

***Aufgabe 1: (4 Punkte)***

Erläutern Sie Mobile IP:

- a) Welche Probleme löst Mobile IP?
- b) Erläutern Sie den Fluss der Daten, wenn sich die Station im Heimatnetz befindet.
- c) Erläutern Sie den Fluss der Daten, wenn sich die Station in einem Fremdnetz befindet.
- d) Wie erfolgt der Wechsel „vom Heimatnetz zum Fremdnetz“ und zurück? Was für Informationen fließen dabei?
- e) Wieso und wann genau werden Datenpakete „getunnelt“? Was erreicht man damit?

***Aufgabe 2: (3 Punkte)***

Betrachten Sie wiederum Mobile IP, wobei dieses Mal zwei Kommunikationspartner beteiligt sind, die beide mittels Mobile-IP angebunden sind und sich jeweils in einem Fremdnetz befinden.

- a) Stellen sie den Verlauf der Pakete dar, wenn sich die Stationen Daten zuschicken.
- b) Was ändert sich, wenn beide Stationen sich im gleichen Fremdnetz befinden? Betrachten Sie hierzu sowohl den Fall, dass ein Reverse Tunnel benutzt wird, als auch denjenigen, dass keiner benutzt wird!

***Aufgabe 3: (2 Punkte)***

Betrachten Sie die unterschiedlichen Arten von Übertragungsfehlern, die in drahtlosen und drahtgebundenen Netzwerken auftreten können. Betrachten Sie dabei auch die Mobilität.

***Aufgabe 4: (4 Punkte)***

- a) Welche Auswirkungen haben diese Paketverluste auf UDP, d.h., wie reagiert UDP auf diese Verluste? Ist diese Reaktion angebracht?
- b) Welche Auswirkungen haben diese Paketverluste auf TCP, d.h., wie reagiert TCP auf diese Verluste? Ist diese Reaktion angebracht?

***Aufgabe 5: (4 Punkte)***

Ein Rechner sei mit Mobile IP ausgestattet und in einem Fremdnetz unterwegs. Er habe eine TCP-Verbindung mit einem Rechner in einem Festnetz. Nun wechselt der mobile Rechner sein Fremdnetz. Welche Aktionen werden von Mobile IP ausgelöst? Wie reagiert TCP darauf?