

## Anleitung: Mehrere Raspberry Pis zentral mit Paketen versorgen OE7BSH

Wenn man mehrere Linuxrechner betreibt, kennt man das Problem vielleicht: Bei jedem Update lädt jeder Rechner die aktualisierten Pakete erneut aus dem Netz und dies kann je nach Anbindung natürlich dauern.

Dies betrifft u.a. auch im Hamnet befindliche Rechner, die sich zB am Berg befinden. Erster Ansatz war daher die Installierung eines Mirror-Servers, nach den Ausführung zu Debian mit einem Platzbedarf von GB wurde aber davon abgesehen. Bei der weiteren Suche bin ich dann auf das Paket apt-cacher-ng gestoßen, das sich quasi als Zwischenspeicher nutzen lässt. Dies macht insofern Sinn, wenn man mehrere gleiche Systeme (zB drei HamserverPis) aktualisiert: Einmal herunter geladen, stehen die Pakete dann schon lokal bereit. So konnte ich beim letzten Update nach einer Stunde Download vom ersten Pi die beiden weiteren innerhalb von wenigen Minuten aktualisieren.

### Installation apt-cacher-ng am Cache-Rechner

Als erstes loggen wir uns wie gewohnt auf der Konsole des Rechners ein, der in weiterer Folge als Cache dienen soll (am besten mit einer externen Festplatte oder ausreichend dimensionierten USB-Stick) und erlangen mit „sudo su“ bzw „su“ Root-Rechte. Dann aktualisieren wir die Paketlisten mit „apt-get update“ und aktualisieren anschließend das System mit „apt-get upgrade“.

Anschließend installieren wir das paket apt-cacher-ng mit dem Befehl „apt-get install apt-cacher-ng“:

```
root@oe7xxrpi3:/home/sysop# apt-get install apt-cacher-ng
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut.
Statusinformationen werden eingelesen.... Fertig
Vorgeschlagene Pakete:
  doc-base
Die folgenden NEUEN Pakete werden installiert:
  apt-cacher-ng
0 aktualisiert, 1 neu installiert, 0 zu entfernen und 6 nicht aktualisiert.
Es müssen 377 kB an Archiven heruntergeladen werden.
Nach dieser Operation werden 1066 kB Plattenplatz zusätzlich benutzt.
WARNUNG: Die folgenden Pakete können nicht authentifiziert werden!
  apt-cacher-ng
Diese Pakete ohne Überprüfung installieren [j/N]? j
Holen: 1 http://mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy/main
apt-cacher-ng armhf 0.7.11-2 [377 kB]
Es wurden 377 kB in 13 s geholt (27,4 kB/s).
Vorkonfiguration der Pakete ...
Vormals nicht ausgewähltes Paket apt-cacher-ng wird gewählt.
(Lese Datenbank ... 85253 Dateien und Verzeichnisse sind derzeit installiert.)
Entpacken von apt-cacher-ng (aus ../apt-cacher-ng_0.7.11-2_armhf.deb) ...
Trigger für man-db werden verarbeitet ...
apt-cacher-ng (0.7.11-2) wird eingerichtet ...
[ ok ] Starting apt-cacher-ng: apt-cacher-ng.
root@oe7xxrpi3:/home/sysop#
```

Das Paket ist nunmehr installiert und läuft bereits. Wir müssen es nun noch einrichten. Dies erfolgt in der Datei /etc/apt-cacher-ng/acng.conf. Wir rufen daher diese mit dem Befehl „nano /etc/apt-cacher-ng/acng.conf“ auf und bearbeiten die notwendigen Parameter:

*CacheDir: /var/cache/apt-cacher-ng*

In diesem Verzeichnis werden die Pakete gespeichert – ich habe dies daher bei mir auf /media/usb0/aptcacherpakete geändert

*LogDir: /var/log/apt-cacher-ng*

In dieses Verzeichnis werden Log und Error-Log geschrieben, habe ich bei mir auf /media/usb0/aptcacherlogs gelegt (wird nichts eingetragen, ist das Logging deaktiviert, spart natürlich Schreibzugriffe.)

*Port:3142*

Über diesen Port ist der apt-cacher-ng dann ansprechbar. Übrigens auch eine Statusseite mit diverser Feature unter <http://IP:3142/acng-report.html>

*ForceManaged: 0*

Sollte auf „0“ stehen, dass ohne weitere Konfiguration beliebige Paketquellen verwendet werden können.

Zu weiteren Einstellmöglichkeiten verweise ich der Einfachheit halber auf [https://wiki.ubuntuusers.de/Lokale\\_Paketquellen/Apt-Cacher-ng/](https://wiki.ubuntuusers.de/Lokale_Paketquellen/Apt-Cacher-ng/)

Wir speichern nun mit STRG +X und verlassen den Editor. Damit das Programm die Änderungen auch mitbekommt, starten wir es neu:

```
/etc/init.d/apt-cacher-ng stop
```

```
/etc/init.d/apt-cacher-ng start
```

(Anmerkung: Es ginge auch restart)

```
root@oe7xxrpi3:/home/sysop# /etc/init.d/apt-cacher-ng stop
[ ok ] Stopping apt-cacher-ng: apt-cacher-ng.
root@oe7xxrpi3:/home/sysop# /etc/init.d/apt-cacher-ng start
[ ok ] Starting apt-cacher-ng: apt-cacher-ng.
root@oe7xxrpi3:/home/sysop# █
```

Gut, die Server-Seite ist soweit erledigt. Nun müssen wir nur noch den diversen Clients mitteilen, dass sie nicht direkt auf die Paketquellen zugreifen sollen, sondern über den Proxy.

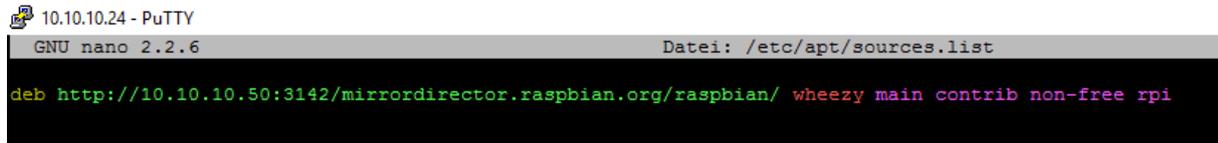
## apt-cacher-ng am Client

Die Repositories werden in der Datei /etc/apt/sources.list geführt:

```
10.10.10.24 - PuTTY
root@orangeipiPC:~# cat /etc/apt/sources.list
deb http://mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy main contrib non-free rpi
root@orangeipiPC:~# █
```

Im vorliegenden Fall ist es recht einfach, da nur ein Repository eingetragen ist. Angenommen, unser apt-cacher-ng läuft am Rechner 10.10.10.50, tragen wir das nun samt Port in die sources.list ein (wiederum „nano /etc/apt/sources.list“):

```
deb http://10.10.10.50:3142/mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy main contrib non-free rpi
```



```
10.10.10.24 - PuTTY
GNU nano 2.2.6                               Datei: /etc/apt/sources.list
deb http://10.10.10.50:3142/mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy main contrib non-free rpi
```

Damit holt der Rechner zukünftig die Pakete über den apt-cacher-ng auf 10.10.10.50:3142 und nicht mehr direkt von <http://mirrordirector.raspbian.org/> - dieser Eintrag ist natürlich für jedes Repository zu erledigen. Achtung: Bei Raspbian gibt es unter `/etc/apt/sources.list.d` noch weitere Repositories, die ebenfalls um den apt-cacher ergänzt werden müssen.

Wiederum abspeichern mit STRG + X – fertig 😊

Und wer die vielen Zeilen nicht einzeln editieren will: Man kann auch zentral über die Datei `/etc/apt/apt.conf.d/proxyapt` (neu anlegen) einen Proxy vergeben:

```
Acquire::http { Proxy "http://10.10.10.50:3142"; };
```

Für das Hamnet ist natürlich noch zusätzlich zu beachten, dass kein Zugriff auf Internet-Repositories möglich ist. Die Amateurfunkgruppe RWTH Aachen und die DL-AS-koordination bieten aber entsprechend Mirrors an (vgl. <http://web.db0sda.ampr.org/index.php/news/110-linux-installationserver-im-hamnet> bzw. <https://de.ampr.org/services>)

Die Datei schaut bei mir mit dem Aachen-Repository dann so aus:

```
user@oe7xxr ~ $ cat /etc/apt/sources.list
#deb http://mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy main contrib non-free rpi
#deb http://aprsc-dist.he.fi/aprsc/apt wheezy main
deb ftp://10.10.10.50:3142/db0sda.ampr.org/pub/install/raspbian/ wheezy main contrib non-free rpi
deb ftp:// 10.10.10.50:3142/db0sda.ampr.org/pub/install/debian wheezy main contrib non-free rpi
user@oe7xxr ~ $
```

Bernd, OE7BSH [oe7bsh@oevsv.at](mailto:oe7bsh@oevsv.at)  
19.9.2016