Oliver Kreipl, Dorian Karnbaum, Heiko Marr†

DNS & MAIL Administration mit BIND und Postfix

Ein Webmasters Press Lernbuch

Version 1.1.0 vom 20.6.2017

Autorisiertes Curriculum für das Webmasters Europe Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramm.

www.webmasters-europe.org

Made with
Print with CSS
Prince

Inhaltsverzeichnis

Grund-Konfiguration von Postfix 5

In dieser Lektion lernen Sie

- wie Sie Postfix für eine Domain korrekt konfigurieren.
- wie Postfix aufgebaut ist und funktioniert.

5.1 Start der Konfiguration

Postfix hat mehrere Konfigurationsdateien. Die Hauptkonfigurationsdatei erwartet *Postfix* unter */etc/postfix/main.cf*, und mit ihr wollen wir uns zuerst beschäftigen. Da Sie bei der Installation von *Postfix* » `No configuration` « ausgewählt haben, müssen Sie diese Datei erst neu anlegen.

```
root@frodo:~# touch /etc/postfix/main.cf
```

Um *Postfix* starten zu können, müssen Sie zunächst einen Befehl ausführen, auf den ich zu einem späteren Zeitpunkt zurückkommen werde.

```
root@frodo:~# newaliases
```

Mit diesem Befehl wird eine Datenbank-Datei erstellt, die *Postfix* zum Betrieb benötigt.

5.2 Hostname für SMTP-Banner setzen

Wie Sie schon in den vorherigen Kapiteln erfahren haben, benötigt *Postfix* einen FQDN, mit dem Ihr Mailserver sich bei anderen Mailservern oder Clients vorstellt. Dies geschieht im sog. SMTP-Banner mit der Variable:

5.2.1 myhostname

Gesetzt wird der Wert, indem Sie die Datei */etc/postfix/main.cf* um folgende Einträge ergänzen:

```
1  smtpd_banner = $myhostname ESMTP $mail_name (frodo)
2  myhostname = mail.webmaster-oliver.de
```

Codebeispiel 21 *myhostname*

Wie Sie sehen können, setzt sich der String des SMTP-Banners aus der Variablen `$myhostname` und `$mail_name` zusammen. Mit diesem SMTP-Banner stellt sich der Mailserver vor. In `$mail_name` trägt Postfix sich zunächst selbst ein. Sie können diese Variable auch neu zuweisen, wenn Sie möchten. Es besteht jedoch keine Notwendigkeit dafür. Welche Variablen noch von Haus aus gesetzt sind, können Sie mit dem Shell-Befehl:

```
root@frodo:~# postconf
```

abfragen. Erschrecken Sie nicht, es ist eine ganze Menge. Einige davon werden Sie hier wiederfinden.

Eine weitere Besonderheit stellt Ihnen *Postfix* noch bereit: *Postfix* kann aus der Variablen `$myhostname` die Variable `$mydomain` automatisch ausfiltern. *Postfix* entfernt einfach alles von links bis zum ersten Punkt des Hostnamens. Was übrig bleibt, wäre in diesem Fall *webmaster-oliver.de* die Domain.

5.2.2 mydomain

Alternativ zu `myhostname` können Sie auch `mydomain` setzen. Diese Alternative ist sehr hilfreich, wenn Sie eine Konfiguration auf mehreren Rechnern verwenden möchten.

```
3  mydomain = webmaster-oliver.de
```

Codebeispiel 22 *mydomain*

Falls dieser Eintrag gesetzt ist, kann *Postfix* `myhostname` aus dem Rückgabewert des Shell-Befehls `uname -n`[22] und `mydomain` zusammensetzen. Testen Sie doch einmal, was `uname -n` auf Ihrem System ausgibt. Sie werden feststellen, es ist nicht unbedingt das, was Sie als Hostnamen für Ihren Mailserver verwenden möchten, zumal Sie in Ihrer DNS-Konfiguration bereits einen fixen Hostnamen angegeben haben. Bemerken Sie bereits die Zusammenhänge?

Dennoch ist es sinnvoll, `mydomain` zu setzen, um `mydomain` für andere Konfigurationsparameter innerhalb der *main.cf* als Wert zu verwenden.

Um alle Änderungen zu übernehmen, müssen Sie Ihren *Postfix*-Daemon neu starten:

```
root@frodo:~# systemctl restart postfix
```

Übung 22:

Ergänzen Sie Ihre *main.cf* um das SMTP-Banner sowie die Variable `$myhostname` und `$mydomain`. Verbinden Sie sich lokal per Netcat (`nc localhost 25`) mit Ihrem Mailserver und überprüfen Sie, wie Ihr Mailserver sich meldet. Beenden Sie die Sitzung mit `quit`.

5.3 Domains (Hostnamen) setzen, für die Mails akzeptiert werden sollen

Um festzulegen, für welchen Host oder welche Domain *Postfix* E-Mails annimmt, verwenden Sie den Parameter `mydestination`. Die Standardwerte, die *Postfix* verwendet, wenn Sie den Parameter `mydestination` nicht angegeben haben sind: `$myhostname`,

22. `uname -n` gibt den Netzwerknamen des Rechners zurück. Sehen Sie sich doch mal die Man-Page von *uname* an.

`localhost.$mydomain`, `localhost`. Sehen wir uns dieses Beispiel in der Konfiguration ausgeschrieben an:

```
4  mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost
```

Codebeispiel 23 *mydestination*

In vielen Fällen, gerade bei vielen Parametern, ist es notwendig, die einzelnen Parameter nicht nebeneinander zu schreiben, sondern untereinander. *Postfix* ignoriert innerhalb der Konfiguration jeglichen »***Whitespace***[23]«; somit können Sie eine übersichtlichere Konfiguration schreiben.

Selbstverständlich ist es auch möglich, für eine andere Domain oder einen anderen Hostnamen E-Mails anzunehmen. Stellen Sie sich vor, Sie verwalten auf Ihrem Root-Server mehrere Domains, z.B.: *customer1.de*, *customer2.de* und *meinetolledomain.de*; dann möchten Sie sicherlich nur **einen** Mailserver konfigurieren, der den kompletten E-Mailverkehr verwaltet. Es besteht hier die Möglichkeit, alle Domains anzugeben, für die Sie tatsächlich E-Mails annehmen möchten. Der erweiterte Code sieht dann folgendermaßen aus:

```
4  mydestination = $myhostname,
5                  $mydomain,
6                  localhost.$mydomain,
7                  localhost,
8                  www.$mydomain,
9                  customer1.de,
10                 customer2.de,
11                 meinetolledomain.de
```

Codebeispiel 24 *mydestination mit Zeilenumbruch*

Haben Sie in Zeile 8 bemerkt, wie die Parameter zusammengesetzt werden? Hier wird deutlich, wie Sie die gesetzten Variablen in der Konfiguration wiederverwenden können. Achten Sie jedoch darauf, auch die Standardwerte anzugeben.

Sobald Sie einen Parameter in der Konfiguration angeben, wird der Standardwert (Default) mit den von Ihnen gesetzten Werten überschrieben.

Übung 23:

1. Ergänzen Sie die Datei */etc/postfix/main.cf* um den Parameter `mydestination`. Geben Sie dort die Standardeinträge von `mydestination` für eingehende E-Mails frei. Geben Sie zusätzlich die Domain *www.webmaster-ihr-vorname.de* und die Domain *webmaster-ihr-vorname.de* für eingehende E-Mails frei. Verwenden Sie für diesen Eintrag Variablen. Ergänzen Sie anschließend noch die Domains *customer1.de*, *customer2.de* und *meinetolledomain.de*.

23. Als Whitespace (deutsch: Leeraum) gelten Tabulatoren, Leerzeichen und Zeilenumbrüche.

2. Überprüfen Sie die Konfiguration von `mydestination` auf der Kommandozeile. Verwenden Sie hierfür den Shell-Befehl postconf[24]. Syntax: `postconf mydestination`. Vergessen Sie nicht, die Konfiguration Ihres Mailservers neu einzulesen.

5.4 Domain für ausgehende Nachrichten setzen

Wenn ein Dienst (z.B. Apache) eine E-Mail-Nachricht versendet, verwendet er statt einer vollständigen E-Mail-Adresse nur seinen Usernamen, mit dem er im System registriert ist. Dies wäre beim Apache-Webserver z.B. »www« oder »www-data«. Um nun eine vollwertige E-Mail Adresse für den User zu erstellen, kann *Postfix* den Usernamen um folgenden Parameter ergänzen:

myorigin

```
12 myorigin = $mydomain
```

Codebeispiel 25 *myorigin*

Sie erkennen vielleicht bereits hier eine kleine Problematik, die entstehen kann, wenn Sie statt `$mydomain` `$myhostname` verwenden. In obigen Fall würde, wenn eine E-Mail vom Apache-Webserver gesendet wird, aus der Absenderadresse »www-data« die Adresse »www-data@webmaster-oliver.de«. Wäre `myorigin` auf `$myhostname` gesetzt, würde aus »www-data« »www-data@mail.webmaster-oliver.de«.

Übung 24:

1. Ergänzen Sie Ihre Postfixkonfiguration um den Parameter `myorigin` und starten Sie Ihren Mailserver neu.
2. Senden Sie sich mit dem Komandozeilenbefehl `mail` eine E-Mail an Ihren lokalen E-Mail-Account:

   ```
   root@frodo:~# echo "test" | mail -s test oliver@webmaster-oliver.de
   ```

3. Sehen Sie im Logfile von Postfix nach, ob und wie die Nachricht versendet wurde.

Hat es geklappt? Dann sollte die Ausgabe in Ihrem Logfile etwa so aussehen:

```
1 Jan 25 10:57:43 frodo postfix/pickup[1561]: C3D7B958: uid=0 from=<root>
2 Jan 25 10:57:43 frodo postfix/cleanup[1586]: C3D7B958:
message-id=<20160125095743.C3D7B958@mail.webmaster-oliver.de>
3 Jan 25 10:57:43 frodo postfix/qmgr[1562]: C3D7B958:
from=<root@webmaster-oliver.de>, size=320, nrcpt=1 (queue active)
4 Jan 25 10:57:43 frodo postfix/local[1588]: warning: dict_nis_init: NIS
domain name not set - NIS lookups disabled
```

24. Sehen Sie sich doch mal die Man-page von `postconf` an.

```
5 Jan 25 10:57:43 frodo postfix/local[1588]: C3D7B958: toduden
online=<oliver@webmaster-oliver.de>, relay=local, delay=0.02, delays=0.01/0/0/
0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to mailbox)
6 Jan 25 10:57:43 frodo postfix/qmgr[1562]: C3D7B958: removed
```

Sie sehen in Zeile 1 den originalen Absender der Nachricht und in Zeile 3, wie dem Benutzer *root* die Domain aus `$myorigin` angehängt wurde.

Wenn Sie Ihren lokalen Mailaccount abfragen möchten, nutzen Sie doch einfach den Kommandozeilen-E-Mail-Client *Mutt*. Er wird mit den *Standard Systemutilities* mitgeliefert. Ist er auf Ihrem System nicht installiert, können Sie *Mutt* mit `apt-get install mutt` nachinstallieren.

Sie starten *Mutt*, indem Sie an der Kommandozeile das Kommando `mutt` eingeben. Bestätigen Sie beim ersten Start das Erstellen des Ordners *~/Mail*, mit der Taste **<y>** für *yes*. Mutt sucht anschließend an der Stelle */var/mail* nach einer Datei, die Ihren aktuellen Benutzernamen trägt. In dieser legt Postfix standardmäßig die E-Mails des Benutzers ab. Ist diese Datei vorhanden, wird Ihr Postfach geöffnet. Sie können mit den **Pfeiltasten** in Ihrem Postfach navigieren. Die Taste **<Enter>** öffnet die aktuelle ausgewählte E-Mail. Mit der Taste **<q>** können Sie eine geöffnete E-Mail schließen bzw. das Programm beenden, wenn Sie sich in der Übersicht befinden.

5.5 Postfix die Weiterleitung von E-Mails aus Ihrem Netzwerk erlauben (relaying)

Open Relays sind der Alptraum eines jeden Webmasters also auch Ihrer. Von Haus aus ist *Postfix* sicher gegenüber ***relaying***. Im Allgemeinen versteht man unter *relaying* bei Mailservern das Weiterleiten von E-Mails. Lassen Sie mich Ihnen den Begriff *relaying* anhand eines Szenarios verdeutlichen:

Sie haben Ihren Mailserver aufgesetzt und für Ihre Domain konfiguriert. Jetzt verbindet sich ein anderer Host mit Ihrem Mailserver auf Port 25. Dies kann ein anderer Server sein, auf dem irgendein MTA läuft (Sie wissen noch, was *MTA* bedeutet?). Das SMTP-Protokoll dieser Verbindung sieht folgendermaßen aus:

```
HELO spamhost.spamhouse.com
250 mail.your-domain.com
MAIL FROM:<spammer@spamhouse.com>
250 ok
RCPT TO:<hans@somewhere.com>
250 ok
```

Fällt Ihnen etwas auf? Natürlich, hans@somewhere.com wurde als Empfänger akzeptiert und Ihr Mailserver leitet nun diese E-Mail an den Empfänger weiter, obwohl Sie nicht von Ihrem Mailserver kam, sondern von spamhost.spamhouse.com. Ok, für einen Empfänger mag das für Sie vielleicht noch akzeptabel sein, stellen Sie sich aber vor, in der Empfängerliste stehen 2000 oder gar 10000 E-Mail-Adressen? Sie erkennen das Problem?

Aus diesem Beispiel wird klar, in welchem Fall ein Mailserver ein **Open Relay** ist; und zwar immer dann, wenn **beliebige Hosts** an **beliebige Empfänger** senden können.

Keine Angst, Sie können aufatmen. *Postfix* gibt als »default« nur E-Mails von IP-Adressen aus dem eigenen Netzwerk weiter. Diese erkennt *Postfix*, indem es die Ausgabe des Shell-Befehls `ifconfig` überprüft.

Zur Konfiguration von *Postfix* stehen Ihnen zwei Methoden zur Verfügung, diese Einschränkung aufzuheben, zu erweitern oder weiter einzuschränken.

5.5.1 mynetworks

Mit dem Parameter `mynetworks` bestimmen Sie die Netzwerke, für die *relaying* erlaubt ist. In meinem Beispiel sind die »Default«-Werte eingetragen, die Sie mit dem Befehl:

```
root@frodo:~# postconf mynetworks
mynetworks = 127.0.0.0/8 192.168.15.0/24 [::1]/128 [fe80::]/64
```

herausfinden können. Ihr Mailserver wird in dieser Einstellung nur Nachrichten, die von einem Host aus dem Subnetz 192.168.15.0/24 kommen, weiterleiten. Über diesen Parameter können Sie, durch Leerzeichen getrennt, beliebig viele Netzwerke oder Hosts angeben, für die Sie *relaying* erlauben möchten.

5.5.2 mynetworks_style

Dieser Parameter legt fest, wie die Voreinstellungeinstellung für den Parameter `mynetworks` aussieht. Dieser Parameter kann drei verschiedene Werte annehmen: `class`, `subnet` oder `host`. Der »Default«-Wert ist `subnet`.

```
root@frodo:~# postconf mynetworks_style
mynetworks_style = subnet
```

Daher darf in der Voreinstellung, wenn Sie also weder `mynetworks` noch `mynetworks_style` selbst mit Werten belegen, das gesamte Subnet, in dem sich Ihr Server befindet, über Ihren Server *relayen*. Setzen Sie `mynetworks_style` auf `host`, so traut Ihr Mailserver nur noch sich selbst:

```
14 mynetworks_style = host
```

```
root@frodo:~# postconf mynetworks
mynetworks = 127.0.0.1/32 192.168.15.3/32 [::1]/128
[fe80::a00:27ff:fe5a:1c93]/128
```

Mit `class` erweitert *Postfix* die Weitergabeerlaubnis auf komplette IP-Netzwerkklassen (A/B/C), für die der Server konfiguriert wurde. Hätten Sie die IP-Adresse 78.47.213.77, würde das komplette Klasse-A Netz (78.47.213.77/8) von *Postfix* als vertrauenswürdig eingestuft, also auch Nachrichten z. B. von den IP-Adressen 78.0.0.1 - 78.255.255.254. Das werden Sie in der Regel nicht wollen!

Wenn Sie nicht selbst Herr über das Netz bzw. das Subnetz sind, in dem Ihr Mailserver steht, oder Sie nicht *ganz genau wissen, was Sie tun*, sollten Sie eine Konfiguration wählen, in der Postfix nur dem eigenen Host traut. Zum Beispiel:

```
mynetworks_style = host
```

Achtung: Wenn Sie den Wert von `mynetworks` selbst festlegen, wird der Parameter `mynetworks_style` wirkunglos! Er steuert tatsächlich nur den Default-Wert von `mynetworks`!

Übung 25:

Setzen Sie den Parameter `mynetworks_style` auf den Wert `host`, damit Ihr Server nur noch sich selbst traut.

5.6 Mails in eine andere Mailbox weiterleiten

Postfix versendet, falls nicht anders konfiguriert, E-Mails an alle lokalen User direkt, auch an root. Dennoch vergibt *Postfix* keine Root-Rechte an externe Programme. Das Problem: Weder kann ein externes Programm wie z.B. *Dovecot* auf die Mailbox von root zugreifen, um die E-Mails abzurufen, noch können Sie sich von extern mit einem Mailclient an dem Mailserver anmelden. Den Ablauf der Anmeldung und die Verwendung eines ***LDA*** (**L**ocal **D**elivery **A**gents) werden wir zu einem anderen Zeitpunkt noch genauer besprechen. Natürlich können Sie auch andere Weiterleitungen konfigurieren z.B. von dnsadmin@webmaster-oliver.de zu admin@webmaster-oliver.de. Sie konfigurieren die Weiterleitungen in der Datei:

/etc/aliases

Um eine Weiterleitung einzurichten, verwenden Sie folgende Syntax:

```
<username-empfänger>: <username-weiterleitung>
```

oder

<username-empfänger>: <username@example.com>

```
1  # /etc/aliases
2  mailer-daemon: postmaster
3  postmaster: root
4  nobody: root
5  hostmaster: root
6  usenet: root
7  news: root
8  webmaster: root
9  www: root
10 ftp: root
11 abuse: root
12 noc: root
13 security: root
14 root: oliver
```

Codebeispiel 26 */etc/aliases*

Lassen Sie uns Codebeispiel 26 kurz analysieren. Die erste Zeile ist nur ein Kommentar, der vom System gesetzt wurde. Auch Zeile zwei ist bereits eingetragen. Der Eintrag in Zeile 14 sorgt dafür, dass E-Mails vom Benutzer root an den unprivilegierten User weitergeitet werden, der bei der Systeminstallation angelegt wird. Verfolgen wir nun, was in dieser Datei passiert: *postmaster* wird auf *root* gemappt und root wiederum auf *benutzername*, d.h. alle Nachrichten für *postmaster* gehen an *benutzername*.

Erzeugen Sie keine Schleife. Falls Sie im obigen Beispiel *benutzername* auf *postmaster* mappen würden, käme keine Nachricht, weder von *benutzername* oder *root*, noch von *postmaster*, jemals beim Empfänger an.

Eine Kleinigkeit fehlt uns noch. Sie müssen für *Postfix* noch eine Index-Version dieser Datei erzeugen, also etwas ähnliches wie eine Tabelle. Dies geschieht in der Shell mit dem Befehl:

```
root@frodo:~# postalias hash:/etc/aliases
```

oder, was Sie bereits kennengelernt hatten:

```
root@frodo:~# newaliases
```

Beide Möglichkeiten erzeugen eine Datei namens /etc/aliases.db.

Die Datei muss nach jeder Änderung der */etc/aliases* neu erzeugt werden.

Postfix kann mit solchen indizierten Dateien viel schneller arbeiten. Es ist also eine Performancefrage, ob Sie indizierte Dateien verwenden oder nicht.

Übung 26:

1. Erstellen Sie folgende Weiterleitungen:
   - → Vom Benutzer dnsadmin zu root und
   - → von Ihrem unprivilegierten Benutzer (in meinem Fall oliver) zu Ihrer eigenen E-Mail-Adresse (z.B. oliver@meinedomain.com).
2. Senden Sie eine E-Mail an den Benutzer dnsadmin Ihres Servers und prüfen Sie währenddessen die Logfiles, um zu sehen, was passiert.

Wenn Sie die Übung im Logfile verfolgt haben, werden Sie vermutlich eine ähnliche Ausgabe bekommen wie ich:

```
 1 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/pickup[2858]: 4B6A54449C: uid=0 from=<root>
 2 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/cleanup[2884]: 4B6A54449C:
message-id=<20160125141218.4B6A54449C@mail.webmaster-oliver.de>
 3 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/qmgr[2859]: 4B6A54449C:
from=<root@webmaster-oliver.de>, size=326, nrcpt=1 (queue active)
 4 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/local[2886]: warning: dict_nis_init: NIS
domain name not set - NIS lookups disabled
 5 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/cleanup[2884]: 50118444A0:
message-id=<20160125141218.4B6A54449C@mail.webmaster-oliver.de>
```

```
 6 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/qmgr[2859]: 50118444A0:
from=<root@webmaster-oliver.de>, size=474, nrcpt=1 (queue active)
 7 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/local[2886]: 4B6A54449C:
to=<dnsadmin@webmaster-oliver.de>, orig_to=<dnsadmin>, relay=local,
delay=0.05, delays=0.04/0.01/0/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (forwarded as
50118444A0)
 8 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/qmgr[2859]: 4B6A54449C: removed
 9 Jan 25 15:12:18 frodo postfix/smtp[2887]: 50118444A0:
to=<o.kreipl@xxxx.de>, orig_to=<dnsadmin>,
relay=mail.xxxx.de[xxx.xxx.xxx.xxx]:25, delay=0.49, delays=0/0.01/0.42/0.05,
dsn=4.1.8, status=deferred (host mail.xxxx.de[xxx.xxx.xxx.xxx] said: 450
4.1.8 <root@webmaster-oliver.de>: Sender address rejected: Domain not found
(in reply to RCPT TO command))
```

Sie können sehen, dass die E-Mail vom Benutzer root an den Benutzer dnsadmin gerichtet ist. In Zeile 7 erkennen Sie, dass die Nachricht weitergeleitet wird `(forwarded as 50118444A0)`. In Zeile 9 sehen Sie auch, an wen. Die Nachricht wurde also an o.kreipl@xxxx.de weitergeleitet. Aber was ist das? Der Server mail.xxxx.de bringt eine Fehlermeldung: `450 4.1.8 <root@webmaster-oliver.de>: Sender address rejected: Domain not found (in reply to RCPT TO command)`. Das liegt daran, dass Mailserver nicht einfach jede Nachricht, die von irgendeinem Server kommt, einfach so zustellen. Ein Mailserver stellt gewisse Ansprüche an die Nachricht. Welche Ansprüche das sind, wird über sogenannte ***Restrictions*** (zu deutsch: Beschränkungen) festgelegt. Auf eine dieser *Restrictions* sind Sie soeben gestoßen: Die Absenderadresse muss zu einer gültigen Domain gehören. Da die Domain, die wir eingerichtet haben, nur lokal, in unserem Labornetzwerk, gültig ist, wird die E-Mail vom Server abgelehnt (`Sender Address rejected: Domain not found`).

Eventuell erhalten Sie auch eine andere Fehlermeldung: `554-IP address is black listed`. In diesem Fall akzeptiert der Mailserver Ihre IP-Adresse vermutlich nicht, da es sich um eine dynamisch vergebene Adresse eines Internetproviders handelt. Mailserver sollten eine feste, nicht wechselnde IP-Adresse haben. Ist das nicht der Fall, gehen viele Mailserver davon aus, dass es sich um eine privat eingerichtete »Spamschleuder« handelt, und verweigern die Annahme von Nachrichten.

Welche Fehlermeldung Sie auch erhalten, sie ist ziemlich sicher auf eine *Restriction* zurückzuführen. Den *Restrictions* ist mit Lektion 6 »Restrictions in Postfix« eine eigene Lektion gewidmet.

Die *Restrictions* sind der Grund dafür, dass der Mailserver, den wir in der Laborumgebung einrichten, nur in unserem lokalen Netzwerk funktionieren wird. Sie können keine Nachrichten nach draußen schicken und auch keine von draußen nach drinnen. Das ist Teil des Spamschutzes von Mailservern.

5.7 Mailboxformat einstellen

5.7.1 Mbox

Standardmäßig läuft *Postfix* mit dem Mailboxformat ***mbox***. Hierbei werden alle Nachrichten, wenn sie in die Mailbox ausgeliefert werden, als Text an eine einzige Datei angehängt. Diese befindet sich unter */var/mail/* und trägt den Namen des jeweiligen Benutzers.

Übung 27:

1. Entfernen Sie die Weiterleitung auf Ihre eigene E-Mail Adresse wieder, sodass Ihr unprivlegiertere Benutzer wieder E-Mails empfängt.
2. Vergessen Sie nicht die Index-Version der Datei */etc/aliases* neu zu generieren.
3. Senden Sie eine E-Mail an Ihren unprivilegierten Benutzer.

Sehen Sie sich doch einmal die Datei */var/mail/benutzername* auf Ihrem Server an. Wie Sie vermuten, kann diese Datei, je nach Nachrichtenaufkommen, sehr groß werden. Abhilfe schafft hier ein anderes Mailboxformat, das um einiges komfortabler ist:

5.7.2 Maildir

Verwenden Sie das Maildir-Format, wird für jede E-Mail eine eigene Datei angelegt, die je nach Zustand innerhalb des Maildirs in verschiedene Verzeichnisse verschoben wird. Es gibt im Maildir drei Verzeichnisse:

tmp

Der Prozess, der die Nachricht anliefert, in unserem Falle der ***LDA*** (**L**ocal **D**elivery **A**gent), schreibt die Datei in das *tmp*-Verzeichnis.

new

Sobald die Datei komplett angekommen ist, wird sie in das Verzeichnis *new* geschrieben. Alle Nachrichten, die sich in diesem Verzeichnis befinden, werden als neue E-Mails angezeigt.

cur

Abschließend, nachdem die Nachricht gelesen wurde, wird sie noch zum endgültigen Verbleib nach *cur* verschoben.

So viel zur Theorie; jetzt müssen wir das Maildir-Format mit einem Eintrag in die */etc/postfix/main.cf* noch aktivieren:

```
14 home_mailbox = Maildir/
```

Zu beachten ist hierbei die Schreibweise. Hier wird das Maildir im Homeverzeichnis des Benutzers erstellt. Wichtig dabei ist der Schrägstrich »/« hinter `Maildir`, denn dieser gibt an, dass es sich um ein Maildir-Verzeichnis handelt. Den Namen Maildir sollten Sie aus Kompatiblitätsgründen verwenden, da andere Programme, die mit *Postfix* zusammenarbeiten können, diesen Namen erwarten.

Übung 28:

1. Ergänzen Sie Ihre Konfiguration um den Parameter `home_mailbox`.