

# Übungsblatt 5

Bearbeitung ab Montag, 1. Juni 2020

## 5.1 OpenCL - Einführung

Beantworten Sie die folgenden Fragen unter Zuhilfenahme geeigneter Quellen:

- Wie sieht das Ausführungs- bzw. Berechnungsmodell von OpenCL aus?
- Aus welchen Komponenten besteht ein OpenCL-Programm?
- Wodurch wird die Portabilität der Anwendung sichergestellt?
- Wie sieht das Speichermodell von OpenCL aus?

Hilfreiche Quellen:

- <https://software.intel.com/en-us/articles/tutorial-opengl-introduction-for-hpc-programmers>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/OpenCL>
- <http://simpleopengl.blogspot.com/2013/06/tutorial-simple-start-with-opengl-and-c.html>

## 5.2 OpenCL - Hello World

Im SVN Repository finden Sie ein einfaches 'Hello World' Beispiel. Arbeiten Sie sich durch das Beispiel durch und beantworten Sie dann die folgenden Fragen:

- Wo werden die Daten gespeichert?
- Wie kann auf die Daten zugegriffen werden?
- Warum funktioniert die Parallelisierung, obwohl keine Schleife im Kernel verwendet wird?

**Hinweis:** Sie können das jeweilige Programm durch 'make' (im passenden Ordner) kompilieren.

**Allgemeine Hinweise:** Informationen zur Veranstaltung finden Sie unter <https://ls12-www.cs.tu-dortmund.de/daes/de/lehre/lehrveranstaltungen/summersemester-2020/rechnerarchitektur-deutsch.html>. Eine Abgabe der Übungsblätter ist nicht erforderlich.