

# USB (VDIP-1)

Das [GIDE+USB+RTC-Modul](#) von Wolfgang Harwardt erlaubt den **Anschluss von USB-Sticks** und von einer Festplatte, bevorzugt von einem DOM-Modul.

|              |     |                                                              |
|--------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| I/O-Adressen | USB | DCh..DFh (empfohlener Portbereich für Z9001 sowie für Z1013) |
|--------------|-----|--------------------------------------------------------------|

Basis dieser Entwicklung ist der USB-Anschluss von [KC85 Labor susowa](#). Mario Leubner hat die [Software USB Tools](#) entwickelt.

Dank fertiger Module wie dem **VDIP1** von Viculum/FTDI [DevelopmentModules.htm](#), [DS\\_VDIP1.pdf](#) ist der Anschluss recht einfach zu realisieren.

An das VDIP1-Modul wird ein USB-Stick angesteckt. Unterstützt werden USB 1.1 und USB 2.0-Sticks. Ein 8GB-Stick wurde erfolgreich getestet. Der Stick muss mit FAT12, FAT16 oder FAT32 formatiert sein.



Unter CP/M stehen die **UTools von Mario Leubner** zur Verfügung. Die UTools sind die Programme [USB.COM](#), [UPUT.COM](#), [UGET.COM](#), [UDIR.COM](#).



am KC mit Mega-Modul und BIC/KC-Floppymodul; Start von USB unter CP/M.

Die 4 Programme werden einfach auf eine Diskette kopiert und direkt unter CP/M von der Kommandozeile aus gestartet. Dabei kann auf den USB-Stick nur über diese Programme zugegriffen werden, der USB-Stick erhält **keinen Laufwerksbuchstaben!**. Programme und Dateien müssen immer erst vom bzw. zum Stick kopiert werden, ehe sie genutzt werden können!

```
A>USB DIR
A>UDIR
```

zeigen den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses des USB-Sticks an.

```
A>UGET SUDOKU.COM
A>SODOKU.COM
```

kopiert die Datei SUDOKU.COM vom USB-Stick auf Diskette. Anschließend wird das Programm von Diskette gestartet.

```
A>UPUT README.TXT
```

kopiert die Datei A:README.TXT auf den USB-Stick.

Es gibt noch mehr Kommando-Parameter, s.u.

## Downloads

- [utools14.zip](#) UTools V1.4 Mario Leubner, incl. CP/M-SLR-Assembler-Umgebung zum Kompilieren unter Windows.
- [utools15.zip](#) UTools V1.5 Mario Leubner, incl. CP/M-SLR-Assembler-Umgebung zum Kompilieren unter Windows.
- Die Programme aus dem Paket zum [USB-Modul](#) für den Z1013 können ohne Änderungen auch am Z9001 genutzt werden!!

## USB-Tools

Das VDIP1 meldet sich mit

```
Ver03.68VDAPF On-Line:
Device Detected P2
No Upgrade
D:\>
```

Ver03.68VDAPF ist die Firmwareversion (VDAP Disk And Peripheral Firmware Release 3.68)

P2 steht für USB-Port 2 <sup>1)</sup>

D: steht für Drive, gemeint ist der USB-Stick. Das ist **kein** CP/M-Laufwerksbuchstabe!

**USB** allgemeine Funktionen, Verzeichniswechsel

| Kommando              | Bemerkung                             |
|-----------------------|---------------------------------------|
| USB                   | prüft, ob USB-Stick angeschlossen ist |
| USB CD <verzeichnis>  | Verzeichnis wechseln                  |
| USB CD /              | ins Wurzelverzeichnis wechseln        |
| USB CD ..             | ein Verzeichnis zurück                |
| USB DIR               | Verzeichnisanzeige                    |
| USB DLD <verzeichnis> | Delete Dir, Verzeichnis löschen       |
| USB MKD <verzeichnis> | Make Dir, Verzeichnis anlegen         |
| USB DLF <dateiname>   | Delete File, Datei löschen            |
| USB FS                | Free Space, Freien Platz anzeigen     |
| USB IDD               | Disk-Informationen anzeigen           |
| USB FWV               | Firmware-Version anzeigen             |
| USB RD <file>         | Read, Textdokument anzeigen           |
| USB REN <alt> <neu>   | Rename, Datei umbenennen              |
| USB //                | ruft die Hilfe auf !                  |

**UDIR** Verzeichnisanzeige

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| UDIR <maske> opt | gefilterte, maskierte Verzeichnisanzeige |
| UDIR //          | Hilfe                                    |
| UDIR V           | vorherige Meldung anzeigen               |
| UDIR W           | ausführliche Infoanzeige                 |

**UGET** Dateien von USB auf CP/M-Laufwerk kopieren

|                      |                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| UGET <dir:maske> opt | Datei(en) von USB auf CP/M-Laufwerk kopieren                         |
| UGET *.*             | holt alle Dateien vom vorher auf dem Stick eingestellten Verzeichnis |
| UGET //              | Hilfe                                                                |
| UGET V               | vorherige Meldung anzeigen                                           |
| UGET I               | vorhandene Datei ignorieren                                          |
| UGET O               | vorhandene Datei ersetzen                                            |
| UGET U               | vorhandene Datei aktualisieren                                       |
| UGET M               | Fortschrittanzeige wie MTOOLS                                        |

|                      |                                        |
|----------------------|----------------------------------------|
| UGET <name> /opt     | Datei laden                            |
| UGET <dir:name> /opt | Datei in angegebenes Verzeichnis laden |

**UPUT** Dateien von CP/M-Laufwerk auf USB schreiben

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| UPUT <dir:maske> opt | Datei(en) von CP/M-Laufwerk auf USB schreiben |
| UPUT //              | Hilfe                                         |
| UPUT V               | vorherige Meldung anzeigen                    |
| UPUT M               | Fortschrittanzeige wie MTOOLS                 |
| UPUT I               | vorhandene Datei ignorieren                   |
| UPUT U               | vorhandene Datei aktualisieren                |
| UPUT O               | vorhandene Datei ersetzen                     |
| UPUT T               | Textdatei, Abbruch bei EOF (1Ah= ^Z)          |

## VDIP1



### USB-Sticks

Der VDIP1 unterstützt USB 1.1 und USB 2.0-Sticks. Ein 8GB-Stick wurde erfolgreich getestet. Der Stick muss mit FAT12, FAT16 oder FAT32 formatiert sein.

Achtung: Lange Dateinamen werden nicht unterstützt! Am günstigsten ist es, wenn man nur mit kurzen 8.3-Dateinamen arbeitet.

### Flashen einer neuen Firmware

Auf VDIP1 muss die passende Firmware aufgespielt sein (VDAP Version 3.68 oder neuer).

Aktuell ist Version 3.69; die Version 3.68 reicht aber auch. Unter <http://www.ftdichip.com/Firmware/Precompiled.htm>, Latest Vinculum (VNC1L) Firmware Releases, findet man ggf. eine neue Version. Es wird die **VDAP** Disk And Peripheral Firmware benötigt. Die Reflash (FTD)-Datei wird als FTRFB.FTD ins Root-Verzeichnis des USB-Sticks abgelegt. Beim Starten des Rechners bzw. auch beim Start von USB.COM installiert das VDIP1 automatisch seine neue Software.

### Jumper

auf dem VDIP1 muss JP3 1-2 und J4 3-2 gesteckt sein (Parallel FIFO)

### LEDs

Die beiden LEDs auf dem VDIP1 signalisieren den aktuellen Zustand:

| LED1 (links) | LED2 (rechts) | Bedeutung                              |
|--------------|---------------|----------------------------------------|
| blinkt       | blinkt        | 2 Sek. abwechselndes Blinken. Power On |
| an           | aus           | USB Stick init.                        |
| aus          | an            | USB Stick ready                        |
| aus          | aus           | kein USB Stick gesteckt                |
| aus          | blinkt        | Ausführen eines Kommandos              |

1)

Die VDIP-Firmware kann 2 USB-Ports treiben. Das VDIP1-Modul hat nur einen USB-Anschluss (Port2), es ist möglich, einen weiteren zu ergänzen, s. VDIP1 Datasheet

From:

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

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/cpm/usb?rev=1446131027>Last update: **2015/10/29 15:03**