Mailinfrastruktur an der Humboldt-Universität

An der Humboldt-Universität erfolgt die Mailversorgung für viele Bereiche über das Rechenzentrum. Die Informatik, Mathematik, Physik, Wirtschaftswissenschaften und die medizinischen Bereiche organisieren die Mailverteilung selbständig, meistens nach den gleichen Prinzipien. Das schließt aber nicht aus, dass Angehörige und Studierende aus diesen Bereichen auch Mailboxen im Rechenzentrum benutzen.

Im Folgenden konzentriere ich mich auf die Infrastruktur im Rechenzentrum.

Was benötigt man, um einen Maildienst zu organisieren?

Account-Verwaltung (Benutzerverwaltung) und Adressverwaltung

Mailboxen, das hatte ich im Einführungsartikel dargelegt, müssen eindeutig identifizierbar sein. Dafür werden die Accounts (Benutzerkennzeichen) verwendet. Von diesen leitet sich die primäre E-Mail-Adresse ab. Diese Informationen benötigt natürlich der Mailserver für die Zustellung einer E-Mail.

Daneben gibt es noch die Möglichkeit, einen Alias für die E-Mail-Adresse zu benutzen. Die korrekte Zuordnung zum Account muss ebenfalls gewährleistet sein.

Mailserver

Der Mailserver übernimmt den Mailaustausch zwischen unserem Campus-Netz und dem Internet. Diese Aufgabe umfasst die Funktionen Mailversand und Mailempfang, die in der Abbildung 1 getrennt als *mailhost* und *inmail* dargestellt sind. Die eingehende E-Mail wird in die entsprechenden Mailboxen verteilt oder an nachgelagerte Mailserver weitergeleitet.
Als Mailserver haben wir gegenwärtig eine Sun Ultra 2 im Einsatz.

Die Mailboxen benötigen Speicherplatz auf Festplatten und sollten vor Plattenfehlern geschützt sein. Wir setzen gegenwärtig Plattensysteme nach der IBM Serial Storage Architecture ein. Dieses bzgl. der Speicherkapazität variabel ausbaubare System ist über ein schnelles Interface an den Mailserver angeschlossen. Ein zweites, gleichartiges System dient zum Spiegeln der Daten (Mailboxen) und kann bei Defekten im ersten System dieses sofort ersetzen.

Davon unabhängig werden nachts auch konventionelle Datensicherungen durchgeführt, die jedoch bei stark frequentierten Mailboxen nur eingeschränkt als Sicherheitskopie gelten können.

Die Mailboxen sind für Sie über unsere öffentlichen Unix-Rechner oder über den POP- und IMAP-Server abrufbar (vgl. Abbildung 1).

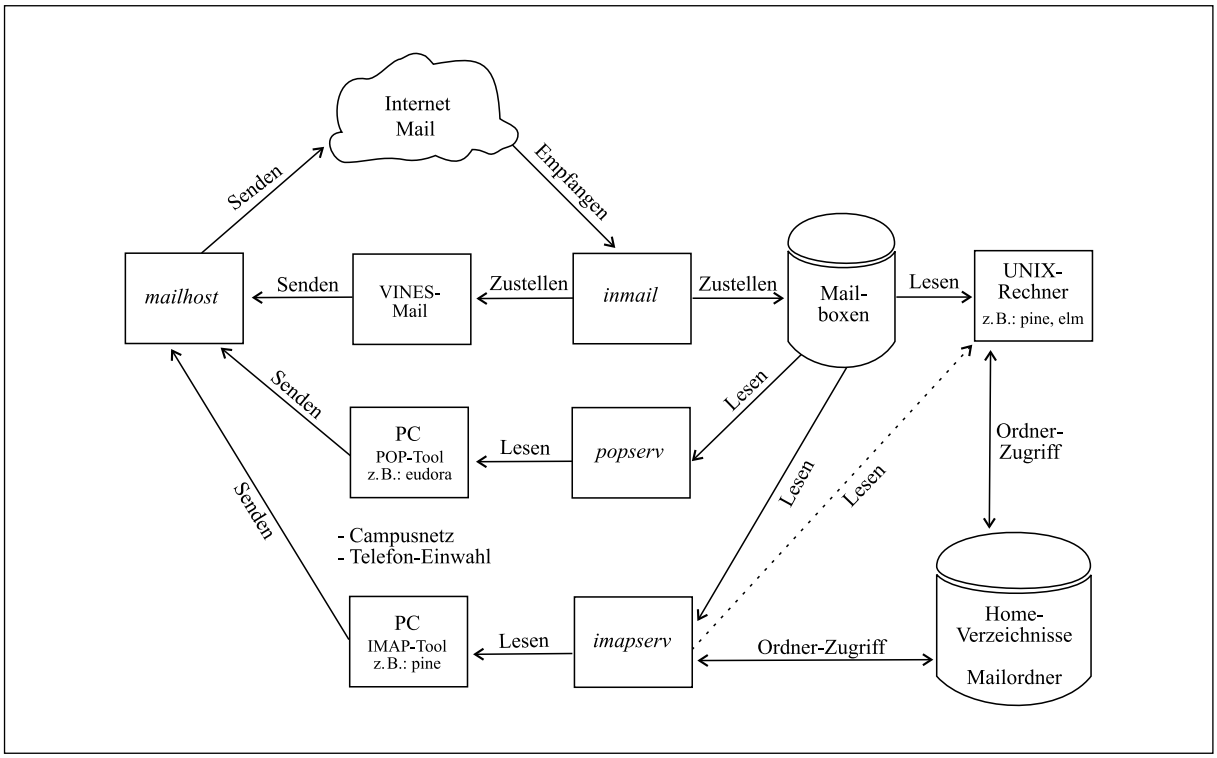

Abb. 1: Mail-Infrastruktur (Bem.: Das Verschicken von E-Mail erfolgt jeweils über *mailhost*.)

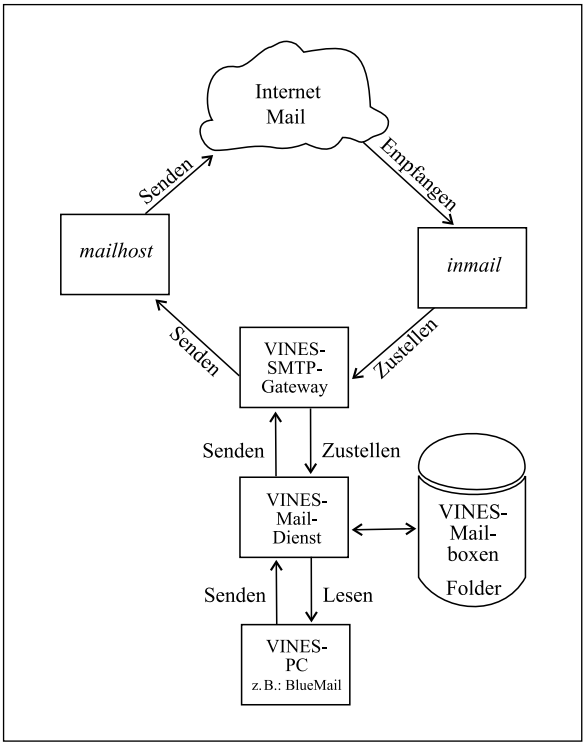

Abbildung 2 VINES-Mail

Für das Versenden von E-Mails nimmt der Server diese von den Rechnern im Campus-Netz (einschließlich telefonischer Einwahl) entgegen und leitet sie an die zuständigen Mailserver im Internet weiter.

Fileserver

Wir bieten Ihnen mit der Vergabe eines Accounts auch eine gewisse Menge Speicherplatz in Ihrem Home-Verzeichnis an. Darin können Sie z. B. Mail-Ordner zur Verwaltung Ihrer E-Mails anlegen.

Die Home-Verzeichnisse stehen Ihnen an den öffentlichen Unix-Rechnern zur Verfügung und bei Bedarf auch über den IMAP-Server.

Die Gesamtheit der Home-Verzeichnisse wird auf einem ausbaubaren Plattensystem realisiert, das wiederum in die Datensicherung einbezogen ist.

POP-Server (popserv)

Der POP-Server ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Ihre Mailbox mit einem POP-basierten Mailtool. Wir setzen die Server-Software der University of Washington ein. Diese Software läuft gegenwärtig auf dem Mailserver.

IMAP-Server (imapserv)

Der IMAP-Server ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Ihre Mailbox mit einem IMAP-basierten Mailtool. Zusätzlich realisiert er den Zugriff auf Ihr Home-Verzeichnis mit den möglichen Mail-Ordnern. Wir setzen dafür ebenfalls die Server-Software der University of Washington ein.

VINES-Mail

Zusätzlich zu diesen grundlegenden Komponenten für die Mailversorgung wird in unserem Campus-Netz das Netzwerkbetriebssystem Banyan VINES benutzt, das einen eigenständigen Maildienst beinhaltet.

Benutzer im Banyan VINES besitzen dort in der Regel eine eigene Mailbox, die jedoch nur mit Mailtools wie Blue Mail, Happy Mail oder Beyond Mail nutzbar sind. Der Mailaustausch mit dem Internet erfolgt über eine spezielle Software, die unseren VINES-Nutzern als *SMTP-Gateway* bekannt ist (Abbildung 2). Dieses Gateway wurde im November 1999 erneuert, womit sich insbesondere der Austausch MIME-kodierter E-Mail verbessert hat.

Burckhard Schmidt
bschmidt@rz.hu-berlin.de