



**Aufgaben:**

1) *ARP*

Was bedeuten die Akronyme ARP und RARP?

Was ist eine ARP-Tabelle (ARP cache) und wofür wird sie genutzt?

Welche Optimierungen werden genutzt, um ARP-Tabellen möglichst aktuell zu halten?

2) *Internet-Adressen*

Wie ist eine Internet-Adresse (IPv4) aufgebaut?

Was ist eine Netzwerkmaske und wofür wird sie eingesetzt?

Welche alternative Notation wird für die Subnetzwerkspezifikation verwendet?

Was ist unter der Netzwerk-Basis-Adresse und was unter der Broadcast-Adresse zu verstehen?

3) *DHTML*

Was bedeutet das Akronym DHTML?

Welche Funktionalitäten bietet DHTML, die über die (statischen) Funktionsangebote 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 zu erzeugen?

4) *IPsec*

Was bedeutet die Abkürzung IPsec?

Welche zwei Modi der Datenübertragung finden bei IPsec Verwendung?

Wie unterscheiden sie sich in Bezug auf Authentizität, Integrität und Vertraulichkeit?

5) *Port-Forwarding*

Wofür steht das Akronym ssh?

Was ist die übliche Anwendung des Programms ssh?

Mit welcher lokalen URL auf dem Rechner myhost können Sie durch die Dienstzugangspunktverlegung (port forwarding)

```
myhost> ssh -L 8888:lsrv0.studs.math.uni-wuppertal.de:443  
vnachnam@l01.studs.math.uni-wuppertal.de
```

auf `lsrv0.studs.math.uni-wuppertal.de:443` zugreifen?

Zeichnen Sie eine Skizze mit den Teilverbindungsstrecken zwischen allen drei beteiligten Rechnern, kennzeichnen Sie die Ports und markieren Sie den „sicheren Tunnel“.

***Bearbeitungszeit: 2 Zeitstunden***