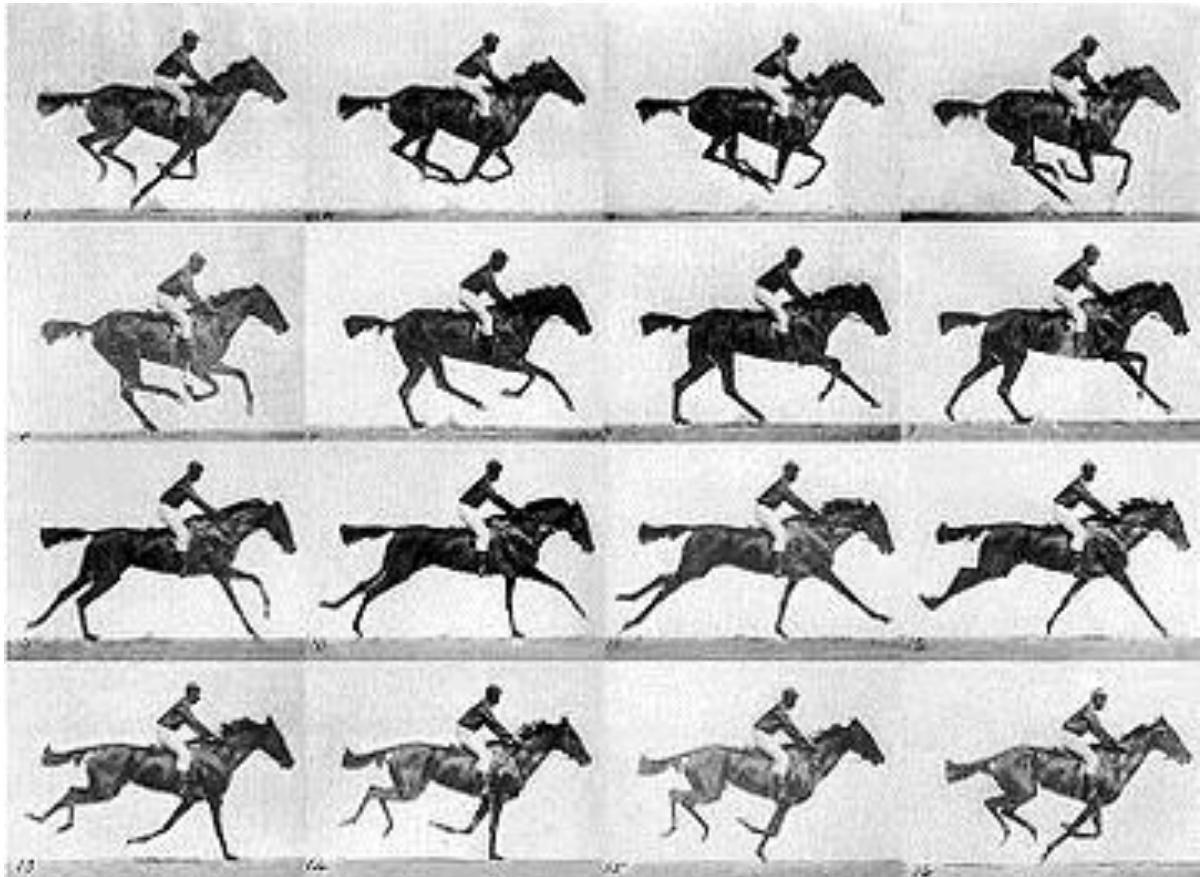


Animation



Patrick Neuenschwander

Dokumentation vom 20.06.2013

paneuschwander@osb.educanet2.ch

Inhaltsverzeichnis

1	THEMA AUSWÄHLEN	3
2	FORSCHERFRAGEN	3
3	INFORMATIONEN SAMMELN	3
4	ANIMATION ERSTELLEN	3
4.1	DER „GRUNDWÜRFEL“	3
4.2	KÖRPER MODELLIEREN	3
4.3	SPIEGELN	4
4.4	ABRUNDEN UND GLÄTTEN	4
4.5	ENTLANG EINER ACHSE SKALIEREN	4
4.6	AUGEN	4
4.7	MUND	5
4.8	DIE KNÖPFE	5
5	RÜCKBLICK	5
6	LITERATURVERZEICHNIS	6

1 Thema auswählen

Man muss in der Begabtenförderung (BF) zuerst ein Thema auswählen. Ich habe „Animation“ ausgewählt, weil die Animation mittlerweile nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken ist und weil ich bereits einige Spiele, die animiert worden sind, gespielt habe und ich mich schon immer gefragt habe, wie so etwas geht.

2 Forscherfragen

Danach muss man Forscherfragen aufschreiben. Meine Fragen sind:

- Wie wird eine Animation gemacht?
- Wie programmiert man sie?
- Wann entstand die Animation?
- Wer hat die Animation erfunden?
- Wie kam er/sie darauf?
- Wie wurde die Animation so berühmt?
- Wie hat sich die Animation verändert?
- Wie wurde aus einer einfachen Zeichentrickanimation eine Computeranimation?

3 Informationen sammeln

Natürlich musste man Informationen sammeln. Um diese zu finden, ging ich auf Google und gab einfach mal „Animation“ ein. Das oberste Ergebnis war Wikipedia. Dort habe ich die ersten Infos über Animation gesammelt. Um einige meiner Fragen zu beantworten, musste ich wissen wann die Animation entstanden ist, also habe ich danach gesucht. Ich habe eine Seite gefunden, die hiess: <http://www.animationproject.org/classics/geschich/geschani.htm>. Da steht wirklich sehr viel über Animation. Zum Beispiel: Wer entdeckt hat, dass schnell aufeinander folgende Bilder bewegt erscheinen oder wer diesen berühmten Vogel-im-Käfig-Trick erfunden hat. Ich fand auch noch eine andere Seite, die ziemlich aufschlussreich war. Ich fand heraus, dass man während des Krieges verschiedene Kurzfilme gezeichnet hat, um die Gegner zu demütigen. Ich habe fast alle meine Infos von diesen Seiten.

4 Animation erstellen

Ich wollte eigentlich eine kleine Animation mit einem Lebkuchenmännchen, das herumläuft, erstellen. Ich wollte diese Animation der Klasse vorstellen, aber leider kam ich nicht mehr weiter. Deshalb erkläre ich jetzt die einzelnen Arbeitsschritte.

4.1 Der „Grundwürfel“

Bei Blender startet man mit einem Würfel. Den muss man nicht einfügen, der ist bereits da. Zuerst sollte man die Ansicht wechseln. Dann muss man zuerst den Körper modellieren. Dazu muss man in den „Edit Modus“. In diesem Modus kann man die Objekte bearbeiten.

4.2 Körper modellieren

Zuerst sollte man die Sicht ändern damit man besser arbeiten kann. Dazu geht man ins Menü „view“ und klickt auf „front“. Jetzt sieht man den Würfel von vorne. Dann muss man wieder im „view“-Menü auf „persp/ortho“ klicken. Jetzt sieht man links die „mesh Tools“. Da klickt man auf den „sub-

divide“ Knopf. Der Würfel sollte jetzt mehr unterteilt sein. D.h. er ist jetzt mit „Vertices“ unterteilt. Alle sind dabei ausgewählt. Jetzt sollte man auf „a“ drücken und die Auswahl aufheben. In der unteren Leiste hat es eine weisse Kugel. Da klickt man drauf und wählt den Drahtgitter Modus aus („wireframe“). Jetzt muss man die „b“ Taste drücken. Am Mauszeiger sind jetzt weisse gestrichelte Linien sichtbar. Nun muss man den Mauszeiger an die linke obere Ecke des Würfels bewegen und dann die linke Maustaste gedrückt halten und über alle Punkte links neben der Mittellinie ziehen und los lassen. Jetzt die „x“ Taste drücken um die Punkte zu löschen. Jetzt wählt man die zwei Punkte rechts oben wieder so aus. Dann drückt man statt „x“ „e“ und nun kann man die ausgewählten Punkte bewegen. So macht man den Arm. Jetzt muss man noch das Bein machen. Dazu muss man auf das Mauselement klicken um die Richtung also schräg zu wählen. Wenn man wieder auf das Mauselement klickt legt man die Bewegungsrichtung fest. So macht man das Bein.

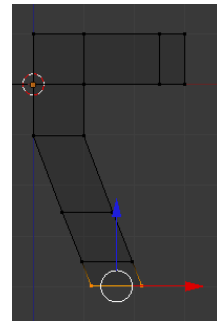


Abbildung 1
http://de.wikibooks.org/wiki/Blender-Handbuch:_Das_Grundgerüst_bauen

4.3 Spiegeln

Um nicht dasselbe noch einmal machen zu müssen, kann man diese erste Seite spiegeln. Dazu geht man rechts bei den verschiedenen Symbolen auf den Schraubenschlüssel. Dann sollte stehen „modifiers“. Darunter steht „add modifier“. Da klickt man nun drauf und wählt „mirror“. Jetzt klickt man möglichst genau ein Kästchen über den Körper und drückt dann „shift+s“. Jetzt fügt man einen Würfel hinzu. Dazu drückt man „add-Mesh-Cube“. Jetzt sollte man den Kopf noch ca. ein Drittel Kästchen nach unten ziehen. Jetzt drückt man „s“ und gibt die Zahl 0.71 ein. Nun halbiert man den Kopf wie oben. Jetzt drückt man „mesh-transform-to sphere“. Mit der Maus kann man die Stärke verändern. Rechts sollte man jetzt die Änderung sehen. Man sollte es auf 1.00 setzen. Jetzt hebt man die Auswahl auf und wählt wieder, wie oben, die neun Punkte links aus und löscht diese

4.4 Abrunden und glätten

Jetzt klickt man wieder auf den Schraubenschlüssel und wählt bei „add modifier“ „subdivision surface“ aus. Jetzt erhöht man bei „view“ auf 2. Jetzt wählt man unten wieder die weisse Kugel vom Anfang aus. Damit es jetzt schön flach wird, drückt man auf „smooth“ in den „object Tools“.

4.5 Entlang einer Achse skalieren

Nun braucht man die Seitenansicht und den Drahtgitter Modus. Nun hebt man die Auswahl auf und wählt alle Punkte mit „a“ aus. Links neben „Global“ sollten verschiedene Zeiger sein. Man wählt „scale“. Dann drückt man auf das grüne Quadrat und drückt die Figur zusammen. Nun sollte man in den „object Mode“ wechseln und wieder auf die weisse Kugel. Wenn man eine Oberflächentextur und das Material machen will, sollte man hier vorbeischauchen, da dieser Teil schwierig ist:

http://de.wikibooks.org/wiki/Blender-Handbuch:_Material_und_Texturen_f%C3%BCr_Gus

4.6 Augen

Man sollte wieder in den Drahtgitter Modus wechseln. Nun muss man den Cursor in der Mitte des Kopfes platzieren. Dazu muss man zwei Ansichten wählen. Dazu teilt man das Fenster indem man das Dreieck in der rechten oberen Ecke des Fensters nach links zieht. Man benutzt am besten in einem Fenster „front“ und im anderen die Seitenansicht. Um ihn genau in die Mitte zu bekommen braucht man wieder den Trick vom Anfang. Jetzt fügt man wieder eine Kugel hinzu. Sie hat die Werte Segments: 32 und rings: 16. Beide sollte man auf sechzehn stellen. Nun skaliert man die Kugel indem

man „s“ drückt (ctrl gedrückt halten beim Skalieren). Am besten auf die werte 0.1. Nun noch in die y Richtung indem man „s+y“ drückt (wieder ctrl gedrückt halten). Das sollte man auf den Wert 0.5 skalieren. Nun muss man das überschüssige zweite Fenster noch loswerden indem man das linke über das rechte zieht. Man sollte in der Seitenansicht sein. Nun bewegt man die Kugel so, dass sie halb aus dem Kopf herauschaut. Nun wechselt man in die Front Ansicht und bewegt die Kugel (mit „g“) an die Stelle an der das rechte Auge sein soll. Man sollte sich nun im „Edit Modus“ befinden. Wenn man nun „shift+d“ drückt, kopiert man alles ausgewählte. Diesen Vorgang aber nicht abschliessen. Jetzt wählt man bei den mesh Tools „mirror“ und „x global“ aus. Es sollte jetzt gespiegelt sein.

4.7 Mund

Natürlich braucht Gus, meine Lebkuchenfigur, noch einen Mund. Dazu wechselt man in den Objekt-Modus und fügt wieder eine Kugel hinzu und skaliert sie (wie die Augen nur etwas kleiner). Jetzt muss man die Kugel an die Stelle bewegen, an der der Mund anfangen soll. Dann wechselt man in den „Edit Modus“. An der Stelle der Objekt Tools befindet sich nun ein Panel mit „Mesh Tools“, die Knöpfe zur Steuerung des Spin Werkzeuges. Dann drückt man auf „Spin“ und stellt steps 3 und degrees 90. Jetzt sollte ein Bogen, der so aussieht wie ein Mund eines Lebkuchenmännchens, entstehen.

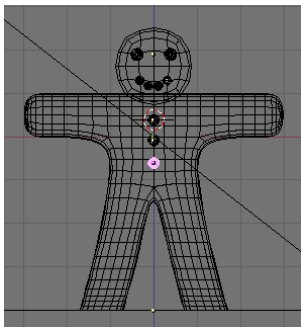


Abbildung 2
http://de.wikibooks.org/wiki/Blender-Handbuch:_Das_Grundgerüst_bauen

4.8 Die Knöpfe

Zuerst beendet man den Edit-Modus. Dann erstellt man wieder eine Kugel und verschiebt sie etwa so, wie auf dem Bild rechts. Dann kopiert man diesen Knopf mit „Shift+d“. Dann kopiert man den zweiten Knopf. Wenn man das Material für die Knöpfe, den Mund und die Augen machen will sollte man hier vorbeischaun:
[http://de.wikibooks.org/wiki/Blender-](http://de.wikibooks.org/wiki/Blender-Handbuch:_Material_und_Texturen_f%C3%BCr_Gus)

Handbuch:_Material_und_Texturen_f%C3%BCr_Gus

Diesen Schritt zu erklären, ist ebenfalls extrem schwierig. Die Figur sieht aber auch ohne sehr gut aus. Weiter bin ich leider nicht gekommen. Aber dieses Programm ist sehr gut und zusätzlich noch gratis. Ich kann es nur weiter empfehlen.

5 Rückblick

Mir hat die Zeit, die ich in die Arbeit investiert habe, sehr gefallen. Ich habe viel über das Thema Animation gelernt. Ich werde auch in Zukunft an meiner Animation feilen und sie weiter bearbeiten. Es ist natürlich schon schade, dass mir die Animation nicht gelungen ist. Aber ich habe wenigstens eine Animationsfigur hinbekommen. Vieles hätte ich ohne Bryan nicht geschafft. Meine Präsentation ist mir auch recht gut gelungen. Ich muss meine Klasse loben, denn normalerweise ist sie nicht so ruhig bei Präsentationen. Alle Lektionen im BF haben mir sehr gut gefallen.

6 Literaturverzeichnis

http://ralph.nugob.org/B/2/	20.6.13
http://www.animationproject.org/classics/geschich/geschani.htm	20.6.13
http://de.wikipedia.org/wiki/Animation	20.6.13
http://de.wikibooks.org/wiki/Blender-Handbuch: Das Grundgerüst bauen	20.6.13