

# Ragdoll Tutorial

by .:CJ:.

Hallo und willkommen zu meinem Ragdoll-Tutorial. Hier werde ich euch erklären wie man Ragdolls für HL2 Erstellt. Ich werde euch zwar nur zeigen wie man ein einfaches Mesh riggt, es sollte aber auch auf komplexere Models wie Charaktere übertragbar sein. Vielleicht lernt ihr auch noch eine Tricks in Sachen Modeling, wer weiß ; ) .

## Was ihr braucht:

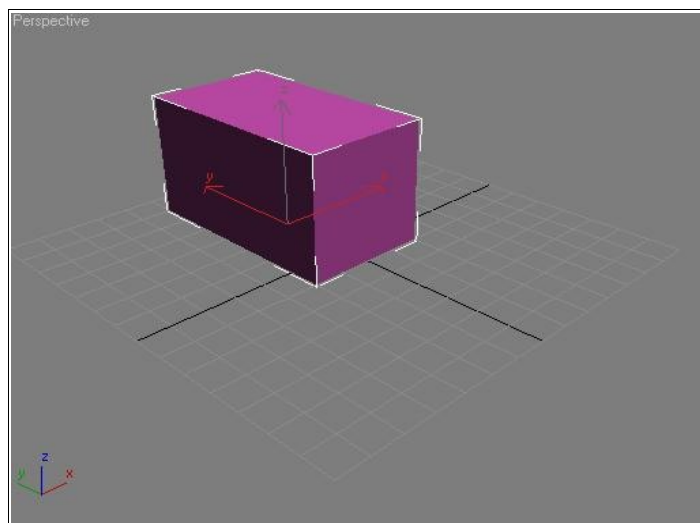
1. 3DS Max 5-9
2. SMD In- und Export plugin für 3DS Max
3. Das HL2 Compile Toolkit
4. X-Beliebiges Bildbearbeitungsprogramm
5. Vorkenntnisse im Umgang mit 3DS Max
6. Vorkenntnisse mit dem Compile Toolkit

## Was ihr lernt:

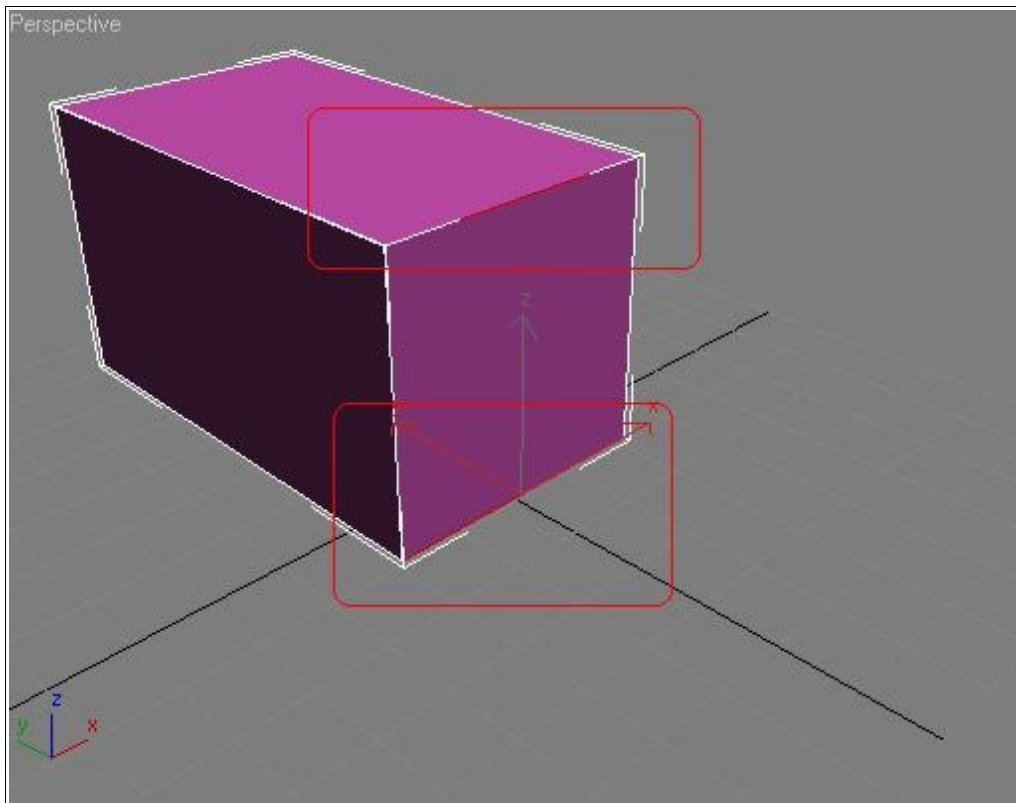
- Riggen in 3DS Max
- Limits der Bones setzten
- Ragdolls compilen

## Los gehts!

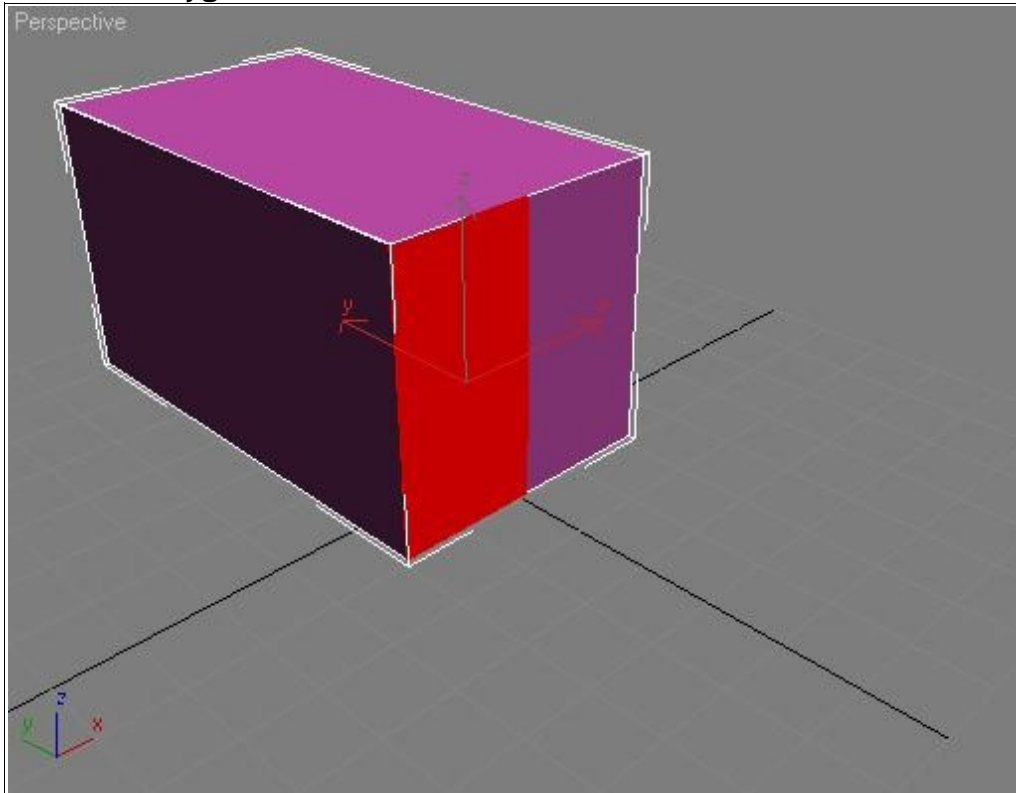
Als erstes startet ihr wie gewohnt 3DS Max. In diesem Tutorial benutze ich 3DS Max 8. Jetzt erstellen wir erstmal einen Quader.



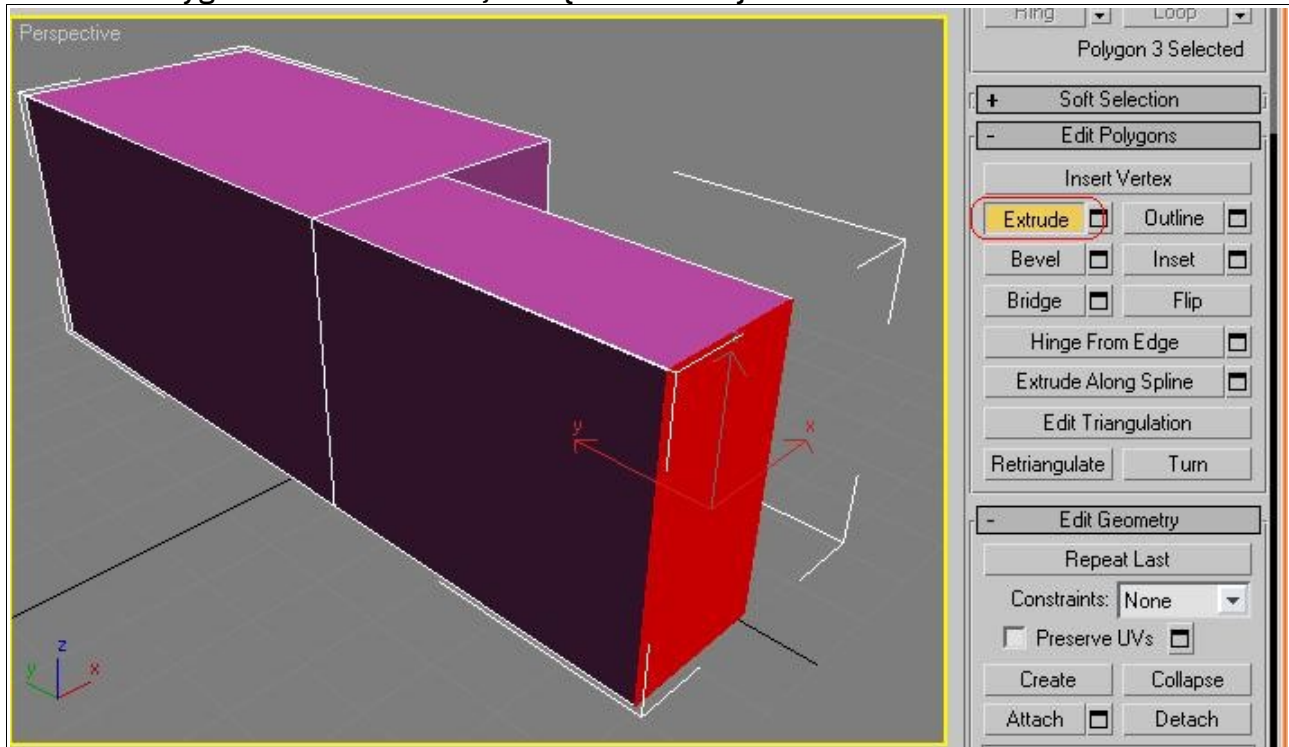
Habt ihr euren Quader konvertiert ihr in zu einem 'Editable Poly'. Jetzt wählt ihr die 2 vorderen Edges aus.



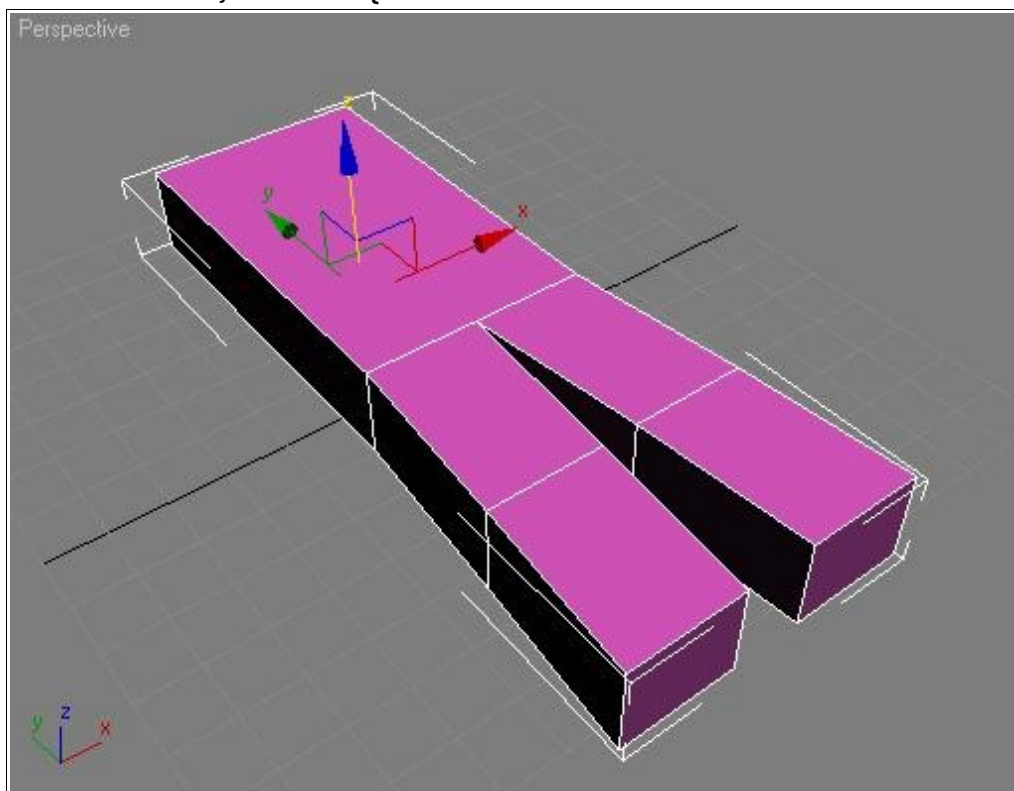
Jetzt noch schnell Rechte Maustaste und 'Connect' gedrückt und ihr habt eine neue Edge! Geht nun in den Polygon-Auswahlmodus und wählt einen der eben erstellten Polygone aus.



Diesen Polygon 'Extrudet' ihr jetzt (Siehe Bild).



Dasselbe macht ihr mit dem Anderen Polygon.  
Mit ein bisschen Fantasie kann man daraus ein kleines Männchen erkennen.  
Aber wie gesagt, das Tutorial soll ja nur die Technik zeigen. ;P  
So sieht mein Model jetzt aus (Eures sollte am besten auch so aussehen ; ) ):



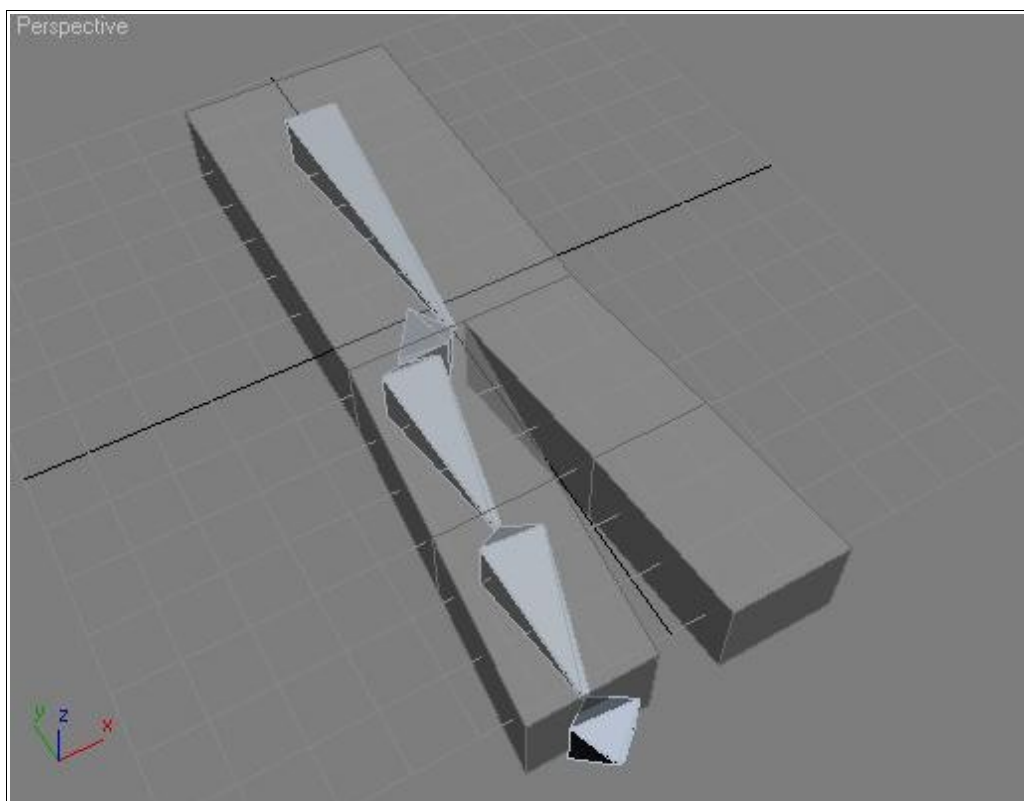
Jetzt drücken wir noch Strg+X um das Model durchsichtig zu machen.  
Naja – Fangen wir endlich mit dem Riggen an!

Erstmal geht ihr auf [Create > Systems > Bones].



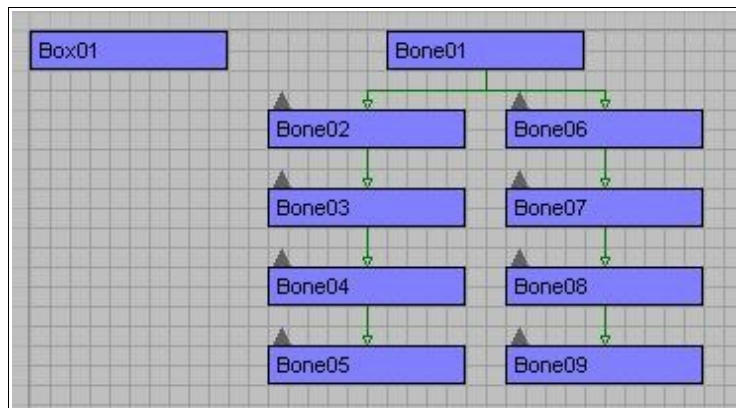
Jetzt könnt ihr Bones erstellen. Einfach den Anfang der Bone Anklicken und das ende, schon ist die Bone da. Einfach ein bisschen probieren, wenn's klappt kann's weitergehen.

Als erstes machen wir den 'Oberkörper', dann das Becken und dann das Linke oder Rechte Bein.

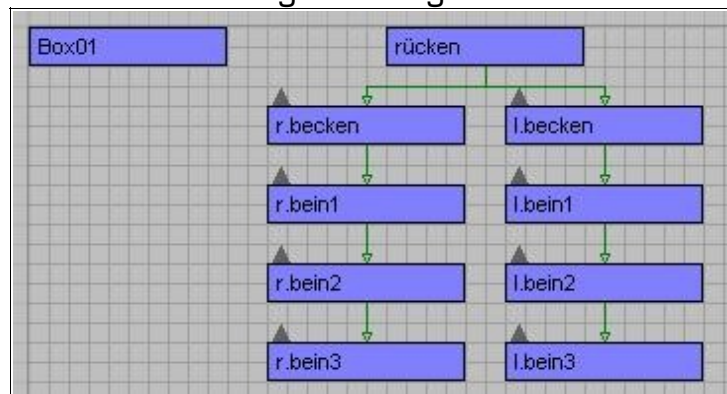


Um das andere Bein zu riggen, geh am besten in den Top View und Starte die Bone am Ende der 'Wirbelsäule', so wird die Bone an die Wirbelsäule 'Angeschlossen'. Vergewissert euch noch schnell mit Einem Blick auf den 'Schematic View' (Links neben dem Button vom Material Editor) ob die Bone auch wirklich Verbunden wurde.

Sieht bei mir so aus:

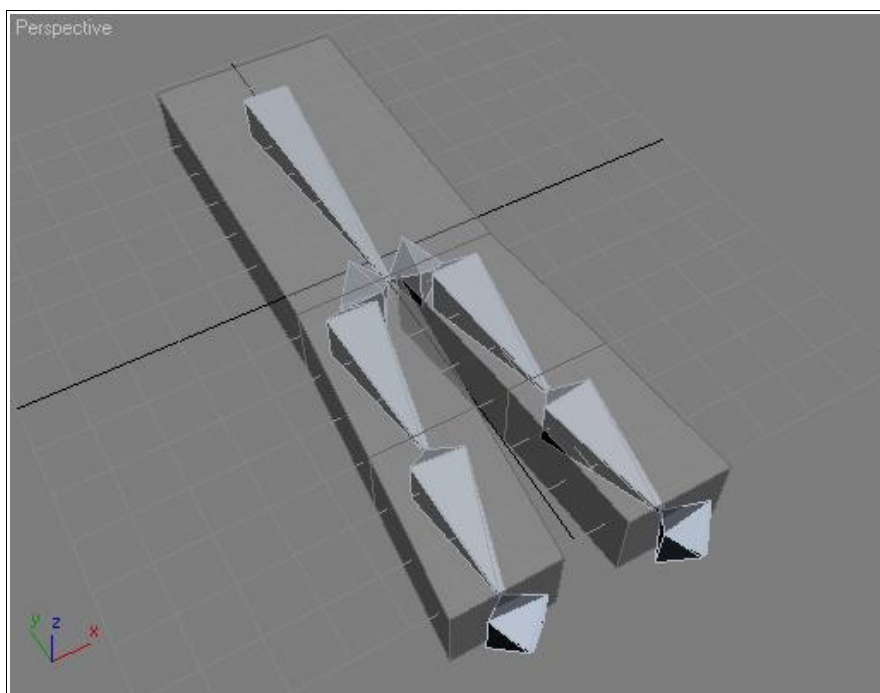


Man sieht das alle Bones irgendwie an Bone01 'hängen'. Allerdings sind die Namen etwas irritierend wenn man später compilen will, also ändern wir sie erstmal. Das geht übrigens auch im Schematic View.



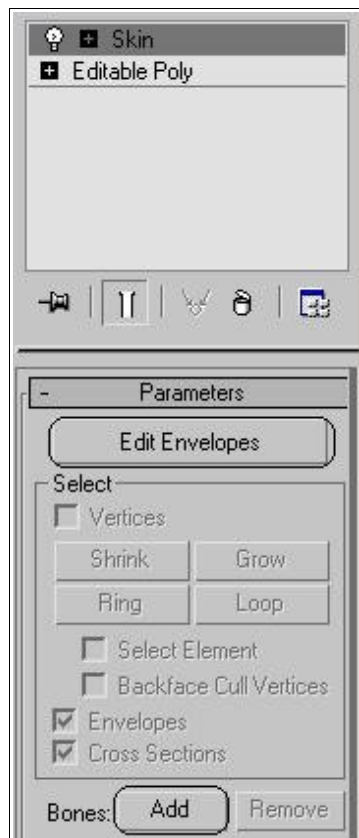
So lässt sich's arbeiten. ; )

Mein Model sieht jetzt wie folgt aus:



Wenn Man jetzt aber eine Bone bewegt wird man mitbekommen das sich nichts weiter als die Bone bewegt. Deswegen müssen wir jetzt die Bones an das Model 'kleben'. Das ganze heißt 'Skinning' und ist eigentlich ziemlich einfach.

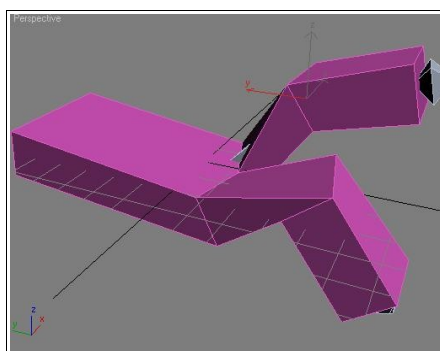
Wählt euer Model aus und fügt ihm den 'Skin' modifizierer hinzu. Dann klickt ihr bei 'Bones' auf 'Add' und wählt alle Bones aus. Jetzt noch ein klick auf 'Edit Envelopes'.



Jetzt könnt ihr die Liste durchgehen und überprüfen ob die Bones richtig zugewiesen wurden. (Drückt am besten wieder STRG + X um es richtig zu sehen)

Ihr könnt erstmal ein paar Bones bewegen, um zu schauen ob es auch wirklich richtig funktioniert.

Mein Model funktioniert übrigens ganz gut:



So, die Bones wieder in die Normale Position und schnell eine Textur drauf machen, ich bleibe bei dezentem Grau.  
[Wichtig ist, das ihr sie als \*.TGA speichert]

Model fertig, Bones drin, Textur drauf – Euer Model ist bereit zum Compilen!

Als erstes Exportiert ihr die SMD in einen Unterordner vom 'Model\_compiling\_files' Ordner vom HL2 Compiling Toolkit. Der heißt bei mir 'ragdoll'. (Exportiert aber als Reference!)

Um die Bones zu exportieren, exportiert das Model nochmal, diesmal aber als 'Skeletal Animation' und unter dem Namen 'ragdoll\_idle'.

Da ich immer Probleme mit dem Kollisions-Mesh hatte, exportieren wir nochmal eine Reference unter dem Name 'ragdoll\_c'  
Kopiert die Textur noch schnell in den Ordner in dem eure .smd's liegen und startet das HL2 Compile Toolkit.

Als Name geben wir 'ragdoll' ein, also der Name eures Ordners.  
Jetzt erstellen wir eine QC, als Model-Typ nehmen wir Ragdoll.  
Hier eine kleine Auflistung was wo rein muss:

Reference Model Name	ragdoll
Collision Model Name	ragdoll_c
Scale	1
Surface Prop	<beliebig>
Mass	<beliebig>
Concave	X
Prop Data	<beliebig>
Inertia	5
Damping	0.01
RotDamping	1.50
Bias	0



Wir müssen jetzt noch folgende Sequence einfügen:

Filename: ragdoll\_idle

Event: Idle

FPS & Loop: Egal

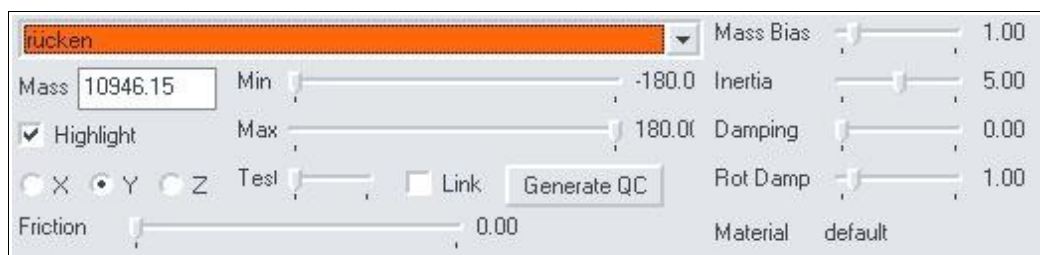
Die QC speichern wir jetzt in unserem Ordner und nennen sie 'ragdoll'.

Das Model compilen wir jetzt mit Texturen unter 'models\ragdoll', lasst den HLMV auch gleich mit starten.

Jetzt kommt der Komplizierte Teil: Die Limits der Bones setzten.

Das dient einfach dazu, das das Ragdoll später nicht das Knie so drehen kann, das der Fuß an den Bauch kommt, nur so als Beispiel.

Ist das Model im ModelViewer, klickt ihr den Reiter 'Physics' an. Dort ist jetzt eine Drop-Down-list mit all euren Bones.



Viele werden jetzt das 'Zu viele Buttons!!'-Syndrom haben, deswegen erkläre ich erstmal alles. ; )

Mass	Gewicht des Bones
Highlight	Markiert die Ausgewählte Bone im 3D- Fenster
X, Y, Z	Die einzelnen Dimensionen, in die sich die Bone Bewegen kann.
Friction	Die Reibung der Bone (Je höher, um so schwerer bewegt sich die Bone)
Min	Minimale Bewegung der Bone in der ausgewählten Dimension (X Y oder Z)
Max	Maximale Bewegung in der Ausgewählten Dimension
Test	Bewegt die Bone in den Limits, um die Limits zu testen.[Logisch oder?]



Generate QC	Kopiert einen neuen Teil der QC in die Zwischenablage.
-------------	--

Den Rest brauchen wir eigentlich nicht.

Wählen wir als erstes unsere 'rücken' Bone aus. Drücke auf den 'X'-Schalter und setze Min auf -180, Max auf 180. Damit bewirken wir das sich die Bone in der X-Dimension Frei bewegen kann. Da uns das aber nicht viel nützt machen wir dasselbe bei der Y und Z-Dimension.

Jetzt wählen wir das Becken aus. Da sich dieses aber nicht bewegen soll lassen wir alle Werte auf 0. Weiter geht's mit 'r.bein1'. Das ist der Oberschenkel. Wählt die X-Dimension aus und stellt Max ein wenig Hoch. Wie sollen wir jetzt wissen wie weit sich die Bone bewegen darf? Das hat sich Valve sicher auch gefragt und hat uns den 'Test'-Regler gegeben. Schiebe ihn ganz nach rechts und voilà: Das Bein bewegt sich bis zum Limit! Jetzt könnt ihr den Max und Min wert schön einstellen. ; )

Habt ihr bei allen Bones die Limits in allen Dimensionen gesetzt, klickt ihr auf 'Generate QC'.

Geht jetzt wieder in euren 'ragdoll' Ordner und öffnet die 'ragdoll.qc' mit dem Editor.

Markiert alles nach '\$sequence idle "ragdoll\_idle" loop fps 30' und drückt STRG + V. Jetzt dürfte der Text mit einem Neuen ersetzt sein.

Entfernt die letzte Zeile

'\$sequence ragdoll "ragdoll\_pose" FPS 30 activity CT\_DIERAGDOLL 1', den diese ist nur für NPC's wichtig und gibt mir immer einen Compile-Error.

Jetzt müsst ihr noch '\$collisionjoints ragdoll {' zu

'\$collisionjoints tut\_c {' ändern.

Speichert die QC und zurück ins HL2 Compile Toolkit und das Model neu compiled, diesmal wird die neue QC-Datei benutzt, in der die Limits definiert sind.

Eigentlich sollte das Model jetzt in Gmod Spwanbar sein, einfach mal testen ; ).

Das Wars – Mehr ist nicht Nötig für ein Ragdoll!

### Tipps:

Wenn ihr Komplexere Ragdolls machen wollt, könnt ihr euch auch einfach die Bones aus einem HL2 Mesh wie z.B Alyx importieren und Compilen, dies hat einige Vorteile denn:

- Es wird eine QC exportiert, in der die Limits stehen
- Man hat ein Haufen von Animationen
- Man hat weniger Arbeit ; )
- Es ist von Valve empfohlen!

So, das war also mein Ragdoll-Tutorial, ich würde mich über Lob und Kritik freuen!

Bei Frage oder Vorschlägen schreibt mir:

ICQ: **319-944-338**

E-Mail: [mingebag@online.de](mailto:mingebag@online.de)

Okay, cYa!

- Cjay