

# Systemsoftware II

## Sommersemester 2005

### 1. Übungsblatt

#### Aufgabe 1:

Führen Sie Latenzmessungen für UDP bzw. Latenz- und Durchsatzmessungen für TCP innerhalb eines Drahtgebundenen Netzes durch. Implementieren Sie hierzu ein kleines Testprogramm, welches nur auf direkter Socketkommunikation des Betriebssystems beruht (z.B. WinSock unter Windows oder System-Call-Schnittstelle unter Linux/Unix). Überlegen Sie sich die für die Messungen geeigneten Parameter für die  $x$ - und  $y$ -Achse ihrer Auswertung. Stellen Sie die Resultate der Messungen mit einem geeigneten Tool (z.B. Gnuplot oder Excel) in gedruckter Form, als PDF- oder als Postscript-Datei graphisch dar. Beachten Sie hierbei, dass der Mittelwert mehrerer Messungen die Aussagekraft der graphischen Auswertung erhöhen.

#### Aufgabe 2:

Implementieren Sie für den Testlauf aus Aufgabe 1 ein weiteres Testprogramm auf der Basis einer höheren Laufzeitplattform ihrer Wahl (z.B. UDP und TCP Programmierung unter Java bzw. .NET) und vergleichen Sie die Ergebnisse mit denen aus Aufgabe 1. Stellen Sie die Ergebnisse wie in Aufgabe 1 in einer geeigneten graphischen Form dar.

#### Aufgabe 3:

Führen Sie dieselben Messungen (sofern Ihnen das möglich ist) über ein drahtloses Netz (z.B. WLAN oder Bluetooth) durch und vergleichen Sie ebenfalls diese Resultate mit denen aus Aufgabe 1 und 2. Verwenden Sie auch hier die in Aufgabe 1 gewählten graphischen Darstellungen.

Die Übung soll in Gruppen (2er- bis 4er-Gruppen) bearbeitet werden und bis zum **27.05.2005** vorgeführt werden. Bei einer Bearbeitung durch Einzelpersonen erfolgt eine Gruppenzuweisung spätestens nach der Besprechung dieses Übungsblattes. Die Vorführung des Übungsblattes ist bei Frey (H519) oder Görden (H520), jeden Donnerstag von 12:30 - 14:30 Uhr möglich.