

**Tutorium – SS 2013**

# Game Modeling

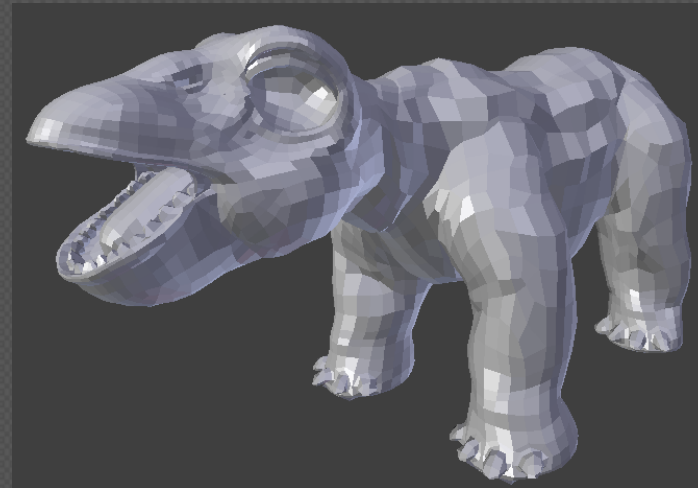
**Von Raphael Menges**

# Nachtrag: Edit Mode - Shading



Im Edit Mode kann man für Faces das Shading festlegen. Dies wirkt sich auch später im UDK aus...

Flat



Smooth



## 1. Einführung und Blender Anleitung

29.05.2013

## 2. Erweitertes Modeling und Sculpting

05.06.2013

## 3. UV-Mapping und Texturing

19.06.2013

## 4. Animation

26.06.2013

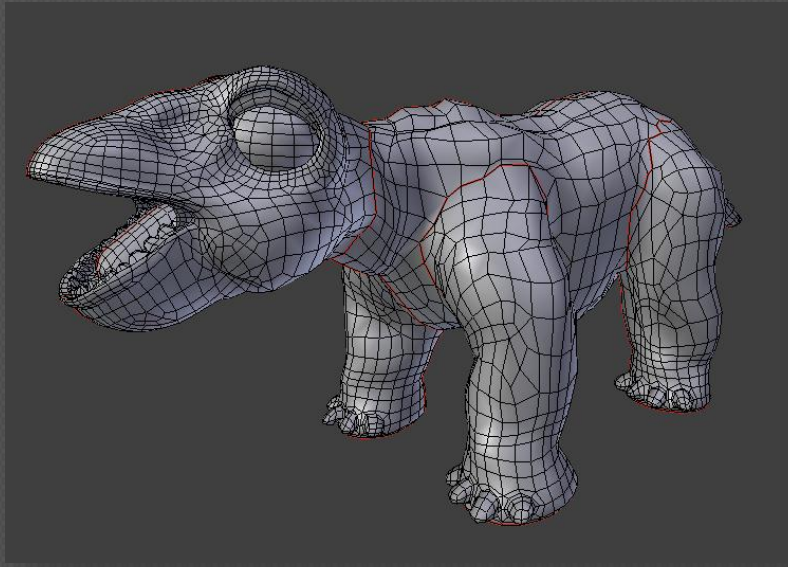
## 5. Import und Einrichtung im UDK

03.07.2013

Immer in F230 von 18:30 bis 20:00

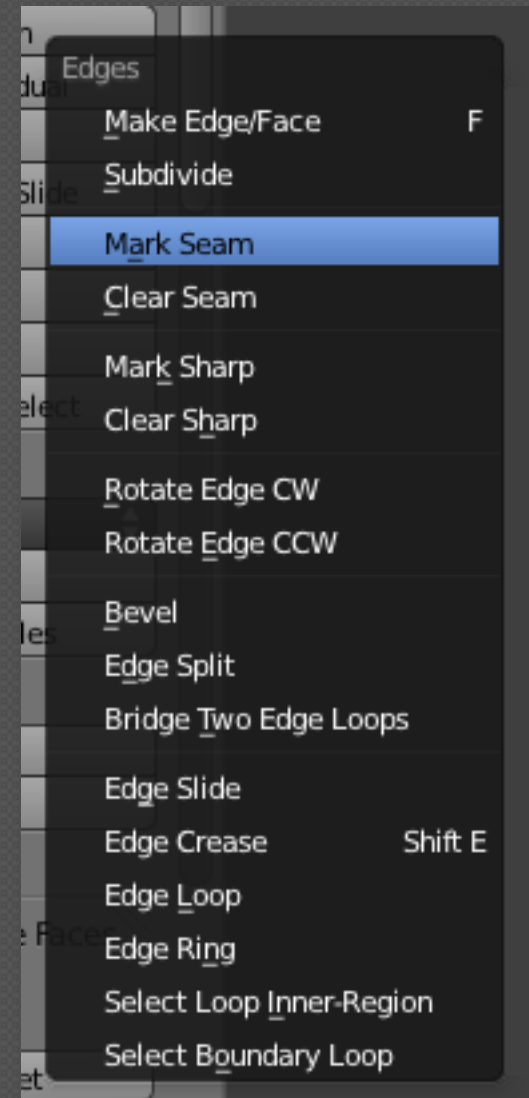
# UV-Mapping

# Edit Mode - Seams setzen



An den „Seams“ wird die Oberfläche aufgebrochen um sie auf eine 2D-Fläche zu projizieren. Die Option zum Setzen ist unter „STRG + E“ zu finden. Dazu sollte man in Den „Edge-Modus“ wechseln.

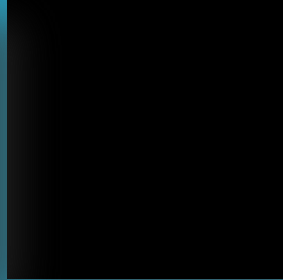
Bemerkung: Aus der letzten Sitzung das gesculptete Modell duplizieren (SHIFT+D) und den Multires Modifier auf gewünschtem Level fest zuweisen („apply“) → LowPoly-Modell.



# (LowPoly) Modell fertig!



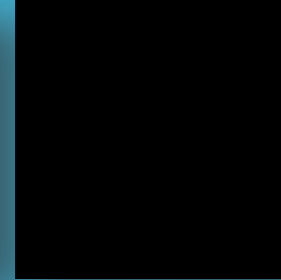
Modell



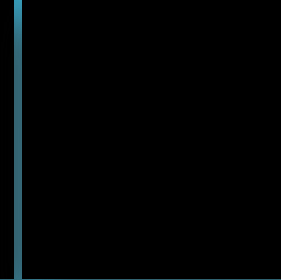
UV Map



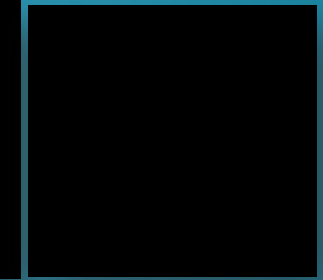
Diffuse Map



Normal Map

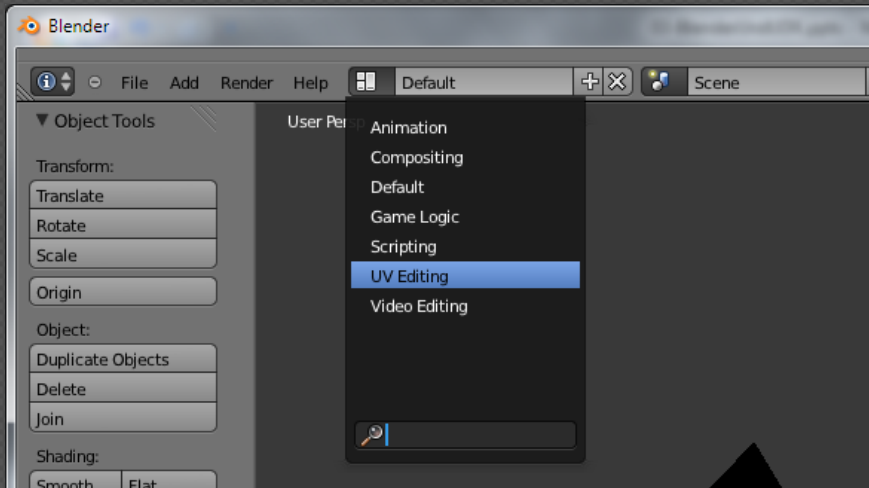


Specular Map

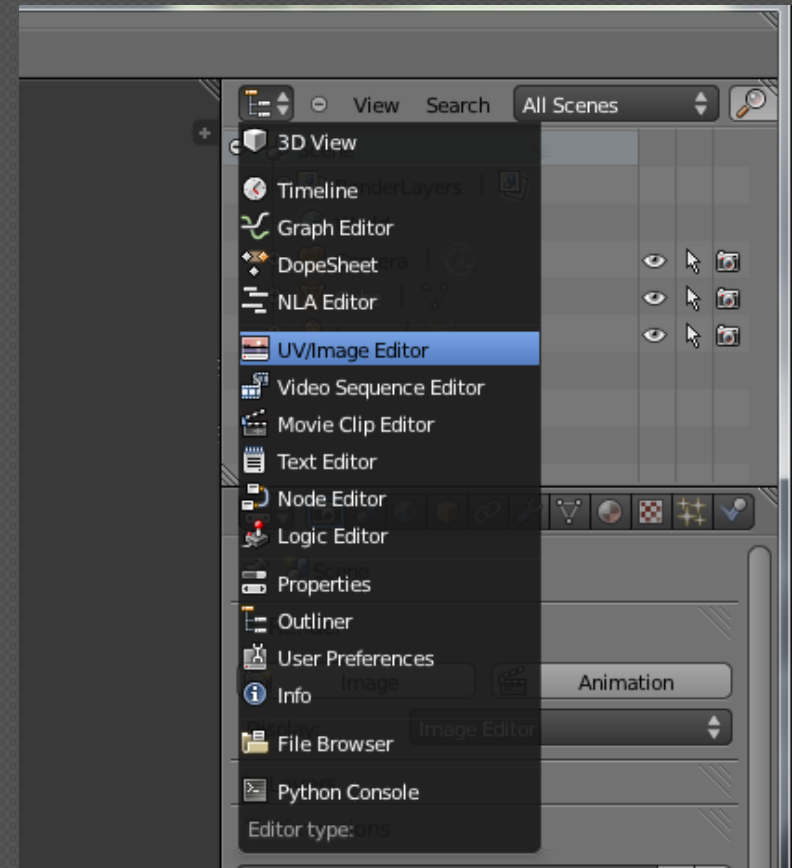


Skelett + Anim Set

# Edit Mode - UV Editor anzeigen

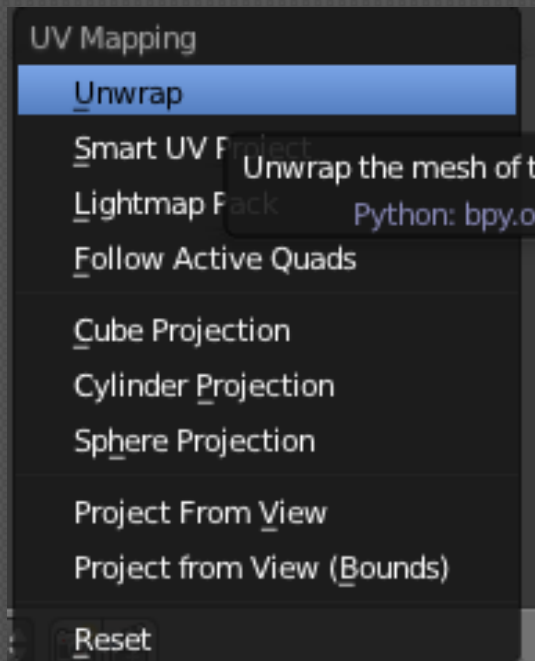


Entweder ein vordefiniertes  
Layout benutzen...

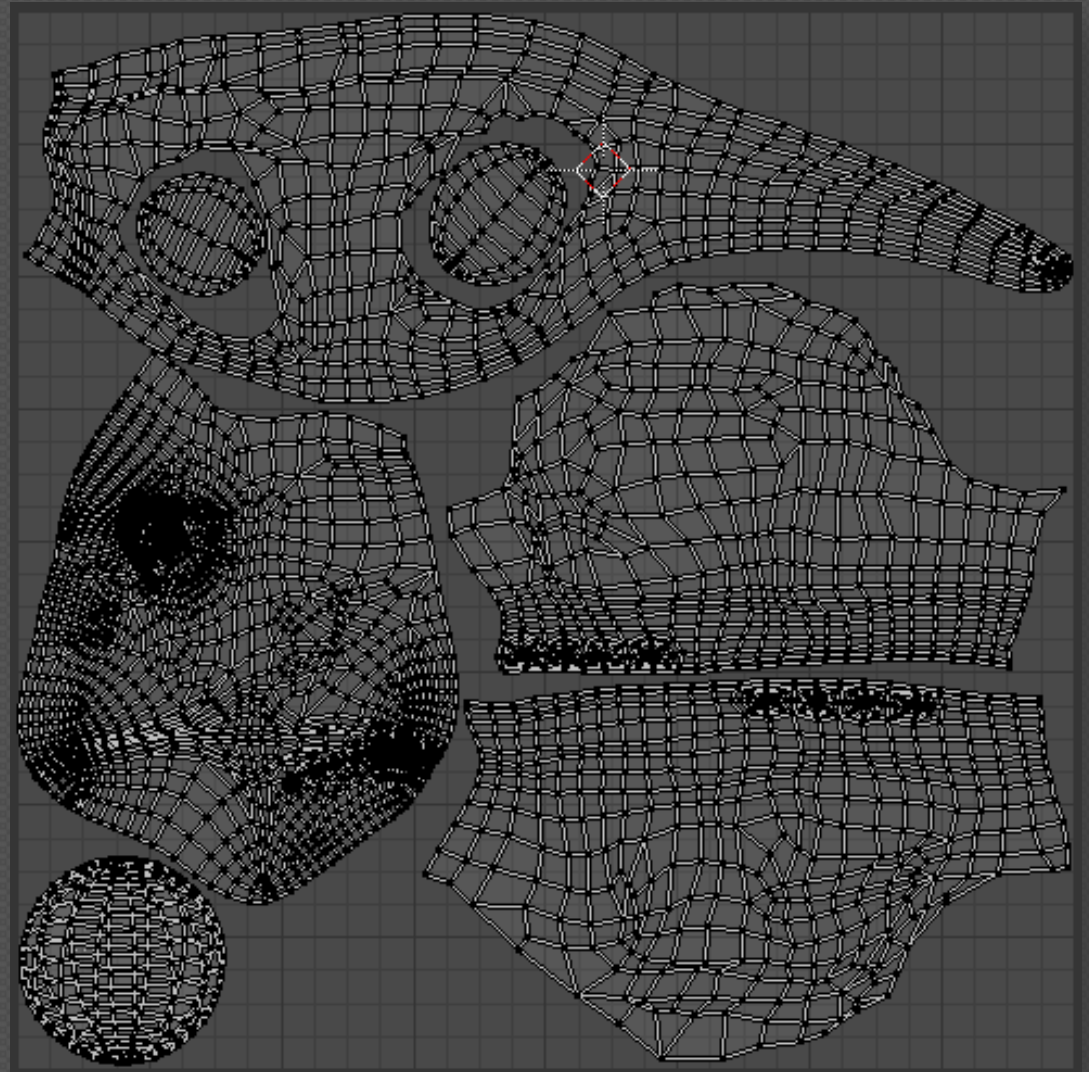


... oder manuell ein Fenster in Blender  
zum UV-Editor machen. Die Blender  
GUI lässt sich komplett individuell  
einstellen.

# Edit Mode - Unwrap

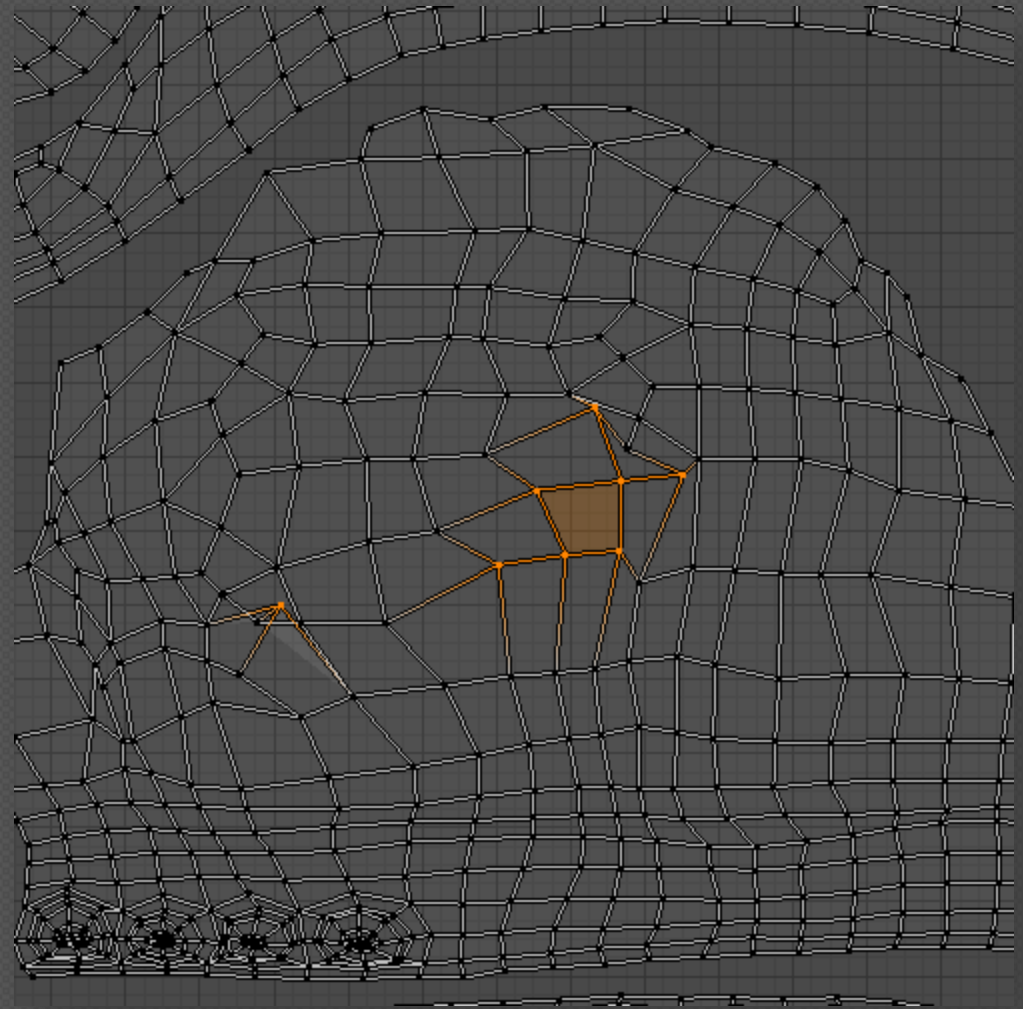


Nachdem die Seams geschlossen gesetzt wurden kann per Druck auf „U“ die Oberfläche projiziert werden. Andere Funktionen als Unwrap sind eher für Spezialfälle oder grobe aber schnelle Ergebnisse.





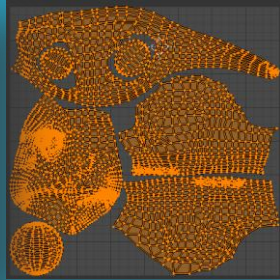
Im UV Editor kann man die projizierten Vertices/Edges/Faces noch manuell in der Position verändern per „G“/„R“/„S“. Damit wird nichts am Objekt geändert sondern nur an der Projektion der Textur.



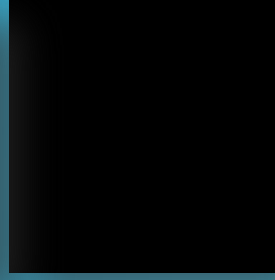
# UV Map fertig!



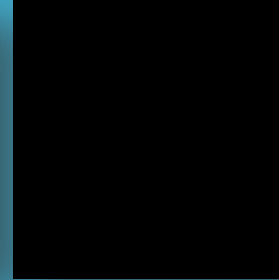
Modell



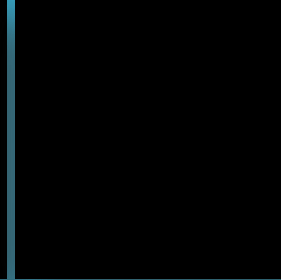
UV Map



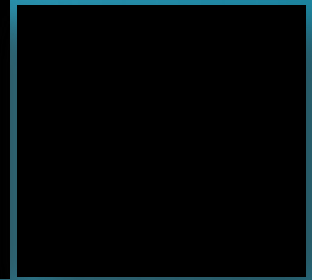
Diffuse Map



Normal Map

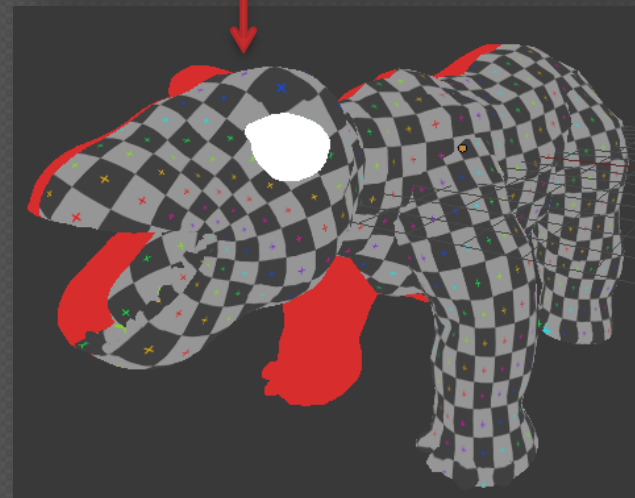
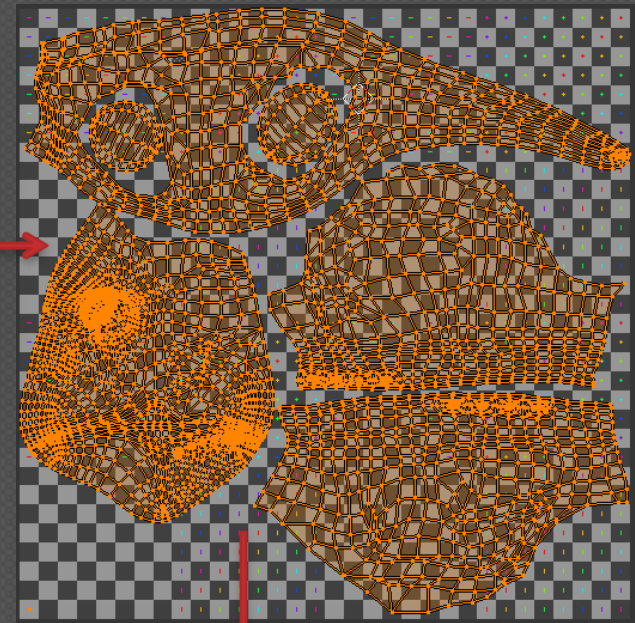
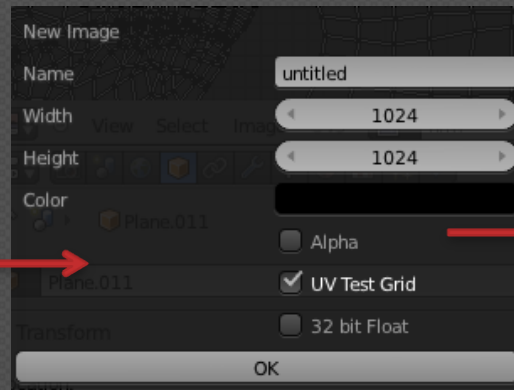
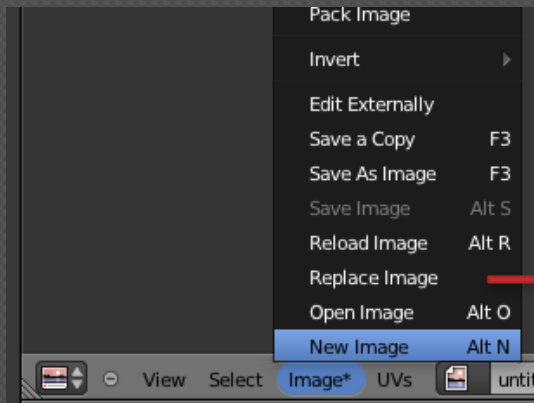


Specular Map



Skelett + Anim Set

# UV Editor - Grid Textur zum Testen

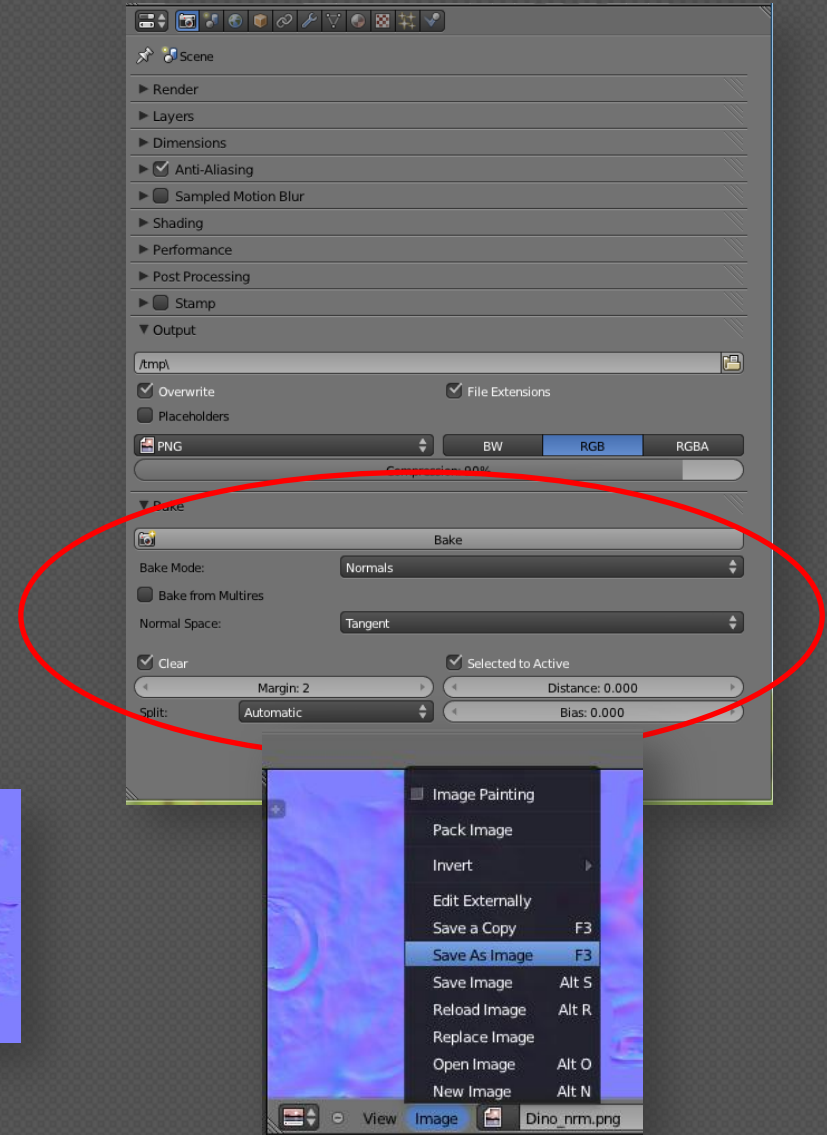


Für das Testen der UV Map empfiehlt sich die Nutzung der Grid Textur.  
Bemerkung: Da ich beim Dino alles spiegele, hab ich der Einfachheit halber die UV-Map der einen Seite auf einen Punkt minimiert, damit ich nur die andere anmalen muss. Später nutzen einfach beide Seiten die selben UV Koordinaten und damit die gleichen Pixel. Daher brauche ich nicht einmal Seams auf der später gespiegelten Seite. Anfänger einfach ignorieren, spart nur Pixel ein.

# Texturing

# Object Mode - Normal Map baken

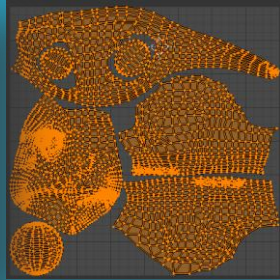
Nachdem die UV Map erstellt wurde, können wir aus dem gesculpteten Modell eine Normal Map „baken“. Dazu erst das HighPoly-Modell (das gesculptete) markiert und dann mit SHIFT das LowPoly-Modell mit zugewiesener Textur gewählt. Durch Druck auf „Bake“ werden die Normals des HighPoly auf die Textur des LowPoly gebacken. Falls vorhin die Grid Textur zugewiesen wurde, sollte genau deren Pixel jetzt durch die Normal Map überschrieben worden sein.



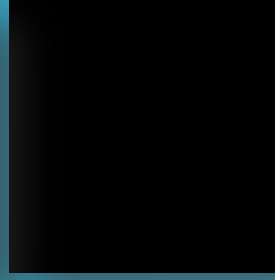
# Normal Map fertig!



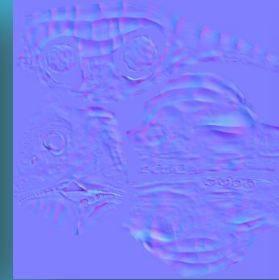
Modell



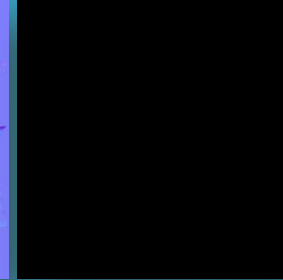
UV Map



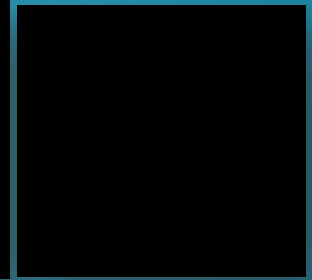
Diffuse Map



Normal Map



Specular Map

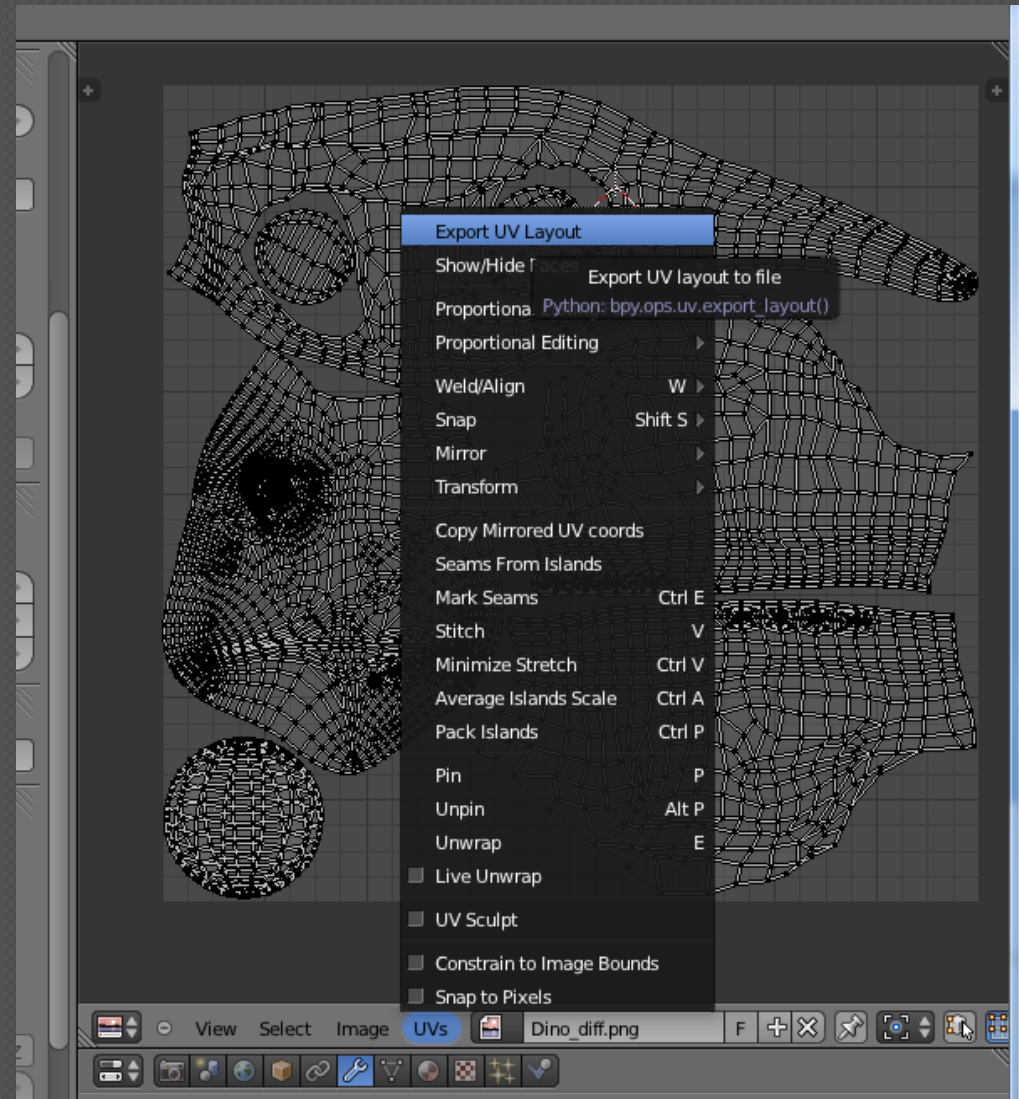


Skelett + Anim Set

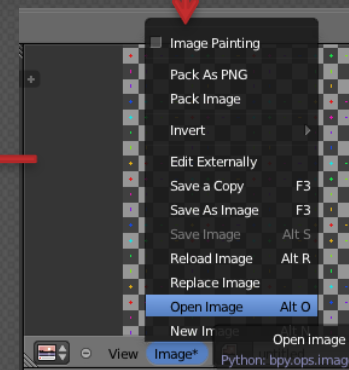
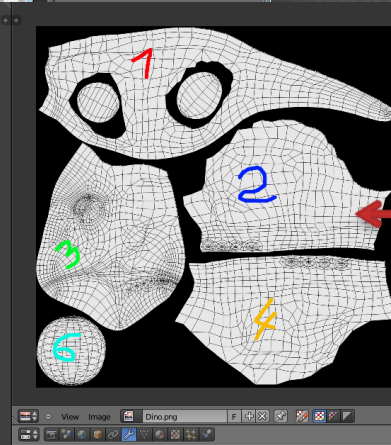
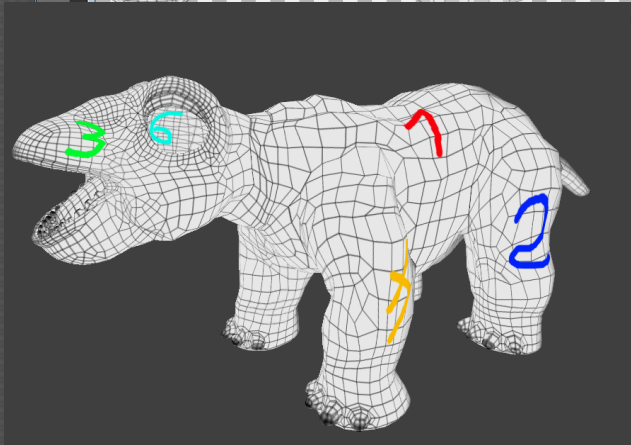
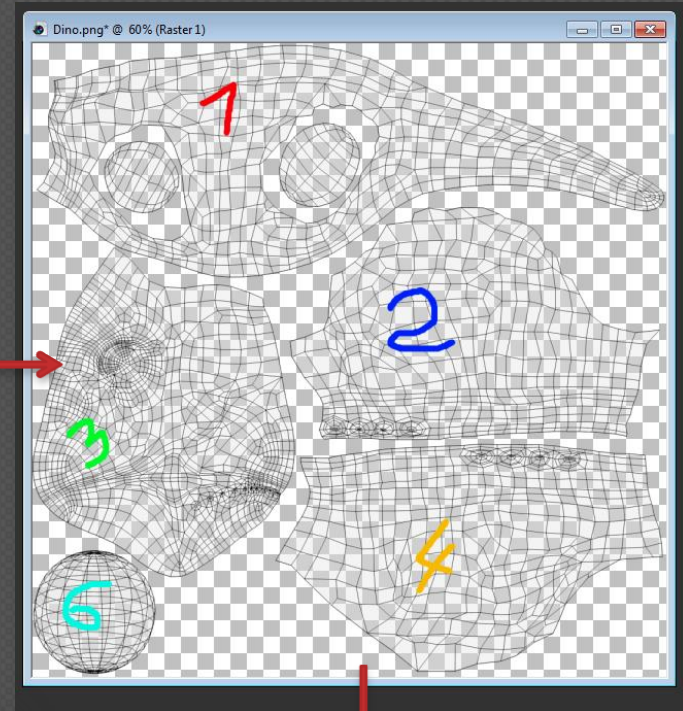
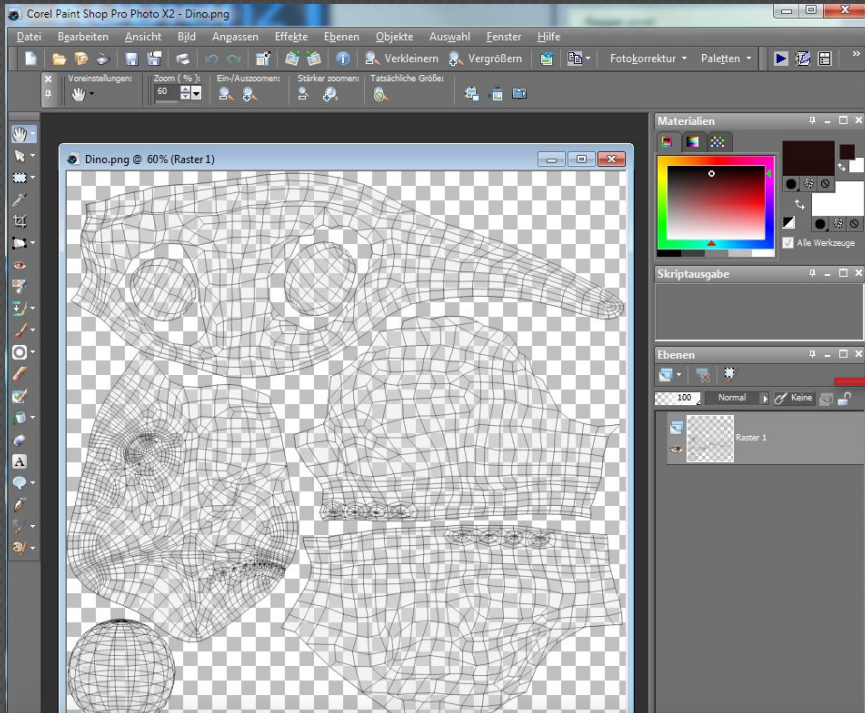
# UV-Editor - UV-Map exportieren

Um eine „Diffuse Map“ zu erstellen wäre es hilfreich die UV Map in dem Bildbearbeitungs- oder Malprogramm als Vorlage nutzen zu können.

Dazu bietet Blender eine Exportfunktion, sodass man die 100% genau passende „Diffuse Map“ malen kann.



# „Photoshop“ - Diffuse Map erstellen

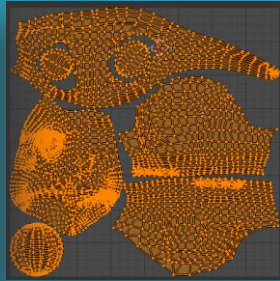




# Texturen fertig!



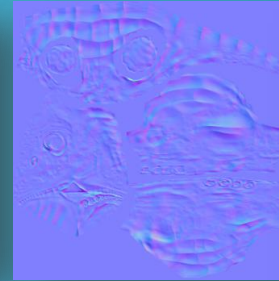
Modell



UV Map



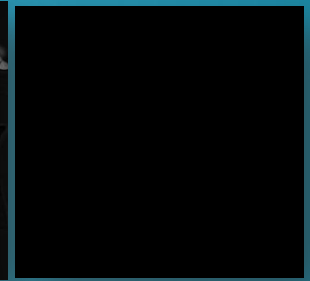
Diffuse Map



Normal Map



Specular Map



Skelett + Anim Set