

Kleines Kathi Notfall HowTo

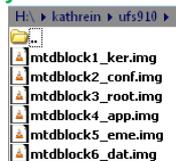
Inhalt

1.	Erste Hilfe	1
1.1	Problem: Meine Kathi fährt nicht mehr hoch oder macht komische Sachen.....	1
1.2	Mögliches Problem: Im Display erscheint „No File“ oder „No Folder“	2
2.	Die Rettungskonsole	2
2.1	Voraussetzungen:	2
2.2	Einrichten der Seriellen Verbindung mit Hyperterminal (bis Windows XP).....	2
2.3	Einrichten der Seriellen Verbindung mit PuTTY (Alle Windows Versionen auch Vista).....	3
3.	Bootargs Zurücksetzen	5
4.	Wiederbelebung mit Notfallkernel vom tftp Server	6
5.	Wiederbelebung mit Erase Methode	7
6.	Hilfe meine MAC - Adresse fehlt.....	8
7.	Unterschied Original U-Boot 1.1.2 und 2nd Stage Bootloader (U-Boot 1.3.1).....	9
8.	Die wichtigsten U-Boot Befehle für U-Boot Kapitäne.....	9
9.	Wie kann ich den 2nd Stage Bootloader wieder entfernen?.....	10

1. Erste Hilfe

1.1 Problem: Meine Kathi fährt nicht mehr hoch oder macht komische Sachen

Lösung: Ein Notfall Image (1.03, 1.04 oder 1.05 besteht aus 6 .img Dateien) auf einen USB-Stick in das Verzeichnis X:\kathrein\ufs910 kopieren, Stick in die Kathi stecken, hinten am Netzschalter ausschalten und beim Einschalten die Menü-Taste vorne unter der Klappe gedrückt halten bis Update im erscheint. Danach sollte eure Kathi normalerweise wieder funktionieren. Wenn nicht weiter mit dem nächsten Punkt.



Die 6 Notfall-Image Dateien auf dem Stick

1.2 Mögliches Problem: Im Display erscheint „No File“ oder „No Folder“

- Überprüfen ob auf dem USB-Stick der Ordner **kathrein** und der Unterordner **ufs910** existieren, beide klein geschrieben sind und sich die *.img Dateien im Unterordner **ufs910** befinden.
- Prüfen ob Stick FAT16 oder FAT32 formatiert ist.
- Anderen Stick oder anderer USB-Datenspeicher (USB-HDD, Kamera usw.) probieren.

2. Die Rettungskonsole

Wenn sich per USB nichts mehr richtig flashen lässt muss die Rettungskonsole ran

2.1 Voraussetzungen:

- Serielles **Nullmodemkabel** zwischen Kathi und PC/Notebook

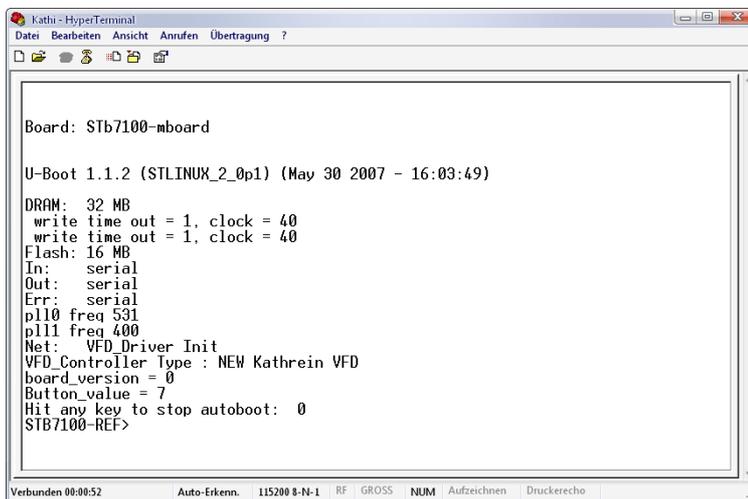


- Terminal Programm wie Hyperterminal (WinXP), CuteCom (Linux) PuTTY (Alle Windows Versionen)

2.2 Einrichten der Seriellen Verbindung mit Hyperterminal (bis Windows XP)

- Start -> Programme -> Zubehör -> Kommunikation -> Hyperterminal

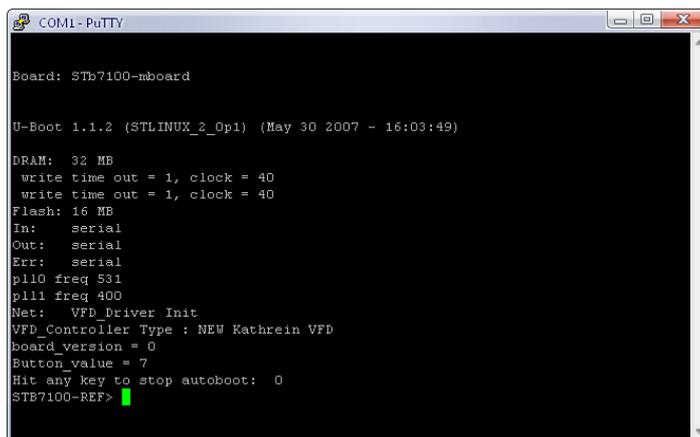
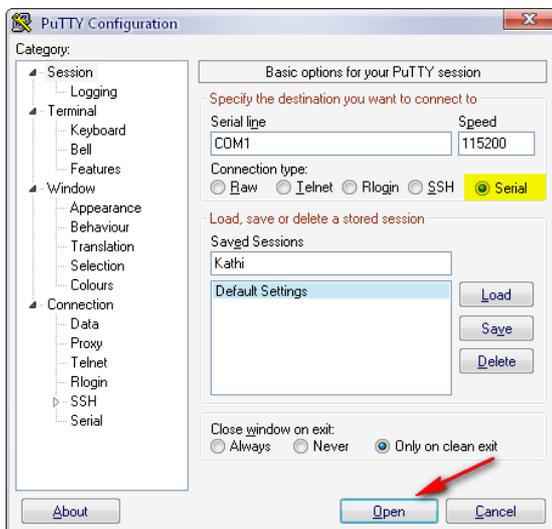
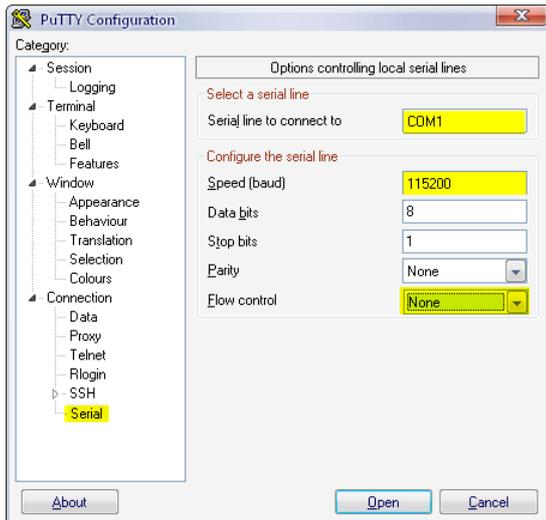




- Um in die U-Boot Eingabeaufforderung zu gelangen, nach dem Einschalten der Kathi sofort eine Taste auf der Tastatur drücken (z.B. Leertaste oder Enter) am besten mehrfach drücken damit man auf jedenfall den richtigen Zeitpunkt erwischt
- Das Terminal kann auch zur Diagnose von Fehlern genutzt werden, da es anzeigt was die Kathi gerade so macht. Ihr könnt ja einfach mal das Terminal mitlaufen lassen während ihr die Kathi startet.

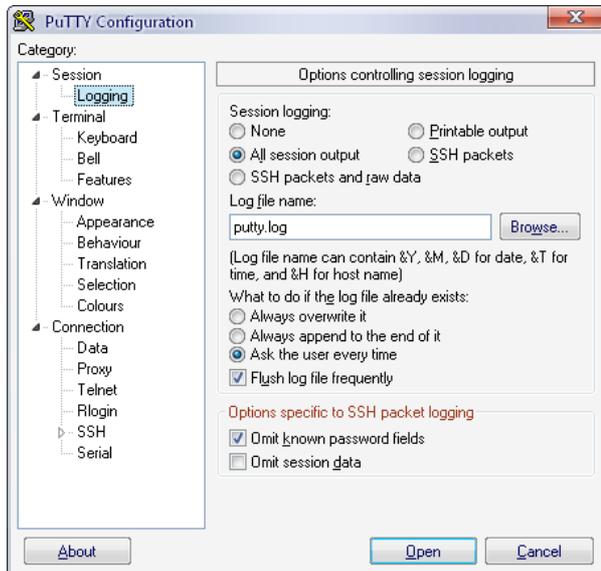
2.3 Einrichten der Seriellen Verbindung mit PuTTY (Alle Windows Versionen auch Vista)

- <http://the.earth.li/~sgtatham/putty/latest/x86/putty.exe>



- Um in die U-Boot Eingabeaufforderung zu gelangen, nach dem Einschalten der Kathi sofort eine Taste auf der Tastatur drücken (z.B. Leertaste oder Enter) am besten mehrfach drücken damit man auf jeden Fall den richtigen Zeitpunkt erwischt
- PuTTY kann auch zur Diagnose von Fehlern genutzt werden, da es anzeigt was die Kathi gerade so macht. Ihr könnt ja einfach mal das Terminal mitlaufen lassen während ihr die Kathi startet.

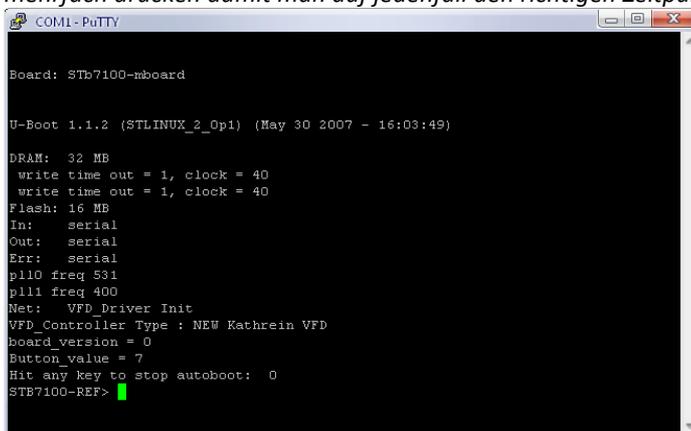
- PuTTY kann auch automatisch ein Protokoll Datei (logfile) anlegen. Unter **Logging** kann eingestellt werden was mitgeschrieben werden soll z.B. **All session output** (alles was während das Programm offen ist abläuft) und mit **Browse** kann festgelegt werden wo die Datei abgelegt werden soll.



3. Bootargs Zurücksetzen

Wenn das Flashen des Notfall Images nicht funktioniert kann man erstmal probieren die Bootargs zurückzusetzen und dann noch mal zu flashen. (gerade bei Images mit 2. Bootloader häufiger Fehler)

- Receiver und PC mit Nullmodemkabel verbinden und Terminalprogramm starten
- Kathi einschalten und sofort eine Taste auf der Tastatur drücken (z.B. Leertaste oder Enter) am besten mehrfach drücken damit man auf jedenfall den richtigen Zeitpunkt erwischt



- Folgende Zeilen hineinkopieren und jeweils mit Enter bestätigen:

Zurücksetzen 1.03

Zuerst diese 2 Zeilen für die Bootargs hineinkopieren:

```
setenv bootargs "console=ttyAS0,115200 root=/dev/mtdblock3 mem=32m bigphysarea=1024
coprocessor_mem=2m@0x04000000,2m@0x04200000"
```

Das Bootkommando setzen

```
setenv bootcmd bootm a0040000
```

und zum schluss speichern:

```
saveenv
```

Zurücksetzen 1.04

Zuerst diese 2 Zeilen für die Bootargs hineinkopieren:

```
setenv bootargs "console=ttyAS0,115200 root=/dev/mtdblock3 mem=40m bigphysarea=1280  
coprocessor_mem=2m@0x04000000,2m@0x04200000"
```

Das Bootkommando setzen

```
setenv bootcmd bootm a0040000
```

und zum schluss speichern:

```
saveenv
```

Zurücksetzen 1.05

Zuerst diese 2 Zeilen für die Bootargs hineinkopieren:

```
setenv bootargs "console=ttyAS0,115200 root=/dev/mtdblock3 mem=38m bigphysarea=1280  
coprocessor_mem=2m@0x04000000,2m@0x04200000"
```

Das Bootkommando setzen

```
setenv bootcmd bootm a0040000
```

und zum schluss speichern:

```
saveenv
```

Zurücksetzen 1.06

Zuerst diese 2 Zeilen für die Bootargs hineinkopieren:

```
setenv bootargs "console=ttyAS0,115200 root=/dev/mtdblock3 mem=36m bigphysarea=1280  
coprocessor_mem=2m@0x04000000,2m@0x04200000"
```

Das Bootkommando setzen

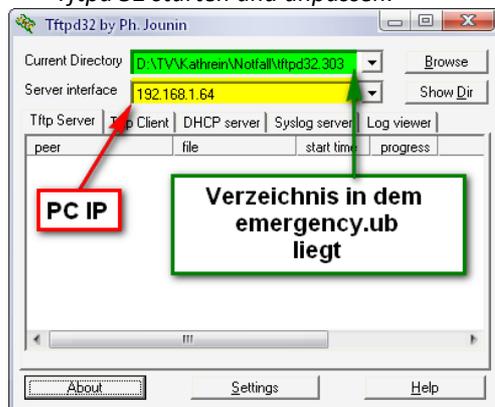
```
setenv bootcmd bootm a0040000
```

und zum schluss speichern:

```
saveenv
```

4. Wiederbelebung mit Notfallkernel vom tftp Server

- Notfallpaket herunterladen
- Tftpd 32 starten und anpassen:



- Receiver und PC mit Nullmodemkabel verbinden und Terminalprogramm starten
- Kathi einschalten und sofort eine Taste auf der Tastatur drücken (z.B. Leertaste oder Enter) am besten mehrfach drücken damit man auf jedenfall den richtigen Zeitpunkt erwischt

```

COM1-PuTTY
Board: STB7100-mboard

U-Boot 1.1.2 (STLINUX_2_0p1) (May 30 2007 - 16:03:49)

DRAM: 32 MB
Write time out = 1, clock = 40
Write time out = 1, clock = 40
Flash: 16 MB
In: serial
Out: serial
Err: serial
pll0 freq 531
pll1 freq 400
Net: VFD_Driver Init
VFD_Controller Type : NEW Kathrein VFD
Board version = 0
Button value = ?
Hit any key to stop autoboot: 0
STB7100-BEP>

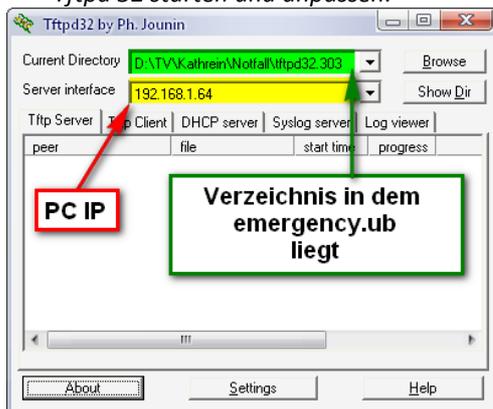
```

- Nun sollte man seine Netzwerkdaten setzen, dazu gibt man die folgenden Befehle ein und bestätigt jeweils mit Enter
set ipaddr 192.168.1.100
 (setzt die Kathi IP)
set serverip 192.168.1.64
 (hier die IP des PCs auf dem der tftp Server läuft eingeben)
set gateway 192.168.1.1
 (IP des Routers)
- Um die eingaben zu überprüfen geben wir **print** ein
- Danach kopieren wir mit folgendem Befehl den Notfallkernel in den RAM
tftp a4000000 emergency.ub
- Jetzt stecken wir den USB Stick mit dem Notfall Image in die Kathi und starten das Update mit
bootm a4000000

5. Wiederbelebung mit Erase Methode

Wenn alle vorherigen Versuche fehlgeschlagen sind werden die Speicherbereiche manuell gelöscht. Hierbei ist darauf zu achten die Befehle am besten per Copy & Paste ins Terminal zu kopieren oder zumindest penibelst drauf zu achten die Befehle richtig abzuschreiben, denn ein Tippfehler bei einem Erase Befehl kann eure Kathi in einen Briefbeschwerer verwandeln!

- Notfallpaket herunterladen
- Tftpd 32 starten und anpassen:



- Receiver und PC mit Nullmodemkabel verbinden und Terminalprogramm starten
- Kathi einschalten und sofort eine Taste auf der Tastatur drücken (z.B. Leertaste oder Enter) am besten mehrfach drücken damit man auf jedenfall den richtigen Zeitpunkt erwischt

```

COM1-PuTTY
Board: STB7100-mboard
U-Boot 1.1.2 (STLINUX_2_0p1) (May 30 2007 - 16:03:49)
DRAM: 32 MB
write time out = 1, clock = 40
write time out = 1, clock = 40
Flash: 16 MB
In: serial
Out: serial
Err: serial
pll0 freq 531
pll1 freq 400
Net: VFD_Driver Init
VFD_Controller Type : NEW Kathrein VFD
board_version = 0
Button_value = 7
Hit any key to stop autoboot: 0
STB7100-REF>

```

- Nun folgende Befehle mit größter Sorgfalt einfügen und jeweils mit Enter bestätigen:

erase A0200000 A029ffff

erase A02A0000 A04Dffff

erase A04E0000 A0Adffff

erase A0C00000 A0ffff

- Nun sollte man seine Netzwerkdaten setzen, dazu gibt man die folgenden Befehle ein und bestätigt jeweils mit Enter

set ipaddr 192.168.1.100

(setzt die Kathi IP)

set serverip 192.168.1.64

(hier die IP des PCs auf dem der tftp Server läuft eingeben)

set gateway 192.168.1.1

(IP des Routers)

- Um die eingaben zu überprüfen geben wir **print** ein
- Danach kopieren wir mit folgendem Befehl den Notfallkernel in den RAM
tftp a4000000 emergency.ub
- Jetzt stecken wir den USB Stick mit dem Notfall Image in die Kathi und starten das Update mit
bootm a4000000

6. Hilfe meine MAC - Adresse fehlt

Sollte die MAC-Adresse eurer Kathi aus welchen Gründen auch immer verloren gehen könnt ihr diese auch wieder eintragen. Zu finden ist sie auf dem Scart Baustein. Dafür schaut ihr entweder schräg durch die Lüftungsschlitze. (nicht so ganz einfach) Oder ihr nehmt den Deckel der Kathi ab.

Zum setzen der Mac Adresse:

- Kathi einschalten und sofort eine Taste auf der Tastatur drücken (z.B. Leertaste oder Enter)

```

COM1-PuTTY
Board: STB7100-mboard
U-Boot 1.1.2 (STLINUX_2_0p1) (May 30 2007 - 16:03:49)
DRAM: 32 MB
write time out = 1, clock = 40
write time out = 1, clock = 40
Flash: 16 MB
In: serial
Out: serial
Err: serial
pll0 freq 531
pll1 freq 400
Net: VFD_Driver Init
VFD_Controller Type : NEW Kathrein VFD
board_version = 0
Button_value = 7
Hit any key to stop autoboot: 0
STB7100-REF>

```

Folgenden Befehl angepasst eingeben und mit Enter bestätigen:

```
setenv ethaddr 00:50:fd:ff:00:00
```

zum speichern:

```
saveenv
```

7. Unterschied Original U-Boot 1.1.2 und 2nd Stage Bootloader (U-Boot 1.3.1)

Vorteile des 2nd Stage Bootloaders:

- Booten von USB möglich
- Booten vom SATA möglich
- 2. Bootvariante definierbar und per EXIT Taste startbar

Unterschiede im Aussehen:

Prompt des Original U-Boot 1.1.2 (meldet sich mit STB7100-REF>)

```
COM1-PuTTY
Board: STb7100-mboard
U-Boot 1.1.2 (STLINUX_2_Op1) (May 30 2007 - 16:03:49)
DRAM: 32 MB
write time out = 1, clock = 40
write time out = 1, clock = 40
Flash: 16 MB
In: serial
Out: serial
Err: serial
pll0 freq 531
pll1 freq 400
Net: VFD_Driver Init
VFD_Controller Type : NEW Kathrein VFD
board_version = 0
Button_value = 7
Hit any key to stop autoboot: 0
STB7100-REF>
```

Prompt des 2nd Stage Bootloaders U-Boot 1.3.1 (meldet sich mit ufs910>)

```
COM1-PuTTY
Err: serial
pll0 freq 531
pll1 freq 400
Net: VFD_Driver Init
VFD_Controller Type : NEW Kathrein VFD
board_version = 0
Button_value = 7
Hit any key to stop autoboot: 0
STB7100-REF> boot
## Starting application at 0xA0FD0000 ...

Board: STb7100 Marusys MSS-5000 Custom [29-bit mode]

U-Boot 1.3.1 (Jul 1 2008 - 20:43:53) - stm23_0032

DRAM: 64 MB
Flash: 16 MB
In: serial
Out: serial
Err: serial
Hit any key to stop autoboot: 0
ufs910>
```

8. Die wichtigsten U-Boot Befehle für U-Boot Kapitäne

- Aktuelle Einstellungen auflisten
print oder **printenv**
- Aktuelle Einstellungen speichern
save oder **saveenv**
- IP Adresse setzen
set ipaddr '192.168.1.100'
- TFTP/NFS Serveradresse (PC) setzen
set serverip '192.168.1.64'



- Gateway (Router) setzen
`set gateway '192.168.1.1'`

- MAC-Adresse setzen
`setenv ethaddr 00:50:fd:ff:00:00`

- USB Boot setzen (2nd Stage Bootloader)

```
setenv bootargsusb 'set bootargs console=ttyAS0,115200 root=/dev/sda1 rw
ip=$ipaddr:$serverip:$gateway:255.255.255.0:kathrein:eth0:off mem=64m
coprocessor_mem=4m@0x10000000,4m@0x10400000 rootdelay=6 nwhwconf=device:eth0,hwaddr:$ethaddr'
```

```
setenv bootusb 'run bootargsusb; usb reset;ext2load usb 0:1 a5000000 boot/ulimage;bootm a5000000'
```

```
setenv bootcmdcustom 'run bootusb'
```

```
save
```

9. *Wie kann ich den 2nd Stage Bootloader wieder entfernen?*

Um den 2. Bootloader wieder zu entfernen, setzt man die Bootargs im ersten bootloader (STB7100-REF) wieder auf das Basis Image seiner Wahl zurück (**siehe Punkt 3**) und kann dann ganz normal per USB-Update ein komplett Image drüberflashen (**Siehe Punkt 1**). Dabei wird der 2. Bootloader überschrieben und ist somit weg.