

Fortsetzung von Seite 41

selbst übersetzen. Denn schließlich läuft der Compiler, da in Basic geschrieben, auf jedem Basic-Computer. Als Ergebnis erhält man den Compiler selbst, aber in Maschinsprache. Nun kann der ursprüngliche Compiler erweitert und verbessert werden. Die Menge der Basic-Befehle, die übersetzt werden können, kann ausgeweitet werden. Mit dem frisch übersetzten »alten« Compiler übersetzt man den erweiterten Compiler. Nun hat man schon einen Compiler zur Verfügung, der einiges mehr kann als die erste Version. Aber auch diesen Compiler kann man verbessern, erweitern und schließlich wieder übersetzen und so fort.

So kann man aus einem primitiven, sogenannten Tiny-Basic-Compiler einen sehr komplexen Basic-Compiler »züchten«. Der große Vorteil, einen Compiler in seiner eigenen Quellsprache zu schreiben, liegt also darin, daß der Compiler selbst als erstes Programm von jeder Erweiterung des Sprachumfangs profitiert. Dieser Vorgang, der auf den ersten Blick ein wenig an Münchenhausen erinnert, der sich am eigenen Schopfe aus dem Sumpf zog, wird als »Bootstrapping« bezeichnet.

Wie bei allen rekursiven Verfahren bleibt noch die Frage nach dem Anfangsschritt offen. Denn man braucht mindestens einen ganz einfachen und primitiven ersten Compiler für das Bootstrapping.

Nun, im Falle eines Basic-Compilers ist die Lösung einfach. Da der Compiler selbst in Basic geschrieben ist, kann er auch vom Basic-Interpreter ausgeführt werden. Bei anderen Sprachen muß man in den sauren Apfel beißen und die erste Version »von Hand« in Basic übersetzen, damit das Ding überhaupt erst mal läuft. (ev)

Ariola	117
B.E.S.	104
Bertelsmann-Verlag Brunken	47 99
Christiani	113
City-Elektronik König	94
Data Becker	21, 77, 105, 111
decam	103
dela elektronik	103
dennison	168
EMC	122
fun and future	104
G.E.S. Computer Gründel	102 106
Happy Software	133, 161
Heise-Verlag	119-121
HL Computer	109
IDEE-Soft	98
Integrated Systems	99
Interface AGE	108
ITI Datentechnik	100
IWT	101
Jann Datentechnik	96
Jeschke	106
Joysoft	97
Kiehl-Verlag	109
Kingsoft	29
Kühn	99
Larisch	107
M&T Buchverlag	42-45
Marabu	99
Mükra	115
NCS	94
Ostermann	99
Procom	100
Pythagoras	104
Rat&Tat	110
Reschke	96
Roßmüller	108
S + S Soft	5, 93
Scientific Market	2
Siren	98
Softwareladen	107
Star Europe	11
Stockem	107
Sybox	112
Video Magic	116
Weber	85
Wiesemann	109

Der Schweizer Ausgabe liegen Prospekte der Firma Techn. Lehrinstitut Onken bei.

**Herausgeber:** Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

**Chefredakteur:** Michael M. Pauly (py)

**Stellv. Chefredakteur:** Michael Scharfenberger (sc)

**Redakteure:** aa = Albert Absmeier, leitender Redakteur, ev = Volker Everts,

gk = Georg Klinge, hm = Harald Meyer, rg = Christian Rogge

**Redaktionsassistent:** Gerda Siegl (202)

**Fotografie:** Janos Feitser, Titelfoto: Alex Kempkens

**Layout:** Leo Eder (Ltg.), Dagmar Berninger, Willi Gründl

**Auslandsrepräsentation:**

**Schweiz:** Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstrasse 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223195/96, Telex: 862329 mut ch

**USA:** M & T Publishing, 2464 Embarcadero Way, Palo Alto, CA 94303; Tel. (415) 424-0600; Telex 752351

**Manuskripteinsendungen:** Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

**Herstellung:** Klaus Buck (180)

**Anzeigenverkauf:** Brigitta Fiebig (211)

**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Michaela Hörl (171)

**Anzeigenformate:** 1/2-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297x210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 1. Januar 1985.

**Anzeigengrundpreise:** 1/4 Seite sw: DM 8500,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-. Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/2-Seite

**Anzeigen im Computer-Markt:** Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. 1/4-Seite sw: DM 6400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1000,-. Vierfarbzuschlag DM 3000,-. **Anzeigen in der Fundgrube:**

**Private Kleinanzeigen** mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.

**Gewerbliche Kleinanzeigen:** DM 11,- je Zeile Text.

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

**Vertriebsleitung, Werbung:** Hans Hörl (114)

**Vertrieb Handelsauflage:** Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 6483-0

**Erscheinungsweise:** 64'er, Magazin für Computerfans, erscheint monatlich, Mitte des Vormonats.

**Bezugsmöglichkeiten:** Leser-Service: Telefon 089/46 13-1 19. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

**Bezugspreise:** Das Einzelheft kostet DM 6,50. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 78,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 18,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 38,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 58,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 68,-.

**Druck:** E. Schwend GmbH, Schmollerstr. 31, 7170 Schwäbisch Hall

**Urheberrecht:** Alle im »64'er« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Klaus Buck zu richten. Für Schaltungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Peter Wagstyl (185) zu richten.

© 1984 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion »64'er«.

**Verantwortlich:** Für redaktionellen Teil: Michael M. Pauly. Für Anzeigen: Hannelore Schmidt.

**Redaktions-Direktor:** Michael Pauly

**Vorstand:** Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

**Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:**

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0344-8843



**Telefon-Durchwahl im Verlag:**

**Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.**