

**Hans-Jürgen Appelrath, Dietrich Boles,  
Volker Claus, Ingo Wegener**

# **Starthilfe Informatik**

2., durchgesehene Auflage



B. G. Teubner Stuttgart · Leipzig · Wiesbaden

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1	Die Faszination der Informationsverarbeitung	7
1.2	Über die Informatik	9
1.3	Überblick über dieses Buch	10
<b>2</b>	<b>Grundbegriffe</b>	<b>13</b>
2.1	Vorbemerkung	13
2.2	Information	15
2.3	Aussagen	17
2.4	Einige mathematische Grundlagen	19
2.5	Backus-Naur-Form	23
<b>3</b>	<b>Algorithmen und ihre Darstellung</b>	<b>25</b>
3.1	Was sind Algorithmen?	25
3.2	Daten und Datenstrukturen	35
3.3	Unterprogramme	45
3.4	Prozesse	51
3.5	Struktur und Aufbau von Rechnern	61
3.6	Hardware-Software-Schichten	70
<b>4</b>	<b>Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen</b>	<b>73</b>
4.1	Die Programmbibliothek LEDA und einfache Datenstrukturen	73
4.2	Bäume und Graphen	77

4.3	Dynamische Dateien . . . . .	80
4.4	Weitere Datenstrukturen . . . . .	87
4.5	Sortieren . . . . .	90
4.6	Entwurfsmethoden für effiziente Algorithmen . . . . .	95
4.7	Algorithmen für Parallelverarbeitung . . . . .	100
4.8	Schwierige Probleme . . . . .	102
4.9	Literaturhinweise . . . . .	104
5	<b>Softwareentwicklung . . . . .</b>	<b>105</b>
5.1	Grundlagen der Softwareentwicklung . . . . .	105
5.2	Softwareengineering . . . . .	108
5.3	Objektorientierte Programmierung . . . . .	115
5.4	Objektorientierte Softwareentwicklung . . . . .	122
5.5	Literaturhinweise . . . . .	128
6	<b>Kerngebiete der Praktischen Informatik . . . . .</b>	<b>129</b>
6.1	Compilerbau . . . . .	129
6.2	Betriebssysteme . . . . .	133
6.3	Datenbanken . . . . .	136
6.4	Rechnernetze . . . . .	142
6.5	Literaturhinweise . . . . .	144
	<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>145</b>
	<b>Index . . . . .</b>	<b>149</b>