

Eigene Notizen

Lehrerbildung:

- offiziell von öffentlicher Seite für die Einführung von Informatikunterricht. Neue Technik

Handhabung des Werkzeuges Computer
Umgang mit d. Computer

- unterschwellig, unbewusst.

Die Informatik oder aber die Technikgläubigkeit und der Machbarkeit fetischismus ^{viele} oder die Wunschvorstellung auf den Glauben in eine rationale Existenz ^(technische) Lösbarkeit unserer Probleme (aus der zwischenmenschlichen und gesellschaftspolitischen).

Der Computer ist quasi die Inkarnation diese Glaubens oder dieser Wunschvorstellungen, den er scheint zu zeigen, dass der Mensch, der sich um Objektivität bemüht, objektiv zu sein. Er ist die "rationalisierung" * des Denkens (er wird dadurch irrational, wenn man Vernunft nicht auf Logik beschränkt).

Wenn man die "rationalen Strukturen" des Computer auf nicht mathematisch-technische Bereiche überträgt ^{oder} diese in die vorgegebenen Strukturen ^{setzt}

* Ratio: Vernunft. rational: Mensch. ...

Pressem will vergewaltigt man sie?
Ich denke die Einführung d. Informatik-
an unseren Schulen ist ein Zeichen
dieser Bestrebungen und fördert im
Endeffekt fördern.

Eine besondere Gefahr in politischen

Hinsicht: - Man begreift sich selbst
als integralen Bestandteil
einer großen Maschine
(man ist es nicht nur, man
ist es dann bewusst)

- Man akzeptiert Meist
und Gewaltsstrukturen als
logisch und zweckmäßig
Werte wie Freiheit, Menschenwürde
Schutz d. Persönlichkeit, er-
füllt vor dem Leben,

* Verantwortung und ähnlich
verlieren ihre Bedeutung, da
sie aus einem nicht ma-
schinellenartigen Menschen beseh-
entstanden sind und auch
nur dort zu verstehen sind.

Das sind Entwässerungen, die ich nicht
gutheiße (s) die Dinge, die ich nicht
Informatik-unterricht vermitteln
will:

* Verw., wenn total über Kopf

-1. Die Beschränktheit d. Computers
auf technisch wissenschaftliche
Frage

-2. Die Unvollkommenheit ^{Computational} von causal-
logischem Denken ^{konzept machen}

-3. Den Computer als Werkzeug
und nicht als Prinzip der
zukünftigen Welt

Dazu ist es nötig, nicht nur die
~~die~~ ~~Strukturen~~ ~~des~~ ~~den~~ ~~aufbau~~, die
Ziele des Computers zu kennen
(Turingmaschinen, Mikroprog.
Assemblers, ^{auf} Programmiersprache
Turingberechenbarkeit usw.)

Die inneren Grenzen d. Computers
zu kennen (Turingberechenbarkeit
entscheidbarkeit (P, NP)),

die äußeren Grenzen d. Computers
zu kennen (Randgebiete d. Informatik,
andere Denkansätze & dialektik), andere
Weltbilder (um wenigstens eine Wahl-
möglichkeit zu haben), ~~der~~ Bewusst-
machung der Philosophie (die
Näher der Informatik steht und
durch sie unter anderem mitver-
mittelt wird).

Man muss einem angehenden In-
formatiker Lehrer Gelegenheiten geben, sich

~~Alles~~ diese Dinge bewusst zu werden,
bewusst beherrschen zu können.

(man kann keine Gelehrte
vermitteln, sondern hochstens feste
Weltbilder in Frage stellen)

Es hat hohe Gehirnkulte:

- Über viele weise Techniken, Handwerke
- Mikroprog.
- Assembler
- Hoch. Programmierspr.
- RBP
- Software engineering
- KI
- Transparenz, Transparenzgerechtigkeit.
- Sozialethik } Gesteuerwissenschaften
- Theologie
- Genetik
-

Alle diese Punkte, besonders
die Fachlichen Bereiche nicht bis
zum Exzess. Exzess bekämpfen zu
werden. Dazu wären eventuell neue
Gehirnanpassungen nötig.

Paper f. die Fachschaften -5-

Zur Lehrerausbildung:

Das folgende ist natürlich nicht sehr ausgereift (wenig Zeit, wenig Information).

Zuerst einmal: Wer will warum den Informatik-unterricht.

Schüler: Von denen haben eigentlich nur die 'Freaks' die so und so schon damit zu tun haben Interesse

Eltern: Sicher: Bessere Berufsaussichten für ihre Kinder. Informatik wird als die Zukunft getraut.

Industrie: Akzeptanz (auch im Arbeitsbereich), Kunden (Bedürfnisse werden geweckt), Arbeiter, die auf diesem Sektor
(baldiger, da die Auswahl größer ist)

Staat: - Angst, die BRD werde ein 'New Technologies - Entwicklungsland', daraus folgende wirtschaftliche Nachteile in Hinsicht auf andere Länder.
- Gibt man die Informatik ^{und die Daten} vielleicht selbst als die Zukunft an?

Unis, Profs: - Bessere Studenten, mit der Erhebung zum Schulfach wird die Informatik in die Reihe der Grundlegenden Wissenschaften aufgenommen
(Physik, Mathematik, Chemie, Biologie, Geschichte, GM, Germanistik, Philosophie, Sprachen)

②

Joh: Bin eigentlich nicht dafür!

-6-

Denn:

^{mit}
In der Informatik wird eine spezielle
'rational', ^{rein} causal logische Denkweise
vermittelt, mit der gegen die sich Kin-
der und Jugendliche nicht wehren können
Diese beschränkte Denkweise wird von
Informatikern auf nicht nur auf
ein ^{beschränktes} Gebiet sondern auch auf andere
Bereiche (zwischen menschliches, Politik,
usw) übergestülpt.

Joh sehe die Einführung des Informatik-
unterrichts als Glied in einer Ent-
wicklung unserer Gesellschaft in
Richtung auf eine ^{rein} causal-logische
'technische' Welt.

Andere Zeichen dafür sind

Technikgläubigkeit (jedes auftretende
auch politische und
Problem hat eine technische Lösung,
man muss sie nur noch finden.)

~~Denn~~

Der Computer ist quasi die Inkarnation
dieses Glaubens oder dieses Wunsch-
vorstellung, den er scheint anders
als der Mensch, der sich um Öffentlichkeit
bemüht, objektiv zu sein.

Er ist die 'rationalisierung' des
Denkens (er wird dadurch irrational)

*Dazu Protokoll zu KIF & K - Verantwortung

wenn man* Vernunft nicht auf Logik
beschränkt)

Die Gefahr ist, dieses Denken auf andere
Bereiche (z.B. Politik,) zu übertragen.

- Man begreift sich selbst als kleines
Teil einer Maschine. (man ist es
dann nicht mehr nur man ist es
dann sogar benutzt und bejaht
es auch noch).

- Man akzeptiert Macht- und Gewalt-
strukturen als logisch und zweck-
mäßig. Werte wie Freiheit, Menschen-
würde, Schutz der Persönlichkeit,
Erfurcht vor dem Leben, Verantwortung
und ähnliches verlieren ihre Bedeutung,
da sie aus einem nicht maschinen-
artigen Weltbild = und Menschen-
bild stammen und auch nur darin
zu verstehen sind.

Das sind Dinge, Entscheidungen,
die ich nicht gutheisse.

Darüber hinaus sind auch die
Dinge zu verstehen, die ich im Infor-
matikunterricht vermitteln ^{wollen} möchte

1. Die Beschränktheit des Computers ^{der Informatik und}
(und des Denkens ^{und das untersteht})
was der auf technisch-wissenschaft-
liche Fragen,

2. Die Unvollkommenheit (Inkompatibilität,
von causal-logischem Denken bewusst

3. ~~Den~~ Die Informatik und den Computer als Werkzeug und nicht als das Prinzip der zukünftigen Welt

Dazu ist es nötig den Aufbau, die Teile des Computers zu kennen (Turingmaschine, Mikroprog., Assembler, hoch. Programmierspr.)
Die internen Grenzen des Computers zu kennen (Turingberechenbarkeit, Entscheidbarkeit, ep. up), die äußeren Grenzen des Computers zu kennen (Randgebiete d. Informatik, andere Denkansätze (Dialektik), andere Weltbilder (man weiß nur eine Wahlmöglichkeit zu haben), Benennung der Philosophie, die hinter der Informatik steht und durch sie unterschwellig vermittelt wird).

Man kann keine Ideologie "vermitteln":
(und ich will das ausschließen)
aber man muß einem angehenden Informatik-Lehrer Gelegenheit geben, sich über diese Dinge bewusst zu werden, bzw. sie beherrschen zu lernen.

~~es~~
Daraus

aus diesen Überlegungen folgen dann die konkreten Lehrinhalte für ^{folgt} Lehrer:

- Überprüfweise Technik, Hardware
- Mikroprog
- Assembler
- Hoch. Programmiersprache
- RBP (Betriebssysteme)
- Software engineering
- KI
- Turingmaschinen, Berechenbarkeit
- Sozialethik } geisteswissenschaften
- Technologie usw }
- Quantif

Alle diese Punkte (besonders die fachlichen) brauchen nicht ~~bedeuten~~ ^{so} unbedingt ~~gewahrt~~ ^{wie für} ~~betrieben~~ ^{informatischer} zu werden:
 Dazu wären eventuell neue Lehrveranstaltungen nötig !!

```

Y      Y
YY     YY
  YY   YY
    Y   Y
  YYYY
    YY
    YY
    YY
    YY
    YY
    YY
    YY
    YY
  
```

Inforz artikel

```

*****SPOOL-V01.1
*****SPOOL-V01.1
**
** USER IDENTITY      : F20FA001          SPOOL TASK NUMBER : 7379
** ACCOUNT NUMBER    : FACH              REQUESTING TASK NUMBER : 7377
** FILENAME          : SF20FA001.INFORZ.FEB
** MAILING ADDRESS:
**   * DEKAN * (FACHSCHAFT FBI)FB20 ALEXANDERSTR. 24 6100 DARMSTA
** SPOOL DATE        : 85-04-26/116      PRINT STARTED AT : 16:49:45
**
*****
*****

```

Fortbildung zum Informatik-Lehrer an unserem Fachbereich

Auf der Fachbereichsratsitzung am 31.1.85 wurde u. a. auch ueber die "Fortbildung zum Informatik-Lehrer an unserem Fachbereich" geredet. Bei der anschliessenden Abstimmung haben ausschliesslich folgende Tor-schluss-Panik-Argumente eine Rolle gespielt:

- Wir wollen diese Ausbildung nicht anderen Fach-bereichen ueberlassen.
- Wir wollen auf die fachlichen Inhalte des Infor-matik-Unterrichts Einfluss haben.
- Wenn wir uns jetzt nicht dafuer entscheiden und irgend etwas auf die Beine stellen, haben wir die Gelegenheit verpasst.

Unter diesen Gesichtspunkten wurde ein "Studienplan-Vorschlag" zusammengestellt und verabschiedet. Dabei wurde aus unserem Lehrveranstaltungs-Angebot eine sinnvoll erscheinende Zusammenstellung herausgesucht. Ich will nicht ueber diese Zusammenstellung disku-tieren, denn ich kann sie nicht beurteilen, bevor ich mir nicht ueberlegt habe, welches Ziel eine schuli-sche Bildung und Erziehung grundsaeztlich hat.

Auf der Grundlage dieser Ueberlegungen kann man sich dann Gedanken darueber machen, was ein Informatik-Lehrer vermitteln soll. Dies bezieht sich nicht nur auf das fachliche. Ein Lehrer, auch ein Lehrer fuer Naturwissenschaften, vermittelt nicht nur fachliche Kenntnisse, sondern auch eine Haltung zu und eine Umgehensweise mit dem, was er fachlich vermittelt.

- Folgendes sollte man sich mindestens ueberlegen:
- Welche Haltung zu den "Neuen Technologien" kann bzw sollte vermittelt werden?
- (Die moegliche Palette reicht von einer fast Anbe-tung der Informatik als Prinzip und Zukunft der ganzen Welt ueber eine kritische Auseinandersetzung

- bis zu einer Verteufelung des Computers)
- Wie kann ich mit den Auswirkungen umgehen, die die Beschaeftigung am Computer und mit der Informatik auf mein Denken und Handeln hat und wie kann ich diese so gering wie moeglich halten?
- Welche sozialen Auswirkungen hat ein unkritischer Umgang unserer Gesellschaft mit den "Neuen Technologien"?

Diese Punkte sind ebenso wichtig wie die Vermittlung eines fachlich fundierten Wissens. Beides gehoert zum Informatik-Unterricht.

Allein der psychologisch-soziale Aspekt waere kein Informatik-Unterricht. Andererseits eine reine Vermittlung des Fachlichen dasselbe, wie einem Kind eine Pistole in die Hand zu geben und ihm zu zeigen, wie man damit schießt, ohne zu erwaehnen, dass es damit sich und andere mindestens verletzen kann.

Wenn man sich ueber diese Punkte klar ist, kann man sich Gedanken ueber konkrete Inhalte machen und dann auch Veranstaltungen aus dem bestehenden Angebot herausuchen oder neu anbieten. Eine andere Vorgehensweise koennte ich nicht verantworten. Ich denke, diese Ueberlegungen sollte man sich HIER machen, denn wer, wenn nicht Informatiker, sollten dafuer kompetent sein?

von daher sollte der Studienplan von den verantwortlichen an unserem Fachbereich noch einmal grundlegend diskutiert werden und dann entsprechend diesen Ueberlegungen neu erstellt werden.

mit Modifikationen (Fachdidaktik ausführlich (GACDI))

12.

bei einer Entlohnung angenommen

Weiterbildungscurriculum und Studiengang Informatik als Zusatzfach fuer das Lehramt an beruflichen Schulen und Gymnasien.

Lehramt an Gymnasien

Eine Weiterbildung in Informatik ist an der THD grundsatzlich nur moeglich, wenn die mathematischen Grundlagen des 1. Studienjahres (derzeit Analysis I, II, Algebra I, II) vorliegen.

Grundstudium:

Grundzuege der Informatik I (4+4)
Grundzuege der Informatik III (4+3)
Grundzuege der Informatik IV (4+2)

Studieninhalt:

Im Zentrum des Grundstudiums stehen die Begriffe Algorithmus und Programm. Anhand von Problemstellungen aus der numerischen Mathematik, der Datenorganisation und des Uebersetzerbaus, werden wichtige Eigenschaften von Algorithmen (Laufzeitverhalten, Korrektheit u.ae.) abgeleitet. Algorithmen werden auf Rechenanlagen in problemorientierten Sprachen implementiert. Einen breiten Rahmen fuellen Methoden zum strukturierten Programmwurf und die Behandlung grundlegender Datenstrukturen.

Danach werden mathematische Modellbildungen fuer Rechner behandelt und eine Praezisierung des Algorithmusbegriffs wird vorgenommen.

Im Grundstudium sind die folgenden Studienleistungen zu erbringen:

Je ein Leistungsnachweis zu den Lehrveranstaltungen Grundzuege der Informatik I und III:

Die Leistungsnachweise zu Informatik I und III erfassen die Faehigkeit, kleinere bis mittelgrosse Probleme durch Algorithmen zu loesen, die Algorithmen zu analysieren und in problemorientierten Programmiersprachen auf eine Rechenanlage ablauffaehig zu implementieren.

Pruefung des Grundstudiums:

Informatik A (Grundzuege der Informatik I)
Informatik B (Grundzuege der Informatik III und IV)

Ursprunglich Entwurf des Prof.

Grundstudium:

-
- Grundzuege der Informatik I (4+4)
- Grundzuege der Informatik II (5+4)
- Grundzuege der Informatik III (4+1) (ohne Praktikum)

Studieninhalte

Im Zentrum des Grundstudiums stehen die Begriffe Algorithmus, Programm und Rechner. Deshalb werden Elemente der Rechnerarchitektur, des Schaltwerkentwurfs, des Uebersetzerbaus, der Programmiersprachen, der Betriebssysteme und der Datenstrukturen behandelt. Anhand von Problemstellungen aus diesen Gebieten werden wichtige Eigenschaften von Algorithmen (Laufzeitverhalten, Korrektheit u.ae.) abgeleitet. Algorithmen werden auf Rechenanlagen in problem- und maschinenorientierten Sprachen implementiert. Einen breiten Rahmen fuellen Methoden zum strukturierten Programmwurf und die Behandlung grundlegender Datenstrukturen.

Im Grundstudium sind die folgenden Studienleistungen zu erbringen:

Je ein Uebungsschein zu den Lehrveranstaltungen
Grundzuege der Informatik I und II :

Die Leistungsnachweise zu Informatik I und II erfassen die Faehigkeit kleinere bis mittelgrosse Probleme durch Algorithmen zu loesen, die Algorithmen zu analysieren und in problem- oder maschinenorientierten Programmiersprachen auf eine Rechenanlage ablauffaehig zu implementieren.

Pruefung des Grundstudiums

-
- Informatik A (Grundzuege der Informatik I)
 - Informatik B (Grundzuege der Informatik II und III)

Hauptstudium:

Das Hauptstudium umfasst das Fach Informatik im Umfang von mindestens 13 SWS sowie die Fachdidaktik im Umfang von 8 SWS.

Studieninhalte:

Im Fach Informatik muessen Studieninhalte aus 2 der folgenden 4 Studienbereiche gewaehlt werden: Jeder der beiden gewaehlten Bereiche muss mit mindestens 4 SWS vertreten sein. Im Fach Informatik ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar oder einem Praktikum, in der Fachdidaktik an einem Seminar nachzuweisen. Diese Nachweise sind Zulassungsvoraussetzung fuer die Abschlusspruefung.

Hauptstudium:

Das Hauptstudium umfasst das Fach Informatik im Umfang von mindestens 13 SWS sowie die Fachdidaktik im Umfang von 8 SWS.

Im Fach Informatik muessen Studieninhalte aus 2 der folgenden 4 Studienbereiche gewaehlt werden: Jeder der beiden gewaehlten Bereiche muss mit mindestens 4 SWS vertreten sein. Im Fach Informatik ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar oder einem Praktikum, in der Fachdidaktik an einem Seminar nachzuweisen. Diese Nachweise sind Zulassungsvoraussetzung fuer die Abschlusspruefung.

Informatik I :insbesondere aus den Gebieten: Automatentheorie, Formale Sprachen, Schaltwerktheorie, Algorithmentheorie, Komplexitaet von Algorithmen, Informationstheorie oder Codierungstheorie;

Informatik II: insbesondere aus den Gebieten: Programmiersprachen, Dialogsprachen, Uebersetzerbau, Betriebssysteme, Rechnerverkehrstheorie oder Programmiermethodik;

Informatik III: insbesondere aus den Gebieten: Datenstrukturen, Datenorganisation, Informationssysteme, Kommunikationssysteme, graphische Datenverarbeitung, Bildverarbeitung, verteilte Datenverarbeitungssysteme oder kognitive Systeme;

Informatik IV: insbesondere aus den Gebieten: Schaltwerktechnik, Mikroprogrammierung, Rechnerorganisation, Prozessrechner, Rechnerperipherie oder Spezialrechner.

In obigen Katalogen nicht enthaltene Gebiete der Informatik werden diesen Bereichen sinngemaess zugeordnet. Die Kataloge sind nicht vollstaendig.

Pruefung des Hauptstudiums:

Die schriftliche Pruefung des Hauptstudiums umfasst das Fach Informatik. Die muendliche Pruefung erstreckt sich auf die Fachdidaktik unter Einbeziehung des Informatikfaches.

Gesamtumfang: mindestens 42 SWS

Lehramt an beruflichen Schulen, gewerblich-technische Fachrichtung

Eine Weiterbildung in Informatik ist an der THD grundsaeztlich nur moeglich, wenn die mathematischen Grundlagen im Studiengang des Lehramtes an beruflichen Schulen, gewerblich-technischer Fachrichtung, Studienzweig Elektrotechnisches Gewerbe (derzeit Math. I,II,III) oder des Wahlfaches Mathematik vorliegen.

Informatik I :insbesondere aus den Gebieten: Automatentheorie, Formale Sprachen, Schaltwerktheorie, Algorithmentheorie, Komplexitaet von Algorithmen, Informationstheorie oder Codierungstheorie;

Informatik II: insbesondere aus den Gebieten: Programmiersprachen, Dialogsprachen, Uebersetzerbau, Betriebssysteme, Rechnerverkehrstheorie oder Programmiermethodik;

Informatik III: insbesondere aus den Gebieten: Datenstrukturen, Datenorganisation, Informationssysteme, Kommunikationssysteme, graphische Datenverarbeitung, Bildverarbeitung, verteilte Datenverarbeitungssysteme oder kognitive Systeme;

Informatik IV: insbesondere aus den Gebieten: Schaltwerktechnik, Mikroprogrammierung, Rechnerorganisation, Prozessrechner, Rechnerperipherie oder Spezialrechner.

In obigen Katalogen nicht enthaltene Gebiete der Informatik werden den Faechern sinnigmaess zugeordnet. Die Kataloge sind nicht vollstaendig.

Pruefung des Hauptstudiums:

Die schriftliche Pruefung des Hauptstudiums umfasst das Fach Informatik. Die muendliche Pruefung erstreckt sich auf die Fachdidaktik unter Einbeziehung des Informatikfaches.

Gesamtumfang: mindestens 43 SWS

Anmerkung: Der Anteil der Fachdidaktik im Umfang von 8 SWS wird derzeit vom FB 4 uebernommen.

```

LL      EEEEEEEE  HH      HH      RRRRRR      EEEEEEEE  RR      RR
LL      EEEEEEEE  HH      HH      RR      RR      EEEEEEEE  RR      RR
LL      EE        HH      HH      RR      RR      EE        RR      RR
LL      EE        HH      HH      RR      RR      EE        RR      RR
LL      EE        HH      HH      RR      RR      EE        RR      RR
LL      EEEEEEEE  HHHHHHHH  RR      RR      EEEEEEEE  RR      RR
LL      EE        HH      HH      RR      RR      EE        RR      RR
LL      EE        HH      HH      RR      RR      EE        RR      RR
LLLLLLLL  EEEEEEEE  HH      HH      RR      RR      EEEEEEEE  RR      RR
LLLLLLLL  EEEEEEEE  HH      HH      RR      RR      EEEEEEEE  RR      RR

```

Gegenentwurf

```

*****SPPOOL-V01.15 (THD)*
*****SPPOOL-V01.15 (THD)*
**
** USER IDENTITY - F20GD036          SPOOL TASK NUMBER - 7372
** ACCOUNT NUMBER - LUERBECK        REQUESTING TASK NUMBER - 7328
** FILENAME      - SF20GD036.LEHRER
** MAILING ADDRESS:
**   PROF. J. ENCARNACAO          FB20 ALEXANDERSTR. 24 6100 DARMSTADT
** SPOOL DATE    - 85-06-20/171    PRINT STARTED AT - 13:25:04
*****
*****

```

Weiterbildungscurriculum und Studiengang Informatik als Zusatzfach des Lehramt an beruflichen Schulen und Gymnasien.

Studieninhalte Grundstudium

Ein zentraler Teil des Grundstudiums sollen die Begriffe Algorithmus, Programm und Rechner sein. Deshalb werden die Elemente Rechnerarchitektur, Schaltwerkentwurf, Datenorganisation, Uebersetzerbau behandelt. Anhand von Problemstellungen aus diesen Gebieten werden wichtige Eigenschaften von Algorithmen abgeleitet (Laufzeitverhalten, Korrektheit, usw.). Algorithmen werden auf Rechenanlagen in problemorientierten Sprachen implementiert. Einen breiten Rahmen fuellen Methoden zum strukturierten Programmentwurf und die Behandlung grundlegender Datenstrukturen aus. Danach werden mathematische Modellbildungen fuer Rechner behandelt und eine Praezisierung des Algorithmusbegriffs wird vorgenommen.

Ein zweiter Teil soll sich mit den Auswirkungen der Informatik auf die Arbeitsumgebung und ihr geistig - philosophisches Umfeld befassen. Folgende Gebiete sollen problematisiert werden:

- Auswirkungen des Computereinsatzes auf Wirtschaftsstrukturen (BTX, bargeldloser Zahlungsverkehr, Personalinformationssysteme, usw.)
- Die rein Kausal - logische Sichtweise die durch den Umgang mit der Informatik und dem Computer vermittelt wird und die entstehenden Folgen, wenn solche Denkansatze auf andere Bereiche der gesellschaftlichen, insbesondere der zwischenmenschlichen im weitesten Sinne, Beziehungen angewendet werden.
- Philosophische Weltbilder, die die Entwicklung der Informatik voran getrieben haben.
- psychologische Auswirkungen des Umgangs mit dem Computer und der Informatik.

Veranstaltungen im Grundstudium

Grundzuege der Informatik I (4+4)

Wahlweise: Grundzuege der Informatik II (4+1) oder

Grundzuege der Informatik III (4+1) (jeweils ohne Praktikum)

Grundzuege der Informatik IV (4+2)

Seminar: Gesellschaftliche Auswirkungen der Informatik
oder

Auswirkungen der Informatik auf das Arbeitsumfeld oder
Philosophische Aspekte der Informatik (0+2)

Leistungsnachweise fuer das Grundstudium

-- Ein Leistungsnachweis zu den mathematischen Grundlagen
der Informatik oder ein Seminarschein zu der Begriffsbildung
der Informatik

-- Je ein Leistungsnachweis zu Informatik I, II oder III.

-- Ein Leistungsnachweis zum Programmierpraktikum
Informatik I

Die Leistungsnachweise zu Informatik erfassen die Faehigkeit,
einere bis mittelgrosse Probleme durch Algorithmen zu
loesen, die Algorithmen zu analysieren und in problemorientierten
Programmiersprachen auf eine Rechenanlage ablauffaehig
zu implementieren.

Ein Leistungsnachweis zu dem Seminar Gesellschaftliche
Auswirkungen der Informatik. Der Leistungsnachweis soll
die Faehigkeit erfassen, Probleme aus dem jeweiligen
Bereich zu erkennen und in ein gesellschaftliches
Umfeld einzuordnen.

Pruefungen des Grundstudiums

Informatik A (Grundzuege der Informatik I und II)

Informatik C (Grundzuege der Informatik III und IV)

(soweit die Pruefungsgebiete belegt wurden)

Hauptstudium

Das Hauptstudium umfasst das Fach Informatik im Umfang
von mindestens 13 SWS sowie die Fachdidaktik im Umfang
von 8 SWS.

Studieninhalte

Im Fach Informatik muessen Studieninhalte aus 2 der
folgenden 4 Studienbereiche gewaehlt werden. Jeder der
beiden gewaehlten Bereiche muss mit mindestens 4 SWS
vertreten sein. Im Fach Informatik ist die erfolgreiche
Teilnahme an einem Seminar zu den gesellschaftlichen
Auswirkungen der Informatik, in der Fachdidaktik an
einem Seminar nachzuweisen. Diese Nachweise sind
Zulassungsvoraussetzungen fuer die Abschlusspruefung.
Die Vorlesungen Grundzuege der Informatik koennen im
Hauptstudium anerkannt werden, wenn sie nicht bereits
als Grundstudiumsleistung eingebracht wurden.

Informatik I:

Insbesondere aus den Gebieten:

- Automatentheorie
- Formale Sprachen
- Schaltwerktheorie
- Algorithmentheorie
- Komplexitaet von Algorithmen

- Informationstheorie
- Codierungstheorie

Informatik II:

Insbesondere aus den Gebieten:

- Programmiersprachen
- Dialogsprachen
- Uebersetzerbau
- Betriebssysteme
- Rechnerverkehrstheorie
- Programmiermethodik

Informatik IV:

Insbesondere aus den Gebieten:

- Schaltwerktechnik
- Mikroprogrammierung
- Rechnerorganisation
- Prozessrechner
- Rechnerperipherie
- Spezialrechner

In obigen Katalogen nicht enthaltene Gebiete der Informatik werden den Faechern sinngemaess zugeordnet. Die Kataloge sind nicht vollstaendig.

Das Seminar zu den gesellschaftlichen Auswirkungen ist aus den Bereichen:

- Auswirkungen der Informatik auf das Arbeitsumfeld
 - Philosophische Aspekte der Informatik
- zu waehlen. Das Seminar soll aus einem anderen Bereich wie das Grundstudiumsseminar kommen.

Pruefung des Hauptstudiums:

Die schriftliche Pruefung des Hauptstudiums umfasst das Fach Informatik. Die muendliche Pruefung erstreckt sich auf die Fachdidaktik unter Einbeziehung des Informatikfachs.

merkung: Der Anteil der Fachdidaktik im Umfang von 8 SWS wird derzeit vom Fachbereich 4 uebernommen. Es sollen jedoch personelle Voraussetzungen fuer eine informatikspezifische Fachdidaktik am FB 20 geschaffen werden.

Um die Voraussetzungen fuer das Studium zu schaffen werden fuer mathematische und naturwissenschaftliche Lehrer Seminare zum Themenbereich Politik, Philosophie und Soziologie angeboten, um Begriffe aus diesem Bereich zu aktualisieren. Fuer Lehrer aus den nicht mathematisch--naturwissenschaftlichen Bereichen wird eine Vorlesung Mathematische Grundlagen fuer Informatik--Lehrer angeboten. Scheine aus diesen Veranstaltungen sind fuer die jeweiligen Betroffenen Voraussetzung fuer die Zulassung zum Vordiplom.