wenn Sie Drehtisch ausgewählt und auf Weiter geklickt haben, wählen Sie das Modell oder die Bauteile, die in dieser Animation enthalten sein sollen.

Drehung

In dieser Animation können Sie einstellen, wie weit das Modell/Bauteil gedreht wird. Es kann eine teilweise Drehung, z.B. um 15 Grad, oder mehrere vollständige Umdrehungen wie z.B. 1080 Grad und mehr eingestellt werden.

Rotationszentrum

Standardmäßig ist das Rotationszentrum auf die lokale Y-Achse des Modells eingestellt. Sie können das Rotationszentrum auf die globale Y-Achse der Umgebung einstellen, wenn Sie möchten, dass das Modell oder die Bauteile sich um das Zentrum der Szene drehen.

Richtung

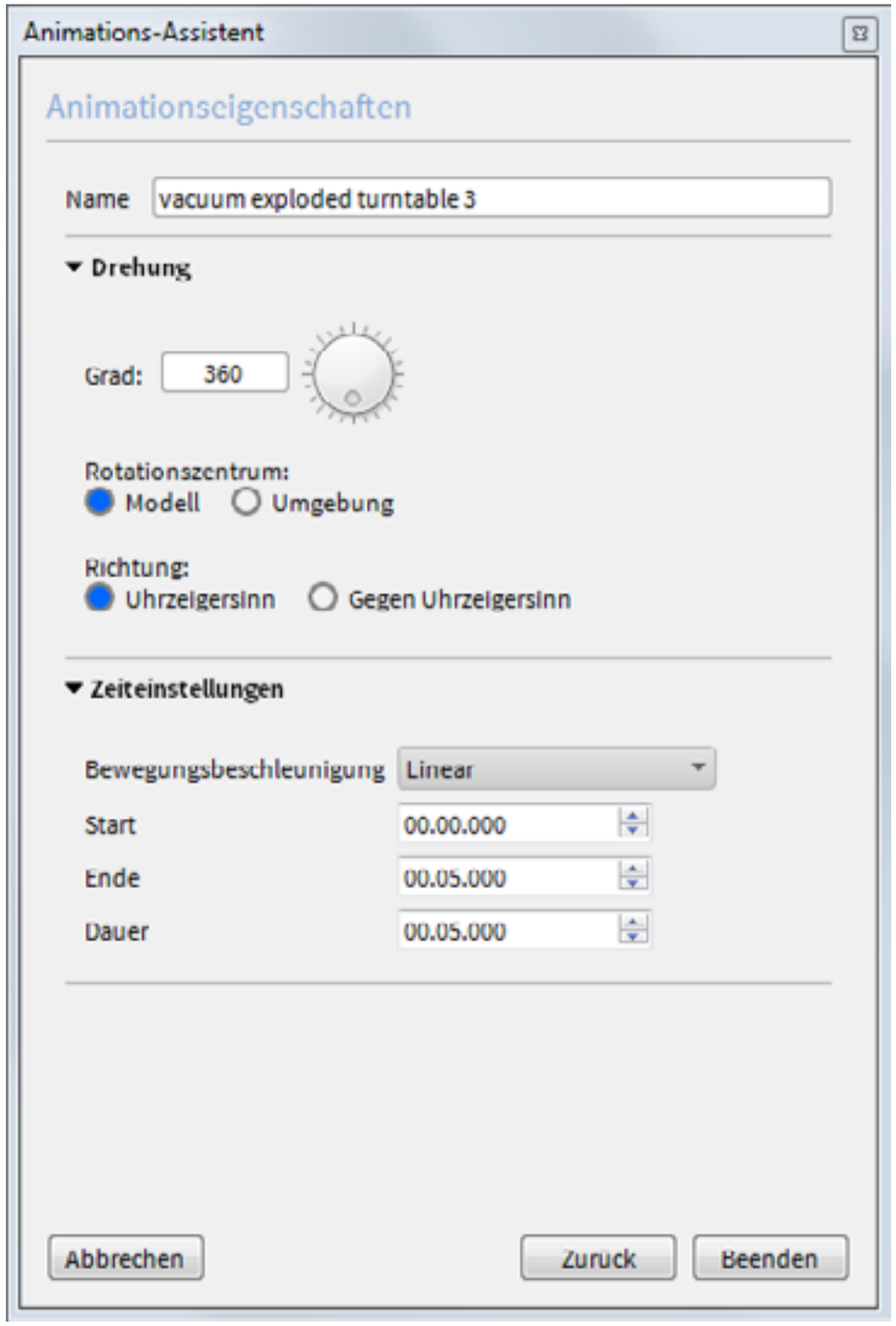
Wählen Sie die Drehrichtung im oder gegen den Uhrzeigersinn.

Zeiteinstellungen

Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer. Wählen Sie hier eine Einstellung für die Bewegungsbeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Bewegungsbeschleunigung.

Bewegungsbeschleunigung

Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



Animations-Assistent

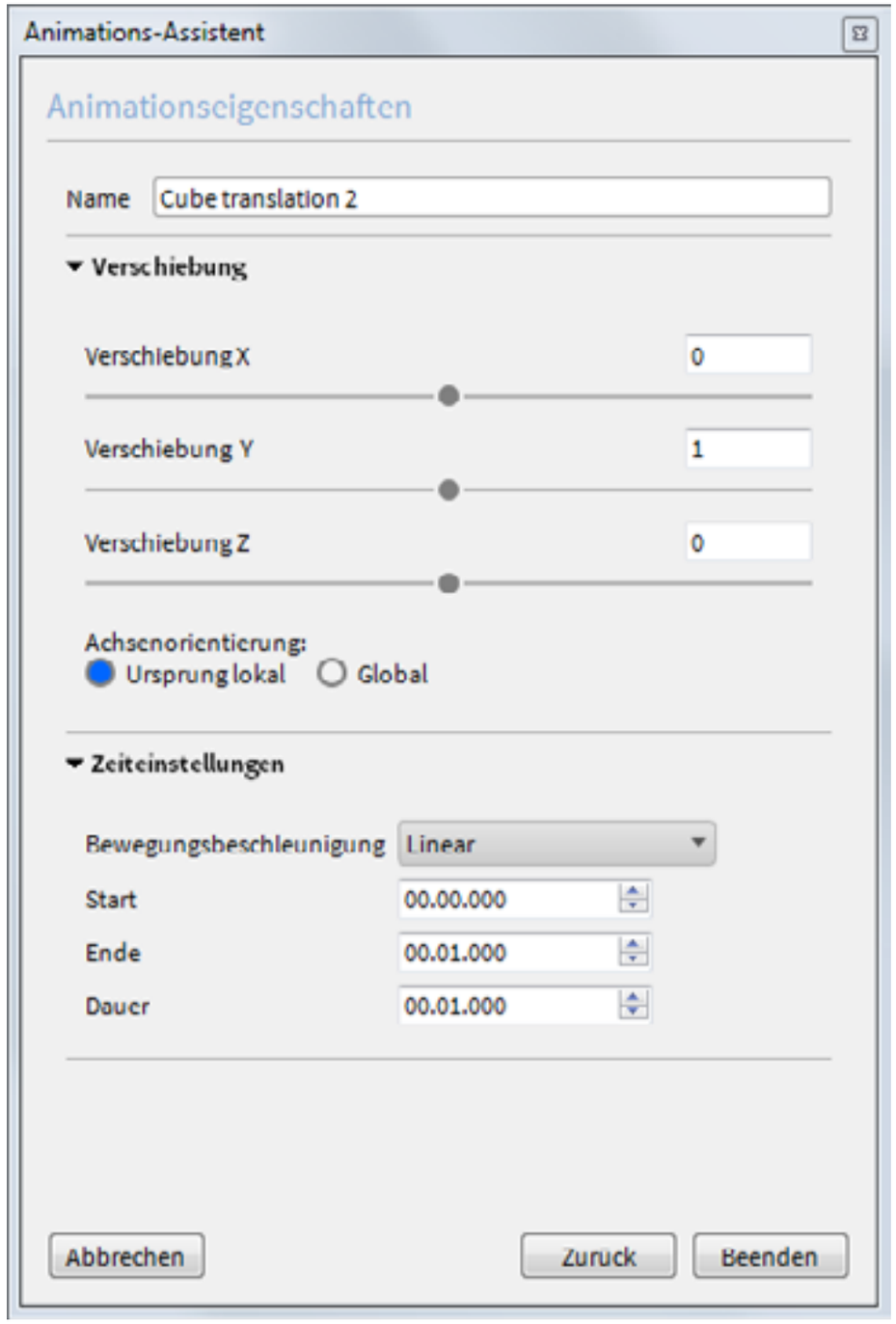
Verschiebung
Dieser Animationstyp bewegt das Modell/Bauteil durch Ändern seiner X-, Y-, Z-Koordinaten. Nachdem Sie Verschiebung im Animations-Assistenten gewählt haben, wählen Sie das Modell/Bauteil, das animiert werden soll, aus.

Verschiebung X/Y/Z
Stellen Sie die während der Animation zurückgelegte Distanz auf den X-, Y-, Z-Koordinaten ein.

Achsenorientierung
Die Standardeinstellung verwendet die lokale Achse des Modells/Bauteils zum Berechnen der Verschiebungs-Animation. Sie können auch Global auswählen, um das Modell/Bauteil in Bezug auf die X-, Y-, Z-Koordinaten der Szene zu bewegen.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



Animations-Assistent

Drehung
Dieser Animations-Typ rotiert das Modell/Bauteil um die X-, Y- oder Z-Achse. Nachdem Sie Verschiebung im Animations-Assistenten gewählt haben, wählen Sie das Modell/Bauteil, das animiert werden soll, aus.

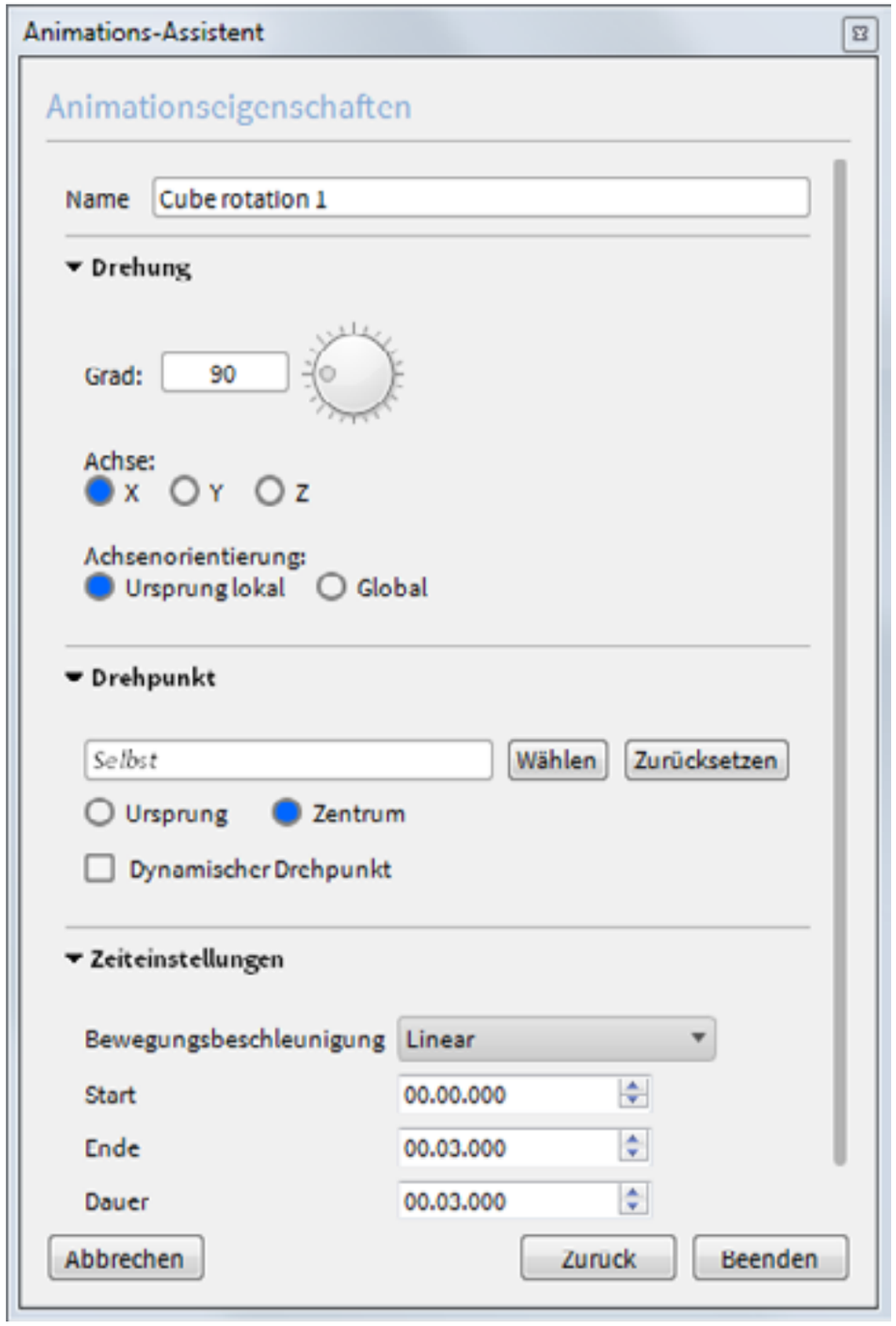
Drehung
In dieser Animation können Sie einstellen, wie weit das Modell/Bauteil gedreht wird.

Achsenorientierung
Verwenden Sie den Modell-/Bauteil-Ursprung oder den globalen Ursprung für korrekte X-, Y-, Z-Achsen.

Drehpunkt
Wählen Sie ein Objekt als Drehpunkt aus (Standardwert Selbst) und wählen Sie entweder Ursprung oder Zentrum für dessen Position in Bezug auf das Bauteil. Aktivieren Sie Dynamischer Drehpunkt, wenn Sie mehr als eine Drehungs-Animation verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Drehpunkte.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer. Wählen Sie hier eine Einstellung für die Bewegungsbeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Bewegungsbeschleunigung.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



Animations-Assistent

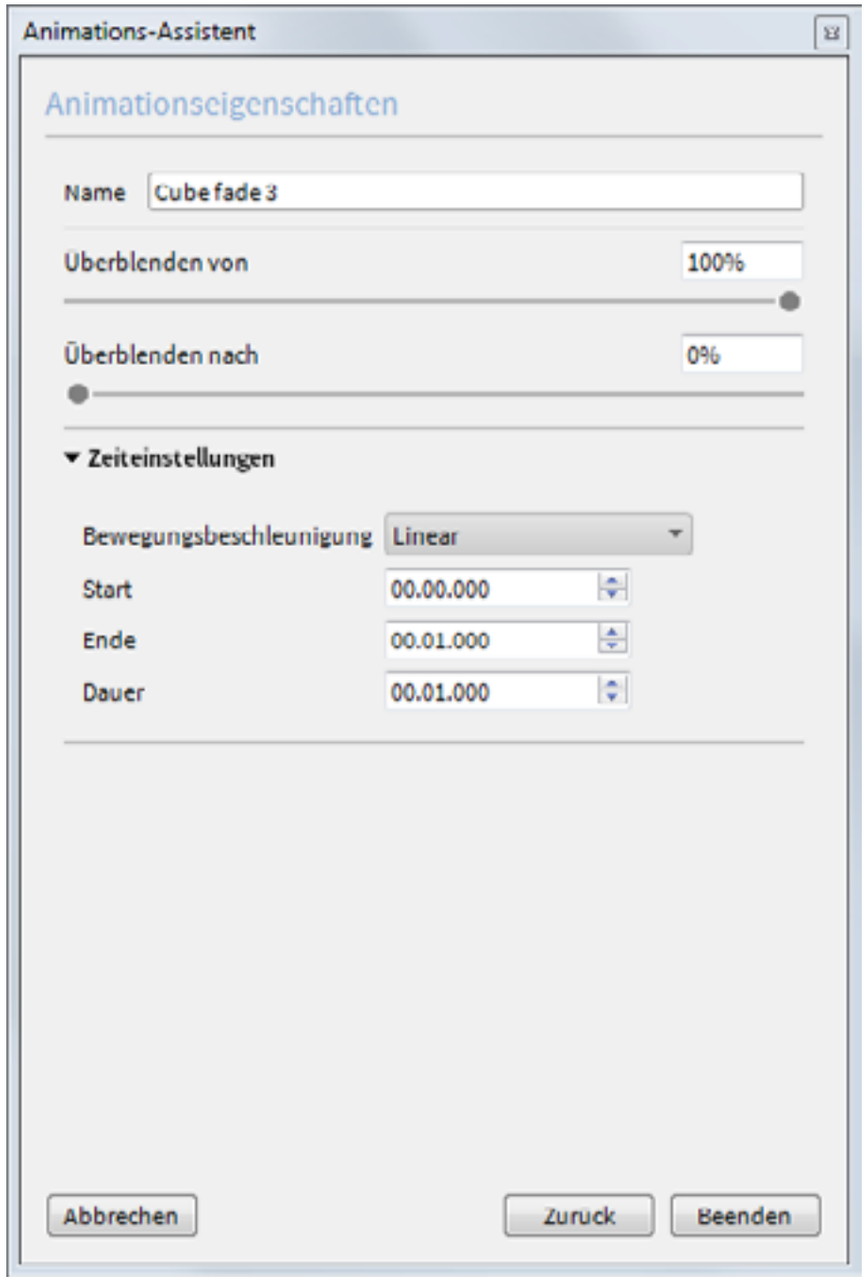
Überblendung
Nachdem Sie im Animations-Assistenten Überblendung ausgewählt haben, wählen Sie das Bauteil oder Modell, das Sie in der Animation ein- oder ausblenden möchten.

Überblenden von
Wählen Sie die Transparenzstufe, mit der die Animation startet. Wenn Sie das Bauteil einblenden möchten, starten Sie mit Transparenz bei 0. Wenn Sie ausblenden möchten, starten Sie die Animation bei 100.

Überblenden nach
Stellen Sie die Tranzparenzstufe zum Ende dieses Animationsknotens ein. Zum vollständigen Ausblenden stellen Sie die Transparenz auf 0. Um nur teilweise auszublenden, wählen Sie niedrigeren Wert als bei „Überblenden von“.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer. Wählen Sie hier eine Einstellung für die Bewegungsbeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Bewegungsbeschleunigung.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



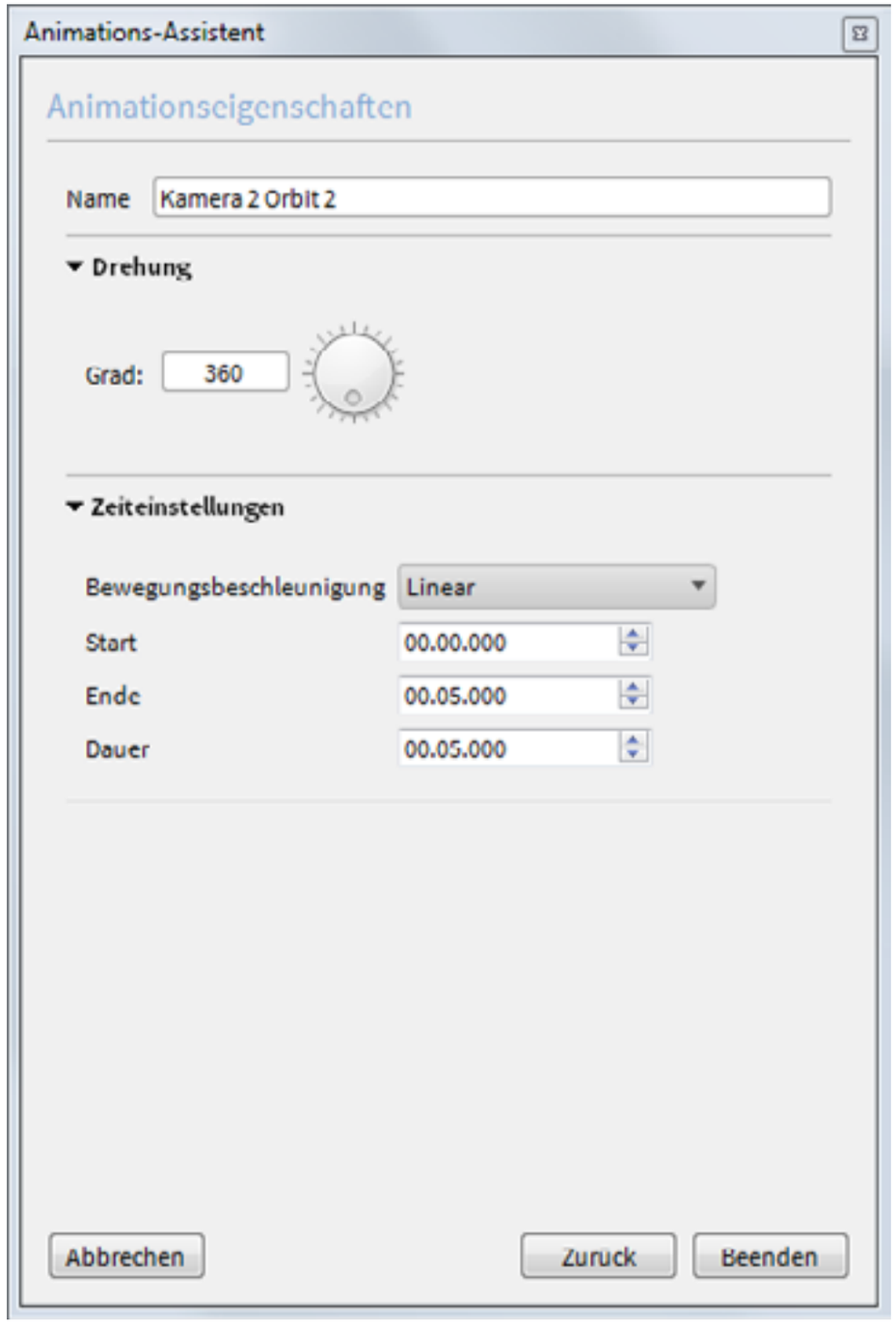
Animations-Assistent

Kamera-Orbit
Die Kamera-Orbit Animation dreht die Kamera um den dieser Kamera zugewiesenen „Ansichtspunkt“. Nachdem Sie die Orbit ausgewählt haben, wählen Sie eine gespeicherte Kamera, um diese zu animieren.

Drehung
Stellen Sie ein, wie weit sich die Kamera in dieser Animation dreht.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer. Wählen Sie hier eine Einstellung für die Bewegungsbeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Bewegungsbeschleunigung.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



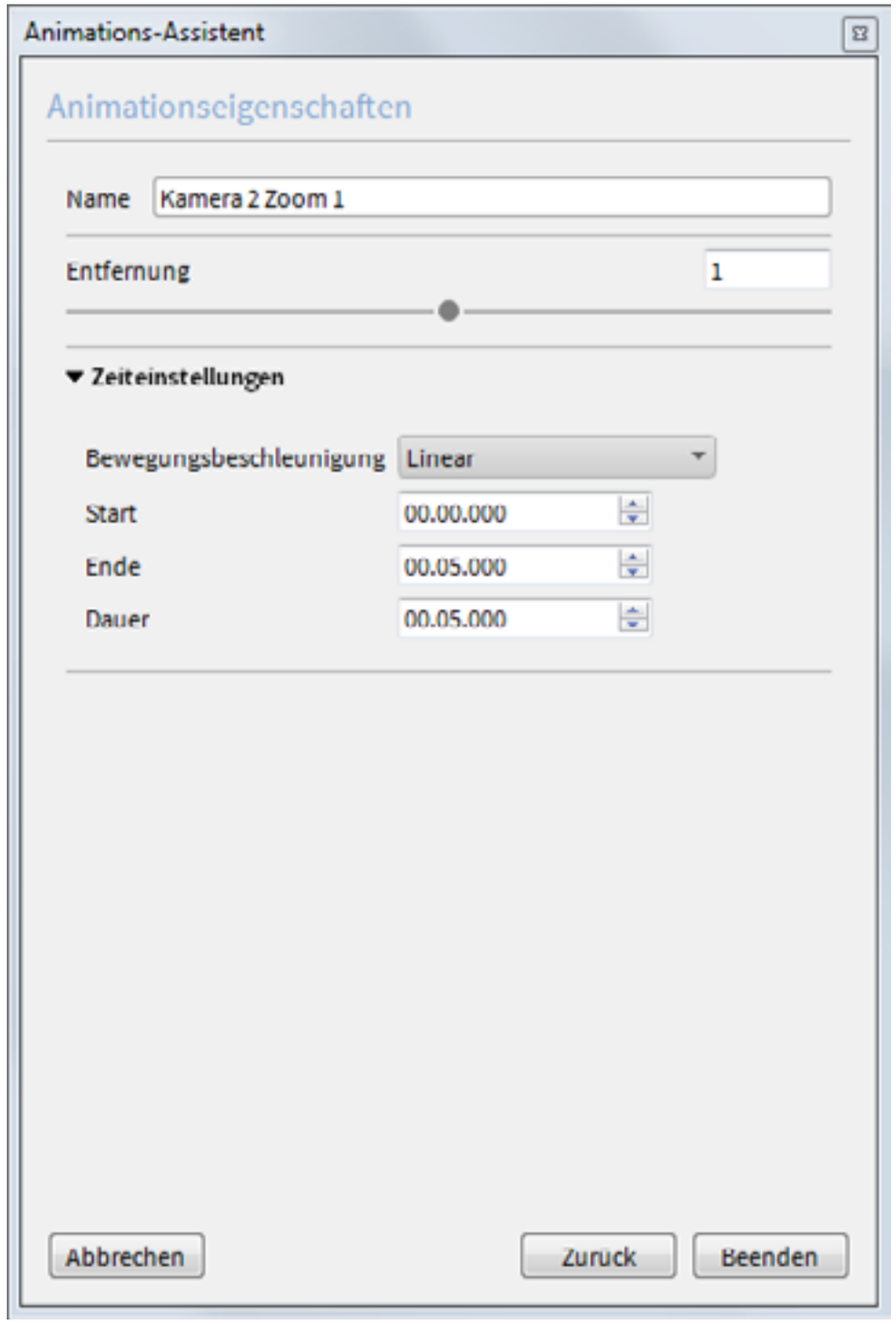
Animations-Assistent

Kamera-Zoom
Dieser Animations-Typ bringt die Kamera näher an das Modell. Nachdem Sie die Zoom ausgewählt haben, wählen Sie eine gespeicherte Kamera, auf die die Zoom-Animation angewendet wird.

Entfernung
Stellen Sie die in dieser Animation zurückgelegte Distanz ein.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer. Wählen Sie hier eine Einstellung für die Bewegungsbeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Bewegungsbeschleunigung.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



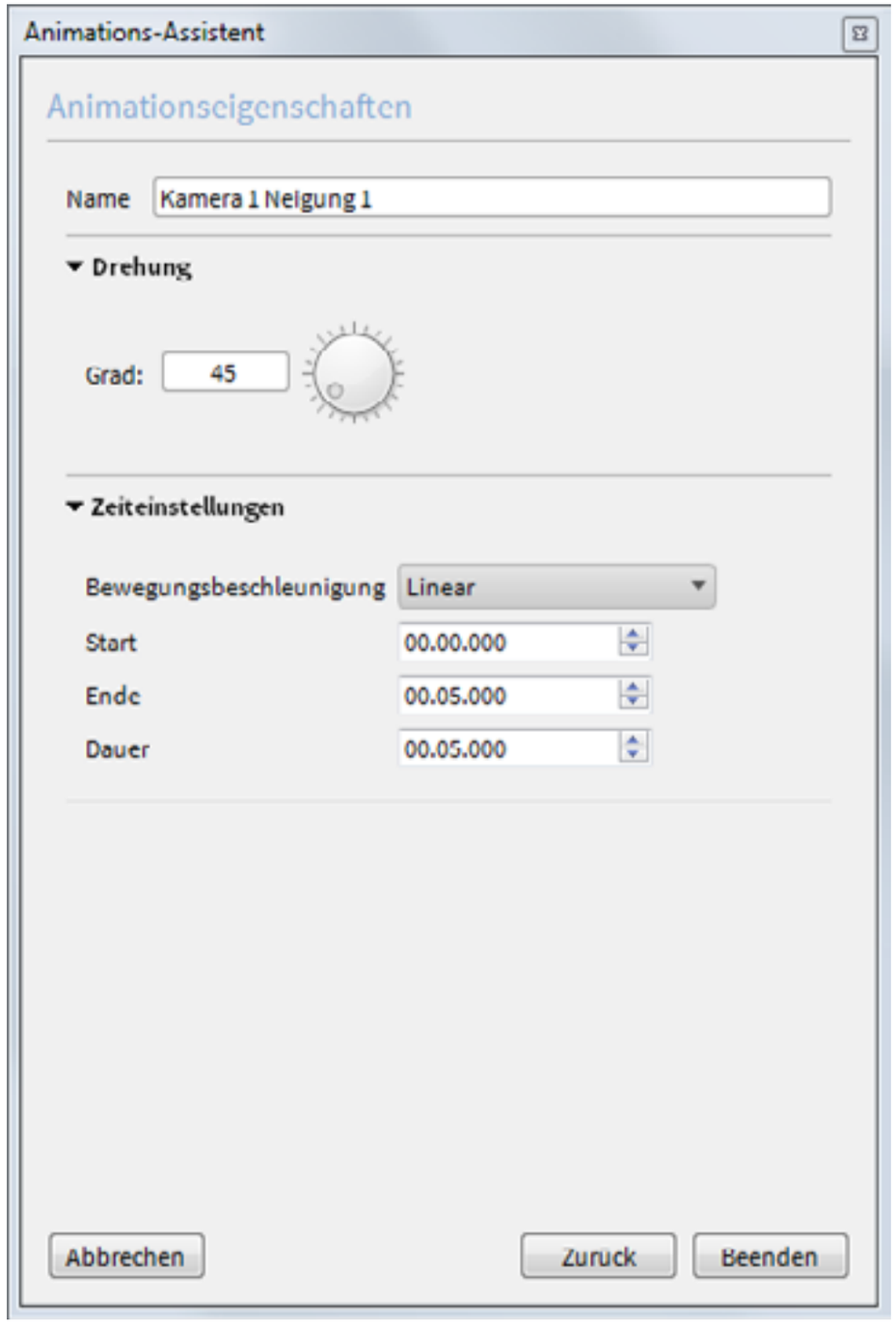
Animations-Assistent

Kamera-Neigung
Dieser Animations-Typ dreht die Kamera um die X-Achse, wobei der „Ansichtspunkt“ auf ein Bauteil fokussiert bleibt. Wählen Sie eine gespeicherte Kamera nachdem Sie Neigung im Assistenten gewählt haben.

Drehung
Stellen Sie ein wie weit sich die Kamera vertikale um ein Bauteil dreht.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer. Wählen Sie hier eine Einstellung für die Bewegungsbeschleunigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Bewegungsbeschleunigung.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



Animations-Assistent

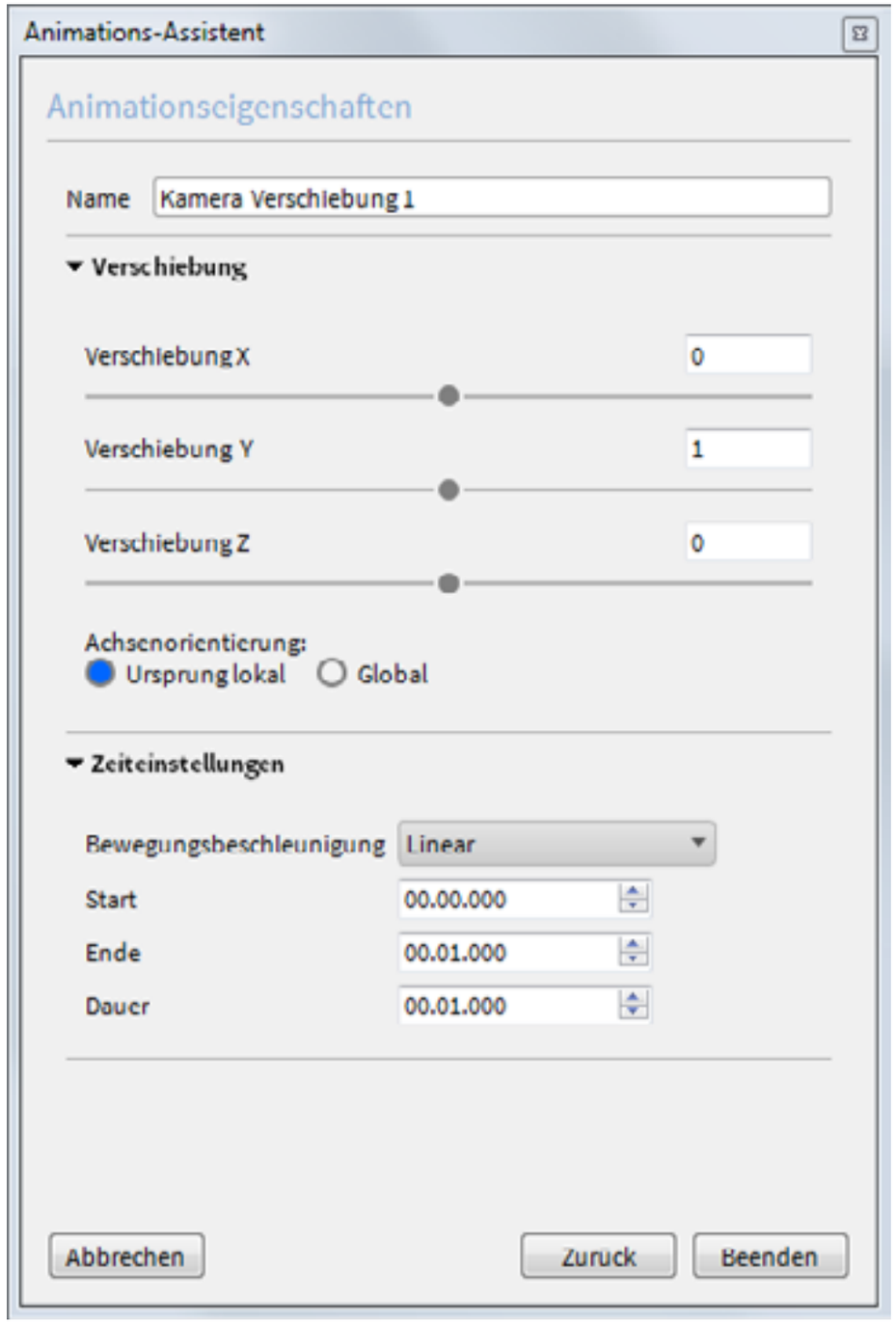
Kamera-Verschiebung
Dieser Animationstyp bewegt Kameras durch Ändern ihrer X-, Y-, Z-Koordinaten. Nachdem Sie Verschiebung im Animations-Assistenten gewählt haben, wählen Sie die gespeicherte Kamera, die animiert werden soll, aus.

Verschiebung X/Y/Z
Stellen Sie die während der Animation zurückgelegte Distanz auf den X-, Y-, Z-Koordinate EIN.

Achsenorientierung
Die Standardeinstellung verwendet die lokale Achse der Kamera zum Berechnen der Verschiebungs-Animation. Sie können auch Global auswählen, um das Modell/Bauteil in Bezug auf die X-, Y-, Z-Koordinate der Szene zu bewegen.

Zeiteinstellungen
Stellt die Start- und Endzeit der Animation ein sowie die Dauer.

Bewegungsbeschleunigung
Bewegungsbeschleunigung regelt die Beschleunigung/Abbremsung einer Verschiebung. Wenn Sie in der Auswahlliste den Mauszeiger über eine Option bewegen, wird in der Liste eine Vorschau der Beschleunigung/Abbremsung gezeigt. Weitere Informationen zur Bewegungsbeschleunigung finden Sie im Abschnitt Bewegungsbeschleunigung



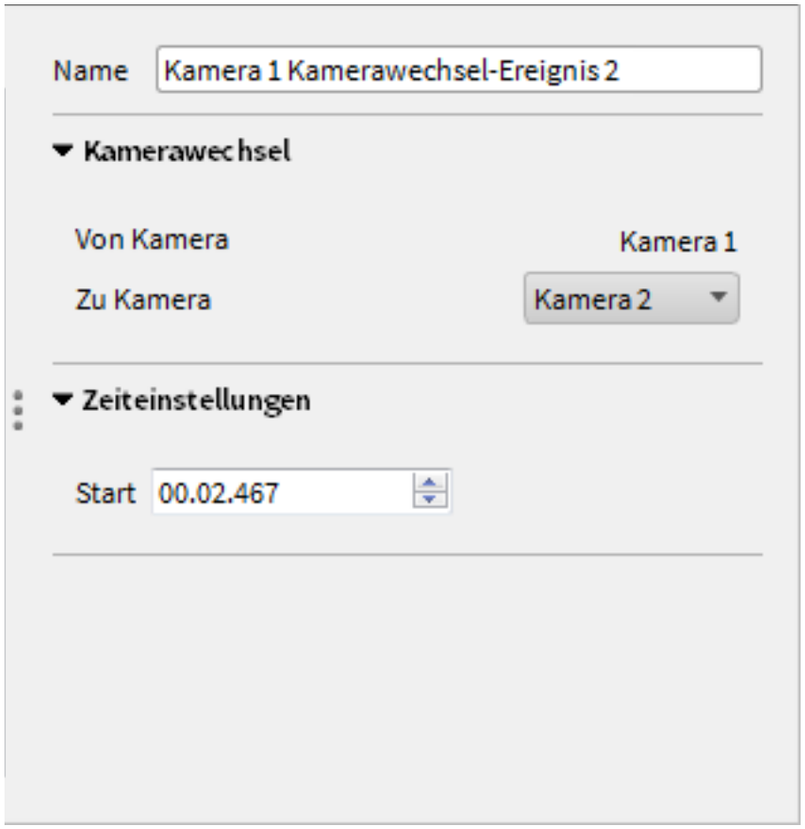
Animations-Assistent

Kamerawechsel-Ereignis
Diese Ereignis wechselt in der Animations-Zeitleiste augenblicklich zwischen zwei Kameras. Wählen Sie eine gespeicherte Kamera aus, von der gewechselt werden soll, nachdem Sie Kamerawechsel-Ereignis im Animations-Assistenten ausgewählt haben.

Von Kamera
Die ursprüngliche Kamera auf die das Ereignis angewendet wird.

Zu Kamera
Wählen Sie aus der Liste gespeicherter Kamera, auf welche Kamera gewechselt wird.

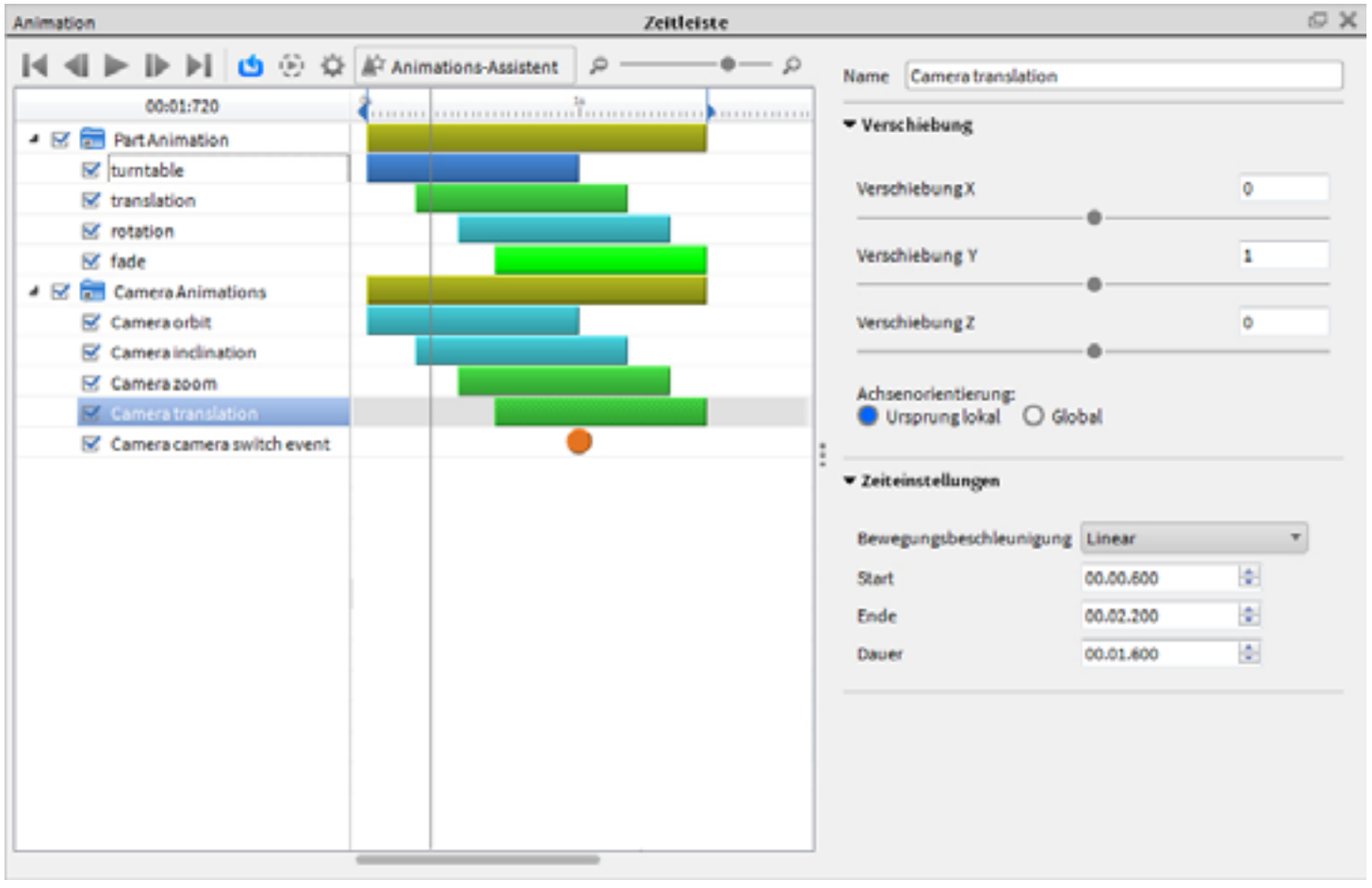
Zeiteinstellungen
Stellen Sie ein, wann das Ereignis in der Zeitleiste stattfindet.



- Übersicht
- Zeitleisten-Werkzeugleiste
- Zeitleisten-Benutzeroberfläche
- Knoten verwalten
- Animations-Eigenschaften

Die Zeitleiste

Animationen werden in der Timeline dargestellt und entsprechend mit dem Namen angezeigt, der in den Animations-Eigenschaften für die Verschiebungen, Drehungen und Kameraanimationen definiert wurde. Durch Doppelklick auf einen Animationsknoten in der Timeline werden die Eigenschaften angezeigt. Animationen können interaktiv in der Zeit verschoben und in der Länge angepasst werden, um den zeitlichen Ablauf und die Dauer zu regeln. Animationsgruppen können zur besseren Übersicht in einem einzigen Ordner zusammengefasst werden. Diese Ordner können ebenfalls in der Länge angepasst und verschoben werden, um den zeitlichen Ablauf und die Dauer zu regeln.



Mehr >

Die Zeitleisten-Werkzeugleiste

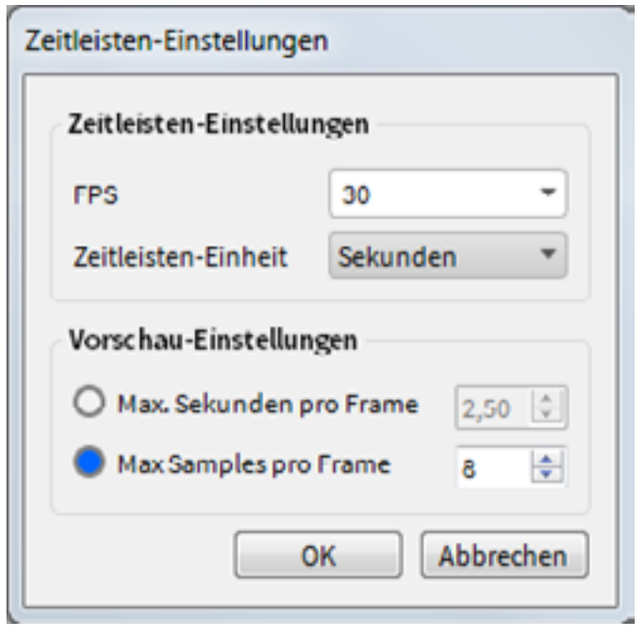
Echtzeitvorschau-Buttons
Diese Buttons ermöglichen Ihnen, schnell an den Anfang oder das Ende Ihrer Animation zu springen, in Einzelbildschritten durch die Animation zu blättern und eine Echtzeitvorschau im Echtzeitrender-Fenster abzuspielen. Die Vorschauwiedergabe zeigt beim Echtzeitrendern nur die grundlegenden Bewegungsabläufe der Animationen dar. Klicken Sie den „Vorschau“-Button in der Animations-Werkzeugleiste für eine genauere Darstellung von Materialien und Bewegungsabläufen .

Schleife
Aktivieren Sie diese Option, um die Animation beim Abspielen in der Echtzeit-Animationsvorschau in einer Schleife zu wiederholen.

Vorschau
Klicken Sie diesen Button, um eine kleine Videodatei Ihrer Animation mit genaueren Ergebnissen als in der Echtzeitvorschau rendern zu lassen.

Einstellungen

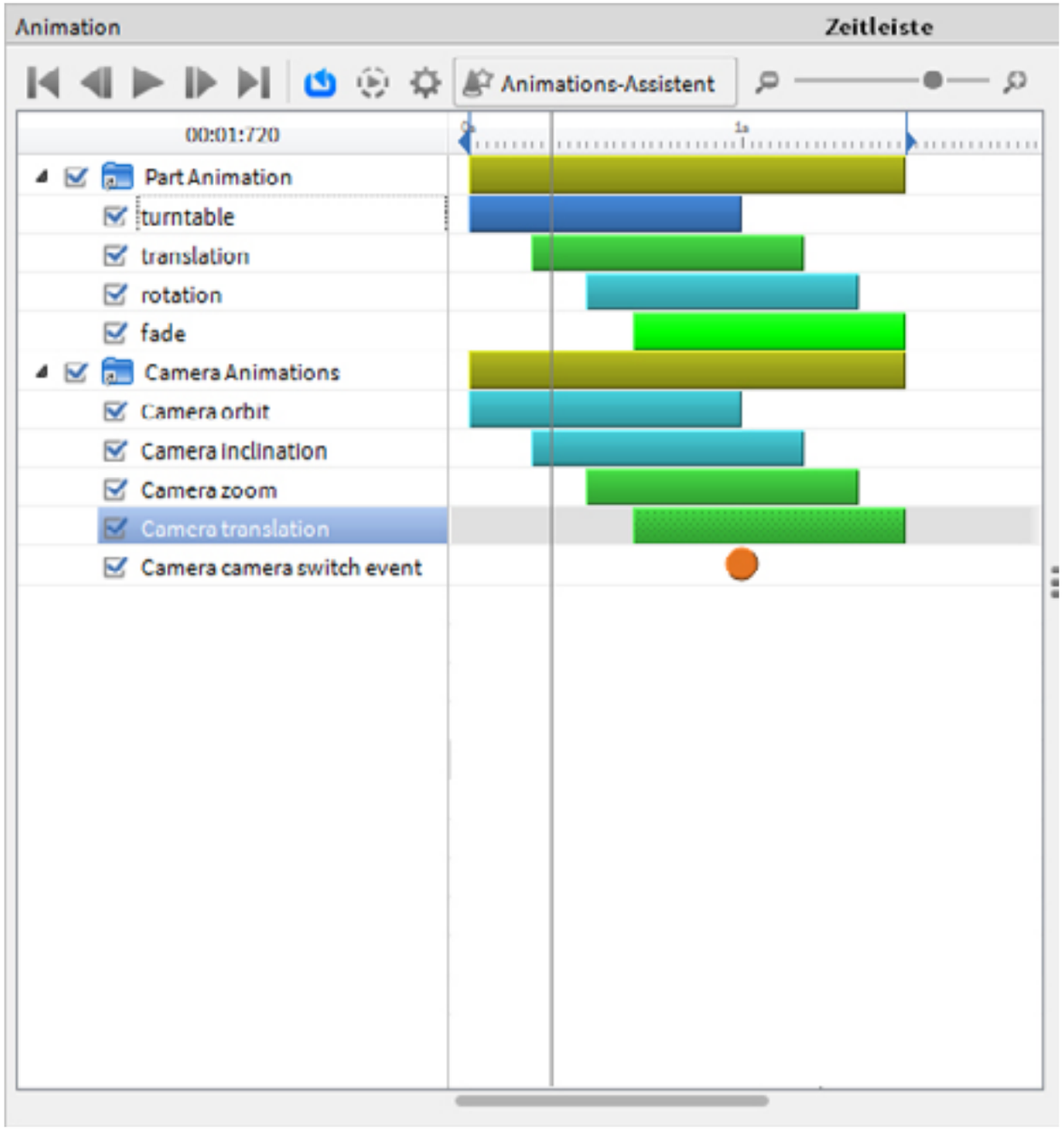
Klicken Sie das Icon Zeitleisten-Einstellungen, um das Bedienfeld Zeitleisten-Einstellungen zu öffnen. Das Bedienfeld Zeitleisten-Einstellungen enthält Anpassungsmöglichkeiten für Einzelbilder pro Sekunde (Frames per Second, FPS), der verwendeten Zeitleisten-Einheit und Vorschau-Einstellungen für das Rendern einer Vorschau.



Animations-Assistent
Öffnet den Animations-Assistenten. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Animations-Assistent.

Zoom-Regler
Ändert den Maßstab der Zeitleiste.

Die Zeitleisten-Benutzeroberfläche



Zeitstempel
Zeigt an, wo der Vorschau-Marker gerade in der Zeitleiste steht.

Vorschau-Marker
Diese Linie markiert die aktuelle Stelle der Animation, die gerade im Echtzeitrender-Fenster gerendert wird. Beim Abspielen der Echtzeitvorschau wandert diese Linie mit der Animation im Zeitverlauf mit. Ziehen Sie die Linie bei gedrückt gehaltener Maustaste, um zu einer Stelle in der Animation zu springen, die Sie in der Vorschau betrachten möchten.

Start/End-Marker
Definiert die tatsächlich zu rendernde Animation. Der Zeitraum dazwischen wird als „Arbeitsbereich“ bezeichnet und kann in der Render-Ausgabe eingestellt werden.

Zeitleiste
Stellt die Zeitachse in den gewählten Einheiten (Sekunden, Frames) an.

Knoten
Jede Animation wird in der Zeitleiste als farbiger Balken, Knoten genannt, dargestellt. Die meisten Knoten können an Ihren Enden ausgewählt und dann zum Ändern der Animationsdauer gezogen werden. Klicken Sie auf die Knotenfläche, um ihn in der Zeitleiste zu verschieben. Halten Sie die SHIFT-Taste beim Verschieben gedrückt, um an einem anderen Knoten einzurasten.

Ordner-Knoten
Gelbe Knoten sind Ordner-Knoten. Das Ändern von Dauer und Position eines Ordner-Knotens wirkt sich auf alle darin enthaltenen Animations-Knoten aus.

Knoten-Liste
Listet alle Animations-Knoten und Ordner auf. Entfernen Sie das Häkchen bei einem Knoten, um diesen zu deaktivieren.

Knoten verwalten

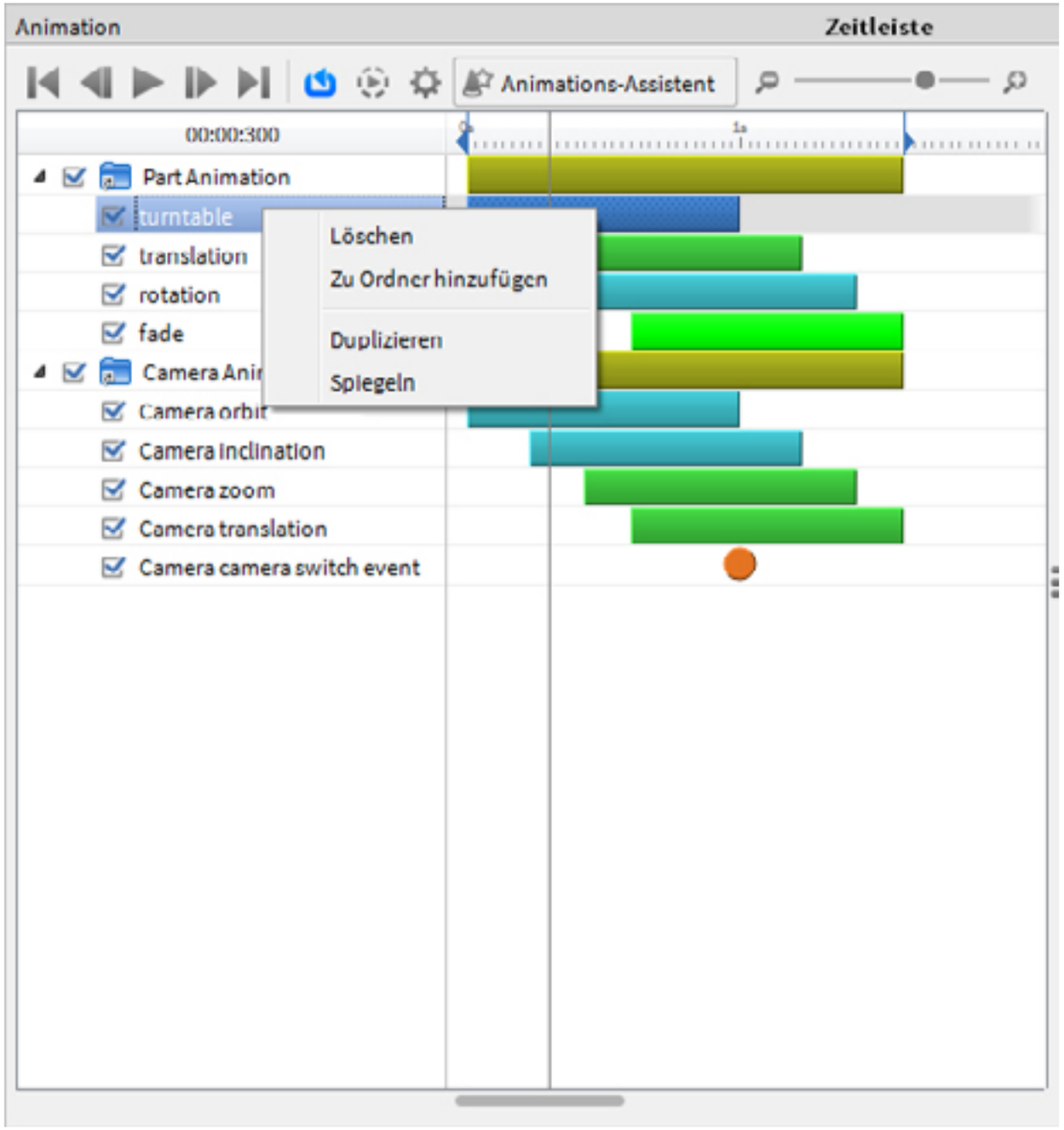
Funktionen zum Verwalten von Knoten stehen Ihnen durch Rechtsklick auf die Knoten in der Knoten-Liste zur Verfügung. Um die Reihenfolge von Knoten zu ändern oder einen Knoten in einen bestehenden Ordner zu verschieben, klicken Sie diesen an und verschieben Sie den Knoten in der Knoten-Liste. Zum Auswählen mehrerer Knoten halten Sie auf dem PC die STRG-Taste gedrückt oder die Command-Taste auf dem Mac, während Sie mehrere Knoten auswählen.

Löschen
Wählen Sie diese Option, um (einen) Animations-Knoten aus der Zeitleiste zu löschen.

Ordner hinzufügen
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich in der Knoten-Liste, um diese Option anzuzeigen.

Duplizieren
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den oder die Knoten, die Sie kopieren möchten und wählen Sie diese Option aus.

Spiegeln
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den oder die Knoten, von denen Sie eine Kopie mit umgekehrtem Animationsverlauf erzeugen möchten. Dies ist hilfreich bei Animationen von Explosionsdarstellungen oder wenn eine Animation für eine Wiedergabeschleife an der Position beendet werden muss, an der sie gestartet wurde für Wiedergabeschleifen.

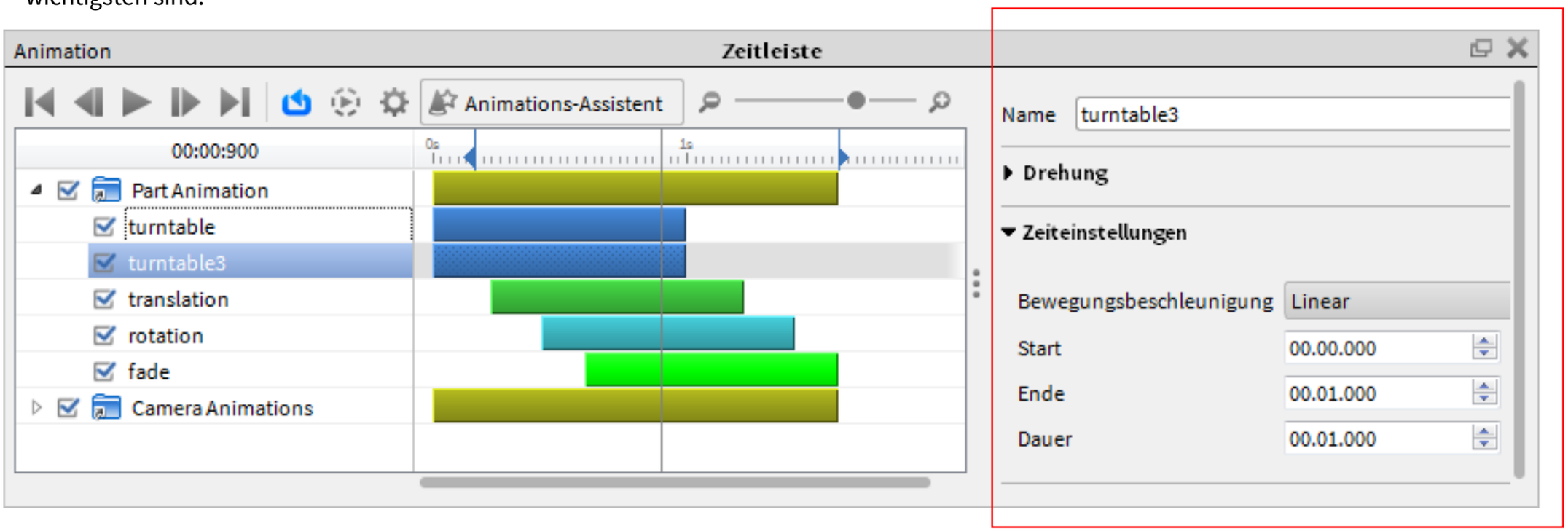


Animations-Eigenschaften

Wird ein Knoten ausgewählt, werden dessen Eigenschaften rechts vom Animations-Fenster angezeigt. Diese Parameter sind identisch mit den beim Erzeugen einer Animation über den Animations-Assistenten verwendeten Parametern. Weitere Informationen finden Sie bei den verschiedenen Animations-Typen. In den Animations-Eigenschaften können Sie alle bestehenden Animations-Parameter sowie den Namen des Knotens ändern.

Wenn das Animations-Fenster angedockt ist oder nur in mit niedriger Fensterhöhe verwendet wird, können Sie Einstellungsbereich auch einklappen, um nur die Parameter anzeigen zu lassen, die im Augenblick am wichtigsten sind.

Animations-Eigenschaften



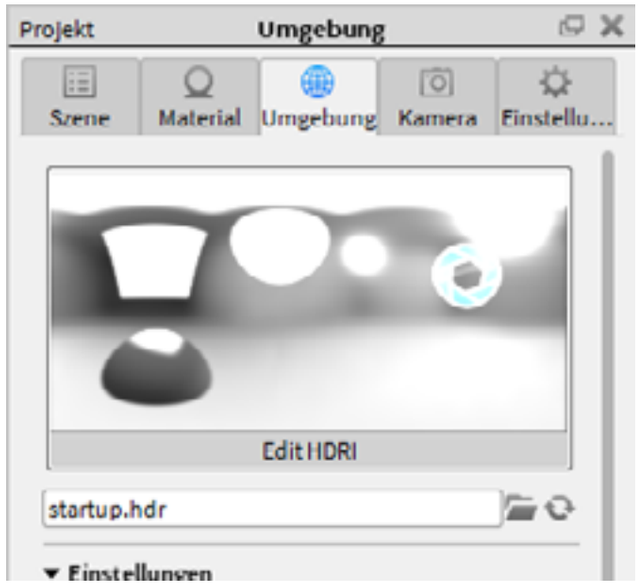
KeyShot HDRI Editor

- Übersicht
- Menüleiste
- Ribbon
- Anpassungen
- Pins
- Sonne- und Himmelsumgebung

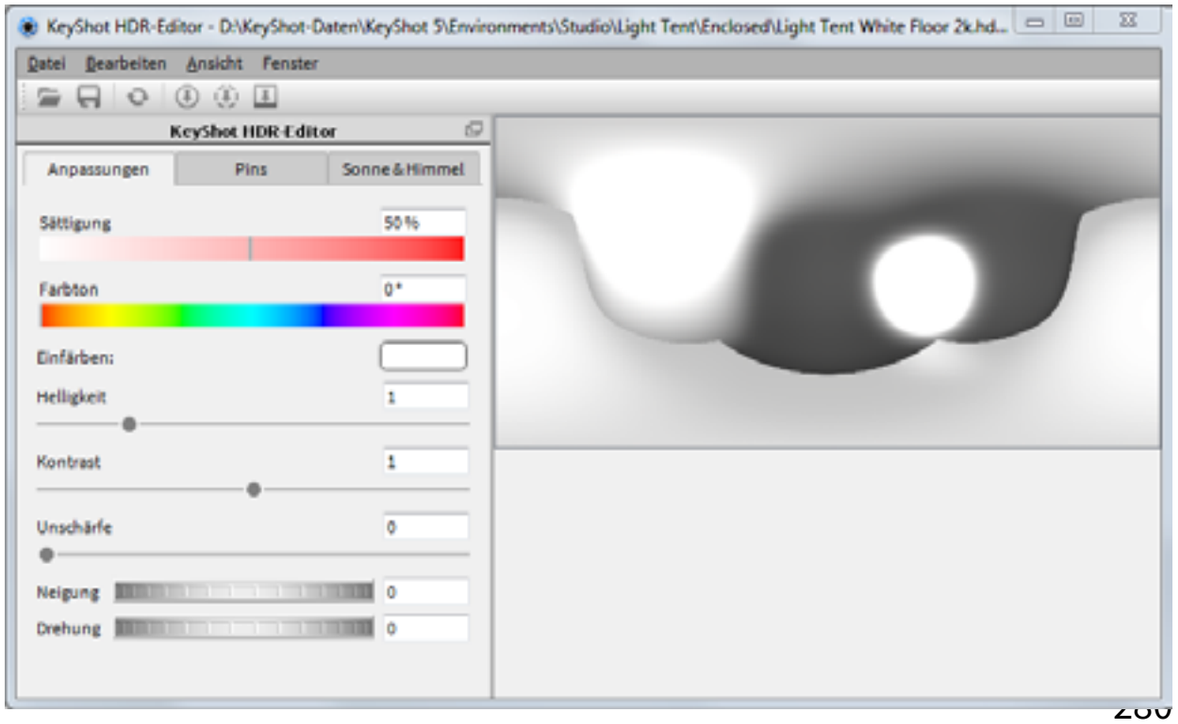
KeyShot HDRI Editor

Der KeyShot Umgebungs-Editor bietet eine einfache Möglichkeit, Anpassungen an Beleuchtungsumgebungen vorzunehmen. Die Editor-Menüs Anpassungen und Pins können links oder rechts am Editor-Dialogfenster angedockt werden.

Den Editor öffnen
Zum Öffnen des KeyShot HDRI-Editors klicken Sie auf die HDRI-Miniaturansicht.



Klicken Sie auf die Miniaturansicht „Bearbeiten HDRI“, um den HDRI-Editor zu öffnen.



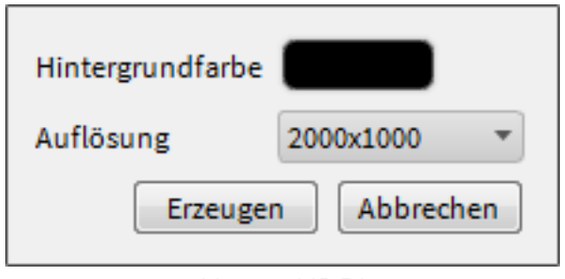
Mehr >

KeyShot HDRI-Editor Menüleiste

Datei

Neues HDRI

Über diesen Menüpunkt können Sie eine HDRI-Umgebung von Grund auf neu erstellen. Sie werden dazu aufgefordert, die Auflösung und Hintergrundfarbe des neuen HDRI zu wählen.



Neues HDRI

Bild öffnen

Obwohl zu empfehlen ist, eine HDR Bilddatei oder eine KeyShot HDZ-Datei zu verwenden, können Sie mit dem KeyShot HDRI-Editor auch Bilder mit niedrigem Dynamikumfang wie JPG, PNG und GIF verwenden.

Bild ersetzen

Ersetzt das HDRI durch eine andere Bilddatei.

Speichern

Speichert das aktuelle HDRI als KeyShot HDZ-Datei.

Speichern unter …

Speichert das aktuelle HDRI als HDRI unter einem anderem Dateinamen.

Mehr >

KeyShot HDRI-Editor Menüleiste

Bearbeiten

Widerrufen

Listet die letzten im HDRI-Editor ausgeführten Aktionen auf. Sie sollten nie vergessen, dass „Widerrufen“ im HDRI-Editor eine andere Aktionsliste als „Widerrufen“ in KeyShot enthält.

Pins löschen

Entfernt alle Pins aus Ihrer Pin-Liste.

Hochauflösendes Bild erzeugen

Wenn Sie ein Umgebungsbild bearbeiten, wird das Bild zur Steigerung der Performance verkleinert. Mit der Option „Hochauflösendes Bild für KeyShot erzeugen“ können Sie die Umgebung in voller Qualität betrachten.

Super-Sampling für hohe Auflösung verwenden

Aktivieren Sie diese Optionen für die höchste Bildqualität Ihrer Umgebung.

Mehr >

KeyShot HDRI-Editor Menüleiste

Ansicht

Darstellungsart

Zwischen Flach und kugelförmig umschalten. Flach streckt das HDRI zur Bearbeitung auf eine rechteckige Bildfläche. Kugelförmig stellt das Bild über zwei kreisförmige Projektionen dar für ein Minimum an Verzerrung. Verwenden Sie den Anzeigemodus, der für Ihren Workflow geeignet ist.

Darstellungsausrichtung

Wählen Sie die für Sie am besten geeignete Ausrichtung.

Ansicht zurücksetzen

Wenn Sie Ihr HDRI bewegt haben, können Sie durch Klicken auf Ansicht zurücksetzen das HDRI zurück an seine Standardposition bewegen.

KeyShot HDRI-Editor Ribbon

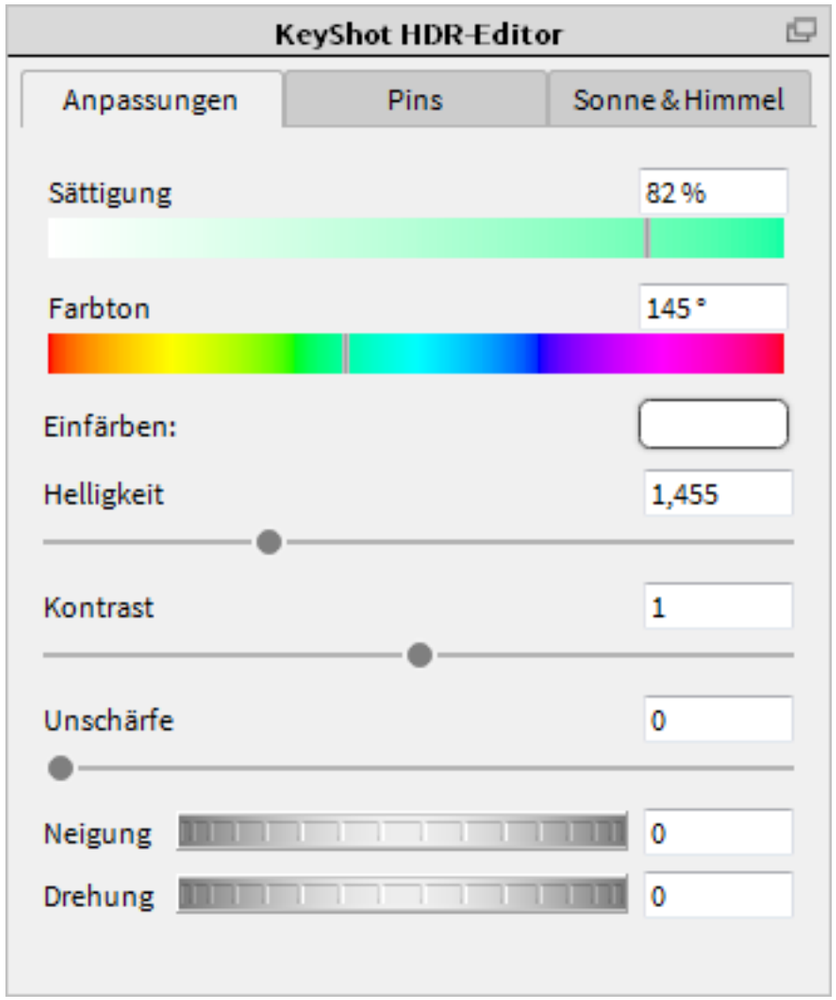
Das Ribbon im HDRI-Editor bietet schnellen Zugriff auf Werkzeuge im HDRI-Editor. Weitere Details zu diesen Werkzeugen finden Sie in diesem Abschnitt des Handbuchs. Die Werkzeuge im Ribbon sind:

Bild öffnen
Speichern
Hochauflösendes Bild erzeugen
Pin hinzufügen
Pin-Kopie hinzufügen
Bild-Pin hinzufügen

Ribbon anzeigen
Falls das Ribbon nicht angezeigt wird, gehen Sie im KeyShot HDRI-Editor in das Menü Fenster und klicken Sie auf „Ribbon anzeigen“.

Anpassungen

Die Registerkarte Anpassungen enthält einfache Schieberegler zur Optimierung und Feinabstimmung der HDRI-Umgebung.



Sättigung
Verwenden Sie den Schieberegler Sättigung, um die Farbintensität in der Umgebung zu erhöhen oder zu verringern.

Farbton
Verwenden Sie den Schieberegler Farbton, um das Farbspektrum der Umgebung zu verschieben.

Der Schieberegler unterstützt einen Wertebereich von 0 bis 360 Grad zur Abbildung des Farbkreises.

Wenn Sie den Farbton der Umgebung verschieben, hängt die daraus resultierende Farbe von der Ausgangsfarbe ab. Wenn Ihre Umgebung beispielsweise überwiegend rot gefärbt ist und Sie den Farbton-Regler auf 120 stellen, wird die daraus resultierende Umgebung überwiegend grün eingefärbt. Ist die Ausgangsfarbe jedoch Grün und Sie stellen den Farbton auch auf 120, wird die daraus resultierende Umgebung blau gefärbt.

Einfärben
Verwenden Sie Einfärben, um das gesamte Umgebungsbild mit einer Farbe zu überlagern. Die Einfärbungsfarbe verschmilzt mit den Original-Umgebungsfarben, sodass die endgültigen Farben auf Basis der Originalfarben, des Sättigungs-Wertes, des Farbton-Wert und der und der Einfärbungsfarbe gemischt werden.

Um eine einfarbige Tönung zu erhalten, stellen Sie den Sättigungs-Regler auf 0 und stellen Sie bei Einfärben die gewünschte Farbe ein.

Mehr >

Anpassungen

Helligkeit
Verwenden Sie den Helligkeits-Regler, um die Umgebung aufzuhellen oder abzudunkeln.

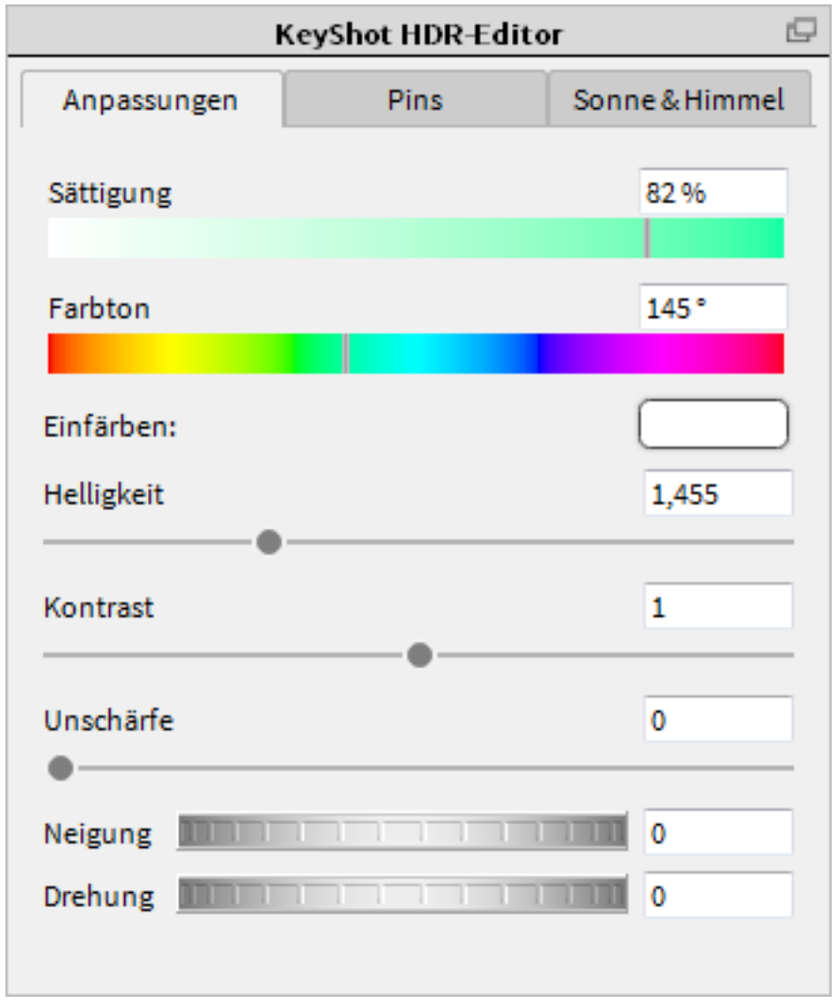
Kontrast
Verwenden Sie den Kontrast-Regler, um eine schärfere Beleuchtung (hoher Kontrast) oder eine weichere Beleuchtung (geringer Kontrast) zu erhalten.

Der Kontrast-Wert regelt auch, wie scharf die Bodenschatten in KeyShot erscheinen. Eine Umgebung mit geringem Kontrast erzeugt weichere Schatten.

Unschärfe
Der Unschärfe-Regler macht die Umgebung verschwommen.

Neigung
Mit dem Neigungs-Einstellrad können Sie die Umgebung entlang der X-Achse neigen. Damit können Sie sehr gut Ihre Reflektionen abstimmen.

Drehung
Mit dem Drehungs-Einstellrad können Sie die Umgebung um die X-Achse drehen. Diese Einstellung arbeitet unabhängig von der Option Rotation in der Registerkarte Umgebung.



Mehr >

Pins

Pins ermöglichen zielgerichtete Anpassungen der Beleuchtung im Umgebungsbild.

Pin hinzufügen/Pin-Kopie hinzufügen/Bild-Pin hinzufügen
Platziert einen neuen Pin vom gewählten Typ im HDR-Bild. Der neue Pin wird sowohl in der Pin-Liste, als auch im Vorschaufenster angezeigt. Wählen Sie einen Pin in der Pin-Liste aus oder klicken SIe auf den Pin-Anfasser im Vorschaufenster, um ihn zum Bearbeiten zu aktivieren. Ziehen Sie die Pins am Anfasser, um die Pins dort zu positionieren, wo Sie diese benötigen.

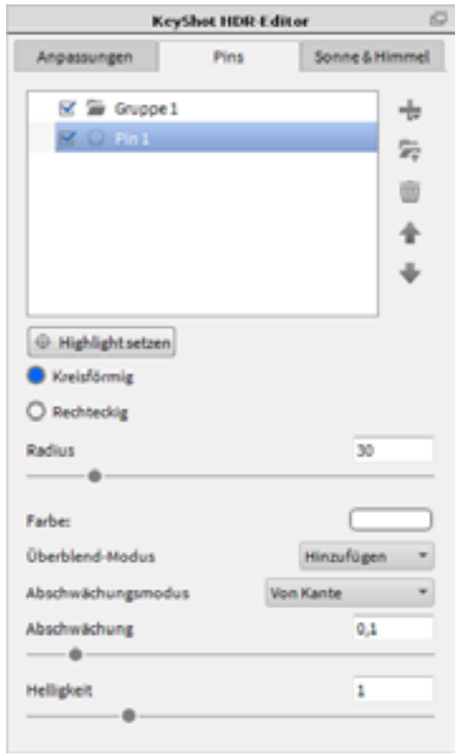
Pin löschen
Löscht den aktiven Pin.

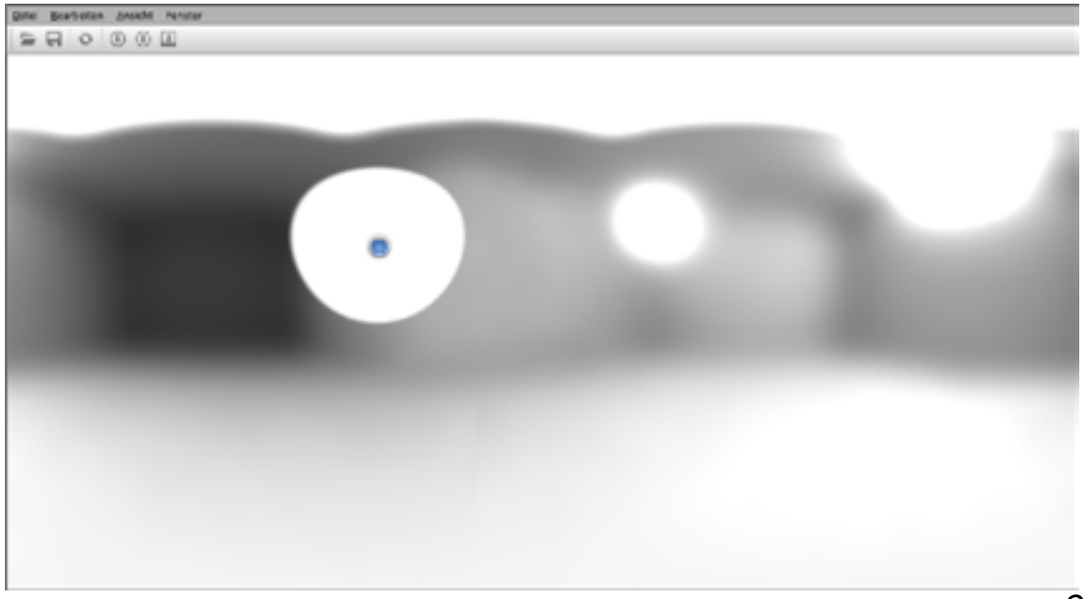
Pin nach oben/unten
Ändert die Reihenfolge der Pins in der Pin-Liste. Die Reihenfoge ist wichtig, da sie die Pins von oben nach unten nach Ebenen darstellt.

Pin-Liste
Enthält alle im HDRI-Editor erzeugten Pins. Sie können Pins durch Kicken des Kontrollkästchens links neben dem Pin-Namen aktivieren und deaktivieren. Durch Doppelklick auf den Namen können Sie Pins umbenennen. Über die rechte Maustaste gelangen Sie zu den Optionen zum Löschen oder Duplizieren. Das Icon rechts neben dem Pin-Namen kennzeichnet, um welche Art von Pin es sich handelt. Der aktive Pin, der gerade bearbeitet werden kann, wird in der Liste blau hervorgehoben und im Vorschaufenster mit einem roten Punkt dargestellt.

Pin-Ordner
Verwenden Sie Pin-Ordner, um all Ihre Pin-Lichter Ihres HDRIs zu organisieren. Klicken Sie auf das Ordner hinzufügen Icon, um einen Ordner zur Liste hinzuzufügen, und ziehen Sie Pins in den Ordner.

Mehr >

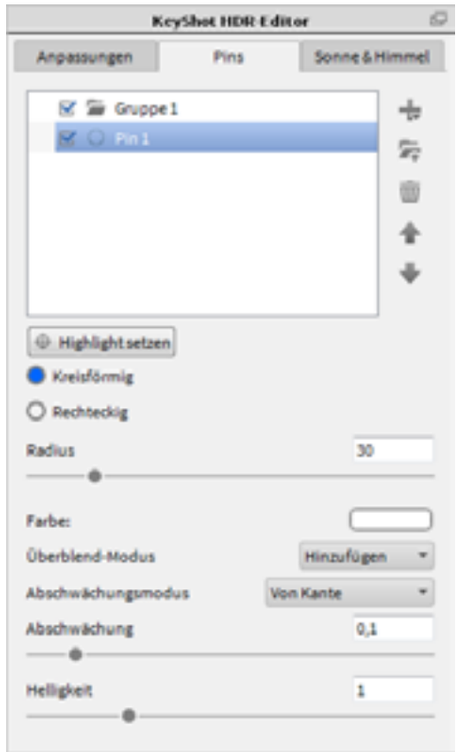


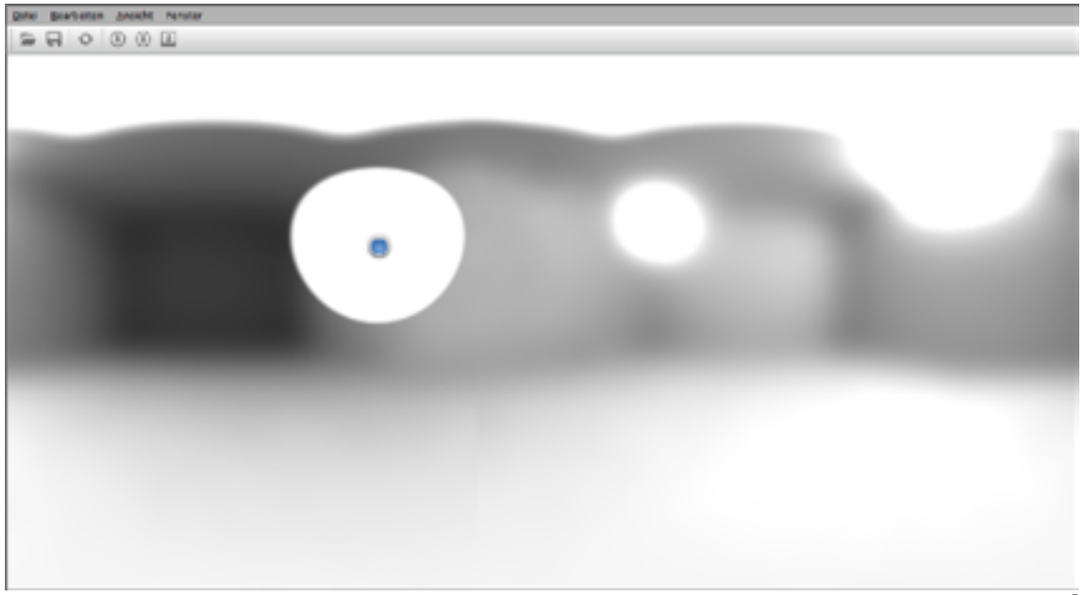


Pins

Highlight setzen

Sie können Highlights hinzufügen und setzen, indem Sie auf „Highlight setzen“ klicken. Damit wird das Echtzeit-Fenster in den Vordergrund geholt, wo Sie Ihren Pin durch Auswählen eines Bereichs an dem Modell, das Sie highlighten möchten, positionieren können. Wenn Sie die STRG-Taste gedrückt halten und auf eine beliebige Stelle der Modelloberfläche klicken, wird ein auf diese Stelle der Oberfläche ausgerichteter Pin erzeugt. Nach Abschluss der Aktion klicken Sie auf Fertig. Pins, die auf diese Weise hinzugefügt wurden, können ganz normal bearbeitet werden.





Mehr >

Pins

Kreisförmig/Rechteckig
Schaltet die Form des Pins um. Dies ist entscheidend beim Erzeugen spezieller Formen und Reflektionen in Ihren Renderings.

Radius (Kreisförmig)
Definiert die Größe kreisförmiger Pins.

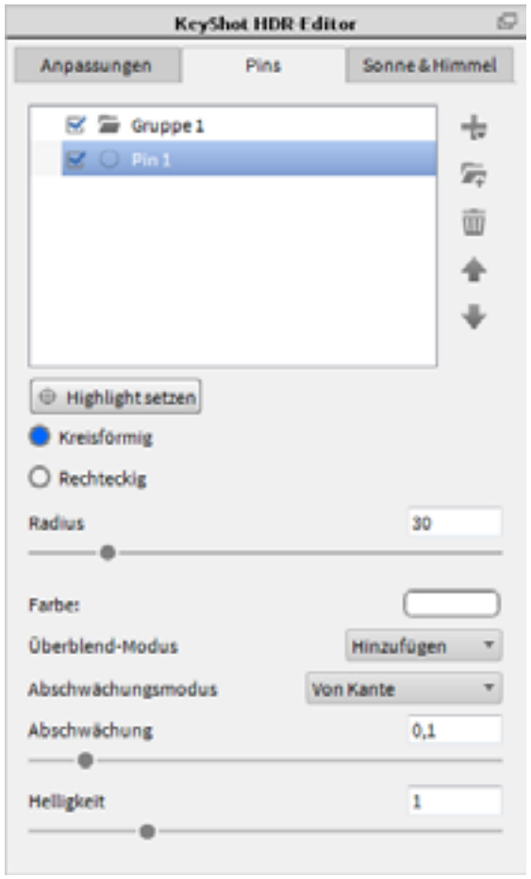
Breite/Höhe/Winkel (Rechteckig)
Definiert die Form rechteckiger Pins.

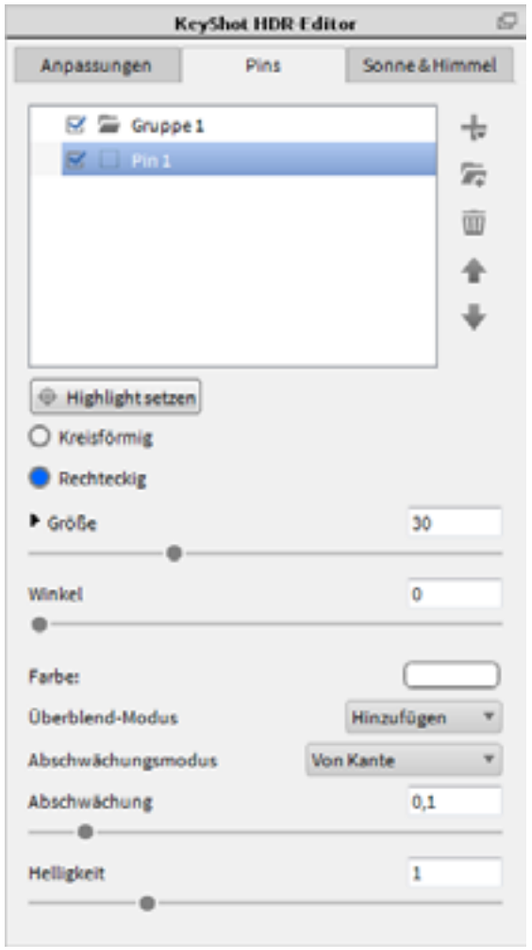
Farbe
Stellt die Farbe ein, die der Pin projiziert. Verwenden Sie im Farbwähler die Kelvin-Skala für eine realistische und natürliche Beleuchtung.

Überblend-Modus
Unterschiedliche Methoden wählen, wie sich die Pins mischen und sich gegenseitig beeinflussen. Bei dieser Funktion ist die Reihenfolge der Pin-Ebenen von großer Bedeutung.

Abschwächung
Regelt die Weichheit der Kante des Pin-Lichts. Erhöhen Sie die Abschwächung für abgeblendete, weichere Kanten.

Helligkeit
Stellt die allgemeine Intensität des Pin-Lichtes ein.





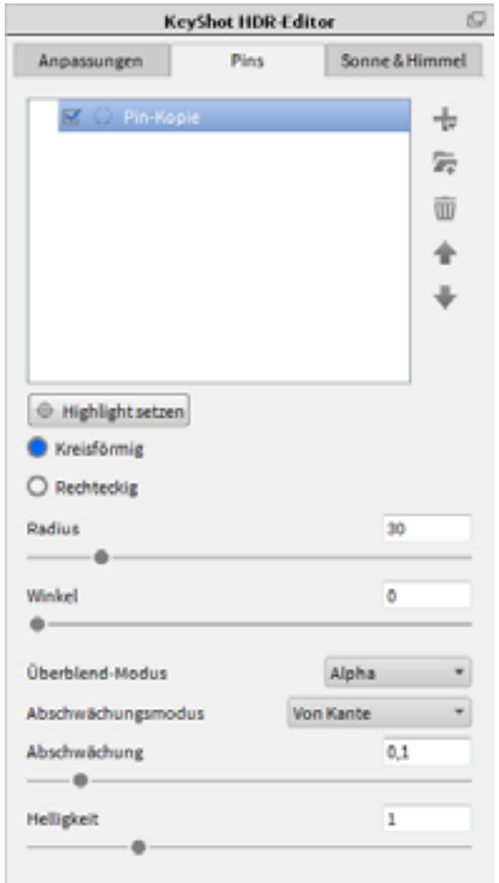
Mehr >

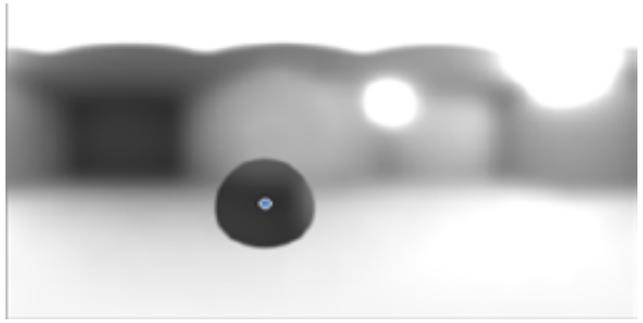
Pins

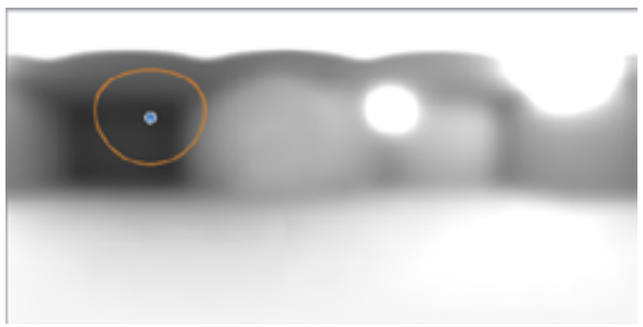
Pin-Kopie

Pin-Kopien erstellen einen Schnappschuss des HDRI-Bilds und verwenden dieses Bild als neuen Pin. Nachdem Auswahl von „Pin-Kopie hinzufügen“ wird ein Pin-Anfasser mit einer orangefarbenen Kontur im Vorschaufenster angezeigt. Diese kennzeichnet den Bildbereich, der zur Verwendung als Pin kopiert wird. Wählen Sie mit Kreisförmig und Rechteckig die gewünschte Form und stellen Sie die Größe und den Winkel mit den Schiebereglern ein. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf das grüne Häkchen, um die Pin-Kopie zu erzeugen.

Nachdem Sie die Pin-Kopie erzeugt haben, schieben Sie den Pin mit dem Anfasser an die gewünschte Position. Ähnlich wie bei normalen Pins stehen zum Anpassen Schieberegler mit der gleichen Funktionalität zur Verfügung.







Mehr >

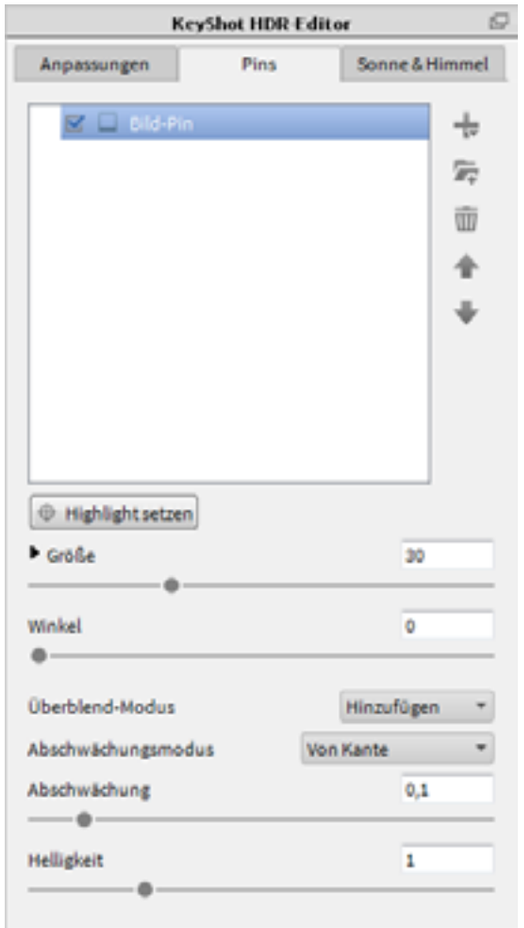
Pins

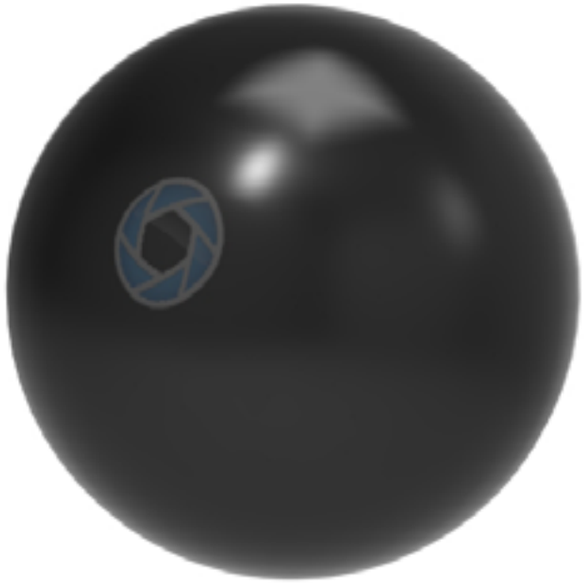
Bild-Pin

Mit Bild-Pins können Sie HDR, HDZ, EXR, JPG, PNG,JPEG und BMP-Dateien als Pins verwenden. Es gibt zahllose Anwendungsfälle für diese Art von Pin, wie z.B. das Erzeugen spezieller Reflektionen, das Simulieren von Beleuchtungseinheiten, das Verwenden von Bereichen eines HDRs zusammen mit einem anderen HDR, um nur einige zu nennen.

Beim Hinzufügen eines Bild-Pins werden Sie dazu aufgefordert, ein Bild auszuwählen, das verwendet werden soll. Sobald Sie dieses ausgewählt haben, wird das Bild im Vorschaufenster platziert.

Zum Bearbeiten des Bild-Pins stehen Einstellregler zur Verfügung. Diese Schieberegler sind ähnlich wie bei normalen Pins. Weitere Informationen zu den Funktionen der Schieberegler finden Sie zu Beginn dieses Abschnitts.

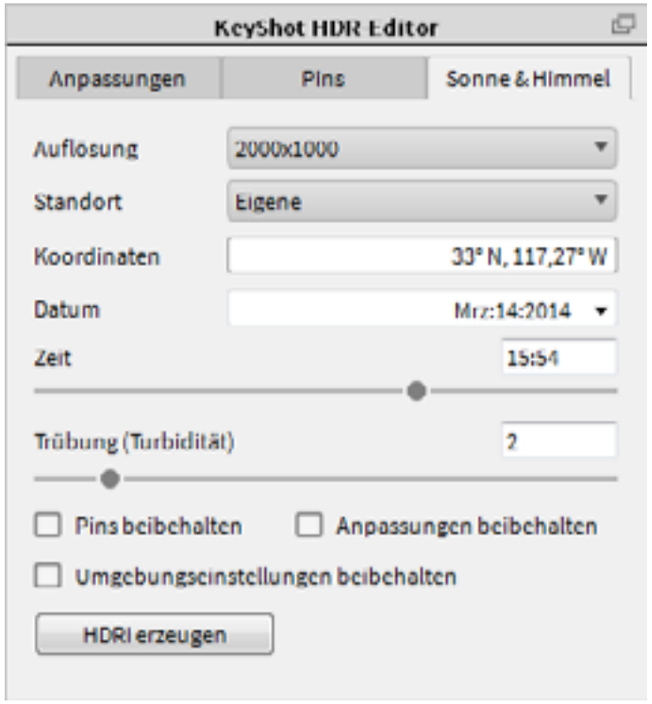




Reflektierter Bild-Pin

Sonne- und Himmelsumgebung

Mit dem Sonne- und Himmelsumgebung-System im KeyShot HDRI-Editor können Sie naturgetreue Lichtverhältnisse im Freien erzeugen.



Auflösung
Stellt die Auflösung ein, in der Ihre Sonne- und Himmelsumgebung erzeugt wird. Eine niedrigere Auflösung bietet eine höhere Leistung, eine höhere Auflösung jedoch bietet eine bessere Schatten- und Reflektionsqualität.

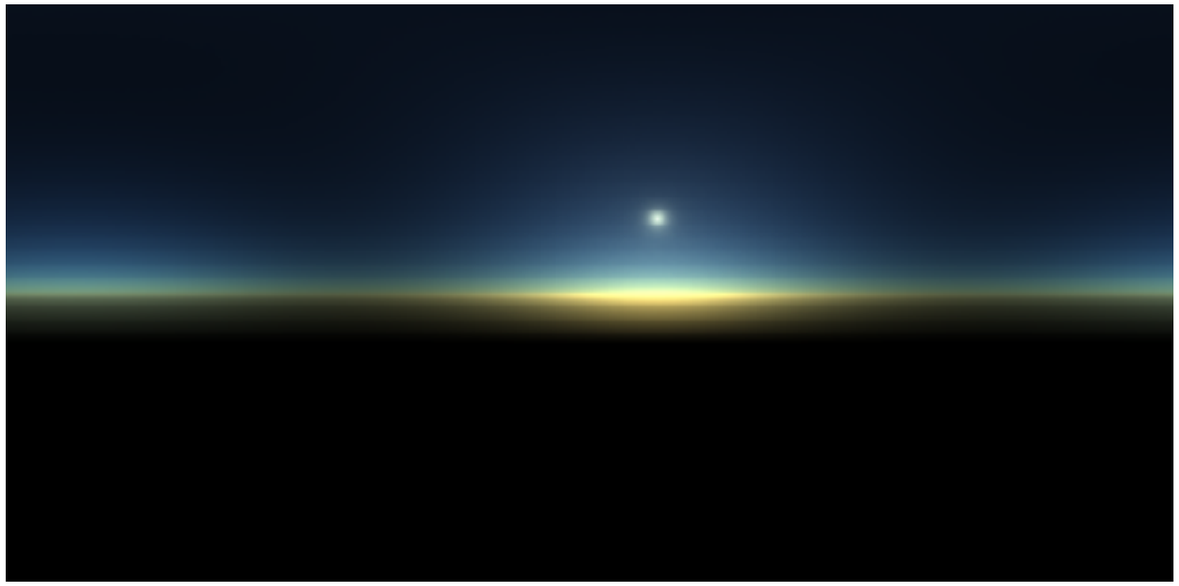
Standort
Wählen Sie die dem Standort Ihrer Szene nächstgelegene Stadt aus den Voreinstellungen für eine naturgetreue Darstellung von Sonne und Jahreszeit an diesem Standort.

Koordinaten
Geben Sie eigene Geokoordinaten eines Standorts ein.

Datum
Stellen Sie das Datum auf den Tag ein, an dem Ihre Szene stattfinden soll, um naturgetreue Farbtemperaturen für die jeweiligen Jahreszeiten zu erhalten.

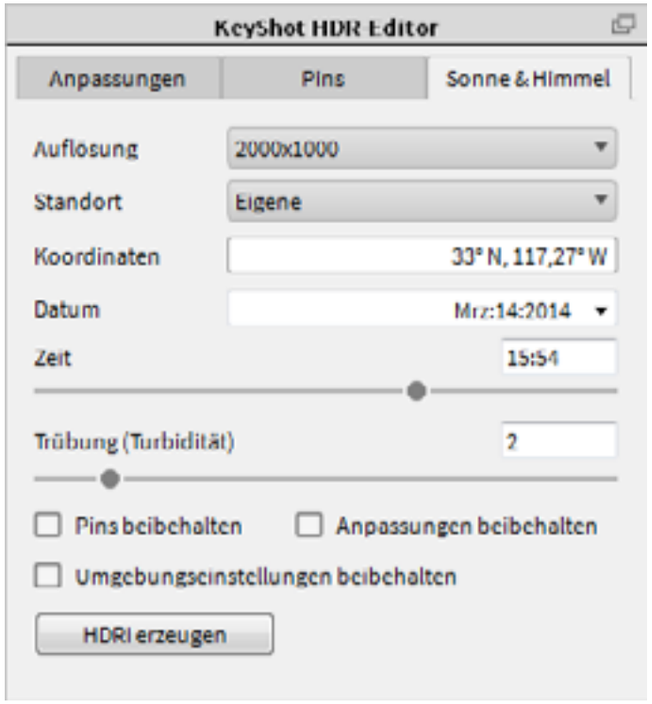
Zeit
Stellen Sie für die Sonnenposition die Zeit ein, an der die Szene stattfinden soll.

Trübung (Turbidität)
Erhöhen des Wert fügt dem Himmel Dunst hinzu. Dadurch wird der Himmel in einem warmen Ton eingefärbt und das in die Szene gestrahlte Sonnenlicht gefiltert.



Mehr >

Sonne- und Himmelsumgebung

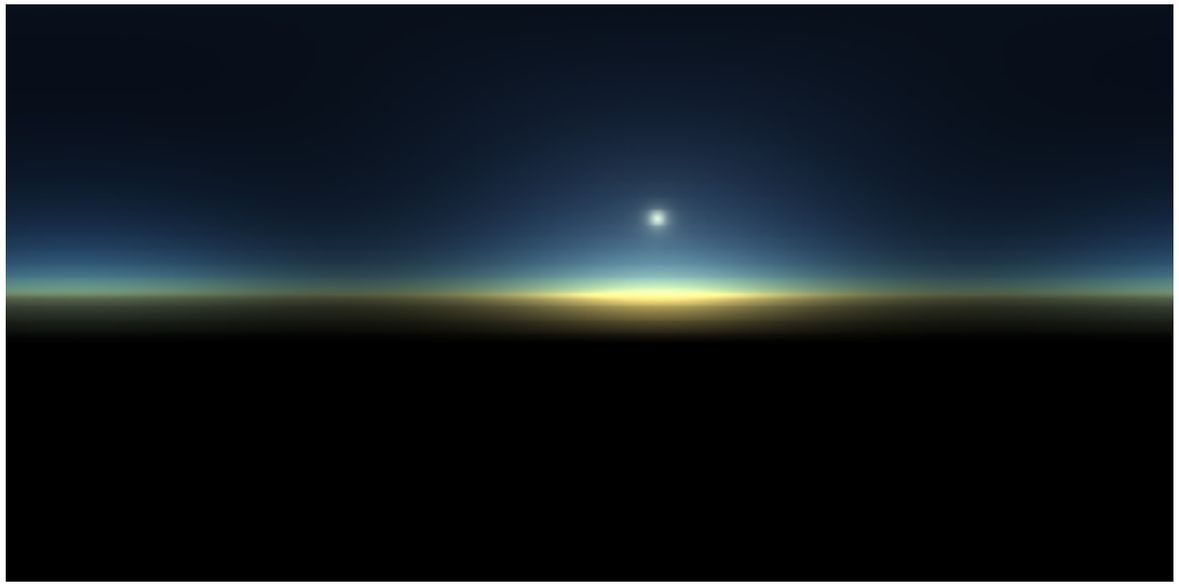


Pins beibehalten
Aktivieren Sie diese Funktion, um sämtliche Pins, die bereits erzeugt wurden zu erhalten, wenn Sie ein Sonne- und Himmels-HDRI erzeugen.

Umgebungseinstellungen beibehalten
Aktivieren Sie diese Funktion, um sämtliche Umgebungseinstellungen zu erhalten, wenn Sie ein Sonne- und Himmels-HDRI erzeugen.

Anpassungen beibehalten
Aktivieren Sie diese Funktion, um sämtliche Anpassungen des HDRIs zu erhalten, wenn Sie ein Sonne- und Himmels-HDRI erzeugen.

HDRI erzeugen
Wenn Sie mit Ihren Einstellungen fertig sind, klicken Sie auf diesen Button, um das HDRI durch ein Sonne- und Himmels-HDRI zu ersetzen.
Achtung: Durch Klicken diese Buttons wird das bisherige HDRI gelöscht. Überprüfen Sie, ob Sie Ihr bisheriges HDRI speichern möchten. Speichern Sie dieses bevor Sie auf „HDRI erzeugen“ klicken.



KeyShotVR

- Übersicht
- Einrichten eines VRs
- Aus Animation erzeugen
- Render-Ausgabe
- Erweiterte Einstellungen
- Finale Ausgabe
- In PowerPoint einbetten

Übersicht

KeyShotVR ermöglicht Ihnen, Ihre 3D-Renderings in interaktive Webseiten zu integrieren. Mit KeyShotVR können Sie berührungsgesteuerte, 3D-gerenderte Inhalte in hoher Qualität erstellen, die in jedem HTML5-fähigen Web-Browser dargestellt werden können. Die Inhalte können mit der Maus oder bei berührungsempfindlichen Displays durch Fingersteuerung aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden, ohne dass dazu ein Browser-Plug-in erforderlich ist.

Einrichten eines VRs

Zur VR-Option gelangen Sie über das Ribbon oder über die Schnelltaste „V“.

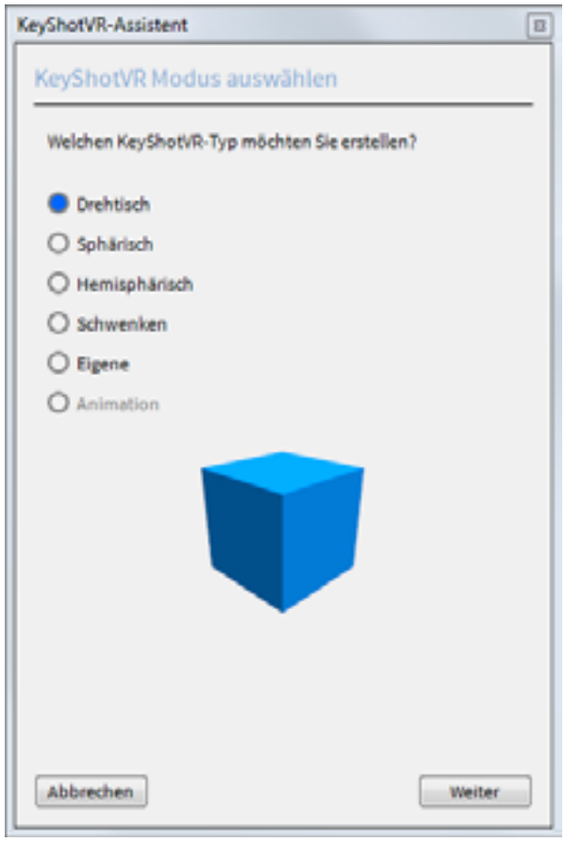
Durch Klicken auf die KeyShotVR Schaltfläche wird ein Assistent geöffnet, in dem vier verschiedene VR-Modi zur Auswahl stehen. Sobald Sie einen der sechs VR-Modi auswählen, wird eine Vorschau für die Drehung des Modells angezeigt.

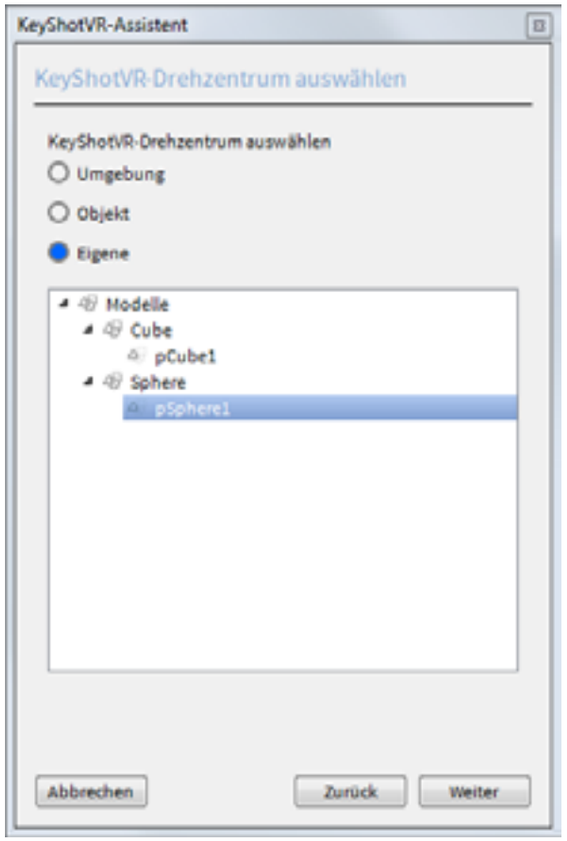
Im nächsten Fenster können Sie das Drehzentrum Ihres VRs auswählen. Es gibt drei Optionen. Damit wird das Drehzentrum des VRs vorgegeben. Klicken Sie auf Weiter, nachdem Sie ein Drehzentrum ausgewählt haben.

Umgebung
Stellt das Drehzentrum auf das Zentrum der Umgebung ein.

Objekt
Wählen Sie ein Objekt in der Szene als Drehzentrum aus.

Eigene
Ermöglicht Ihnen, das Drehzentrum frei auszuwählen.





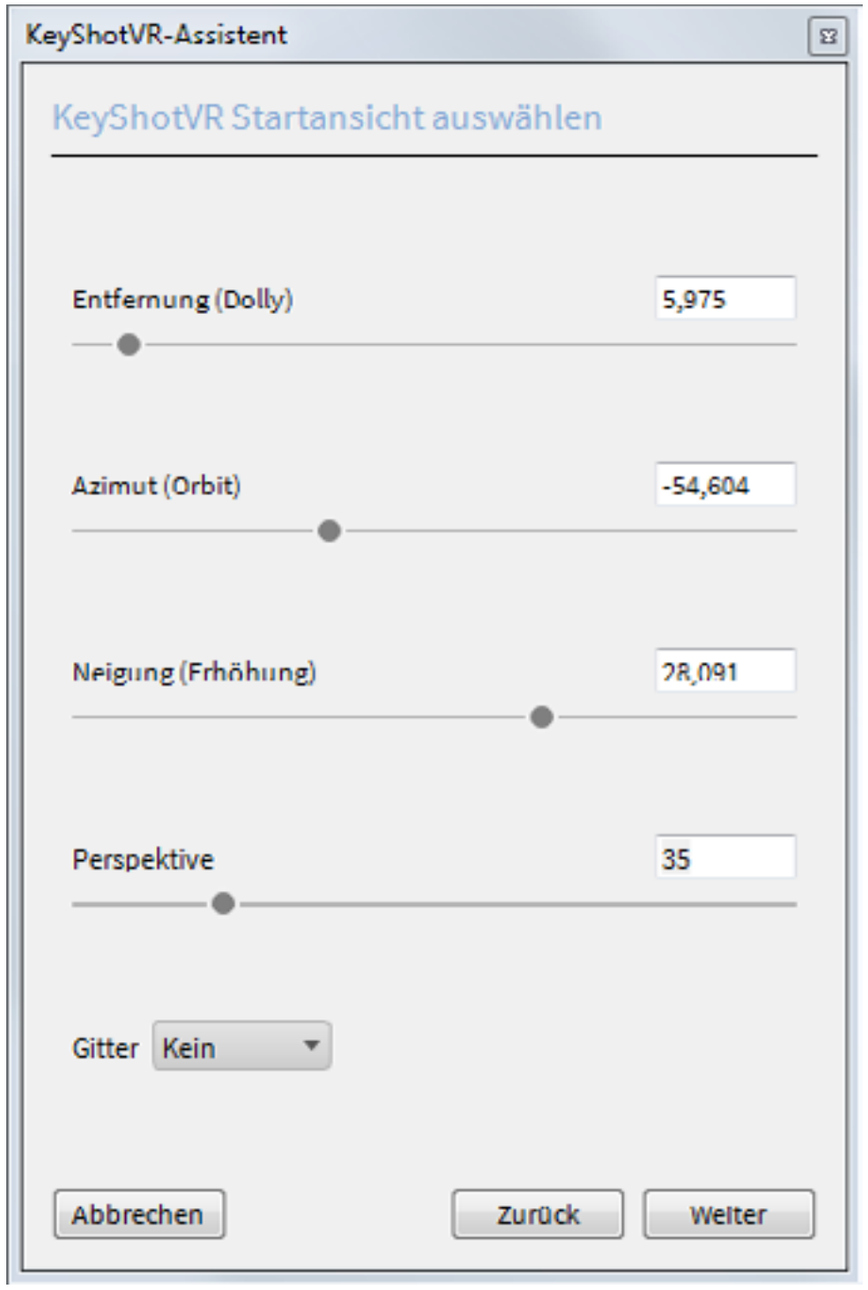
Mehr >

KeyShotVR Startansicht auswählen

In diesem Bedienfeld können Sie die Feineinstellung der Kameraansicht Ihres VRs vornehmen. Sie können die Entfernung (Dolly), Azimut (Orbit), Neigung (Erhöhung) und Perspektive so einstellen, wie Sie es in der Registerkarte Kamera tun würden.

Verwenden Sie die Gitter-Option zuhilfe, um Ihr Modell für optimales Drehverhalten zu zentrieren.

Klicken Sie auf „Weiter", wenn Sie die Einstellung Ihrer Start-Kameraansicht abgeschlossen haben.



Mehr >

Einrichten eines VRs

KeyShotVR-Glättung einstellen

In diesem Schritt können Sie die Glättung des VRs regeln. Ein höherer Wert für horizontale und vertikale Frames erhöht die Glättung der Modelldrehung in einem Web-Browser, erhöht aber auch die Anzahl der insgesamt zu rendernden Einzelbilder.

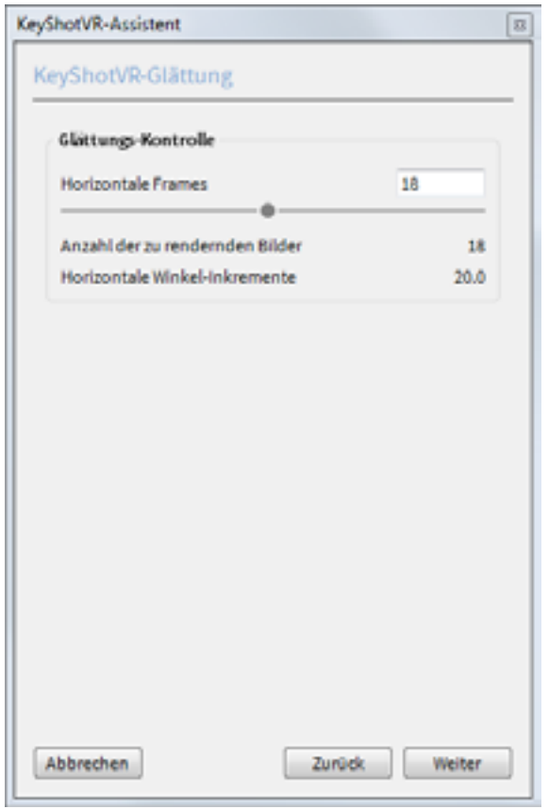
KeyShotVR-Ausgabe einstellen

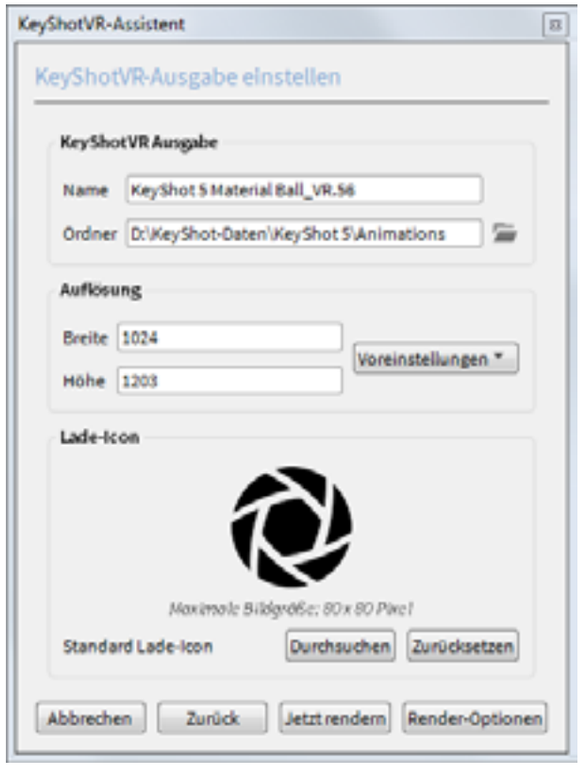
In diesem letzten Schritt können Sie die Ausgabeeinstellungen für das VR sowie die Bildauflösung für die einzelnen Frames regeln. Diese Einstellungen können Sie auch später im Fenster Render-Ausgabe editieren.

Wählen Sie den Namen Ihres VRs sowie den Speicherort an dem es auf Ihrem Rechner gespeichert werden soll.

Stellen Sie die Auflösung Ihres VRs ein oder wählen Sie eine Voreinstellung aus dem Auswahlmenü.

KeyShotVR verwendet ein Standardbild für das Lade-Icon. Um das Icon zu ändern, klicken Sie auf Durchsuchen und wählen Sie eine Bilddatei, mit der Sie das Standard-Bild ersetzen möchten.





KeyShotVR aus Animation erzeugen

Wenn in der Szene eine Animation angewendet wurde, ist die Option „Animation“ als KeyShotVR Modus verfügbar. Jeder Animationstyp kann als KeyShotVR eingefügt werden.

Wählen Sie als Erstes im KeyShot-Assistenten „ Animation“.

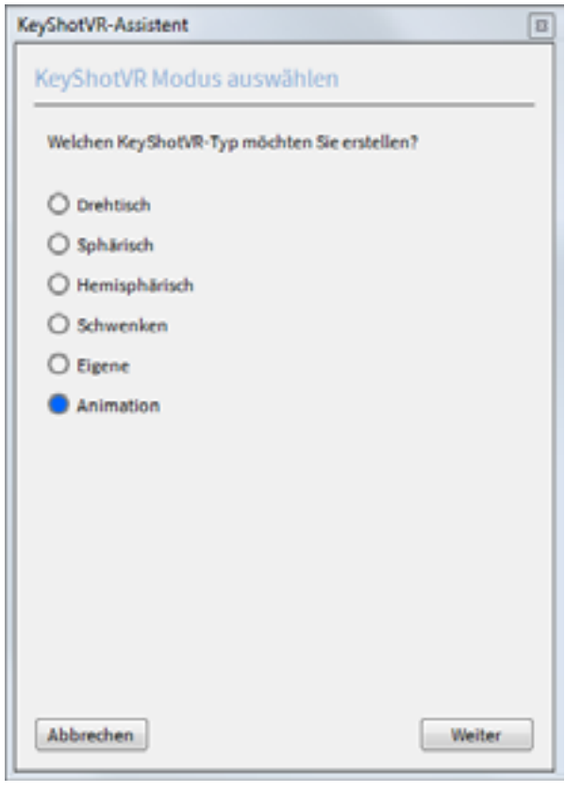
Im nächsten Fenster können Sie die Zeitdauer der Animation auswählen.

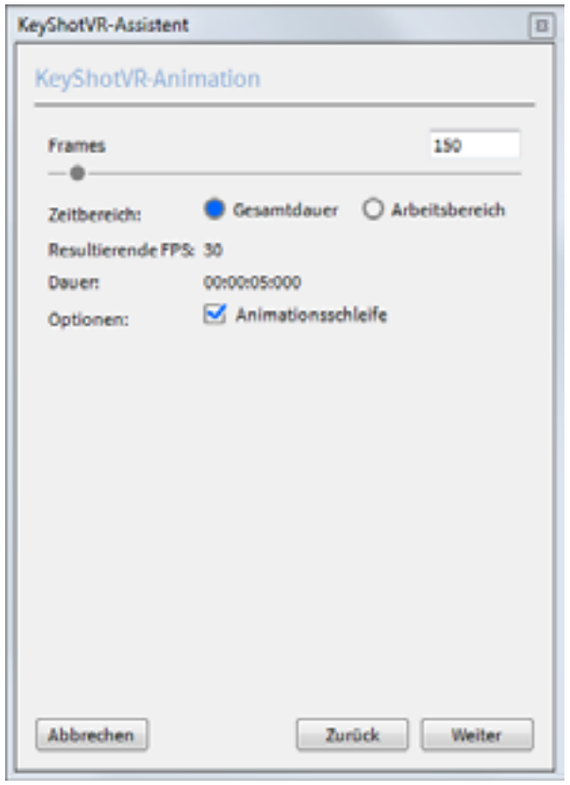
Resultierende FPS
Bestimmt die allgemeine Flüssigkeit des KeyShotVRs im Browser. Ein höherer Wert ergibt glattere Übergänge.

Objekt
Ermöglicht Ihnen, ein Objekt in der Szene als Drehzentrum auszuwählen.

Animationsschleife
Erzeugt eine unendliche Schleifenwiedergabe im Browser.

Weitere Optionen stehen Ihnen am Schluss des Assistenten durch Klicken auf „Render-Optionen“ zur Verfügung.





Render-Ausgabe

Klicken Sie auf :„Jetzt rendern“, um sofort zu rendern oder klicken Sie auf „Render-Optionen“, um das Fenster Render-Optionen zu öffnen und Ihre VR-Einstellungen zu überprüfen. Alle im Assistenten eingestellten Parameter können auch im Fenster Render-Ausgabe bearbeitet werden. Zusätzlich stehen dort auch andere Optionen wie Bildqualität und Ausgabe für iPad zur Verfügung. In diesem Fenster gibt es auch eine Option zur direkten Ausgabe auf eine von Ihnen verwaltete Website.

Von hier aus können Sie die Renderqualität, Queue, Netzwerk und mehr auswählen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Rendern

Glättungs-Kontrolle

Animations-Frames

Wenn der Szene eine Animation zugewiesen wurde, können Sie aus dieser Animation ein KeyShotVR erzeugen. Wird diese Option aktiviert, werden zusätzliche Parameter angezeigt.

Horizontale Frames

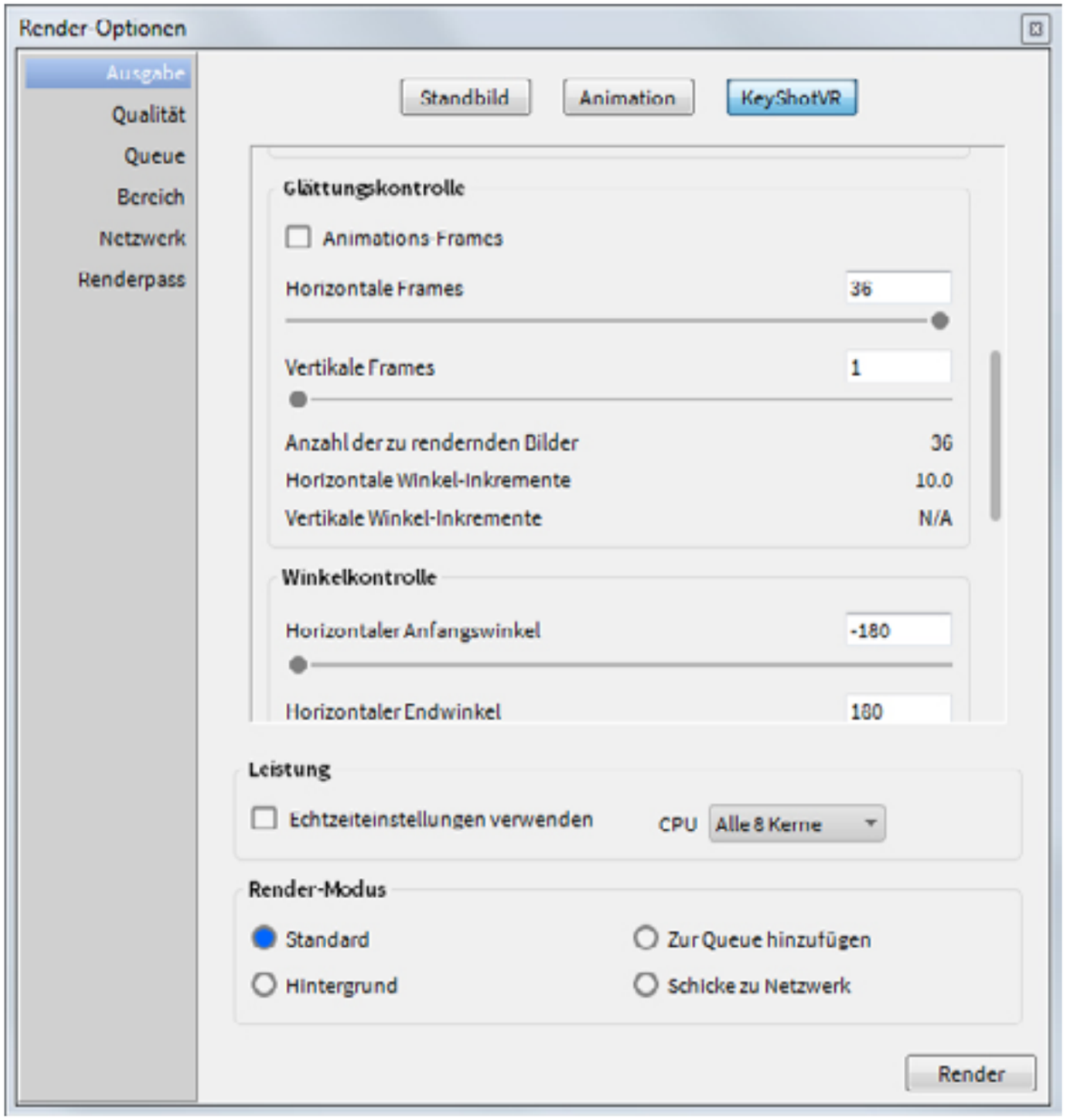
Regelt die Anzahl an Einzelbildern in „X“-Richtung. Je mehr Frames, desto glatter dreht sich Ihr Modell.

Vertikale Frames

Regelt die Anzahl an Einzelbildern in „Y“-Richtung. Je mehr Frames, desto glatter dreht sich Ihr Modell.

Horizontale/Vertikale Winkel-Inkremente

Gibt die Winkelgrade zwischen den einzelnen Frames an. Dieser Wert ändert sich in Abhängigkeit der Anzahl an vertikalen und horizontalen Frames sowie des Anfangs- und Endwinkels.



Mehr >

Render-Ausgabe

Winkelkontrolle
Verwenden Sie diese Regler, um den Anfang und das Ende des VRs zu regeln.

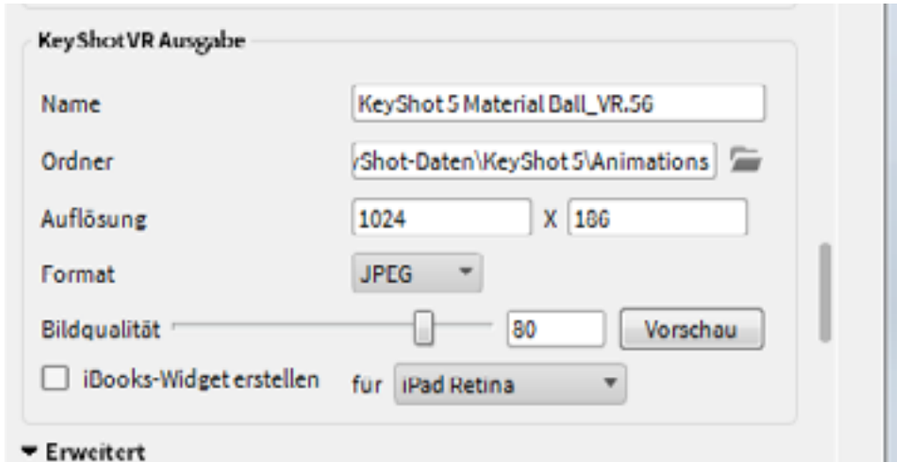
Horizontal – regelt den Anfang und das Ende der Drehung auf der ‘X’-Ebene.

Vertikal – regelt den Anfang und das Ende der Drehung auf der ‘Y’-Ebene.

KeyShotVR Output
Dieser Bereich ermöglicht Ihnen, die Auflösung sowie den Speicherort des VRs zu definieren

Bildqualität – wenn Sie den „Vorschau“-Button drücken, wird ein Einzelbild aus dem VR gerendert und ein Komprimierungsregler erscheint, mit dem Sie die Qualität des Bildes mit Echtzeitaktualisierung einstellen können.

iBook Widget – wenn aktiviert, wird ein HTML5 Widget im selben Ordner wie Ihr VR ausgegeben, mit dem das KeyShotVR in iAuthor in ein iBook eingebettet werden kann. Wählen Sie das im Auswahlmenü passende ipad-Modell, für das Sie das ibook-VR erzeugen möchten.



Erweiterte Einstellungen

Die erweiterten Einstellungen für KeyShotVR finden Sie als Aufklappmenü im gleichen Fenster wie die benutzerdefinierten Einstellungen. Dieses Menü regelt, wie Ihr VR im Web-Browser interagiert.

Skalierbarer GUI-Button
Ist dieses Feld markiert, wird dem VR auf der Webseite ein Button hinzugefügt, mit dem Sie die Größe auf Vollbild oder eine feste Fenstergröße umschalten können.

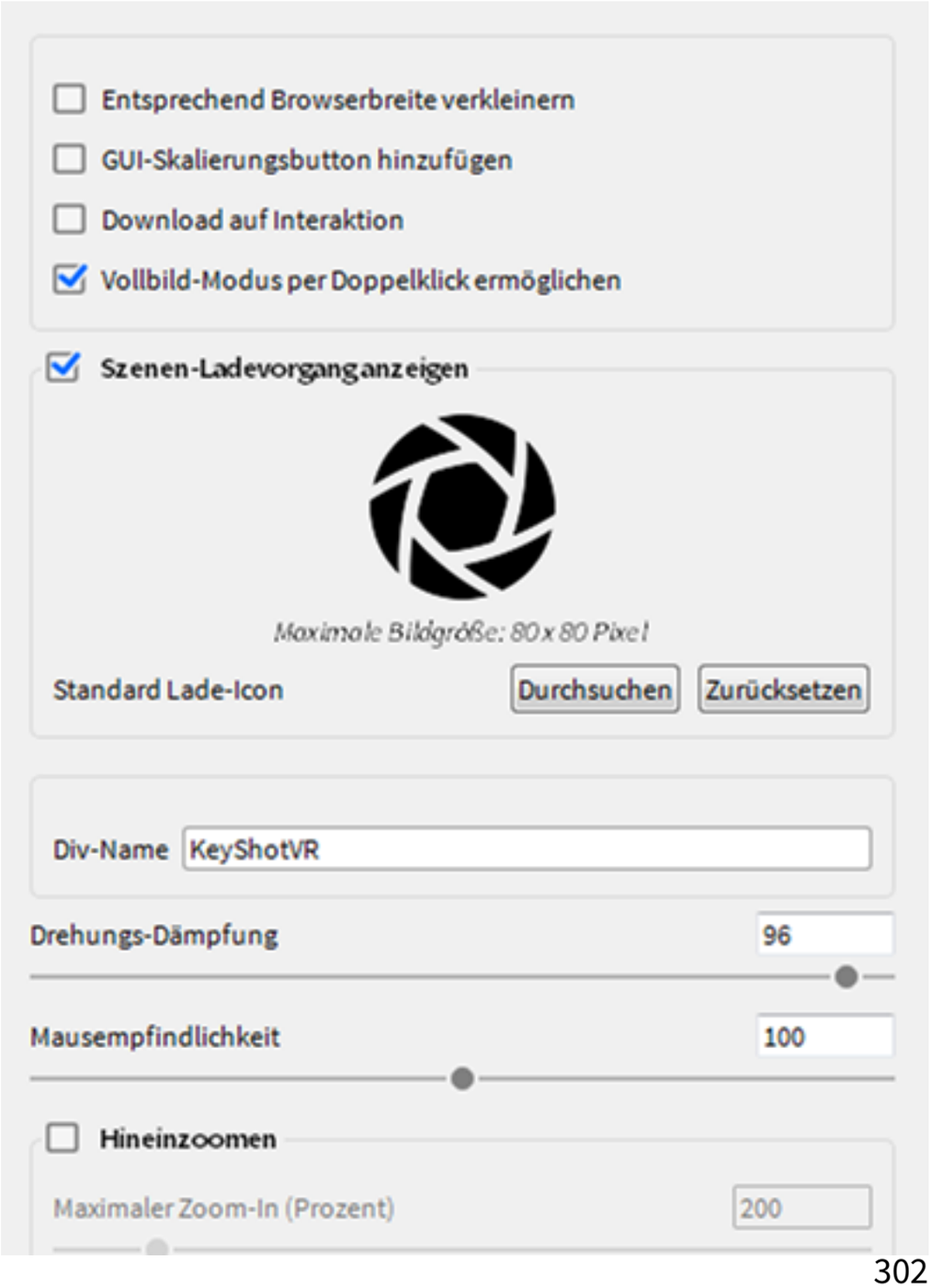
GUI-Play-Button
Ist dieses Feld markiert, wird im Web-Browser ein Playbutton eingefügt, der die Interaktion mit dem VR ermöglicht, sobald er gedrückt wird.

Vollbild-Modus per Doppelklick ermöglichen
Doppelklick mit der linken Maustaste startet den Vollbild-Modus.

Szenen-Ladevorgang
Das Lade-Icon wird angezeigt, wenn das KeyShotVR im Browser geladen wird. Dieses können Sie ändern, indem Sie die „Browsen“-Schaltfläche anwählen und zu einer Bilddatei navigieren.

Div-Name
Definiert den Bereich des VRs im HTML-Code.

Drehungs-Dämpfung
Erhöhen dieses Werts macht die Kamera-Drehung beim Verschieben im Web-Browser weicher.



Mehr >

Erweiterte Einstellungen

Mausempfindlichkeit
Regelt die allgemeine Mausempfindlichkeit im VR. Erhöhen dieses Werts führt zu mehr Modellbewegung mit weniger Mausbewegung.

Hineinzoomen
Aktivieren von Hineinzoomen ermöglicht Ihnen im Browser das Hineinzoomen in das VR.

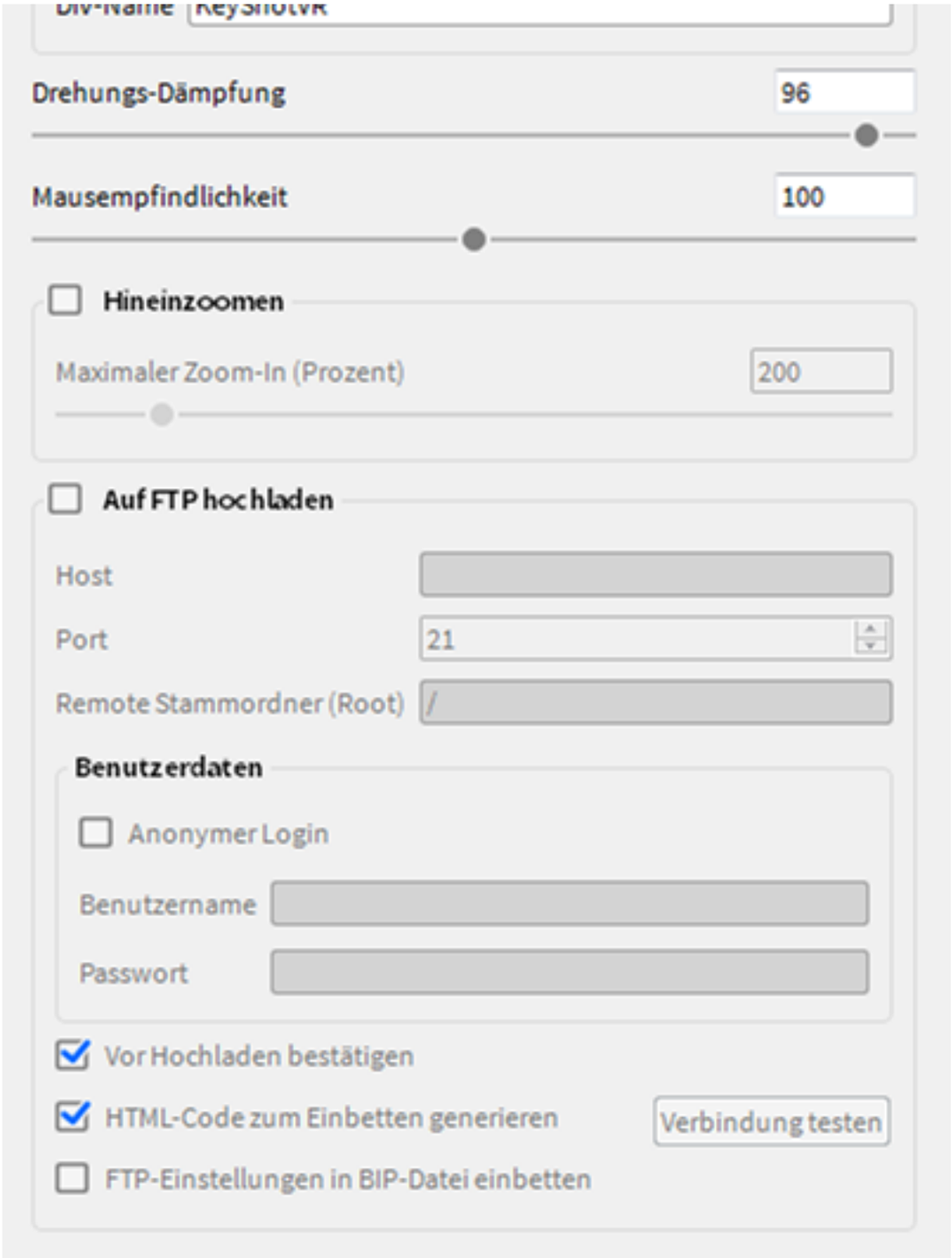
Auf FTP hochladen
Durch Aktivieren dieser Option können Sie Ihr VR automatisch auf einen FTP-Standort hochladen.

Vor Hochladen bestätigen
Wenn das VR fertig gerendert ist, werden Sie aufgefordert, das Hochladen auf den FTP-Standort zu bestätigen.

HTML-Code zum Einbetten generieren
Damit erhalten Sie den erforderlichen Code, um ein VR per Iframe-Tag in Ihre Webseite zu integrieren.

FTP-Einstellungen in BIP-Datei einbetten
Speichert die vollständigen FTP-Zugangsdaten in Ihrer BIP-Datei zum einfachen Hochladen durch andere Anwender.

Render-Modus
KeyShotVRs können in den Modi Standard, Hintergrund, Netzwerkrendern und Queue zur späteren Verarbeitung des VRs gerendert werden.



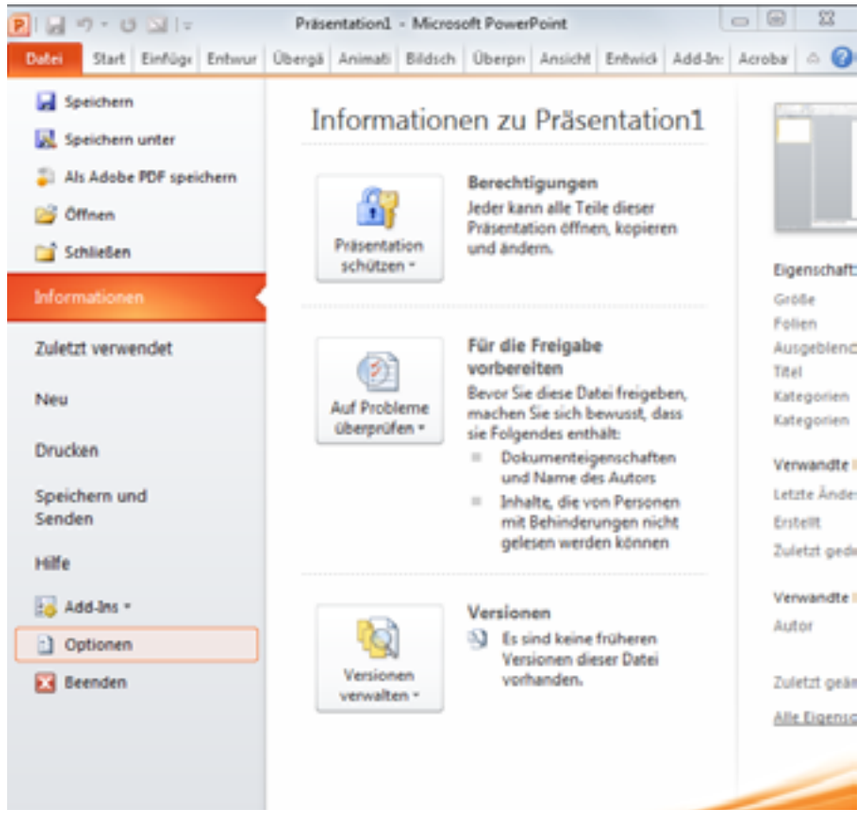
Finale Ausgabe

Sobald das VR fertig gerendert ist, wird ein Browserfenster geöffnet und das fertige VR angezeigt. In dem mit dem VR erzeugten HTML-Code können zusätzliche Einstellungen vorgenommen werden. Sie finden den HTML-Code zusammen mit den gesamten Render-Frames in einem Unterverzeichnis des in KeyShot Resources definierten Speicherorts.

KeyShotVR in eine PowerPoint-Präsentation einbetten

Um ein KeyShotVR in eine PowerPoint-Präsentation einbetten zu können, müssen Sie das LiveWeb Add-In hier herunterladen: LiveWeb

Wenn der Download abgeschlossen ist, entpacken Sie die Dateien. Öffnen Sie in PowerPoint das Fenster Optionen. In PowerPoint 2010 klicken Sie dazu den Reiter Datei und wählen dort Optionen. In PowerPoint 2007 klicken Sie auf die Office-Schaltfläche und wählen Optionen. Wählen Sie links Add-Ins dann PowerPoint Add-Ins in der Auswahlliste Verwalten und klicken Sie auf Gehe zu….

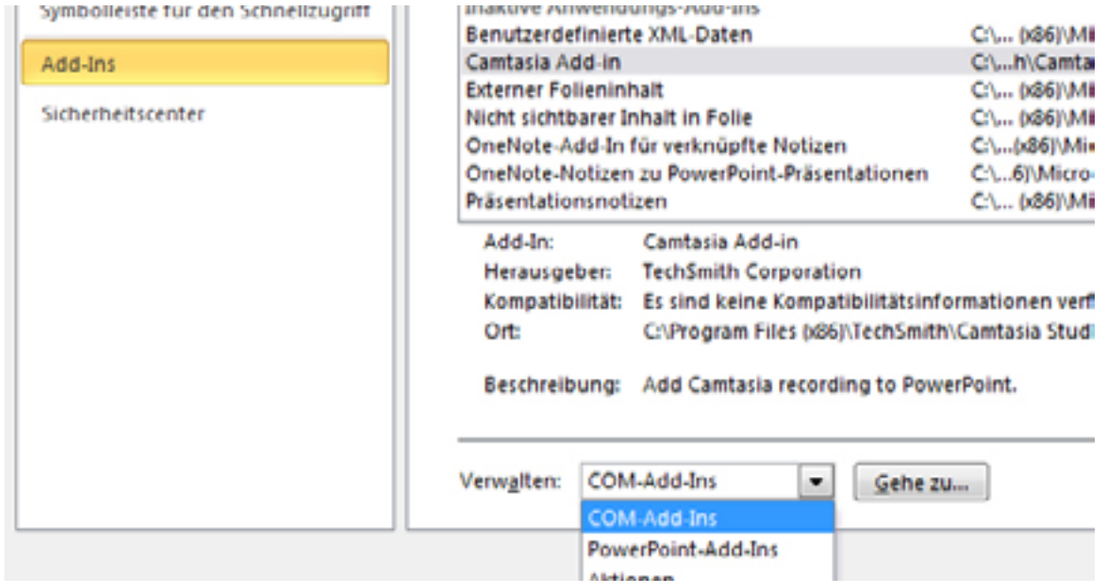


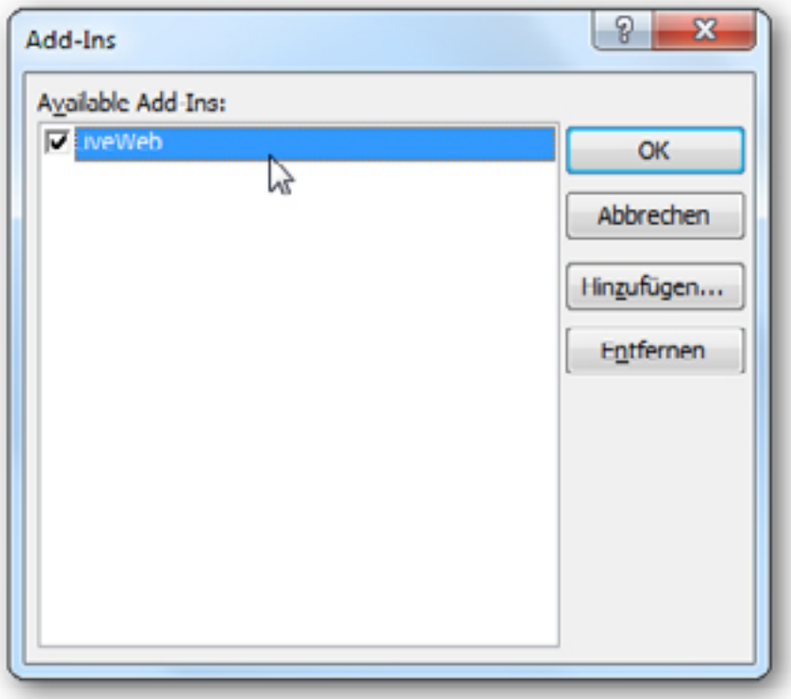
Mehr >

KeyShotVR in eine PowerPoint-Präsentation einbetten

Das PowerPoint Add-Ins-Fenster wird geöffnet. Klicken Sie auf Neu hinzufügen…, um das zuvor heruntergeladene LiveWeb Add-In hinzuzufügen. Navigieren Sie zum Verzeichnis, in das Sie das LiveWeb.ppam Add-In entpackt haben und fügen Sie es hinzu. PowerPoint zeigt eventuell einen Warnhinweis, dass das Add-On ein Makro enthält. Klicken Sie zum Fortsetzen auf Makros aktivieren.

Sie sollten jetzt das LiveWeb Add-In im Add-Ins Fenster sehen können und sind jetzt in der Lage, ein KeyShotVR in Ihre PowerPoint-Präsentation einzufügen.





Mehr >

KeyShotVR in eine PowerPoint-Präsentation einbetten

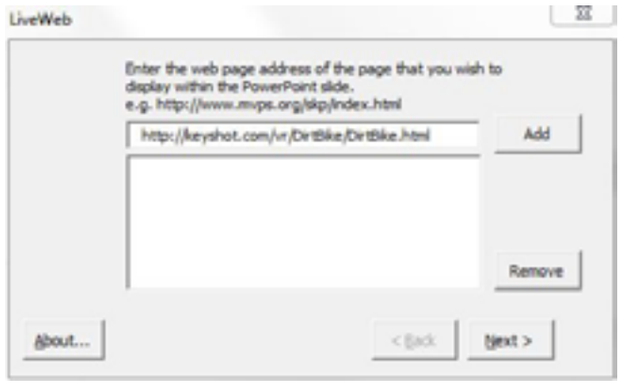
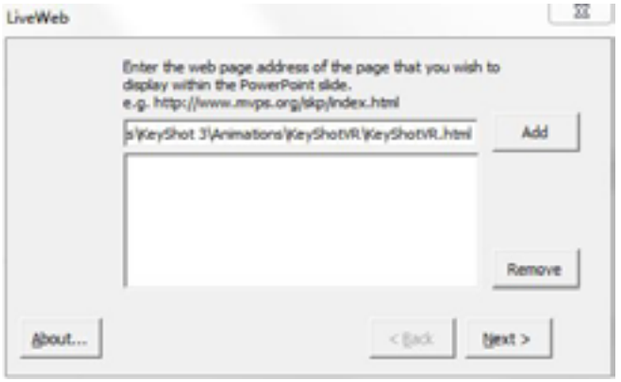
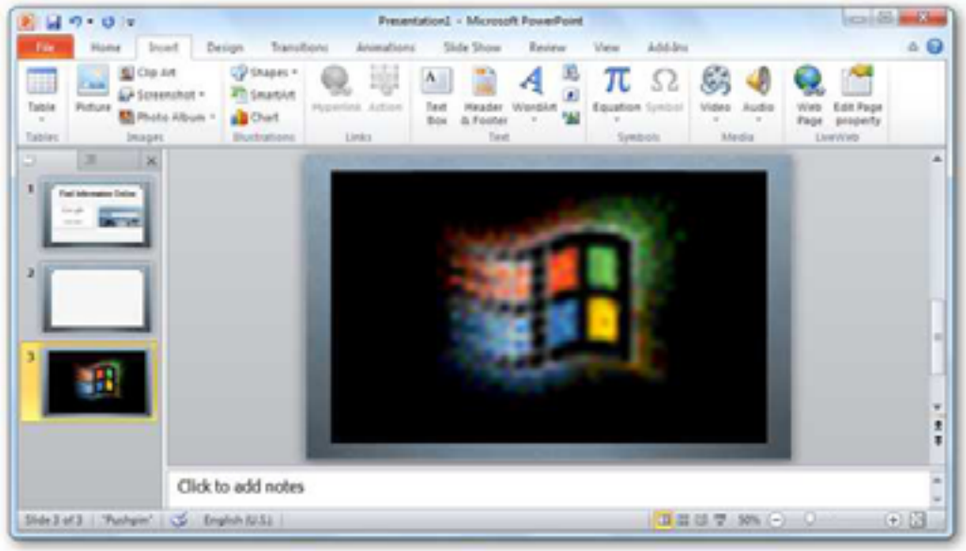
Um ein KeyShotVR in Ihre PowerPoint-Präsentation einzufügen, wählen Sie „Web Page“ aus der Gruppe „LiveWeb“ im Bereich „Einfügen“.

Dadurch wird ein Schnell-Assistent geöffnet, der Sie durch den Prozess zum Einbetten einer Webseite in Ihre PowerPoint-Präsentation führt. Wenn Ihr KeyShotVR auf einem Webserver (z. B. einer Website) liegt, können Sie die URL angeben. Achten Sie darauf, dass das http:// Präfix am Anfang der Webadresse steht.

Sie können auch ein auf Ihrem Rechner gespeichertes KeyShotVR hinzufügen. Dazu müssen Sie den absoluten Dateipfad zur HTML-Datei angeben (z. B. C:\Users\Luxion\Documents\KeyShot 3\Animations\KeyShotVR\KeyShotVR.html)

Klicken Sie auf Add und dann Next.

Die übrigen Einstellungen im Assistenten können nach Wunsch konfiguriert werden. LiveWeb meldet nach Beenden des Assistenten, ob die Webseite erfolgreich in die PowerPoint-Präsentation eingebettet wurde.

An der Stelle, wo sich Ihr KeyShotVR befindet, sollten Sie in Ihrer Präsentation jetzt ein Logo im Windows-Style sehen. Wenn Sie möchten, können Sie das KeyShotVR in der Präsentation verschieben und seine Größe ändern.

Zum Betrachten des KeyShotVRs müssen Sie die PowerPoint-Präsentation starten (F5). Sie können jetzt mit dem KeyShotVR genauso interagieren, als würden Sie es in einem Web-Browser betrachten. Zusätzlich können Sie die Folie ganz normal mit den PowerPoint-Werkzeugen bearbeiten.