



Rheinland-Pfalz

N 1258 A

Amtsblatt des Kultusministeriums Sonderausgabe

39. Jahrgang

Mainz, den 22. Oktober 1987

Nummer 18

Alfons Rissberger:
Informationstechnische Grundbildung
Klett-Verlag, Stuttgart, 1986, 176 Seiten, DM 17,80
ISBN 3-12-718700-9

Der didaktische Ort des Schulbuches „Informationstechnische Grundbildung“ (im folgenden ITG genannt), ist nach den Vorgaben der Verfasser die Mittelstufe allgemeinbildender Schulen, in der eine informationstechnische Grundbildung als verpflichtender Unterrichtsgegenstand in bereits bestehende Fächer integriert werden soll.

Es handelt sich bei diesem Schulbuch nicht um eine anwendungsbezogene Einweisung in die Arbeit mit dem Computer, sondern um das erste notwendige Verständnis der Gesamtstruktur Computer, das sowohl die Voraussetzung liefert für eine spätere Anwendung in einem technischen, wissenschaftlichen oder beruflichen Bereich, das aber auch einen notwendigen Einblick vermittelt in die durch den Computer hervorgerufenen gesellschaftlichen und auch individuellen Probleme, seinen Nutzen und seine Risiken.

Im Rahmen dieser von den Verfassern bekundeten Zielsetzungen verdient das Buch vor allem wegen seines didaktischen Konzepts eine vorbehaltlose Anerkennung. ITG versteht sich nicht als Programmierkurs, erweckt jedoch das Verständnis, welche Probleme beim Programmieren zu lösen sind; ITG stellt auch keinen EDV-Kurs dar, aber es vermittelt Einblicke in die mannigfaltigen Anwendungsbereiche des Computers; ITG ist nicht ein Handbuch zur Erlernung einer höheren Programmiersprache, doch es macht klar, welche grundsätzliche Bedeutung dem Algorithmus für die Entwicklung eines Computerprogramms zukommt und wie sinnvoll es ist, dieses Programm mit standardisierten optischen Darstellungsformen zu entwickeln und darzustellen.

Bereits in dem einführenden Kapitel, das über Einsatzmöglichkeiten, Arbeitsweise und Geräteaufbau eines Computers informiert, wird dem Leser klargemacht, daß das Computersystem zunächst nichts weiter ist als ein Material, das zum Leben erweckt werden muß. Wie das geschieht, erfährt man in dem Kapitel, wo am Beispiel von zwei einfachen Alltagsalgorithmen, einem Abwiegenvorgang und einem Telefonat, anhand des Schemas eines Programmablaufplans und eines Struktogramms die notwendigen Algorithmen bestimmt werden. Am Beispiel dieser einfachen Vorgänge ist zu lernen, wie die Befehle in eine sinnvolle Reihenfolge und in eine logisch konsequente Form gebracht werden, denn nur ein logisch durchdachtes Programm versetzt den Computer in die Lage, die gesuchte Problemlösung zu erbringen.

Weitere Kapitel befassen sich mit fertigen Anwenderprogrammen und praktischer Anwendung von Computersystemen und geben einen Ausblick auf die Chancen und Risiken der neuen Technologien sowie einen Rückblick über die historische Entwicklung der Datenverarbeitung.

Das Kapitel, das die „Einführung in die Programmierung mit höheren Programmiersprachen“ zum Gegenstand hat, ist besonders interessant gestaltet.

Am Beispiel der Programmiersprachen BASIC, LOGO und Turbo-Pascal werden die Schüler mit den grundlegenden Elementen der Logik des Programmierens vertraut gemacht. Die Schwierigkeit, welche der drei Programmiersprachen den Arbeiten der jeweiligen Schülergruppen zugrunde gelegt werden soll, ist von den Verfassern in überraschend einfacher Weise gelöst worden. Da diese drei Sprachen in etwa drei Abstraktionsgraden entsprechen, wählt der Lehrer die für die Benutzergruppe adäquate Sprache aus. Die Anweisungen der gewünschten Programmiersprache, die in einem Zusatzheft ausgedruckt sind, werden in das Arbeitsbuch eingeklebt. Das Lehrbuch hat damit den großen Vorteil, daß es für verschiedene Benutzergruppen, auch für Erwachsene, geeignet, für drei Programmiersprachen verwendbar und auf kein besonderes Computerfabrikat festgelegt ist.

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß auch die Kapitel des Buches, die sich mit den mehr praktischen Anwendungen des Computers befassen, ebenfalls sehr solide aufgebaut sind. Textverarbeitung, Erstellen einer Datenbank, Tabellenkalkulation, Graphik sowie ein Beispiel aus der Steuerungs- und Regelungstechnik im Funktionsablauf einer Verkehrsampel vermitteln eine solide Grundbildung im Arbeiten mit fertigen Anwenderprogrammen wie auch in der praktischen Anwendung von Computersystemen.

Als Resümee dieses Buches ist festzustellen, daß es zum Verständnis vieler Lernziele, die weithin auch allgemeinbildender Art sind, beiträgt. Die wichtigsten davon sind: Man weiß, wie Daten erfaßt und lesbar für die Arbeit mit dem Computer gemacht werden; man lernt die Geräte kennen, mit denen Daten eingegeben, verarbeitet, ausgegeben und gespeichert werden; man gewinnt einen Einblick in den Aufbau des Computersystems und versteht das Prinzip, nach dem es funktioniert; man kennt das Grundprinzip des binären Aufbaus der Verschlüsselung von Daten und ihrer Verarbeitung; man hat die ersten Schritte zur Erstellung eines Programms erlernt und weiß um die Bedeutung der höheren Programmiersprachen; man kennt Methoden und Werkzeuge der modernen Softwaretechnologie, welchen Komfort diese Werkzeuge dem Benutzer der Anlage bieten und was die Programme eines Betriebssystems leisten (können).

So ist ein imponierendes Werk entstanden, das zugleich alle Bedingungen erfüllt, die an ein gutes Lehrbuch zu stellen sind; das gesamte Material ist in einer vorbildlichen didaktischen Weise aufbereitet und dargeboten. Es ist einfach in der Ausdrucksweise, übersichtlich in der Textanlage, leicht verständlich geschrieben — auch bei komplizierten Sachverhalten — in sich schlüssig aufgebaut und lebendig durch Übersichten, Skizzen und Tabellen.

Ein solches Lehrbuch konnte u. E. nur verfaßt werden, weil über zehn Lehrer aus allen Schularten mit Unterrichtserfahrung beim Einsatz von Computern, mit ausgeprägten methodisch-didaktischen Erfahrungen und pädagogischen Fähigkeiten nach langer Erprobung und Auswertung ihrer Erfahrungen zusammengewirkt haben. Unter einer erfahrenen leitenden Hand ist eine überzeugende Konzeption erarbeitet worden und auf dem Buchmarkt ein einmaliges Unterrichtswerk entstanden, das dem Fach, den Verfassern und dem Verlag alle Ehre macht.

Dr. Wilhelm J. Hachgenei und
Dr. Karl Eckmann