

**HISTORISCHE ASPEKTE VON INFORMATIK + GESELLSCHAFT**  
FACHGRUPPE 8.3.3 IM FACHBEREICH 8 DER GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK

**Hans Dieter Hellige ( Hrsg.)**

**Leitbilder der Informatik-  
und Computer-Entwicklung**

Eine Tagung der Fachgruppe "Historische Aspekte  
von Informatik und Gesellschaft" der GI  
und des Deutschen Museums,  
München 4.-6.Oktober 1993

**artec-Paper Nr. 33, Dez 1994**

Leitung der Tagung:

**Hans Dieter Hellige, artec  
Hartmut Petzold, Deutsches Museum**

# INHALTSVERZEICHNIS

## **Einführung in den Tagungsband**

*Hans Dieter Hellige*

Leitbilder der Informatik aus historischer Sicht 4

## **1. Die Bedeutung von Leitbildern aus der Sicht von Pionieren der Computer- und Informatik-Entwicklung** 15

*Konrad Zuse*

Frühe Gedanken zur Auswirkung des Computers auf die Gesellschaft 16

*N. Joachim Lehmann*

Tischrechenautomat contra Rechenfabrik  
Ein Kleinstrechenautomat 1959 in Dresden 25

*Friedrich L. Bauer*

Die ALGOL - Verschwörung 42

*Heinz Zemanek*

Architektonische Leitideen für Computer- und Informationssysteme 56

*Diskussion im Anschluß an die Vorträge* 66

## **2. Das Technikmuseum als Leitbildkonstruktion** 73

*Hartmut Petzold*

Leitbilder der Sammlung historisch-technischer Artefakte.  
Die Informatik im Deutschen Museum 74

## **3. Von der Maschine zum Medium: Aktuelle Leitbildwechsel der Informatik aus historischer Perspektive** 91

*Heidi Schelhowe*

Produktionsmaschine oder Kommunikationsmedium? Carl Adam Petri  
und sein Vorschlag für eine einheitliche Theorie der Computertechnologie 92

*Ulrich Klotz*

Objektorientierung als neues Leitbild für EDV und Organisation 109

*Bernd Hamacher*

Aktuelle Leitbilder und Referenzmodelle der CIM-Gestaltung 144

<b>4. Metaphern als Leitbilder in Entwicklungsprozessen</b>	168
<i>Peter Mambrey</i> Leitbilder und Metaphern in der Informatik. Ein methodisches Konzept - aber wofür ?	169
<i>Werner Beuschel</i> Expertensysteme als Metapher: Zur Rolle von Metaphern im Entwicklungsprozeß	189
<b>5. Leitbilder in der Geschichte der Programmierung und der Theorie der Computersprachen</b>	201
<i>Jörg-Martin Pflüger</i> Writing, Building, Growing: Zur Geistesgeschichte der Programmierung	202
<i>Peter Eulenhöfer</i> Formale Beschreibbarkeit und Beweisbarkeit: Leitbilder in der Theorie der Programmiersprachen	232
<i>Yvonne Dittrich</i> Über die Adaption von Chomskys Theorie der Generativen Grammatiken im Compilerbau. Anmerkungen zum Vortrag von Peter Eulenhöfer	249
<b>6. Leitbilder in der Geschichte der Software-Konstruktion</b>	256
<i>Reinhard Keil-Slawik, Harald Selke</i> Vom Irrtum mit der abstrakten Maschine. Anmerkungen zur Wechsel- wirkung von Struktur und Verständnis in der Softwareentwicklung	257
<i>Ingo Schulz-Schaeffer</i> Informatik als Designwissenschaft? Techniksoziologische Überlegungen zur Entwicklung gestaltungsorientierter Konstruktionsstile im Software-Engineering	277
<b>7. Die Leitbild-Geschichte der Mensch-Computer-Interaktion und der Software-Ergonomie</b>	304
<i>Frieder Nake</i> Vom direkten und indirekten Umgang mit dem Computer	305
<i>Susanne Maaß</i> Maschine, Partner, Medium, Welt. Eine Leitbildgeschichte der Software-Ergonomie	329
<i>Sabine Thürmel</i> Virtualität als Leitbild der Mensch-Computer Interaktion	343

**8. Leitbilder der Computer-Entwicklung, soziokulturelle Bewegungen,  
soziale Handlungskonstellationen und nationale Technikstile** 353

*August Tepper*

Computer für jeden und alles. Zur Rolle von Leitbildern in der  
Entwicklungsgeschichte des Personalcomputers 345

*Jeanette Hofmann*

Vorstellungen und Bilder in der Technikerzeugung: Eine Episode  
aus der Biographie des schreibenden Computers 376

*Friedrich Naumann*

Computer für die zentrale Planung und Verwaltung. Leitbilder  
und Entwicklungsbedingungen der DDR-Computerindustrie 397

**9. Leitbilder in der Geschichte der Computervernetzung** 417

*Ralf Klischewski*

System versus Akteure: Leitbildzyklen in der Computervernetzung 418

*Hans Dieter Hellige*

Leitbilder in der Genese von Time-Sharing-Systemen: Erklärungswert  
und Grenzen des Leitbildansatzes in der Computerkommunikation 428

**10. Ein Zwischenresümee der Leitbilddebatte  
aus informatik- und computerhistorischer Sicht**

*Hans Dieter Hellige* 458

**Anhang** 471

Programm der Tagung am 4. - 6. Oktober 1993 472

Liste der Tagungsteilnehmer 476