

Das Pascal-System für den C 64 gliedert sich in die Komponenten Buch und Diskette. Auf der Diskette befindet sich der Pascal-Compiler inklusive Editor und einige Beispielprogramme. Das Buch enthält einen vollständigen Einführungskurs in Pascal und eine ausführliche Bedienungsanleitung für den Compiler und den Editor. Während für Profis nützliche Tips und Tricks geboten werden, kann der Einsteiger an vielen Beispielprogrammen und Aufgaben seine neuerworbenen Kenntnisse testen.

Das Pascal-System

Der Pascal-Compiler verarbeitet Quelltextprogramme, die mit dem mitgelieferten Editor erstellt werden können. Die Texteingabe erfolgt über ein Textfenster, das in alle vier Richtungen über den Text verschoben werden kann. Der Editor ist ausgesprochen komfortabel und verwöhnt den Programmierer mit vielen nützlichen Funktionen. Der Bildschirm ist übersichtlich gegliedert und ermöglicht dem Nutzer eine schnelle und bequeme Bearbeitung des Quelltextes. Mit den Funktionstasten <F1> und <F3> beispielsweise kann das erstellte Listing leicht »durchgeblättert« werden. Auf diese Weise ist das Suchen bestimmter Teile des Programms extrem vereinfacht. Befehle wie FIND und CHANGE zum Suchen und Ersetzen bestimmter Textteile sind selbstverständlich auch im Wortschatz des Editors enthalten.

Das Editieren des Textes ist das reinste Vergnügen. Der Autor hat alle wichtigen Editorfunktionen in sogenannten »LINE-Commands« berücksichtigt. Mit ihnen können Wörter, Zeilen oder auch ganze Absätze kopiert, gelöscht und in alle Richtungen verschoben werden.

Innerhalb des Pascal-Editors stehen nur 8 KByte Textspeicher zur Verfügung. Durch den Einschluß von Programmtexten von der Diskette können jedoch beliebig große Programme modular erstellt werden: Man entwickelt zunächst einzelne Teile des Programms und

Pascal mit dem C 64

**64'er
Test**

Aller Anfang ist leicht. Wer einen optimalen Einstieg in die beliebte Hochsprache Pascal sucht, ist mit dem Pascal-System für den C 64 gut beraten.

speichert diese zunächst als Quelltext auf Diskette. Diese Module können bei der Übersetzung zu einem einzigen Programm zusammengefügt werden. Soll nach der Compilierung dieses Quellprogramms ein weiteres nachgeladen und übersetzt werden, so braucht lediglich der Name dieser Datei in einer Kommentarzeile des ersten Quelltextes angegeben werden. Zum Beispiel:
(*\$"QUELLTEXT 2.INC"*)

Der Compiler

Im Compiler-Menü stehen dem Anwender drei Punkte zur Auswahl. Mit der Option »CHECK SYNTAX« prüft der Compiler den Quelltext auf syntaktische Fehler. Die Option »GENERATE CODE« generiert zusätzlich ein ablauffähiges Programm im Basic-Speicherbereich. Durch Eingabe einer beliebigen Adresse im Objektprogramm kann die zugehörige Position im Quelltext lokalisiert werden. Die Ausgabe der Optionen erfolgt auf dem Bildschirm, kann aber zusätzlich auf einem Drucker mitverfolgt werden.

Am Ende des Compilierungsvorgangs verläßt man das Pascal-System und kann das fertige Programm mit RUN starten. Das Objektprogramm liegt im Basic-Speicher und kann wie ein normales Basic Programm geladen, gespeichert und gestartet werden. Es darf natürlich keine zusätzliche Basic-Zeile eingegeben werden, da sonst das Pascal-Programm zerstört wird. Das fertig übersetzte Programm kann auch ohne das Pascal-Sy-

stem von der Diskette geladen und gestartet werden. Es ist also völlig unabhängig und ist auf jedem C 64 lauffähig. Die so erstellten Pascal-Programme sind in der Regel drei- bis viermal schneller als vergleichbare Basic-Programme.

Der Compiler akzeptiert den gesamten Sprachumfang des Wirth-Standards und besitzt zusätzlich einige Erweiterungen. Der gesamte Befehlssatz ist aus der Tabelle ersichtlich.

In Pascal-Programmen werden Kommentare normalerweise in geschweifte Klammern gesetzt. ({...}). Da auf dem C 64 keine geschweiften Klammern vorhanden sind, werden diese durch runde Klammern und den Stern ersetzt ((*...*)).

Wie bei vielen anderen Compilern üblich, kann man

auch hier den Compilierungsvorgang durch »aktive Kommentare« beeinflussen. Wie in dem oben angeführten Beispiel zur Verkettung von Quelltexten zu sehen ist, werden derartige Kommentare mit einem führenden Dollarzeichen gekennzeichnet.

Dokumentation

Das Buch »Pascal mit dem C 64« läßt sich grob in drei Kapitel gliedern:

- Pascal-Kurs
- Tips und Tricks
- Compiler-Beschreibung

Der Pascal-Kurs beansprucht zirka die Hälfte des Buches. Er ist eine Einführung für »Pascal-Neulinge« und orientiert sich speziell am mitgelieferten Pascal-System. Der Kurs ist mit vielen nützlichen Beispielprogrammen unterlegt. Am Ende eines jeden Kapitels werden dem Leser Übungsaufgaben zum behandelten Thema gestellt.

Ein weiteres großes Kapitel des Buches beschäftigt sich mit einer ausführlichen Beschreibung des Pascal-Systems. Die Bedienungsanleitung des Editors ist sehr ausführlich und macht dem Programmierer die Einarbeitung sehr leicht. Die Beschreibung des Compilers selbst ist hingegen sehr kurz ausgefallen.

Das Kapitel Tips und Tricks gibt einen kurzen Einblick in die Möglichkeiten der Dateiverwaltung mit der Programmiersprache Pascal. Der Autor gibt nützliche Anregungen, wie Basic-Programme mit System-Zugriffen (PEEK, POKE und SYS) in der Sprache Pascal verwirklicht werden können.

Fazit

Das Pascal-System von Florian Matthes kann es durchaus mit teuren Pascal-Programmen aufnehmen. Die Kombination aus Pascal-Compiler, ausführlicher Dokumentation und Pascal-Kurs bietet dem Anfänger sowie dem Profi einen preiswerten Einstieg in die Programmiersprache Pascal. (Christian Quirin Spitzner/nj)

Florian Matthes, »Pascal mit dem C 64«, Markt & Technik Verlag, 215 Seiten, ISBN 3-89090-222-7, Preis 52 Mark einschließlich Programmdiskette

Sprachumfang

AND	MOD
ARRAY	NIL
BEGIN	NOT
CASE	OF
CONST	OR
DIV	PACKED
DO	PROCEDURE
DOWNTO	PROGRAM
ELSE	RECORD
END	REPEAT
FILE	SET
FOR	THEN
FORWARD	TO
FUNCTION	TYPE
GOTO	UNTIL
IF	VAR
IN	WHILE
LABEL	WITH

**Befehls-wortschatz des
Pascal-Compilers für den C 64**