

# Linux Presentation Day 2016.2



## Vorgeschichte

Der Papiertux wurde für den [Linux Presentation Day 2016.2](#) im [Fablab Nürnberg](#) von einem Mitglied der [LUG Noris](#) in Blender mit dem von Adam Dominec geschriebenen Export Papermodel Addon erstellt. Die im Download beigefügte Blenddatei ist nicht die originale Version des oben abgebildetem Tux. Es ist eine einfachere Version. Fühlen Sie sich frei, mit dieser zu experimentieren. In dieser Zip-Datei sind zwei Blender-Dateien und ein Bastelbogen enthalten, zugehörig zur Blenddatei des vereinfachten Tuxes.

## Anmerkungen

[Blender](#) ist eine freie 3D Programmsuite (unter [GPL](#) Lizenz). Mit Blender kann man 3D Objekte modellieren und animieren. Es hat einen eigenen Compositor, Videoschnitteditor, eine eingebaute Gameengine und vieles mehr. Man kann Physiksimulationen und vieles andere in Blender kreieren.

Das [Blenderaddon Export Paper Model](#) ist ein Pythonscript, geschrieben von Adam Dominec als Alternative zu dem weit verbreiteten [Pepakura](#).

Eine genau Anleitung würde den Umfang sprengen, deswegen gibt es nur ein paar kleine Hinweise. Am Ende des PDFs werde ich noch nützliche und weiterführende Links einfügen. Bitte nicht von den Fachbegriffen abschrecken lassen, mit den unten angeführten Links fällt der Einstieg in die 3D Welt leicht.

## Vorgehensweise

Als erstes kommt das Modellieren des zukünftigen Papiermodells. [Boxmodellierung](#) ist hier die Vorgehensweise. Dabei ist es wichtig, mit so wenig Polygonen wie möglich zu arbeiten. Quads ist hier die Devise. Quads sind quadratische Faces. Die Verteilung der Quads im [Mesh](#) sollte möglichst gleichmäßig sein, sowohl in der Verteilung als auch in der Größe. Ideal sind nicht mehr als 150 Faces. Sollten es doch mal mehr sein, gibt es in Blender die Möglichkeit die Anzahl der Polygone mit dem [Decimate Modifiers](#) zu reduzieren. Hilfreich beim Modellieren ist auch die Anwendung des [Mirror Modifiers](#). Da das fertige Modell aus Papier geklebt wird, ist eine einfache Geometrie wichtig.

Das [Texturieren](#) (Zuweisen von Farben und Materialien) kann direkt in Blender im Texturpaintmodus geschehen, aber auch via [Uvmap](#) mit einem externen Grafikprogramm wie [Gimp](#) oder [Krita](#). Auf jeden Fall muss aber eine Uvmap erstellt werden. Die [Seams](#) unserer [Uvmap](#) bilden unter anderem die Schnittkanten des späteren Bastelbogens.

Nach dem das Addon nach Anleitung des Verfassers in Blender installiert und aktiviert ist, kann man das fertige Modell über das Addon Export Papermodel (zu finden in der Toolbar) exportieren. Eine genaue Anleitung ist auf der [Blender Extensions Seite](#) nach zu lesen. Man kann durch das Verändern einiger Parameter das Modell optimieren. Eventuell ist es auch ratsam, zusätzliche Seams in der Uvmap zu setzen um den Bastelbogen zu vereinfachen.

## **Erstellen des Papiermodells**

Am einfachsten geht das Ausschneiden mit einem Schneidbrett, Lineal und Cutter. Schere ist aber auch möglich. Eine elegante Lösung ist das Ausschneiden mit einem Lasercutter wie zum Beispiel einer im Fablab vorhanden ist. Mit diesem kann man auf der Rückseite auch die Falze eingravieren. Ansonsten muss man diese vorsichtig mit einer Nadel einritzen. Der originale Tux wurde mit Alleskleber geklebt. Von Insidern wird der Gebrauch mit Fixgum empfohlen, da mit Fixgum geklebte Teile nach dem Zusammenfügen noch korrigiert werden können. Bei Alleskleber ist dies nicht möglich. In den Links unten sind gut bebilderte Tutorien verlinkt mit guten Erklärungen der einzelnen Schritte. Übrigens, der Tux im Bild oben steht, da in den Füßen des Papiermodells etwas flüssiges Kerzenwachs gegossen wurde.

## **Viel Spaß beim Basteln**

### **Links**

#### **Bastelanleitungen**

[papercraft eine kleine Anleitung](#)

[Kurzanleitung papercraft](#)

#### **Software**

[Blender](#)

[Blender Foundation You tube Channel](#)

[git hub Blender Addon Export Papermodell](#)

[Gimp](#)

[Krita](#)

#### **Tutorial Seiten auf deutsch, Foren**

[Agenza brothers](#), u.a. freie Tutorials

[Blenderhilfe](#), u.a. freie Tutorials

[Blenderdiplom](#), u.a. einige Simulationen

[Blendpolis](#), das deutsche Forum

[deutsche Gimpseite](#)

#### **Einsteigerkurs (auf Englisch)**

[free Ebook blender basics](#)

[Blender papercraft addon video](#)

#### **Nützliche Seiten in englischer Sprache**

[Blendernation](#), Nachrichten rund um Blender

[CG Cookie](#), u.a. freie Tutorials

[Blender Guru](#), u.a. freie Tutorials

[Blenderartist](#), englischsprachiges Forum