

## Retro-DOS-Thinterminal

Oder wie man aus Elektroschrott einen schönen 'PC' zum Retro- und Emulatorspielen erstellt.

Sog. Thinclients wurden als quasi betriebssystemlose Clients in Firmen-/Schulnetzwerken eingesetzt. Die Hardware selbst ist quasi PC Standard – meist allerdings ohne große Festplatten und optische Laufwerke.

Ein solches Thinclient ist auch das CA19 von Neoware:



Ausgestattet mit 400MHz Eden CPU, 256MB Ram und einer 128MB PQI Flashfestplatte.

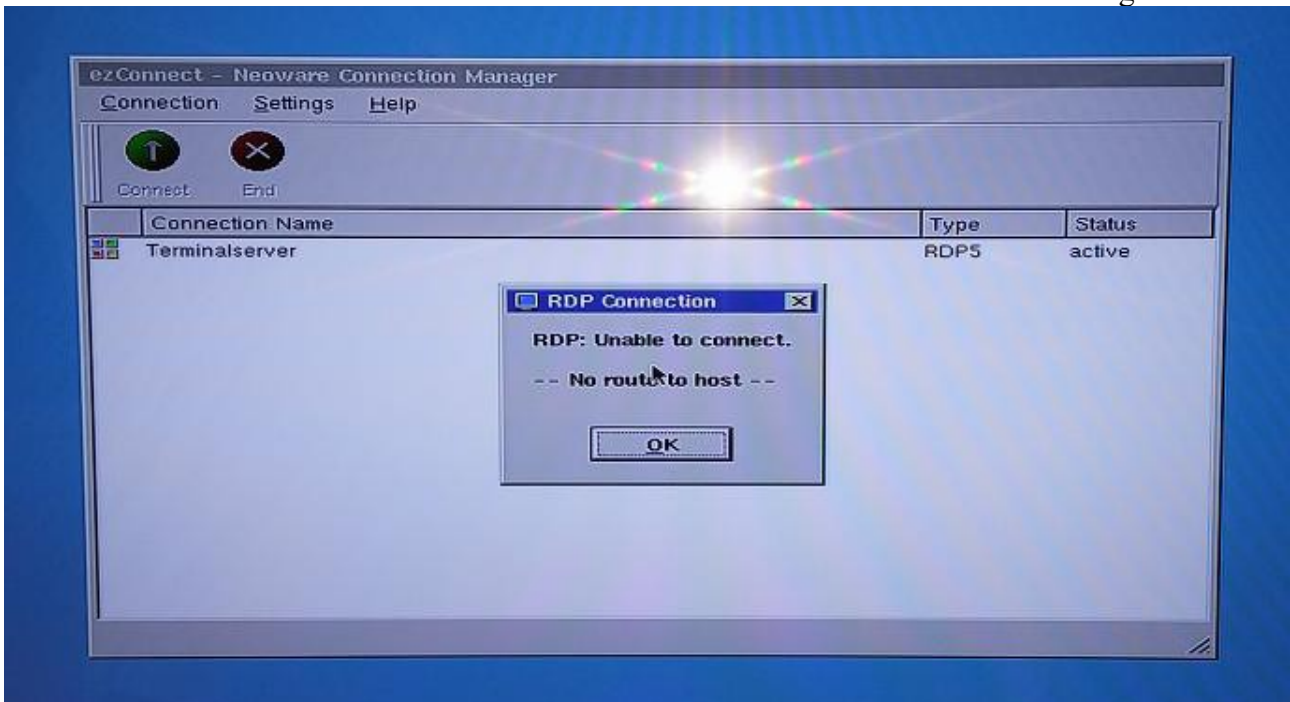
Ein Bild der rückseitigen Anschlüsse:



Von links nach rechts:

- Kaltgerätebuchse (Kleblattform)
- Sound in+/out
- VGA
- Parallelport
- Netzwerk RJ45
- PS/2 Tastatur
- PS/2 Maus
- Serieller Anschluss

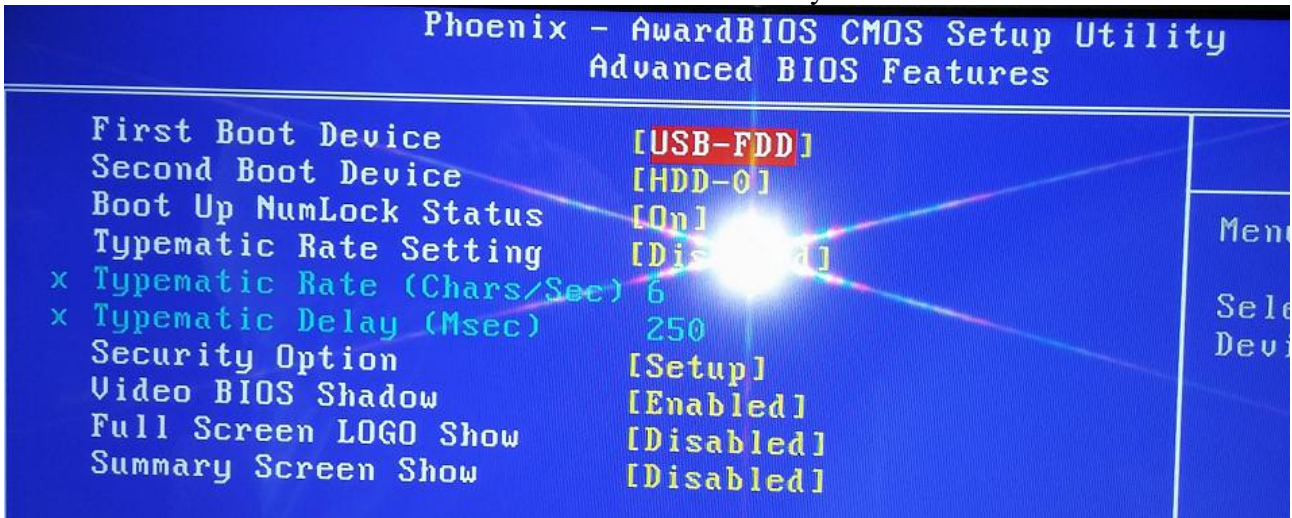
Nun von Haus aus ist auf dem 128MB Flashdrive ein Linux Derivat was sich mit einem RDP Server verbinden möchte. So sieht der Bildschirm nach dem Einschalten vor unseren Änderungen aus:



Um aus dem Thinterterminal einen Retro-PC zu machen, müssen wir das Linux durch FreeDOS ersetzen. Und zwar in folgenden Schritten:

1. BIOS Umstellen auf Boot1=USB-FDD; Boot2-HDD-0

Ins BIOS kommt durch drücken der DEL / ENTFF Taste beim Systemstart:



2. USB-FDD booten mit FreeDOS Bootdiskette



Bild mit USB-Floppy:



### 3. FDISK: Löschen 4 None-DOS Partitionen + Anlegen einer primären, aktiven DOS Partition

So sieht die FDISK Anzeige vor unseren Änderungen aus:

```
Display/Modify Partition Information

Current fixed disk drive: 1

Partition  Status  Mbytes  Description  Usage  Start Cyl  End Cyl
  1 131      A         1  Linux native    1%      0       3
  2 131      A         1  Linux native    1%      4       8
  3 131      A        117  Linux native   94%      9      474

Total disk space is 125 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

Enter the number of the partition you want to modify (1-4).....?[1]

Press Esc to return to FDISK options
```

Und so danach:

```
W98 EXT LBA FAT32

Create Primary DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition  Status  Mbytes  Description  Usage  Start Cyl  End Cyl
C: 1 6      A        125  FAT16      100%      0      499

Total disk space is 125 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

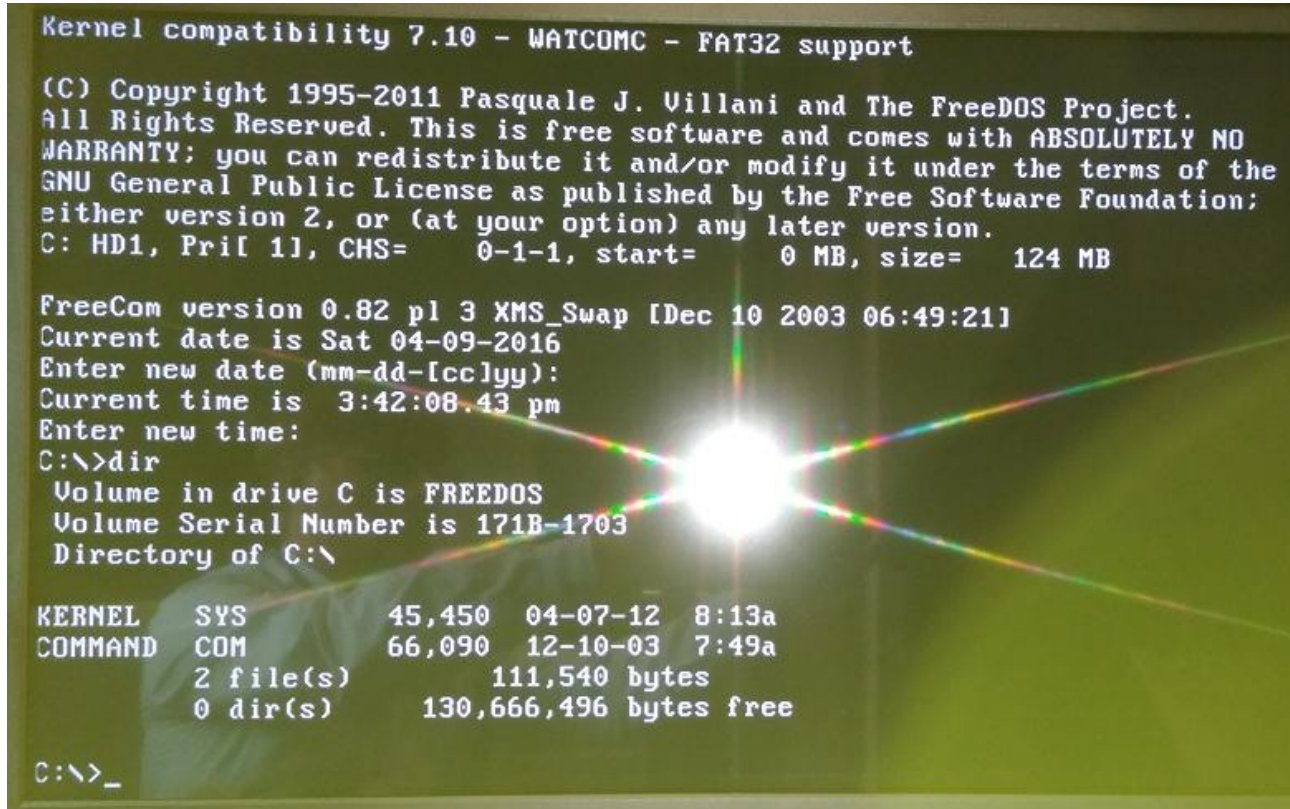
Primary DOS Partition created

Press Esc to continue_
```

4. **Fdisk /mbr** und **Format c: /s** um internes DOM als FreeDOS Festplatte einzurichten

Damit wir der Linux Master Boot Record entfernt und gegen einen von FreeDOS ersetzt und die 128MB Flashdisk wird mit den DOS Startdateien formatiert.

Bild nach dem booten von FreeDOS von interner Flashdisk als Laufwerk C:



```
Kernel compatibility 7.10 - FAT32 support
(C) Copyright 1995-2011 Pasquale J. Villani and The FreeDOS Project.
All Rights Reserved. This is free software and comes with ABSOLUTELY NO
WARRANTY; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the
GNU General Public License as published by the Free Software Foundation;
either version 2, or (at your option) any later version.
C: HD1, Pri[ 1], CHS= 0-1-1, start= 0 MB, size= 124 MB
FreeCom version 0.82 pl 3 XMS_Swap [Dec 10 2003 06:49:21]
Current date is Sat 04-09-2016
Enter new date (mm-dd-[c]cyy):
Current time is 3:42:08.43 pm
Enter new time:
C:\>dir
Volume in drive C is FREEDOS
Volume Serial Number is 171B-1703
Directory of C:\

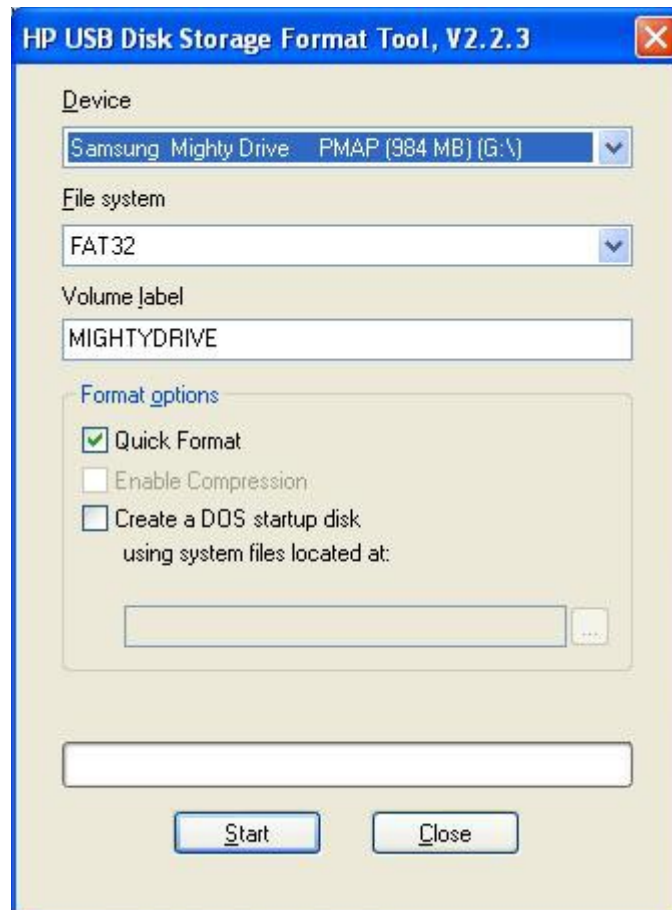
KERNEL  SYS      45,450  04-07-12  8:13a
COMMAND COM      66,090  12-10-03  7:49a
2 file(s)          111,540 bytes
0 dir(s)          130,666,496 bytes free

C:\>_
```

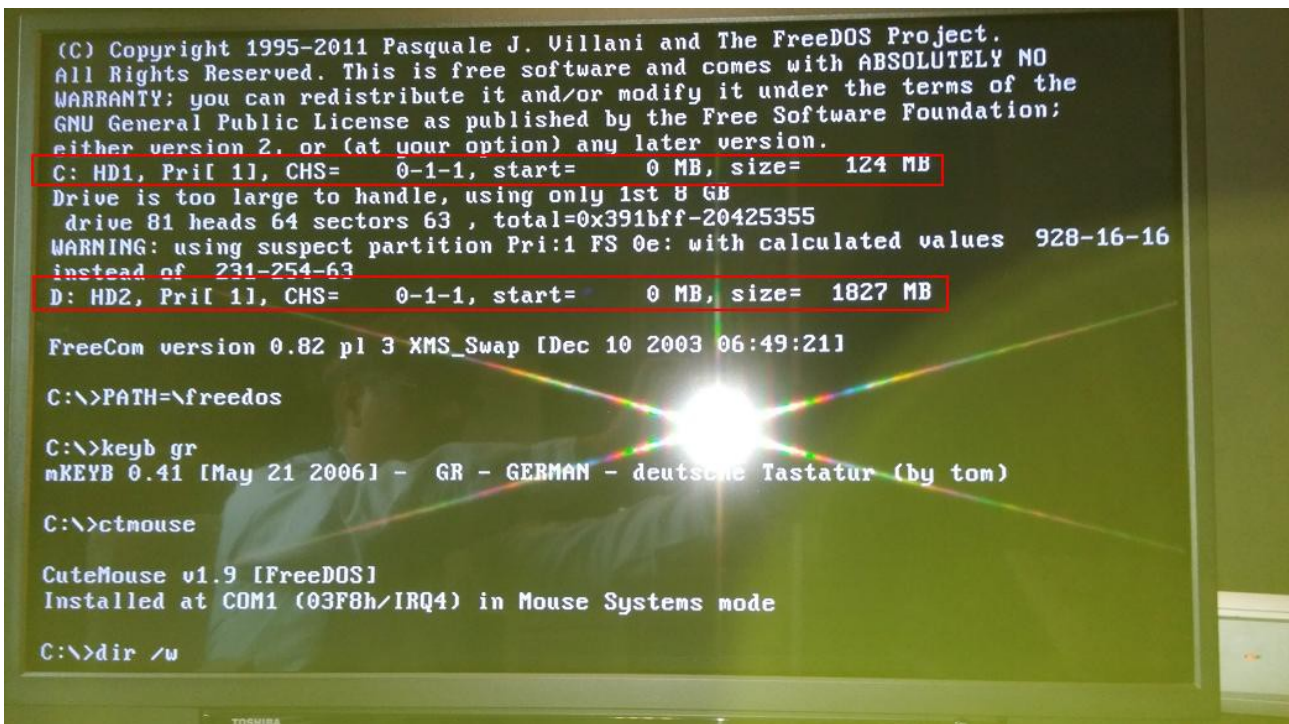
5. BIOS umstellen auf Boot1=USB-HDD - dann kann man später z.B. DamnSmallLinux (DSL) etc. booten und FreeDOS bleibt auf interner DOM unangetastet.

6. USB Stick mit HP Tool als USB-HDD formatieren. Dort z.B. unzip.exe und als ein großes ZIP alle anderen zu installierende Programme drauf kopieren.

Bild des HP-Tool:



7. USB-HDD Stick einstecken und booten. Stick sollte als Festplatte D: eingebunden werden.





8. Jetzt z.B. auf c:\ mit **d:\unzip d:\dos.zip** alles Andere entpacken.

9. Ggf. noch mir TED.COM Editor eine autoexec.bat anlegen mit keyb gr und ctmouse

Bild nach unzip + autoexec.bat:

```
C:\>PATH=\freedos

C:\>keyb gr
mKEYB 0.41 [May 21 2006] - GR - GERMANY - deutsche Tastatur (by tom)

C:\>ctmouse

CuteMouse v1.9 [FreeDOS]
Installed at COM1 (03F8h/IRQ4) in Mouse Systems mode

C:\>dir /w
Volume in drive C is FREEDOS
Volume Serial Number is 171B-1703
Directory of C:\

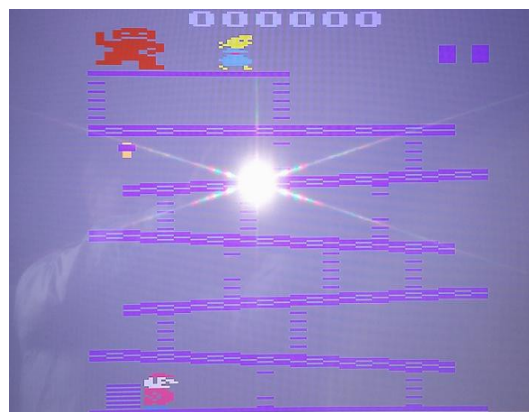
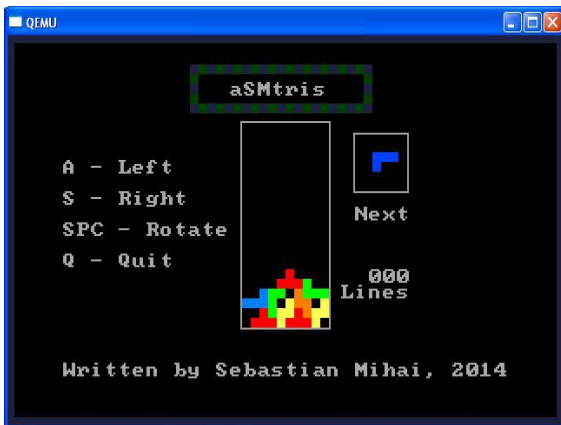
KERNEL.SYS      COMMAND.COM     [2600]          [6500]          [8052]
[8085]          [APPLE2]       [ASM]           [BF]            [CHMPKONG]
[DEMO]          [DOSUSB]       [FREEDOS]       [GWBASIC]       [MISC]
[MPXP161D]     [SCHPNIBL]     [VECTREX]       [UTL]           [ZIPDRIVE]
UNZIP.EXE      AUTOEXEC.BAT

      4 file(s)             169,011 bytes
     18 dir(s)            111,380,480 bytes free

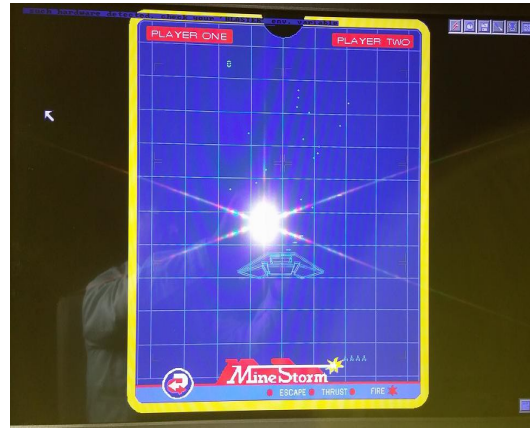
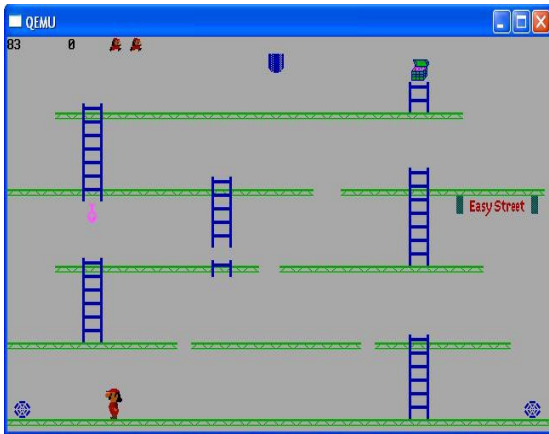
C:\>_
```

Nun hat man FreeDOS und 120MB zum Füllen mit Spielen und Emulatoren.

Hier zeige ich einmal einige Programme:







Das sind nur einige Beispiele. Es gibt Emulatoren für Kenbak, SCMP, Apple1+2, C64, Atari 2600, ZX Spektrum etc. pp. Selbst eine VAX kann man Dank SIMH unter DOS laufen lassen ;-)

Dazu eine Vielzahl an DOS Spielen, Compilern, Anwendungsprogrammen etc. pp.

**Fazit:**

Eine kleine und günstige Bastelei (<20€) die viel Spass machen kann. Das ist ist übrigens nur ein Weg zum Ziel = FreeDOS zu installieren. Es gibt sicher noch weitere Wege, wie man das gleiche erreichen kann. Dank des modernen BIOS werden als USB-HDD formatierte Sticks von FreeDOS als externe 'Festplatte' D: eingebunden. So kann man auch größere Programme (VAX) oder MP3 nutzen. Der DOS MP3 Player MPXPLAY läuft hier ebenfalls mit unterstützter Soundkarte!

**Link:**

[http://petersieg.bplaced.net/?FreeDOS\\_Bootdisk\\_mit\\_Spielen](http://petersieg.bplaced.net/?FreeDOS_Bootdisk_mit_Spielen)