

Didaktik der Informatik

Sekundarstufe II

– Teil 1 –

L. Humbert

Universität Dortmund – Fachbereich Informatik
Sommersemester 2004

letzte Änderungen 26. Mai 2004

Anforderungen – Informatiklehrerinnen

Zieldimensionen der Vorlesung

- Anforderungen an Informatiklehrerinnen
- Pros und Cons der Lehrerbildung aus Sicht einer <voll ausgebildeten> Informatiklehrerin
- Mögliche Konsequenzen für die 1. Phase der Lehrerbildung

Informatiklehrerin – und nun?

„Erfahrungsbericht - ein Jahr nach dem Examen“

Im Jahr 2000 konnte im Rahmen des Diplomanden- und Doktorandenseminars der Vortrag einer Lehrerin eingeworben werden, die 1999 ihr 2. Staatsexamen erworben hatte und am Ende ihres ersten Dienstjahres die Frage stellte:

„Was fordert die Praxis von einer gerade ausgebildeten Informatiklehrerin?“

—

Die Ergebnisse der Überlegungen fordern Konsequenzen in der Lehrerbildung, denen wir uns in dieser Veranstaltung stellen.

[vgl. Nuttelmann 2000]



Schule: Anforderungen – lt. Kollegin

- theoretisch fundierter, anwendungsbezogener Informatikunterricht
- Hardwareberatung
- „ITG-Schulung“ in der Sek I
- Lernsoftwareberaterin
- Lehrerfortbildung
- fächerverbindender Informatikunterricht
- neue Unterrichtskonzepte
- Kenntnis aller gängigen Software
- Layout der Schulzeitung

Ausbildung 1. Phase – pro

Wichtige Punkte wurden in der Ausbildung berücksichtigt. Insbesondere wird auf folgende Elemente aus der ersten Phase der Lehrerbildung verwiesen:

-  Strukturierte Programmierung
-  Kenntnis verschiedener Programmierkonzepte
-  Datenbank-/Kryptologie Seminar
-  Hardware Praktikum

Ausbildung 2. Phase – pro

Aus der zweiten Phase werden folgende Elemente als positiv hervorgehoben:

- gehaltene/beobachtete Unterrichtseinheiten
- Aufbau des Seminarnetzes
- Seminarleiterfortbildung: Interneteinsatz
- Projekt- und AG-Erfahrungen
- Kommunikation via Internet





Ausbildung 1. Phase – to do

Was kann nach Einschätzung der Kollegin in der ersten Phase der Lehrerbildung optimiert werden?

- Einblick in alle Programmierkonzepte
 - didaktische Konzepte
 - statt rein theoretischer Vertiefung auch praktische Umsetzungen kennenlernen
 - didaktisch geeignete Programmiersprachen kennenlernen
 - Hobbykurs: Wir bauen ein(en) Computer(netz)
- [vgl. Nuttelmann 2000]

Ausbildung 2. Phase – to do

Auch in der zweiten Phase sind noch Hausaufgaben zu machen:

-  klare Konzepte zur Gestaltung des Informatikunterrichts
-  Fundus an Unterrichtsbeispielen
-  guter Anwendungssoftware-Unterricht
-  didaktisch geeignete Programmiersprachen

Folgerungen – Didaktikveranstaltungen

- Rollenanforderungen, -erwartungen
vs. eigene Kenntnisse
- Wer fragt schon eine Physiklehrerin, ob sie nicht mal eben dabei helfen kann,
 - ein Autoradio einzubauen, oder
 - eine Glühbirne zu wechseln, oder
 - bei der Auswahl der geeigneten Skier einen Rat zu geben oder ...?
- Zur Professionalität einer Informatiklehrerin ...

Inhalte – Didaktikveranstaltungen

Berücksichtigung

- didaktische Konzepte ✓
- Einblick in alle Programmierkonzepte
vgl. exemplarisch Skript (Kap. 7)
- didaktisch geeignete Programmiersprachen
kennenlernen
⇒ exemplarisch Python

Methoden – Didaktikveranstaltungen

- statt rein theoretischer Vertiefung auch praktische Umsetzungen kennenlernen
- bzgl. der Programmierkonzepte, -sprachen
⇒ Übungen
- Teile werden erst im Hauptstudium (DdI 2) zu realisieren sein
- ggf. ist es angezeigt, als Vertiefungsgebiet Didaktik zu wählen (Projektarbeit)
- Wir bauen ein(en) Computer(netz) – geplante Übung ✓

Frau für alle

Informatiklehrerin als

- Expertin für **alle** Informatiksysteme und -fragen
- dies beginnt bei sehr grundlegenden – um nicht zu sagen trivialen – Fragestellungen und/oder Bedienproblemen

[möglich] Ursache

- [andere] Kolleginnen haben typischerweise keine informatische Grundbildung [erhalten]

Details \implies Informatiklehrerinnen - Hausmeister? •

Schulen ans Netz – Informatiklehrerinnen

„Entdeckung des Internet“ durch „die Politik“, Schulträger, Schuladministration, . . .

Informatiklehrerin – Gestaltungsaufgaben: Auswahl der



Hardware



Software



Organisations-„ware“ (inkl. Support)

Qualifikation des Kollegiums bzgl. der Grundlagen und bzgl. konkreter Details

Sicherheitsmaßnahmen im schulischen Intranet

„Das geht bei mir zu Hause alles viel einfacher, warum muss man sich hier im Schulnetz anmelden, warum . . .“