



Informationsveranstaltung RW/CSE

Persönliche Erfahrungen aus dem Studium und
Präsentation der Bachelorarbeit

Giuseppe Accaputo, 19.05.2016

Über mich

- 3. Semester RW/CSE Master (Jahrgang 2011)
 - Vertiefungsgebiete: Physik und Chemie
- Lehre als Informatiker mit Berufsmatura
- Fachhochschulabschluss (Bachelor) in Informatik
- 2 Jahre Berufserfahrung

Warum RW/CSE?

- Wollte zuerst Mathematik studieren
- Wollte jedoch auch praxisnah bleiben
- Studienberatung an der ETH empfahl mir RW/CSE

Der RW/CSE Studiengang ist vielseitig

- Sehr interdisziplinär
 - Mix aus Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften allgemein
- Bereits im Bachelor-Studium hat man Vorlesungen mit Bachelor und Master-Studenten aus anderen Fachrichtungen
- Viele Vertiefungsmöglichkeiten, wie z.B. Physik, Chemie, Biologie, Robotik, Finanzmathematik, etc.

Der RW/CSE Studiengang ist spannend

- Grosse Auswahl an interessanten Vorlesungen
 - Von *How To Write Fast Numerical Code* bis zu *Advanced Quantum Chemistry*
- Zugriff auf Supercomputer der ETH und des CSCS (Centro Svizzero di Calcolo Scientifico)
- High-Performance Computing (HPC) ist ein wichtiges Hilfsmittel
- Forschung sowie auch Wirtschaft setzen immer mehr auf Simulationen

Der RW/CSE Studiengang ist persönlich

- Kleiner Studiengang (ca. 20-30 Studenten pro Jahrgang)
- Direkter Kontakt zu Studienvorsitzende
- Eure Meinung zählt
 - Anpassungen dank Studenten-Feedback

- Ganz viele Apéros



Efficient Calculation of the Wigner Potential in Crystal Systems Using the Ewald Method

Präsentation der Bachelorarbeit

Problembeschreibung

- Wigner Potential Ψ_{WI} ist eine Konstante, welche von der Form einer Elementarzelle abhängig ist

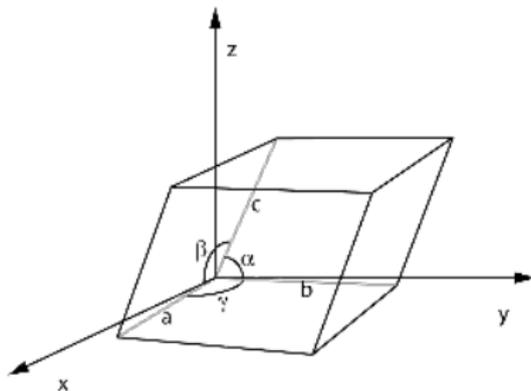


Fig. 1: Abbildung einer Elementarzelle

Problembeschreibung

- Verwende Ewald Methode um Ψ_{WI} effizient zu berechnen
- Hat Ψ_{WI} eine analytische Form?

Resultat der Thesis

- Analyse des Verhaltens von Ψ_{WI} anhand der Variation der Grösse und Form der Elementarzelle
- Leider konnte keine analytische Form für Ψ_{WI} gefunden werden
 - Schliesst dessen Existenz jedoch nicht aus!
- Lehre für's Leben

Meine Erfahrung

- Hatte oft Angst
 - Angst, eine Frage erneut zu stellen weil ich z.B. die Antwort beim ersten mal nicht verstanden habe
 - Angst wegen Ungewissheit; führte oft zu Prokrastination
 - Perfektionismus kurbelte Ängste an
- Projekt war nicht auf meine Interessen zugeschnitten
- Allgemein schwierige Zeit in meinem Leben

Eine Lehre fürs Leben

- Hab viel über mich selbst gelernt
 - Bin stolz auf meine Arbeit
- *"There is no such thing as a dumb question"* — Carl Sagan
- Angst bekämpft man oft, indem man einfach mal loslegt
 - Egal wie klein die Schritte sind, Fortschritt ist Fortschritt
- Kenne meine Interessen viel besser jetzt
- *Take gentle care of yourself!*

Ein Dankeschön

- Prof. Hünenberger und Dr. Suter für die tolle, spannende und lehrreiche Zeit, für diese Möglichkeit, ihre Hilfe und vorallem für ihr Verständnis

Fragen

Bei Fragen und weiteren Auskünften zu meinen Erfahrungen stehe ich sehr gerne zur Verfügung, sei es direkt nach dieser Veranstaltung oder auch per Email: g@accaputo.ch

Take care!