**PROTOKOLL**zur Laborübung

***Fernwartung (SSH)***



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gruppe / Klasse | Protokollführer | Unterschrift |
| 5 / **3BHEL** | **HOFSTÄTTER A.** |  |
| Übungs- / Abgabedatum | Mitarbeiter | Unterschrift |
| 19. Mai 2014  19. Mai 2014 | **STRASSER A.** |  |
| Lehrer | Mitarbeiter | Unterschrift |
| Boehm |  |  |
| Note | Mitarbeiter | Unterschrift |
|  |  |  |
| ***Fernwartung (SSH)*** | | |
|  | | |

ÜBUNGS-/ABGABE-DATUM

Klasse /Gruppe

NOTE

LEHRER

# Inhaltsverzeichnis

[1 Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc388252491)

[2 Vorteile ? 3](#_Toc388252492)

[3 Nachteile ? 3](#_Toc388252493)

[4 Betriebssystemübergreifend ? 3](#_Toc388252494)

[5 Kosten ? 3](#_Toc388252495)

[6 Beim Anmelden schon aktiv ? 3](#_Toc388252496)

[7 Datenübertragung ? (File Übertragung) 3](#_Toc388252497)

[8 Zugriff von mehreren Remotes möglich ? 4](#_Toc388252498)

[9 Tastatur Maus wegschaltbar ? 4](#_Toc388252499)

[10 Direkter Zugriff auf Tasks möglich ? 4](#_Toc388252500)

[11 Durchschnittliches Datenvolumen beim Fernwarten mit einer Auflösung von 1024x768 / Minute ? 4](#_Toc388252501)

[12 Benötigte Ressourcen (Speicher, CPU) 4](#_Toc388252502)

[13 Sicherheit der Übertragung? 4](#_Toc388252503)

[14 Passwortsicherheit? 4](#_Toc388252504)

[15 Unterschiedliche Sicherheitslevel möglich ? 4](#_Toc388252505)

[16 Tastenkombinationen übertragbar ? 5](#_Toc388252506)

[17 Kommunikation mit dem Benutzer des Host PC möglich(Chat-Funktion) 5](#_Toc388252507)

# Vorteile ?

* Schneller, da weniger Bandbreite benötigt. (GUI hat mehr Daten als CLI)
* Universal einsatzbar (siehe git, scm, scp)
* Durchleiten von FTP und SFTP.
* Einfache Konfiguration durch eine formschöne Client-Konfigurationsdatei (sshd\_config) unter Linux zu finden im Verzeichnis /etc/ssh
* Freiers Netzwerkprotokoll der höheren Anwendungsschicht.
* Einfache Basis Konfiguration über WAN (alles über einen Port 22 (standard, well known port)
* Einfache Umstellung möglich (z.B. auf 443)
* Mit TCP Port 443 unerkennbar für jede IPS- und IDS Firewall
* Tunnelung von z.B. ganzem Systemtraffic -> z.B. SOCKS Proxy
* Durch umleiten des xServers (X11 forwarding) an den SSH Client, welcher dann über einen VNC Client auf den xServer zugreifen kann, kann auch eine GUI konfiguriert werden.
* Sehr sicher:
  1. Verschlüsseltes TCP Traffic
  2. Jahrelang entwickeltes Protokoll (seit 1995)
  3. Da keine unnötige Funktion weggelassen worden sind, bietet SSH einfachste bzw. grundlegendste Dienste.
  4. Bietet dadurch sehr wenig Angriffsfläche bietet

# Nachteile ?

* Die Implementierung einer sehr wesentlichen Chat-Funktion, ist nicht gegeben.
* Optionale GUI benötigt mehr Rechenleistung, bzw. Traffic.

# Betriebssystemübergreifend ?

Ja, da freier Standard.

# Kosten ?

Gratis, je nach Implementierung sogar Open Source, siehe z.B. OpenSSH

# Beim Anmelden schon aktiv ?

Ja

# **Datenübertragung ? (File Übertragung)**

Ja siehe *wget*:

Wget ist ein freies Kommandozeilenprogramm des GNU-Projekts zum Herunterladen von Dateien aus dem Internet. Zu den unterstützten Protokollen gehören ftp, http und https. Das Programm gibt es unter anderem für UNIX, GNU/Linux, OS/2, Windows und SkyOS. Es steht unter der GNU General Public License. Wget wird mit diversen Linux-Distributionen mitgeliefert. Ein Programm ähnlicher Funktion ist cURL, das zudem das Hochladen unterstützt.

Oder wie oben erwähnt über SFTP bzw. FTP

# Zugriff von mehreren Remotes möglich ?

Ja, da SSH mehrere Sitzungen zulässt.

# Tastatur Maus wegschaltbar ?

Ja, da voller Root Zugriff besteht.

# Direkter Zugriff auf Tasks möglich ?

Ja, da voller Root Zugriff besteht.

# Durchschnittliches Datenvolumen beim Fernwarten mit einer Auflösung von 1024x768 / Minute ?

Abhängig von Anzahl der Zeichen

# Benötigte Ressourcen (Speicher, CPU)

Fast Null, sehr ressourcensparend. Da nur CLI, kein GUI.

# Sicherheit der Übertragung?

Ja, SSL verschlüsselt.

Verbindungsaufbau: Asynchrone Verschlüsselung des TCP Handshakes.

Aufgebaute Verbindung: Synchrone Verschlüsselung des gesamten TCP Traffics.

# Passwortsicherheit?

Ja, ist geben. Da Passwortverschlüsselung und der Hash-Algorithmus gewählt werden können.  
Voraussetzung: Es wurde ein sinnvolles, passendes Passwort gewählt.

# Unterschiedliche Sicherheitslevel möglich ?

Ja, UNIX Dateirechte greifen auch an SSH Benutzer.  
Änderung der login-shell möglich. (kann auch ganz deaktiviert werden)  
-> Sinnvoll z.B. für die Repository Synchronisierung mit Git.

# Tastenkombinationen übertragbar ?

Ja, z.B. CTRL-C (z.B. Cancel von Tasks, oder Eingaben)

# Kommunikation mit dem Benutzer des Host PC möglich(Chat-Funktion)

Nein