



Internet Basics

Grundbegriffe, Geschichte, Dienste, Security, Suchen, Software

Gerald Senarclens de Grancy



▶ Computernetzwerk

- ▶ Zusammenschluss von mindestens zwei Computern
- ▶ Internet (Netz der Netze)

▶ Protokoll

- ▶ “Sprache” zwischen Computern
- ▶ Tcp/ Ip
- ▶ IP Adresse (212.186.194.24)



▶ Host Name (Computername)

- ▶ fuer Menschen verstaendlicher Name eines Hosts

- ▶ Computername.Netzwerkname.TopLevelDomain (www.birg.at)

▶ Top Level Domain

- ▶ Laender: .at, .de, .us, .fr

- ▶ .com, .org, .edu, .net

- ▶ in Oesterreich: .co.at, .or.at, .ac.at



- ▶ DNS (Domain Name Service)
 - ▶ uebersetzt Domain Namen in IP Adressen
- ▶ URL (Uniform Resource Locator)
 - ▶ weltweit eindeutige Adresse einer Datei
 - ▶ <http://members.chello.at/trainer/>
 - ▶ verschiedene URLs fuer jeden Dienst



- ▶ Dienste im Internet
 - ▶ World Wide Web (www)
 - ▶ Email
 - ▶ Chat
 - ▶ Ftp
 - ▶ Usenet (Newsgroup)
 - ▶ ...



▶ Host

- ▶ physikalischer Computer in einem Netzwerk

▶ Server

- ▶ Anbieter eines Dienstes (Software auf einem Host)
- ▶ Webserver, Emailserver,...

▶ Client

- ▶ Nutzer eines Dienstes (Software auf einem Host)
- ▶ Webclient/ Browser (z.B.: Firefox), Emailclient (z.B.: Thunderbird)...



- ▶ Netiquette (Etiquette im Internet)
 - ▶ Vergiss nicht, dass ein Mensch “auf der anderen Seite” sitzt
 - ▶ Höflichkeitsregeln, gutes Benehmen
 - ▶ verwenden des echten Namen
 - ▶ Rechtschreibung beachten
 - ▶ keine grossen Dateianhaenge an Emails
 - ▶ Core Rules



- ▶ Was ist noetig, um ins Internet zu kommen?
- ▶ ISP (Internet Service Provider)
 - ▶ Chello, Adsl, Telefonleitung
 - ▶ stellt Emailserver, Newsserver, Proxyserver,... zur Verfuegung
 - ▶ Emailadressen und Webspace fuer die Benutzer
- ▶ Modem (Modulator Demodulator)
 - ▶ uebersetzt Digitale Computersignale in analoge Telefonsignale und umgekehrt



- ▶ Hypertext
- ▶ Zeichnet sich durch Links aus
 - ▶ Link ist ein Verweis (Zeiger) auf ein anderes Dokument
 - ▶ kann auch auf eine andere Stelle im aktuellen Dokument zeigen
- ▶ Html (Hypertext Markup Language)
 - ▶ kann von jedem Computer gelesen werden
 - ▶ wird von Browser in formatierte Dokumente “uebersetzt”



▶ spaeete 60er

- ▶ DARPA (Department of Defense Advanced Research Project Agency)
- ▶ zuerst ARPAnet, nur fuer Militaer und Universitaeten
- ▶ anfangs nur Email, Ftp und Usenet

▶ Anfang 90er

- ▶ CERN (Conseil Europeenne pour la Recherche Nucleaire)
- ▶ Tim Berners Lee erfindet Hypertext
- ▶ HTML und Browser
- ▶ www wird geboren... Explosion des Internets



- ▶ www (world wide web)
 - ▶ bekanntester Internetdienst
 - ▶ surfen
 - ▶ Clientprogramm: Webbrowser
- ▶ Browser
 - ▶ uebersetzt html code in formatierten Text
 - ▶ Mozilla Firefox, Netscape Navigator, Opera, Internet Explorer,...



▶ http URL

- ▶ `http://hostname:port/pfad#fragment`

- ▶ port und `http://` koennen ausgelassen werden

▶ Pfad

- ▶ ist die Position einer Datei auf dem Webserver

- ▶ Unix style: Verzeichnistrennzeichen /

- ▶ der Pfad ist “case sensitive”, daher auch die gesamte Url

- ▶ fragment zeigt auf einen speziellen Teil einer Datei



Beispiele

 www.birg.at

 www.goesta.at/framesetgoestacomputer.htm

 https://online1.tu-graz.ac.at/tug_online/webnav.ini

 <http://members.chello.at/student/private/songs.htm#austria>



- ▶ electronic mail (elektronische Post)
- ▶ Clientprogramm zB: Mozilla Thunderbird, Netscape Messenger, Outlook Express
- ▶ username@hostname
 - ▶ trainer@chello.at
 - ▶ gerald.senarclens@stud.uni-graz.at
- ▶ Webmail
 - ▶ www.yahoo.de



- ▶ File Transfer Protocol

- ▶ zur Uebertragung von Dateien (grosse Datenmengen)

- ▶ ftp URL

- ▶ ftp://user:passwort@server:port/path

- ▶ nur ftp://server/ noetig (user=anonymous, passwort=emailadresse)

- ▶ zB ftp://ftp.gnu.org/

- ▶ Clientprogramm zB: Filezilla (komfortabel, auch sftp), Webbrowser



▶ Potentielle Gefahren

- ▶ Viren, Trojaner, Wuermer
- ▶ Cracker (Hacker sind die Guten)
- ▶ Spyware

▶ Was kann passieren

- ▶ Datenverlust
- ▶ Datendiebstahl (auch Passwoerter, ...)



▶ Passworteingabe

- ▶ unsicher bei Windows durch Echo: *****)
- ▶ sicher bei Linux/ Unix:
- ▶ *****) verraten die Anzahl der Buchstaben

▶ Cracken von Passwoertern

- ▶ ...ist nicht schwer (meist durch erraten/ ausprobieren)
- ▶ schlechtes Passwort - schlechter Schutz



➤ Regeln zum Erstellen von Passwoertern

- mindestens 7 oder 8 Zeichen
- aus Klein- und Grossbuchstaben
- mindestens eine Zahl bzw ein Sonderzeichen verwenden
- nicht aus Woerterbuch
- gut merkbar



▶ Beispiele guter Passwoerter

- ▶ egPkmslm,o (ein gutes Passwort kann man sich leicht merken, oder)
- ▶ mVia15Mg (mein Vater ist am 15. Maerz geboren)
- ▶ iha20JG (ich habe am 20. Juni Geburtstag)
- ▶ FuL1610 (Franz und Liesl 16.10)



- ▶ https (secure hyper text transfer protocol) statt http
 - ▶ bei Bankentransaktionen etc. unbedingt noetig
- ▶ TAN (Transaktionsnummer)
 - ▶ Einmal-Passwort
 - ▶ abhoeren des Passwortes hilft nicht mehr
 - ▶ kommt zB bei electronic banking zum Einsatz



- ▶ Internet Explorer, Outlook Express, Outlook
 - ▶ meiden Sie diese Programme, wenn Ihnen Ihre Daten lieb sind
 - ▶ durch die grosse Verbreitung ein beliebtes Ziel fuer Angriffe
 - ▶ zahlreiche kritische Sicherheitsluecken:
 - Microsoft stopft schwere Sicherheitsluecken
 - Internet Explorer mit zwei neuen Sicherheitsloechern
 - Nicht gepatchte Sicherheitsloecher (englisch)
 - ▶ Berichte auf Wikipedia zu Sicherheitsproblemen von IE und OE:
 - http://de.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer#Sicherheit
 - http://de.wikipedia.org/wiki/Outlook_Express#Sicherheit



▶ Suchmaschinen

- ▶ durch die unendliche Menge an Dokumenten im Internet koennen Dokumente nicht mehr “von Hand” gefunden werden

▶ Arten von Suchmaschinen

- ▶ zur Stichwortsuche (haeufigste): www.google.at
- ▶ zur Themensuche: www.yahoo.de
- ▶ Metasuchmaschinen (durchsuchen andere Suchmaschinen):
www.metacrawler.at
a9.com



➤ Mozilla Firefox/ Thunderbird

➤ zum Surfen/ Email & News lesen und schreiben

➤ www.mozilla.org

➤ Filezilla (ftp client)

➤ filezilla.sf.net

➤ Gaim (chat client)

➤ <http://gaim.sourceforge.net/>





© by Gerald Senarclens de Grancy

Kopieren und Verbreiten dieser Praesentation ist unter Einhaltung der Gnu Free Documentation Lizenz (www.gnu.org/licenses/fdl.html) gestattet.

