

## Rechnernetze

### **Versuch 1:** Internetzwerke, Protokollverfolgung

#### **Ziele:**

- Protokollabläufe kennen lernen
- Paketaufbau und –einbettung verfolgen
- Mit dem Netzwerksniffer umgehen

#### **Durchführung:**

##### **Aufgabenteil 1.** Zeichnen Sie den Webseitenabruf

<http://www.informatik.haw-hamburg.de>

mit dem Netzwerksniffer auf. Analysieren Sie den http-Dialog und folgen Sie dem **TCP-Strom**, der dieser http-Kommunikation zugrunde liegt.

##### **Protokollteil 1:**

- ➔ Erklären Sie exemplarisch den Aufbau (Protokolleinbettungen) und die Aufgabe der einzelnen Pakete.
- ➔ Dokumentieren und erklären Sie den **http-Dialog**.
- ➔ Wodurch gelingt es dem Netzwerksniffer, den zugrunde liegenden TCP-Strom aus den Einzelpaketen zusammzusetzen?

##### **Aufgabenteil 2.** Zeichnen Sie hiernach den Webseitenabruf

<https://www.informatik.haw-hamburg.de>

mit dem Netzwerksniffer auf. Identifizieren und analysieren Sie die zugehörigen Pakete.

##### **Protokollteil 2:**

- ➔ Dokumentieren und erklären Sie zunächst allgemein das veränderte Erscheinungsbild.
- ➔ Dokumentieren und erklären Sie den https/ssl-Dialog. Welche Informationen über den Aufruf können Sie noch erkennen?
- ➔ Erklären Sie die Rolle der Verschlüsselung aus Sicht des Netzwerkschichtenmodells.

**Aufgabenteil 3.** Analysieren Sie die für Ihren Netzwerksniffer sichtbaren Pakete und entscheiden Sie:

- ➔ Befinden Sie sich in einem shared oder switched Ethernet Segment?

##### **Protokollteil 3:**

- ➔ Stellen Sie Ihre Beobachtungen dar, erläutern diese Beobachtungen und begründen Sie Ihre Schlussfolgerungen.