

Pflichtenheft  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

## Digital Signal Processing

---

— Beschreibung hier einfügen —

---

Fabian Jung  
Mat.Nr.: 3755341  
Diplom Informatik

Nico Wehmeyer  
Mat.Nr.: 3658043  
Diplom Informatik

Richard Pfeifer  
Mat.Nr.: ??????  
Diplom Physiker?

12. Januar 2014

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Test</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Test</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Test</b>	<b>5</b>

## 1 Optimierungsalgorithmus

- Aufgabe

Der Algorithmus soll die gemessenen Daten näherungsweise als Funktion interpretieren. (Die Daten sind gleichmäßig über die Zeit verteilt und repräsentieren die Funktionswerte.)

Anschließend sollen der Anfangs-, End- und Maximalwert der Funktion bestimmt werden.

- Implementierungsschritte

- Levenberg-Marquardt-Algorithmus
- double zu short int konvertieren (betrifft Messdaten)
- kernel-Methode (statt main)
- Speicher der Grafikkarte nutzen (statt malloc)
- Cuda Array nutzen (statt Array)
- Berechnung von Anfangs- und Endfunktionswerten (ggf. mitteln)
- Rückgabe der Ergebnisdaten
- ggf. kernel zu sub-kernel parallelisieren
- ggf. andere Fit-Funktion (z. B.  $e^{-x^2}$  mit entsprechenden Parametern) verwenden oder Daten vor Bestimmung der quadratischen Funktion trimmen