

# Praktikum Multicore-Programmierung

## Abschlussprojekt 1

Sarah Lutteropp und Johannes Sailer

31. Dezember 2015

### **Zusammenfassung**

Ausarbeitung für das Abschlussprojekt “Projekt 1: Parallele Lösungsmethodik partieller Differentialgleichungen” für das Praktikum Multicore-Programmierung im WS 15/16.

## **1 Mathematischer Hintergrund**

Blabla

### **1.1 Jacobi-Verfahren**

Blabla

#### **1.1.1 Herleitung**

Blabla

#### **1.1.2 Abbruchkriterium**

Blabla

### **1.2 Gauß-Seidel-Verfahren**

Blabla

#### **1.2.1 Herleitung**

Blabla

#### **1.2.2 Abbruchkriterium**

Blabla

### **1.3 Vergleich der Konvergenz und Stabilität beider Verfahren**

Blabla

## **2 Serielle Implementierung**

Blabla

### **2.1 Laufzeiten bei verschiedenen Verfeinerungen**

Blabla

### **2.2 Approximationsfehler**

Blabla

## **3 Parallelisierung**

Blabla

### **3.1 Jacobi-Verfahren**

Blabla

### **3.2 Gauß-Seidel-Verfahren**

Blabla

#### **3.2.1 Naiver Parallelisierungsansatz**

Blabla

#### **3.2.2 Erweiterter Parallelisierungsansatz**

Blabla

## **4 Methodenwahl**

Blabla