

Hans-Jürgen Seelos

**Theorie der  
Medizinischen Informatik**

# Lehrbuch

Die Reihe „Lehrbuch“, orientiert an den Lehrinhalten des Studiums an Fachhochschulen und Universitäten, bietet didaktisch gut ausgearbeitetes Know-how nach dem State-of-the-Art des Faches für Studenten und Dozenten gleichermaßen.

Unter anderem sind erschienen:

**Neuronale Netze und Fuzzy-Systeme**  
von D. Nauck, F. Klawonn und R. Kruse

**Interaktive Systeme**  
von Christian Stary

**Evolutionäre Algorithmen**  
von Volker Nissen

**Stochastik**  
von Gerhard Hübner

**Algorithmische Lineare Algebra**  
von Herbert Möller

**Von Pascal zu Assembler**  
von Peter Kammerer

**Neuronale Netze**  
von Andreas Scherer

**Objektorientiertes Plug and Play**  
von Andreas Solymosi

**Rechnerverbindungsstrukturen**  
von Bernhard Schürmann

**Rechnerarchitektur**  
von Paul Herrmann

**Unternehmensorientierte Wirtschaftsinformatik**  
von Paul Alpar, Heinz Lothar Grob, Peter Weimann  
und Robert Winter

**Konstruktion digitaler Systeme**  
von Fritz Mayer-Lindenberg

**Theorie der Medizinischen Informatik**  
von Hans-Jürgen Seelos

Vieweg

Hans-Jürgen Seelos

# **Theorie der Medizinischen Informatik**

Eine Einführung



Die deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Seelos, Hans-Jürgen :**

Theorie der Medizinischen Informatik: eine Einführung/Hans-Jürgen

Seelos. – Braunschweig; Wiesbaden: Vieweg, 1998

(Vieweg-Lehrbuch)

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden, 1998

Der Verlag Vieweg ist ein Unternehmen der Bertelsmann Fachinformation GmbH.



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

<http://www.vieweg.de>

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Höchste inhaltliche und technische Qualität unserer Produkte ist unser Ziel. Bei der Produktion und Verbreitung unserer Werke wollen wir die Umwelt schonen: Dieses Werk ist auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Die Einschweißfolie besteht aus Polyäthylen und damit aus organischen Grundstoffen, die weder bei der Herstellung noch bei Verbrennung Schadstoffe freisetzen.

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich

ISBN-13: 978-3-322-83089-0

e-ISBN-13: 978-3-322-83088-3

DOI: 10.1007/ 978-3-322-83088-3

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Wissenschaftsparadigma</b> .....	3
<b>3</b>	<b>Erfahrungsobjekt</b> .....	10
	3.1 Systemaspekte der Medizin.....	10
	3.2 Komponenten des Subjektsystems .....	13
	3.3 Komponenten des Objektsystems .....	15
	3.4 Subjekt-Objekt-Relationen .....	20
	3.5 Gesundheitsleistungsproduktion .....	28
	3.5.1 Produktionsfaktoren .....	29
	3.5.2 Konstitutive Merkmale .....	33
	3.5.3 Gestaltungsebenen .....	44
	3.6 Konsequenzen für die Medizinische Informatik .....	45
<b>4</b>	<b>Erkenntnisobjekt</b> .....	49
	4.1 Informationssystem .....	49
	4.2 Computergestütztes Informationssystem .....	50
	4.3 Anwendungssystem.....	53
	4.3.1 Anwendungssystem-Architektur .....	53
	4.3.2 Metamodell.....	55
<b>5</b>	<b>Erklärungs- und Gestaltungsaufgabe</b> .....	59
	5.1 Problemlösungsprozeß .....	60
	5.1.1 Projektorientierter Problemlösungsprozeß .....	61
	5.1.2 Realisierungs- vs. Forschungsprojekt.....	65
	5.2 Information Systems Engineering .....	67
	5.2.1 Life cycle-Paradigma .....	69
	5.2.2 Phasenkonzept .....	74
	5.2.3 Anwendungsaspekte .....	80
	5.3 Projektmanagement.....	83
	5.3.1 Institutionelle Dimension.....	84
	5.3.2 Funktionale Dimension.....	89
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	93
	6.1 Theoreme zum Wissenschaftsparadigma .....	93
	6.2 Theoreme zum Erfahrungsobjekt .....	94
	6.3 Theoreme zum Erkenntnisobjekt.....	97
	6.4 Theoreme zur Erklärungs- und Gestaltungsaufgabe....	97
<b>7</b>	<b>Literaturhinweise</b> .....	100
<b>8</b>	<b>Index</b> .....	112