

Blender Dokumentation

Blender Dokumentation

http://de.wikibooks.org/wiki/Blender_Dokumentation

This Book Is Generated By [Wb2PDF](#)

using

[RenderX XEP](#), XML to PDF XSL-FO Formatter

Table of Contents

1. Blender Dokumentation.....	6
Anstelle eines Vorwortes: Wie man Blender lernt.....	6
Übersicht.....	6
Einführung.....	7
Einleitung.....	7
Wie installiert und startet man Blender?.....	7
Oberfläche.....	8
Daten organisieren.....	8
Anfängertutorial.....	8
Modellierung.....	9
Objekte.....	9
Vielfache Objektkopien erzeugen.....	10
Meshobjekte bearbeiten und gestalten.....	10
Andere Objekttypen.....	12
Shading.....	12
Material.....	12
Texturen.....	13
Painting.....	14
Nodes.....	14
Materialnodes.....	14
Input.....	14
Output.....	14
Color.....	15
Vector.....	15
Convertor.....	15
Group.....	15

Dynamic.....	15
Texturenodes.....	16
Licht.....	17
Die Welt.....	18
Radiosity.....	18
Rendern.....	19
Grundlagen des Rendervorgangs.....	19
Teilaspekte beim Rendern.....	19
Compositing.....	19
Input.....	20
Output.....	20
Color.....	20
Vektor.....	21
Filter.....	21
Convertor.....	21
Matte.....	22
Distort.....	22
Group.....	23
Dynamic.....	23
Video Sequence Editor.....	23
Externe Renderer.....	23
Animation.....	24
Grundlagen der Animation.....	24
Armatures.....	24
Aktionen.....	24
Zwangsbedingungen (Constraints).....	25
Simulation.....	25
Referenz.....	26

Mehrfach verwendete Fenster.....	26
Anhang.....	26
Blender erweitern.....	26
Glossar.....	27
Tutorials.....	27
Links.....	27

Blender Dokumentation



Ein Wikiprojekt der deutschsprachigen
Blendercommunity



Band I der WikiBook-Reihe [Blender_3D](#)
im Regal [EDV - Grafiksoftware](#)

Dies ist das deutschsprachige Handbuch zu Version 2.49b des 3D-Grafik- und Animationsprogrammes [Blender](#). Stark erweitert und aktualisiert, beruht es auf dem [Blender 2.3 Guide](#), der unter der [Open Content License](#) steht. Ein aktuelles englischsprachiges Handbuch finden Sie auf wiki.blender.org. Außerdem wird zur Zeit an der Erstellung des [Blender-Handbuch](#) für Version 2.5 gearbeitet.

Zuletzt geänderte Abschnitte.

[Projektdefinition](#) · [Mithelfen](#) · [Downloads](#) · [Beteiligte](#) · [Handbuch durchsuchen](#)

Anstelle eines Vorwortes: [Wie man Blender lernt](#)

Übersicht

Einführung

[Einleitung](#) | [Installation](#) | [Oberfläche](#) | [Daten organisieren](#) | [Anfängertutorial](#)

Modellierung

[Objekte](#) | [Modifier](#) | [Vielfache Objektkopien erzeugen](#) | [Meshobjekte bearbeiten und gestalten](#)
| [Andere Objekttypen](#)

Shading

[Material](#) | [Texturen](#) | [Painting](#) | [Materialnodes](#) | [Texturenodes](#)

Licht

[Einführung](#) | [Die Welt](#) | [Radiosity](#)

Rendern

[Grundlagen](#) | [Teilaspekte beim Rendern](#) | [Externe Renderer](#)

Animation

[Grundlagen](#) | [Armatures](#) | [Aktionen](#) | [Zwangsbedingungen](#) | [Simulation](#)

Referenz

[Mehrfach verwendete Fenster](#)

Anhang

[Blender erweitern](#) | [Glossar](#) | [Tutorials](#) | [Links](#)

Einführung

Einleitung

[Über dieses Handbuch](#)

[Was ist Blender?](#)

[Die Geschichte von Blender](#)

[Über Freie Software und die GPL](#)

[Immer hilfsbereit: Die Blender-Community](#)

Wie installiert und startet man Blender?

[Installation ohne Kompilierung \(alle Systeme\)](#)

- [Blender unter Linux kompilieren](#)
- [Blender unter Solaris kompilieren](#)
- [Blender unter Windows kompilieren](#)
- [Blender unter Mac OS X kompilieren](#)

Oberfläche

- [Die Blenderbedienung verstehen](#)
- [Navigation im dreidimensionalen Raum](#)
- [Drawtype](#)
- [3D Transform Widgets](#)
- [Das Ebenensystem \[Layer\]](#)
- [Modi \(Modeauswahl\)](#)
- [Die Arbeitsoberfläche einrichten](#)
- [Arbeitsumgebungen \[Screens\]](#)
- [Voreinstellungen](#)
- [Farbgestaltung der Benutzeroberfläche \[Themes\]](#)
- [Fenstertypen](#)
- [Kontexte, Panels und Buttons](#)

Daten organisieren

- [Dateien laden und speichern](#)
- [Image Browser](#)
- [Background Image](#)
- [Daten aus anderen Dateien hinzufügen \[Append\]](#)
- [Objekte und Objektdaten](#)
- [Referenz: Outliner](#)
- [Szenen](#)

Anfängertutorial

[Die erste Animation in 30 plus 30 Minuten](#)

- Aufwärmphase
- Das Grundgerüst bauen
- Lasst uns Gus ansehen
- Material und Texturen für Gus
- Rigging
- Skinning
- Posing
- Gus läuft!

Modellierung

Wie man 3D-Objekte erstellt

Objekte

- Koordinatenräume
- Objektzentrum und Pivot-Punkt
- Objekte einfügen, kopieren und löschen
- Objekte auswählen
- Objekte verschieben
- Objekte drehen
- Objekte skalieren und spiegeln
- Parenting
- Gruppen
- Tracking
- Andere Funktionen (Löschen, verbinden, verbundene Objekte)
- Boolsche Operationen

Modifier

- Armature-Modifier
- Array-Modifier
- Bevel-Modifier
- Boolean-Modifier

- [Build-Modifier](#)
- [Cast-Modifier](#)
- [Curve-Modifier](#)
- [Decimate-Modifier](#)
- [Displacement-Modifier](#)
- [EdgeSplit-Modifier](#)
- [Explode-Modifier](#)
- [Hook-Modifier](#)
- [Lattice-Modifier](#)
- [Mask-Modifier](#)
- [Mesh Deform-Modifier](#)
- [Particle Instance-Modifier](#)
- [Shrinkwrap-Modifier](#)
- [SimpleDeform-Modifier](#)
- [Smooth-Modifier](#)
- [UVProject-Modifier](#)
- [Wave-Modifier](#)
- [Modifier animieren](#)

Vielfache Objektkopien erzeugen

- [Wie man aus einem Objekt viele Kopien erzeugt](#)
- [Objektkopien an Vertices oder Faces erzeugen - DupliVerts/DupliFaces](#)
- [Animationsphasen als Objekte erzeugen - DupliFrames](#)

Meshobjekte bearbeiten und gestalten

- [Übersichtsartikel Mesh Modelling](#)

- [Grundkörper](#)
- [Ansichten im EditMode](#)
- [Auswählen im EditMode](#)

Verschieben im EditMode

Das Mesh erweitern

Neue Vertices, Kanten und Faces einfügen

Extrude

Knife Tool

Loop Cut

Bevelling Tools

Das Mesh verdrehen

Spin und SpinDup

Screw

Warp

Weitere Bearbeitungstechniken

Objekte glätten

Edge Rotate - Edge Slide

Mesh Ripping

Noise

Proportional Editing Tool

Spiegelsymmetrisch arbeiten

Mit Subdivision Surfaces arbeiten

Geschärfte Kanten beim Arbeiten mit Subdivision Surfaces

Retopo

Sculpt

Multires

Das Mesh aufräumen

- Referenz: Vertex spezial Menü
- Referenz: Edge spezial Menü
- Referenz: Face spezial Menü
- Referenz: Editing Buttons
- Referenz: Mesh Tools More

- [Referenz: Mesh Menü](#)
- [Referenz: Weight Paint Mode](#)

Andere Objekttypen

Metaobjekte

[Kurven, Oberflächen, Text](#)

[Kurven \[Curves\]](#)

[Oberflächen \[Surfaces\]](#)

[Text](#)

[Extrudieren entlang eines Pfades \[Extrude Along Path\]](#)

[Form eines Kurvenobjektes bestimmen \[Curve Taper\]](#)

[Entlang Kurven verformen \[Curve Deform\]](#)

[Oberflächen aus Curves erzeugen \[Skinning\]](#)

Shading

Material

[Materialien und Texturen](#)

[Diffuse Reflexion](#)

[Glanzlichter](#)

[Materialeinstellungen](#)

[Ramp Shader](#)

[Raytracing-Spiegelungen](#)

[Raytracing-Transparenz](#)

[Halos und Lens Flares](#)

[Strands](#)

[SubSurface-Scattering](#)

[Multimaterial](#)

Texturen

Texturen

Texturen anlegen

Texture-Buttons

Prozedurale Texturen

Blend-Texturen

Wood-Texturen

Image (Bild)-Texturen

Videos als Texturen

Texture-Plugins

Texturkoordinaten festlegen (Map Input)

Auswirkung der Textur auf das Material (Map To)

Masken

Environment Maps

Displacement Maps

Normal Maps (Bump Maps)

UV-Mapping Einleitung

UV-Tutorial

UV-Projektionsverfahren

Seams setzen

Die UV-Koordinaten bearbeiten

UV-Tipps und Tricks

UV-Skripte

Referenz

UV-Menueleiste

UV View Menue

Select - Image - UVs Menü

UV Image Paint

UV Project Paint

UV Calculation Panel

Painting

[Malfunktionen in Blender](#)
[Grease Pencil](#)

Nodes

[Nodes](#)

[Node Editor-Fenster](#)

Materialnodes

[Material-Nodes](#)

Input

[Geometry](#)

[Camera Data](#)

[Material](#)

[Extended Material](#)

[Value](#)

[RGB](#)

[Texture](#)

[Anwendungsbeispiele](#)

Output

[Output](#)

Color

- Mix
- RGB Curves
- Invert
- Hue Saturation Value

Vector

- Normal
- Mapping
- Vector Curves

Convertor

- Color Ramp
- RGB to BW
- Math
- Vector Math
- Squeeze Value
- Seperate RGB
- Combine RGB

Group

- Group

Dynamic

- Dynamic

Texturenodes

Texture-Nodes
Tutorial

Input

Time
Coordinates
Texture
Image

Output

Output
Viewer

Color

Patterns

Checker
Bricks

Textures

Convertor

Distort

Licht

Einleitung Licht

Einfluss der Beleuchtung auf die Wahrnehmung von Objekten

Die Lampen-Typen

Lamp-Lamp

Area-Lamp

Spot-Lamp

Sun-Lamp

Sky/Atmosphäre

Hemi-Lamp

Photonlampe / Kaustik

Beleuchten mit Ambient Light

Die physikalischen Eigenschaften des Lichts

Lichtausbreitung

Licht und Farbe

Volumetrisches Licht

Schatten

- Buffer-Schatten [Puffer Schatten]
- Raytracing-Schatten
- Transparenz und Schatten

Lichtgestaltung

- Methoden und Techniken der Lichtgestaltung
- Konkrete Beispiele für das Nachbilden verschiedener Beleuchtungskörper

Die Welt

- Die Welt und das Universum
 - Der Welthintergrund
 - Exposure und Range
 - Nebel
 - Sterne
 - Ambient Light
 - Ambient Occlusion
 - Approximate Ambient Occlusion

Radiosity

- Radiosity
 - Wie Blender Radiosity berechnet
 - Radiosity rendern
 - Radiosity als Modellierungswerkzeug
 - Einfache Beispiele für Radiosity-Modellierung

Rendern

Grundlagen des Rendervorgangs

Einleitung

- Die Rendereinstellungen
- Output-Panel
- Renderlayer/Renderpasses
- Das Renderpanel
- Animationen rendern
- Die Bildverarbeitung
- Formatpanel
- Renderergebnisse als Textur verwenden

Teilaspekte beim Rendern

- Kameras
- Renderfenster und Vorschaubilder
- AntiAliasing (AA)
- Motion Blur
- Toon Rendering
- Panorama Rendern
- Raytracing
- Zmaske rendern
- Rendern und die Bedeutung des Gammawertes
- Tipps und Tricks beim Rendern

Compositing

Composite-Nodes

Input

Renderlayer

Image

Texture

Value



RGB

Time

Output

Composite

Viewer

Split Viewer

File Output

Color

RGB Curves

Mix

Hue Saturation Value

Bright Contrast

Gamma



Invert

Alpha Over

Z Combine



Tonemap



Vektor

Normal



Vector Curves



Map Value



Normalize

Filter

Filter

Blur

Directional Blur

Bilateral Blur

Vector Blur

Dilate Erode

Defocus

Glare

Convertor

Color Ramp

RGB to BW

Set Alpha

Math



ID Mask



Seperate RGB



Combine RGB



Seperate HSVA



Combine HSVA



Seperate YUFA



Combine YUFA



Seperate YCbCrA



Combine YCbCrA



Alpha convert



Matte

Difference Key

Chroma Key

Channel Key

Color Spill

Luminance Key

Tutorial

Matte Composite Nodes Teil I

Matte Composite Nodes Teil II

Distort

Translate

Rotate

Scale

Flip

Crop

Displace

Map UV



Lens Distortion

Group

Dynamic



Video Sequence Editor

Arbeitsumgebung und Tutorial

Menüs

Vorschauereinstellungen

Sequencer Buttons

Sequence Effekte

Externe Renderer

YafRay

Die Photonmap

Tipps und Tricks in YafRay

Animation

Grundlagen der Animation

Animation

Ipo-Keys und Ipo-Curves

Ipo-Curves bearbeiten

Ipo-Driver

Pfadanimation

Animation von Meshes

Hooks

Shape Keys

Driven Shape Keys

Lattices

Armatures

Armatures

Das Armature-Objekt

Armatures im Object Mode

Armatures im Edit Mode

Armatures im Pose Mode

Vorwärts- und inverse Kinematik

Verbinden von Armature und Mesh (Skinning)

Aktionen

Das Action Window

Non Linear Animation (NLA)

Stride Path
Stride Bone
Offset Bone und Deform Modifier

Zwangsbedingungen (Constraints)

Constraints

Child Of
Transformation
Copy Constraints
Limit Constraints
Track To
Floor
Locked Track
Follow Path
Clamp To
Stretch To
Script
IK Solver
Action

Simulation

Partikel

Partikelbewegung kontrollieren
Visualisierung und Rendern
Kontrolle der Emission und Interaktion
Children
Partikel-Modus
Partikelhaare

Kraftfelder und Kollisionen

Soft Bodies

- [Soft Bodies: Wirkung äußerer Kräfte](#)
- [Soft Bodies: Wirkung innerer Kräfte](#)
- [Soft Bodies: Kollisionen](#)
- [Soft Bodies: Einfache Beispiele](#)
- [Soft Bodies: Kombination mit Armatures](#)
- [Soft Bodies für Partikelsysteme](#)
- [Referenz: Soft Body](#)

Flüssigkeiten

- [Die erste Fluidanimation](#)

Referenz

Mehrfach verwendete Fenster

- [Referenz: Blending Modes \[Kombinieren von Bildern und Texturen\]](#)
- [Referenz: Curves Tool \[Einstellung von Helligkeits- und Farbwerten\]](#)
- [Referenz: Image Panel \[Bildinformationen\]](#)
- [Referenz: Das Farbauswahlwerkzeug](#)
- [Transform Properties Panel](#)

Anhang

Blender erweitern

Python Scripting

- [Python in Blender](#)
- [Ein Beispielscript in Python](#)
- [Mitgelieferte Scripte](#)

[Datenanbindung mit MySQL](#)

Glossar

[Glossar](#)

Tutorials

[Tutorials](#)

Links

- [Blender v2.49 herunterladen](#)
- [Tutorial-Linkliste](#)
- [Deutschsprachiges Forum](#)
- [FAQ](#)
- [Dieses Handbuch mit Google durchsuchen](#)



Dieses Buch wurde in die [Liste empfehlenswerter Bücher](#) aufgenommen.