

SMTP - Port 25 (Simple Mail Transfer Protocol – Mail senden)

Im folgenden Beispiel sende ich eine Mail mit dem Absender *antoine@hamster* an *empfaenger@hamster*.

- Nach Aufbau der Verbindung meldet sich der Server mit
220 SMTP-Server Classic Hamster Version 2.1 (Build 2.1.0.11)
- auf das Senden von
HELO antoine
antwortet der Server:
250 helo antoine
- der Absender wird mit
MAIL FROM:<antoine@hamster>
angegeben, der Server akzeptiert mit
250 OK
- jetzt gibt man den Empfänger an
RCPT TO:<empfaenger@hamster>
was wieder mit
250 OK
quittiert wird
- das Kommando
DATA
leitet den Datenteil ein, der Server antwortet mit
354 Start mail input; end with <CRLF>.<CRLF>
- die Daten könnten z.B. folgendermaßen aussehen:
From: <antoine@hamster>
To: <empfaenger@hamster>
Subject: Beispiel
Date: Thu, 26 Oct 2006 13:10:50 +0200

Dieses Beispiel zeigt, wie man eine Mail sendet.
.
Die Leerzeile und die Zeile mit dem Punkt sind wichtig. Die Zeile mit dem Datum kann weggelassen werden. Der Server antwortet
250 OK
- nun kann man sich mit
QUIT
verabschieden, der Server antwortet
221 closing connection - goodbye!

POP3 - Port 110 (Post Office Protocol - Mail abrufen)

Der Server kennt folgende Befehle:

DELE n , LIST , NOOP , PASS xxx, QUIT, RETR n, RSET, STAT , USER xxx

Für *n* ist die Nummer der gewünschten Mail, für *xxx* Benutzername bzw. Kennwort einzusetzen.

HTTP GET - Port 80 (Webseite abrufen)

Es gibt 2 Varianten des GET-Befehls, mit und ohne Proxy-Server. In der Schule läuft die gesamte Kommunikation mit dem Internet über einen Proxy-Server. Im folgenden Beispiel rufe ich die Seite *www.zefu.de/hallo.html* ab. Der Server *www.zefu.de* hat die IP-Adresse *81.169.145.162*.

normal, ohne Proxy-Server (sehr wahrscheinlich bei euch zu Hause):

Im Adressfeld kann entweder die IP-Adresse *81.169.145.162* eingegeben werden oder *www.zefu.de*, der Post ist *80*.

```
GET /hallo.html HTTP/1.1
Host: www.zefu.de
```

mit Proxy-Server (in der Schule):

Im Adressfeld muss die IP-Adresse des Proxy-Servers eingegeben werden:*192.168.97.254*, Port *3128*.

```
GET http://www.zefu.de/hallo.html HTTP/1.1
```

Der Befehl muss mit einer zusätzlichen Leerzeile am Ende eingegeben werden!

Commandline-Programme

Klicke auf *Start* und gib zum öffnen der Konsole in das Feld ganz unten links *cmd* ein.

nslookup *www.hpg-speyer.de*

Die IP-Adresse des Servers *www.hpg-speyer.de* wird gesucht.

tracert *www.hpg-speyer.de*

Der Weg der Daten bis zum Server *www.hpg-speyer.de* wird ermittelt.

IP-Adresse des Hamsters im Raum 213: *192.168.2.44*. Benutzernamen sind eure Vornamen, klein geschrieben, Umlaute ersetzt, z.B. „soeren“. Kennwörter sind die Benutzernamen gefolgt von „kw“, z.B. „soerenkw“. Die Emailadresse ist in diesem Beispiel „soeren@hamster“.

ESMTP - Port 25

(Extended SMTP – Mail senden mit Benutzerauthentifizierung)

Der Mailserver der Schule beherrscht ESMTP. Ein geeigneter Client ist *base64Client*. Außerhalb der Schule muss als Adresse *webmail.hpg-speyer.de* angegeben werden, in der Schule statt dessen *exchange.hpg.lan*.

Man meldet sich an mit

EHLO

und wählt dann die Authentifizierungsart:

AUTH LOGIN

Die beiden folgende unverständlichen Anfragen des Servers müssen mit dem base64-codierten Benutzernamen und dem base64-codierten Kennwort beantwortet werden. Der Benutzername setzt sich aus dem Benutzernamen im Schulnetz und *@hpg.lan* zusammen. Beispiel *a16BarbaraBec@hpg.lan*. Das Kennwort identisch mit dem Kennwort für die Anmeldung am Schulnetz. Beide müssen in die entsprechenden Felder eingegeben werden. Mit den Button rechts neben den Feldern werden sie base64-codiert und gesendet.

Der weitere Ablauf entspricht dem oben beschriebenen SMTP-Protokoll.

ESMTP verschlüsselt - Port 465

Der Ablauf der Kommunikation wie oben beschrieben mit *base64SSLClient*. Geht z.B. mit *mail.gmx.net* (*MAIL FROM ...* muss mit Benutzer übereinstimmen).

POP3 verschlüsselt - Port 995

Der Ablauf der Kommunikation wie oben beschrieben mit *SSLClient*. Geht z.B. mit *pop.gmx.net*.

IMAP - Port 993

(Internet Message Access Protocol – Mail abrufen)

Zum Abrufen der Mails vom Mailserver der Schule wird das IMAP-Protokoll benötigt. Die Verbindung muss verschlüsselt werden, als Client eignet sich *SSLClient*.

IP-Adresse, Benutzername und Kennwort sind wie links unter ESMTP beschrieben. Der *SSLClient* ersetzt in allen Befehlen das Wort **KENNWORT** durch das im entsprechenden Feld eingegebene Kennwort. So ist dieses für Zuschauer nicht sichtbar.

Alle Befehle müssen mit

a001

a002

a003

...

fortlaufend nummeriert werden. Man meldet sich an mit

a001 login Benutzername Kennwort

Es folgt

a002 select inbox

Der Server teilt mit, wie viele Mails vorhanden sind. Mit

a003 fetch 5 full

kann ich Informationen über die Mail Nummer 5 abrufen. Die gesamte Mail erhalte ich mit

a004 fetch 5 body[header]

Mit

a005 store 5 +flags \deleted

kann ich den Server anweisen, die Mail zu löschen. Sie wird gelöscht, wenn ich mich abmelde. Das geht mit

a006 logout