

USB-Disks unter eCS

F. Hodel
A-Net GmbH



Was wird benötigt?

- eCS
 - ▶ 1.2R, 2.0b2: alles enthalten
 - ▶ 1.01, 1.1, 1.2 mit neuerem Kernel
 - OS2KRNL vom 21.6.2004, 848'573 Bytes
 - OS2LDR vom 2.6.2004, 44'544 Bytes
 - neuere USB-Treiber vom Dez 2005:
 - ◆ usb10162.zip
 - ◆ usbs10162.zip
 - ▶ Fat32 Treiber (falls Fat32 Disks eingesetzt werden) Version vom 24.12.05 126'806 Bytes
 - ▶ WSeB ging *nicht*

Installation USB-Treiber eCS 1.x

```
unzip usb10162.zip in D:\work\usb
dann: usbinst.exe (Bildschirm wird ganz kurz schwarz)

c:\os2\boot\hcimonit.exe
(zeigt an, wie viele USB-controller System hat:)

[C:\os2\boot]hcimonit
You have 3 PCI USB UHCI host controller(s)

--> hier genau 3 Zeilen BASEDEV=USBUHCD.SYS in config.sys notwendig

- config.sys: BASEDEV=USBMSD.ADD /FLOPPIES:1 /REMOVABLES:2
              1 USB-Floppy (keine Partitionen) wie Floppy, die meisten UBS-Sticks,
              2 USB-Disk (partitionierbar), mit LVM enablen, wie USB-Disk
```

neuen USBMSD.ADD installieren

```
unzip usbs10162.zip in d:\work\usbmsd

folgende Dateien in C:\os2\boot kopieren: (alle ausser *.sys, *.bo1, *.lst)

tstusbc.exe
usbcdrom.ad
usbicon.cmd
usbmon.exe
usbmon.ico
usbmon.ini
usbmsd.add
usbmsd.ddp
usbmsd.txt
usbwarn.exe
usbwarn.msg

- usbicon.cmd ausführen (von C:\os2\boot aus:)
  cd c:\os2\boot
  usbicon.cmd ausführen (erstellt Removable Device Monitor im Startup-Folder)
```

... und nun Testen

- reboot mit den neuen Treibern, OHNE USB-Disk
- USB-Disk anschliessen, dann 30 - 90 Sekunden warten!
 - ▶ Meldung: The device F: has been attached !
- Die Treiber sind nun o.k., nun muss die Partition noch LVM-fähig werden

LVM-Informationen

- LVM schreibt zusätzliche Informationen in die Partitionstabelle
 - ▶ *nicht* notwendig für Speicher OHNE Partitionen (wie Floppies und die meisten USB-Sticks)
 - ▶ aber immer *notwendig* für alle Speicher, die eine oder mehrere Partitionen haben
- Andere Betriebssysteme tun dies nicht
- Partitionen, die mit Windows XP oder anderen Tools erstellt wurden, bezeichnet LVM als defekt und kann sie weder verändern noch löschen!

Lösung für LVM

- Partition auf USB-Disk (meist FAT32) mit LVM-Informationen versehen
 - ▶ DFSee kann dies, ohne die Daten zu verlieren
 - ▶ dann Medium unter Windows, Linux und eCS benutzbar
 - ▶ extended attributes in Hilfsdatei (wie Floppy)
- Partition auf USB-Disk löschen und eine neue mit LVM (oder DFSee) erstellen
 - ▶ löschen mit Windows oder DFSee

Wer kann was erstellen?

- Fat32 (max. 2 TB)
 - ▶ Win 95 SR2: max. 2 TB, min 512 MB
 - ▶ Win 98 SE: max. 127.53 MB, min 512 MB
 - ▶ Win ME: max. 2 TB, min 512 MB
 - ▶ Win2000/XP: max. 32 GB, min 32MB (!)
 - ▶ DFSEE 8.0x: bis 2 TB möglich, LVM-kompatibel
 - ▶ eCS kann *keine* Fat32 Partition erstellen oder formatieren, nur Lesen/Schreiben mit FAT32 Treiber

Partitionen für LVM

■ FAT32

- ▶ mit Windows oder DFSee erstellen und formatieren
- ▶ LVM-Info ergänzen mit DFSee

■ HPFS

- ▶ erstellen und formatieren mit LVM und eCS
- ▶ max. 64 GB möglich

■ JFS

- ▶ erstellen und formatieren mit LVM und eCS

LVM-Info mit **dfsee.cmd**

The screenshot shows the DFSee utility interface. A menu is open over the 'LVM information' option. The main window displays a table of disk partitions with columns for ID, Drive, Filesystem, Volume Label, LVM Volume, and Size in MiB.

ID	Dr	Filesystem	VolumeLabel	LVM Volume, Par	Size MiB		
01*		in NT	WinXP_C	WinXPpro, WinXP	15001.8		
02*		UM	I13X-aware	, [BOOT MANAGE	7.3		
03*	C:	BM 4.50	ECS_2_0B2	eCS_2.0b2, eCS_	1801.4		
04	D:	BM 4.50	JFS_D	JFS_D, JFS_D	46984.1		
05*		RUB		SuSE_10.1, SuSE	6002.1		
06		inux		export, export	2000.7		
07		inux		swap, swap	516.7		
08	E:	SDOS5.0	NO NAME	common, common	4001.4		

09		FreeSpace Primary		<[D1]>	7.8		
09	F:	Log 07 Inst-FSys	5 HPFS	IBM 4.50	USB_DISK40	USB_Disk40, USB	38138.6

12		FreeSpace Pri/Log		<not ready remov>	96.0		

Partition für LVM-Info auswählen

```
DFSee OS/2: 7.03 28-04-2005 (c) 1994-2005: Jan van Wijk
Select partition to start LVM-edit with
DFSee OS/2 7.03
EBR04=D: warning
EBR09=F: warning
ID Dr Type, desc 01 WinXP_C Pri 17 NTFS 15001.8 MiB
02 I13X-aware Pri 0a BMGR 7.3 MiB
03 ECS_2_0B2 C: Pri 07 HPFS 1801.4 MiB
04 JFS_D D: Log 35 JFS 46984.1 MiB
05 Log 83 EXT3 6002.1 MiB
06 Log 83 EXT3 2000.7 MiB
07 Log 82 SWAP 516.7 MiB
08 NO NAME E: Log 0b FAT32 4001.4 MiB
09 USB_DISK40 F: Log 07 HPFS 38138.6 MiB
12 FreeSpace Pri/Log --- --- --- --- --- 96.0
e, Par Size MiB
WinXP 15001.8
MANAGE 7.3
eCS_ 1801.4
S_D 46984.1
SuSE_10.1, SuSE 6002.1
export, export 2000.7
swap, swap 516.7
common, common 4001.4
[/dev/hdb] [ D2 ]
FreeSpace Primary --- --- --- --- --- 7.8
F: Log 07 Inst-FSys 5 HPFS IBM 4.50 USB_DISK40 USB_Disk40, USB 38138.6
[/dev/hdc] [not ready remov]
Phys-D2 Log Inst-FSys IBM 4.50 USB_Disk40, USB_Disk40 /dev/hdb5
DFSee OS/2 7.03 : executing: lvm -P
Lines 87 FDISK executing: lvm -P <PgUp>-Bottom
[
Phys-D2 Log Inst-FSys IBM 4.50 USB_Disk40, USB_Disk40 /dev/hdb5
```

LVM-Info ergänzen: Volume, Driveletter

```
DFSee OS/2: 7.03 28-04-2005 (c) 1994-2005: Jan van Wijk
text output window
DFSee OS/2 7.03 : executing: fdisk -r-
EBR04=D: war
EBR09=F: war
ID Dr Type, desc 01 WinXP_C Pri 17 NTFS 15001.8 MiB
02 I13X-aware Pri 0a BMGR 7.3 MiB
03 ECS_2_0B2 C: Pri 07 HPFS 1801.4 MiB
04 JFS_D D: Log 35 JFS 46984.1 MiB
05 Log 83 EXT3 6002.1 MiB
06 Log 83 EXT3 2000.7 MiB
07 Log 82 SWAP 516.7 MiB
08 NO NAME E: Log 0b FAT32 4001.4 MiB
09 USB_DISK40 F: Log 07 HPFS 38138.6 MiB
12 FreeSpace Pri/Log --- --- --- --- --- 96.0
e, Par Size MiB
WinXP 15001.8
MANAGE 7.3
eCS_ 1801.4
S_D 46984.1
SuSE_10.1, SuSE 6002.1
export, export 2000.7
port 516.7
common, common 4001.4
[/dev/hdb] [ D2 ]
FreeSpace Primary --- --- --- --- --- 7.8
F: Log 07 Inst-FSys 5 HPFS IBM 4.50 USB_DISK40 USB_Disk40, USB 38138.6
[/dev/hdc] [not ready remov]
Phys-D2 Log Inst-FSys IBM 4.50 USB_Disk40, USB_Disk40 /dev/hdb5
DFSee OS/2 7.03 : executing: lvm -P
Lines 87 Ctrl+arrows/PgUp/PgDn-Scroll F10=menu on/off F11=History
[
Phys-D2 Log Inst-FSys IBM 4.50 USB_Disk40, USB_Disk40 /dev/hdb5
```

Nachher:

- USB-Disk ausgeben (rechte Maustaste)
- USB-Disk entfernen
- System booten (sonst oft Trap)
- USB-Disk anhängen, warten (30 bis 90 Sek)
 - ▶ Device F: has been attached!
- Benutzen!!!!
- Hinweis: *nicht* mit USB-Disk booten, sonst kann der Disk nicht ausgegeben werden.

Performance

- HPFS: gute Performance (USB 2.0)
- FAT32: ev. Performance schlecht (150 bis 250 kB/sec)
 - ▶ FAT32-Cache stoppen mit:
`cachef32.exe /q`
 - ▶ dann 1'500 bis 2'800 kB/sec)