

# Einfache GIF Animation mit Blender und Gimp

Author: Harald Gräf

20.12.2010

## Zusammenfassung

Dies ist eine Schritt für Schritt Anleitung, um mit Blender und GIMP eine GIF Animation zu erstellen. Solche GIFs finden z.B. Verwendung auf Web Seiten.

Diese Anleitung ist nicht für völlige Anfänger geeignet. Du solltest vertraut sein mit dem Blender Interface (3D window, Material Buttons, Render Settings, ...), wie man Objekte wählt, verschiebt oder rotiert, wie durch die Ansichten gewechselt wird (NumPad 0KEY für Camera view, NumPad 1KEY für Front View...) und so weiter. Hast Du bereits ein "Beginners Tutorial" hinter Dich gebracht, in dem irgend ein Objekt modelliert, Material zugewiesen und das Ganze dann gerendert wurde, bist Du richtig hier.

Es ist nicht nötig über Animation, IPO-Curves, oder Bones Bescheid zu wissen. Die Erklärung der Grundlagen erfolgt hier.

Ursprünglich schrieb ich das Tutorial für Blender 2.49. Da 2.55 Beta aktuell ist fand eine Überarbeitung statt. Aus irgend einem Grund funktionierte das Einbinden von Materialien nicht richtig, was bedeutet, dass die Farben Deiner Objekte von den illustrierten abweichen wird.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Scene setup</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Animation setup</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Create the Animation with GIMP</b>	<b>9</b>



## 1 Introduction

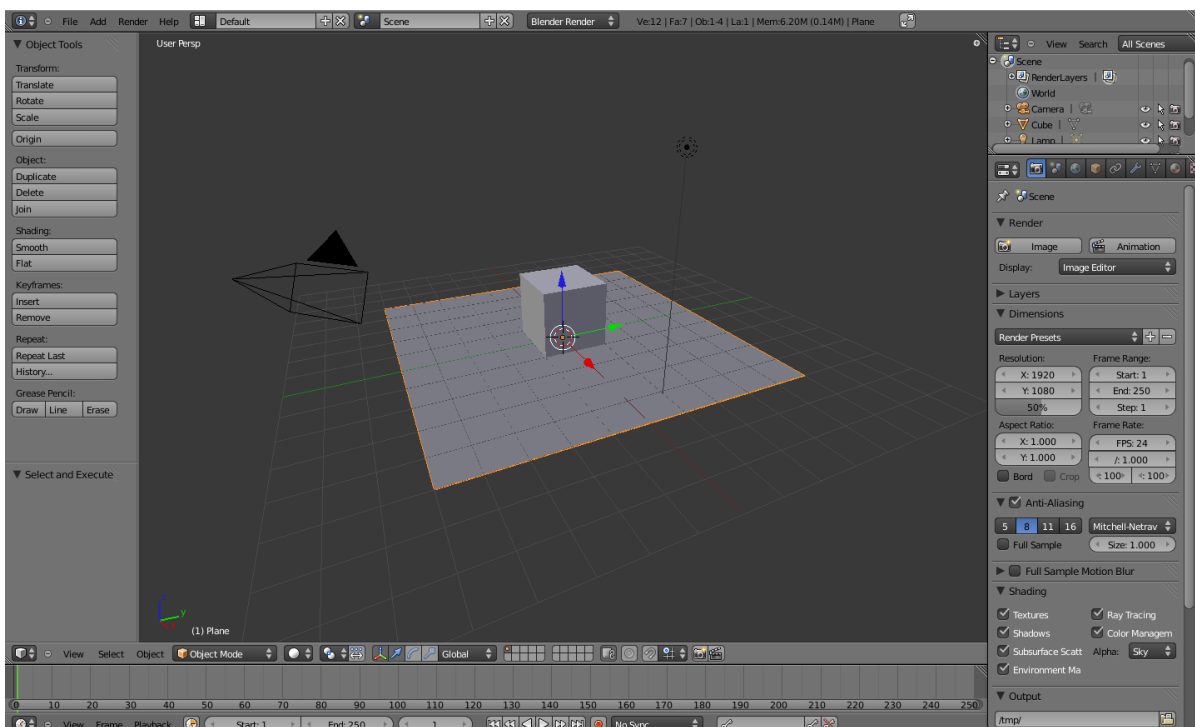
Zur Beschreibung der Tastenkombinationen und Mausklicks, verwende ich das gleiche Naming, wie in der Blender Hot Key Reference (<http://wiki.blender.org/index.php/Reference/HK/All>).

For Example:

- "RMB" ist das rechte Mausbutton;
- "LMB" linkes Maus Button;
- "MMB" steht für das mittlere Mausbutton;
- "MW" Mausrad;
- "NumPad 3" bedeutet die "3" auf dem NumPad zu drücken;
- "XKEY" ist das X auf der Tastatur;
- "UPARROW", "DOWNARROW", "LEFTARROW" "RIGHTARROW" die Pfeiltasten;
- "SPACE" - Na, rate mal!

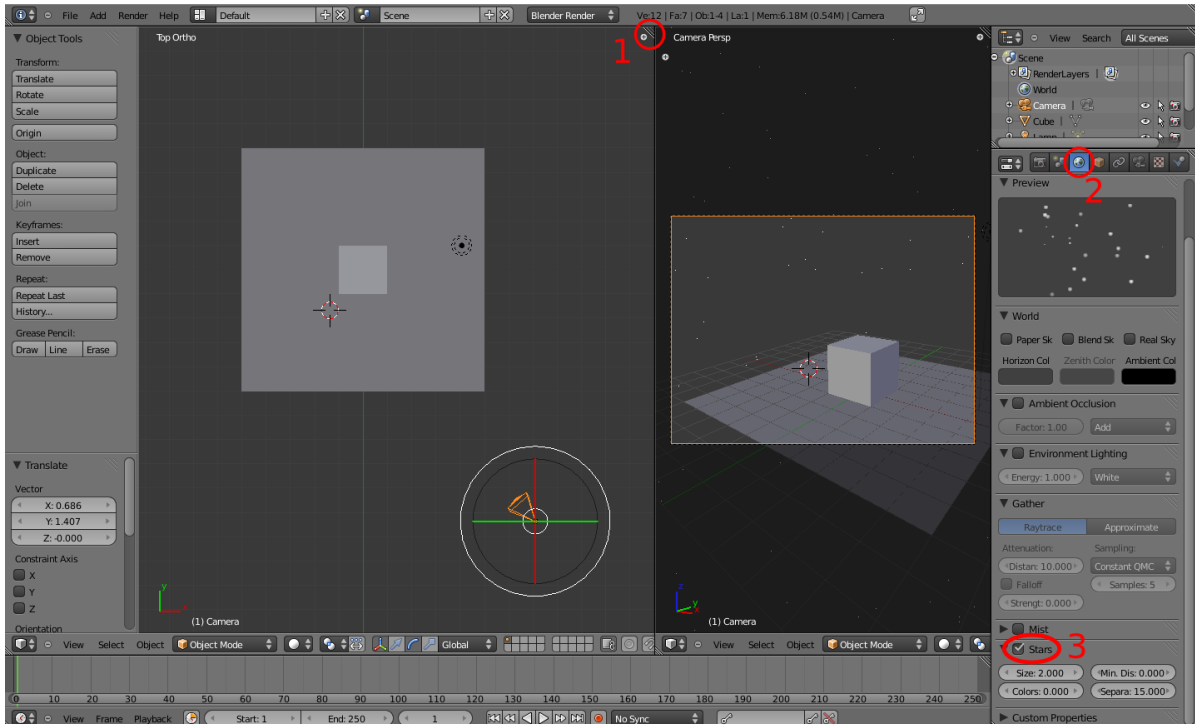
## 2 Scene setup

1. ⇒ Lege los mit der default Szene, füge eine Plane hinzu und skaliere sie um Faktor 5. Um die Objekte am Gitter auszurichten, selektiere sie, dann (SHIFT SKEY / Selection – > Grid). Verschiebe die Box nach oben, so dass sie auf der Plane steht. Halte (CTRL) gedrückt um das Objekt am Gitter auszurichten.  
⇒ Blender 2.5 startet mit einer perspektivischen View. Drücke (NumPad 5) um zur orthographischen Sicht zu wechseln. Nutze verschiedene Ansichten (NumPad 1, 3, 7) um die Objekte richtig auszurichten.



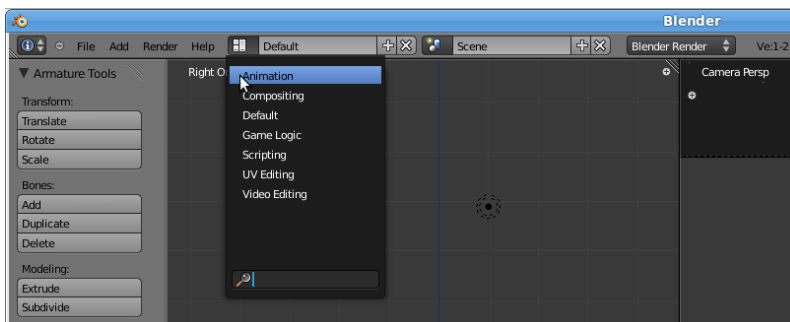


2. ⇒ Bereite die Szene nach belieben auf, füge Materialien hinzu, oder benutze den Stars Background.
  - ⇒ Einige schöne Materialien findest Du unter: <http://matrep.parastudios.de/>
  - ⇒ Splitte das 3D window durch ziehen der rechten oberen Ecke nach links [1]; Um das rechte Fenster wieder los zu werden, ziehe die Ecke auf das neue Fenster zurück.
  - ⇒ Stars Background: Wechsle zu den World Buttons[2], wähle dann Stars [3];

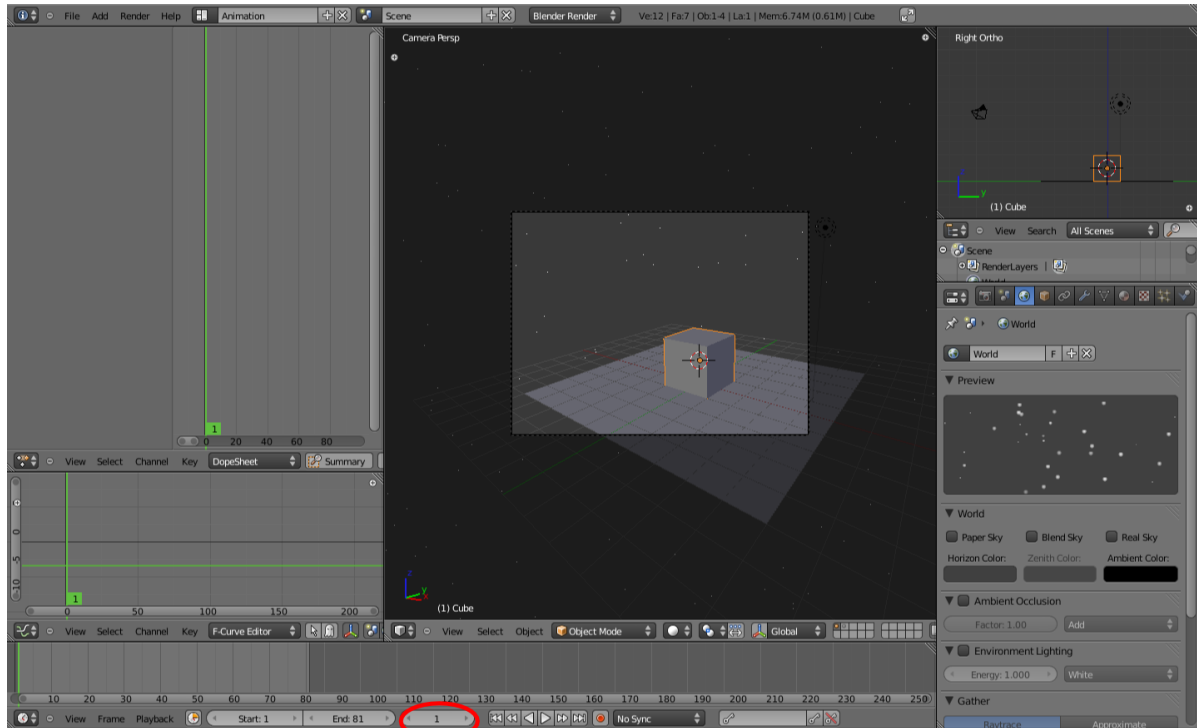


### 3 Animation setup

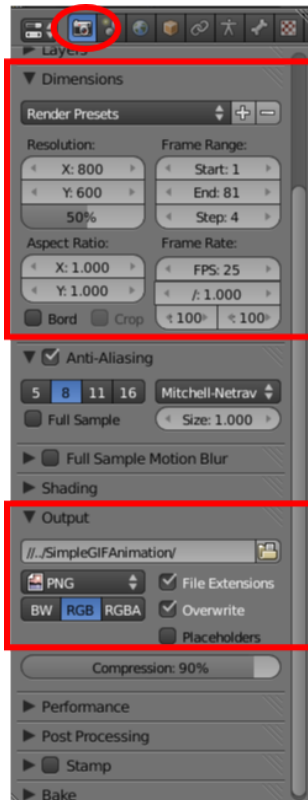
3. ⇒ Die Szene ist nun fertig für die Animation. Lass uns ein neues Fenster Setup wählen, die Animation Windows.



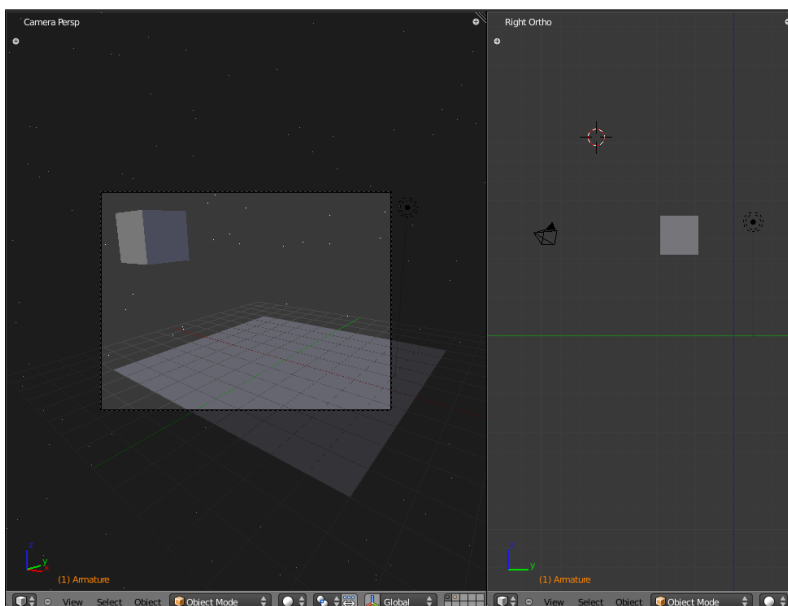
- ⇒ Der Bildschirm sollte nun so ähnlich aussehen.
- ⇒ Stelle sicher, dass Du in Frame 1 bist.



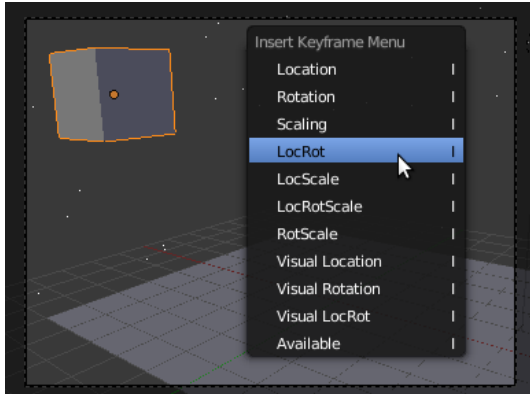
4. ⇒ Wechsle zu den Render Settings;
- ⇒ Mache folgende Einstellungen:  
Under "Dimensions":
  - (a) Image Size 800x600;
  - (b) Rendered Image Size 50%;
  - (c) Start Frame: 1; End Frame 81; Steps: 4;
  - (d) Frames per Second: 25Under "Output":
  - (a) Output Path: wähle, wo die gerenderten Bilder abgelegt sein sollen
  - (b) Output Format: png;
- ⇒ Normalerweise kennen wir den End Frame zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Die Länge einer Animation bestimmt die Anzahl der benötigten Frames. Die Steps Einstellung bedeutet, dass nur jeder vierte Frame gerechnet wird (1, 5, 9, ...). Wir wollen die Animation nicht zu groß werden lassen.



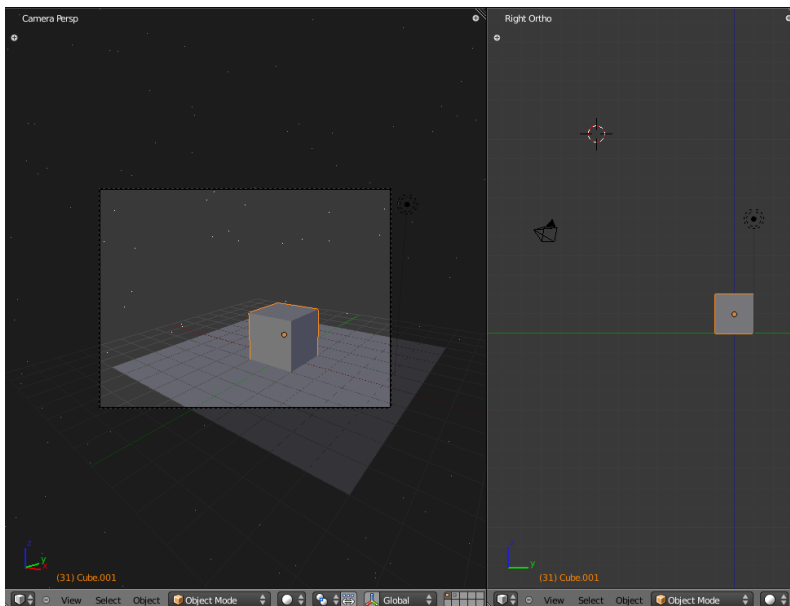
5. ⇒ Du bist immer noch in Frame 1;  
⇒ Schiebe nun die Box auf irgend eine neue Position, justiere die Kamera so, dass sie die ganze Animation erfasst.



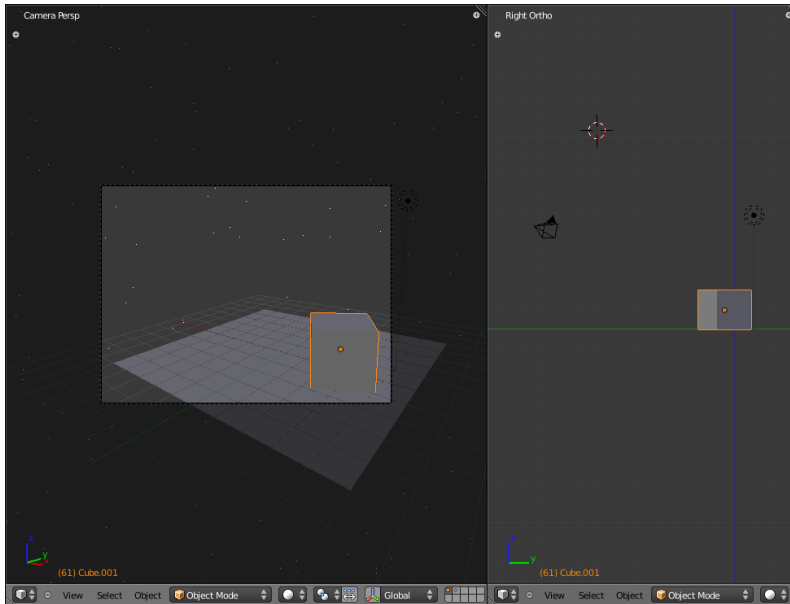
⇒ Speichere Ort und Rotation mit (I)KEY / LocRot;



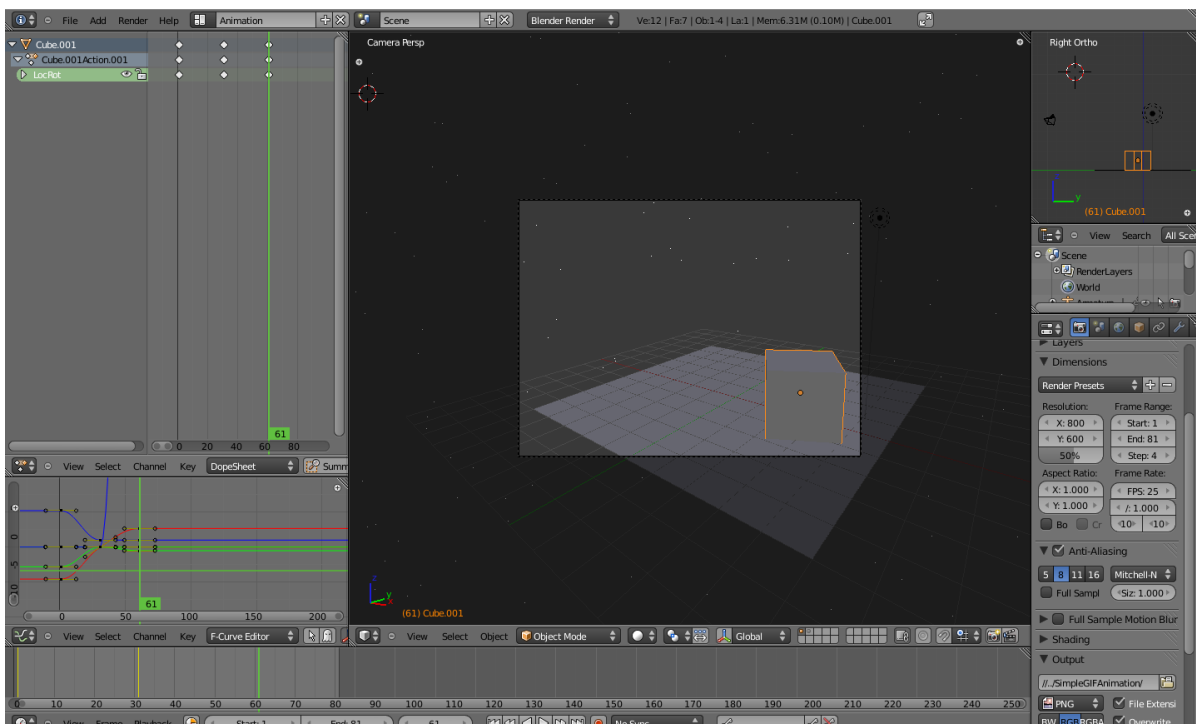
6. ⇒ Gehe zu Frame 31 (UPARROW, drei mal);  
⇒ Schiebe die Box zurück auf den Nullpunkt (oder zu irgend einer anderen Zwischenposition)  
⇒ Speichere Ort und Rotation mit (IKEY / LocRot);



7. ⇒ Gehe zu Frame 61 (UPARROW, drei mal);  
⇒ Verschiebe die Box in die finale Position und drehe sie;  
⇒ Ein weiteres mal: (IKEY / LocRot);

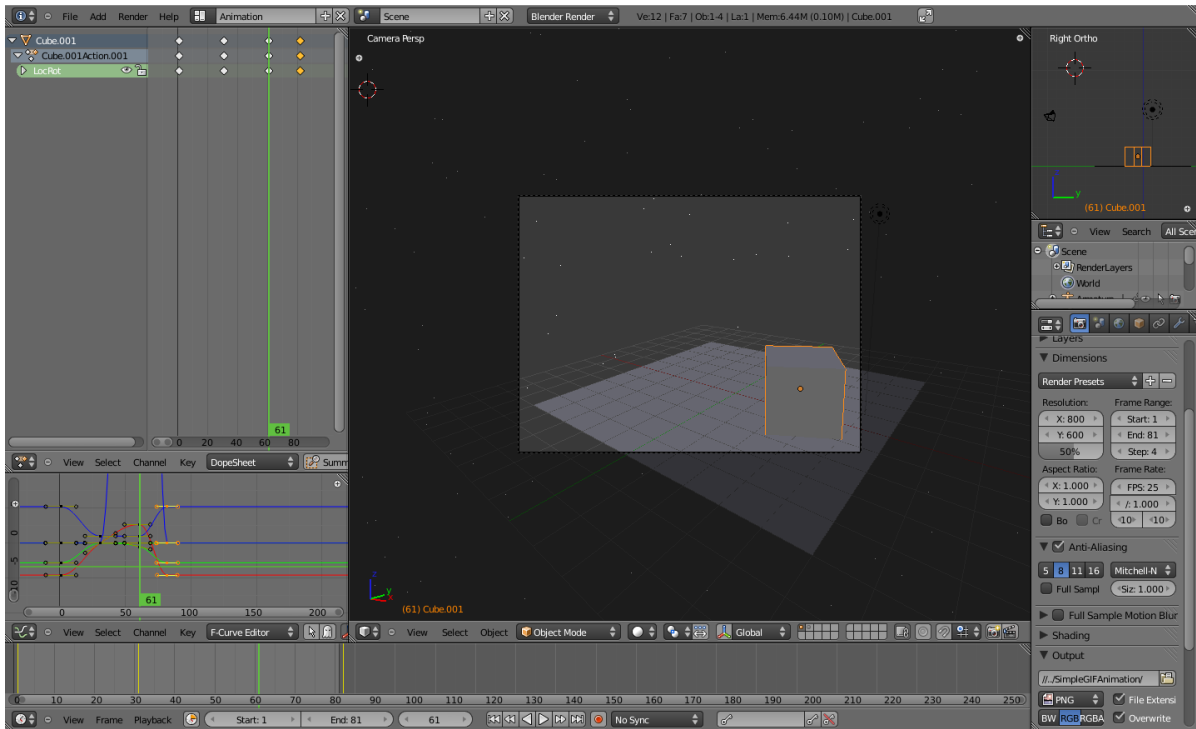


8. ⇒ Das linke obere Fenster zeigt das Dope Sheet, für jede gespeicherte Position (Key genannt) stehen drei über einander angeordnete Diamantensymbole. Die Spalte repräsentiert die Hierarchie.
- ⇒ Das Dope Sheet dient zur Veränderung des Tempos einer Animation. Sind die Bewegungen zu langsam oder zu schnell, einfach den Key markieren und auf einen anderen Frame verschieben. Kopieren oder löschen kann man Keys übrigens auch.
- ⇒ Wie sich die Bewegung der Objekte zwischen den Keys verhält bestimmen die IPO-Curves. Wir gehen hier nicht näher darauf ein, wenn Du jedoch mehr über IPOs wissen willst, dann besuche:  
[http://wiki.blender.org/index.php/Doc:Manual/Animation/Basic/Tools/Ipo\\_Curves\\_and\\_Keyframes](http://wiki.blender.org/index.php/Doc:Manual/Animation/Basic/Tools/Ipo_Curves_and_Keyframes)

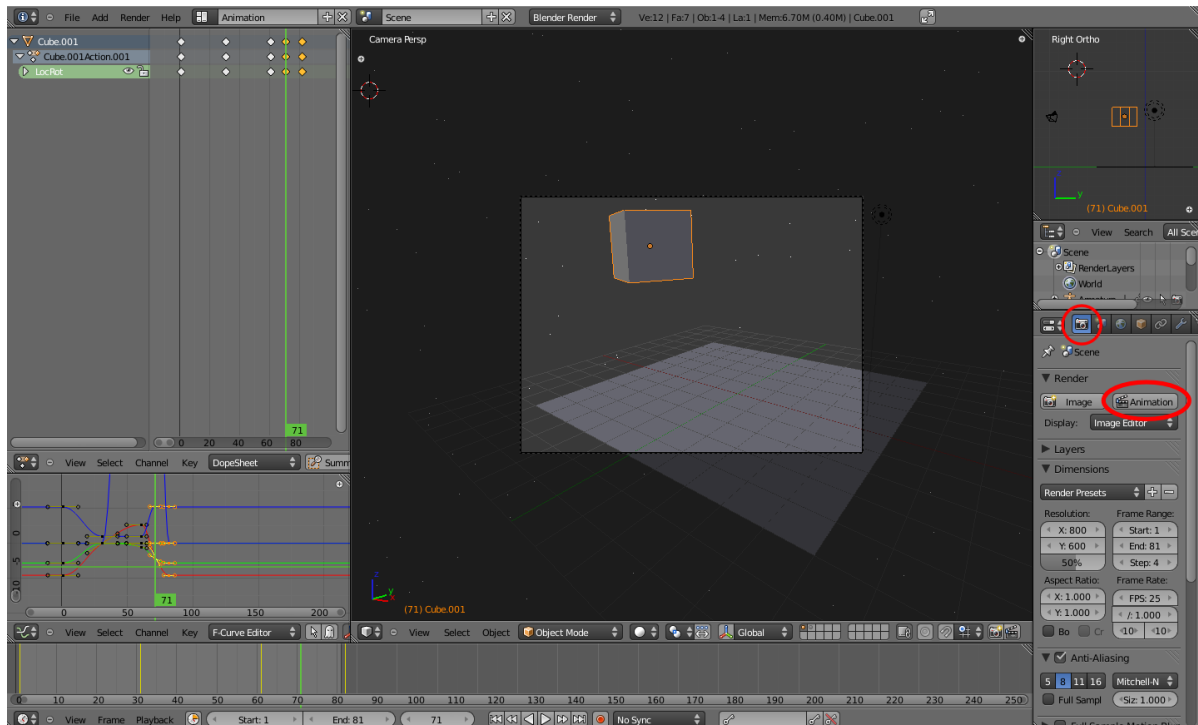




9. ⇒ Kopiere die Keys von Frame 1, durch Markieren mit (RMB), dann (SHIFT DKEY) und schiebe sie dann zu Frame 081. Halte (CTRL) gerückt, um exakt den Frame zu treffen.
  - ⇒ Stelle sicher, dass der erste und der letzte Frame gleich sind: Links Klick auf die Keys in Frame 001, dann links Klick auf die Symbole in Frame 081; Die Box muss an der gleichen Position stehen bleiben.



10. ⇒ Wenn Du willst, wechsele zu Frame 071, platziere die Box irgend wo anders und speichere den Key;
  - ⇒ Die Szene sollte nun so ähnlich aussehen. Teste die Animation mit (ALT AKEY), stoppe mit (ESCAPE);
  - ⇒ Mache einen Test Render (Image Button) und korrigiere die Beleuchtung.
  - ⇒ Render die gesamte Animation durch Drücken des "Animation" Button. Alle entstandenen Bilder sollten an dem Ort liegen, der im Animation Setup unter Punkt 2 definiert wurde.
  - ⇒ Zeit für einen Kaffee, der Rechner ist jetzt erst mal beschäftigt.

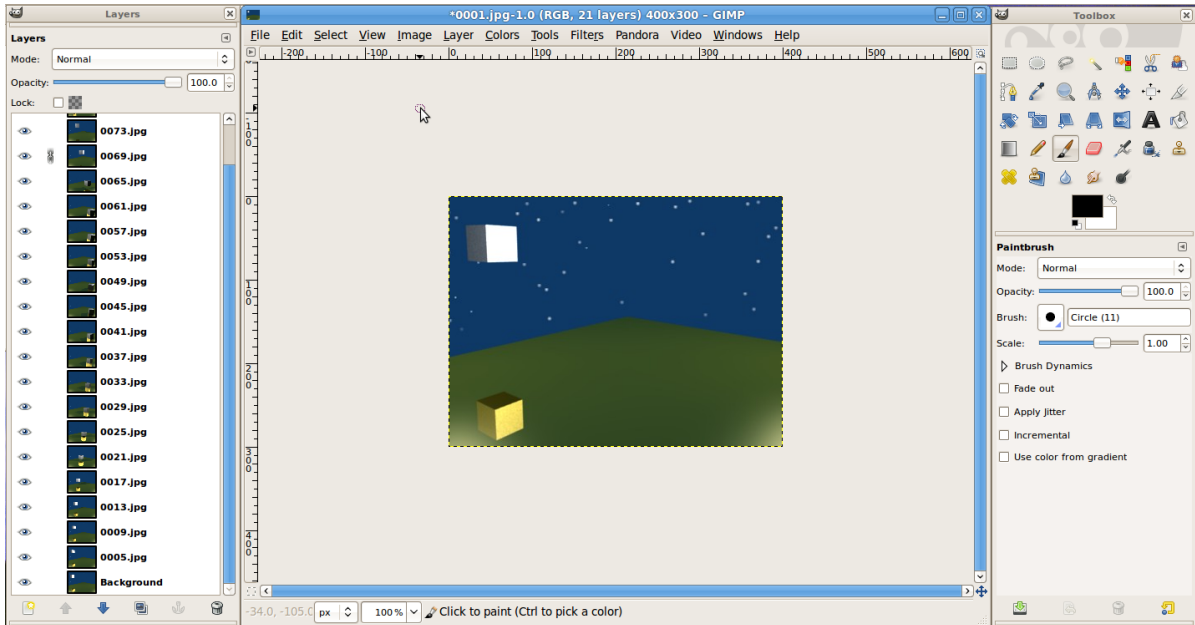


## 4 Create the Animation with GIMP

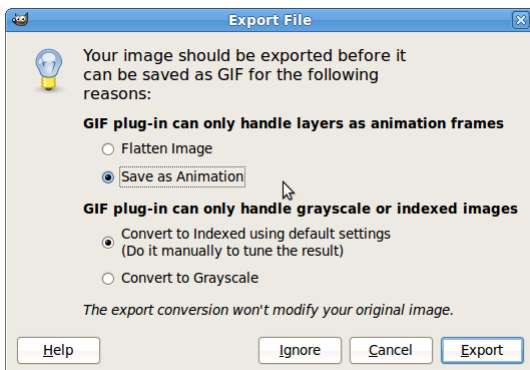
11. ⇒ Starte GIMP und lade die Bilder als Ebenen (CTRL + ALT + OKEY); Selektiere gleich alle gerechneten Bilder;

Name	Size	Modified
0001.jpg	7.8 KB	11:58
0005.jpg	7.8 KB	11:58
0009.jpg	7.9 KB	11:58
0013.jpg	8.3 KB	11:58
0017.jpg	8.9 KB	11:58
0021.jpg	9.4 KB	11:58
0025.jpg	9.6 KB	11:58
0029.jpg	9.4 KB	11:58
0033.jpg	9.2 KB	11:59
0037.jpg	9.3 KB	11:59
0041.jpg	8.8 KB	11:59
0045.jpg	7.8 KB	11:59
0049.jpg	7.9 KB	11:59
0053.jpg	8.8 KB	11:59
0057.jpg	8.7 KB	11:59
0061.jpg	8.6 KB	11:59
0065.jpg	8.8 KB	11:59
0069.jpg	8.0 KB	11:59
0073.jpg	7.4 KB	11:59
0077.jpg	7.7 KB	12:00
0081.jpg	7.8 KB	12:00

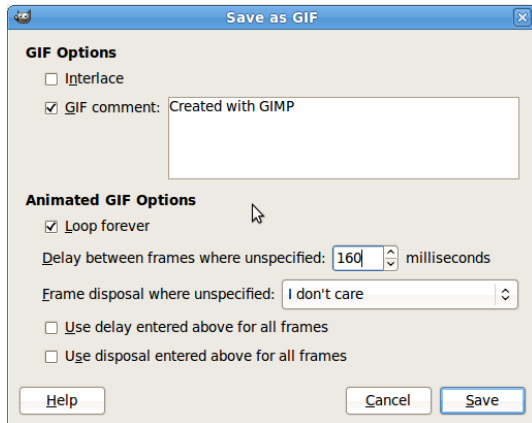
12. ⇒ Die komplette Animation sollte nun in Ebenen geöffnet sein. Das Layer Dock wird mit (CTRL + LKEY) geöffnet.



13. ⇒ Benutze den "Save As" Dialog, wähle GIF;  
⇒ Die gezeigte Dialog Box öffnet, wähle "Save As Animation"



14. ⇒ Der Animation Dialog öffnet sich;  
⇒ Hier kann bestimmt werden, wie lange ein Frame angezeigt wird:  
Eine normale Animation hat  $25 \frac{\text{Frames}}{\text{Sekunde}}$ . Ein Frame wird für  $1000\text{ms}/25\text{Frames} = 40 \frac{\text{ms}}{\text{Frame}}$  angezeigt.  
Da wir eine Schrittweite von 4 benutzen, um die Größe des entstehenden GIFs klein zu halten, ergibt sich eine Framerate von:  
 $\frac{1000\text{ms}}{25\text{Frames}} * 4 = 160 \frac{\text{ms}}{\text{Frame}}$   
⇒ Tippe 160 als Delay in den Dialog und speichere;



15. ⇒ Um das Ergebnis zu sehen, öffne das GIF im Browser. Die Animation ist nicht sehr flüssig, jedoch für eine Web Seite o.k.  
⇒ Du kannst das Stepping verringern und ein neues GIF mit angepasstem Delay erstellen. Je mehr Frames allerdings verwendet werden, desto größer ist das entstandene File.

