



Aufgaben:

1) *IP-Datagramme*

Erläutern Sie anhand einer Skizze, in welcher Weise Anwendungsdaten (Anwendungsschicht) beim Durchlaufen der Schichten des Internet-Protokollstapels bis hin zum Netzwerkrahmen (Netzzugangsschicht) gekapselt werden. Verwenden Sie dabei Protokolle Ihrer Wahl. Wodurch ist sichergestellt, dass IP-Pakete durch falsche (zyklische) Router-Konfiguration nicht endlos in einer Schleife kreisen? Welchen besonderen Vorteil weisen (virtuelle) IP-Datagramme im Vergleich zu (physischen) Netzwerk-Hardware-Rahmen auf? Wie oft wird ein IP-Datagramm auf seinem Weg durch das Internet, der N Router passiert, in einen Hardware-Rahmen gekapselt?

2) *DNS*

Was bedeutet das Akronym DNS (in der Informatik)? Beschreiben Sie den schrittweisen Ablauf bei der Namensauflösung des symbolischen Names „www.google.de“ durch einen DNS-Client. Dabei sei als Suchreihenfolge „files dns“ konfiguriert und der gesuchte Name nicht in der lokalen `hosts`-Datei enthalten.

3) *SSH*

Wofür steht das Akronym SSH? Was ist die übliche Anwendung des Programms `ssh`? Erläutern Sie die unkomplizierteste Art der Benutzerauthentifikation bei der Herstellung einer SSH-Verbindung. Wie und zu welchem Zweck kann man die (kodierte) Passwortübertragung vermeiden? Wie und zu welchem Zweck lässt sich die Häufigkeit der Passphrase-Eingabe reduzieren?

4) *DHTML*

Was bedeutet das Akronym DHTML? Welche Funktionalitäten bietet DHTML, die über die (statischen) Funktionen von HTML hinausgehen? Erläutern Sie kurz drei typische Anwendungen im WWW, die mit DHTML und nicht mit HTML realisiert werden können. Welche Alternativen gibt es im WWW, dynamische Inhalte ohne den Einsatz von DHTML anzubieten?

5) *Spam*

Was bedeutet das Wort Spam in der amerikanischen Umgangssprache und was im Internet-Umfeld? Nennen Sie drei sinnvolle Reaktionen zur Vermeidung/Unterdrückung von Spam sowie zwei kontraproduktive Reaktionen auf den Empfang von Spam.