

Medion NAS mit ArchLinuxARM betreiben

Inhaltsverzeichnis

Medion NAS mit ArchLinuxARM.....	3
Öffnen des Telnet ports (Medion Software).....	3
NAS vorbereiten.....	3
USB-Speichers einrichten.....	3
Installation ArchLinuxArm.....	4
Erste Schritte mit ArchLinuxArm.....	5
Nützliches zu pacman.....	5
Medion Nas mit aktuellem Kernel 3.1.0	6
Daten aus dem Internet.....	6
Einrichten der Software.....	6
uboot-mkimage (TBW).....	6
Kernel bauen.....	6
Den neuen Kernel aktivieren.....	7
Anpassungen des neuen Kernels (TBW).....	8
System Konfiguration.....	8
Einen eigenen Kernel bauen.....	8
Belüftung des NAS.....	9
Lüfter oben auf.....	9
Lüfter versteckt im inneren.....	9
Gehäuse öffnen.....	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: externe Lüfter.....	9
Abbildung 2: Einbau_2.....	10
Abbildung 3: Einbau_4.....	10
Abbildung 4: Einbau_1.....	10
Abbildung 5: Einbau_3.....	10
Abbildung 6: Einbau_5.....	10
Abbildung 7: Einbau_6.....	10

Medion NAS mit ArchLinuxARM

http://www.medion.com/de/service/start/_product.php?msn=50039625&gid=8

<http://www.mikrocontroller.net/articles/P89626>

<https://www.mikrocontroller.net/topic/240238>

Dieses kleine Hilfe beschreibt die Installation von ArchLinuxARM (<http://archlinuxarm.org>) auf dem Medion NAS (http://www.medion.com/de/service/start/_product.php?msn=50039625&gid=8)

Es sollte auch beachtet werden, das die Medion/Aldi Garantiebedingungen mit dieser Änderung nicht mehr Gültigkeit haben. Da bei Fehlern während der Installation evtl. die Festplatte ausgebaut werden muss.

Ein Bericht über die Inneren Werte der Medion P89626 ist auch veröffentlicht bzw. wird noch veröffentlicht. Eine Empfehlung ist während und nach den Arbeiten für genügend Luft zu sorgen, da das Medion NAS sich sehr schnell erhitzt und die eingebaute Festplatte dadurch in Mitleidenschaft zieht.

Öffnen des Telnet ports (Medion Software)

Zunächst muss ein Zugang zum NAS geschaffen werden in unserm Fall wird der Telnet Port 21 geöffnet. Dazu ist ein einloggen mit Hilfe einem Internet Lese Programm (Browser) erforderlich: <http://nas-server>

Eingabe: Benutzername

Eingabe: Passwort

Bestätigen

Jetzt den link http://nas-server/r32694./adv./cgi-bin/remote_help.cgi?type=backdoor in der Adressliste eingeben.

Damit ist ein Zugang mit Hilfe eines Terminal-Programms möglich.

Eingabe: Telnet nas-server

NAS vorbereiten

Am besten ist die Zuweisung einer IP Adresse von einem DHCP Server im Netzwerk (die meisten DSL Router können das) machen lassen. Damit sich die IP nicht ändert habe ich sie reserviert.

USB-Speicher einrichten

Der Usb-Speicher (allgemein bekannt als USB-Speicher-Sick) wird für die Installation von ArchLinuxARM benötigt.

Folgende Dateien aus dem Internet werden benötigt:

<https://github.com/ft-/NAS7820-Tools/tree/master/archlinuxinstaller-medion-pogoplugpro-based>
und

https://github.com/ft-/NAS7820-Tools/tree/master/usb_key_func

Diesen github <https://github.com/ft-/NAS7820-Tools.git> herunterladen mit der Funktion „zip download“ über den Web-Browser oder mit Linux:
git clone git://github.com/ft-/NAS7820-Tools.git

Herunterladen des Releases ARMv6 PLX OxnAS Platforms von Archlinuxarm.org
<http://archlinuxarm.org/os/ArchLinuxARM-oxnas-latest.tar.gz>

Der Stick ist mit FAT oder VFAT dateisystem zu formatieren
Nun den Inhalt aus dem git verzeichnissen in der reihenfolge kopieren:

1. inhalt von „NAS7820-Tools/archlinuxinstaller-medion-pogoplugpro-based“
2. Inhalt von „NAS7820-Tools/usb_key_func“
3. Datei „ArchLinuxARM-oxnas-lastest.tar.gz „

Alle Dateien auf dem USB-Speicher sind am besten im Root des USB-Speicher unterzubringen. In meinem Fall war es ein 4 Gigabyte USB Stick (extrememory)

Installation ArchLinuxArm

Zuvor vorbereiteten Stick am nas anschließen (vorne oder hinten ist egal)

NAS mit dem Kommando „reboot“ durchstarten (mit Telnet Terminal)

- „telnet nas-server“ eingeben
- „reboot“ eingeben

mit einem ping test kann überprüft werden wann das NAS wieder erreichbar ist um erneut ein telnet terminal zum Medion NAS zu öffnen.

- „telnet nas-server“ eingeben
- im Verzeichnis /e-data/{XXX}/
- „do.sh“ Script ausführen
- warten und bei Problemen im Forum melden

Achtung! Wenn das Script durch ist Startet das Medion NAS neu und der Stick ist zu entfernen.

Erste Schritte mit ArchLinuxArm

Um nun auf das ehemalige Medion NAS zugriff zu bekommen (war nur eine Grundinstallation) muss ein SSH fähiges Terminalprogramm her. Unter Windows kann ich Putty/Gutty empfehlen. Wer bisher nur in der Windows Welt zu hause war kann mit dem Programm Cygwin sich ein Linux unter Windows einrichten (Linux Shell unter Windows).

Jetzt mit hilfe der Seite <http://archlinuxarm.org/support/guides/system> die erste Begegnung testen.

Nützliches zu pacman

<code>pacman -Ss [programm]</code>	→ suche nach Progammpaketen
<code>pacman -Sy</code>	→ Aktualisieren pacman datenbank
<code>pacman -Syu</code>	→ Komplettes update durchführen
<code>pacman -S [Paket od. Programm]</code>	→ Installation

Laut der Pacman Mirrorlist kommen die Programme alle von <http://archlinuxarm.org/arm/...>

Als sinnvoll auf einem NAS sind zunächst die NAS typischen Server Programmname (NFS,SAMBA,HTML;FTP,Verwaltung,downloader)

<code>pacman -S nfs-utils</code>	→ NFS Server und prog ramme
<code>pacman -S samba avahi</code>	→ Samba ist für windows da
<code>pacman -S vsftpd</code>	→ ein sicherer ftp server
<code>pacman -S webmin</code>	→ webserver zur administration
<code>pacman -Sy cherokee rrdtool python</code>	→ Web Server
<code>pacman -Sy flexget</code>	→ ein torrend und x downloader
<code>pacman -Sy minidlna</code>	→ damit ist das NAS auch ein mediaserver

Medion Nas mit aktuellem Kernel 3.1.0

(Kapitel für Fortgeschrittene)

Voraussetzung ist das schon archlinuxarm installiert ist wie oben beschrieben. Zudem müssen weitere Entwicklerprogramme für das Kompilieren der Kernel Quellen installiert werden.

Daten aus dem Internet

Hierzu werden weitere Tools aus dem Internet benötigt.

- Die Source von Medion (~531MB)
http://download.medion.com/downloads/software/gpl_source_md86407.exe
- Die Kernel Sourcen <https://github.com/WarheadsSE/OX820-3.1-Linux>
`git clone git://github.com/ft-/OX820-3.1-Linux.git`

Anmerkung: Github ist eine Plattform um source datein zu verwalten und an einer Zentralen stelle zu haben. Sollten sich Dateien in github aktualisiert haben, kann das lokale git mit den Befehlen `git pull` und `git checkout` aktualisiert werden.

Einrichten der Software

Die von Medion bereitgestellten Quellen wie beschrieben entpacken. Es wird aber nur x-tools „x-tools.armv5v6.tar.gz“ benötigt. Dieser ist in /opt/ abzulegen oder ein Verweis einrichten

```
ls -s /{path zu den von medion x-tools Cross Compiler} x-tools
```

uboot-mkimage (TBW)

Informationen zu diesem Universal Boot Loader sind zu finden im Internet unter <http://www.denx.de/wiki/U-Boot/WebHome>. Dieses Tool ist erforderlich für das dritte make im build.sh Script.

Um unter Linux müssen evtl. die Quellen heruntergeladen werden. Für ArchLinux ist ein AUR verfügbar womit ein Programmpaket für die Distribution gebaut werden kann.

Für ubuntu ist ein Paket „u-boot“ bereitgestellt

Kernel bauen

Die folgenden Zeilen in ein ausführbares Script bringen (z.B. .../x-tools/build.sh)

Note: `chmod 775 .../x-tools/build.sh`

```
# build.sh for medion LIFE P89626 (MD 86407) A-DE S
mkdir /opt/x-tools/build
export BUILD_PATH=/opt/x-tools/build
mkdir $BUILD_PATH/kern-3.1
mkdir $BUILD_PATH/kern-3.1/boot
mkdir $BUILD_PATH/kern-3.1/lib
make -j3 ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 ox820_medion_defconfig
make -j3 ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 clean
make -j3 ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 uImage
make -j3 ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 install
cp arch/arm/boot/uImage $BUILD_PATH/kern-3.1/boot/uImage-3.1.0+
make -j3 ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 modules
make ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 modules_install
cd $BUILD_PATH/kern-3.1
rm boot/vmlinuz*
tar cfvz kern-3.1.0+-modules.tar.gz lib boot
```

In das Verzeichnis OX820-3.1-lunix/ wechseln und dort das script /opt/x-tools/build.sh ausführen.

Mit scp kann nun die Datei „\$BUILD_PATH/kern-3.1/kern-3.1.0+-modules.tar.gz“ auf das NAS legen.

Den neuen Kernel aktivieren

Auf dem NAS (root SSH Konsole) folgende Zeilen ausführen um den Kernel zu aktivieren:

```
cd /
tar xvzf (path)/kern-3.1.0+-modules.tar.gz
cd boot
dd if=uImage-3.1.0+ of=/dev/sda1 bs=512
depmod -a 3.1.0+
```

Anpassungen des neuen Kernels (TBW)

System Konfiguration

Einen eigenen Kernel bauen

Im Script build.sh ist das erste make auszukommentieren bzw. ist ox820_medion_defconfig in menuconfig zu ersetzen. Mitunter ist aber ein eigenes Script für den Aufruf für die Konfiguration des Kernels erforderlich.

```
# menuconfig_arm.sh
export BUILD_PATH=/mnt/sdb/medion/x-tools/build
make -j3 ARCH=arm CROSS_COMPILE=/opt/x-tools/armv6_le/arm-none-linux-
gnueabi/bin/arm-none-linux-gnueabi- INSTALL_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1/boot
INSTALL_MOD_PATH=$BUILD_PATH/kern-3.1 ox820_medion_defconfig
```

Sollte also doch eine Hardware nicht schon im Kernel vorhanden sein oder eine System Variable verändert werden kann nun in dem Menu eine eigene Konfiguration angelegt werden.

Belüftung des NAS

Die folgenden Schritte sind wie schon oben beschrieben nur für diejenigen die das Geld was sie ausgegeben haben NIE zurück wollen.

Lüfter oben auf

Bei Lüfter Aufbauten am NAS muss das Gehäuse nicht geöffnet werden.



Abbildung 1:
externe Lüfter

Teile:

- 1 Lüfter 12Volt (6 – 8 cm Durchmesser)
- alternativ 2 12 Volt 4cm Lüfter
- 5 Volt Netzteil (aus Restbeständen)

Lüfter mit dem Netzteil verbinden

Den DIN oder Klinken Stecker abtrennen und die Kabel entsprechend Masse und Leiter verbinden.

Lüfter versteckt im inneren

Benötigte Teile

- | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------|
| - Radiallüfter DELTA BFB0612HB | Pollin Bestnr.:320002 |
| - PC-Lüftersteuerungsmodul H-TRONIC, 12 V-, 20...50 | Pollin Bestnr.: 810166 |
| - Steckernetzteil FRIWO FE4120, 5 V-/1 A | Pollin Bestnr.: 350052 |

Alternativen gibt es Möglichkeiten auch Restbeständen zu verbauen. Der Radiallüfter ist aber für unseren Zweck maßgebend. Es ist noch ein 5V Radiallüfter bei Pollin verfügbar Bestnr: 320010. Dieser Passt aber nicht auf die Verschraubung im Gehäuse. Der DELTA ist größer und kann eingeklemmt werden beim zusammen drücken des Gehäuses.

Gehäuse öffnen

- Unten die GummifüÙe lösen und die sich darunter befindlichen Kreuzschlitzschrauben lösen.
- Das Gehäuse von unten her öffnen (leichter druck und Uhrmacher Werkzeug hilft dabei).
- Die schrauben des inneren Metallrahmens lösen
- Metallrahmen vorsichtig aus dem Kunststoffgehäuse entnehmen
- Lüfter OBEN am freigewordenen Kunststoffgehäuse fixieren (Isolierklebeband) (dabei die + und - Drähte beachten und notieren)
- + und - am PC-Lüftersteuerungsmodul verlöten oder anklemmen
- Kleinspannungsstecker vom Netzteil trennen und AP legen
- etwa 20 cm Kabel vom Netzteil trennen um dieses an PC-Lüftersteuerungsmodul anzubringen.
- Dieses durch die Medion Gehäuselüftungsschlitze (hinten oder unten) ziehen
- Lüsterklemme dran und Netzteil anschließen
- Funktionstest (Lüfter muss drehen)
- Medion NAS Gehäuse wieder zusammen setzen
- Einschalten und prüfen wie sich die Temperatur der HDD verhält ... mehr als 41°C sollten da nicht mehr stehen. „smartctrl -all /dev/sda“

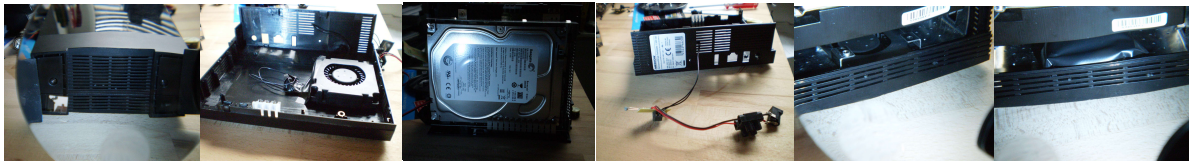


Abbildung 4: Einbau_1 Abbildung 5: Einbau_3 Abbildung 2: Einbau_2 Abbildung 3: Einbau_4 Abbildung 6: Einbau_5 Abbildung 7: Einbau_6

Hinweis: Sollte es selbst noch wärmer werden, kann ein 12 V Netzteil helfen, da der Radiallüfter 12Volt ab kann (wechselbar durch Lüsterklemme). Anstelle der Lüsterklemme kann auch ein Hohlbuchse verwendet werden.

Sonstiges:

Ich liebe die Deutsche Sprache, es ist aber nicht immer so einfach mit dieser in EDV Dokumenten umzugehen.