



# Animation

## Medientechnik 5



# Keyframe-Animation

- Animation...  
...ist die Veränderung eines Zustandes/Attributes  
z.B. Position, Rotation und Skalierung
- In sogenannten Keyframes...  
...(Schlüsselbildern) sind die Informationen des zu animierenden Modells  
gespeichert.
- Zwischen diesen Keyframes werden die  
relevanten Werte interpoliert.  
Dabei kommen beliebig definierbare  
Funktions-(F)-Kurven zum Einsatz.





# Keyframe-Animation erzeugen

1. Mesh(es) hinzufügen (z.B. Cube oder Sphere)
2. Material hinzufügen – *SphereMaterial*
3. BaseColor – *CheckerTexture*
4. Animationslänge anpassen – 1-50
5. Ausgangs-Keyframe aufnehmen – **I** Insert Keyframe I  
Location & Scale
6. Zweites Keyframe für Kugel bei Frame 20 aufnehmen

dazu Z-Koordinate auf 0

G , Z

auf Frame 20 Keyframe einfügen

I



# Keyframe-Animation erzeugen

7. Weitere Keyframes für Weg nach oben:  
beim Aufprall kurz verweilen

Keyframe auf Frame 20 duplizieren



Duplikat auf Frame 30 verschieben

Für eine zyklische Animation kehrt die Kugel wieder an den Ausgangspunkt

Keyframe bei Frame 1 duplizieren

Duplikat auf Frame 50 verschieben





# Keyframe-Animation erzeugen

## 7. Verformung der Kugel animieren

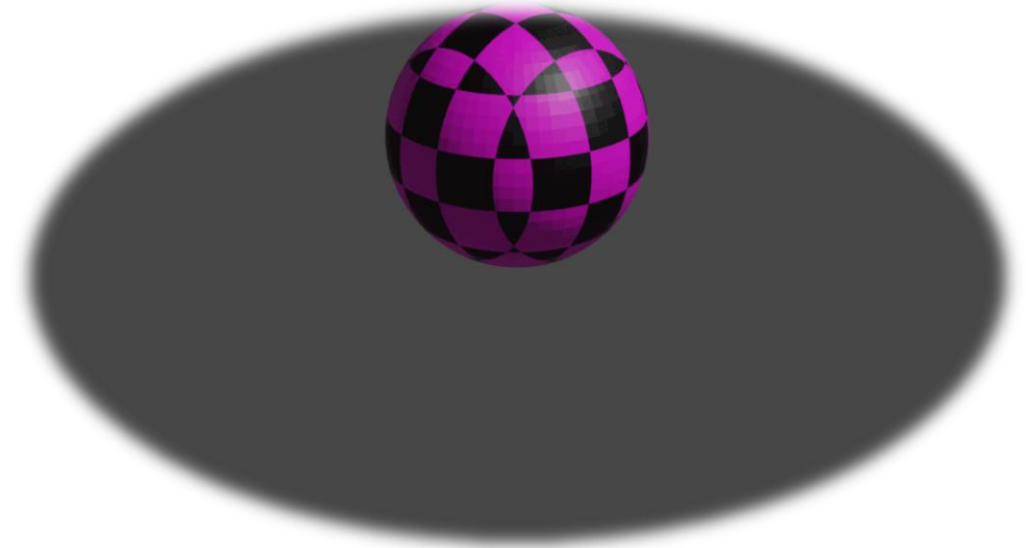
Frame 25 manipulieren

Skalierung auf 60% der ursprünglichen Höhe

S , Z , 0 , . , 6

Z-Koordinate anpassen

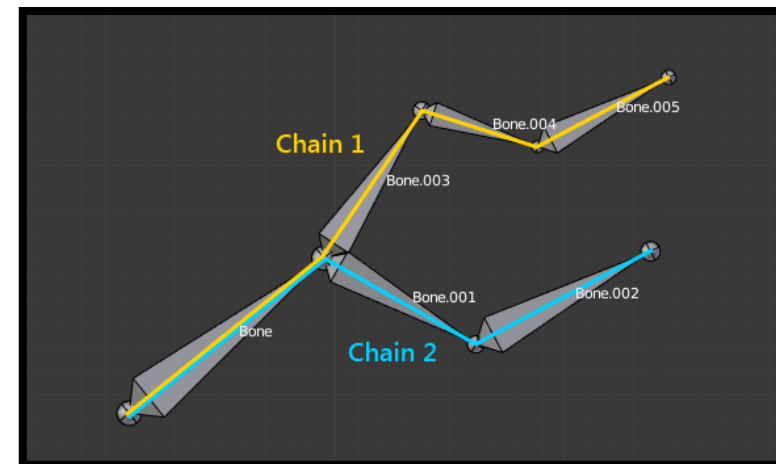
G , Z





# Character-Animation

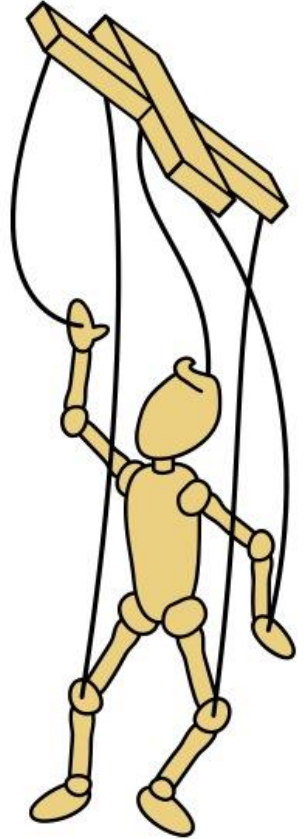
- Zu animierende Objekte (Characters) erhalten ein **Knochengerüst**, (Amature) bestehend aus **Bones**.
- **Vertices** eines Mesh-Objekts werden **Bones** mit einer **Gewichtung** zugeordnet.
  - Dadurch wird festgelegt, wie stark Vertices von unterschiedlichen Bones beeinflusst und damit deformiert werden.
- Die Aneinanderreihung von Bones erzeugen eine Parent/Child-Beziehung, wodurch Manipulationen vererbt werden.





# Character-Animation – Amature

- Amatures in Blender sind wie die Knochengerüste eines echten (z.B. menschlichen) Skeletts.
  - Wie echten Skelette bestehen Amatures aus mehreren Bones.
  - Bewegung der Bones beeinflusst alles was dem Bone beigefügt wurde.
- Ein Amature ist ein für Rigging verwendeter Objekttyp.
- Das Rig ist die Kontrollstruktur zur Animation von Modellen:
  - Ähnlich wie das Spielkreuz und die Fäden einer Marionette.





- Amature
- Rigging
- Bone
- Skeleton
- Mesh



# Quellen

