Vorlesung Netzwerksicherheit – Sommersemester 2022

**1. Übungszettel**

Abgabe bis Dienstag, 12. April 2022 – 16:00 Uhr  
Besprechung: Dienstag, 12. April 2022

Abgabe in festen Gruppen von 2-3 Personen (Namen + Matrikelnummern angeben)

Abgabe via Artemis: [https://alpro.besec.uni-bonn.de](https://alpro.besec.uni-bonn.de/)  
Der erste Übungszettel muss von jedem Gruppenmitglied hochgeladen werden.

**Aufgabe 0 (0 Punkte)**

Registrieren Sie sich auf Artemis und treten Sie dem Kurs „BA-INF147-Netzwerksicherheit“ bei. Nennen Sie die Namen und Matrikelnummern aller Mitglieder Ihrer Abgabegruppe.

**Aufgabe 1 (5 Punkte)**

Nennen Sie die fünf in der Vorlesung thematisierten Netzwerktypen und beschreiben Sie deren Reichweite.

**Aufgabe 2 (1 + 2 + 2 Punkte)**

1. Welche Layer definieren die Standards der IEEE-802-Reihe für die ISO/OSI-Layer 1 + 2?
2. Nennen Sie für jeden dieser Layer die Bezeichnung der übertragenen Einheiten.
3. Nennen Sie für jeden dieser Layer mindestens ein verwendetes Protokoll.

**Aufgabe 3 (3 + 2 Punkte)**

RFC 1331 definiert das Point-to-Point-Protokoll (PPP).

1. Listen Sie die Gründe auf, die das Dokument für die Terminierung einer Verbindung nennt.
2. Für die Authentifikation sind in RFC 1331 zwei mögliche Verfahren vorgesehen. Nennen Sie diese und geben Sie an, welcher Wert (hexadezimal) für die Wahl des jeweiligen Verfahrens im Feld „Authentication/Protocol“ angegeben werden muss.

**Aufgabe 4 (1 + 2 + 2 Punkte)**

Ermitteln Sie den ARP-Cache eines Rechners bei Ihnen zu Hause.

1. Werden dort alle Geräte in Ihrem Heimnetzwerk angezeigt?
2. Woran kann es liegen, dass Geräte in Ihrem Heimnetzwerk nicht aufgeführt sind?
3. Mit welchem Kommando können Sie den ARP-Cache löschen (komplett und einzelne Einträge)?