

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1. Gastvorträge

W. Stöffler (BMFT Bonn)	
Bioinformatik - ein Beitrag zu der Technologie des 21. Jahrhunderts .....	1
D. Schomburg (GBF Braunschweig)	
Computer Aided Protein Design: Methods and Applications .....	11
C. Sander (EMBL Heidelberg)	
The prediction and design of protein structures .....	21
H. Bossel (Gesamthochschule Kassel)	
Modellbildung, Simulation und Umweltsystemanalyse: Beispiel Waldwachstum .....	23
K.-P. Adlassnig (Universität Wien)	
Wissensbasierte Entscheidungsunterstützung in der Medizin.....	31
N. Hampp, C. Bräuchle (Universität München), D. Oesterhelt (MPI Martinsried)	
Gentechnologisch modifizierte Bakteriorhodopsine als neue Materialien für die optische Informationsverarbeitung .....	43
W. Ebeling (Humboldt Universität Berlin)	
Chaos, Entropie und Sequenzanalyse .....	51

## 2. Molekulare Bioinformatik

P. Bork (EMBL Heidelberg)	
Entschlüsselung von Proteinfunktionen mit Hilfe des Computers: Erkennung und Interpretation entfernter Sequenzähnlichkeiten .....	67
K.-E. Großpietsch (GMD Sankt Augustin)	
Ein assoziatives System zur Unterstützung der DNS-Sequenzanalyse .....	79
I. Muegge (FU Berlin), A. Irgens-Defregger (Physik Dept. Garching), E.W. Knapp (FU Berlin)	
Model Calculations of Protein-Water Systems and of Long Time Dynamics of Proteins .....	89
J.M. Köhler, K.-D. Weller, R.-D. Recknagel (Universität Jena)	
Verwandtschaftsbeziehungen in E. Coli Promotorsequenzen dargestellt durch Dubletthäufigkeiten .....	101

### **3. Biologische Paradigmen in der Informatik**

J. Sprave (Universität Dortmund)	
Zelluläre evolutionäre Algorithmen zur Parameteroptimierung .....	111
W. Schiffmann (Universität Koblenz)	
Evolutionäres Design von neuronalen Netzen .....	121
K. Möller (Universität Bonn)	
Das Lernen von mehrdeutigen Abbildungen mit fehlergesteuerter Zerlegung .....	133

### **4. Modellierung biotechnologischer Prozesse**

B. Goldschmidt, B. Mathiszik (Universität Halle/Saale)	
Globale Prozeßmodelle in der Bioprozeßtechnik .....	145
W. Wiechert, R. Wittig, T. Höner, M. Möllney, C. Hausmann (KFA Jülich)	
Probleme der Software-Entwicklung für die Steuerung und Auswertung biologischer Experimente .....	157
K.D. Bettenhausen (TU Darmstadt)	
BioX <sup>++</sup> - Erweiterte lernende Regelung biotechnologischer Prozesse .....	169

### **5. Modellierung und Simulation**

A. Deutsch (Universität Bonn)	
Zelluläre Automaten als Modelle von Musterbildungsprozessen in biologischen Systemen .....	181
P. Hamilton (Universität Bonn)	
Zum Stand der fraktalen Nervenzellsimulation .....	193
O. Wendel (Universität Kaiserslautern)	
MOBIS - ein wissensbasiertes Experimentiersystem zur Simulation biologisch orientierter neuronaler Netze .....	203