

Impressum

Chefredakteur (V.i.S.d.P.):
StD Dr. Ludger Humbert

Redaktion: StD Christian F. Görlich
& Fachseminare Informatik Hamm und Arnsberg

Layout: Ludger Humbert (Vorlage von Torsten Bronger)

Copyright: Für namentlich gekennzeichnete Artikel übernimmt die Autorin die Verantwortung.

CC

SOME RIGHTS RESERVED

Der Inhalt unterliegt der [Creative Commons License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.de)
by-nc-sa/3.0/deed.de-Lizenz ...
If Fase ... auch im Netz (humbert.in.hagen.de/iffase)
ISSN 1861-0498 – urn:nbn:de:0043-iffase-1

If Fase

IF FASE: INFORMATIKFACHSEMINARE HAMM ARNSBERG

Bildung
Fachseminare
Veranstaltungen
Informatiksysteme
Ausbildungsschulen

If Fase

Nr. 27

HERAUSGEGEBEN VON DER REDAKTION DER IF FASE

1. September 2008

Termine



Samstag, 13. September 2008

Vorbereitung Informatiktag

10:00 – 16:00
Technische Universität Dortmund –
Fachgebiet Didaktik der Informatik
Vorbereitungstreffen 2009
www.nw.schule.de/gi

Samstag, 27. September 2008

Fachseminargruppen Informatik

10:00 – 16:00
Studienseminar Hamm
Gemeinsames Treffen aller
Fachseminargruppen Informatik
seminar.ham.nw.schule.de

KurzNotiert



(von Dr. Ludger Humbert)

Kleine Anfrage zur Schulinformatik in NW

Mitte Juli 2008 wurde die Antwort auf eine **Kleine Anfrage** zur Situation der Schulinformatik in NW veröffentlicht. www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMD14-7199.pdf Wenn die Ergebnisse die informatische Kompetenz der/des Antwortenden richtig widerspiegeln, ist es um die Schulinformatik in NW sehr schlecht bestellt. Die Antworten zu Punkt 5 enthalten eine ganze Reihe von sachlichen Fehlern.

Wie schön wäre es, wenn in NW tatsächlich die Bildungsstandards Informatik umgesetzt würden – wie die Antwort auf die Kleine Anfrage behauptet – dann nämlich hätten wir ein Pflichtfach Informatik in den Studentafeln – gehen doch die Bildungsstandards Informatik davon aus, dass **alle** Schülerinnen und Schüler bis zum Mittleren Bildungsabschluss durchgängig eine Unterrichtsstunde Informatik erhalten. Dies ist aber in keiner Schulform in NW der Fall.

NW: Abitur 2011 – Rote Karte für die Technische Informatik?

Dass die Wissenschaft Informatik in ihrem Kern das Fachgebiet Technische Informatik enthält, scheint für zukünftige Abiturienten nicht mehr von Bedeutung. Dieser Bereich wird in den aktuell veröffentlichten Vorgaben für das Zentralabitur 2011 nicht mehr aufgeführt. www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/abitur-gost/getfile.php?file=1176 Auffällig gegenüber den Vorjahren ist, dass die Wahlmöglichkeiten erheblich eingeschränkt wurden: es werden zwei aus den drei Bereichen Theoretische Informatik, Datenbankmodellierung oder Netzwerkmodellierung als Voraussetzung eingefordert. Damit wurde gegenüber 2010 die Anzahl der Varianten glatt halbiert. Dort wurde bei sechs Kombinationsmöglichkeiten immerhin bei zwei Varianten die technische Informatik explizit aufgeführt. Bei der Modellierung wird nunmehr einheitlich die objektorientierte Variante von allen Schülerinnen verlangt.

LRSD Klaus Dingemann klaus.dingemann@brms.nrw.de hat die Federführung für die Gestaltung der Anforderungen für das Zentralabitur und für die Überarbeitung der Richtlinien und Lehrpläne Informatik für die gymnasiale Oberstufe.

L^AT_EX – Teil 27: Handzettel – Falblatt – Flyer

In einer Reihe von Artikeln in der If Fase werden nützliche Elemente von L^AT_EX vorgestellt, die erprobt sind und bei der Arbeit der [zukünftigen] Informatiklehrer eingesetzt werden. Um Werbung für Informatikwahlangebote zu machen, empfiehlt sich die Erstellung von einfachen Werbezetteln, die auf die Kompetenzen hinweisen, die mit der Wahl des Schulfachs Informatik erworben werden. Mit der Hilfe von L^AT_EX kann ein solcher Werbeträger einfach erstellt werden.

(von Dr. Ludger Humbert) In den bisher vorgelegten siebenundzwanzig Teilen der Artikelserie – Ausgaben 0 ... 26: humbert.in.hagen.de/iffase/Archiv – finden Sie Hinweise und Anmerkungen zu den Themen: Installation, grundlegende Arbeitsweisen, Quellen zu Dokumentationen, Arbeit mit KOMA-Script, PSTricks, PSfrag, TikZ, PGF, Erstellung von Arbeitsblättern, Struktogrammen, Automatengraphen, Elemente von UML, Barcodes, Formularerstellung, Zitieren nach DIN 1505, Abbildungen, Tabellen (einfache und aus CSV-Daten generierte), ER Diagramme (mehrfach), Fragen der [Mikro]Typografie, Setzen von Briefen, Graphiken mit L^AT_EX erstellen, sowie Einbinden von Lizenzbedingungen in L^AT_EX-Quelltexte und in die daraus erzeugten PDF-Dokumente. Darüber hinaus wurde der Prozess der Erstellung dieser Zeitung dokumentiert.

Mit dieser Ausgabe 27 der If Fase wird die Herstellung beidseitig gesetzter DIN-A4-Blätter für **Faltblätter**, **Flyer** oder **Handzettel** vorgestellt. Da Informatik als Schulfach in NW – nach wie vor – (fast) ausschließlich als Wahlfach unterrichtet wird, ist **Werbung für unser Schulfach** unerlässlich. Was liegt näher, als diese Werbung mit den Mitteln zu gestalten, die sich bereits zur typographisch hervorragenden Gestaltung in anderen informatisch bedeutsamen Zusammenhängen als nützlich und zielführend erwiesen haben. Wir präsentieren hier beispielhaft ein Falblatt, das für das Fachgebiet Didaktik der Informatik *wirbt*.

Paket[aus]wahl

Erste Seite des Falblatts zur Didaktik der Informatik an der Bergischen Universität Wuppertal ddi.uni-wuppertal.de, das mit leaflet erstellt wurde. Auf dieser Seite finden sich die Seiten 5, 6 und 1 – wenn Sie jemals auf andere (händische) Weise ein Falblatt erstellt haben, wissen Sie, wieviel Überlegung notwendig ist, bis alles passt ;-)

Eine Kritik an der Arbeit mit L^AT_EX, die mir in der letzten Zeit zugetragen wurde, lässt sich wie folgt zusammenfassen: für jeden speziellen Bereich gibt es eine Vielzahl an Paketen, für deren Installation und Nutzung jeweils gewisse Voraussetzungen zu erfüllen sind, die sich hier und da nicht immer sehr einfach gestalten.

Für unseren aktuellen Anwendungsfall finden sich auch mehrere Lösungsvorschläge

- Das Paket **leaflet**
www.ctan.org/get/macros/latex/contrib/leaflet.zip von Rolf Niepraschk, Walter Schmidt und Hubert Gäblein – veröffentlicht im August 2004. Es basiert auf Vorarbeiten, die von Jürgen Schlegelmilch im Mai 1997 zu der Dokumentenklasse *hroflyer* verdichtet wurden.
- Das Paket **flowfram**
www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/flowfram von Nicola Talbot

Das Paket *leaflet* ist geeignet, wenn genau die damit exklusiv lösbare Anforderung gestellt wird: d. h. ein DIN A4 Blatt so gestaltet werden muss, dass es durch zwei Faltungen zu einem Handzettel (Flyer) wird. Das Paket *flowfram* deckt ein breiteres Anwendungsfeld ab – damit ist es auch dazu geeignet, ein kleines Büchlein (booklet) zu gestalten. Für den aktuellen Gestaltungsfall wählen wir also das Paket *leaflet*.

Voraussetzungen – Installation – Dokumentation lesen – Beispiel setzen

Das Paket *leaflet* basiert (== setzt voraus) auf *everyshi*, das in der Standarddistribution T_EX Live (2007 und 2008, die soeben veröffentlicht wurde: tug.org/texlive/acquire.html) bereits vorhanden ist.

Wenn Sie mit der Linux-Distribution Debian arbeiten, findet sich *everyshi* in dem Debian-Paket *texlive-latex-recommended* während *leaflet* Bestandteil des Debian-Pakets *texlive-latex-extra* ist. Beide Pakete werden daher mit `apt-get install _paketbezeichner_` in eine vorhandene L^AT_EX-Umgebung eingebunden. Weitere Schritte sind nicht nötig, um *leaflet* zu nutzen.

Parametrisierung des Pakets leaflet

Üblicherweise können/sollten/müssen Pakete durch die Angabe von Parameterwerten bereits bei der Anforderung für die konkrete Nutzung parametrisiert werden. Damit ist verbunden, dass die Nutzung nicht blind vorgenommen wird, sondern zunächst einmal inspiziert werden sollte, was in der Paketbeschreibung dazu ausgeführt wird. Bei dem Paket *leaflet* können – neben den für die Dokumentenklasse *article* möglichen Parametern – folgende spezielle Parameter[werte] angegeben werden

- `notumble` – schaltet die voreingestellte Umkehrung der Rückseite ab
- `nofoldmark` – schaltet die voreingestellte Ausgabe von Falmarkierungen ab
- `nocombine` – schaltet die voreingestellte Zusammenstellung *sechs Seiten auf zwei Blättern* ab. Dies ist gerade während der Entwicklung sinnvoll, um die Verteilung gezielt zu beeinflussen. Wird die Standardvoreinstellung genutzt, so teilt *leaflet* im Fehlerfall lapidar mit, dass mehr als sechs Seiten gefüllt werden und bricht die Erstellung des PDF-Dokuments ab.
- `a3paper` – ermöglicht die Ausgabe auf DIN A3-Papier
- `frontside, backside` – getrennter Satz für Vorder- resp. Rückseite

Weiternutzung vorhandener Texte für ein Falblatt

Die in der Standarddokumentenklasse *article* verwendbaren Textauszeichnungen werden von *leaflet* unterstützt. Damit können Textstücke direkt übernommen werden. Gegebenenfalls kann für die Erstellung von Informationsmaterial mit Hilfe von Bausteinen die Pflege erheblich vereinfacht werden. Die Übersicht über die inhaltliche Struktur von Schulhalbjahren wird dann an genau einer Stelle im Verzeichnisbaum gepflegt. Im Anschluss an Änderungen sind nurmehr die davon abhängigen Dokumente (inkl. Falblatt) neu zu setzen. Diese Tätigkeit läßt sich durchaus automatisieren, indem ein geeignetes Skript die Abhängigkeiten auflöst und bei Bedarf die Neuerstellung vornimmt. Wenn wir davon ausgehen, dass übliche Arbeitsabläufe dadurch glänzen, dass häufig notwendige identische Änderungen in verschiedenen Dokumenten mit verschiedenen Anwendungsprogrammen per *Mausschubsen* händisch umgesetzt werden, ermöglicht eine durchdachte Strukturierung der Arbeitsumgebung eine durchaus messbare Arbeitserleichterung für die ganze Prozesskette.

Zweite Seite des Falblatts zur Didaktik der Informatik an der Bergischen Universität Wuppertal ddi.uni-wuppertal.de, das mit leaflet erstellt wurde. Auf dieser Seite finden sich die Seiten 2, 3 und 4 des sechsteiligen Falblatts.

Die Lernkurve zur Nutzung des Pakets *leaflet* ist nicht sehr steil, wenn Sie bereits mit L^AT_EX gearbeitet haben. Daher empfehle ich die Nutzung zur Erstellung von Falblättern – wie überhaupt festzustellen ist, dass sich L^AT_EX – entgegen weit verbreiteter Vorverurteilungen – für den Einsatz ab der Größe von Visitenkarten gegenüber Büropaketen einfach durch Qualität besser eignet ;-)

Informatik Wettbewerbe

27. Bundeswettbewerb Informatik – mitmachen

(von Dr. Ludger Humbert) Am **1. September 2008** wurden die Aufgaben für die erste Runde des 27. Bundeswettbewerbs Informatik bekanntgegeben: www.bwinf.de

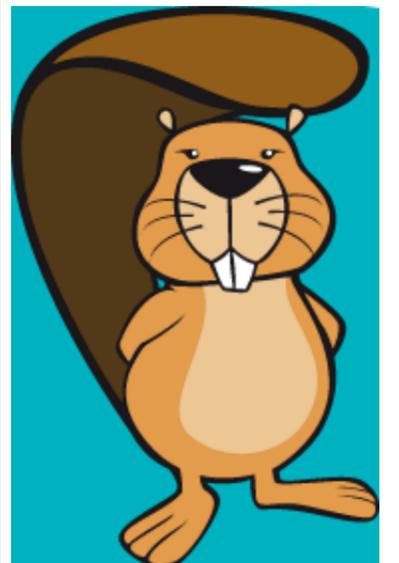


Das Aufgabenblatt zum 27. Bundeswettbewerb Informatik bwinf.de/uploads/media/bwinf271-aufgabenblatt.pdf

Die Teilnahme von Gruppen an der ersten Runde ist erwünscht. Teilnehmen können Jugendliche, die am Tag des Einsendeschlusses der ersten Runde nicht älter als 21 Jahre sind. Einsendeschluss für die Einsendungen der 1. Runde ist der 17. November 2008.

Zitat aus der Webpräsentation des Bundeswettbewerbs Informatik – bwinf.de – »Der BWINF wird jedes Jahr im September ausgeschrieben und wendet sich an Jugendliche bis 21 Jahre, die Computer nicht bedienen, sondern beherrschen wollen«

Informatik-Biber 2008



Vormerken und schon mal planen. Die diesjährige **Biberwoche** findet vom 10. bis zum 14. November 2008 statt. Es wäre schön, wenn Sie wieder viele Schülerinnen und Schüler begeistern können, an diesem Wettbewerb teilzunehmen.

ISSN 1861-0498
If Fase
Informatikfachseminare Hamm Arnsberg

Weiterer Bericht zu einem Workshop des Informatiktages 2008

(von Dr. Ludger Humbert) Am Montag, 10. März 2008 wurde der diesjährige siebte Informatiktag Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Die Referentinnen und Referendare der Fachseminare Informatik für das Lehramt Gymnasium/Gesamtschule der Studienseminare Arnsberg und Hamm haben einige Berichte zu den besuchten Workshops des Informatiktages erstellt, die in der letzten Ausgabe (Nr. 26) der If Fase dokumentiert wurden. In dieser Ausgabe (Nr. 27) dokumentiert Herr Dr. Linke einen weiteren Workshop.

Informatik goes mobile: Einstieg in die Schulinformatik mittels mobilen Handheld Computern wie PDAs und Smartphones

Workshop-Leiter: H. Büdding

(von Dr. Thomas Linke) In dem beschriebenen Workshop des Informatiktages NRW 2008 ging es gleich in zweierlei Hinsicht mobil zu. Auf mobilen Geräten wurden mobile Roboter programmiert.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops hatten die Gelegenheit, mittels Personal Digital Assistants (PDAs) die neue Generation von Lego-Robotern (NXT) zu programmieren und ihren Einsatz für den Informatikunterricht zu testen. Dabei kam FEINSTEIN zum Einsatz. FEINSTEIN ist eine visuelle Programmierumgebung für den NXT-Baustein der Lego-Roboter, die auf dem PDA läuft. Damit werden menubasierte Python-Programme erstellt. Über Bluetooth kann man den Roboter mit dem PDA verbinden und Programme übertragen und ablaufen lassen. Einer der Hauptvorteile dieses Ansatzes ist das direkte Feedback, das die Schülerinnen und Schüler für ihre Programme aus der physikalischen Umwelt bekommen. FEINSTEIN wird im Rahmen des Projektes "Mobile Endgeräte im Bildungsbereich (MIB)" (www.ddi.uni-muenster.de/ab/prko) am Institut für Didaktik der Mathematik und der Informatik an der Universität Münster entwickelt.

Erfahrungen

Da der Workshopleiter für je zwei Teilnehmende einen PDA und einen Lego-Roboter mit NXT Baustein zur Verfügung gestellt hat, konnte die grafische Programmierung von allen Teilnehmenden sehr gut ausprobiert werden. Dabei hat sich sehr schnell gezeigt, dass die doppelte Mobilität extrem motivierend ist. Das trifft mit Sicherheit auch auf Informatikkurse an Schulen zu. Den Teilnehmenden wird dadurch zunächst bewusst, dass Informatiksysteme nicht mehr nur als unhandliche Rechner auf dem Schreibtisch stehen, sondern sowohl in der Westentasche stecken, als auch unter dem Tisch herumfahren können. Dass man durch Programmierung im Unterricht nicht nur "konstruierte Aufgaben" bearbeiten, sondern wirklich etwas bewegen kann, wird auch sofort jedem klar. Dabei steht zunächst eine imperative Sichtweise im Vordergrund, weil man den Robotern erstmal sagen muss, was sie machen sollen.

Fazit

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die vorgestellte Infrastruktur auf jeden Fall geeignet ist, modernen und interessanten Informatikunterricht für Schüler und Lehrer zu gestalten. Als einziger Wermutstropfen bleibt die Frage, an welcher Schule es die finanziellen Mittel gibt, mit solch einer Hardwareausstattung zu arbeiten?

Interesse wecken – Grundkenntnisse vermitteln

3. Münsteraner Workshop zur Schulinformatik

(von Dr. Michael Weigend) Etwa dreißig Personen aus den Bereichen Universität, Schule und Lehrerbildung trafen sich am 7. Mai in Münster zu einem regionalen Workshop zur Schulinformatik. Veranstalter war der Arbeitsbereich Didaktik der Informatik (Prof. Dr. Marco Thomas) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Hauptvortrag

Prof. Dr. Carsten Schulte (Freie Universität Berlin) referierte in der Key Note über die »duale Natur digitaler Artefakte«. Er beobachtete in verschiedenen Untersuchungen eine Barriere zwischen Nutzung und Gestaltung von Informatiksystemen. Es gibt eine Gruppe von Personen, die zwar die Funktionalität von Informatiksystemen nutzen, aber sich nicht zutrauen, selbst zu programmieren. Zu den Aufgaben des Informatikunterrichts gehöre es, diese Barriere zu überwinden und zu helfen, allgegenwärtige Informatik-Produkte (digitale Artefakte) wie Textverarbeitungssysteme nicht nur unter der Perspektive der Funktion sondern auch im Hinblick auf die interne Struktur zu untersuchen.

Zwei Vorträge widmeten sich dem Einsatz von webbasierten Lernumgebungen im Informatikunterricht. Daniel Dahl, Jens Sieberg und Prof. Dr. Gottfried Vossen (Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Münster) stellten die an der WWU Münster entwickelte Web 2.0-Plattform Learnr vor. Learnr ermöglicht Schülerinnen und Schülern, eigene Arbeitsergebnisse, die in der Auseinandersetzung mit Unterrichtsstoff entstehen, zu dokumentieren, zu archivieren und mit anderen zu teilen. Eine Gruppe von Lehrern

aus Steinfurt (Dr. Lothar Snyders, Rainer Brünen und Guido Hemesath) präsentierten Erkenntnisse aus dem praktischen Einsatz von E-Learning-Technik im Informatik-Unterricht an berufsbildenden Schulen.

Im Vortrag von Matthias Heming und Dr. Ludger Humbert (Universität Wuppertal) ging es um Informatikunterricht mit Mobiltelefonen, auf denen die Programmiersprache Python verfügbar ist. Die Vorteile: Man braucht kein teures Computertablet und jeder Kursteilnehmer hat ein eigenes Gerät. Außerdem sind Mobiltelefone (im Unterschied zu PCs) Informatiksysteme, die von Mädchen und Jungen gleichermaßen verwendet werden. Dies und weitere Gender-Aspekte des Informatikunterrichts wurden im anschließenden Vortrag von Dr. Ludger Humbert (Universität Wuppertal) vertieft.

Daniel Michael Meyer stellte ein Unterrichtsbeispiel mit der Hardwarebeschreibungssprache VHDL zur Diskussion. Über ein Projekt zur Modellierung von Straßenverkehr mit Scratch referierte Dr. Michael Weigend (Universität Münster). Die vorgeschlagene Strukturierung des Entwicklungsprozesses orientiert sich am Extreme Programming. Pascal Powroznik (Universität Münster) informierte über die Technik und gesellschaftlichen Implikationen von RFID-Systemen und skizzierte Ideen zur unterrichtlichen Umsetzung in der Sekundarstufe I.

Schließlich berichtete Hendrik Büdding (Universität Münster) über Workshops und Unterrichtsreihen, die er in den letzten Jahren mit Schülerinnen und Schülern der SI durchgeführt hatte, und bei denen PDAs und Lego-Roboter eingesetzt wurden. Mobile Endgeräte ermöglichen

es, den Klassenraum zu verlassen und informatische Modellierung »vor Ort« zu betreiben, nämlich dort, wo sich ein interessantes Szenario befindet, z. B. eine Schleuse am Kanal, deren Steuerungsprogrammierung werden soll.

Dokumentation

Marco Thomas
Michael Weigend
(Hrsg.)

Interesse wecken und
Grundkenntnisse vermitteln



Buchdeckel Tagungsband MWS 2008

Der Tagungsband dokumentiert die eingereichten Beiträge.

Marco Thomas (Hrsg.) und Michael Weigend (Hrsg.): Interesse wecken und Grundkenntnisse vermitteln. 3. Münsteraner Workshop zur Schulinformatik, ZfL-Verlag Münster 2008 ISBN: 987-3-934064-90-4

Online-Version: nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:6-15519589264

Von der Idee zum eigenen Chip – Ein Wettbewerb macht's möglich

Lehrerworkshop zu »INVENT a CHIP 2008«

(von Jens Jacobi) Der bundesweite Wettbewerb »INVENT a CHIP« bietet Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 9 bis 13 die Gelegenheit, selbst Mikrochips zu entwickeln. Die Veranstalter luden dieses Jahr erstmalig zu einem Lehrerworkshop ein.



Eine Initiative von
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

VDE

Erste Seite der Werbebroschüre für IaC 2008

Der Wettbewerb

Am Wettbewerb »INVENT a CHIP«, der vom Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ausgerichtet wird, nahmen dieses Jahr bundesweit ca. 1700

Schülerinnen und Schüler teil. In der ersten Runde des Wettbewerbs war ein Fragebogen mit zwanzig Fragen zu beantworten. Zwölf Einzelpersonen und Gruppen, die hohe Punktzahlen erzielten und eine originelle Idee für einen eigenen Mikrochip dokumentieren konnten, qualifizierten sich für die zweite Runde des Wettbewerbs – einem Workshop am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) der Leibniz Universität Hannover. Dort wurden sie von Mitarbeitern des Instituts an einem Wochenende in die Entwicklungsumgebungen eingeführt. Die Mitarbeiter des Instituts stehen aber auch darüber hinaus als Ansprechpartner über ein Webforum bereit, um die Schülerinnen und Schüler bei technischen Problemen zu unterstützen.

Der Lehrerworkshop

Damit die Fachlehrerinnen und Fachlehrer der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler (darunter auch ein Schüler des Städtischen Gymnasiums Selm) einen Einblick erhalten können, womit die Letztgenannten sich im Rahmen des Workshops beschäftigen, und welche anspruchsvollen Probleme dabei zu bewältigen sind, haben die Veranstalter dieses Jahr erstmalig auch deren Lehrkräfte zu einem separaten Workshop eingeladen. Er fand am 30. und 31. Mai in Hannover statt. Ein gemeinsames Abendessen, an dem u. a. die Projektbetreuerin des VDE, der Projektträger des BMBF und die wissenschaftlichen Mitarbeiter des IMS teilnahmen, bot bereits die Gelegenheit zu einem umfassenden Erfahrungsaustausch.

Am frühen Samstag Morgen begann der eigentliche Workshop mit vielen fachlich fundierten Vorträgen und zwei Praxisphasen. Zur Einführung wurde der Weg von der Chipidee über den funktionalen Entwurf, die Schaltungssynthese, die automatisierte Platzierung und Verdrahtung

bis hin zur Fertigung skizziert. Weitere Einzelvorträge zur Modellierung sequentieller Schaltungen mit endlichen Automaten und zur Software »Verilog« (für den funktionalen Entwurf) gingen dann weiter ins Detail. Die daran anschließende erste Praxisphase ermöglichte den Workshopteilnehmern, selbst mit »Verilog« zu arbeiten, wobei ein vorgegebenes Rahmenprogramm zur Ampelsteuerung um die wesentlichen Stellen zu ergänzen war.

Den Großteil der Arbeit beim Chipdesign macht jedoch die Verifikation aus, also die Überprüfung, ob das Verhalten des Chips der Spezifikation entspricht. Die dazu verwendeten Ansätze »Simulation« (mit der Software »ModelSim«) und »Emulation« (mit FPGAs) wurden in weiteren Vorträgen vorgestellt. Im Zentrum der zweiten Praxisphase stand der Umgang mit »ModelSim«, wobei das Verhalten der zuvor selbst erstellten Schaltung untersucht werden konnte. Den Abschluss bildete ein Vortrag zum physikalischen Entwurf, der sich schwerpunktmäßig mit den Problemen der Platzierung und Verdrahtung der Teilkomponenten befasste.

Im Rahmen einer kurzen Reflexion der Veranstaltung zogen alle teilnehmenden Lehrkräfte ein positives Fazit. Die Qualität der informativen Vorträge war durchgängig sehr hoch, sowohl inhaltlich als auch bezüglich der Präsentation. Auch wenn eine technische Unterstützung der Schülerinnen und Schüler nach einer derart kompakten Einführungsveranstaltung nicht möglich ist, kann nun überblickt werden, welchen Aufwand die Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung ihres Chips betreiben und welche informatischen Fähigkeiten sie dazu an den Tag legen müssen.

Die nächste Wettbewerbsrunde startet Mitte Februar 2009 mit dem Versand der Unterlagen und dem Einstellen ins Internet (www.invent-a-chip.de).

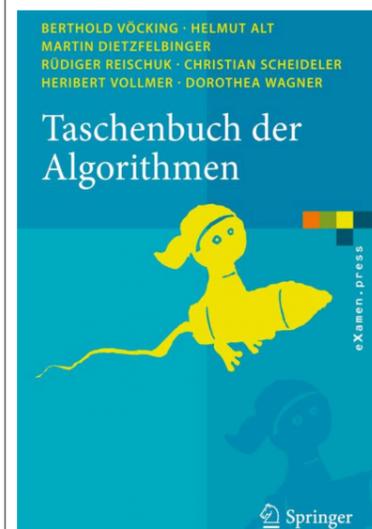
Lesen



(von Dr. Ludger Humbert)

Algorithmus der Woche

- Vöcking, Berthold; Alt, Helmut; Dietzfelbinger, Martin; Reischuk, Rüdiger; Scheideler, Christian; Vollmer, Heribert; Wagner, Dorothea
- Taschenbuch der Algorithmen
- Springer Berlin – 2008
- ISBN-13: 978-3-540-76393-2
- www-i1.informatik.rwth-aachen.de/~algorithmus



Taschenbuch der Algorithmen ...

Im Informatikjahr 2006 wurde vom Fakultätentag mit der Initiative **Algorithmus der Woche** wöchentlich ein Beitrag zur informatischen Bildung vorgestellt.

Kurz berichtet aus dem Informatikunterricht (Pieper)

(von Johannes Pieper) In der Jahrgangsstufe 10 wird das Hamstermodell (www.java-hamster-modell.de) der Universität Oldenburg eingesetzt. Damit die Schülerinnen und Schüler auch für Hausaufgaben nutzen können, sollten sie sich dieses installieren und ihre Ergebnisse im Unterricht mitteilen.

Bei einigen hat das **Starten durch Anklicken** der passenden Datei nicht zum Erfolg geführt. Zur weiteren Fehlersuche habe ich die Schülerinnen und Schüler dazu aufgefordert, das Programm mit der Eingabeaufforderung zu starten, um mögliche Fehler angezeigt zu bekommen. Anhand einiger Blicke wusste ich, dass hier für einige absolutes Neuland betreten wird. Also bin ich am so genannten Lehrer-PC gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern nach und nach die wichtigsten Schritte durchgegangen.

Innerlich musste ich doch schon sehr schmunzeln, dass einige Schülerinnen und Schüler mit cd nur die silberfarbene Scheibe verbunden haben, die es für sie ja eigentlich schon immer gab.

Um das Gelernte zu festigen, haben alle die Aufgabe bekommen, in der anschließenden Programmierphase das Hamsterprogramm auch über die Eingabeaufforderung zu starten. Doch sehr erfolgreich waren die Schülerinnen und Schüler dabei nicht. Sie haben einfach nicht die nötigen Rechte, um in die Eingabeaufforderung zu gelangen. Nun wundert es mich auch nicht, dass die Eingabeaufforderung für fast alle ein Buch mit sieben Siegeln ist.