

# weitere Module

## weitere Module für den Z 9001

Neben den offiziellen Modulen gibt es eine ganze Reihe weiterer Module für den Z9001. Aufgrund der Fast-Kompatibilität zum K1520-Bus können mit einem Adapter auch originale K1520-Platinen (mit einem Busstecker) betrieben werden, auch die Module des Z1013 arbeiten prinzipiell am Z9001 (und umgekehrt).

Hier werden Module vorgestellt, die industriell produziert oder zumindest vorgefertigt wurden, so dass sie einen größeren Bekanntheitsgrad erlangt haben dürften. Dennoch bin ich über Hinweise aller Art dankbar! **Module und Erweiterungen von Robotron produziert o. entwickelt**

## Farbzusatz

|             |               |
|-------------|---------------|
| Bezeichnung | Farbzusatz    |
| Nummer      | 1.40.690016.4 |
| Preis       |               |



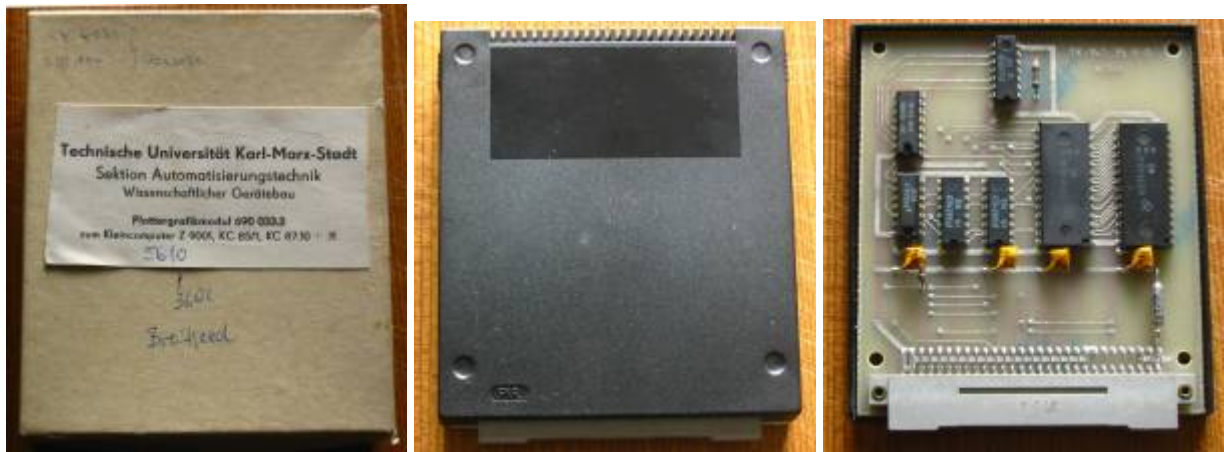
Der Farbzusatz (vergleichbar mit einer SCART-Buchse) musste von einer Fachwerkstatt in den Fernseher eingebaut und mit dem konkreten Z9001 abgeglichen werden, ehe eine Farbdarstellung von Z9001 aus möglich war.

[ergaenzungssatz\\_farbe.pdf](#)

## Plottermodul

|             |  |
|-------------|--|
| Bezeichnung | Plottermodul<br>TU Karl-Marx-Stadt                       |
| Nummer      | 1.40.690033.2  |
| Preis       | 174,- M +20,88 M Großhandelssp. nach der Wende (12.2.90) |

Besitzer: (as)



Das modernste Plotter-Modul mit den ROMs BM600 und BM608. 100% kompatibel zum Modul mit M0112

## Interface robotron S0012

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Bezeichnung | Interface robotron S0012 |
| Nummer      |                          |
| Preis       |                          |

Besitzer: (as)



Ein V24 ↔ Centronics-Wandler

## 4K-statischer RAM

|             |   |
|-------------|---|
| Bezeichnung | 4K-statischer RAM mit Batteriepufferung |
| Nummer      |   |
| Preis       |   |

Besitzer: (as)

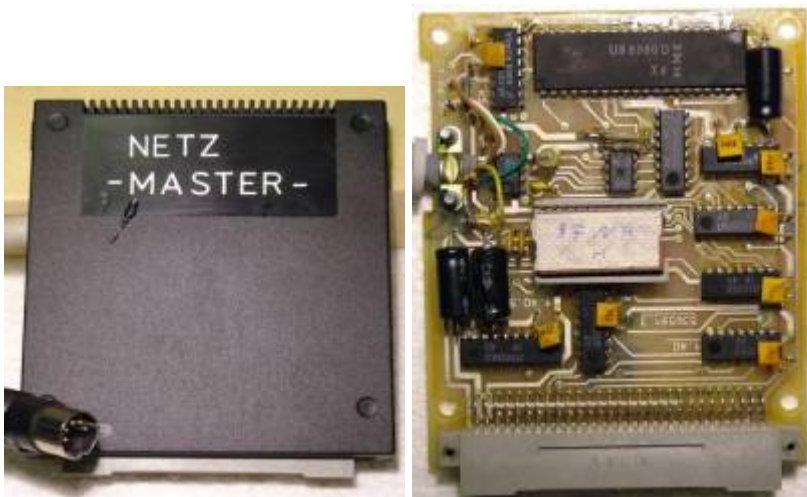


vorgestellt und beschrieben in mp 02/88, Unterlagen gibt's bei U. Zander

## Netzwerk-Master

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Bezeichnung | Netzwerk-Master |
| Nummer      |                 |
| Preis       |                 |

Bilder von robotrontechnik.de



Das Modul entspricht dem Slave-Modul. Zusätzlich ist ein Taktgenerator mit B555 enthalten. Leider ist über den Verbleib des Moduls und weitere Software nichts bekannt. Ein paar Infos zum Netzwerk NETZ 2 gibt es auf [robotrontechnik.de](http://robotrontechnik.de)

## Netzwerk-Slave

|             |                |
|-------------|----------------|
| Bezeichnung | Netzwerk-Slave |
| Nummer      |                |
| Preis       |                |

Besitzer: (as)



### ROM-Inhalt

Das Modul sieht ähnlich aus wie das Druckermodul und scheint auch von Robotron zu stammen (Nachnutzung?). Ein paar Infos zum Netzwerk NETZ 2 gibt es auf [robotrontechnik.de](http://robotrontechnik.de) und bei U.Zander

## IFSS-Modul

|             |            |
|-------------|------------|
| Bezeichnung | IFSS-Modul |
| Nummer      |            |
| Preis       | ca. 500 M  |

Besitzer: (vh)



## Koppelmodul für IFSS-Drucker

IFSS-Modul von robotron, kurz beschrieben im [Nutzerkatalog1](#), der ROM enthält die Programme IFSSA1 und IFSSA3 (B000H bis B7FFH).

Mit dem Koppelmodul, der im Modulschacht des KC kontaktiert wird, ist der Anschluss von Geräten, z.B. eines Druckers mit IFSS-Interface möglich. Das erforderliche Treiberprogramm IFSSA1 wird auf einem 2KB-EPROM auf dem Modul (ab Adresse B000H) integriert.

Übertragungsprinzip: stromgesteuerter, bitserieller, asynchroner Informationsaustausch

Protokollart: DC1/DC3 - Protokoll

Datenformat: 1 Startbit, 7 Datenbit, ungerades Paritäts-bit, 1 Stopbit

Übertragungsgeschwindigkeit: 9600 Baud

## Musikadapter

|             |              |
|-------------|--------------|
| Bezeichnung | Musikadapter |
| Nummer      |              |
| Preis       |              |

Nachbau vp



3stimmige Soundausgabe über den Kassettenrecorder, Entwicklung von Robotron. Schaltung gibt's bei [U. Zander](#)

[Hörbeispiel](#) (Bruder Jakob, 3stimmig)

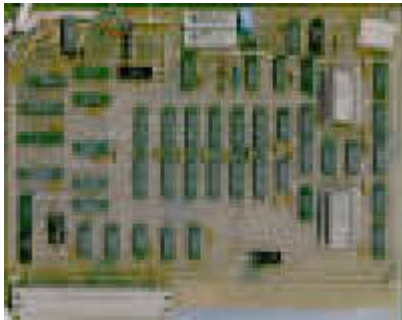
[musikadapter.zip](#) Unterlagen

## Grafikzusatz

|             |               |
|-------------|---------------|
| Bezeichnung | Musikadapter  |
| Nummer      | 1.40.690035.7 |
| Preis       |               |

s. Extra Seite [Grafikzusatz](#)

Der Grafikzusatz wurde nicht von Robotron vertrieben, nur als Nachnutzung. Die Unterlagen gibt es auf den Seiten von U. Zander.



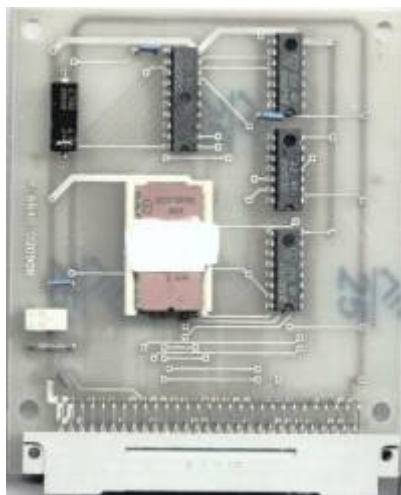
Der Grafiktreiber [GRAF.COM](#) zum Grafikzusatz unterstützt auch die Kleinplotter XY4131 bzw. XY4140; der Treiber GRPLOT.COM ist dann nicht nötig. Für CP/M gibts auch eine angepasste Variante von GRAF.COM von mir! Außerdem habe ich das Testprogramm [GRTEST.COM](#) disassembliert.

## Diskettenstation

„Diskettenstation“ s. [CP/M](#)

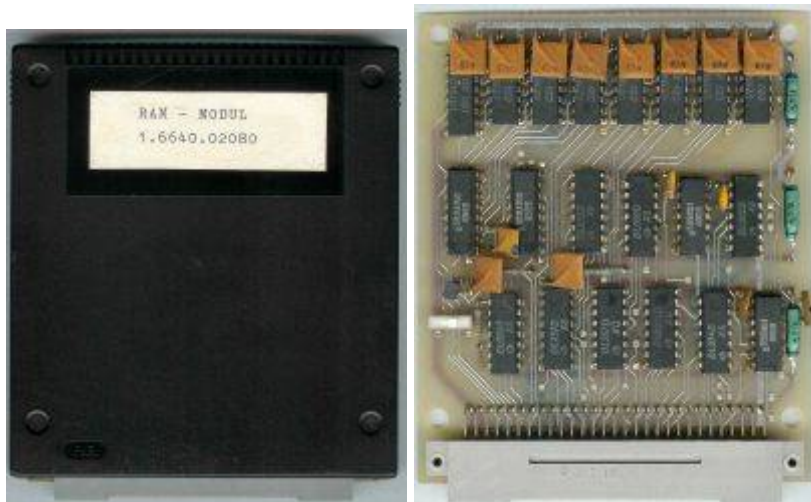
besteht aus 3 Modulen schaltbarer ROM, 64K-RAM-Modul, Floppy-Modul sowie dem Diskettenbeistellgerät. Die Module gab es nur als Nachnutzung, keine Produktion (?). Beschreibung etc. s. U. Zander.

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Bezeichnung | ROM-MODUL (BOOT-ROM) |
| Nummer      | 1.6640.01090         |
| Preis       |                      |



Abschaltbarer ROM-Modul, der den sogenannten „Urlader“ enthält, mit dem das Betriebssystem von der Systemdiskette in den RAM-Speicher geladen wird. Nach Laden des Betriebssystems wird er abgeschaltet.

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Bezeichnung | RAM-MODUL (64K-RAM) |
| Nummer      | 1.6640.01080        |
| Preis       |                     |



Er enthält 8 DRAM-Schaltkreise 64k x 1 Bit. Der Bereich der unteren 16 kBytes wird als Speicherbank dem Bereich 4000H bis 7FFFH parallel gelegt (Schatten-RAM).

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Bezeichnung | FD-MODUL (Floppy-Disk-Modul) |
| Nummer      | 1.6640.0100                  |
| Preis       |                              |



Der FD-Modul realisiert die Schnittstelle zwischen Diskettenlaufwerk(en) und KC. Kernstück ist der Floppy-Disk-Controller (FDC). Mit dem FD-Modul können 1 oder 2 Diskettenlaufwerke für 5¼-Zoll-Disketten mit 80 Spuren je Seite, zweiseitiger Aufzeichnung und doppelter Aufzeichnungsdichte betrieben werden.

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Bezeichnung | Diskettenbeistellgerät |
| Nummer      | 1.6640                 |
| Preis       |                        |

Das Diskettenbeistellgerät kann mit 1 oder 2 Laufwerken vom Typ „Diskettenspeicher K5601“ (5¼-Zoll, DS, DD, 800K) oder äquivalenten Typen bestückt werden.

## **Eprom-Programmier-Modul, Entwicklungsversion**

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Bezeichnung | Eprom-Programmier-Modul |
|-------------|-------------------------|

|        |  |
|--------|--|
| Nummer |  |
| Preis  |  |

Besitzer (as)



Eine Urversion des Eprom-Programmier-Moduls. Im Gegensatz zur finalen Version hat dieses Exemplar nur 1 Spannungsregler-IC.

### andere Module/Erweiterungen

## Rossendorf-CP/M-Module

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |

Rossendorf-CP/M-Module, s. Extra Seite [CP/M](#)

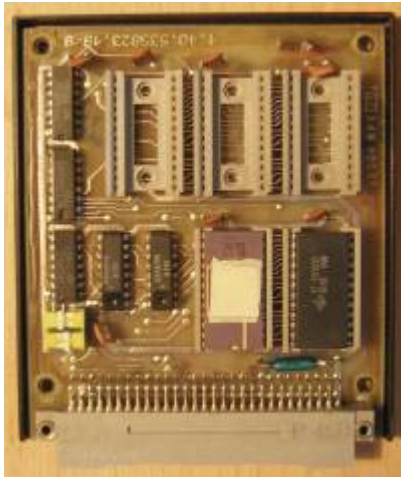


entwickelt von Dr. Schwarzenberg, ZfK Rossendorf  
 Bilder gibt's auch bei [robotrontechnik.de](http://robotrontechnik.de)

## ROM/RAM-Modul-Umbau

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |

Besitzer (as)



ROM/RAM-Modul-Umbau: der zweite Steckplatz des ROM-Moduls enthält einen SRAM 6516 und ist damit beschreibbar.

Der nötige Hardwareumbau beschränkt sich darauf, an den beiden Datentreibern 8216 die vier Ausgänge DO0..DO3 auf die Eingänge DI0..DI3 zu legen. Die Pin 15 (DIEN) werden über einen freien Negator des DL004 mit X1:8 (WR) verbunden, Außerdem geht das WR-Signal X1:8 direkt an die ROM-Steckplätze Pin 21 anstelle +5V.

## CP/M-Schalt-ROM

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |

s. [Schalt-ROM-Modul](#)



mit diesem Umbau wird ein ROM-Modul kompatibel zum BOOT-Modul der CP/M-Module. Der Aufwand beschränkt sich auf einen DL074.

## 192K-Modul

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |

s. Extra Seite [192K-Modul](#) von Lutz Eißner



Ein Universal-RAM-ROM-Modul, 80k RAM, 112K ROM, ersetzt 2 RAM-Module und alle ROM-Module (BASIC, ASM, IDAS, ...) gleichzeitig

## IFSS-Modul-Umbau

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |



Umbau eines Drucker-Moduls 1.40.690025.2 auf eine IFSS-Schnittstelle

## 16K-ROM

|             |  |
|-------------|--|
| Bezeichnung |  |
| Nummer      |  |
| Preis       |  |

Besitzer (as)



im Prinzip ein um 3x2K auf 16K erweitertes ROM-Modul

## Turbo-PASCAL-Modul

|             |  |
|-------------|--|
| Bezeichnung |  |
| Nummer      |  |

|       |          |
|-------|----------|
| Preis | 1750,- M |
|-------|----------|

10/07: ich habe Modul Nr. 151 bekommen!

[kcpascal.zip](#)



ein 32K-Modul der TH Leipzig, 1988, Bereich 4000-BFFF, KC Pascal V 0.9 © W.Tischer D.Poenigk 1987 s.a. Hinweis MP 4/90, S. 125

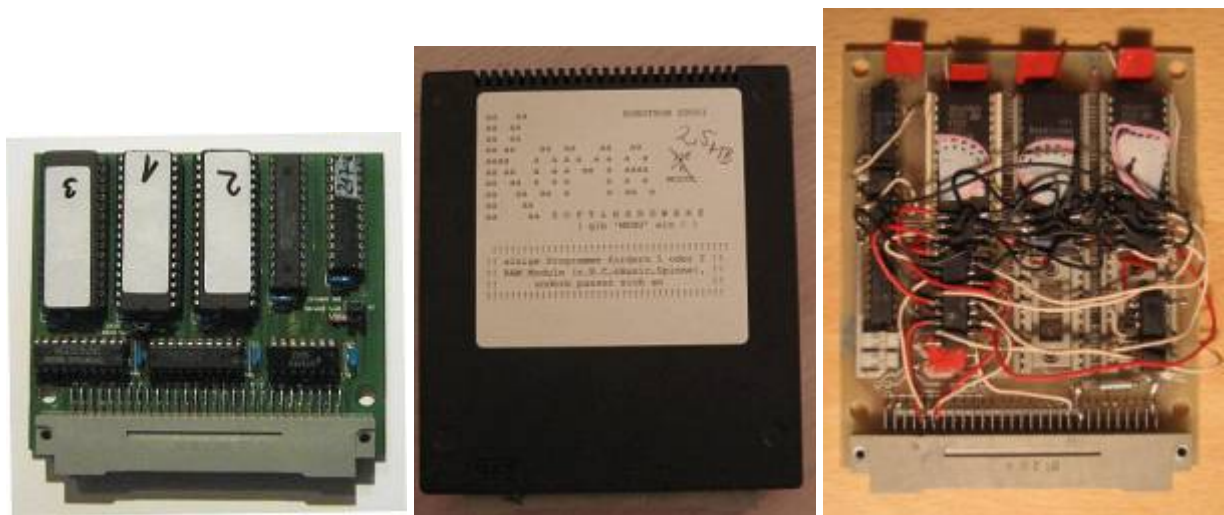
Preis lt. Nachnutzungskatalog: **1750,- M !!!**

Das Handbuch gibts bei U. Zander. Das Modul kann nur **ohne RAM-Module** betrieben werden. Start mit „KCPASCAL“.

## Megamodul

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |

s. Extra Seite [Megamodul](#) (as)



Ein 2.5-MByte (!) ROM-Modul von Alexander Schön, (Umbau eines normalen ROM-Moduls)

s. [Extra-Seite](#)

links: der Nachbau von HONI, rechts: ein Original.

## SRAM/ROM-Modul

|             |                |
|-------------|----------------|
| Bezeichnung | SRAM/ROM-Modul |
| Nummer      |                |
| Preis       |                |

SRAM/ROM-Modul (© U. Zander), auc TU-Bank u.a.

s. Webseite von [U. Zander](#)



Bestückt ist das Modul mit 2 x 27010 EPROMs ( 256 kByte: je 16 Bänke à 10k und 16 Bänke à 6k). Im ersten EPROM sind Standard-MC-Programme, im zweiten EPROM sind ein paar Spiele (BASIC). Eine Benutzerführung wie beim Megamodul gibt es nicht. Anstelle der letzten Bank (10k und 6k) wird der SRAM eingeblendet.

## Z1013-E/A-Modul

s. Z1013 [E/A-Modul](#)

|             |  |
|-------------|--|
| Bezeichnung |  |
| Nummer      |  |
| Preis       |  |



Das Modul wird ausführlich auf [http://www.z1013.de/ea\\_modul.html](http://www.z1013.de/ea_modul.html) beschrieben. Es funktioniert am Z9001 ohne Änderungen. Im linken Bild stecken 8 LEDs verteilt auf die drei PIO-Ports, mittels BASIC werden die 5 rechten LED aktiviert (Lo-Anzeige)

Hinweis: Das Modul wird am Z9001 nicht richtig resettet. Der Z1013 nutzt Reset+M1 /PM1 statt /M1 am K1520-Bus. s.a. [Hardware Z1013](#).

## RAF-2008

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |

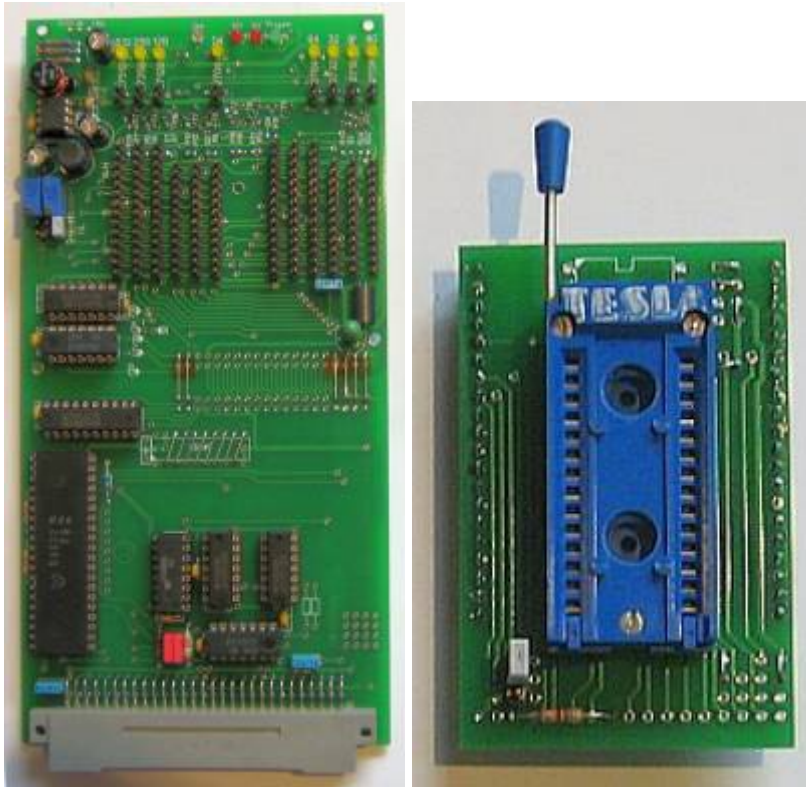
s. Extra Seite [RAM-Floppy RAF2008](#)

RAM-Floppy 2 MB/4 MB f. CP/M. Mit Stützakku!



## Bübchen-Brenner

|             |
|-------------|
| Bezeichnung |
| Nummer      |
| Preis       |



Ein EPROM-Brenner für 2704..27512. Der Brenner ist software- und funktionskompatibel zum [Eprommer des CC Leipzig](#) (f. Z1013). Der EPROM steckt auf einen extra Adapter. Dieser wird je nach Typ auf der Hauptplatine aufgesteckt. Die Brennsoftware ist auf dem Megamodul verfügbar. Beschreibung auf [Bübchens Homepage](#).

Hinweis: Ich habe eine Vorserienplatine 04102009. Diese ist anders bestückt als aktuelle Versionen!

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

Permanent link:  
[https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/module\\_sonstige2?rev=1594113972](https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/module_sonstige2?rev=1594113972)

Last update: **2020/07/07 09:26**

