

Samstag, 23. Dezember 2006

Aufrüstung - jetzt!

Alle Jahre wieder kommt der Tag, an dem ich mich etwas gründlicher als gewöhnlich im Teletubby- Teleworker-Büro in der heimischen Werkstätte umsehe. Dabei beschleicht mich meist das Gefühl, in einen subtropischen Lianenwald aus fliegend verlegten Cat5- und Kaltgerätekabeln geraten zu sein. Im Stillen denke ich dann bei mir: "Hier muß mal dringend aufgeräumt Hardware aktualisiert werden."

Einerseits bin ich ein überzeugter Langzeitverwender technisch einwandfrei funktionierender Geräte. Bei mir fristen diverse Maschinen ein elektronisches Gnadenbrot, die andernorts in tadelnswerter Schnellebigkeit als antiquiert abgestempelt und anschließend quasi mit Licht- oder anderen Geschwindigkeiten entsorgt wurden. Die beiden Amiga 2000 mit M68030-Turbokarten, Flickerfixern und in mühevoller Handarbeit gelöteten ZIP-RAM-Erweiterungen bereichern allein schon aus nostalgischen Gründen meine Historiensammlung. Wii? Spielkonsolen? Pah! Das waren Spielkonsolen! Und von dem Panasonic EASA-PHONE KX-T1451, einem mit Kompaktkassetten(!) sowohl für die Ansage als auch für die Aufzeichnung betriebenen Anrufbeantworter werde ich mich erst dann trennen, wenn mein Tapedeck seinen Geist aufgibt oder die Welt endgültig auf VOIP umsteigt. Was in Zeiten zunehmenden Preisverfalls für Telefonie-Flatrates sicher noch eine Weile dauern dürfte.

Andererseits gibt es auch Grenzen. Zum Beispiel die der ewig zu eng gesteckten Festplattenkapazität. Dann diejenige des hohen Stromverbrauchs von Altgeräten. Aus finanzökonomischer Sicht mag der Weiterbetrieb eines Pentium-I- oder Pentium-II-Servers in den heimischen vier Wänden vielleicht gerade noch vertretbar sein. Aus Gründen des Umweltschutzes und einer langfristigen Energieeinsparung ist er das sicher nicht mehr. Heutzutage gibt es Kleingeräte und Appliances, die praktisch die gleiche Leistung bei deutlich reduziertem Verbrauch liefern. Berücksichtigt man dann noch Vorteile wie eine eventuelle Lärmreduktion (bei den läuferlosen Geräten) sowie den Geek- und WA-Faktor, gelangt man irgendwann unweigerlich zu dem Schluß: Etwas neues muß her.

Angesichts solcher und solcher Meldungen notorisch merkbefreiter Sinnlosigkeiten ist eine weitere Grenze auch diejenige der Toleranz von zu lasch gehandhabter lokaler Sicherheit. Sozusagen der "Schnauze-voll-Faktor". Wenn die Politik Gesetze zum Schutz der Privatsphäre und der informationellen Selbstbestimmung ihrer unbescholtenen, mündigen Bürger systematisch abrüstet, dann müssen diese ihren Selbstschutz eben sinnvoll aufrüsten, bis der Status Quo vom Ende des vorigen Jahrhunderts wenigstens annähernd wiederhergestellt ist. Kauft vernünftige Firewalls! Verschlüsselt E-Mails! Gebt keine Personendaten unnötig preis! Mein PGP-Key befindet sich übrigens hier. Entsprechende Mail ist willkommen.

Da die nötige Sensibilisierung hierzu jedoch anderweitig stattfindet, trage ich an dieser Stelle nicht noch Eulen nach Athen. Nach diversen Experimenten mit dem WGT634U unter OpenWRT und der Fritz!Box 7170 habe ich vorerst die Nase voll von Kompilier- und Konfigurationsorgien oder Spielzeugboxen für den unbedarften Endverbraucher. Die ersteren kosten mich kostbare Zeit, die ich entweder nicht habe oder zumindest inzwischen anderen Dingen widmen möchte, denn es gibt auch noch ein Leben in der wirklichen Welt. Die anderen erfüllen einfach grundlegendste (Schutz-)Bedürfnisse nicht. Deshalb hat in den vergangenen Wochen ein vorweihnachtliches Wettrennen diverser IT-Ausstatter etliche, zum Teil erstaunlich kleine Pakete in das heimische Postfach befördert. Ein damit einhergehender, praktischer Nebeneffekt war der Test verschiedener Online-Versender und deren Webshops, über den ich an anderer Stelle später noch ausführlicher berichten werde. Nur soviel sei vorab dazu gesagt, daß ich nicht klagen kann und mit den gebotenen Leistungen insgesamt recht zufrieden bin.

Was die Geräte betrifft ... Nun, der für Backup- und sonstige Zwecke zur Verfügung stehende Speicherplatz tendiert inzwischen deutlich gegen zwei Terabyte, und das Netzwerk wird jetzt von einer in Hardware gegossenen Firewall eines der marktführenden Hersteller auf diesem Gebiet abgesichert. Deren Arbeit ließe sich zwar möglicherweise auch vollständig in Software erledigen, und sie ist außerdem für diesen Zweck - kleine Heimnetze zu schützen - ziemlich überdimensioniert. Dafür aber ist sie mit geringem Arbeitsaufwand so aufgesetzt, daß ein wirksamer Schutz vorhanden ist und dieser transparent für den Administrator ist. Für mich bedeutet das erstens eine ganz enorme Zeitersparnis, und zweitens läßt sich gleichzeitig damit im Detail verfolgen, was im Netz geschieht.

Eine Appliance, deren Firewall-Regelsätze nicht einsehbar sind oder lediglich in eine Richtung greifen, kann all das nicht bieten. Deshalb ist z. B. die Fritz!Box nur ein DSL-Router und eine Telefonanlage, aber keine vollwertige Firewall. Allerdings verursacht sie dafür auch bloß einen Bruchteil der Anschaffungskosten.

Die übrigen Gerätschaften werden hier in den nächsten Wochen und Monaten sicher immer wieder zur Erwähnung

kommen...

Geschrieben von Sil53r in Außenwelt, Computerwelt, Medienwelt, Netgear WGT634U um 23:30

Donnerstag, 24. August 2006

Debian on the WGT634U

Thanks to the HowTo by Martin Michlmayr I accidentally stumbled upon around half an hour ago, I am successfully running Debian on my Netgear WGT634U now. The root file system is on a 256 MB Lexar SD card inside a Sharkoon Flexi-Drive XC. This is a small form factor USB card reader which is connected to the unit's USB port. Everything else is set up as described by Martin in the HowTo. I flashed the Kernel to /dev/mtd2 and installed the SSH server Dropbear directly afterwards. That's pretty much it at the moment. The unit loads the Kernel from flash and boots the system from the SD card. After that I can log in via SSH and play around.

Many thanks, Martin, for sharing your knowledge and providing the Kernel and root file system tarball!

Geschrieben von Sil53r in Computerwelt, Netgear WGT634U um 00:49

Montag, 24. Oktober 2005

OpenWRT on another WGT634U

We flashed tronicum's WGT634U router with OpenWRT this afternoon using the adapter I recently built. He was a bit in a hurry because he had to reach his train. I kept forgetting to switch from hardware to software flow control in minicom, so it took a few tries until I realized and could get the tftp client on the original Netgear firmware to retrieve the OpenWRT image. But once this was solved, flashing succeeded, and I hope tronicum now has a usable OpenWRT image to play with.

Geschrieben von Sil53r in Computerwelt, Netgear WGT634U um 22:41

Dienstag, 18. Oktober 2005

Wireless freedom revisited

German remark: Der nachfolgende Artikel ist wegen seines technischen Bezugs englisch.

It's finally done. As I already said a few months before, I have a Netgear WGT634U router sitting on my desk. Due to a constant lack of time I unfortunately never took a closer look at it. Last weekend I changed my mind and decided to open the unit once more. I found a four pin row hastily soldered to the second serial port which looks I didn't really like, so I took the courage to resolder it nicely. While I was at it, I thought it would be more convenient if there was a plug to connect the serial cable to. I didn't want to dremel the casing however, so I came up with an interim solution. And besides, splattering a few drops of hot metal proved to be fun after all these years the soldering iron had been cold. :) There was an USB-to-serial converter cable lying around also, which I used to read the SMS from my Nokia 6100 phone. I knew that this cable would be of use with Linux also, so it might be helpful. Connecting it to my Workstation, the modules list showed

```
$ lsmod
pl2303          20612  1
```

so I knew it was a Prolific PL-2303 USB to serial bridge controller sealed inside the USB plug. In case you don't know, this chip is so small the plug is just a tiny little bit thicker than normal, which makes it ideal for use in adapter cords and so on. The other end of the cable was a Nokia Pop port plug, naturally. I didn't want to lose it's functionality, so I cut the cable roughly ten centimeters before the plug and soldered a male PS2 jack to the end with the Pop port plug and a female PS2 connector to the part with the USB to serial controller. The joints were each isolated with tape and covered with pieces of CAT5 cable mantle, which fitted just firmly enough to stick in place without glue. A quick test showed the adapter was still working. So I continued.

The serial port 1 of the WGT634U comes already with pins, so there is no need for additional work here. I decided to use a flat three pin Molex connector already fitted with wires that I bought from a local store (-,60 €). It's the kind of connector that is even flatter than the typical floppy power connector, so two of them would easily match beside each other on the serial ports. Unfortunately these connectors were too long and the top of the router casing now would not fit anymore. After carefully removing the wires I cut a good two millimeters or so with a sharp kitchen knife and filed the edges until they were smooth. Now half a millimeter of the metal plugs at the end of the wires would look out, but that was acceptable. The top would fit now.

As I already said, I didn't want to dremel the casing, so I threaded the three wires first through another piece of CAT5 cable mantle inside and then through the airing holes just above the USB port. To the free ends I finally soldered another PS2 jack and then closed the casing. Now I had a router with a serial adapter plug. In case you are interested, here are the pinouts:

Nokia Pop port pinout

(left) 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 (right)
Screen facing up

- 01 Charge (V Charge)
- 02 GND (Charge GND)
- 03 ACI (ACI - Insertion & removal detection)
- 04 VOUT (DC out)
- 05 NC (Not connected)
- 06 FBUS RX
- 07 FBUS TX
- 08 GND (Data GND)
- 09 XMIC N (Audio in - Ext. Mic input)
- 10 XMIC P (Audio in - Ext. Mic input)
- 11 HSEAR N (Audio out - Ext. Audio out - left)
- 12 HSEAR P (Audio out - Ext. Audio out - left)
- 13 HSEAR R N (Audio out - Ext. audio out - right)

Blog Export: Sil53r Surf3r, <http://blog.sil53r-surf3r.de/>

14 HSEAR R P (Audio out - Ext. audio out - right)

Pop Port Plug (seen from the back, the soldering lugs)
Screen facing up

(left) 02 04 06 08 10 12 14 (right)
03 05 07 09 11 13

Connected were

06 FBUS RX white
07 FBUS TX green
08 GND (Data GND) black (twisted together with the cable shielding)

Netgear WGT634U serial port

This is J7, which corresponds to serial port 1
Seen from the LAN ports facing up

VCC
TX
RX
GND

Now I connected the USB to serial bridge controller to the Netgear router, fired up minicom with the parameters 115200 8N1 and powered on the router:

CFE version 1.0.34 for BCM95365R (32bit,SP,LE)
Build Date: Tue Feb 24 03:21:41 CST 2004 (root@jackylinux)
Copyright (C) 2000,2001,2002 Broadcom Corporation.

Add MAC client version(DNI).

Initializing Arena.

Initializing Devices.

et0: Broadcom BCM47xx 10/100 Mbps Ethernet Controller

CPU type 0x29007: 200MHz

Total memory: 0x2000000 bytes (32MB)

Total memory used by CFE: 0x81BB1280 - 0x82000000 (4517248)

Initialized Data: 0x81BB1280 - 0x81BB3E90 (11280)

BSS Area: 0x81BB3E90 - 0x81BB45D0 (1856)

Local Heap: 0x81BB45D0 - 0x81FB45D0 (4194304)

Stack Area: 0x81FB45D0 - 0x81FB65D0 (8192)

Text (code) segment: 0x81FB65E0 - 0x81FFFFB0 (301520)

Boot area (physical): 0x01B70000 - 0x01BB0000

Relocation Factor: I:E23B65E0 - D:01BB0280

...

(To be continued)

Geschrieben von Sil53r in Computerwelt, Netgear WGT634U um 23:25

Mittwoch, 6. Juli 2005

Welcome to wireless freedom

Heute wurde mir freundlicherweise ein Netgear WGT634U Router, zu dem es hier einen Testbericht gibt, leihweise zur Verfügung gestellt. An dieser Stelle herzlichen Dank! Momentan untersuche ich das Gerät und seine Möglichkeiten. Sobald ich mir einen ersten Überblick verschafft habe, werde ich aller Voraussicht nach das OpenWrt-Projekt bei seiner Arbeit unterstützen.

[See English translation below]Today someone kindly provided me a Netgear WGT634U router as a loan. Many thanks for that! Currently the device and his abilities are being torn apart and used as a bread box carefully examined. Once I have a general idea how it works internally good chances are that I am going to support the work of the OpenWrt project.

Geschrieben von Sil53r in Computerwelt, Netgear WGT634U um 21:45