

# Informatiklehrerbildung

Tagung der Fachleitungen für  
Wirtschaftsinformatik und Technische Informatik  
Nordrhein-Westfalen

Ludger Humbert

Bergische Universität Wuppertal  
Fachgebiet Didaktik der Informatik

Donnerstag, 22. April 2010





## Lehramt Informatik – Bestandsaufnahme

- ▶ Pro ausgebildeter Informatiklehrkraft ca. 50 nicht ausgebildete  
Quelle: Andreas Schwill – Vortrag auf dem zweiten bundesweiten Fachleitungstreffen Informatik in Ludwigfelde/Brandenburg 23.06.2003  
<http://ddi.cs.uni-potsdam.de/Forschung/Schriften/Fachseminarleitertreffen2003.pdf>
- ▶ **Fachfremder Unterricht in Informatik** (2000/2001) in NW
  - ▶ Hauptschulen 98,7%
  - ▶ Realschulen 93,6%
  - ▶ Gesamtschulen 79,8%
  - ▶ Gymnasien 37,9%
  - ▶ Berufskolleg ??,?%

vgl. [Humbert, 2001, S. 2]
- ▶ BK-Ausbildung (1. Phase) fand vor 2009/2010 in dem Zeitfenster 1977-1980 in Paderborn statt  
[die dort ausgebildeten Kollegen sind mehrheitlich an Gesamtschulen eingestellt worden, trotz Referendariat im BK-Seminar]
- ▶ Wuppertal, Dortmund, Duisburg-Essen(?), Siegen  
→ Informatik (ohne Bindestrich) für das Lehramt BK  
Paderborn und Münster diskutieren ...



## Didaktik der Informatik (DdI) – Berufskolleg – NW

- ▶ Begründung des allgemeinbildenden Charakters der Informatik  
Berufsorientierung spielt eine grosse Rolle
- ▶ Verstreut über die Tagungsbände der GI-Tagungsreihe  
»Informatik und Schule« (INFOS) Beiträge zum  
berufsbildenden Bereich – die kommende INFOS 2011 in  
Münster hat das Thema Berufsbildung explizit in das  
Tagungsportfolio aufgenommen
- ▶ Keine Informatikdidaktikforschungsgruppe zu Fragen der  
Berufsbildung → keine Dissertationen
- ▶ Forschungslage unbefriedigend – notwendige Voraussetzung:  
Informatikdidaktikforschungsgruppe, die sich explizit mit der  
Berufsbildung beschäftigt



## Ddl – Berufskolleg – Forschung im deutschsprachigen Raum

- ▶ Sachsen – berufliches Gymnasium für Informations- und Kommunikationstechnologie  
vgl. Diss. von Berit Holl [2003]
- ▶ Dr. Christoph Thomann, Abteilungsleiter der Technischen Berufsschule Zürich – Berufsbild Infopraktiker/in  
vgl. Hammersen [2005] und Wolf [2007]
- ▶ Diverse alleinstehene Veröffentlichungen:  
Johlen [2002, 2003, 2004]; Johlen u. Hirth [2008]

# Lehramt Informatik für das Berufskolleg NW – Situation

## Bestandsaufnahme

- ▶ **keine** [sichtbare] Didaktik**forschung**
- ▶ **kein Lehrwerk** zur Informatikfachdidaktik für die berufliche [Aus-]Bildung
- ▶ drei Informatikdidaktiklehrwerke, die in der Lehrerbildung eingesetzt werden
  - ▶ Hubwieser [2007]
  - ▶ Humbert [2006]
  - ▶ Schubert u. Schwill [2004]



# Lehramt Informatik für das Berufskolleg NW – 1. Phase

## Struktur der Lehre

- ▶ Lehramt für Berufskollegs – enge Kopplung an die Gymnasial-/Gesamtschullehrerausbildung
- ▶ Bachelor/Master-Struktur (bundesweite Umstellung) – universitärer »Master of Education« wird als [erste] Staatsprüfung anerkannt
- ▶ Zugangsvoraussetzung »Master of Education« Lehramt an Berufskollegs fachpraktische Tätigkeit von mindestens 26 Wochen Dauer  
bis zum Zugang zum Vorbereitungsdienst sind dort dann insgesamt 12 Monate nachzuweisen –  
Einschlägigkeit der fachpraktischen Tätigkeit bescheinigt derzeit das Landesprüfungsamt
- ▶ Bergische Universität Wuppertal bietet ab WS 2009/2010 konsekutive Studiengänge nach dem LABG 2009 an
- ▶ Siegen bildet offenbar integriert aus  
alle LA-Studierenden (Sek I, Sek II und Sek IIb) kommen im Sommersemester 2010 mehrfach zu gemeinsamen Veranstaltungen zusammen (lt. Webseite der Uni Siegen)

## Berufskolleg NW – 2. Phase

- ▶ [Rothe, 2006, Beitrag von Klaus Kirschbaum – S. 57]:  
»Für das Lehramt an Berufskollegs findet die Ausbildung an derzeit 13 Seminarstandorten mit knapp 1.300 Referendaren statt: Aachen, Leverkusen, Köln, Bielefeld, Paderborn, Duisburg, Düsseldorf, Krefeld, Wuppertal, Münster, Gelsenkirchen, Dortmund und Hagen.«



## Gestaltungsmöglichkeiten – Gestaltungsnotwendigkeiten

- ▶ Orientierungspraktikum – Bedingungen sind m. E. klar
- ▶ **Schulpraktische Elemente parallel zum Studium**
- ▶ Der an den Masterstudiengang anschließende Vorbereitungsdienst (18, 12 Monate) erfolgt durch die »Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung« (vormals Studienseminare) und schließt mit der [zweiten] Staatsprüfung ab



## Schulentwicklungsplanung – Berufskolleg NW

Stender [2009]



# Literatur I

- [Hammersen 2005] Hammersen, Thomas: Die modularisierte Informatiklehre in der Schweiz – Ein Pilotprojekt der Schweizer Berufsbildung setzt sich durch. In: *If Fase* (2005), November, Nr. 4, S. 3. <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0043-iffase-04-1>. – URN urn:nbn:de:0043-iffase-04-1. – ISSN 1861-0498
- [Holl 2003] Holl, Berit: *Entwicklung und Evaluation eines Unterrichtskonzeptes für computergestütztes kooperatives Lernen. Computer Supported Cooperative Learning (CSCL) am beruflichen Gymnasium für Informations- und Kommunikationstechnologie*, Technische Universität Chemnitz, Philosophische Fakultät, Dissertation, Dezember 2003. – [http://archiv.tu-chemnitz.de/pub/2004/0021/data/Dissertation\\_Holl.pdf](http://archiv.tu-chemnitz.de/pub/2004/0021/data/Dissertation_Holl.pdf) – geprüft: 19. April 2010
- [Hubwieser 2007] Hubwieser, Peter: *Didaktik der Informatik. Grundlagen, Konzepte, Beispiele*. 3., überarbeitete und erw. Auflage. Berlin : Springer, 2007. – ISBN 3-540-72477-X
- [Humbert 2001] Humbert, Ludger: *Mehr Informatikunterricht und Informatik in der Lehramtsausbildung. Die Reiterinnen der trojanischen Pferde. Jahrestagung Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung – Bremen, 29. September 2001 – Arbeitsgruppe 10: Schulen ans Netz als Bildungsreform – Virtualität als Hochschulreform?* September 2001. – Vorbereitete Vortragsthesen: [http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d2725/SaN\\_Bildungsreform.pdf](http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d2725/SaN_Bildungsreform.pdf) – geprüft: 19. April 2010
- [Humbert 2006] Humbert, Ludger: *Didaktik der Informatik – mit praxiserprobtem Unterrichtsmaterial*. 2., überarbeitete und erweiterte Aufl. Wiesbaden : B.G. Teubner Verlag, 2006 (Leitfäden der Informatik). – ISBN 3-8351-0112-9. – <http://humbert.in.hagen.de/ddi/> – geprüft: 18. April 2010



## Literatur II

- [Johlen 2002] Johlen, Dietmar: Methodik der OOSE für Fachinformatiker nach dem Lernfeldansatz unter Einbeziehung der Lehrerfortbildung. In: Schubert, Sigrid (Hrsg.) ; Magenheim, Johannes (Hrsg.) ; Hubwieser, Peter (Hrsg.) ; Brinda, Torsten (Hrsg.) ; Gesellschaft für Informatik – Didaktik-Workshop (Veranst.): *Forschungsbeiträge zur »Didaktik der Informatik« – Theorie, Praxis, Evaluation. 1. GI-Workshop DDI'02 (Schwerpunkt: Modellierung in der informatischen Bildung, 10.–11. Okt. 2002 in Witten-Bommerholz*. Bonn : Köllen Druck + Verlag GmbH, Oktober 2002 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics – Proceedings P 22). – ISBN 3–88579–351–2, S. 55–64. – [http://www.die.informatik.uni-siegen.de/DIE\\_BIB/proceedings/gi-lni-22.pdf](http://www.die.informatik.uni-siegen.de/DIE_BIB/proceedings/gi-lni-22.pdf) – <http://ddi.uni-paderborn.de/gi/materialien.html#c7314> including presentations—last visited 17<sup>th</sup> November 2007
- [Johlen 2003] Johlen, Dietmar: Lernfeldübergreifender Zugang zu Betriebssystemen und zur Netzwerktechnik mit den Methoden der objektorientierten Programmieretechnik für die IT Berufe. In: Hubwieser, Peter (Hrsg.): *Informatik und Schule – Informatische Fachkonzepte im Unterricht INFOS 2003 – 10. GI-Fachtagung 17.–19. September 2003, München*. Bonn : Gesellschaft für Informatik, Köllen Druck + Verlag GmbH, September 2003 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics – Proceedings P 32). – ISBN 3–88579–361–X, S. 260–271
- [Johlen 2004] Johlen, Dietmar: Learning process´ evaluation in vocational schools for the IT sectors training occupations. In: Magenheim, Johannes (Hrsg.) ; Schubert, Sigrid (Hrsg.) ; Dagstuhl-Seminar of the German Informatics Society (GI) 19.–24. September 2004 (Veranst.): *Informatics and Student Assessment. Concepts of Empirical Research and Standardisation of Measurement in the Area of Didactics of Informatics* Bd. 1. Bonn : Köllen Druck+Verlag GmbH, September 2004 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Seminars S-1). – ISBN 3–88579–435–7, S. 77–86

## Literatur III

- [Johlen u. Hirth 2008] Johlen, Dietmar ; Hirth, Heinz-Dieter: Blended Learning im Rahmen einer veränderten Lernkultur zur Unterstützung der Individualisierung von Lernprozessen. In: Seehusen, Silke (Hrsg.) ; Lucke, Ulrike (Hrsg.) ; Fischer, Stefan (Hrsg.) ; GI – Gesellschaft für Informatik e. V. (Veranst.): *DeLFI 2008: 6. e-Learning Fachtagung Informatik – 7.–10. September 2008 in Lübeck*. Bonn : Gesellschaft für Informatik, Köllen Druck + Verlag GmbH, September 2008 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics – Proceedings P-132). – ISBN 978-3-88579-226-0, S. 375–382
- [Rothe 2006] Rothe, Georg: *Lehrerbildung für gewerblich-technische Berufe im europäischen Vergleich. Vorschläge für eine Umstrukturierung der Studiengänge samt Konsequenzen für das nationale Berufsbildungssystem*. Karlsruhe : Universitätsverlag, 2006 (Materialien zur Berufs- und Arbeitspädagogik der Projektgruppe Vergleichende Berufspädagogik Band 13). – ISBN 978-3-86644-051-7. – [http://deposit.ddb.de/ep/netpub/58/38/49/981493858/\\_data\\_stat/Rothe\\_Georg\\_Lehrerbildung.pdf](http://deposit.ddb.de/ep/netpub/58/38/49/981493858/_data_stat/Rothe_Georg_Lehrerbildung.pdf) – geprüft: 19. April 2010
- [Schubert u. Schwill 2004] Schubert, Sigrid ; Schwill, Andreas: *Didaktik der Informatik*. Heidelberg : Spektrum Akademischer Verlag, 2004. – ISBN 3-8274-1382-6
- [Stender 2009] Stender, Axel: *Schulentwicklungsplanung für berufliche Schulen – Konzeptionelle und empirische Rahmenbedingungen am Beispiel der Region Paderborn*. Duisburg-Essen, Universität – Fachbereich Bildungswissenschaften, Diss., November 2009. – Dr. phil. – [http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DocumentServlet/Document-23342/Diss\\_Stender.pdf](http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DocumentServlet/Document-23342/Diss_Stender.pdf) – geprüft: 19. April 2010
- [Wolf 2007] Wolf, Christian: INFOS 2007 – Vortrag »Das Projekt Infopraktiker – Ein neuer Informatikberuf für schulschwache Jugendliche« in der Schweiz. In: *If Fase* (2007), November, Nr. 22, S. 2. <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0043-iffase-22-1>. – URN urn:nbn:de:0043-iffase-22-1. – ISSN 1861-0498