

Zeit- und Arbeitsplan

Die Bearbeitung der Dissertation beginnt am 15. Juli 2012. Die in diesem Dokument genannten Zeiträume stellen eine plausible Vorhersage des Arbeitsfortschritts dar. Mögliche Abweichungen sollten sich langfristig ausgleichen, so dass die Bearbeitungszeit drei Jahre nicht überschreitet. Somit wird das Abschlussdatum nicht signifikant von Juni 2015 abweichen.

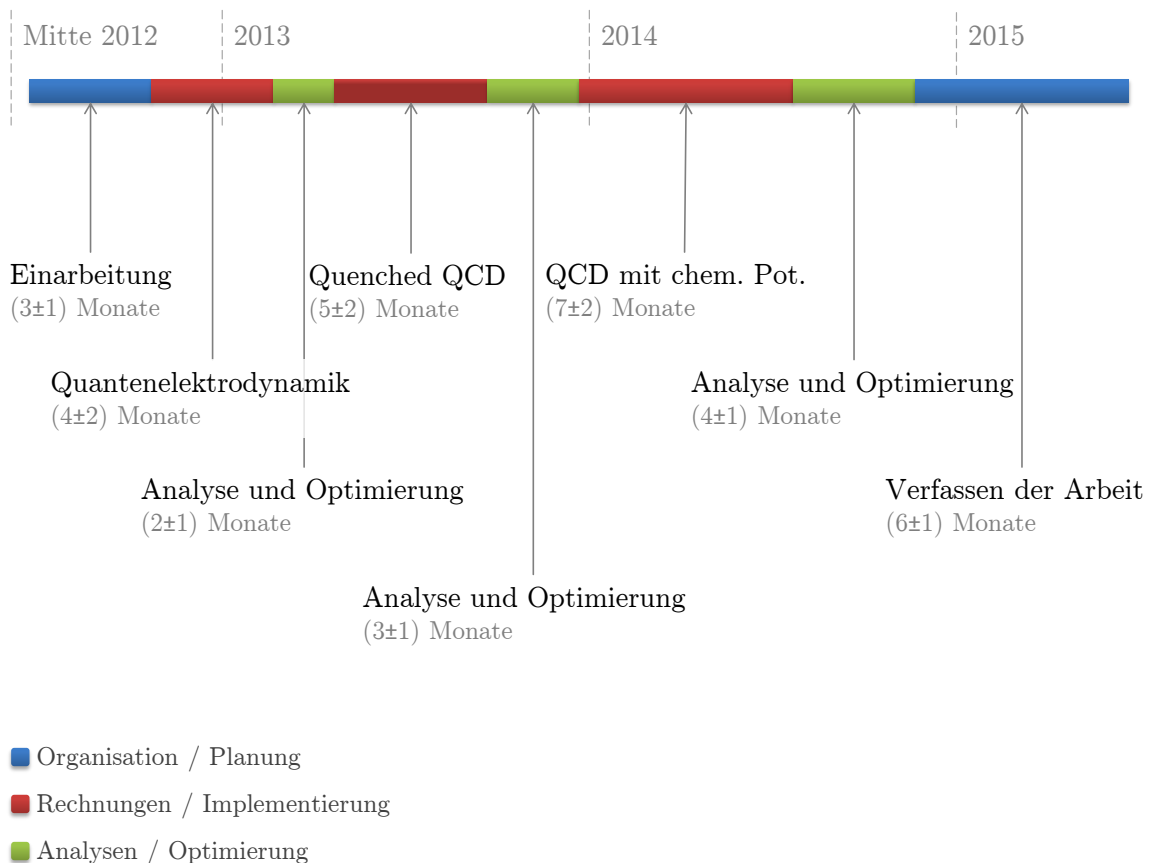


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Zeitplans.

Einarbeitung

Jul 2012 - Okt 2012

- Literatur
- Aufstellen der Gleichungen
- Kollaboration aufbauen
- Formalitäten abarbeiten
- Auseinandersetzen mit bisheriger Umsetzung
- Konkreten analytischen Plan erarbeiten

Quantenelektrodynamik

Okt 2012 - Feb 2013

- Feynman-Regeln herausarbeiten
- Darstellung in der Software beschreiben
- Erste analytische Rechnungen
- Algorithmus zur Diagrammerzeugung erstellen
- Softwarearchitektur festlegen
- Erste serielle Implementierung

Analyse und Optimierung

Feb 2013 - Apr 2013

- Erste Ergebnisse auswerten
- Software dokumentieren
- Optimierungen des seriellen Codes einbauen

Quenched QCD

Apr 2013 - Sep 2013

- Feynman-Regeln herausarbeiten
- Analytische Rechnungen durchführen
- SU(3) Algebra und Datentypen implementieren
- Geeignete Testfälle finden
- Erste parallele Implementierung

Möglicherweise: Veröffentlichung zu Ergebnissen für QED

Analyse und Optimierung

Sep 2013 - Dez 2013

- Ergebnisse auswerten
- Optimierungen des Algorithmus überlegen
- Code für CUDA und MIC optimieren

QCD mit endlichem chem. Potential

Dez 2013 - Jul 2014

- Besonderheiten herausarbeiten
- Softwaredesign anpassen
- Evaluation gestalten
- Grenzfälle analytisch berechnen
- Geeignete Testfälle finden

Möglicherweise: Veröffentlichung zu Ergebnissen für Quenched QCD

Analyse und Optimierung

Jul 2014 - Nov 2014

- Ergebnisse auswerten
- Numerische Überlegungen einbauen
- Algorithmus weiter optimieren
- Vergleich mit bestehenden Experimenten ziehen
- Softwarepaket von QPACE 2 anpassen
- Weitere Simulationen überlegen

Verfassen der Arbeit

Nov 2014 - Jun 2015

- Veröffentlichung zu Ergebnissen für QCD
- Verfassen der Doktorarbeit
- Präsentieren der Arbeit
- Veröffentlichung des Codes