

# Graphiken

## Spielansicht

Die Ansicht ist wahlweise eine 1st-Person-View (1PV) oder eine OutSide-View (OSV), die sich durch positionieren der Kamera (Cam1 bzw. Cam2) unterscheiden.

Cam1 bewegt sich immer 5m hinter dem Spieler. Steht die Figur mit dem Rücken zur Wand, sieht ihr die Kamera über die Schulter. Geht die Figur jetzt los so folgt ihr die Kamera erst wieder, wenn die Figur 5m entfernt ist. Ist die Figur im Kampfmodus [???] und ist sie in Kampfreichweite eines Monsters (2,5 m oder so), so dreht sich die Kamera 90° gegen den Uhrzeigersinn. Die Kontrahenten werden jetzt von der Seite gezeigt. Ist der Kampf vorbei, so sieht man die Figur wieder von hinten.

Die beiden Kamerapositionen sind im Spiel frei wählbar. **Ein Spieler, der durch die Schwenks von Cam1 irritiert ist, kann das ganze Spiel in 1PV-Cam2-Ansicht durchspielen.**

Cam2 eignet sich außerdem noch für Zwischenszenen, in denen der Spieler nicht anwesend ist.

## Spielfigurenanimation

Die **Figur** setzt sich aus einzelnen starren Körperbestandteilen zusammen: Kopf, Oberkörper, Unterleib, 2 Oberarme, 2 Unterarme, 2 Hände, 2 Oberschenkel, 2 Unterschenkel, 2 Füße. Jedes dieser **Limbs** ist abgespeichert als ein festes Drahtgittermodell. Alle Limbs sind mit der gleichen Ausrichtung abgespeichert. Jedes Limb hat 1-4 *Anschlußpunkte* an benachbarte Limbs. (Abb 1.)

Eine **Animationsphase** eines Menschen besteht aus einem Gelenk-Animations-Modell (**GAM**) mit 19 Raumkoordinaten und 15 Limbvektoren. Jede Koordinate legt eine Gelenkverbindung zwischen zwei Limbs fest. Ist in die Animation eine Waffe integriert, so kommt für die Waffe eine Raumkoordinate [Schwertspitze] und ein Waffenvektor dazu. (Abb 2.)

Die Figur wird im Spiel aus GAM und Limbs **zusammengesetzt**, wobei ein Limb unter Berücksichtigung der abgespeicherten Ausrichtung mit seinen *Anschlußpunkten* an den entsprechenden Koordinaten des GAM aufgehängt wird. (Abb 3.)

### Vorteile:

Jedes Limb muß nur einmal als Mesh abgespeichert werden und kann innerhalb einer Animation immer wieder benutzt werden. Somit wird eine angestrebte Vielzahl von Bewegungsabläufen und Animationsschritten bei vergleichsweise geringem Speicheraufwand ermöglicht. Es ist möglich, einer Spielfigur den Kopf abzuhacken, so daß er lustig durch die Gegend fliegt.

*Geplante Menschenanimationen sind:*

stehen 1	schwimmen	tödlicher Hieb
gehen 12	tauchen	offensive Magie 7
rennen 10	Gegenstand ablegen	defensive Magie 7
strafen	Gegenstand aufnehmen	fliegen
rückwärts gehen	geben und nehmen	geduckt gehen
umdrehen	Tür öffnen und schließen	kriechen
ducken	umsehen	von Stand in Hocke
im Stand springen 4	Faustschlag	von Hocke auf Boden
nach vorne springen 4	Treten	
rennend springen 7	(werfen) mitl. Items	
an Wand klettern 8	(schleudern) 17 (3er Loop)	
an Seil klettern	Schwertstreich 7	
seitlich klettern	zweihändiger Schwertstreich 7	
an Vorsprung hochziehen	Schildparade	
an Vorsprung herunterlassen	linker Schwertstreich 7	
getroffen werden 3	Befreiungsschlag	
getroffen stürzen 5	Drehschlag (Kopf ab)	

wieder aufstehen	Bogenschießen <i>M</i>	
Axt vom Rücken nehmen	Armbrustschießen <i>M</i>	
Schwert ziehen	tödlicher Pfeil	

### Getrennt animierte GAMS

Die GAMS sind in 4 Fragmente getrennt abgelegt:

1. Beine und Unterleib
2. Oberkörper und Kopf
- 3: rechter Arm (Aktionsarm)
4. linker Arm (passiver Arm)

Es muß beachtet werden, daß beispielsweise beim Gehen die Beinanim genauoviele Frames hat wie die Armanims.

### Vorteile:

Die Figur kann gleichzeitig gehen und schlagen. Sie kann mit dem rechten Arm schlagen, den Kopf in die Richtung drehen und ~~mit links einen Schlag automatisch verteidigen~~. Wenn die Figur ein Schwert trägt und geht, so bewegt sich der Arm anders als wenn sie mit leeren Händen läuft; die Beinanimation bleibt aber gleich. Der linke Arm kann außerdem noch einen Schild tragen und entsprechend animiert sein. Der modulare Zusammenbau dieser Animationssequenzen verhindert einen GAM-Overkill, da angestrebt wird, Waffen in der Hand auch im Outsideview darzustellen.

### Diverse Meshes

Jedes Limb-Mesh kommt in mehreren Ausführungen vor. Somit kann man verschiedene Köpfe, Oberkörper, etc. in dasselbe GAM einhängen.

Kopf	Visierhelm, Kettenkappe, Kapuze, Hut, lange Haare, kurze Haare, Glatze
Oberkörper	Platemail, Chainmail, Leder, nackt
Unterleib	Hose, Röckchen
Oberarm	nackt, mit Panzerplatte
Unterarm	nackt, mit Ärmelaufschlag
Hand	offen, geschlossen, hält sich fest *
Oberschenkel	nackt
Unterschenkel	Hosensaum, Stulpenstiefel, nackt
Fuß	Schuh, nackt

(\*Die Hand bildet eine Ausnahme, da ihr Mesh nicht vom Zustand, sondern von den Aktionen der Figur beeinflusst wird)

### Vorteile:

Durch das Baukastensystem wird durch Kombinationen große Figurenvielfalt erreicht. Würden alle Figuren als Ganzkörpermesh abgelegt, würden z.B. in einer Stadt nur wenige Menschen mit verschiedenen Meshes herumlaufen. Vor allen Dingen beim Kopf wäre dies tragisch. Mit dem Baukastensystem kann man Köpfe mit verschiedenen Frisuren oder Helmen mit gleichen Körpern kombinieren, und erhält so (in Verbindung mit unterschiedlichen Texturen) verschiedene Figuren.

### Texturen

Jedes Limb-Mesh kann verschiedene Texturen haben. Die Limb-Texturen sind individuell auf das entsprechende Limb zugeschnitten. Somit kann man auch hier (durch unterschiedliche Texturierung gleicher Meshes) durch das Baukastensystem Vielfalt erzeugen.

Die Gesichtstexturen werden als größere Grafiken abgelegt als beispielsweise die Oberkörperstexturen, um zu verhindern das bei Kamerafahrten nahe an die Figur keine Pixelhaufen als Gesicht entstehen. Beim Oberkörper ist dieser Effekt nicht so schlimm.

Ein Limb kan mit zwei verschiedenen Texturen belegt werden. Bevor die Kopftextur auf das Kopf-Limb gemappt wird, wird diese aus Gesichtstextur und Kopftextur zusammengesetzt, um nicht für

jedes Gesicht in Verbindung mit allen Frisuren und Helmen je eine komplette Kopftexture im Speicher ablegen zu müssen.

Die Körpertexturen mit Ausnahme von Händen und Füßen kommen dreimal vor:

1. normal
2. verletzt
- 3: schwer verletzt

Evtl. User-Controlled-Online-Animation

(hierzu später mehr, ich muß jetzt Tombraider spielen)

jedes Gesicht in Verbindung mit allen Frisuren und Helmen je eine komplette Kopfstruktur im Speicher ablegen zu müssen.

Die Körpertexturen mit Ausnahme von Händen und Füßen kommen dreimal vor:

1. normal
2. verletzt
3. schwer verletzt

Evtl. User-Controlled-Online-Animation

(hierzu später mehr, ich muß jetzt Tombräider spielen)

