

# Informatik-Grundbildung in Schule und Beruf

GI-Fachtagung, Kaiserslautern,  
29. September – 1. Oktober 1986  
Proceedings



Herausgegeben von E. von Puttkamer



Springer-Verlag  
Berlin Heidelberg New York  
London Paris Tokyo

## Inhaltsverzeichnis

<u>Grundsatzreferate</u>	1
Was sollte von Informatik in der Schule vermittelt werden?	2
V. Claus; Universität Oldenburg	
Allgemeinbildung und informationstechnische Grundbildung	8
W. van Lück; Landesinstitut f. Schule und Weiterbildung, Soest	
"Informatik Grundbildung" als Herausforderung an die berufliche Bildung	15
P. Diepold; Universität Göttingen	
Anforderung der Industrie an eine informationstechnische Grundbildung	23
K. Dubiella; Hewlett-Packard GmbH, Böblingen	
Aktivitäten von Bund und Ländern zur Einführung der informationstechnischen Bildung in Schule und Ausbildung	29
G. Knauss; Bayerisches Kultusministerium, München	
Benutzeroberflächen	34
H. Balzert; Triumph-Adler AG, Nürnberg	
Funktionale und objektorientierte Programmierung	43
G. Barth; Universität Stuttgart	
Grenzen der künstlichen Intelligenz	52
Ch. Floyd; TU Berlin	

<u>Erfahrungen aus Modellversuchen und Vorstellungen zur informationstechnischen Bildung</u>		59
Leitung: Dr. D. Buschhaus		
J. Schweitzer	Die neuen Techniken-Konsequenzen für das Bildungswesen	60
J. Burkert	Informationstechnische Grundbildung in der Sekundarstufe II	72
B. Steinmetz	Erste Erfahrungen aus dem MATS-Modell- versuch (Mikrocomputer an technischen Schulen)	77
H. Schmidt *	Ergebnisse aus dem niedersächsischen Modellversuch: Mikroprozessoren in der Elektroausbildung	87
 <u>Nutzung des Rechners als Medium im Unterricht I</u>		88
Leitung: Dr. P. Heyderhoff		
F. Weber	Ein Unterrichtsmodell zum Einsatz des Computers im Geometrieunterricht einer 8. Klasse	89
Th. Schwäbe	Multiplan - Tabellenkalkulationssoftware als Hilfsmittel bei der Konstruktion eines ökonomischen Planspiels	93
H.-J. Ludwig	Statistikprogramm zur Berechnung des exakten Tests von Fisher	107
E. Stegmaier	Der Computer als Unterrichtsmedium im Fach Mathematik	109
 <u>Demonstration von Programmen I</u>		127
Leitung: W. van Lück		
B. Schmidt	Computerunterstützte Simulationen im naturwissenschaftlichen Unterricht	128
D. Reuße	Der Computer als Unterrichtsmedium im Fach Physik	132

\* Beitrag nicht eingegangen

<u>Neue Entwicklungsvorhaben</u>		138
Leitung: W. Hosseus		
H.R. Dietiker	Alltagsinformatik-Entwicklungsprojekt für die Oberstufe der Zürcher Volksschule	139
H. Schmidt *	Mikroprozessoren in der Elektroausbildung	147
T. Kuppler, P. Schmidt N. Vollhardt	Halbautomatische Lösung von Textaufgaben nach der Basis-Grammatik-Methode	148
W. Kompe	Der Einsatz der Informationstechniken im Lernort Lernbüro unter dem Aspekt wirt- schaftlicher Grundbildung	153
<u>Nutzung des Rechners als Medium im Unterricht II</u>		159
Leitung: R. Peschke		
R. Baumann	Multifunktionale Software-Werkzeuge Im Geographie-, Sozialkunde- und Ökologie- unterricht	160
A. Wynands	Kompetenzen von Hauptschülern mit Computern	165
A. Meier, H. Loacker, F. Paquet, Th. Kohler	Das rechnergestützte Unterrichtssystem POLY zur Darstellung und Manipulation eben- begrenzter Objekte	171
<u>Demonstration von Programmen II</u>		186
Leitung: R. Gunzenhäuser		
W. Barz, G. Holland	Interaktives Lösen von Beweisaufgaben mit Hilfe eines Computers	187
A. Meier et. al.	Demonstration des Unterrichtssystems POLY zur Darstellung und Manipulation ebenbegrenzter Ob- jekte	198
<u>Vorstellungen der Länder zur informationstechnischen Grundbildung I</u>		200
Leitung: H.-G. Rommel		
G. Behrens et al.	Neue Technologien und Schule Zur niedersächsischen Konzeption "Informations- und kommunikations- technologische Bildung"	201
U. Bosler, R. Oberliesen	Informations- und Kommunikationstechnologische Grundbildung - Konzeption und Struktur des Modellversuchs in Nordrhein-Westfalen	210
J. Bliemeister	Informationstechnische Grundbildung in der Sekundarstufe I in den allgemein bildenden Schulen des Landes Rheinland-Pfalz	220

\* Beitrag nicht eingegangen

<u>Lehrerfort- und -weiterbildung I</u>		228
Leitung: M. Spengler		
W. Arlt	Empfehlungen der GI zur Lehreraus-, Lehrerfort- und -weiterbildung in Informatik	229
J. Bosse, J. Fleischhut, B. Koerber, I.-R. Peters	Lehrerfort- und Lehrerweiterbildung als Voraussetzung einer Grundbildung Informatik	234
J. Wedekind	Lehren und Lernen mit dem Computer: Konzepte für den Computereinsatz im Fachunterricht	243
<u>Demonstration von Programmen III</u>		249
Leitung: H. Mandl		
B. Borg	Berufsfeldbezogene Informationelle Fortbildungsfolge für Handelslehrer - unterrichtsgerechte Anwendungssoftware	250
R.-R. Piesold, K. Sauer	Eine Konzeption des benutzerorientierten Informatik-Unterrichts für kaufmännische Berufsschulen mit integrierter Standardsoftware	251
<u>Vorstellungen der Länder zur informationstechnischen Grundbildung II</u>		261
Leitung: R. Schulz-Zander		
H. Faulstich-Wieland R. Peschke	Informations- und kommunikationstechnische Grundbildung in Hessen Mädchenbildung und neue Technologien	262
D. Grammel, H. Poser, G. Zippan	Informationstechnischer Grundkurs an der Bertolt-Brecht-Oberschule in Berlin-Spandau	274
R. Mantz	Versprachlichung - ein für Erwachsene besonders geeigneter Zugang zum Erlernen des Programmierens	282

<u>ITG für kaufmännische und technische Berufe</u>		288
Leitung: P. Diepold		
Y. Jurk, W. Heinrich	Moderne Bürokommunikation in der beruflichen Erstausbildung – Erfahrungen des Modellversuchs HERMES	289
H. Schuler	Computertechnik an den gewerblichen Schulen	301
G. Clemenz	Neue Kommunikationstechniken im Büro	319
B. Passens, I. Schöll	Textverarbeitung in der Weiterbildung	330
<u>Demonstration von Programmen IV</u>		333
Leitung: K.-J. Döring		
S. Schön	Wienfilter: ein Simulationsprogramm für den Physikunterricht im Leistungskurs der gymnasialen Oberstufe	334
J. Wedekind	Simulationen und Planspiele in Biologie/Ökologie	341
G. Käberich, F. Steigerwald	Beispiele didaktischer Software als Hilfe für die Grundbildung Informatik in der Sekundarstufe I	342
<u>Erfahrungen aus Modellversuchen zur ITG</u>		345
Leitung: R. Loos		
L. Sack	Kassensysteme – ein Beitrag zur ITG	346
B. Borg	Berufsfeldbezogene Informationelle Fortbildungskursfolge für Handelslehrer – ein Pilotversuch	354
E. Lehmann	Anlegen und Verwalten von Karteien	359
C. Carstensen, U. Bosler	Dateiverwaltung am Beispiel des Freizeitverhaltens einer Schulklasse	366

<u>Veränderungen im Lernvorgang und in Schüler-Lehrer-Interaktionen</u>		373
Leitung: H. Bauersfeld		
D. Lohmann	Versandgeschäft: Modellhaftes Arbeiten in der Grundbildung Informatik	374
➤ P.M. Fischer, H. Mandl	Beeinflussung des Wissenserwerbs durch lernbegleitende Dialog- und Rückmeldungs- strukturen	383
R. Schulz-Zander	Auswirkungen von Programmiersprachen auf das Problemlöseverhalten von Schülern	389
<u>Lehrerfort- und Weiterbildung II</u>		397
Leitung: W. Arlt		
G. König	Moderne Informationsdienste auf dem Gebiet der Informatik	398
Schuler, N.N.	ITG für Lehrkräfte an gewerblichen Schulen	406
R. Stang	Fortbildungstagung in CNC und SPS	412
<u>Neue Ansätze für computergestützten Unterricht</u>		419
Leitung: K.-A. Keil		
Th. Ottmann, P. Widmayer	Modellversuch computergestützter Informatik- unterricht: Algorithmen und Datenstrukturen	420
B. Kioß	Erdkunde mit dem Computer	432
B. Heim	Computer im Erdkundeunterricht	444
R. Schnitzler, R. Geb- hardt, W. Ameling	Genius(2,0) - Computerunterstützte Ausbildung an der Hochschule	449
<u>Unterrichtssoftware und Kriterien für pädagogische Software</u>		456
Leitung: V. Claus		
A. Abshoff	Zur Problematik von Softwareentwicklung für den Unterricht	457
➤ B. Metzinger	Grundlinien der Gestaltung benutzerfreundlicher Computer-Oberflächen	464
B. Husch, B. Kokavec	Standardisierung und Portabilität von Unterrichtssoftware	481