

**Bertram Becker**

## OpenSUSE und "Robot Karol" in der Schule

Praktikumsbericht und Entwurf einer Unterrichtsreihe für  
die gymnasiale Oberstufe

Praktikumsbericht / -arbeit

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

## **Impressum:**

Copyright © 2009 GRIN Verlag  
ISBN: 9783668262126

## **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/177058>

**Bertram Becker**

## **OpenSUSE und "Robot Karol" in der Schule**

**Praktikumsbericht und Entwurf einer Unterrichtsreihe für die gymnasiale Oberstufe**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

# Blockpraktikum Informatik

Abschlussbericht zum Blockpraktikum im Fach Informatik  
an der  
Universität Potsdam  
und im  
A-Gymnasium

vorgelegt von  
Bertram Becker

Praktikumszeitraum: 01.09.2008 - 17.10.2008 (7 Wochen)

Eingereicht am: 2. Januar 2009

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeine Rahmenbedingungen</b>	<b>2</b>
1.1	Das Gymnasium . . . . .	2
1.2	Das Fach Informatik . . . . .	2
1.3	Das Kollegium . . . . .	3
1.4	Der Praktikumszeitraum . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Praktikumsleistungen</b>	<b>6</b>
2.1	Hospitationen . . . . .	6
2.2	Selbst erteilte Unterrichtsstunden . . . . .	9
2.3	Ausserunterrichtliche Tätigkeiten . . . . .	11
<b>3</b>	<b>Hospitationen</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Planungsunterlagen des selbst erteilten Unterrichts</b>	<b>31</b>
4.1	Übersicht zur Planung der Unterrichtseinheiten . . . . .	31
4.1.1	Das Betriebssystem Linux . . . . .	31
4.1.2	Grundlegende Programmierkonzepte an der Beispielsprache Karol . . . . .	34
4.2	Verlaufsplanungen . . . . .	38
4.3	Ausführliche Unterrichtsvorbereitung . . . . .	48
<b>5</b>	<b>Reflexion</b>	<b>65</b>
5.1	Reflexion der Unterrichtsergebnisse . . . . .	65
5.2	Reflexion der eigenen Leistungen . . . . .	65
5.3	Eigener Erfahrungsgewinn . . . . .	67
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>69</b>
6.1	Hospitationsprotokolle . . . . .	69
6.2	Verwendete Materialien . . . . .	80
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>87</b>
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>88</b>

# 1 Allgemeine Rahmenbedingungen

## 1.1 Das A-Gymnasium

Das A-Gymnasium in B-Stadt ist ein altsprachliches Gymnasium. Es ist grundständig und damit eins der wenigen grundständigen altsprachlichen Gymnasien in B-Stadt.

Die Schule hat eine Tradition von 104 Jahren.

Das Abitur ist aktuell ab der 7. Klasse in 12 Jahren zu erreichen, wie an Gymnasien in B-Stadt generell. Alle höheren Klassen machen ihr Abitur noch nach 13 Schuljahren.

Ab der 5. Klasse haben die Schüler Englisch, was aus der Grundschule fortgeführt wird, und es kommt Latein hinzu. Ab der 8. Klasse ist Alt-Griechisch ebenfalls im Pflichtprogramm und die 4. Fremdsprache Französisch wird wahlweise angeboten.

Wie angeblich an vielen anderen altsprachlichen Gymnasien ebenso, gibt es am A-Gymnasium den Schulsamstag. An jedem 2. Samstag gibt es einen vollständigen Schultag, an dem in der Regel alle Klassen, alle Lehrer und alle Fächer vertreten sind.

Die Schüler kommen zu etwa 50% aus dem direkten Umfeld und sonst aus ganz B-Stadt angereist. Insgesamt gibt es derzeit leicht über 800 Schüler(innen) am A-Gymnasium. 20% davon kommen aus nicht-deutschen Familien und insgesamt 15 Nationen. Lehrer gibt es 53, hinzu kommen 5 bis 12 Referendare. Das Durchschnittsalter der Lehrerschaft beträgt etwa 50 Jahre. Der Prozentsatz der Schüler, die das Probehalbjahr nicht schaffen, liegt bei unter 0,8%. Insgesamt habe ich am A-Gymnasium eine fast ausschliesslich freundliche und offene Atmosphäre gespürt. Das begann bereits am Tag meiner dortigen Vorstellung.

## 1.2 Das Fach Informatik

Informatik wird am A-Gymnasium ab der 11. Klasse unterrichtet. Einen Leistungskurs gibt es nicht, Informatik kann nur als Grundkurs besucht wer-

---



den. Allerdings ist es möglich, die 5. Prüfungskomponente im Abitur im Fach Informatik zu absolvieren.

Am A-Gymnasium gibt es 3 Informatiklehrer, die zwar recht unterschiedlich sind, jedoch alle scheinbar mit viel Elan und Freude am Fach den Unterricht gestalten.

Es gibt einen Informatikraum, der verhältnismässig gross ist. 16 Arbeitsplätze für Schüler mit jeweils einem Computer stehen zur Verfügung. Ein weiterer Computer befindet sich am Lehrerplatz. Zusätzlich gibt es im vorderen Teil des Raumes nochmal für jeden Schüler einen Arbeitsplatz mit Blick zur Tafel, um dem Unterricht losgelöst von etwaigen Ablenkungen des Computers folgen zu können. Ebenfalls doppelt vorhanden sind die Stühle, so dass nicht umhergeschoben werden muss.

Im Nebenraum, dem Serverraum, steht ein Server, der die Internet- und Netzwerkverwaltung übernimmt. Ein Samba-Server unter OpenSUSE läuft als PDC<sup>2</sup>. Auf den Schülercomputern ist MS Windows XP sowie ebenfalls OpenSUSE installiert und kann beim Booten entsprechend ausgewählt werden. Ein unkompliziert bedienbarer Beamer sowie abdunkelbare Fenster sorgen für die Voraussetzung einer soliden Arbeitsatmosphäre.

Während des Praktikumszeitraums gab es 3 Informatikkurse.

### 1.3 Das Kollegium

Das Lehrerkollegium am A-Gymnasium ist laut Statistik über 50 Jahre alt im Durchschnitt. Dennoch gibt es im Lehrerzimmer auch eine Reihe jüngerer Kollegen. Diese sind allerdings häufig Aushilfen, Referendare oder Teilzeit-Lehrer, die an mehreren Schulen unterrichten (z.B. Religion).

Ich bin zumeist sehr entgegenkommend empfangen worden und habe mich schnell auch im Lehrerzimmer heimisch gefühlt. Zu Beginn des Praktikums hat es scheinbar jemand versäumt, mich im Kollegium anzukündigen, denn ich musste mich bei fast jedem Lehrer (auch fast jedem Informatik- und Musiklehrer) einzeln vorstellen. Das an sich empfinde ich als selbstverständlich, doch waren einige Kollegen meiner Fächer sowie der stellvertretende Schulleiter durchaus überrascht, einen weiteren Praktikanten zu haben. Insgesamt stellte dies jedoch kein Problem dar. Vermutlich ist es in der Maschinerie *Schule* auch

---

<sup>2</sup>Primary Domain Controller

besonders schwer bis unmöglich, am ersten Tag nach den Sommerferien bereits alles geklärt zu haben.

Das Klima im Lehrerzimmer ist überwiegend freundlich und ein wenig anonym. Als ich eine Kollegin darauf ansprach, dass ich die meisten Kollegen nicht kenne, erwiderte sie überraschenderweise, dass sie ebenso nur die Kollegen kenne, mit deren Fächern die zu tun habe und sonst nur eine Handvoll.

Im Laufe der Zeit habe ich allerdings auch Spannungen innerhalb des Kollegiums bemerkt, die auch mal heftiger wurden. Über den Inhalt bin ich mir natürlich nicht im Klaren, aber einen Streit habe ich mitbekommen, der Äußerungen wie *„Ich verbitte mir von Ihnen diesen Ton, Herr x!“* oder *„Ich lasse mir von Ihnen nicht vorschreiben, wie ich meinen Unterricht gestalten soll!“* enthielt. Doch will ich das nicht werten, sondern lediglich bemerken, da ich über die näheren Umstände nicht informiert bin und Auseinandersetzungen eben zum menschlichen Alltag gehören.

Am Ende des Praktikums haben mir zwei Kollegen (Informatik sowie Musik) angeboten, mich jederzeit bei Fragen oder Materialschwierigkeiten an sie wenden zu dürfen. Auch was das Referendariat betrifft, kann ich mich jederzeit bei den beiden Lehrern melden um Unterstützung zu bekommen.

## 1.4 Der Praktikumszeitraum

Insgesamt habe ich das Praktikum in 7 Wochen absolviert. Beide meiner Fächer, Informatik und Musik, waren inbegriffen. Zu Beginn waren die 7 an Stelle von 6 Wochen ein Rechenfehler und ich hätte auch nur 6 Wochen an der Schule sein können. Dann haben allerdings einige Punkte dafür gesprochen, doch die 7 Wochen wie angekündigt einzuhalten:

- Sehr wenig Informatikunterricht  
An der gesamten Schule gab es nur 3 Kurse Informatik, von denen einer im Unklaren war, auf Grund von geringer Schülerzahl überhaupt fortgeführt zu werden (wurde er dann aber). Daher hätte es schwierig werden können, die geforderten Hospitations- und Unterrichtsleistungen zu erbringen.
- Herbstferien als Abschluss  
Die 7. Schulwoche wurde mit den Herbstferien abgeschlossen. Viele Lehrer haben dies als Themenabschluss genommen, den ich gern miterlebt