

6.6 Server/Apache

6.6.1 Installation

Die aktuelle Version von Apache liegt bei Debian im Paket `apache2`. Nach Installation dieses Paketes wird der Server standardmäßig gestartet. Das einmalige Starten, Stoppen, Neustarten und Neuladen (der Konfiguration) erfolgt mit dem Programm `systemctl`:

```
Terminal
schueler@debian964:~$ systemctl start apache2
schueler@debian964:~$ systemctl stop apache2
schueler@debian964:~$ systemctl restart apache2
schueler@debian964:~$ systemctl reload apache2
```

Das dauerhafte Aktivieren und Deaktivieren von Apache erfolgt mit demselben Programm:

```
Terminal
schueler@debian964:~$ systemctl enable apache2
schueler@debian964:~$ systemctl disable apache2
```

6.6.2 Standardkonfiguration

Standardmäßig liegen das Wurzelverzeichnis für die Dokumente in `/var/www/` und das Wurzelverzeichnis für CGI-Skripte in `/usr/lib/cgi-bin/`. Der Webserver wird mit dem Benutzer `www-data` (und der Gruppe `www-data`) ausgeführt. Deshalb sollten die Verzeichnisse unterhalb dieser Wurzeln für diesen Benutzer ausführbar und lesbar, nicht aber schreibbar sein.

6.6.3 Anpassungen der Konfiguration

Die wichtigste Konfigurationsdatei für `apache` ist `/etc/apache2/apache2.conf`. Von dieser Datei aus werden allerdings auch eingebunden:

- `httpd.conf`: lokale Erweiterungen
- `ports.conf`: low-Level-Netzwerk-Einstellungen
- `mods-enabled/*.load`: zu ladende Module
- `mods-enabled/*.conf`: Konfiguration dieser Module
- `conf.d/*`: Einstellungen, die selten geändert werden müssen
- `sites-enabled/*`: Einstellungen für virtuelle Hosts

Der größte Teil der Konfiguration ist zeilenorientiert, ein Beispiel:

```
1 Timeout 300
```

Lediglich das Eingrenzen einzelner Abschnitte erfolgt nach XML-Schreibweise. Der folgende Abschnitt beispielsweise wird erst aktiv, wenn das Modul `mod_ssl` geladen wird:

```
1 <IfModule mod_ssl.c>
2     Listen 443
3 </IfModule>
```

6.6.4 Module

apache kann mit Modulen vielfältig erweitert und angepasst werden. Module werden geladen über den Befehl `LoadModule` in der Konfigurationsdatei:

```
1 LoadModule proxy_balancer_module \  
2 /usr/lib/apache2/modules/mod_proxy_balancer.so
```

Hinter dem Befehl folgen der Modulname (für die Logdatei) und der absolute Pfadname des Moduls.

Das Laden oder Nichtladen von Modulen ist ähnlich geregelt wie bei den Startskripten von `init`, nur etwas einfacher:

- Die Ladebefehle für das Modul `xy` liegen in `/etc/apache2/mods-available/xy.load`
- Die Konfigurationsbefehle liegen in `/etc/apache2/mods-available/xy.conf`
- Möchte man ein Modul aktivieren, dann legt man je einen symbolischen Link vom Verzeichnis `mods-available` in das Verzeichnis `mods-enabled`:

```
Terminal  
root@debian964:~# ln -s /etc/apache2/mods-available/xy.load \  
/etc/apache2/mods-enabled/xy.load  
root@debian964:~# ln -s /etc/apache2/mods-available/xy.conf \  
/etc/apache2/mods-enabled/xy.conf
```

- Bei Neuladen der Konfigurationsdatei mit `systemctl reload apache2` wird das neue Modul über `/etc/apache2/apache2.conf` und dort über die Einbindung aller Elemente von `/etc/apache2/mods-enabled/*.load,conf` geladen — fertig!

6.6.5 Virtueller Host

Einen Virtuellen Host richtet man ein über eine Datei im Verzeichnis:

```
/etc/apache2/sites-available
```

Auch hier aktiviert man diese Einstellung mit dem Legen eines symbolischen Links.