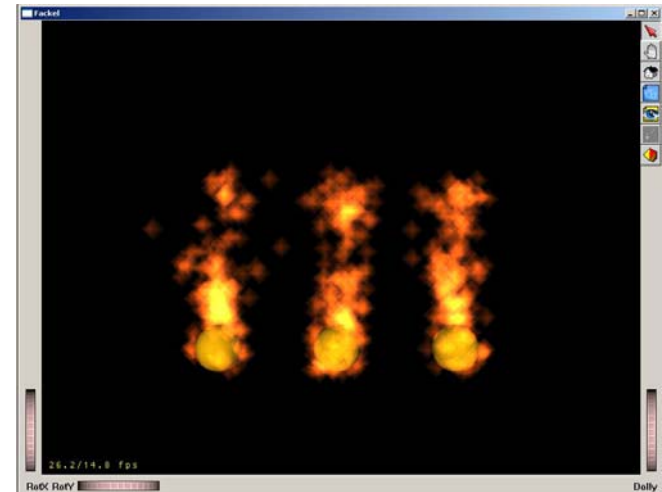
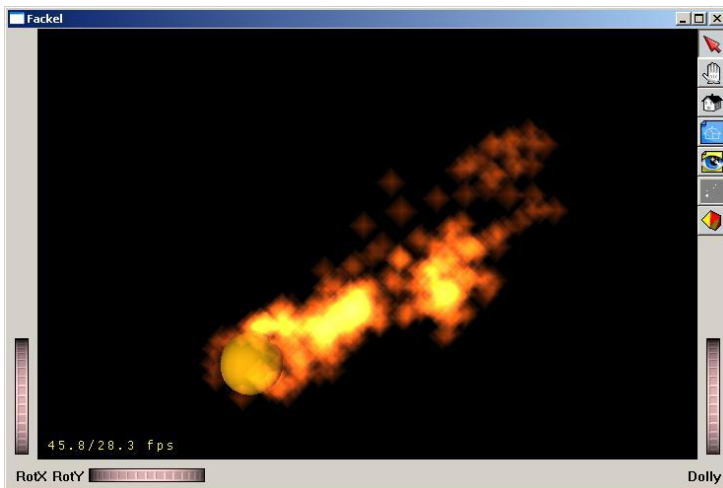


Particle Fire in Coin3D

- Projektziel: realistische Simulation eines Feuers mit einem Partikelsystem in Coin3D
- Simulation: Partikelsystem mit Lennard-Jones Kraft um das Verhalten der Partikel untereinander zu simulieren



- Implementierung
 - Objekt-orientiert: Partikelsystem und Generatoren als eigene Objekte. Aus Performance Gründen sind die einzelnen Partikel keine eigenen Objekte sondern Structs in einem Array
 - Partikel haben Kraft-Akkumulator
 - Berechnung mit semi-implizitem Euler
- Visualisierung
 - Jedes Partikel ist eine sehr grobe Kugel mit einer fixen Farbe
 - Mit Transparenz und Addition der einzelnen Farbwerte wird ein Feuer-ähnlicher Effekt erzeugt
- Features
 - Anzahl Fackeln (Partikelgeneratoren) und Anzahl Partikel variabel → Parameter
 - Eine Fackel beweglich
 - Bei mehreren Fackeln → Interaktion der Flammen