Ist es möglich eine realistische Simulation eines, durch Anwender-Interaktion beeinflussbares, Schwarmverhaltens in der Unity-Engine performant zu gestalten?

1.1 Themen Definition

In dieser Arbeit werden die drei Grundlegenden "Steering Behaviours" begriffe von Craig Reynold beschrieben, "Separation", "Alignment" und "Cohesion", um eine natürliche Animation von beispielsweiße Tierschwärmen zu simulieren. Anschließend wird in der Unity-Engine getestet ob dies Performant abläuft unter Anwender-Interaktion.

2. 1 Grundlagen des Flockings

"An autonomous agent is a system situated within and part of an environment that senses that environment and acts on it, over time, in pursuit of its own agenda and so as to effect what it senses in the future." (Franklin & Graesser, 1996)

Schwarmverhalten beschreibt die Bewegung eines einzelnen Individuums, auch Boid oder autonomer Agent genannt, innerhalb eines Schwarms mehrerer Boids, sowie das daraus resultierende Verhalten aller Boids als Schwarm.