Three.js Elemente in unserem Snake Spiel

**Speer-Fallen:**

**Beschreibung:** Auf dem Spielfeld wird eine bestimmte Anzahl von Löchern platziert, aus denen nach einer gewissen Zeit Speere austreten, die sich aber danach wieder in ihre Löcher zurückziehen.

Kommt Nimmersatt mit einem Speer in Berührung oder wenn Nimmersatt sich über einem Loch befinden, aus dem der Speer rauskommt, so ist Nimmersatt aufgespießt und das Spiel ist zu Ende.

**Programmierkonzept:**

Die Speer-Falle muss in einem Konstruktor deklariert werden, damit die einzelnen Geometrischen Formen alle als Objekt zusammengefasst sind, sobald man ein Speer-Fallen-Objekt erzeugt. Wir benötigen ein Loch, siehe hier: <http://stackoverflow.com/questions/11767852/programming-a-hole-empty-space-in-three-js>

Und wir benötigen einen Kegel und eine Stange, die man beide in three.js mit einer CylinderGeometry definieren kann. <http://threejs.org/docs/#Reference/Extras.Geometries/CylinderGeometry>

Der Speer muss sich unterhalb von diesem Loch befinden. Das Objekt benötigt eine Funktion, die den Speer aus dem Loch erheben lässt und eine Funktion, die den Speer wieder einzieht, und eine Funktion, die den Speer mitsamt Loch auf dem Spielfeld platziert. Beachtet, dass alle Formen im Ursprung erzeugt werden und dass bei der Platzierung die Formen nicht verschoben werden dürfen.

**Fallende Felsbrocken oder Kokosnüsse**

**(In diesem Fall Felsen)**

**Beschreibung:** Alle paar bestimmte Sekunden sollen vom Himmel Felsen fallen. Sobald sie auf den Boden gelandet sind, sollen diese sich mit einer Staubwolke in Luft auflösen. Alternativ können auch vom Spielrand Felsen rollen und wieder verschwinden, wenn sie die gegenüberliegende Seite erreicht haben.

**Programmierkonzept:** Auch hier sollte man die Felsen als Objekte zusammenfassen, wie in dem vorherigen Beispiel mit der Speer-Falle, wegen den Funktionen. Für diese Felsen kann man ruhig die Kugelform benutzen.

Ein Felsen, der vom Himmel fällt hat eine Funktion „fallen()“ und eine Funktion „wolke()“.

Ein Felsen der rollt soll die Funktion „rollen()“ haben.

Beide Fels-Variationen müssen noch die Funktionen „erscheinen()“ und „verschwinden()“ haben.

**Diätpille**

**Beschreibung:** Alle paar Minuten soll auf dem Spielfeld eine Diätpille erscheinen, die aber nach 30 Sekunden wieder verschwindet. Kollidiert die Schlange mit dieser Pille, so wird 3 mal von der Schlange die „verkleinern()“-Funktion aufgerufen.

**Programmierkonzept:** Die Diätpille muss als Objekt zusammengefasst sein. Sie muss diese Funktionen haben: „verkleinern()“, „erscheinen()“ und „verschwinden()“.

In der Funktion „verkleinern()“ wird in einer Schleife, die 3 mal durchlaufen wird, geprüft, ob die Länge des Cubes-Arrays der Schlange größer als 3 ist. Ist die Bedingung „false“, so wird die Schleife abgebrochen.