

Zentrale Mailinfrastruktur der Universität Konstanz

Dienste des Rechenzentrums im Mailbereich

Pascal Gienger, Rechenzentrum

Das Rechenzentrum bietet für alle Mitglieder der Universität folgende Dienste im Mailbereich an:

- Viren- und Spamfilterung
- Zentraler Mailserver mit mindestens 1 GB Speicher pro Person
- Zugang mittels IMAP4-Mailprogrammen
- Webbasierter Zugang (Webmail)
- Nutzung der Viren- und Spamfilter für Betreiber eigener Mailserver auf dem Campus

In der Grafik auf Seite 29 ist der schematische Aufbau dargestellt. Ganz oben steht das „Internet“, d.h. die große weite elektronische Welt außerhalb der Universität. Ganz unten befindet sich das Campus-Netzwerk, sei es per Netzsteckdose in Ihrem Büro oder per WLAN.

Die Infrastruktur ist durch sog. Firewalls geschützt, die nur bestimmte Arten der Kommunikation auf festgelegte Arten erlaubt.

Viren- und Spamfilter

Das Rechenzentrum betreibt zwei Appliances¹ von Ironport, die nach Viren fahnden, Spam erkennen und Mails an die richtige Adresse ausliefern – in Richtung Campus-LAN und ins weltweite Internet. Werden Bestandteile einer Mail-Nachricht als Virus erkannt, werden diese Teile entfernt. Der Benutzer sieht nur eine kleine Bemerkung, dass an der Stelle ein virusbehafteter Anhang vorhanden war.

Wenn eine Nachricht als Spam einsortiert wird erhält sie eine spezielle Kopfzeile².

Benutzer können unseren zentralen Mailserver dann anweisen, diese Nachrichten selbsttätig in einen Spam-Ordner einzusortieren.

Die meisten Versuche uns eine Nachricht zukommen zu lassen werden jedoch schon abgelehnt bevor auch nur ein Buchstabe der Nachricht übertragen worden ist. Dies ist wichtig, da wir jede angenommene

Nachricht an den Empfänger ausliefern müssen, auch wenn diese Spam darstellt.

Die Ironport-Appliances haben genaue Listen, die ständig aktualisiert werden, aus denen hervorgeht, von welchen IP-Adressen³ durch ein Botnetz⁴ nur Werbenachrichten ausgeliefert werden. Durch diesen Kniff werden zwischen 97-98% aller Verbindungsversuche von vornherein abgeblockt.

Die beiden Appliances teilen sich die Last und sorgen für eine Redundanz bei Ausfall eines Systems.

Zentraler Mailserver

Unser zentraler Mailserver bietet insgesamt 8 Terabyte Speicherkapazität und bedient zurzeit ca. 10 000 Benutzer, die 56 000 Ordner eingerichtet haben. Die beiden Plattensysteme, zwischen denen die Daten redundant (gespiegelt) gehalten werden, befinden sich in zwei getrennten Stockwerken um bei Feuergefahr das Risiko des Totalausfalls so klein wie möglich zu halten. IMAP-Mailprogramme wie Thunderbird, Outlook oder Apple Mail verbinden sich direkt mit diesem Mailserver. Der Mailserver besitzt ein zweites Ersatz-System, welches aktiviert wird sobald ein Ausfall des Mailservers entdeckt wird.

Webmail

Eine wachsende Anzahl von Benutzern (aktuell ca. 6000) verwenden unseren webbasierten Zugang zum Mailsystem. Wichtig: Für den Mailserver ist dieser Webmailserver „nur“ ein normales IMAP-Mailprogramm, er bemerkt keinen Unterschied. Dadurch zeigt die Weboberfläche exakt denselben Datenbestand an wie ein beliebiges anderes Mailprogramm, inklusive der Information, ob eine Nachricht gelesen, beantwortet oder gelöscht wurde. Auch die Ordner sind exakt dieselben.

Fußnoten:

1 Eine Appliance ist ein spezialisierter Computer der als Einheit mit spezieller Betriebssoftware geliefert wird und nicht – wie beispielsweise ein PC – frei programmierbar/anpassbar ist

2 Kopfzeilen sind Informationsträger einer E-Mail, aus denen beispielsweise ersichtlich ist, welchen Weg die Nachricht genommen hat. Manche Kopfzeilen werden von Ihnen tagtäglich benutzt: Das „Subject“ (der Betreff) ist ein Beispiel hierfür.

3 Jeder Teilnehmer am Internet besitzt eine IP-Adresse, die eindeutig ist. Man kann sie mit der Telefonnummer im Telefonnetz vergleichen.

4 Ein Botnetz ist ein Zusammenschluss gekaperteter Rechner (durch Sicherheitslücken, Softwarefehler, unachtsame Benutzer), der von einem Täter dazu benutzt werden kann millionenfache Werbenachrichten auszuliefern.

5 Der Benutzer kann diese Spamaussortierung jederzeit aktivieren unter <https://webmail.uni-konstanz.de/spam/>

Die Einstellung wirkt nicht nur auf den webbasierten Zugang!

Für Betreiber eigener Mailserver

Das Rechenzentrum bietet jedem Betreiber eigener Mailserver auf dem Campus-Netz die Möglichkeit an, den Mailverkehr über die RZ-Infrastruktur abzuwickeln. Der Betreiber erhält damit einen zuverlässigen Virus-/Spamschutz und kann darüber hinaus die Konfiguration des eigenen/dezentralen Mailservers sehr einfach halten.

Spamstatistik eines typischen Tages

Das eingehende Mailaufkommen am Montag, den 27. Juli 2009, teilte sich wie folgt auf:

Abgeblockte Verbindungsversuche:	2070834
Abgelehnt aufgrund nicht existentem Empfänger:	13512
Als Spam erkannt und markiert:	13679
Virus entdeckt und entfernt:	2
„Saubere“ Mails:	20720

Wenn man annimmt, dass jeder der abgeblockten Verbindungsversuche eine Spam-Mail zur Folge gehabt hätte liegt der Spam-Anteil bei 99%.

Von den angenommenen Nachrichten sind immer noch ca 40% Spam, der markiert wird und – sofern der Benutzer es eingestellt hat⁵ – in den jeweiligen Spamordner einsortiert wird.

