

# Mailserver Postfix für externen Mailverkehr konfigurieren

- Kurzakte -

<i>Installation und Funktion</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paket: postfix - Ein schneller, sicherer und flexibler Mailserver für SMTP nach /usr/sbin/postfix (Paketgruppe: Produktivität/Netzwerk/E-Mail/Server)</li> <li>• Paket: qpopper – ein POP3 Mail-Dämon von Qualcomm Inc. (Paketgruppe: Produktivität/Netzwerk/E-Mail/Server)</li> <li>• Pakete: fetchmail und fetchmailconf zum Abholen von Mails via POP3 oder IMAP</li> </ul>	
<i>Konfiguration Server</i>	
<p><u>Definitionen:</u>            kanonische Domain: wenn lokaler Domainname mit dem des Rechnernamens übereinstimmt            virtuelle Domain: dieselben lokalen Adressen sind für verschiedene lokale Domains laut mydestination gültig (mehrere MX-Records nötig)            virtuelle Alias-Domain: Definition völlig unabhängiger, nicht lokaler Domains für lokale Adressen            virtuelle Mailbox-Domains: gestatten die lokale Mailzustellung an Postfächer für Nicht-Systembenutzer</p>	
/etc/postfix/main.cf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptkonfigurationsdatei für alle Postfix-Serverprozesse</li> </ul> <p><u>Yast schreibt Konfiguration nochmals direkt am Dateieinde, die damit gilt!</u>            Folgende Einträge u. a. konfigurierbar:            inet_interfaces = all            myhostname = FQDN            myorigin = \$mydomain # lokal eingereichter Mail wird mydomain angehängt            mydestination = ..., domainname # lokaler Domainname lt. MX-Record DNS            mynetworks = 127.0.0.1/8 192.168.1.0/24 # erlaubte Lieferadressen            relayhost = smtp:[post.strato.de] # hier ist ein A-Record eingetragen (ISP)            mail_spool_directory = /var/mail/ # abschließender Slash für Maildir-Format            user_relay = paul # Mail an unzustellbare Adressen erhält Paul</p>
/etc/postfix/master.cf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurationsdatei zur Steuerung der Programmkomponenten von postfix</li> <li>• beschreibt die verschiedenen Postfixprozesse und deren Eigenschaften</li> </ul>
/etc/aliases <i>Aliasname: lokaler Username</i> <i>Aliasname: externe Adresse</i> <i>Aliasname: anderer Alias</i> <i>Aliasname: " Prog"</i> <i>Aliasname: "lokale datei"</i> <i>Aliasname: :include:liste</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliases sind Umleitungsanweisungen für lokale E-Mailadressen</li> <li>• ermöglicht weitere Adressnamen für einzelne Linux-User</li> </ul> <p>Bsp: root: paul → Mails an root werden an paul weitergeleitet, bei postfix nötig            Bsp: info: meier → alle Mails an info werden an meier weitergeleitet            Alias "info" wird mit realem Namen aus der /etc/passwd verknüpft            Bsp: ernst: \ernst klaus@foo.de → lokal zu ernst und remote zu klaus            (das \ ist gegen eine Endlosschleife, wichtig für sendmail)            Bsp: prog: " /bin/bla" → Nachrichten werden dem Programm bla übergeben            Bsp: datei: /tmp/maildat.txt → Nachrichten werden an maildat.txt angehängt            Bsp: liste: include:/var/lib/liste.txt → enthält Umleitungen zB für Mailinglisten            Bsp: leitung: meier, mueller, schulze → erzeugt eine Mailgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird mittels newaliases in die interne Datenbank /etc/aliases.db übersetzt, die das System auswertet (newaliases steht für sendmail -bi), auch mit "postalias"</li> </ul>
überführen in aliases.db mit newaliases	
/etc/postfix/virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzung von Adressen eingehender Mails unter Beachtung der Domain</li> <li>• für Mailumgebungen, die intern z.B. mehrere Domänen besitzen, sich nach außen jedoch nur mit einer E-Maildomäne zu erkennen geben wollen</li> <li>• Weiterleitung beliebiger, auch kompletter, Adressen (kanonisch oder virtuell)</li> <li>• dazu muss die Mail aber auf dem Server landen (nötiger MX-Record im DNS)</li> </ul> <p>Bsp: info@dom1.de joerg@firma.de, maria@firma.de # remote Benutzer            info@dom2.de paul # Umwandeln in eine lokale Adresse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evtl. Anpassung der main.cf: virtual_maps = hash:/etc/postfix/virtual</li> </ul>
überführen in virtual.db mit postmap /etc/postfix/virtual	
/etc/postfix/canonical	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzung von Adressen ausgehender Mails in SMTP-header und -envelope</li> <li>• Umsetzung lokaler Adressen in extern gültige durch den MTA</li> </ul> <p>Bsp: jmeese@linux.intern joerg.meese@firma.de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtung, den Empfang an die umgesetzte Adresse über virtual einrichten</li> <li>• Anpassung der main.cf: canonical_maps = hash:/etc/postfix/canonical</li> </ul>
überführen in canonical.db mit postmap /etc/postfix/canonical	
/etc/postfix/relocated	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absender erhält Nachricht über die neue Adresse eines umgezogenen Users</li> </ul> <p>Bsp: alte_adresse neue_adresse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung der main.cf: relocated_maps = hash:/etc/postfix/relocated</li> </ul>
überführen in relocated.db mit postmap /etc/postfix/relocated	
/etc/postfix/transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichten eines Mailrelays mit anderen Transportwegen als das vorgesehene SMTP für einzelne oder alle Adressen (z. B. via UUCP, das alle Zustellinformationen beibehält)</li> <li>• zusätzlich Eintrag der Domain in die Variable relay_domains und Entfernen aus der Variable local_domains in der main.cf</li> </ul>
überführen in transport.db mit postmap /etc/postfix/transport	

<p>/etc/postfix/access OK REJECT RELAY DISCARD</p> <p>überführen in access.db mit postmap /etc/postfix/access</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textdatei für die Zugriffskontrolle zum Mailsystem anhand der Mailheader</li> <li>• Postfix leitet nur für hier aufgeführte Systeme die Nachrichten weiter</li> <li>• Alle nicht aufgeführten Rechner dürfen Mails für lokale Anwender abliefern Bsp: 192.168. RELAY → Mails aus diesem Netz werden weitergesendet</li> <li>• die gefürchtetste Fehlkonfiguration ist das offene Relay: Bsp: spammer.com REJECT "550 We don't accept mail from spammers"</li> <li>• "postmap /etc/postfix/access" erzeugt die nötige Binärdatenbank access.db</li> </ul>
<p>/etc/postfix/sasl_passwd</p> <p>überführen in sasl_passwd.db mit postmap /etc/postfix/sasl_*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabelle mit den Benutzerdaten für Verbindungen zu einem externen MTA mit Authentisierung über SMTP-AUTH Bsp: smtp.1und1.de user1:password # MTA user:password</li> <li>• in main.cf: smtp_sasl_auth_enable = yes smtp_sasl_password_maps = hash:/etc/postfix/sasl_password</li> </ul>
<p>~/.forward</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benutzerverwaltbare Weiterleitung eingehender Mails an die eingetragene Adresse; analog der rechten Seite der /etc/aliases, z. B. während Urlaubszeit z. B. von meier@intern nach mueller@intern einfach Zieladresse eintragen</li> <li>• Zeile für automatische Rückantwort: \jmeese, "/usr/bin/vacation jmeese" bewirkt die Rückantwort und eine Kopie ins lokale Postfach</li> <li>• benutzerbezogenes Einbinden von procmail zur Mailauslieferung und Spambekämpfung (systemweit in der main.cf mit mailbox_command) Zeile einfügen:  exec /usr/bin/procmail</li> </ul>
<p>~/.vacation.msg</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mail-Inhalt für automatische Rückantwort</li> <li>• der Aufruf des Programms vacation ohne Parameter erstellt Musterdateien</li> <li>• antwortet bei mehreren Mails mit gleichem Absender nur einmal pro Woche</li> <li>• die Variable \$SUBJECT wird durch den Betreff der eingehenden Mail ersetzt</li> <li>• dazu muss das Programm vacation installiert sein, und von den jeweiligen Benutzern(!) aufgerufen werden</li> </ul>
<p>/usr/sbin/amavis /etc/amavisd.conf</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittler zwischen Postfix und einem Virens scanner (bei SUSE clamav)</li> <li>• Virens can aller ein- und ausgehenden Mails</li> <li>• AMaViS nimmt alle Mails entgegen, packt eventuelle Anhänge aus und legt diese Dateien einem Virens scanner vor.</li> <li>• Falls der Virens scanner fündig wird, erzeugt AMaViS eine Warn-Mail an den Absender und an den Postmaster und stellt die Mail in Quarantäne</li> <li>• neue Zeile im Mail-Header: X-Virus-Scanned: by amavisd-new at dom.de</li> <li>• Update des Virens scanners mit: freshclam bzw. antivir --update</li> </ul>
<p>/var/lib/majordomo/lists</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mailinglisten für installiertes majordomo</li> </ul>
<p>/usr/bin/fetchmail</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POP3-Client, wenn E-Mails über externe ISPs in POP/IMAP-Boxen auflaufen</li> <li>• liefert direkt an postfix aus, so, als würden die Mails über SMTP kommen</li> <li>-p Protokoll legt das Protokoll fest</li> <li>-P port definiert den TCP-Port</li> <li>-u user Benutzername auf dem POP-Server</li> <li>-v detaillierte Ausgaben</li> <li>-k Mail auf Server nicht löschen (keep)</li> <li>• Bsp: fetchmail -avk -u username popserver (zum Testen)</li> <li>• Bsp: fetchmail -v -p pop3 -P 110 -u jmeese post.strato.de</li> </ul>
<p>/etc/fetchmailrc ~/.fetchmailrc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grafisch konfigurierbar mit fetchmailconf</li> <li>• enthält Verbindungsdaten zum Abholen der Mails aus dem Postfach des Providers poll mail.zurquelle.de protocol POP3 no dns \ user paulremote password geheim is paullocal here</li> <li>• manuell als Dienst mit: fetchmail -d600 -f /etc/fetchmailrc &gt;&gt; /var/log/fetchmail 2&gt;&amp;1</li> <li>• automatisch über cron, /etc/ppp/ip-up.local oder als daemon</li> <li>• fetchmail als daemon muss mit root-Rechten laufen, um die Mails in die Zielpostfächer kopieren zu können (liest so standardmäßig /root/.fetchmailrc)</li> </ul>
<p>/usr/bin/procmail</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusatzprogramm zum Verteilen der internen Mail</li> <li>• Mail von außen wird nun procmail zur internen Verteilung übergeben</li> <li>• dazu muss die main.cf folgende Zeile enthalten: mailbox_command = /usr/bin/procmail -a \$EXTENSION</li> <li>• für die Adressumsetzung ist jetzt procmail selbst zuständig (lesbar aus \$1)</li> </ul>
<p>~/.procmailrc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• legt fest, was mit eintreffender Mail geschehen soll</li> <li>• z. B. Aktionen anhand der Absenderadresse oder Titelzeile (über eine Pipe)</li> <li>• Wenn diese Datei nicht existiert, schreibt procmail alle Mails in den Standardordner /var/mail/username.</li> </ul>

1. /etc/ppp/ip-up.local 2. /etc/ppp/poll.tcpi 3. crontab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisches Anstoßen des Mailversands und der Abholung</li> <li>• Skripte sind auch manuell aufrufbar</li> <li>• Kommandos: /usr/bin/fetchmail -a -cv &gt;&gt; /var/log/fetchmail 2&amp;&gt;1 &amp; /usr/sbin/sendmail -q &amp;</li> </ul>
/var/spool/postfix/* deffered/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzeichnis mit den auf Zustellung wartenden Mails z. B. bei einer Wählverbindung (die Mails sind hier noch entfernbar)</li> <li>• in main.cf muss dazu die Zeile " defer_transports = smtp" aktiviert sein</li> <li>• listen der Warteschlange mit mailq</li> <li>• löschen eingereichter Mails mit postsuper -d ALL oder postsuper -d ID</li> <li>• absenden mit postfix -flush oder sendmail -q (z.B. integriert in /etc/ppp/ip-up)</li> </ul>
useradd username	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlegen der Mail-Benutzer</li> <li>• bei reinen Mail-Usern kann als Login-Shell /usr/bin/passwd eingetragen werden. Der Benutzer kann sich dann mit Telnet einloggen und sein Passwort selbst ändern.</li> </ul>
<b>Start des Programms postfix als Stand-Alone-Dienst</b>	
/usr/sbin/postfix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Binärprogramm zum Start von Postfix</li> <li>• Optionen: start, stop, reload, abort, flush, or check</li> </ul>
/etc/init.d/postfix rcpostfix (SuSE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• start   stop   reload   status - Skript startet/stoppt postfix manuell</li> <li>• Achtung: kein reload verwenden, die geänderten Interfaces werden sonst nicht übernommen</li> <li>• Verwenden Sie nur start und Stopp</li> </ul>
cd /etc/init.d/rc5.d ln -s /etc/init.d/postfix S99postfix ln -s /etc/init.d/postfix K01postfix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatischer Start des Skripts</li> <li>• Anlegen von symbolischen Links als Start- und Stop-Skript in die entsprechenden Runlevel-Verzeichnisse</li> <li>• alternativ: insserv postfix</li> </ul>
postfix -flush	<ul style="list-style-type: none"> <li>• versendet alle wartenden emails</li> </ul>
rcamavis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manueller Start (amavis übergibt mails einem Virens scanner)</li> </ul>
<b>Start des Programms popper über xinetd</b>	
/etc/xinetd.d/qpopper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurationsdatei des xinetd-Dienstes Popper</li> <li>• Zeile „disable = yes“ auskommentieren oder auf no setzen</li> <li>• Option popper -s übergibt Informationen an den syslogd</li> <li>• holt die Mails aus Postfach und liefert sie an POP3-Client auf Anfrage aus</li> </ul>
/etc/init.d/xinetd rcxinetd (SuSE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• start   stop   restart   reload   status - Skript startet/stoppt xinetd manuell</li> <li>• auch mit &gt;kill -HUP `cat /var/run/xinetd.pid`</li> </ul>
<b>Hilfsprogramme und Funktionsprüfung</b>	
postmap Listendatei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugen des Datenbankformats aus den Listen-Konfigurationsdateien</li> </ul>
postfix check	<ul style="list-style-type: none"> <li>• checkt main.cf</li> </ul>
postconf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• listet Parameter der main.cf, alle Änderungen mit -n; Standardwerte mit -d</li> </ul>
netstat -al	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeigt offene Ports am Mailserver</li> </ul>
lsof -i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeigt, an welche Interfaces die offenen Ports gebunden sind</li> </ul>
mail user@domain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absetzen einer Testmail: echo Text   mailx -s "TEST 1" jmeese@lin.de</li> </ul>
telnet <mailserver> 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• simuliert eine SMTP-Verbindung zum Server</li> </ul>
swaks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testen der SMTP-Mailzustellung z. B. von jmeese an heinz: swaks -s localhost -f jmeese@lin.de -t heinz@lin.de</li> </ul>
telnet <popserver> 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>• simuliert eine POP3-Verbindung zum Server</li> </ul>
postqueue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsehen der Warteschlange unausgelieferter Mails</li> </ul>
postcat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgabe von Nachrichten aus einer Postfix-Warteschlange</li> </ul>
mailq	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listen der zur Auslieferung eingereichten Mails mit ihren IDs</li> </ul>
postsuper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Wartungsarbeiten, z. B. Entfernen von Nachrichten aus der queue: postsuper -d all oder postsuper -d ID</li> </ul>
/var/log/mail.log	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suche nach abhanden gekommenen Mails, verbose mit "server -v" in master.cf</li> </ul>
<b>Dokumentation</b>	
man: postconf(1), postsuper(1), sendmail(1), postmap(1), master(8), inetd(8), inetd.conf(5),	

### Mail User Agents

- z. B. Outlook, Outlook-Express, Netscape Messenger, Pine, Kmail, Ximian Evolution, Pegasus Mail
- Benutzereinrichtung: Name und Passwort wie unter Linux eingerichtet
- Adresse: username@mailserver.domain bei A-Records (DNS)  
username@domain bei MX-Record (DNS)

## Einrichten der logischen Adresse user@jorg.local

### 1. Eintrag des MX-Records in die Zonendatei von bind

```
mailserver      IN MX 0      mailserver
mailserver      IN A        192.168.1.200
```

### 2. Eintrag der richtigen Domain in die /etc/postfix/main.cf

```
myhostname = mailserver.joerg.local
mydomain = joerg.local
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain
```

### 3. Eintrag des Nameservers auf dem Mail-Client

unter Linux in /etc/resolv.conf    unter Windows Eigenschaften von TCP/IP

### 4. Ändern der E-Mail-Adresse im Mail-Client

user@joerg.local und nicht mehr user@mailserver.joerg.local oder user@localhost (nur LAN)

## native Maileinlieferung via SMTP

```
linux:/etc/postfix # telnet 192.168.32.147 25
```

```
Trying 127.0.0.1...
Connected to 127.0.0.1.
Escape character is '^]'.
220 beispiel.de ESMTP Postfix
helo bla
250 beispiel.de
mail from: tets@schneewittchen.de
250 Ok
rcpt to: root@beispiel.de
250 Ok
data
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
subject: An die 7 Zwerge
huhu ich bins
.
250 Ok: queued as 866A9243E3
quit
221 Bye
Connection closed by foreign host.
You have new mail in /var/mail/root
```

```
linux:/etc/postfix # mail
```

```
mailx version nail 10.5 4/27/03.  Type ? for help.
"/var/mail/root": 6 messages 6 new
>N  1 root@linux.local    Fri Nov  7 15:05 194/7267  SuSEconfig: java2-jre-cha
   N  2 root@linux.local    Fri Nov  7 15:05 137/5376  SuSEconfig: openssh-chang
   N  3 root@linux.local    Fri Nov  7 15:05  31/948   SuSEconfig: openssl-notif
   N  4 root@linux.local    Fri Nov  7 15:05  43/1828  SuSEconfig: SuSEfirewall2
   N  5 root@linux.local    Fri Nov  7 15:05  28/886   SuSEconfig: xntp.caveats
   N  6 tets@schneewittche  Wed Nov 26 09:03  14/482   An die 7 Zwerge
? 6
Message 6:
From tets@schneewittchen.de  Wed Nov 26 09:03:48 2003
X-Original-To: root@beispiel.de
Delivered-To: root@beispiel.de
subject: An die 7 Zwerge
Date: Wed, 26 Nov 2003 09:03:26 +0100 (CET)
From: tets@schneewittchen.de
To: undisclosed-recipients:;

huhu ich bins

? g
Saved 1 message in mbox
Held 5 messages in /var/mail/root
```