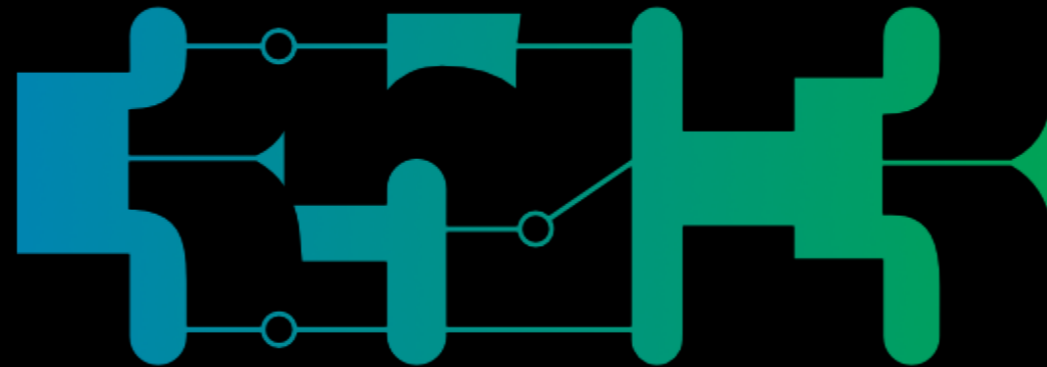


REFRESHING



MEMORIES

Datentransfer

35C3

2018-12-29

Götz Hoffart

Regionales Retro-Rechenzentrum Freiburg: 3rz

goetz@3rz.org

A. RS232

- Software
- Hardware-Optionen
- Wireless

B. Massenspeicher-Optionen für verschiedene Plattformen

Transfer von neu nach alt

- Downloads aus dem Netz auf den Vintage-Rechner
- Sourcecode-Transfer
- ... oder umgekehrt: alte Daten retten

Klassiker

- RS232 aka Seriell: gutes altes ...
 - XMODEM
 - YMODEM
 - ZMODEM
- mit ...

RS232

- Hyperterm (Windows)
- TeraTerm (Windows)
- minicom (UNIX)
- picocom (UNIX)
- CoNnect (Atari ST/TOS)
- STarCall (Atari ST/TOS)
- Terminal 2.2 (Mac OS)
- screen & Irzsz (UNIX)
- ProTerm (Apple II)
- Ice-T XE (Atari XL, XE)
- DesTerm128 (C 128)



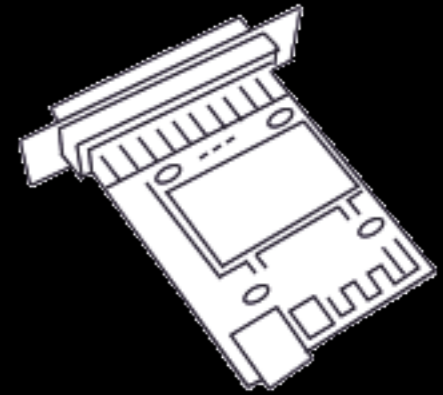
RS232

- XMODEM sichert zwar die Übertragung, aber liefert am Ende der Datei Müll oder 0 Bytes, Fileformat muss damit klarkommen
- YMODEM komfortabler, schneller
- ZMODEM mit 1-8k Paketen, überträgt Dateinamen mit
- Kermit, für richtig alte Plattformen, tut auch über „feuchte Wäscheleine“

Null?Modem

- Nullmodemkabel nett für lokale Übertragungen, für ein paar Meter. Typische Geschwindigkeiten 10-50 KB/s
- Für längere Wege im Haus kann man Telefonverkabelung in der Wand nehmen – mit Modem an jedem Ende am einfachsten. Typische Geschwindigkeiten 5 KB/s

WiModem232



- RS232/Seriell-Konverter-nach-TCP/IP-Telnet
- Kein TCP/IP-Stack am Altrechner erforderlich, nur serielle Schnittstelle
- Verbindet sich via

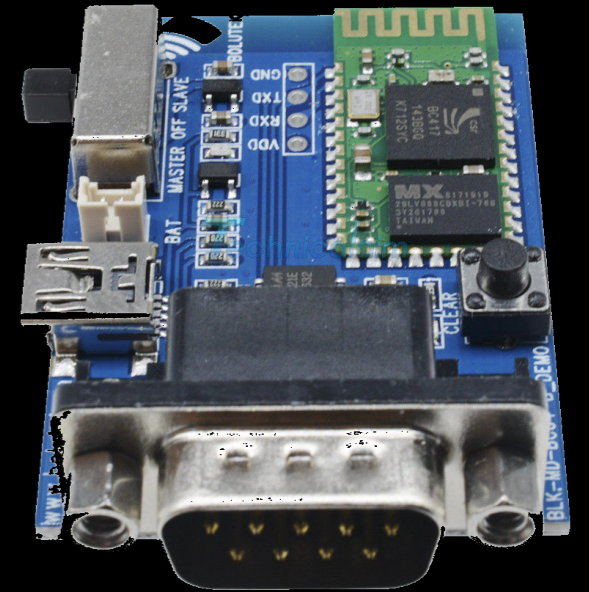
ATDT towel.blinkenlights.nl:23

bspw. per Telnet, und zeigt das in der seriellen Konsole an

- Binary-Transparenz, d.h. man kann darüber ZMODEM fahren
- Läuft an Schneider CPC, C64, Atari ST, Amiga ...
- Max. 96 KB/s, realistisch 5-10 KB/s

Bluetooth-RS232

- RS232 über Bluetooth transportiert
- RS232-BT-Dongle am Altrechner als Client eingestellt
- RS232-BT-Dongle am Neurechner als Server eingestellt
- Transparente RS232-Verbindung zwischen den beiden
- Kabellos, nur etwa 15€, aber max. 10m



DECT-RS232

- RS232 über DECT transportiert
- Siemens m101, m105
- Com on Air (Dosch & Amand)
- Kabellos, nur gebraucht zu bekommen, größere Distanzen



PARCP

- Parallelport (IEEE1284) nach USB
- OpenSource-Treiber/Norton-Commander-style Transfer
 - Linux
 - Windows
 - macOS
 - Atari ST/TOS
 - MS-DOS
- 50-100 KB/s. Ab 68000/8, oder i80386

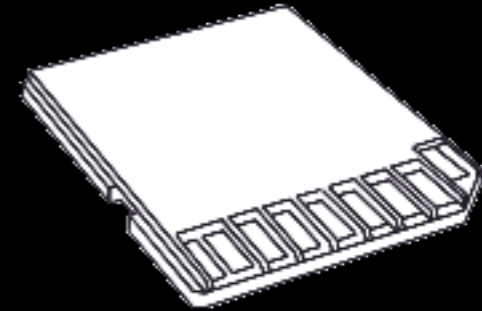
ADTPro

- Kickboot für Apple][, ///, IIgs etc., auch **Bare Metal**
- Transfer
- Audio, Seriell, Ethernet
 - Über iPhone/Smartphone, Tonausgang per Klinenstecker an den Apple][, paar Befehle eingeben, es wird ein Tapelaufwerk simuliert und Software geladen

MacIPpi

- Mini-Distri für Raspberry Pi
- Setzt MacIP (TCP/IP über AppleTalk/DDP transportiert) nach nativem TCP/IP um
- Ermöglicht alten Macs und Apple IIs ins Internet zu kommen
- Ersatz für Cisco MacIP Gateways o.ä.
- Benötigt noch LocalTalk-nach-Ethernet-Bridge, bspw. Asanté EtherTalk

Massenspeicher



- SCSI-nach-SDcard Rev. 5 (etwa 2,5 MB/s)
- SCSI-nach-SDcard Rev. 6 (bis 20 MB/s)
- SCSI-nach-CompactFlash (bis 20 MB/s) (mehr)
- ACSI-nach-SDcard (SDHC) (Atari ST, TT)
- Thunder VME-IDE Interface (Atari TT)
- Lightning 68000 IDE & USB (Atari ST, TT)
- FloppyEmu (68k Mac, Apple IIgs)
- XT-ISA-Bus-nach-IDE/CompactFlash (IBM XT & Komp.)

Massenspeicher

SCSI2SD Rev. 6F

- Mit 3D-Modell gut bspw. in externe SCSI-Gehäuse einzubauen
- Leicht an mehreren Retro-Rechnern als externes Device einsetzbar
- SCSI-ID variabel, kann auch mehrere belegen für mehrere „Festplatten“



Massenspeicher

Produktname	adaptiert von	nach	Einsatzzweck	Herkunft	Kosten (ca.) zzgl. USt.	
SCSI2SD V5.1	SD	50pin SCSI I async	68k Mac Atari ST Amiga Sun	UK	65 EUR	
SCSI2SD V6 Rev. F		50pin SCSI II		USA	98 US\$	
sha3bisound	USA			95 US\$		
Artemix AztecMonster	CF	50pin UltraSCSI-3		Japan		109 US\$
Artemix RaizinMonster		50pin SCSI				129 US\$
Artemix FuzinMonster	SD					159 US\$
Artemix DinoMonster	SATA	50pin UltraSCSI-3				149 US\$
SCSI to IDE Bridge Adapter	IDE	50pin SCSI		USA		128 US\$
Artemix PowerMonster	CF	50pin UltraSCSI-3	SCSI Laptop	Japan	109 US\$	



RespeQT

- Emuliert am PC Atari XL, XE bis zu 15 SIO-Geräte
- Massenspeicher-Bereitstellung via „einfachem“ seriellen Kabel zum Atari
- Für Linux x86, Windows
- GPL

SerialDisk , Cloud 7

- Emuliert am 68k Mac ein Massenspeicher via ...
 - serielle Schnittstelle und Image am PC
 - HTTP-„Schnittstelle“ und Image auf Webserver
- Massenspeicher-Bereitstellung via „einfachem“ seriellen Kabel oder HTTP
- Für System 3.2, System 6, Mac OS 7.x

Folien-Download



<http://archive.3rz.org/Events/35C3/Datentransfer-35C3.pdf>