

# Zwei neue Schulbücher für Informatik

*Computer und ihre Sprache, Programmieren in Pascal*

Peter Korecky

Die Statistik der letzten Jahre zeigt, daß sich das Wahlpflichtfach Informatik bei den Schülern der Oberstufe immer größerer Beliebtheit erfreut, nicht zuletzt deswegen, weil auch der Computer im täglichen Leben eine immer wichtigere Rolle spielt. Um so dringlicher stellt sich die Frage nach jenen Inhalten, die sinnvollerweise im Unterricht vermittelt werden sollen.

Eine richtungweisende Antwort zu geben, fällt schwer, weil Entwicklungen und Veränderungen von Hardware und Software immer schneller erfolgen, alte Gebiete verschwinden und neue Bereiche entstehen. Der geltende Lehrplan bietet einen weiten Rahmen.

Seit Dezember 1995 sind im Verlag Manz zwei approbierte Schulbücher jahrgangsübergreifend für das Wahlpflichtfach Informatik der 6., 7. und 8. Klassen erhältlich. Beide Lehrbücher setzen verschiedene relevante Schwerpunkte, die sorgfältig und systematisch abgehandelt werden. Den Autoren gelingt es dabei, die wesentlichen und komplexen Sachverhalte klar und verständlich darzustellen.

Das erste Buch mit dem Titel *Computer und ihre Sprache* von Herbert Paukert und Gerald Kurz beschäftigt sich mit dem Innenleben von Computersystemen. Ausgehend von der computerinternen Informationscodierung über die schematische Darstellung wichtiger elektronischer Schaltungen wird im ersten Teil der Aufbau der Hardware schrittweise erklärt. Der Bogen spannt sich dabei von einem einfachen Computermodell bis zur virtuellen Speicherverwaltung im Protected-Mode der Intel-Prozessoren. Ein zweiter Teil des Buches bringt eine einfache, aber wohlüberlegte Einführung in die Maschinensprache. In einem dritten Teil werden die Betriebssysteme MS-DOS 6.X, Windows 3.11 und Windows 95 erklärt. Dabei wird der Leser sowohl mit den wichtigsten Hintergrundinformationen versorgt als auch in die praktische Arbeit mit der Bedienungsfläche eingeschult. Ein vierter Teil beschreibt die Funktionsweise von Texteditoren, Datenbanken und grafischer Bildverarbeitung. Auch hier liegt das Augenmerk auf der Darstellung von wesentlichen Hintergrundkonzepten. Das Buch wird abgerundet mit einer systematischen Beschreibung lokaler Netzwerke und des Betriebssystems Novell NetWare 3.12. Auch der Bereich der Telekommunikation und das Internet werden dabei näher erläutert.

Das zweite Buch mit dem Titel *Programmieren in PASCAL* von Herbert Paukert ist ein kompletter Programmierkurs für Einsteiger und Fortgeschrittene. Der Autor hat dazu die Sprache Turbo Pascal für MS-DOS gewählt und für diese Wahl zwei wichtige Gründe angeführt. Erstens stellen alle modernen Windows-Betriebssysteme

virtuelle MS-DOS-Maschinen zur Verfügung. In deren Real-Mode ist das Programmieren wesentlich einfacher als unter grafischen Systemoberflächen mit ihrer oft unüberschaubaren Vielfalt von Bedienungsobjekten. Zweitens soll das Lösen von Problemen (Algorithmus) und die Entwicklung von geeigneten Datenstrukturen im Vordergrund stehen. Dies gelingt um so leichter, je weniger das kosmetische Bedienungsdesign beachtet werden muß.

So beschäftigt sich der Hauptteil des Lehrbuches mit Algorithmen und Datenstrukturen, in welche der Einsteiger systematisch eingeführt wird. Dazu werden viele illustrative Demonstrationsprogramme angeboten. Sortier- und Suchalgorithmen, Verwaltung von Datenfiles, Grafikprogrammierung, rekursive Verfahren, zeigerverkettete Listen und binäre Bäume sind nur einige Schwerpunkte. In einem zweiten Teil werden fortgeschrittene Programmierwerkzeuge als eigenständige Units entwickelt (z. B. ein Zeileneditor, eine Menüverwaltung und ein mathematischer Formelparser).

Der dritte Teil ist der Programmierung von einfachen Spielen gewidmet (z.B. Super-Master-Mind). Eine ausführliche Sammlung von Anwendungsprogrammen aus der Schulmathematik stellt einen weiteren Höhepunkt des Lehrbuches dar (z. B. Lösung linearer Gleichungssysteme, numerisches Differenzieren und Integrieren, grafische Darstellung von beliebigen Funktionen, Entwicklung von Mandelbrot-Mengen, ein universeller Generator für fraktale Grafiken). Abgerundet wird das Buch durch eine Einführung in die objektorientierte Programmierung (OOP).

Abschließend kann gesagt werden, daß beide Lehrbücher wesentliche Bereiche des Informatikunterrichts abdecken. Die Darstellung bleibt dabei niemals seicht an der Oberfläche, sondern versucht immer klar und verständlich tiefere Hintergründe zu beleuchten. Die Anschaffung der beiden Lehrbücher kann jedem Informatiklehrer und Informatikschüler empfohlen werden. Zusätzlich gibt es zu den Büchern Begleiddisketten, auf denen alle Programme gespeichert sind.

## Approbierte Lehrbücher

**Paukert/Kurz: Computer und ihre Sprache.** 1. Auflage, Verlag MANZ 1995, 280 Seiten, ISBN 3-7068-0453-0, Schulbuchnummer 1685: öS 218,-. **Begleiddiskette:** S 180,-.

**Herbert Paukert: Programmieren in Pascal.** 1. Auflage, Verlag MANZ 1995, 370 Seiten, Begleiddiskette, ISBN 3-7068-0454-9, Schulbuchnummer 1707. öS 259,-. **Begleiddiskette:** S 180,-.

Ab 1. Dezember 1995 über Verlag MANZ, 1010 Wien, Kohlmarkt 16, erhältlich.

□

