

# IDAS

## Ein Interaktiver Dialogassembler für KC 87

Der IDAS ist ein Dienstprogramm zur dialogorientierten Erarbeitung von Programmen in der Assemblersprache SYPS K 1520. Er vereinigt in sich Editier-, Übersetzer- und Interpreterfunktionen. Besonders geeignet ist er dann, wenn Befehlsfolgen und kurze Programme (z. B. Unterprogramme für den BASIC-Interpreter) rationell aufgestellt und getestet werden sollen.

Mit IDAS hat der Anwender die Möglichkeit, Programme auf Assemblerniveau zu schreiben. IDAS erzeugt daraus Maschinencode. Das Besondere am IDAS besteht in seiner einfachen Bedienung und der Möglichkeit, das Programm abschnittsweise abarbeiten zu lassen. Damit werden gute Voraussetzungen für einen effektiven Programmtest geschaffen. Der IDAS umfasst die Funktionen eines Editors (Programmaufbereitung), Assemblers (Übersetzung) und Laders (Installieren und Starten des Programms).

## Speicherbelegung

Dateiname	IDAS.COM
Laden in	OS
Programmstandort	0400h-1BFFh (RAM-Version) 0C000h-0E7FFh (ROM-Version)
OS-Kommando	IDAS

Der Speicher von 300h-400h wird als Arbeitsspeicher genutzt.

Es gibt zwei ROM-Versionen:

Da der IDAS nur ~ 6KByte Speicher belegt, sind im Modul noch 4K ROM frei. Das robotron-IDAS-Modul meldet sich mit „IDAS :“ und enthält im zusätzlichen Speicher den ZM 2.0 (Z9001 MONITOR V2.0 (ROM) 1985) und die EPROM-Software für das Programmier-Modul. Der IDAS bei U. Zander meldet sich mit „INTERPRETING DIALOG-ASSEMBLER“ und enthält zusätzlich den ZM (Z9001 MONITOR CENT. 1986), RENEW und QUICK,NORMAL,LOAD. RENEW stellt ein versehentlich mit NEW gelöscht Basic-Programm wieder her. Die Kassettenroutinen QUICK,NORMAL,LOAD erfordern einen speziellen Adapter am User-Port. Sie funktionieren nicht mit dem normalen Kassetteninterface! → [quick\\_v\\_idas-modul\\_uzander](#)

Auch von der RAM-Version gibt es verschiedene Fassungen (s.u.).

## Anleitung

Nach Start erscheint die Meldung 'IDAS:!' mit Eingabe des Buchstabens 'N' erfolgt ein Neustart, jede andere Taste bewirkt einen Restart. Eine Zuweisung der Speicherbereiche fuer Quelltext (TB) und Maschinencode (MC) ist mit dem Kommando **ASGN** möglich.

Standard: MC 1C00H - 1FFFH und TB 2000H - ...

Bei Bereichsüberschreitung erfolgt eine Fehlermeldung ( +TB+ / +MC+ ).

IDAS wird durch das Kommando **CM** ( Call Monitor ) verlassen.

Im Kommando-Mode werden die eingegebenen Befehle sofort ausgeführt. Die Befehle DI, IM0, IM1 sind hier verboten, da sie die Interrupt-Bearbeitung der CPU beeinflussen und dadurch die Tastaturabfrage blockieren. Danach hilft nur noch RESET. Es ist zu beachten, dass IDAS eventuell vorhandenen Quelltext übersetzt, bevor er einen Befehl im Kommandomode ausführt. Dadurch kann auch im Kommandomode auf Marken des Quelltextes Bezug genommen werden.

Im Editmode erfolgt die Eingabe des Quelltextes in der Form:

```
Zeilenr. Marke: Befehl
```

Eine Marke kann stehen, muss aber nicht. Kommentare sind nicht möglich.

Verarbeitet wird ROBOTRON-Code für U880.

Gegenüberstellung der Schreibweise einiger Beispielbefehle:

ROBOTRON	Zilog	ROBOTRON	Zilog
M1: LD M,A	M1: LD (HL),A	OUT 80H	OUT (80H),A
JR M1-#	JR M1	IN 3CH	IN A,(3CH)
JMP M1	JP M1	CMP 0	CP 0
JRC M1-#	JR C,M1	ADD B	ADD A,B
JPZ M1	JP Z,M1	JMP M	JP (HL)
CANZ M1	CALL NZ,M1	RNC	RET NC
DJNZ M1-#	DJNZ M1		

### Steueranweisungen für den Assembler

ORG adresse	Anfangsadresse ; muss im MC-Bereich liegen
konstante:EQU wert	Wertzuweisung zu einem Symbolnamen
BER anzahl	Bereich freihalten (wird nicht gelöscht)
DB byte	Byte definieren
DB 'text'	Text definieren
DA adr	Adresse (Doppelbyte) definieren
END	Ende des Quelltextes ; danach dürfen keine Befehle mehr stehen, sonst Absturz möglich

Zahlenwerte können dezimal (ohne Kennzeichnung) oder hexadezimal (mit nachgestelltem 'H') angegeben werden. Zahlen müssen mit einer Ziffer beginnen, d.h. Hexadezimalzahlen größer 9FH benötigen eine Vornull (z.B.: 0CBH). Die Verwendung von ASCII-Zeichen ist möglich, wenn diese in Hochkommas eingeschlossen werden.

Bsp.: LD A,75 und LD A,4BH und LD A,'K' sind identisch.

### Kommandos

ASGN	Speicherplatzzuweisung (s.o.)
CM	Rückkehr ins OS (call monitor)

LIST marke	Anzeige Quelltext ab Marke
LIST zeile1,zeile2	Anzeige Quelltext ab Zeile1 bis Zeile2
STEP abstand	neuer Abstand der Zeilennummern
KILL	Löschen des gesamten Quelltextes
KILL zeile1,zeile2	Löschen Quelltext von Zeile1 bis Zeile2
RUN	ganzes Programm übersetzen und starten
RUN zeile1	Programm ab Zeile1 übersetzen und starten
RUN zeile1,zeile2	wie RUN, aber nur von Zeile1 bis Zeile2
ADDR markenname	Ausgabe der Markenadresse
PUT konstante	Ausgabe des Wertes der Konstanten
DR	Anzeige Register (display register) Flags: S Z x H x P/V N C
DS	Speicher anzeigen / ändern (Ende mit 'STOP'-Taste)
READ	Eingabe von Quelltext (an den Anfang) durch 'DEVICE (T/C)' T=Tape oder C=Console zuweisen. READ von Console ermöglicht Eingabe ohne Zeilennummern. Diese werden automatisch erzeugt.
READ zeile1	Einfügen von Quelltext ab Zeile1
READ marke	Einfügen von Quelltext ab Marke
WRIT	Ausgabe von Quelltext durch 'DEVICE (T/C)' T=Tape oder C=Console zuweisen.
WRIT zeile1	
WRIT marke	
MCSV	MC-SAVE. Maschinencode entsprechend der bei ASGN zugewiesenen Adressen auf Kassette schreiben.
MCSV adr1,adr2	Speicherabzug von Adresse1 bis Adresse2 auf Kassette schreiben.

## Fehlermeldungen

+ILO+	unzulässige Operation
+IO+	Ein-/Ausgabefehler
+LNR+	unzulässige Zeilennummer
+MDS+	mehrfach definiertes Symbol
+MNE+	falsche Syntax ; unbekannter Code
+NDS+	nicht definiertes Symbol
+OPD+	Operandenfehler bzw. Operand fehlt
+SYM+	Symbolfehler

Ein beliebter Fehler: in der Eingabezeile sind Control-Zeichen enthalten. Deshalb: keine Cursorstasten benutzen!

## Versionen

Vom IDAS gibt es mehrere verschiedene Versionen, die sich im Detail unterscheiden (Startmeldung, Fehlermeldungen, ...). Die ROM-Versionen enthalten auch verschiedene Zusatzprogramme.

### IDAS RAM-Version Kassette R0122

1. Block CRC = DF95, SUM = 0536
2. Block CRC = EF0A, SUM = 51A5
3. Block CRC = 0904, SUM = E84B
4. Block CRC = 6904, SUM = 3FC4

### **robotron Modul idas.rom**

1. Block CRC = 7938, SUM = 8F16
2. Block CRC = 1809, SUM = F6E1
3. Block CRC = F7FA, SUM = 47AF
4. Block CRC = B8EF, SUM = C527
5. Block CRC = E250, SUM = D35F

- idas.rom = IDAS von Modul M002..M006
- Meldung mit „IDAS:“
- enthält ZM Z9001 MONITOR V2.0 (ROM) 1985
- EPROM (Software für robotron-EPROMMER)
- ZM hat Register C und E vertauscht wie in ZM30 der Kassette R0112
- IDAS entspricht der Version von Kassette R0122 (nur auf andere Adr. gelinkt)

### **ROM-Version U. Zander idas\_c0.851**

1. Block CRC = A02E, SUM = 8BC7
2. Block CRC = 628C, SUM = FBAD
3. Block CRC = A1C7, SUM = 4EA0
4. Block CRC = BBBA, SUM = C4D0
5. Block CRC = B139, SUM = EE30

- idas\_c0.851 = IDAS von UZ,
- Meldung mit „INTERPRETING DIALOG-ASSEMBLER“
- enthält ZM Z9001 MONITOR CENT. 1986
- QUICK, NORMAL, QLOAD (fuer [Turbolader mit Extra-Hardware](#))
- IDAS entspricht nicht der Version von Kassette R0122
- IDAS entspricht nicht der Beschreibung (Seite 3: Nach dem Start meldet sich der Assembler mit der Ausschrift 'IDAS :')

### **ROM von W. Hasche idas\_whasche.rom**

1. Block CRC = A02E, SUM = 8BC7
2. Block CRC = 628C, SUM = FBAD
3. Block CRC = A1C7, SUM = 4EA0
4. Block CRC = BBBA, SUM = C4D0
5. Block CRC = 4FDA, SUM = C4F0

- die letzten 2K sind vermutlich falsch EPROM5 = EPROM4 (bis auf ein Bit), damit entspricht idas\_whasche.rom höchstwahrscheinlich idas\_c0.851

### **ROM-Version Bereich 8000h**

diese Version war bei Ebay versteigert worden. Leider ist die Software nicht publik.

From:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - **Homecomputer DDR**

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/software/idas?rev=1539769951>

Last update: **2018/10/17 09:52**

