

Zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science (M.Sc.)
vorgelegte Thesis

Titel der Arbeit

English Title

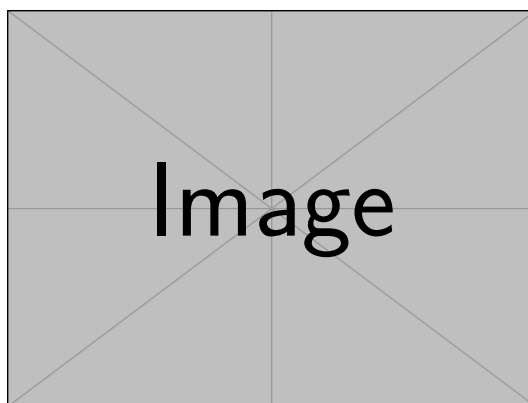
Autor

Ort

2017

Erstgutachter: Prof. Dr. ??

Zweitgutachter: Prof. Dr. ??



Fachbereich XX: Physik, Mathematik...

Betreuendes Institut der Arbeit

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	v
Symbolverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
A Anhang-A	3
A.1 Anhang-A1	4
A.2 Anhang-A2	5
B Anhang-B	7
B.1 Anhang-B1	8
B.2 Anhang-B2	9
B.3 Anhang-B3	10
B.4 Anhang-B4	11
B.5 Anhang-B5	12
Literaturverzeichnis	13
Abbildungsverzeichnis	15
Tabellenverzeichnis	17
Danksagung	19
Selbstständigkeitserklärung	21

Abkürzungsverzeichnis

AMoP Arbeitsgruppe für Atom- und Molekülphysik

CAD Computer Aided Design

IAMP Institut für Atom- und Molekülphysik

Symbolverzeichnis

e Elementarladung

e^- Elektron

Zusammenfassung

Deutsch

Abstract

Englsich

Résumé

Französisch

1 Einleitung

A Anhang-A

In diesem Kapitel sind alle im Hauptteil erwähnten CAD-Zeichnungen zu finden.

A.1 Anhang-A1

A.2 Anhang-A2

B Anhang-B

B.1 Anhang-B1

B.2 Anhang-B2

B.3 Anhang-B3

B.4 Anhang-B4

B.5 Anhang-B5

Literaturverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Danksagung

Diese Master Thesis ist das Ergebnis meiner Arbeit in der Arbeitsgruppe für Atom- und Molekülphysik der Justus-Liebig-Universität unter der Leitung von Prof. Dr. Stefan Schippers. Viele Menschen haben hierbei ihren Anteil und ohne sie sind solche Arbeiten nicht möglich. An dieser Stelle danke ich allen, die mir bei der Erstellung dieser Arbeit behilflich waren aber im Folgenden nicht extra erwähnt werden.

Ein besonderer Dank gilt insbesondere Herrn Prof. Dr. Stefan Schippers für erneute Aufnahme in die Arbeitsgruppe und die Möglichkeit diese Arbeit mit interessantem Thema bei ihm schreiben zu dürfen. Seine Hilfsbereitschaft und persönlicher Einsatz für die Belange seiner Studenten sorgen für ein schönes Arbeitsklima. Die konstruktiven Gespräche haben für stets andere Sichtweisen auf die bestehende Arbeit gesorgt. Auch für die Zeit, die er sich genommen hat, um bei etwaigen Problemen unkompliziert zu helfen, danke ich vielmals.

Für die Betreuung und erneute Einweisung in die Arbeit in Labor 017 möchte ich mich bei Herrn Benjamin Ebinger (M.Sc.) und Tobias Molkentin (B.Sc.) bedanken. Die gegenseitige große Hilfsbereitschaft war bemerkenswert und die Zusammenarbeit stets angenehm.

Bei Herrn Dr. Alexander Borovik möchte ich mich für die Hilfe und den geteilten Erfahrungsschatz, die Arbeit in Labor 017 und das Experiment selbst betreffend, bedanken. Ich bin Herrn Dr. Kurt Huber für die Unterstützung bei elektronischen und messtechnischen Problemen zu großem Dank verpflichtet.

An dieser Stelle danke ich meinen Büro-Kollegen und Kommilitonen, Herrn Alexander Perry-Saßmannshausen, Herrn Marc Keil, Herrn Damian Muell und Herrn Daniel R. Paul (alle B.Sc., Masterstudenten) für die lustigen Gespräche aber auch für so manche hilfreiche fachliche Diskussion.

Fast am Ende bleibt noch den beiden für unsere Arbeit in der Arbeitsgruppe wichtigen Werkstätten zu danken. Das sind zum einen die feinmechanische Werkstatt im Haus, die schnell und unkompliziert beim Wiederaufbau der Elektronenkanone halfen. Egal, ob

es um undichte Lötstellen für das Kühlwasser oder um die Herstellung von Elektroden ging. Zum anderen danke ich der elektronischen Werkstatt für die Unterstützung und Beratung bei der Abschaltautomatik, insbesondere Herrn Felix Herzberger. Gleichzeitig danke ich auch Herrn Thomas Nimmerfroh und Herrn Björn Bellof für Beratung und schnelle und unkomplizierte Abwicklung von Reparaturen.

Zu guter Letzt aber ganz bestimmt nicht vergessen, möchte ich mich bei meiner Familie bedanken. Insbesondere danke ich meiner Mutter, meinem Patenonkel und meiner Großmutter für moralische und finanzielle Unterstützung, während meines gesamten Studiums und der Thesis. Bei meiner Großmutter möchte ich zusätzlich die dankenswerten Fahrdienste zur Universität und Krankenhaus nach meinem Unfall mit einhergehendem Bruch des Mittelfußknochens nicht unerwähnt lassen. Darüber hinaus danke ich meinen Freunden und Bekannten aus Niedersachsen, die mich stets unterstützten und auch für zeitlichen Ausgleich gesorgt haben.

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, die vorgelegte Thesis selbstständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den Hilfen angefertigt zu haben, die ich in der Thesis angegeben habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Ausführungen beruhen, sind als solche kenntlich gemacht.

Bei den von mir durchgeführten und in der Thesis erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus-Liebig-Universität zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten.

Gemäß § 25 Abs. 6 der Allgemeinen Bestimmung für modularisierte Studiengänge dulde ich eine Überprüfung der Thesis mittels Anti-Plagiatssoftware.

Ort, Datum

Unterschrift