

Autor: Torsten Funk
Website: www.torsten-funk.de

Ziel dieses Tutorial:

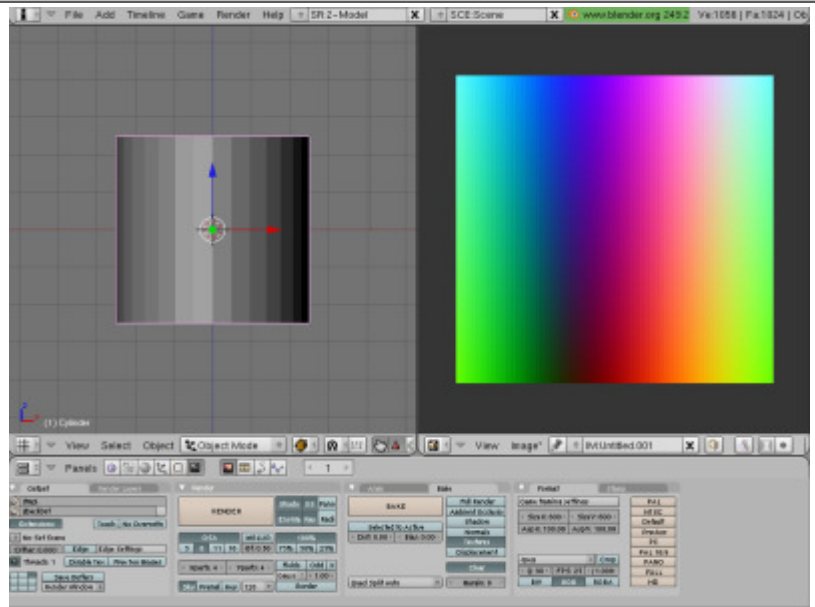
Erstellen einer Vorlage zum schnellen Generieren von Sculpty-Maps aus der Grundform eines Zylinders.

Hinweis:

Am Ende dieses Tutorial erhältst Du eine Vorlage, die Du als .blend-Datei abspeichern kannst. Wenn Du anschließend Sculpties erstellen möchtest, kannst Du diese Datei als Vorlage verwenden oder den Zylinder und das Material in andere .blend-Dateien einbinden. Alles was Du dann noch machen musst ist, den Zylinder beliebig zu verformen und auf den Button Bake zu klicken - schon hast Du eine Sculpty-Map erstellt.

Für die weiteren Schritte benötigst Du:

1. [Blender \(2.49a\)](#)



Hinweis:
 Bilder können durch Anklicken vergrößert werden!

| Arbeitsschritte | Vorschau | Notizen |
|--|----------|--|
| <p>01 - Blender starten</p> <p>Starte Blender neu, so erhältst Du die Grundeinstellungen von denen dieses Tutorial ausgeht.</p> | | |
| <p>02 - Würfel entfernen</p> <p>Den Würfel in der Mitte brauchen wir nicht. Da er schon markiert ist, brauchst Du nur Entf drücken und bestätigen, um ihn zu löschen.</p> | | |
| <p>03 - Kreis hinzufügen</p> <p>Nun wollen wir einen Zylinder erstellen. Wichtig ist, dass er in der Höhe aus 33 und im Umfang aus 32 Vertices-Reihen bestehen wird, also insgesamt $33 \cdot 32 = 1056$ Vertices besitzen wird. Um exakt diese Eigenschaften zu erhalten,</p> | | <p>(evtl. hier andere Maße wählen, dafür aber mit dem Subsurf-Modifizier arbeiten)</p> |

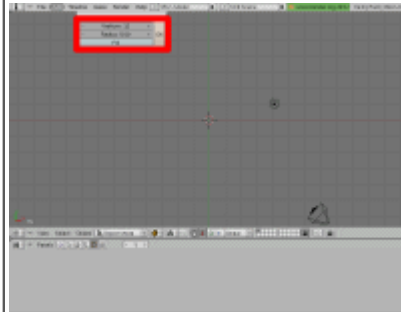
empfiehlt es sich, den Zylinder aus einem Kreis zu extrudieren.

Erstelle also zuerst einen Kreis. Wähle dazu im **Menü ADD > Mesh > Circle**.

Anmerkung: Die technischen Details, warum diese Eigenschaften gewählt werden müssen, werden auf dieser Website erklärt: [Sculpted Prims: Technical Explanation - Second Life Wiki](#) (en).

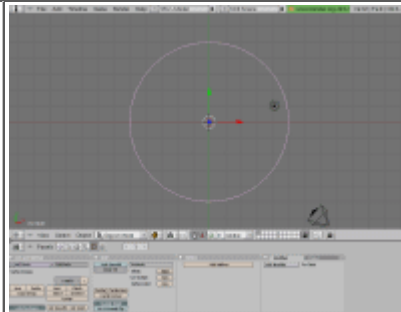
04 - Kreisradius definieren

Im dem kleinen neuen Fenster setze den gewünschten **Radius** auf **5**. Bestätige anschließend mit **OK**.



05 - Kreis fertig

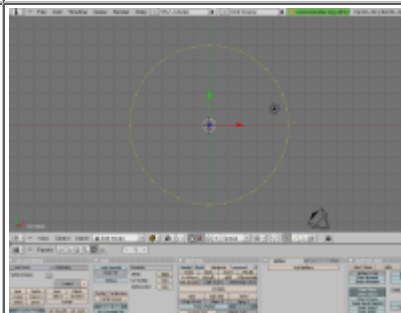
Nun siehst Du den Kreis in der Draufsicht (Top-View).



06 - Edit Modus einschalten

Drücke **TAB** um in den Bearbeitungs-Modus (Edit-Mode) zu gelangen, welchen wir für die nächsten Schritte benötigen werden.

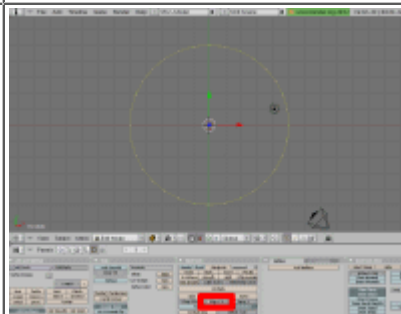
Du siehst nun alle 32 Vertices und die Edges in gelb, was bedeutet, dass sie markiert sind. Lasse sie vorerst markiert.



07 - Steps

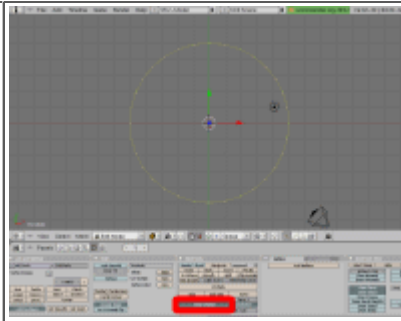
Nun wollen wir aus dem Kreis einen Zylinder machen. Das geht ganz praktisch, in dem man den Kreis mehrfach dupliziert, bzw extrudiert. Für unseren Zylinder, der 33 Vertices-Reihen in der Höhe haben soll, fehlen also noch 32 weitere Vertices-Reihen.

Trage also im Feld **Steps** den Wert **32** ein.



08 - Keep Original

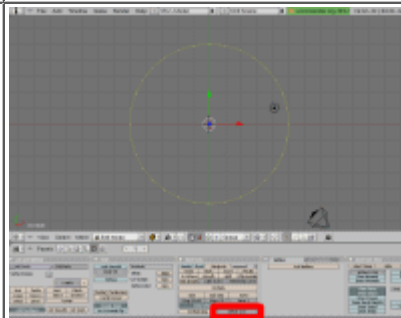
Da wir den ursprünglichen Kreis behalten wollen, müssen wir dies Blender mitteilen. Drücke also den Button **Keep Original**.



09 - Offset

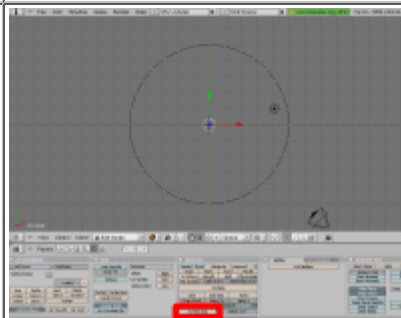
Wir können auch den Abstand (Offset) definieren, welchen wir zwischen den neuen Vertices-Reihen haben möchten. Zu unserem Umfang 5 passt ein Abstand von 1.

Trage also im Feld **Offset** den Wert **0.313** ein.



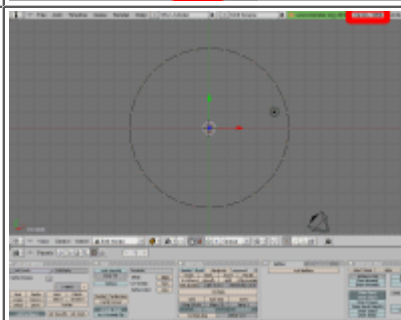
10 - Extrudieren ausführen

Nach dem Du nun alle Einstellungen vorgenommen hast, kannst Du das Extrudieren ausführen. Drücke dazu den Button **Extrude Dup**.



11 - Anzahl der Vertices kontrollieren

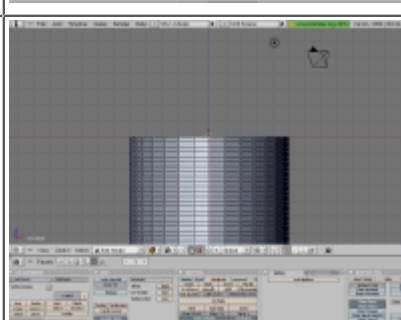
Wenn alles richtig geklappt hat, zeigt Dir Blender, dass Dein Objekt **1056 Vertices** besteht.



12 - In Vorderansicht wechseln

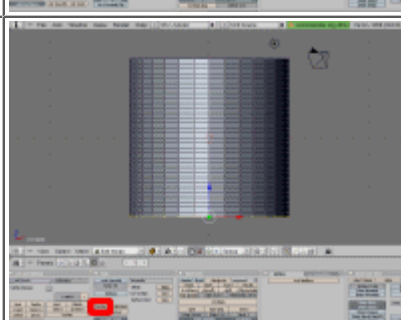
Damit Du nun die extrudierten Kreise bzw. den Zylinder sehen kannst wechsle in die Vorderansicht.

Drücke dazu im Ziffernblock die **1** (**Num1**).



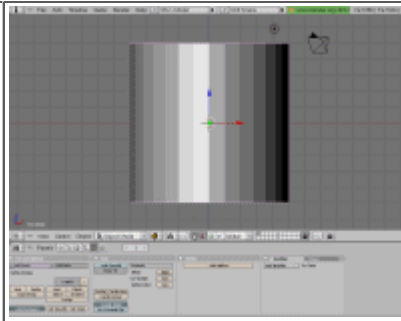
13 - Zylinder zentrieren

Für eine bessere Übersicht ist es praktisch, den Zylinder in der *3D-View* zu zentrieren. Drücke einmal den Button **Center** im Reiter *Mesh*.



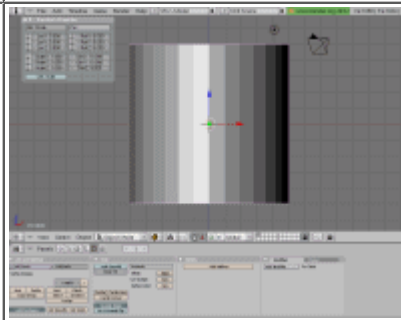
14 - Edit-Mode verlassen

Drücke **TAB** um den Bearbeitungs-Modus (Edit-Mode) zu verlassen.



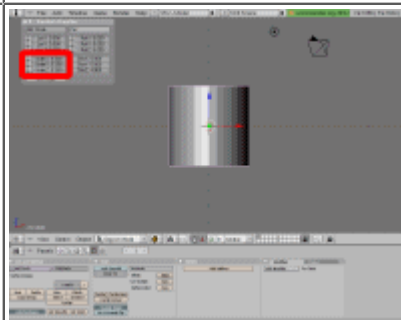
15 - Transform-Properties aufrufen

Rufe die *Transform-Properties* auf, in dem Du die Taste **N** drückst.



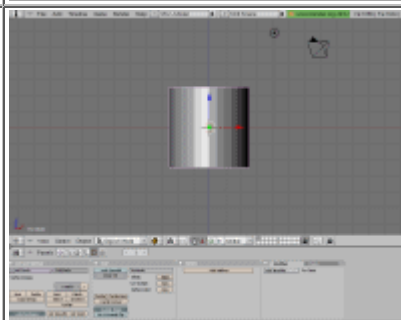
16 - Skalierung ändern

Änder die Skalierung des Objekts **wie im Bild** gezeigt.



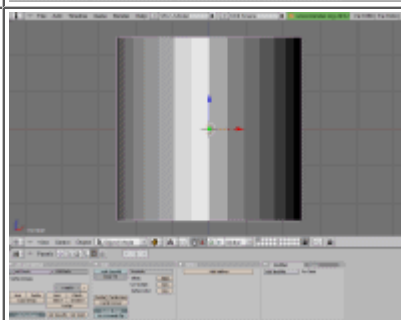
17 - Transform-Properties schließen

Schließe die *Transform-Properties* nun, in dem Du die Taste **N** drückst.



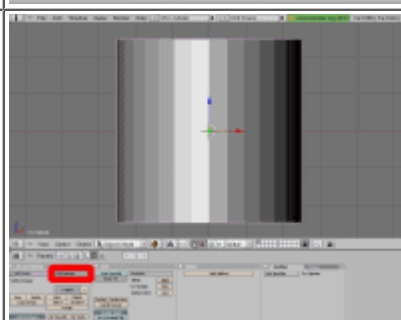
18 - Ansicht vergrößern

Um besser sehen und selektieren zu können, vergrößere die Ansicht mit dem **Mausrad**.



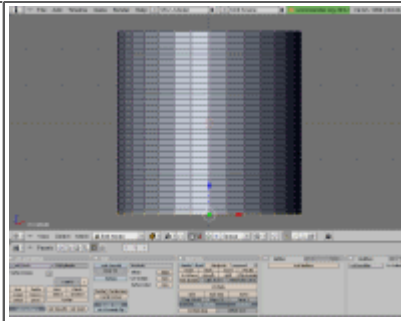
19 - Zylinder umbenennen

Benenne das Objekt um, z.B. in **Cylinder**.



20 - Edit-Mode aufrufen

Drücke **TAB** um in den *Edit-Mode* zu gelangen.

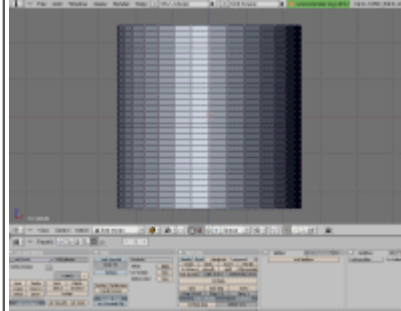


21 - Alle Vertices deselektieren

In den nächsten Schritten wollen wir anhand des Zylinders eine UV-Map erstellen. Dazu müssen wir die Oberfläche des Zylinders unwrappen, also aufschneiden und auf eine Ebene abbilden - ähnlich wie man es mit Weltkarten macht.

Dazu müssen wir zuerst am Zylinder die Nähte (Seam) definieren, einmal für horizontal und einmal für vertikal.

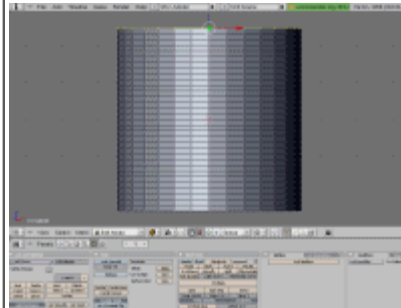
Deselektiere alle Vertices indem Du **A** drückst.



22 - Oberste Vertices markieren

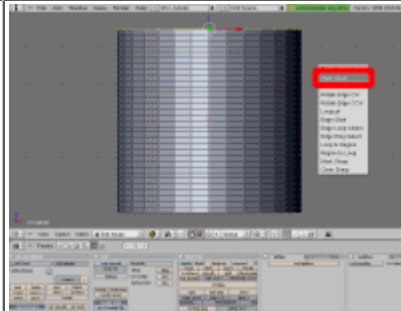
Als horizontale Naht (Seam) werden wir die oberste Vertices-Reihe nehmen. Dazu muss sie markiert werden.

Drücke **B** und ziehe einen Rahmen um die obersten Vertices.



23 - Horizontale Naht definieren

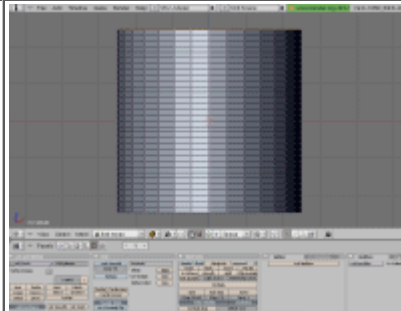
Drücke **STRG+E (CTRL+E)** und wähle **Mark Seam**. Damit ist die erste Naht definiert.



24 - Alle Vertices deselektieren

Nun wollen wir noch die vertikale Naht definieren.

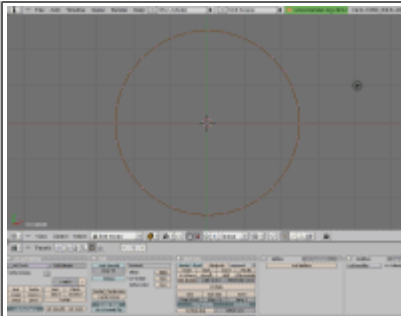
Deselektiere alle Vertices indem Du **A** drückst.



25 - In Top View wechseln

Um gleich die richtigen Vertices auswählen zu können, wechsle in die Draufsicht (Top-View).

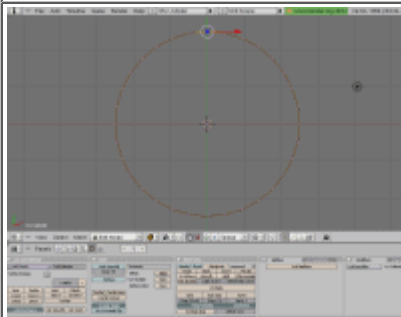
Drücke dazu im Ziffernblock die **7** (**Num7**).



26 - Oberste Vertices markieren

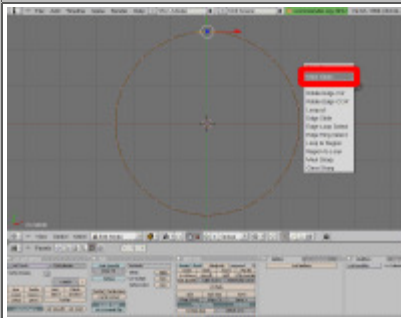
Als vertikale Naht (Seam) werden wir das oberste Vertex und die dahinter liegenden nehmen.

Drücke **B** und ziehe einen Rahmen um die obersten Vertices. So sind automatisch auch die dahinter liegenden markiert.



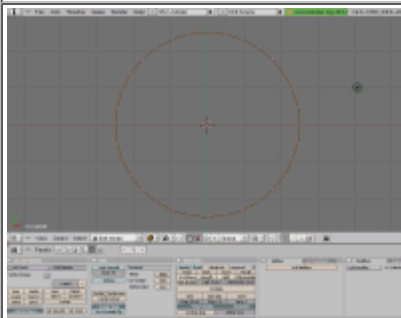
27 - Vertikale Naht definieren

Drücke **STRG+E (CTRL+E)** und wähle **Mark Seam**. Damit ist die zweite Naht definiert.



28 - Alle Vertices deselektieren

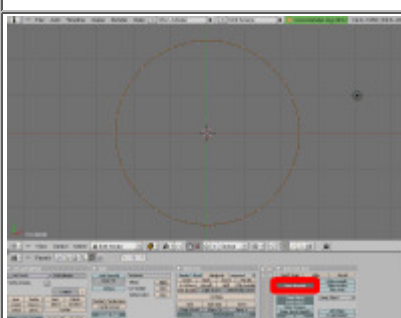
Wenn Du nun mit **A** alles deselektierst, siehst Du die Nähte in orange.



29 - Normals einschalten

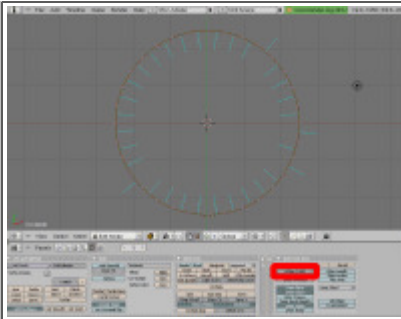
Zwischen den Vertices liegen die Flächen (Faces), welche eine Orientierung besitzen, quasie eine Richtung in welche die Fläche zeigt. Blender setzt oft diese sogenannten Flächennormalen (Face normals) falsch. In unserem Fall sollen sie alle nach außen zeigen. Um sie zu kontrollieren und sichtbar zu machen, lasse sie Dir anzeigen, indem Du unten im Reiter *Mesh Tools More* den Button **Draw Normals** aktivierst.

Anmerkung: Falls der Reiter *Mesh Tools More* nicht zu sehen ist, weil er rechts aus dem Fenster ragt, schließe die zwei Panels mit den Reitern *Multires* und *Modifiers*, wie im Bild gezeigt.



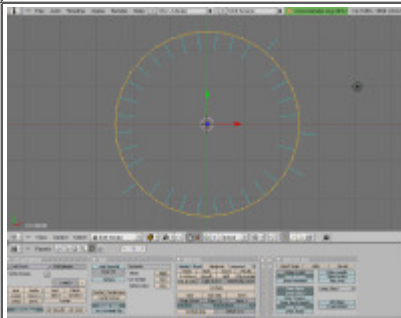
30 - Normals verlängern

Die Normals sind kaum sichtbar weil zu kurz, aber Du kannst sie verlängern. Setze dazu **NSize** auf **1**.



31 - Alle Vertices selektieren

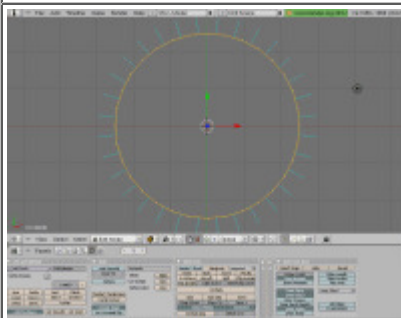
Nun siehst Du vermutlich, dass einige Normals nach außen zeigen, einige aber nach innen. Wir wollen aber, dass sie alle nach außen zeigen. Selektiere zunächst alle Vertices, in dem Du **A** drückst.



32 - Normals nach außen wenden

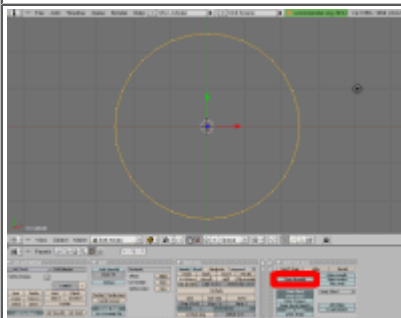
Blender besitzt eine Funktion, welche die Normals neu berechnet und nach außen wendet. Um sie aufzurufen drücke **STRG+N (CTRL+N)**. Wähle dann in dem kleinen Fenster **Recalculate Normals Outside**.

Alternativ findest Du diese Funktion auch, wenn Du *Space* drückst und dann im Menü *Edit > Normals > Recalculate Outside*.



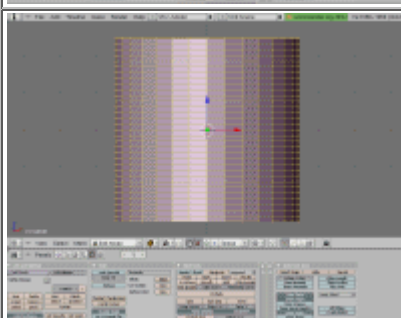
33 - Normals ausschalten

Nun zeigen alle Normals nach außen. Die Anzeige der Normals kannst Du nun also deaktivieren, in dem Du noch einmal aufButton **Draw Normals** klickst.



34 - In Front View wechseln

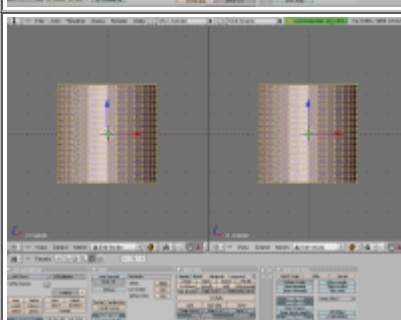
Drücke dazu im Ziffernblock die **1 (Num1)**.



35 - Oberes Fenster halbieren

Nun solltest Du die *3D-Ansicht*, in dem der Zylinder zu sehen ist, halbieren, um gleichzeitig den *UV/Image Editor* anzeigen zu lassen.

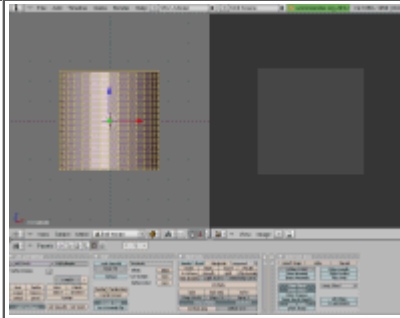
Bewege dazu Deine **Maus auf die Linie zwischen 3D-Ansicht oben und Button Windows** unten. Du solltest einen Doppelpfeil sehen. Klicke dann mit der rechten Maustaste (**RMB**) und wähle im



Menu **Split Areas**. Bewege nun Deine **Maus in die 3D-Ansicht** und klicke mit der linken Maustaste (**LMB**).

36 - UV/Image Editor öffnen

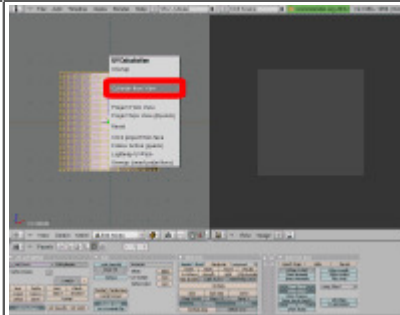
Lasse Dir im rechten Fenster den *UV/Image Editor* anzeigen, in dem Du auf den gezeigten Button klickst und den entsprechenden Menüeintrag auswählst.



37 - Unwrappen

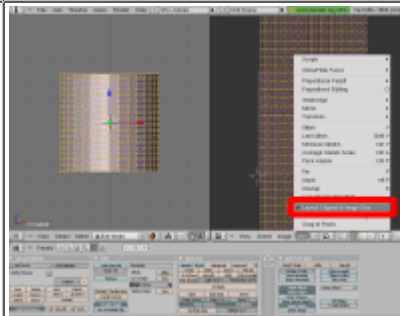
Nun kommt das *Unwrappen (auspacken)*. Vergleichbar ist dieser Vorgang mit dem abrollen einer Karte auf einem Globus auf eine ebene Karte. Also die Oberfläche eines räumlichen Objekts in eine Ebene umwandeln.

Dazu einfach **U** wie *Unwrap* drücken. Im folgenden Dialog wähle **Cylinder From View**.



38 - Layout Clipped To Image Size aktivieren

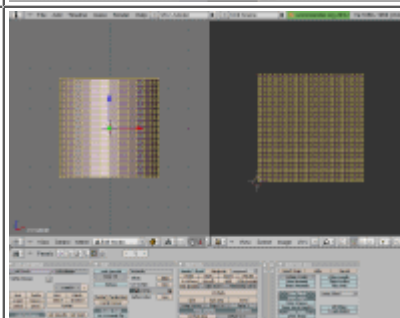
Diese Funktion ist sehr praktisch, da sie beim Einpassen des UV-Meshs verhindert, dass das Mesh beim Strecken und Verschieben über den Bildrand hinaus ragt.



39 - UV-Map grob einpassen

Das UV-Mesh ist sehr lang, daher ist es etwas umständlich, es zu einer quadratischen Fläche zu verformen. Aber wenn du abwechselnd mit **G** das Mesh nach oben schiebst und mit **S** verkleinerst, klappt es schließlich doch. Mit **S-X** kannst Du das Mesh in der Breite verändern, mit **S-Y** in der Höhe. Exakt muss das Resultat noch nicht sein.

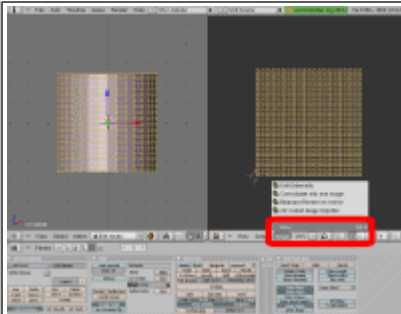
Anmerkung: Der Zylinder besteht aus $32 \times 33 = 1056$ Vertices. Das UV-Mesh besteht nun aber aus $33 \times 33 = 1089$ Vertices. Das kommt daher, dass die Vertices der vertikalen Naht in der Mantelfläche des Zylinders nun im UV-Mesh doppelt vorhanden sind. Zwischen diesen Vertices liegen 32×32 UV-Faces. Also eine quadratische Fläche, wie sie für eine Sculpty-Map benötigt wird. Die entgeltige Größe der Sculpty-Map wird weiter unten definiert.



40 - Neues Image erstellen

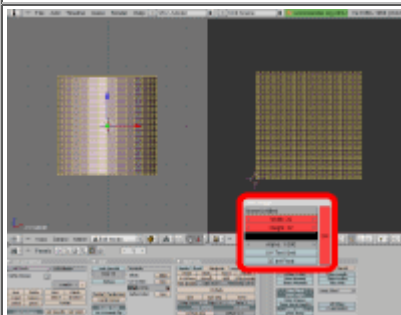
Für eine exakte Ausrichtung erstellen wir uns nun ein Image mit 32*32 Pixel und richten dann die Vertices des UV-Meshs an den Pixeln aus.

Klicke dazu im Menü des UV/Image-Editors auf **Image** und dann auf **New....**



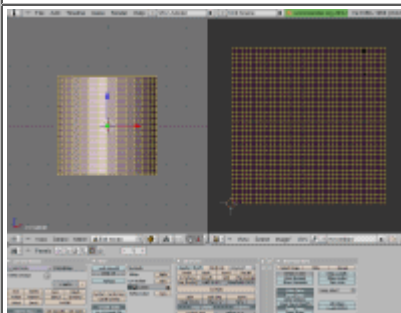
41 - Parameter des Images eingeben

Setze in dem kleinen Fenster *New Image* **Width** und **Height** auf **32** und bestätige mit **OK**.



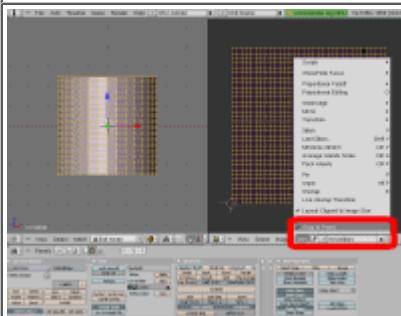
42 - UV-Mesh größer zoomen

Mit Mouse-Scrollrad



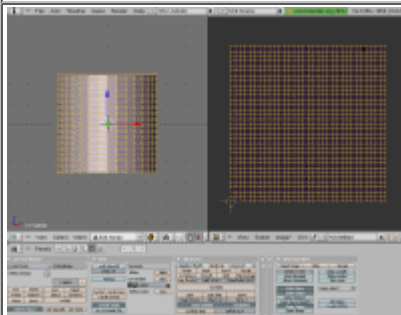
43 - Snap To Pixels aktivieren

Damit die Faces der UV-Map exakt über den Pixeln des neuen Images abgelegt werden können, brauchen wir aus dem Menü **UVs** die Funktion **Snap To Pixels**. Aktiviere sie.



44 - UV-Map sauber einpassen

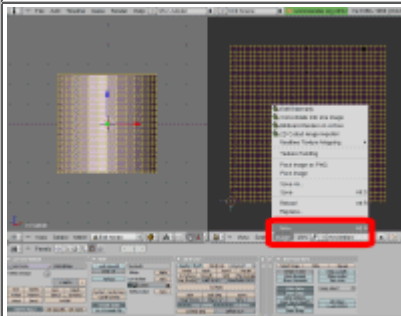
Wenn Du jetzt **S** klickst und die UV-Map verkleinerst und wieder vergrößerst, wirst Du sehen, dass die Vertices exakt zwischen den Pixeln des Images einrasten. Vergrößere die UV-Map bis sie das ganze Image ausfüllt.



45 - Neues Image erstellen

Da wir die endgültige Sculpty-Map in 64*64 Pixeln haben möchten, erstellen wir wieder ein neues Image. Das vorherige war nur zum Ausrichten.

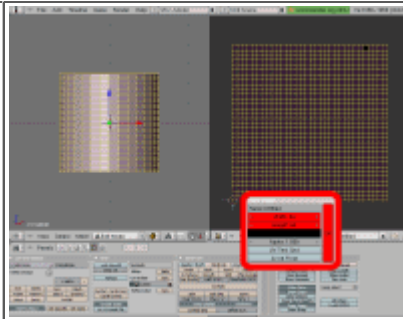
Klicke also im Menü des UV/Image-Editors auf **Image** und dann auf **New....**



46 - Parameter des Images eingeben

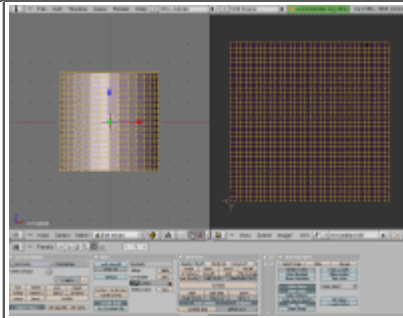
Setze in dem kleinen Fenster *New Image* **Width** und **Height** auf **64** und bestätige mit **OK**.

Damit ist nun der Zylinder exakt auf das Image abgebildet.



47 - UV-Mesh kleiner zoomen

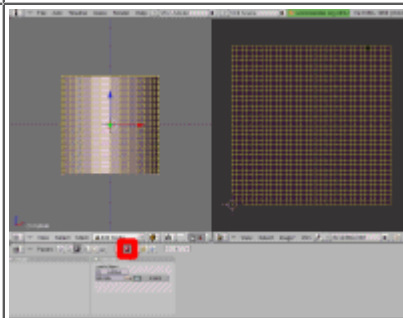
Mit Mouse-Scrollrad



48 - In die *Material-Buttons* wechseln

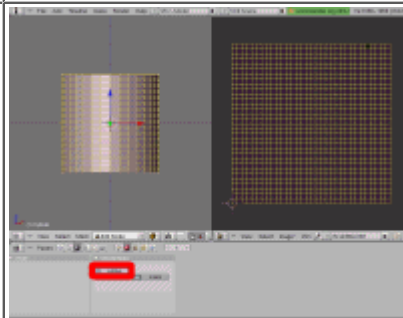
Im folgenden geben wir dem Zylinder ein Material mit Texturen für die Farben Rot, Grün und Blau. Sie stehen für die Achsen x,y und z. Z.B. wird Rot die Verformung des Zylinders entlang der x-Achse repräsentieren, Grün die y-Achse und Blau die z-Achse.

Wechsle also zunächst mit **F5** in die *Material Buttons*.



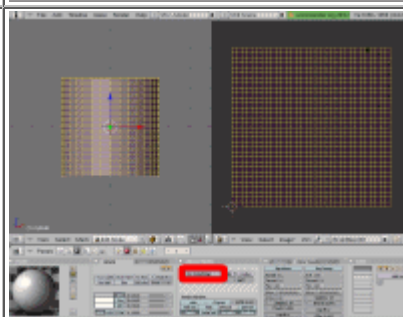
49 - Neues Material erstellen

Jetzt brauchen wir ein neues Material, klicke also auf **Add New**.



50 - Material umbenennen

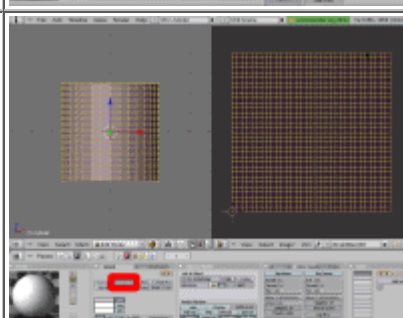
Gib dem Material einen eindeutigen Namen, z.B. **SculptyMap**.



51 - *VCol Paint* aktivieren

Jetzt noch im Feld Material den Button **VCol Paint** drücken. Damit wird Blender angewiesen die Basisfarbe, eingestellt im *Material-Panel* unter *Col*, zu überschreiben. Blender wird nun beim Baken der Sculpty-Map die Texturen verwenden, die wir gleich anlegen werden.

Anmerkung: Zudem kannst Du später im *Vertex Paint*-Modus direkt auf Deinem Zylinder malen

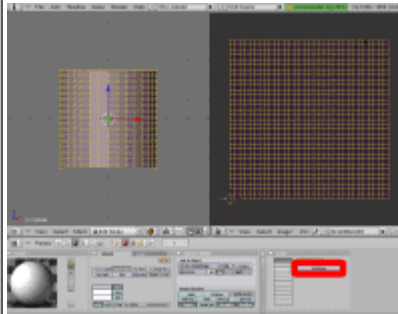


und es als Textur baken lassen.

52 - Erste Textur anlegen

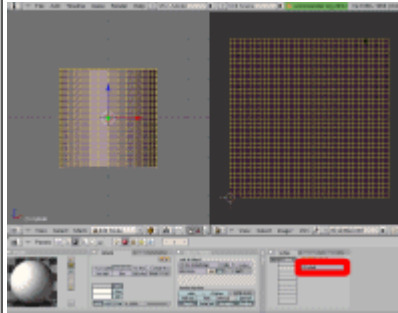
Ganz rechts siehst Du ein Reiter *Texture*. Wir brauchen für jede Achse eine Farbe, also insgesamt 3 Texturen. Klicke auf **Add New** und erzeugen damit die erste Textur.

Anmerkung: Falls der Reiter *Texture* nicht komplett zu sehen ist, weil er rechts aus dem Fenster ragt, schließe das Panel mit den Reitern *Shaders*, *Mirror Transp* und *SSS*, wie im Bild gezeigt.



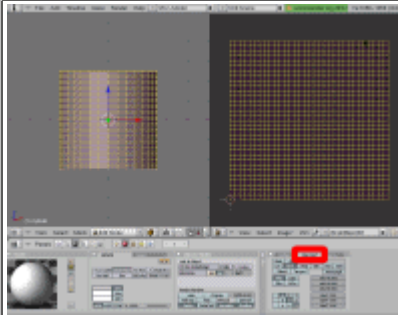
53 - Erster Textur einen Namen geben.

Gib der Textur einen eindeutigen Namen, z.B. **xRed**.



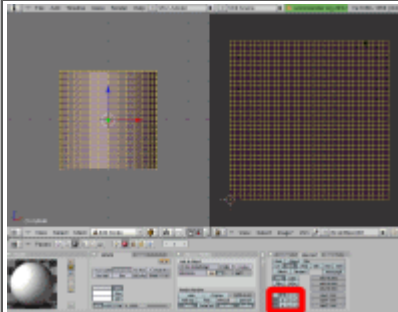
54 - In Reiter *Map Input* wechseln

Gehe in den Reiter **Map Input**.



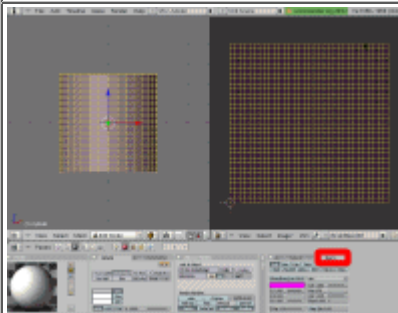
55 - X-Achse definieren

Setze die kleinen Buttons wie im Bild gezeigt.



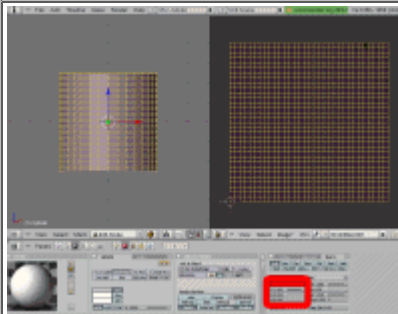
56 - In Reiter *Map To* wechseln

Gehe in den Reiter **Map To**.



57 - Farbe *Rot* definieren

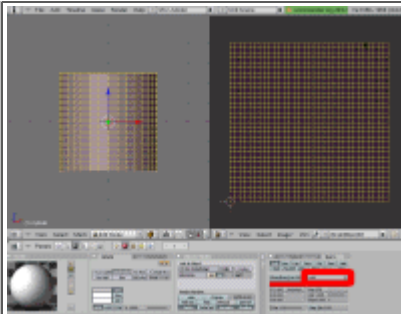
Stelle die Farbe Rot wie im Bild gezeigt ein.



58 - Texture Blending Mode ändern

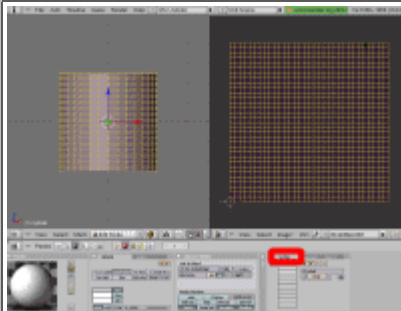
Aktiviere den Texture-Blending-Modus **Add**. Damit wird diese Textur/Farbe mit den anderen zwei addiert.

Anmerkung: Der Modus *ADD* bedeutet, dass die RGB-Werte addiert werden. Damit kann das Ergebnis nur heller werden und Verformungen des Zylinders werden in Helligkeitsunterschiede übernommen.



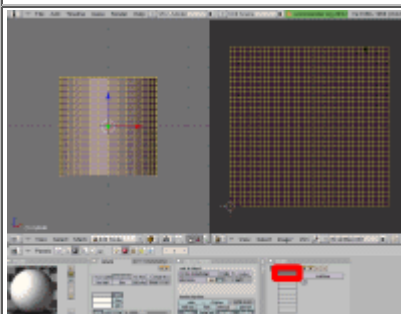
59 - In Reiter Texture wechseln

Diese Textur ist fertig. Um eine weitere anzulegen, gehe zurück in den Reiter **Texture**.



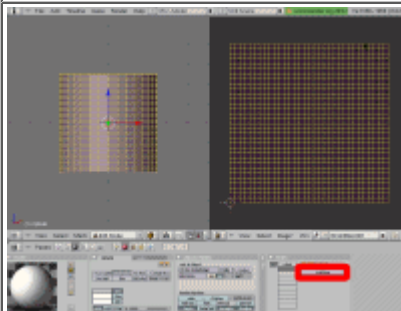
60 - Nächsten Textur-Channel auswählen

Die erste Textur wurde automatisch im ersten Textur-Channel angelegt. Die zweite Textur legen wir im zweiten Channel an. Aktiviere also das **leere Feld** unter xRed.



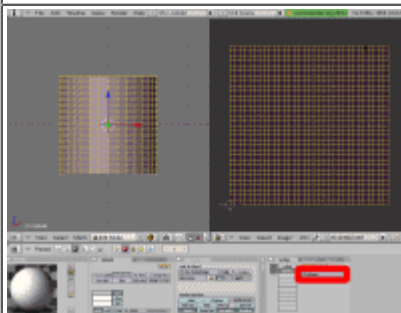
61 - Zweite Textur anlegen

Klicke auf **Add New** und erzeugen damit die zweite Textur.



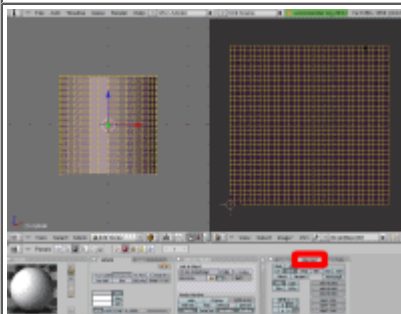
62 - Zweite Textur einen Namen geben.

Gib der Textur einen eindeutigen Namen, z.B. **yGreen**.



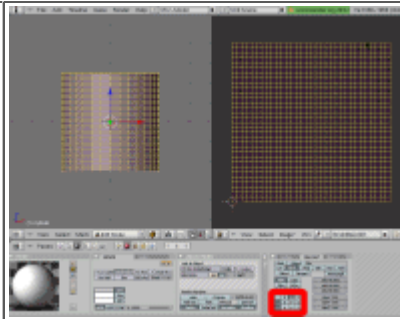
63 - In Reiter Map Input wechseln

Gehe in den Reiter **Map Input**.



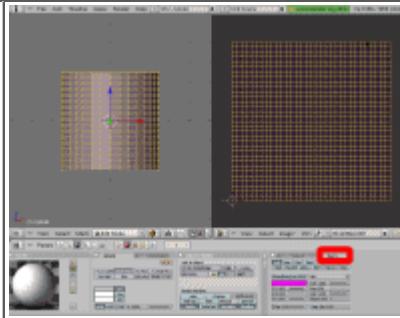
64 - Y-Achse definieren

Setze die kleinen Buttons wie im Bild gezeigt.



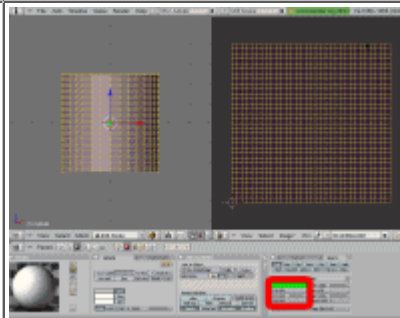
65 - In Reiter Map To wechseln

Gehe in den Reiter **Map To**.



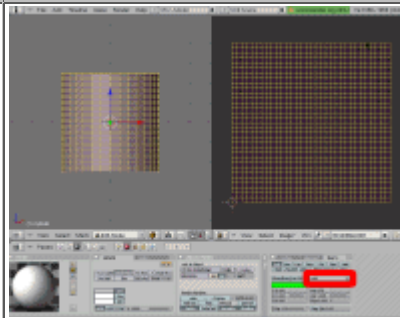
66 - Farbe Grün definieren

Stelle die Farbe Grün wie im Bild gezeigt ein.



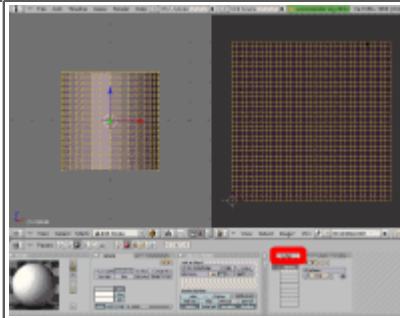
67 - Texture Blending Mode ändern

Aktiviere den Texture-Blending-Modus **Add**. Damit wird diese Textur/Farbe mit den anderen zwei addiert.



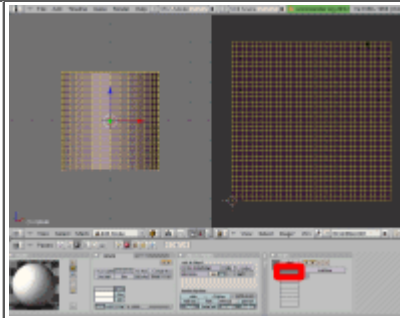
68 - In Reiter Texture wechseln

Diese Textur ist fertig. Um eine weitere anzulegen, gehe zurück in den Reiter **Texture**.



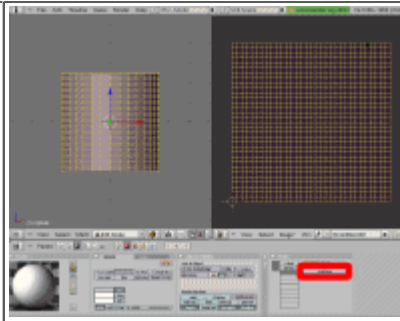
69 - Nächsten Textur-Channel auswählen

Die erste Textur wurde automatisch im ersten Textur-Channel angelegt. Die zweite Textur legen wir im zweiten Channel an. Aktiviere also das **leere Feld** unter xRed.



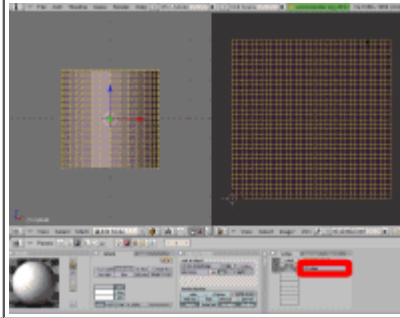
70 - Dritte Textur anlegen

Klicke auf **Add New** und erzeugen damit die dritte Textur.



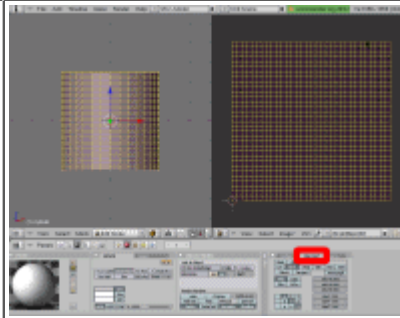
71 - Dritter Textur einen Namen geben.

Gib der Textur einen eindeutigen Namen, z.B. **zBlue**.



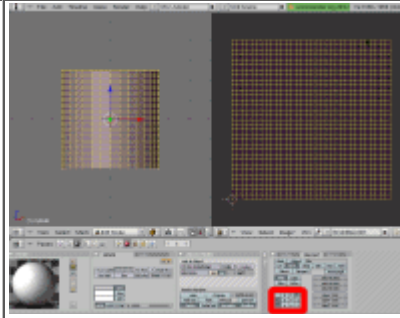
72 - In Reiter Map Input wechseln

Gehe in den Reiter **Map Input**.



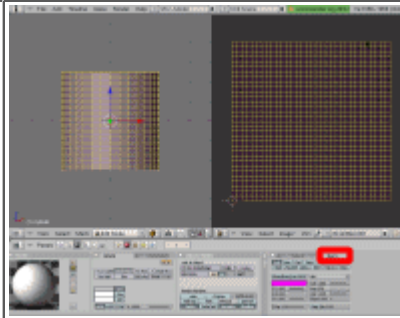
73 - Z-Achse definieren

Setze die kleinen Buttons wie im Bild gezeigt.



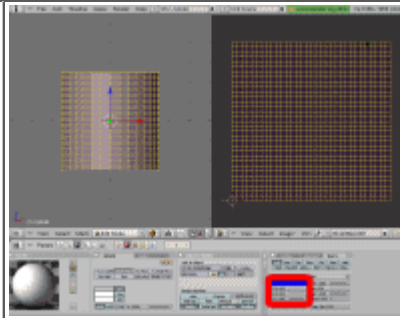
74 - In Reiter Map To wechseln

Gehe in den Reiter **Map To**.



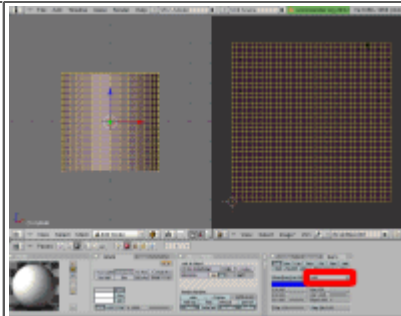
75 - Farbe Blau definieren

Stelle die Farbe Blau wie im Bild gezeigt ein.



76 - Texture Blending Mode ändern

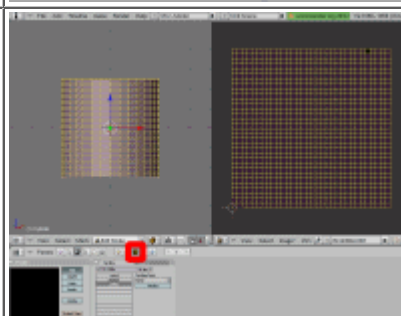
Aktiviere den Texture-Blending-Modus **Add**. Damit wird diese Textur/Farbe mit den anderen zwei addiert.



77 - In die Texture-Buttons wechseln

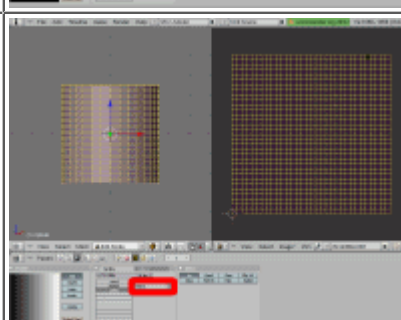
Nun müssen wir den Texturen noch beibringen, dass sie die Farben entsprechend der Zylinder-Koordinaten überblenden, also von hell nach dunkel.

Gehe dazu in die *Texture-Buttons* mit **F6**.



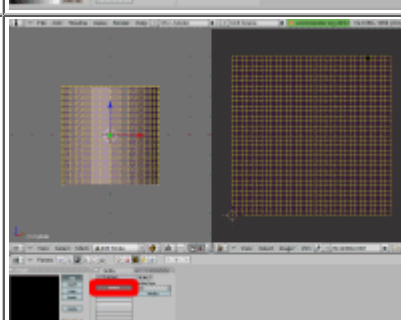
78 - Texture-Typ auswählen

Im Reiter *Texture* siehst Du wieder die soeben angelegten Texturen in den Channels. Die Textur *zBlue* ist selectiert. Stelle rechts daneben den *Texture-Type* auf **Blend** um.



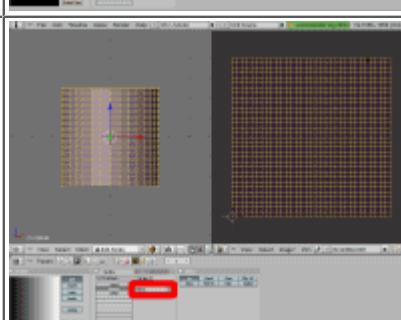
79 - Textur yGreen auswählen

Selektiere nun den nächsten Texture-Channel **yGreen**.



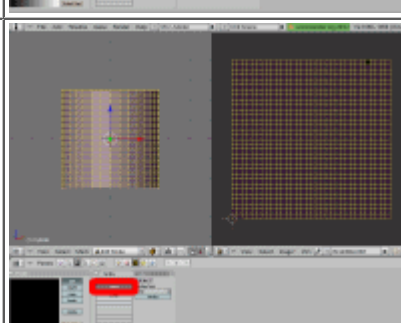
80 - Texture-Typ auswählen

Stelle rechts daneben den *Texture-Type* auf **Blend** um.



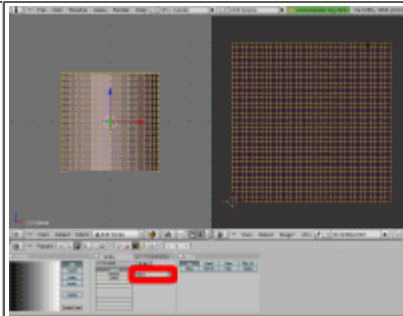
81 - Textur xRed auswählen

Selektiere nun den nächsten Texture-Channel **xRed**.



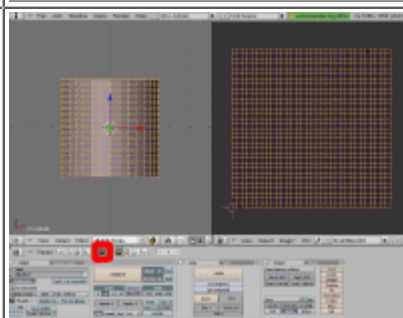
82 - *Texture-Type* auswählen

Stelle rechts daneben den *Texture-Type* auf **Blend** um.



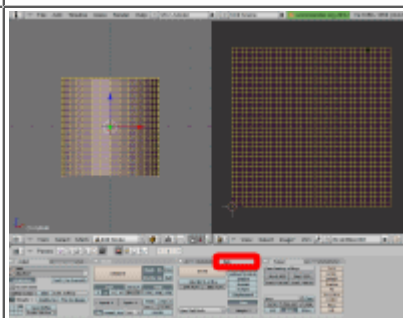
83 - In die *Scene-Buttons* wechseln

Nun hast Du Deinem Zylinder ein Material zugewiesen, welches es Dir ermöglicht, die Form des Zylinders in eine planare UV-Map zu baken, die Du dann als Sculpty-Map verwenden kannst. Das abschließende *Baken* machen wir in den *Scene-Buttons*, die Du mit **F10** erreichst.



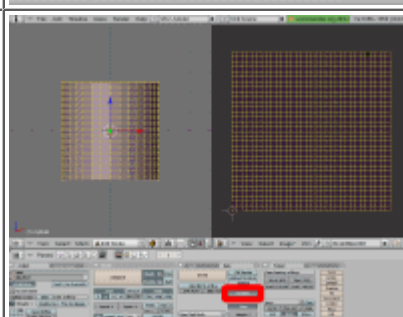
84 - In den Reiter *Bake* wechseln

Im Reiter **Bake** findest Du alle benötigten Funktionen. Wechsle dort hin.



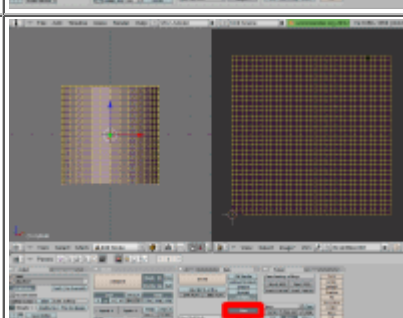
85 - *Bake-Modus* wählen

Wir haben oben drei Texturen angelegt, die wir nun baken wollen. Dies kannst Du Blender mitteilen, in dem Du den Button **Textures** aktivierst.



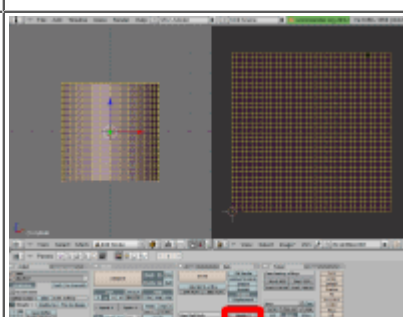
86 - Option *Clear* aktivieren

Aktiviere den Button **Clear**. Dadurch wird das Image im *UV/Image-Editor* vor dem Baken auf schwarz gesetzt. Auf das eigentliche Resultat hat dies keinen Einfluss; es ist nur praktisch, falls der Bake-Vorgang lange dauert und man Zuschauen will. Zudem lassen sich eventuelle Fehler nach mehrmaligen Baken besser lokalisieren. Bei der gewählten Auflösung von 64*64 Pixeln läuft der Bake-Vorgang allerdings sehr schnell.



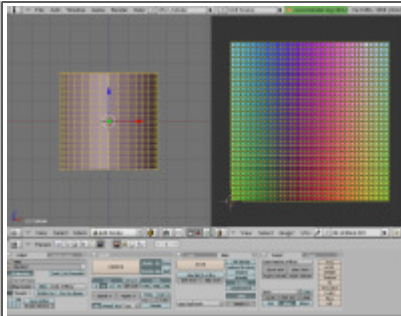
87 - *Margin* deaktivieren

Setze **Margin** auf **0**. Damit hast Du einen verhindert, dass die UV-Map nach dem Baken um die eingestellten Pixel vergrößert wird. Da wir eine exakte Sculpty-Map brauchen, würde dies nur stören.



88 - UV-Map baken

Drücke nun den Button **Bake**. Nach einem kurzem Augenblick sollte im *UV/Image-Editor* die UV-Map wie im Bild rechts zu sehen sein.



Anmerkung: Falls Du das Objekt später verformst und beim Baken schwarze Dreiecke in der UV-Map hast, liegt dies wahrscheinlich daran, dass mehrere Vertices sehr dicht beieinander liegen. Das kommt z.B. bei den Polen einer Kugel/Sphere vor, weil eine Hälfte der Quads kein Licht bekommt, bevor die Quads dann in Tris umgewandelt werden. Um das Problem zu beheben markiere die betreffenden Vertices und drücke W > SMOOTH. Das öffnet die Pole ein wenig. Wenn Du mit dem Baken fertig bist kannst Du mit STRG+Z der Vorgang rückgängig machen.

89 - Vorlage speichern

Speicher Deine Vorlage nun ab, z.B. als **template.blend**.

In Zukunft brauchst Du nur diese Vorlage öffnen, in der *3D-View* den Zylinder wie gewünscht verformen und dann wieder *Baken*. Die gebakte UV-Map speicherst Du dann als TGA-Datei ab und lädst sie mit 'verlustloser Kompression' nach Second Life oder OpenSimulator hoch. Fertig.

Alternativ kannst Du das Template hier herunterladen:
[template.blend](http://wiki.blender.org/index.php/Doc:Manual/Materials/Vertex_Paint)

Anmerkung: Dieses Tutorial werde ich noch weiter optimieren und erweitern.

http://wiki.blender.org/index.php/Doc:Manual/Materials/Vertex_Paint

90 - Weitere Vorlagen erstellen:

Gehe nun das Tutorial auch für andere Grundformen durch. Das für den Zylinder erstellte Material kannst Du dann einfach mitverwenden, so ersparst du dir viel Arbeit.

Hier als Beispiel ein paar Angaben bzgl.

einer Sphere:

32*34

Pole entfernen => 1056 Vertices

Front-View

Alle Vertices markieren

Kugel einmal nach rechts drehen (Num6)

Unwrappen: Sphere from View

Layout Clipped to Image Size

einpassen

Neues Image: 32*32px

Snap to Pixels

**Lob & Tadel bitte über das Kontakt-Formular
auf
www.torsten-funk.de.**