

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

Starthilfe Informatik

2., durchgesehene Auflage



B. G. Teubner Stuttgart · Leipzig · Wiesbaden

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Die Faszination der Informationsverarbeitung	7
1.2	Über die Informatik	9
1.3	Überblick über dieses Buch	10
2	Grundbegriffe	13
2.1	Vorbemerkung	13
2.2	Information	15
2.3	Aussagen	17
2.4	Einige mathematische Grundlagen	19
2.5	Backus-Naur-Form	23
3	Algorithmen und ihre Darstellung	25
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
4	Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen	73
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	Softwareentwicklung	105
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	Kerngebiete der Praktischen Informatik	129
6.1	Compilerbau	129
6.2	Betriebssysteme	133
6.3	Datenbanken	136
6.4	Rechnernetze	142
6.5	Literaturhinweise	144
	Literaturverzeichnis	145
	Index	149