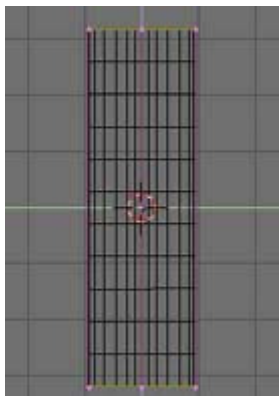




Eine Kerze ist eine der grundlegenden Lichtquellen, die ihr in euren Szenen brauchen werdet, besonders wenn sie im Mittelalter spielt. Dieses Tutorial zeigt, wie man die prinzipielle Form einer Kerze und eine einfache Flamme erzeugt. Es wird davon ausgegangen, dass ihr die Oberfläche von Blender gut genug kennt, um Objekte zu erzeugen und mit ihnen umzugehen.

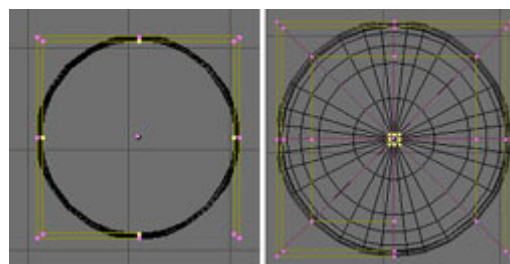


Eine Kerze modellieren



Beginnt damit, dass ihr in der Oberansicht (**Numpad 7**) eine "tube surface" erzeugt und dann in die Seitenansicht (**Numpad 3**) wechselt. Mit **B** wählt ihr die oberen Verts aus und zieht sie nach oben.

Behaltet die oberen "Control Vertices" (CV's) ausgewählt und schaltet in die Oberansicht (**Numpad 7**). Extrudiert mit **E** und verkleinert mit **S**. Wiederholt das drei oder vier Mal. Beachtet bitte, dass der erste extrudierte Kreis nur ein bisschen kleiner ist als der äußere Kreis, weil das Wachs hier dünn ist. Speichert diesen Zustand, indem ihr zweimal **Tab** drückt.

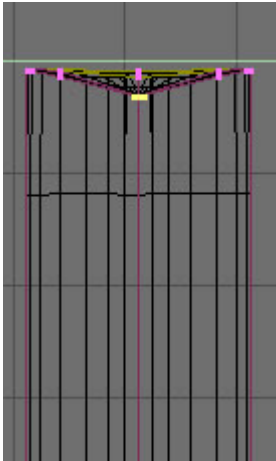


Wenn ihr im EditMode seid und diesen Zustand später wieder laden wollt, drückt ihr **U**, aber ich bin sicher, dass ihr das schon gewusst habt.

Das Magnetwerkzeug benutzen

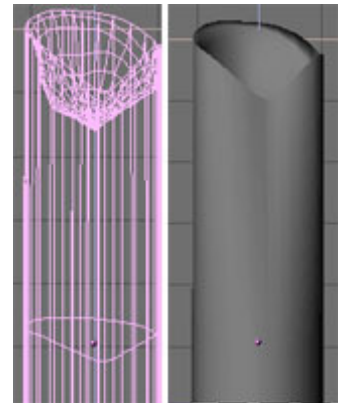
Wählt den mittleren inneren Kreis und drückt **M**, um das Proportional-Bearbeitungs-Werkzeug zu aktivieren. Dieses Werkzeug arbeitet wie ein Magnet, und wenn es aktiviert ist, werden nicht nur ausgewählte, sondern auch nicht ausgewählte Verts in einstellbarer Reichweite von Aktionen wie Bewegungen, Skalieren und Drehen beeinflusst.

Für das Proportionalwerkzeug gibt es zwei Modi - ein scharfer Abfall und ein glatter. Ihr könnt mit **Shift M** zwischen beiden umschalten.

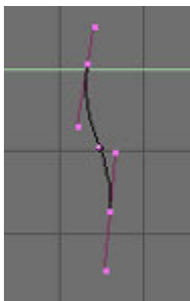



In der Seitenansicht bewegt ihr mit aktivem Magnetwerkzeug die CVs etwas nach unten. Passt die Magnetreichweite mit **+** und **-** an.

Jetzt kommt der kreative Teil. Indem ihr einzelne CVs auswählt und bewegt, erzeugt ihr die für eine benutzte Kerze typische Kraterform.



Einen Docht machen



In der Seitenansicht erzeugt ihr eine Bezierkurve und gebt ihr die abgebildete Form. Dann erzeugt ihr in der Oberansicht einen Bezierkreis und gebt ihm durch einen Klick ins "OB:" Feld der EditButtons () einen Namen.



Jetzt wählt wieder die Bezierkurve aus und gebt im "BevOb" Feld der EditButtons den Namen des Kreises ein. Der Kreis wird jetzt entlang der Kurve extrudiert. Indem ihr den Kreis skaliert, könnt ihr die Proportionen des Dochts anpassen.

Materialien

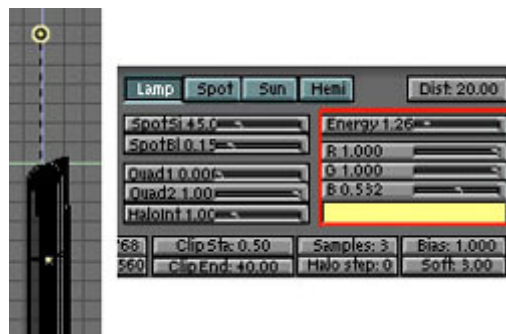
Lasst und etwas Material einbauen. Für den Docht habe ich ein schwarzes Material mit Spec und Ref auf Null verwendet.

Für das Wachs habe ich ein Material mit den abgebildeten Parametern verwendet. Es ist eine eher dunkle Farbe, nicht wie wir sie für das Wachs in der Nähe der Flamme erwarten. Das werden wir mit Beleuchtung erreichen.

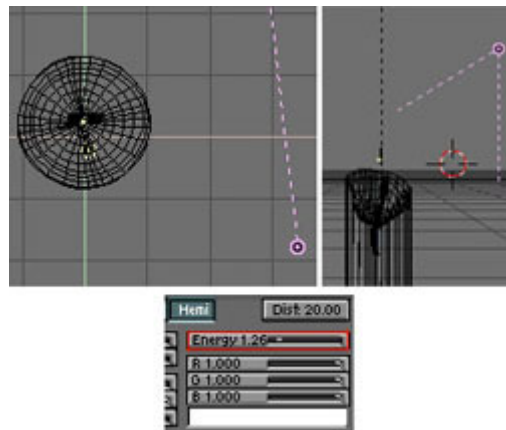


Lichter

Erzeugt direkt über der Kerze eine Lampe und stellt sie wie im Bild ein. Diese Lampe wird das Licht der Flamme ebenso simulieren wie den Eindruck, dass das Wachs um den Docht herum heiß ist.



Die zweite Lampe ist vom Typ "Hemi" und ihr könnt die Position und Einstellungen wieder im Bild sehen.

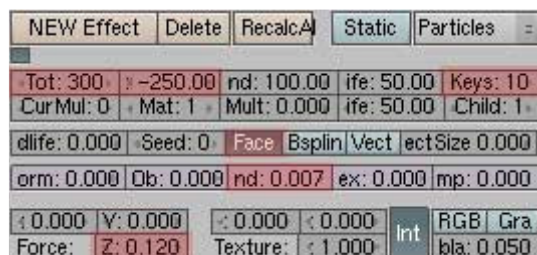


Partikel für die Flamme



Um dem Docht eine Flamme zu geben, erzeugt ihr ein Partikelsystem. In der Oberansicht erzeugt ihr einen Meshkreis, verkleinert ihn auf die Größe des Dochts und platziert ihn dort, wo der Docht auf das Wachs trifft. Dann klickt ihr in den AnimButtons (F1) auf **NEW Effect** und

macht aus dem **Build** ein "Particles".



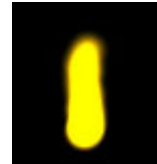
Hier findet ihr die Einstellungen für die Partikel. Rot markierte Buttons sind wichtig. Wenn ihr **Alt A** drückt, solltet ihr die Partikel vom Kreis wegfiegen sehen. Aber wenn ihr das rendert, sieht es noch lange nicht wie eine Flamme aus.

Material für die Partikel

Um die Flamme realistischer zu machen, werden wir für die Partikel ein passendes Material machen. Wählt zuerst den Kreis und gebt ihm ein neues Material. Stellt für das Material eine gelbe Farbe ein und schaltet den Halo-Button an. Dann stellt ihr die Größe des Halos (HaloSize) ein. Ich habe 0.60 verwendet, aber das hängt von der Größe der Kerze ab. Vielleicht müsst ihr ein paar Mal rendern, um den für euch richtigen Wert zu finden.



Jetzt sollte die Flamme die richtige Farbe haben, aber die Form ist immer noch nicht perfekt. Für eine flammenähnlichere Form müssen wir den Ipo Editor benutzen, um die Transparenz der Partikel während ihrer Lebensdauer zu verändern. Weil die Lebensdauer der Partikel 50 ist, werden wir das Material für diesen Frame (Bildnummer) fast transparent machen. Um das zu tun lasst ihr den Kreis ausgewählt und drückt **Shift+F6** oder klickt auf den **W** Button. Der Ipo Editor erscheint.



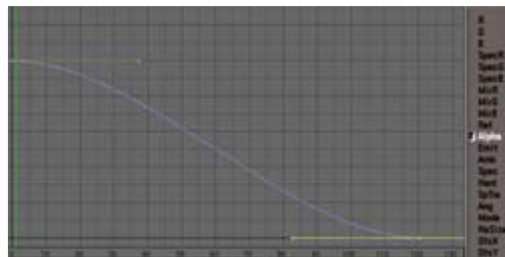
IPO Einstellungen

Im Ipo Editor könnt ihr die Loc (Position), Rot (Drehung) und Size (Größe) Werte von Objekten, Vertexpositionen, Sequenzipos und das im Moment für uns Wichtige, Materialipos, animieren. Um zu den Materialipos umzuschalten, klickt ihr auf den roten Ball im Menü "Ipo type" unten im Ipo Fenster. In der linken Spalte könnt ihr alle animierbaren Materialeinstellungen sehen. Klickt auf Alpha, weil wir die Transparenz des Materials anpassen wollen. Die X Achse definiert jetzt die Frames und die Y Achse den Wert der Einstellung.



Habt ihr schon gewusst...

IPO steht für **Interpolation**.



Indem ihr **Ctrl+W** drückt, könnt ihr im Ipoeditor neue CVs einfügen. Erzeugt zwei CVs, drückt **Tab** um in den EditMode [im Ipoeditor!] umzuschalten und wählt die erste CV. Drückt **N** um die Werte direkt eingeben zu können, und setzt Vertex X auf 0 und Vertex Y auf 100 [versucht hier auch mal 1, falls euch das Ergebnis nicht überzeugt]. Mit der zweiten CV verfährt ihr ebenso. Die Werte sind X = 100 und Y = 0, damit ihr für den Alphawert einen schönen Übergang erhaltet. Verlasst

den EditMode und rendert die Szene.



Wenn IPOs für Partikel erzeugt werden, wird die Lebensdauer jedes Partikel im Ipoeditor auf 100 Frames projiziert. Ihr müsst also die Alphakurve von Frame 1 bis 100 einstellen, auch wenn eure Partikel nur 50 Frames lang leben.

Das Endergebnis!



Das war's. Für bessere Ergebnisse könnt ihr mit den Material- und Partikeleinstellungen herumbasteln. Ihr könnt auch einen weiteren Partikelstrahler mit etwas anderen Einstellungen erzeugen und ihm ein Rauchmaterial geben.

Dieses [englische] Tutorial ist eine Übersetzung vom tschechischen Original vom Server <http://www.grafika.cz/>.