

## uucpssh.org: UUCP e-mail für Linuxfans



by Guido Socher ([homepage](#))

*About the author:*

Guido bevorzugt UUCP e-Mail, weil es sich perfekt in Linux integriert.



*Abstract:*

In der Windowswelt empfängt man Mails mit POP3 oder IMAP und schickt rausgehende Mail direkt über SMTP. Dieses in unterschiedliche Protokolle aufgesplittete Verfahren verursacht alle möglichen Kopfschmerzen, besonders dann, wenn man laufend einen anderen Internetprovider benutzt.

UUCP ist ein altes Protocoll, aber es ist wirklich eine clevere Lösung, um E-Mail zu senden und zu empfangen. uucpssh.org bietet darüberhinaus noch sehr flexible Weiterleitungsmöglichkeiten.

---

## Einführung

uucpssh.org bietet eine wirklich sehr gute E-Mail Lösung für Linuxbenutzer. Diese Lösung kombiniert E-Mailtransport über UUCP mit der Sicherheit von SSH und bietet zusätzlich noch flexible Weiterleitungsmöglichkeiten.

UUCP ist ein sehr altes Protocol und wurde ursprünglich benutzt, um Dateien zwischen Unixsystemen zu kopieren. Daher der name "Unix to Unix Copy". Diese frühen Computersysteme waren nicht permanent miteinander verbunden. Über Modem wurden in regelmäßigen Abständen die Daten ausgetauscht. UUCP ist ideal, um Sachen zu transportieren, die eine "batch job" Charakteristik haben, wie z.B. E-Mail oder News.

Heute wird UUCP nicht mehr als allgemeines Medium zum Dateienaustausch benutzt. Es ist aber immer noch sehr gut für E-Mail, speziell dann, wenn man unterwegs ist. Mit UUCP kann man im wireless Lan am Flughafen genauso seine E-Mail lesen und senden wie zu Hause im eigenen Netzwerk. Man muss dazu nicht einen Konfigurationsparameter ändern.

## Der technische Teil

Nun werden wir sehen, wie man E-Mail über UUCP durch einen SSH Tunnel konfiguriert.

Für die, die sich jetzt wundern, wie man das unter XP oder 98 macht .... Man braucht Linux! Dies ist eine Lösung speziell für Linux oder Unixsysteme im Allgemeinen.

Ein E-Mailsystem besteht aus MUAs (mail user agents), das Programm, wo man die Mail eintippt und liest, und MTAs (mail transport agents), auch als Mail Server bekannt. Beispiele für MUAs sind mutt, Kmail, Thunderbird, etc... MTAs transportieren die Mail von einem Computer zum anderen. Da UUCP/SSH Transportprotokolle sind, ist es klar, daß wir die UUCP/SSH Lösung benutzen, um MTAs zu verbinden.

In anderen Worten: wir werden lokal auf unserem Linuxcomputer einen Mailserver konfigurieren und dann UUCP anstatt SMTP für reinkommende und rausgehende E-Mail benutzen.

UUCP ist der Transportmechanismus, der die Tatsache, daß wir nicht immer mit dem Internet verbunden sind, vor dem MTA versteckt. UUCP transportiert die Mail als "batch" (Stoß), wann immer wir möchten, daß E-Mail ausgetauscht wird.

SSH ist schließlich das Protokoll, mit dem wir UUCP transportieren und die Verbindung zu uucpssh.org aufbauen.

Um uucpssh.org UUCP E-Mail zu nutzen, braucht man seine eigene Domain, da die Verteilung der Mail auf Domainbasis funktioniert. Erst der lokale MTA auf unserem Linuxrechner wird die Mail an die einzelnen Benutzer auf unserem Rechner verteilen.

Da uucpssh.org die Mail nur nach Domain sortiert, hat man selbst die volle Flexibilität beim Benutzernamen (das Zeug was vor dem "@" in der E-Mailadresse steht. Man kann so viele Benutzeradressen und Aliase wie man möchte haben und sie jeder Zeit ändern.

## Was ist eine MX-domain?

Ein Domainname ist so etwas wie linuxfocus.org, das ist vermutlich den meisten Leuten klar. Um einen Domainnamen zu haben, braucht man einen DNS-Server. Das Internet funktioniert auf Protokollebene nicht mit Namen, sondern mit Nummern, IP Adressen. Ein DNS Server übersetzt einen Namen in eine IP Adresse und diese Nummer wird dann benutzt, um eine Verbindung zwischen zwei Rechnern aufzubauen (z.B zu einem Webserver oder einem Mailserver).

Hat man zwei physikalisch verschiedene Rechner für Webeseiten und FTP, dann muß man diesen unterschiedliche Namen geben. Z.B linuxfocus.org und ftp.linuxfocus.org.

Das ist jedoch bei E-Mail nicht der Fall, weil es einen speziellen DNS Eintrag für Mail gibt: MX (Mail Exchanger). Man kann seine Webseiten auf einem Rechner, linuxfocus.org, haben und gleichzeitig seine linuxfocus.org E-Mail auf einem anderen Rechner bei uucpssh.org (z.B deinName@linuxfocus.org).

Mit anderen Worten: wenn man zu uucpssh.org umzieht, braucht man nur die MX-Domain umziehen lassen.

## Die Sache aufsetzen, MTA-Teil

Wir fangen mit der Konfiguration des MTA an. In diesem Artikel werden wir xim, postfix und sendmail besprechen. Jeder von ihnen ist für UUCP geeignet.

### Exim 3

Füge folgendes im Hauptteil (am Anfang der Datei) von exim.conf ein:

```
trusted_users = uucp
primary_hostname = your.own.mail.domain
local_domains = your.own.mail.domain
```

Im Transportabschnitt füge folgendes hinzu:

```
# Transport for uucp
uucp:
  driver = pipe
  user = nobody
  command = "/usr/bin/uux -r - ${host}!rmail ${pipe_addresses}"
  return_fail_output = true
```

Am Anfang (!!)

```
# Router for uucp (which domains are uucp domains):
# This must come before lookuphost!
uucphost:
  transport = uucp
  driver = domainlist
  route_list = * uucpssh byname
```

Die Konfiguration kann mit dem Befehl `exim -bV` getestet werden und danach startet man `exim` neu, um die Konfiguration zu aktivieren (`/etc/init.d/exim restart`).

## Exim 4

Füge folgendes im Hauptteil (an Anfang der Datei) von `exim.conf` ein:

```
trusted_users = uucp
primary_hostname = your.own.mail.domain
domainlist local_domains = your.own.mail.domain
domainlist relay_to_domains =
hostlist relay_from_hosts = 127.0.0.1
```

In dem TRansportabschnitt füge folgendes hinzu:

```
# Transport for uucp
uucp:
  driver = pipe
  user = uucp
  command = "/usr/bin/uux -r - ${host}!rmail ${pipe_addresses}"
  path = /usr/local/bin:/usr/bin:/bin
  return_fail_output
```

Am Anfang (!!)

```
# Router for uucp (which domains are uucp domains):
# This must come at the beginning of the router section
uucphost:
  transport = uucp
  driver = manualroute
  domains = ! +local_domains
  route_list = * uucpssh byname
```

Die Konfiguration kann mit dem Befehl `exim -bV` getestet werden und danach startet man `exim` neu, um die Konfiguration zu aktivieren (`/etc/init.d/exim restart`).

## Sendmail

Sendmail nutzt einen `m4` Pre-Prozessor für die Konfiguration. Das `m4` Konfigurationssystem ist vermutlich

nicht im selben Paket wie Sendmail selbst enthalten. Bei den meisten Distributionen heißt das Paket "sendmail-cf" oder ähnlich.

Man legt eine neue sendmail-uucp.mc Datei in dem cf Verzeichnis an (vermutlich /usr/lib/sendmail-cf/cf):

```
#divert(-1)
# `This is config sends outgoing mail via uucp
#
# to generate a sendmail.cf out of this .mc file
# use the sendmail sources
# and run m4 thisfile.mc > sendmail.cf.'
divert(0)
include(`../m4/cf.m4')
VERSIONID(`UUCP, without DNS')
undefine(`BITNET_RELAY')
undefine(`DECNET_RELAY')
undefine(`UUCP_RELAY')
OSTYPE(`linux')
MASQUERADE_AS(your.own.mail.domain)
MASQUERADE_DOMAIN(localdomain)
MASQUERADE_DOMAIN(localhost)
# ` needed if you use an internal domain that does not exist: '
FEATURE(`masquerade_envelope')
FEATURE(always_add_domain)
# ` read allowed domains from cw file: '
FEATURE(use_cw_file)
FEATURE(local_procmail)
# `important for uucp:'
FEATURE(accept_unresolvable_domains)dnl
# `the /etc/passwd entry: mail:*:8:12:mail:/var/spool/mail:'
define(`confDEF_USER_ID',`8:12')
define(`confSAFE_QUEUE',`True')
define(`confDELIVERY_MODE',`background')dnl
# `replace mfic by the UUCP system name of your ISP:'
define(`SMART_HOST',uucp-udom:uucpssh)dnl
define(`confSERVICE_SWITCH_FILE',/etc/service.switch)dnl
define(`confHOSTS_FILE',/etc/hosts)dnl
define(`UUCP_MAILER_MAX',1024000)dnl
MAILER(procmail)dnl
MAILER(local)dnl
MAILER(smtp)dnl
MAILER(uucp)dnl
```

Diese Datei kompiliert man mit dem Befehl:

```
m4 sendmail-uucp.mc > sendmail.cf
```

kopiere die sendmail.cf Datei nach /etc und starte sendmail neu.

```
/etc/init.d/sendmail restart
```

In der Datei /etc/service.switch sollte man folgendes eintragen:

```
hosts files
aliases files
```

## Postfix

Siehe auch Postfix FAQ (<http://www.postfix.org/faq.html#uucp-tcp>) und den Abschnitt wie man UUCP als "default transport" benutzt.

In `/etc/postfix/main.cf` fügt man folgendes ein:

```
relayhost=uucpssh
default_transport=uucp
```

und in `/etc/postfix/master.cf` braucht man diesen Eintrag:

```
uucp unix - n n - - pipe
  flags=F user=uucp argv=uux -r -n -z -a$sender - $nexthop!rmail ($recipient)
```

## Die Sache aufsetzen, UUCP Teil

Die uucp Software ist von <http://www.airs.com/ian/uucp.html> erhältlich, man sollte aber zuerst die CDs seiner Linuxdistribution checken. Alle größeren Distributionen haben Pakete für UUCP. Falls man trotzdem UUCP selbst aus den Quellen kompilieren möchte, sollte man beachten, daß UUCP zumindest bis Version 1.07 sehr merkwürdige Pfade benutzt. Einige ausführbare Dateien werden z.B nach `/usr/lib/uucp` installiert. Alle Pakete der Distributionen haben diese Probleme behoben. Bei gentoo gibt es jedoch in älteren Versionen ein Problem. gentoo linux installiert in Version 1.06 die Dateien im richtigen Verzeichnis (`/usr/bin`, `/usr/sbin`, `/etc/uucp`), aber die in die Programme hineinkompilierten Pfade sind in einigen Fällen immer noch falsch.

Ich werde weiter unten einige Tips geben, wie man Probleme mit der UUCP Installation finden kann.

Für die Konfiguration von uucp solltest du im Verzeichnis `/etc/uucp/` zumindest die folgenden Dateien haben:

- `config` --- allgemeine Konfigurationsdatei (wenn alle Pfade korrekt nach uucp kompiliert wurden, kann diese Datei leer sein)
- `call` --- "eine password Datei" für das uucp login nach `uucpssh.org`
- `port` --- config file für den zu benutzenden Verbindungstyp
- `sys` --- definiert alle uucp Systeme, die dein System kennt

In der uucp Welt sollte jede Installation von uucp einen Namen haben. Dieser Name wird beim Handshake zweier uucp Systeme zu Beginn ihrer Kommunikation überprüft. `uucpssh.org` heißt `uucpssh` (alles in Kleinbuchstaben) und dein Systemname ist das, was du definierst, wenn du einen Account bei `uucpssh.org` einrichtest. Im unteren Beispiel ist das `mailtux`.

Editiere die Datei `/etc/uucp/sys` und füge am Ende das folgende hinzu:

```
system uucpssh
myname mailtux
time any
address main.uucpssh.org
port SSH
protocol t
remote-send /
remote-receive ~
chat ""
```

Editiere die Datei `/etc/uucp/port` und füge am Ende folgendes hinzu:

```
port SSH
type pipe
command /usr/bin/ssh -C -x -o batchmode=yes uucp@main.uucpssh.org
```

Editiere die Datei `/etc/uucp/call` und füge folgendes hinzu:

```
uucpssh mailtux your-random-string-get-it-from-uucpssh.org-admin-page
```

Überprüfe jetzt deine Konfiguration durch Laufenlassen des Befehls "uuchk". Korrigiere alle Syntaxfehler, wenn nötig.

Um Emails nach `uucpssh.org` weiterzuleiten, benutzen wir `ssh` als user `uucp`. Stell sicher daß ein User in `/etc/passwd` mit dem Namen `uucp` definiert ist und es ein gültiges Home-directory gibt. Überprüfe auch, dass `uucico` das `s`-bit gesetzt hat und zum User `uucp` gehört. Das Program, wenn es von irgendeinem User ausgeführt wird, muß immer so laufen, als ob es vom User `uucp` ausgeführt worden wäre. Dasselbe gilt für `uux`:

```
-r-sr-sr-x    1 uucp    uucp  225008 Mar  7  2002 /usr/sbin/uucico
-r-sr-xr-x    1 uucp    uucp   93920 Mar  7  2002 /usr/bin/uux
```

## Die Sache aufsetzen, SSH Teil

Wir müssen jetzt einen DSA Schlüssel für `ssh` generieren und ihn auf die `uucpssh.org` admin page hochladen. Wie dies gemacht wird, ist ebenfalls auf der admin page beschrieben. Ich wiederhole es hier nur einfach.

- Werde `uucp` user (`su - uucp`)
- Führe `ssh-keygen -t dsa` aus
- Gib kein Passwort an.
- Lade den Inhalt von `~uucp/.ssh/id_dsa.pub` auf deine `uucpssh.org` admin page hoch.

## Testen

Sende eine Email an jemanden außerhalb deines Hosts und überprüfe, ob es via `uucp` in die Warteschlange gepackt wird:

```
uustat -a
```

Die Email sollte in den Verzeichnissen `/var/spool/uucp/uucpssh/C/` und `/var/spool/uucp/uucpssh/D/` landen. Laß

```
uulog -40
```

laufen, um zu sehen, was passiert. Überprüfe die log Dateien in `/var/log` für deinen Mailer und `/var/log/uucp` für `uucp`. Diese Dateien können dir einige Hinweise geben, falls etwas nicht funktioniert. Wenn das obige nicht funktioniert hat, dann liegt der Fehler irgendwo in der Konfiguration deines MTA (mail servers).

Wenn der obige Test OK war, dann teste die SSH Verbindung. Log dich als User uucp (su – uucp als root) ein und laß das folgende laufen:

```
ssh uucp@main.uucpssh.org -v
```

Nach dem Akzeptieren des RSA Schlüssels des Servers solltest du einen uucp prompt sehen (etwas wie "Shere...").

Schließlich testen wir noch das Rausschicken unserer sich in der Warteschlange befindenden Email mit dem Befehl:

```
/usr/sbin/uucico -x 11 -S uucpssh
```

Das –x11 fügt die maximale Menge an Debuginformationen hinzu. Wenn etwas schief geht, solltest du in /var/log/uucp/Debug Hinweise finden.

Um hereinkommende Emails zu testen, schicke eine Email von außerhalb an yourUserId@your.own.mail.domain und hole dann die Emails mit dem folgenden Befehl von uucpssh.org ab:

```
/usr/sbin/uucico -x 11 -S uucpssh
```

Überprüfe bei Problemen wieder /var/log/uucp/Debug. Eingehende Emails werden zuerst in die Warteschlange von /var/spool/uucp/uucpssh/X./ gepackt und dann automatisch an dein MTA geschickt, mit dem Befehl /usr/sbin/uuxqt und /usr/bin/rmail. gentoo linux hatte hier einen Bug: Es suchte nach uuxqt unter /usr/lib/uucp/ und erwartete die Konfigurationsdateien in /usr/conf/uucp. Ich reparierte diese gentoo spezifischen Fehler durch Erzeugen einiger softlinks.

Überprüfe das Log deines MTA und du solltest sehen, daß die Email empfangen und an dich "geliefert" wurde.

## Täglicher Gebrauch

Einmal richtig installiert, gib es nicht mehr viel zu tun. Laß einfach das folgende laufen

```
/usr/sbin/uucico -S uucpssh  
uulog -5
```

um Emails mit dem Internet auszutauschen. Ich bevorzuge es, totale Kontrolle darüber zu haben und laß es manuell durch ein Script laufen, aber du kannst auch das folgende

```
/usr/sbin/uucico -S uucpssh
```

zu /etc/ppp/ip-up hinzufügen und es wird jedes Mal ausgeführt, wenn du dich mit dem Internet verbindest.

## Links

- <http://uucpssh.org>
- <http://www.xname.org/>, free DNS hosting

Viel Spaß mit UUCP mail!

---

Webpages maintained by the LinuxFocus Editor team

© Guido Socher

"some rights reserved" see [linuxfocus.org/license/](http://linuxfocus.org/license/)

<http://www.LinuxFocus.org>

Translation information:

en --> -- : Guido Socher ([homepage](#))

en --> de: Guido Socher ([homepage](#))

2005-01-11, generated by lfparsr\_pdf version 2.51