Inhaltsverzeichnis

1 Einführung und Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

1.2 Grundlagen

1.2.1 AES im Kurzüberblick

1.2.2 CUDA Framework

Standard Das „Compute Unified Device Architecture Software Developer Kit“ (CUDA SDK) wurde von NVIDA am 15. Februar 2007 das erste mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Ziel dieses SDKs ist es, eine parallele Ausführung von Code auf unterstützten Grafikkarten. Zur Zeit sind das die aktuellen Grafikkarten, welche mit einem GeForce, ION, Quadro oder Tesla Grafikprozessor ausgestattet sind.

Standard CUDA basiert auf eine abgewandelten Variante von C. Typischerweise wird bei CUDA Anwendungen die Busbandweite und Latenz zwischen CPU und GPU zum Engpass. Darüber hinaus erreicht man die optimale Geschwindigkeit nur, wenn man die

Implementierung an die Hardware anpasst (z.B. sollte die Anzahl der parallellaufenden Threads gleich die Anzahl der Streaming -Prozessoren sein).

Standard CUDA ist weitestgehend plattformunabhängig. So ist es möglich, „CUDA-Programme“ auf Windows, Linux und Mac OSX auszuführen - eine kompatible Grafikkarte vorausgesetzt.