

## Schachspiel\_WS\_04\_05.pov

---

### 1. Die Idee

Am Anfang hatte ich mir überlegt ein 3D-Schachspiels zu entwerfen, und ein Video zu erstellen. Diese Idee hat sich im Laufe der Bearbeitung des Projekt bis zu dem jetzigen Ergebnis mehrere Male verändert. Entweder weil es nicht gut aussah oder weil es bei der Umsetzung entweder an Möglichkeiten, Kenntnissen oder Zeit fehlte. Das jetzige Ergebnis wurde ein wenig von einem Computerschachspiel von Lego beeinflusst: Zwei rivalisierende Parteien spielen gegeneinander Schach. Diese Parteien sind bei mir zwei Könige (ein ‚guter‘ König und ein ‚böser, schwarzer‘ König) und ihre Folgschaften. Beide „Königreiche“ bestehen aus einem Fluss, einer Brücke und einer Burg. Darüber hinaus gibt es nichts. Die Welt ist keine Kugel, auch keine Scheibe, sondern ein Schachspieltisch, auf dem der „Kampf den Lebens“ ausgetragen wird (☺).

### 2. Die Entwicklungsschritte

Ich habe meine Grafik von außen nach innen entwickelt. Beim Schneemann hatten wir *zuerst* den Schneemann „gebaut“ und *dann* alles drumherum. Diesmal habe ich mir zuerst eine Raum (Boden und 2 Wände) geschaffen, in dem meine Szene liegen sollte. Dann kam der Tisch, dann die Burgen und erst danach der Hauptteil, nämlich das Schachspiel und die Figuren. Nachdem auch die Figuren entwickelt waren, habe ich noch viel mit Texturen ausprobiert bis ich zu einem zufriedenstellenden Ergebnis kam. Aus den Wänden wurde später eine halbkugelförmiger Himmel, der Boden wurde zu Wasser.

### 3. Die einzelnen Komponenten und Objekte

Die beiden „Königreiche“ werden mit unterschiedlich farbigen Spots angestrahlt (gelb = das gute, „warmherzige“ Königreich, grün = kalt, giftig, böse). Es sind verschiedene Kameraeinstellungen programmiert um die Szene aus verschiedenen Perspektiven sehen zu können.

Im Folgenden beschreibe ich die Objekte in der Reihenfolge, wie sie auch in der Datei zu finden sind.

**Der Tisch:** Die Tischplatte besteht aus einem Quader, wobei der Mittelpunkt der Deckfläche im Koordinatenursprung liegt. Die *Tischbeine* sind nach unten enger werdende Kegelstümpfe.

**Die Flüsse** (inkl. *Wassergräben, Wasserfällen, Dämmen und Brücken*) entstanden aus Quadern und Zylindern. Bei den *Brücken* spielte auch die Differenz eine Rolle.

**Die Schlösser** entstanden auch mit recht einfachen Mitteln (Quader, Kegel, Zylinder). *Das Tor* und die *Zinnen* entstanden durch Differenzbildung. *Die Fahnen* entstanden am Koordinatenursprung (denn es war einfacher sie dort in ‚Windrichtung‘ zu drehen) und wurden dann auf ihren Platz verschoben.

Bei dem **Schachbrett** habe ich nicht das bekannte Muster verwendet, sondern einzelne Quadern erstellt und diese dann kopiert und verschoben. Die *Treppenstufen* (denn irgendwie müssen König und Dame ja auf das Spielbrett kommen!) bestehen aus Quadern und die *Seitenränder* aus Prismen.

**Die Figuren** waren am zeitaufwendigsten. Sie alle entstanden aus Rotationskörpern am Koordinatenursprung und wurden dann verschoben und wenn nötig gedreht.

**Die Bauern** sind, bis auf die Arme und die Mistgabel, ein Rotationskörper. *Die Mistgabel* und die Arme bestehen aus Kugeln, Kegeln und Zylindern. Bei den **Türmen** bestand die Herausforderung darin, die Zinnen zu entwerfen. Schließlich entstanden sie aus der Differenz des Turmes und vier (um die y-Achse gedrehten) Quadern.

Für **die (Hürden-)Springer** wurden die Bauern umfunktioniert. *Die Hürde* sind zwei Quader (rot und weiß), die je dreimal verschoben wurden, zwei Zylinder und zwei Kugeln. Ebenso bestehen die Beine aus Kugeln, Zylindern und Kegelstümpfen.

**Die Läufer** sind etwas dünner als die Bauern, haben aber zusätzlich noch Arme und das *Stirnband*, welches ein Rotationskörper ist.

**Die Dame** ist bis zum Hals ein Rotationskörper, der Kopf ist eine Kugel. *Die Krone* ist die Differenz zweier Kegelstümpfe und die Differenz dieser Kegelstümpfe mit 18 (kongruenten aber gedrehten) Prismen.

**Der König** ist ähnlich aufgebaut, nur dass er noch einen Arm hat um sein *Zepter* zu halten. Das Zepter ist ebenfalls ein Rotationskörper.