

Das Informatik-Studium an der BTU – eine gute Vorbereitung auf das Berufsleben in Forschung und Industrie?

Daniel Dietterle, lesswire AG



Cottbus, 17.06.2011



Brandenburgische Technische Universität Cottbus



Anliegen des Vortrags

Für Studenten der IT-Studiengänge

- ✚ Betätigungsfelder eines Informatikers
 - ◆ Was erwartet mich?
 - ◆ Bin ich dafür gerüstet?
 - ◆ (Will ich das? Was will ich?)
- ✚ Welches Wissen / Erfahrungen muss ich mir dafür holen?
 - ◆ In und außerhalb der Uni

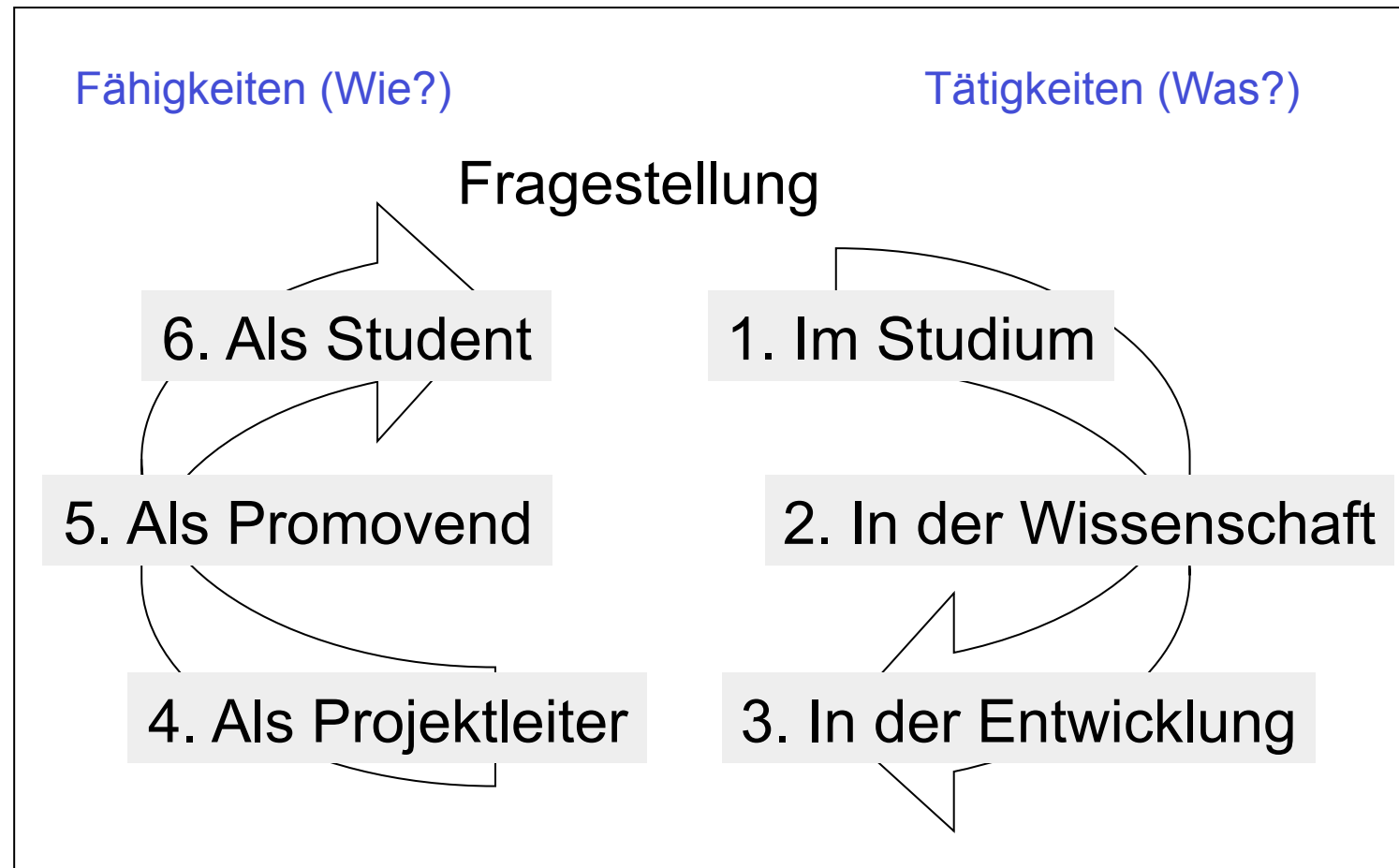
Für Dozenten und Studiengangsleiter

- ✚ Wirksamkeit von Lehrveranstaltungen und -inhalten
- ✚ Anregungen für Veränderungen (organisatorisch und inhaltlich)

Unterstützung des kontinuierlichen Prozesses der Weiterentwicklung der Lehre
(Tun wir das Richtige? Tun wir es richtig?)



Vortragsgliederung





Ausbildung

- ✚ Alter: 33 Jahre
- ✚ Abitur: 1996
- ✚ Informatik-Studium, Matrikel 96, BTU
 - ◆ 1998/99: 2 Semester in Sunderland (GB)
 - ◆ 2000/01: 1 Semester Industriepraktikum am Nokia Research Center in Helsinki
- ✚ Abschluss 2002
 - ◆ Diplomarbeit LS Systeme (IHP, Frankfurt (Oder))



Studienschwerpunkte

- ✚ Kommunikationstechnik, Protokolle, mobile Kommunikation, verteilte Systeme
- ✚ Mathematik (Analysis I-?, Lineare Algebra, Diskrete M., Numerische M., Wk-Theorie, theoretische Informatik, Compilerbau, Petrinetze, reaktive Systeme, ...)
- ✚ Seminare: Personal Software Process, Betreuung des Software-Praktikums



Wissenschaftliche Tätigkeit

- ✚ 2002-2008: Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP), Abteilung Systeme
 - ◆ Schwerpunkt Drahtlose Kommunikation

- ✚ SiGe:C- Halbleitertechnologie

- ✚ Schaltungsdesign

- ◆ Komponenten für HF-Transceiver

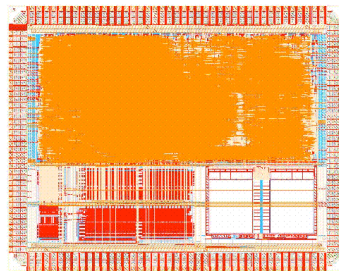
- ✚ Drahtlose Systeme

- ◆ Basisbandverarbeitung, MAC-Protokolle, Routing
- ◆ Verschlüsselung, Energiemanagement
- ◆ „Vertikale Optimierung“



Forschungsthema

- ✚ Entwurfsprozess für Kommunikationsprotokolle in eingebetteten Systemen
 - ◆ Spezifikation in SDL
 - ◆ Abbildung auf Betriebssystem Reflex
 - ◆ Unterstützung von Hardware/Software-Codesign
 - ◆ Anwendung: MAC-Protokoll für Body Area Network



Chip-Design:
Mikroprozessor mit
Protokollbeschleuniger



lesswire AG

- ✚ Seit 2008 als Projektleiter tätig
- ✚ Standort: Berlin-Adlershof
- ✚ Entwicklungsdienstleister in der PRETTL-Gruppe
- ✚ Schwerpunkt: Drahtlose Kommunikation
 - ◆ Segmente Automotive, Gebäudeautomatisierung, Industrie
- ✚ Entwicklung von elektronischen Baugruppen, eingebetteter Software sowie Produktions- und entwicklungsbegleitender Tests



lesswire-Produkte





Aufgaben bei lesswire

- ✚ Projektleitung für Entwicklungsprojekte
 - ◆ Vom Lastenheft bis zur Serieneinführung und EOL
 - ◆ Alle Phasen der Produktentwicklung
 - ◆ „Reale“ Ergebnisse der eigenen Arbeit
- ✚ Fachgruppenleitung „Testsysteme und Serienprodukte“
 - ◆ Weiterentwicklung der Testinfrastruktur
 - ◆ Arbeitsplanung, Mitarbeiterentwicklung



Phasen eines Entwicklungsprojekts

- ✚ Bewertung Lastenheft, Machbarkeit
- ✚ Technische Spezifikation (Pflichtenheft)
- ✚ Entwurf
- ✚ Musterproduktion
- ✚ Abnahmeuntersuchungen
 - ◆ Funktionalität, Umweltbed., Zulassungsprüfungen
- ✚ Serienüberleitung
- ✚ Qualifizierung
- ✚ Änderungsmanagement
- ✚ Überwachung und Verbesserung der Produktqualität



Anforderungen an Projektleiter

- ✚ Technisches Grundverständnis
 - ◆ *Aufwandsabschätzung, Risikobewertung*
- ✚ Verständnis für Unternehmensprozesse
 - ◆ *Entwicklung, Produktion, Buchhaltung*
- ✚ Komplexität beherrschen
 - ◆ *Koordination, Planung, Delegation*
- ✚ Ausgleich Kunde / Firma
- ✚ Mitarbeiterführung
- ✚ „Krisenmanagement“
- ✚ Sehr kommunikativ, abwechslungsreich, interdisziplinär

Wiss. Mitarbeiter mit Ziel Promotion

- ✚ Herausforderung: finden einer geeigneten wissenschaftlichen Themenstellung
 - ◆ Beitrag zur Wissenserweiterung groß genug, aber auch machbar!
 - ◆ Einbettung in Forschungsprojekt, Arbeitsgruppe
 - ◆ Von Literaturfülle nicht abschrecken lassen!
- ✚ Strukturiertes, systematisches Vorgehen
- ✚ Sehr viel lesen, aufbereiten
- ✚ Selbstmotivation, Fokussierung
 - ◆ Schnell einziger Experte in der Projektgruppe
 - ◆ Geringer externer Druck
- ✚ Wissenschaftliches Publizieren und Vortragen



Fazit (1)

✚ Informatikstudium hat vermittelt:

- ◆ Sehr guten theoretischen Rahmen für allgemeine Problemstellungen (Modelle, Abstraktionen)
- ◆ Praktische Methoden (OO, Selbststudium)
- ◆ Anregungen für zukünftiges Betätigungsfeld

✚ Positiv in Erinnerung:

- ◆ Dozenten, die Anwendungsbezug herstellen konnten
- ◆ Mündliche Vordiplom- und Diplomprüfungen
- ◆ In England: Hausarbeiten und Projekte während des Studiums. => praktische Erfahrung, Selbstvertrauen
- ◆ Wissenschaftliche Aufsätze lesen und präsentieren



Fazit (2)

- ✚ Was hätte noch stärker vermittelt werden sollen?
 - ◆ Aufwandsschätzung
 - ◆ Spezifizieren, Protokollieren von Ergebnissen
 - ◆ Review-Techniken

- ✚ Aber: viele Fähigkeiten können in kurzer Zeit bei der Arbeit erlernt werden

- ✚ Ganz wichtig: systematisches, planvolles und sorgfältiges Handeln



Kontakt

Dr. Daniel Dietterle

lesswire AG
Rudower Chaussee 30
12489 Berlin

+49 (0)30 6392 8121
dietterle[at]lesswire.com
<http://www.lesswire.com>

