

Hans Dieter Hellige (Hrsg.)

# Geschichten der Informatik

Visionen, Paradigmen, Leitmotive

Mit 113 Abbildungen



Springer

# Inhaltsverzeichnis

## **Geleitwort: Geschichte oder Geschichten?**

*Ute und Wilfried Brauer* . . . . . V

**Überblick und Danksagung** . . . . . IX

## **Sichtweisen der Informatikgeschichte: Eine Einführung**

*Hans Dieter Hellige* . . . . . 1

## Teil 1 Konrad Zuse als Pionier des „allgemeinen Rechnens“: Visionen, Konzepte, Umsetzungsprobleme

### **Frühe Gedanken zur Auswirkung des Computers auf die Gesellschaft**

*Konrad Zuse* . . . . . 31

### **Konrad Zuse und das Konzept des Universalrechners**

*Fritz-Rudolf Güntsch* . . . . . 43

### **Konrad Zuses Visionen und Konzepte für die Anwendung seiner Rechenmaschinen**

*Horst Zuse* . . . . . 61

### **Hardwaretechnologische Alternativen bei Konrad Zuse**

*Hartmut Petzold* . . . . . 79

## Teil 2 Konrad Zuses Erbe: Frühe Computerarchitekturen und Konstruktionsstile im Vergleich

### **Konrad Zuse und die Systemarchitektur, das Mailüfterl und der Turmbau zu Babel. Ein Essay**

*Heinz Zemanek* . . . . . 141

### **Konrad Zuses Z4 und die ERMETH: Ein weltweiter Architektur-Vergleich**

*Ambros P. Speiser* . . . . . 171

### **Tischrechenautomat contra Rechenfabrik. Ein Kleinstrechenautomat 1959 in Dresden**

*N. Joachim Lehmann* . . . . . 195

### Teil 3 Leitideen und Paradigmen in der Entwicklung der Programmiersprachen und der Programmierung

Konrad Zuses Plankalkül -  
Seine Genese und eine moderne Implementierung  
*Raul Rojas, Cüneyt Göktekin, Gerald Friedland, Mike Krüger,  
Ludmila Scharf, Denis Kuniß, OlafLangmack* . . . . . 215

Die Algol-Verschwörung  
*Friedrich L. Bauer* . . . . . 237

ALGOL im Ostblock und der Weg zu Systemen  
von Programmiersprachen  
*N. Joachim Lehmann* . . . . . 255

Writing, Building, Growing:  
Leitvorstellungen der Programmiergeschichte  
*Jörg Pflüger* . . . . . 275

### Teil 4 Interaktion und Kommunikation mit dem Computer: Zur Leitbildgeschichte der Mensch-Computer-Beziehung

Produktionsmaschine oder Kommunikationsmedium?  
Carl Adam Petri und sein Vorschlag für eine einheitliche Theorie  
der Computertechnologie  
*Heidi Schelhowe* . . . . . 323

The Display as a Looking-Glass:  
Zu Ivan E. Sutherlands früher Vision der grafischen Datenverarbeitung  
*Frieder Nake* . . . . . 339

Konversation, Manipulation, Delegation:  
Zur Ideengeschichte der Interaktivität  
*Jörg Pflüger* . . . . . 367

### Teil 5 Wandel der Leitkonzepte in der Wissenschaftsdisziplin Informatik

Die Genese von Wissenschaftskonzepten der Computerarchitektur:  
Vom „System of organs“ zum Schichtenmodell des Designraums  
*Hans Dieter Heilige* . . . . . 411

Was ist Informatik?  
Zur Entstehung des Faches an den deutschen Universitäten  
*Wolfgang Coy* . . . . . 473

Bildquellen . . . . . 499

Personen- und Sachregister . . . . . 501