

Beschreibung

**HEIMCOMPUTER
robotron Z 9001**

GRUNDKASSETTE R 0111

**VEB ROBOTRON-MESSELEKTRONIK > OTTO SCHÖN < DRESDEN
DDR-8012 Dresden, Lingnerallee 3, Postschließfach 211**

1870-1871

1872-1873

1874-1875

1876-1877

1878-1879

1880-1881

1882-1883

1884-1885

1886-1887

1888-1889

1890-1891

GRUNDKASSETTE R 0111

Die Seite A der GRUNDKASSETTE R 0111 enthält den BASIC-Interpreter, ein Maschinenprogramm für spezielle Maschinenarbeit, sowie drei BASIC-Programme.

Die Seite B können Sie für eigene Programme verwenden.

Kassetteninhalt (Seite A)

Programmname	Kurzbezeichnung	Länge, ca. in byte	Zählerstand ¹⁾
BASIC	BASIC-Interpreter für robotron Z 9001	10000
OS-SAVE	Programm zum Speichern von Maschinenprogrammen aus dem Betriebs- systemmodus	1000
R+HANOI	Logisches Spiel	5000
R+FPLOT	Quasigrafische Darstellung mathematischer Funktionen	4500
R+REMOSA	Rechen-Übungsprogramm für Kinder	4500

- 1) Bitte den jeweiligen Zählerstand selbst ermitteln und eintragen.

Der Programmanfang ist am Vorton (etwa 5 Sekunden) der Programme zu erkennen.

BASIC

Kurzbezeichnung

BASIC-Interpreter (10 kbyte) für robotron Z 9001

Voraussetzung

Der Heimcomputer muß ohne BASIC-Modul arbeiten.

Inhaltsbeschreibung

Das Maschinenprogramm BASIC enthält den BASIC-Interpreter sowie einige für die Kassettenarbeit erforderlichen Hilfsroutinen.

Hinweise zur Nutzung

Das Programm muß aus dem Betriebssystemmodus geladen werden (vgl. Bedienungsanleitung, Abschnitt 5.2). Das Laden des Programmes von der Magnetbandkassette erfolgt nach Eingabe von

BASIC **ENTER**

Nach der Aufforderung

start tape

und dem Starten des Magnetbandes ist nochmals **ENTER** zu drücken.

OS-SAVE

Kurzbezeichnung

Programm zum Abspeichern von Speicherbereichen oder Maschinenprogrammen auf Magnetbandkassette

Voraussetzungen

keine

Inhaltsbeschreibung

Das Programm OS-SAVE ermöglicht das Abspeichern von Maschinenprogrammen und Speicherbereichen im Betriebssystemmodus. Nähere Angaben zur Nutzung von OS-SAVE sind der Bedienungsanleitung, Abschnitt 5.3, zu entnehmen.

Hinweise zur Programmabarbeitung

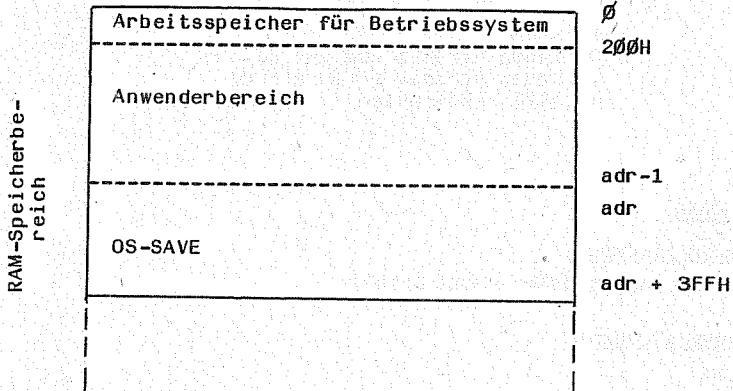
Das Programm OS-SAVE benötigt 1 kbyte Speicher. Es wird im Betriebssystemmodus in dem oberen Bereich des freien RAM-Speichers geladen. Dazu wird nach einer Kommandoaufforderung der Name OS-SAVE eingegeben und die **ENTER**-Taste gedrückt. Nach der Aufforderung

start tape

und dem Starten des Magnetbandes ist nochmals **ENTER** zu drücken.

Nach dem Einlesen meldet sich das Programm mit der Mitteilung
EXTENDED OS AT adr H.

adr-1 ist die letzte freie Adresse des Anwenderbereiches.
Das Programm OS-SAVE ist von der Adresse adr bis zur Adresse
adr + 3FFH geladen.



Zum Abspeichern ist die Anweisung

SAVE name [.typ] anfangsadr, endeadr [startadr]

einzugeben. Es bedeuten

- name: Name der Magnetbanddatei, in die gespeichert werden soll (max. 8 Zeichen)
- typ: Typ der Magnetbanddatei (max. 3 Zeichen). Bei Weglassen der Typangabe wird typ = COM gesetzt
- anfangsadr: Anfangsadresse des abzuspeichernden Bereiches
- endeadr: Endeadresse des abzuspeichernden Bereiches
- startadr: a) bei Maschinenprogrammen
Startadresse für lauffähige Heimcomputerprogramme
b) bei Abzügen von Speicherbereichen
Weglassen von startadr oder 0FFFF als Startadresse eingeben

Alle Angaben von Adressen müssen hexadezimal erfolgen. Der Suffix H ist wegzulassen. Die Angabe einer Adresse muß mit einer Dezimalziffer beginnen (statt A000 ist z.B. 0A000 zu verwenden).

Achtung! Sollte bei der .SAVE-Operation der Fehler

BOS-error: memory protected

auftreten, ist wie folgt zu verfahren:

1. STOP
2. Laden Adresse 67H mit 00
3. Laden Adresse EFC0H mit 00
4. SAVE wiederholen

R+HANOI

Kurzbezeichnung

Turm von Hanoi (für einen Spieler)

Voraussetzungen

keine

Inhaltsbeschreibung

In diesem Kombinationsspiel geht es darum, einen symbolisierten Turm von einer Position 1 zu einer Position 3 zu transportieren. Dabei darf nur eine Zwischenlagerstelle (Position 2) benutzt werden. Außerdem kann nur jeweils eine Schicht des Turmes bewegt werden und es sind in jedem Fall nur kleinere auf größeren Schichten abzulegen. Ziel dieses Spiels ist es, diese Aufgabe mit möglichst wenigen Zügen zu lösen.

Bei regulärem Programmende wertet der Heimcomputer die Anzahl der benötigten Züge aus.

Auf Wunsch kann das Spiel wiederholt werden.

Hinweise zur Programmabarbeitung

- Bei der Beantwortung der Alternativfragen erfolgt die Reaktion sofort nach Betätigen der Taste **N** bzw. **U**.
- Die Zahleneingaben bei den Verschiebeoperationen sind mit **ENTER** abzuschließen.
- Falsche oder unlogische Eingaben werden als solche erkannt. Es erscheint eine Fehlermeldung, die nach einigen Sekunden von selbst wieder erlöscht. Das Spiel kann dann fortgesetzt werden.

- Das Programm läuft so lange, bis der Turm in vollständiger Form auf der 3. Position steht. Ein vorzeitiges Verlassen des Programms ist nur durch die **STOP**-Taste möglich.

R+FPLOT

Kurzbezeichnung

PLOT-Programm zur Darstellung mathematischer Funktionen mittels Quasigrafik

Voraussetzungen

keine

Zubehör: -

Inhaltsbeschreibung

Vom Anwender selbst zu definierende Funktionen der Form $y = f(x)$ werden ausgewertet und die Bilder der Funktionen werden grafisch dargestellt. Um das Programm nutzen zu können, muß der Anwender in der Lage sein, seine Funktionen mit einer BASIC-Funktionsanweisung zu definieren.

Hinweise zur Programmabarbeitung

- Nach Start des Programmes wird der Anwender zu Bedienungshandlungen aufgefordert. Erfolgte Eingaben sind durch Drücken der Taste **ENTER** abzuschließen.
- Bei der Aufforderung FUNKTIONSEINGABE führt das Programm eine EDIT-Anweisung aus (vgl. Einführung BASIC, Seite 49). In der Zeile 1000 ist die darzustellende Funktion mit einer "DEF FN"-Anweisung zu definieren (siehe Einführung BASIC, Seite 45). Der Name der Funktion muß y sein. Als Funktionsargument sollte die Variable x verwendet werden.

Beispiel:

```
1000 DEF FNY(x) = 3 * X ^ 2 - 7
```

Der Anwender hat seine Korrekturen durch Drücken der Taste **ENTER** abzuschließen.

Zur Programmfortsetzung ist die Taste **STOP** zu drücken und nach Erscheinen der Aufforderung ">" die Anweisung

GOTO 1000

einzugeben.

- Soll nach einer Diagrammdarstellung das Programm fortgesetzt werden, ist ebenfalls **ENTER** zu drücken.

R+REMOSA

Kurzbezeichnung

Rechenmosaik für Kinder, Übungen in den 4 Grundrechenarten

Voraussetzungen

keine

Inhaltsbeschreibung

Mit dem Programm "Rechenmosaik" kann spielend das Rechnen in den 4 Grundrechenarten geübt werden.

Zu Beginn der Abarbeitung sind einzugeben:

- die gewünschte Rechenart
- die Schwierigkeitsstufe.

Nach diesen Eingaben stellt der Rechner das Mosaikbild vor, das bei richtiger Lösung der Aufgaben zusammengesetzt wird. Anschließend wird der Bildschirm gelöscht, und der Übende wird aufgefordert, Aufgaben zu lösen und das Ergebnis einzugeben.

Bei richtiger Lösung wird auf dem Bildschirm ein Mosaikstein hinzugefügt.

Ist eine Lösung falsch, erscheint die Ausschrift

*** Falsch ***

Wenn das Bild vollständig aufgebaut ist, gibt der Rechner die Anzahl der falschen Lösungen bekannt. Danach ist ein erneutes Spiel möglich.

Hinweise zur Programmabarbeitung

Die auserwählbaren Schwierigkeitsstufen entsprechen den Angaben folgender Tabelle:

	Addition	Subtraktion	Multiplikation	Division
Stufe	Operanden und Ergebnis im Bereich		Operanden im Bereich	
1	0 bis 20	0 bis 100	0 bis 10	0 bis 100
2	0 bis 100	0 bis 100	0 bis 20	0 bis 1000
3	Grenzen selbst wählbar			