



1

# Netzwerksicherheit

## Übungsaufgaben, Serie 1

06.04.2022

Team

Lennart Kaulen

Simon Rose

Karn Singh

---

<sup>1</sup> [unsplash.com](https://unsplash.com)

## **Inhalt:**

<b>Inhalt:</b>	<b>1</b>
<b>Aufgabe 0</b>	<b>2</b>
<b>Aufgabe 1</b>	<b>2</b>
<b>Aufgabe 2</b>	<b>2</b>
a)	2
b)	2
c)	2
<b>Aufgabe 3</b>	<b>3</b>
a)	3
b)	3
<b>Aufgabe 4</b>	<b>3</b>

## Aufgabe 0

Lennart Kaulen (3458420)  
Simon Rose (3454901)  
Abgeber: Karn Singh (3421660)

## Aufgabe 1

Global Area Network (GAN): "Weltumspannendes" Netzwerk. (z.B. das Internet)

Wide Area Network (WAN): Umfasst einen großen geographische Bereich wie Land oder ein Kontinent.

Metropolitan Area Network (MAN): Umfasst ein Ballungsgebiet oder mehrere nah beieinander liegende Standorte. (z.B. Köln, Berlin)

Local Area Network (LAN): Zusammenschluss aus mehreren Rechnern zu einem Ortsnetz (z.B. Heimnetz, Büronetz)

Personal Area Network (PAN): Erstreckt sich über wenige Meter und verbindet meist moderne Endgeräte (Smartphones, Tablets etc.). (z.B. Bluetooth)

## Aufgabe 2

a)

1. Physical Layer (Layer 1)
2. Data Link Layer (Layer 2)
  - a. Media Access Control
  - b. Logical Link Layer

b)

Physical Layer: Bits/Symbole

Data Link Layer: Frames (bzw. UFrames, SFrames, IFrames)

c)

Layer 1: ARCNET, 1000Base-T

Layer 2: Ethernet, WLAN

Team-Mitglieder: Karn Singh [s6knsing]; Lennart Kaulen [s6ltkaul]; Simon Rose [s6sirose]

## Aufgabe 3

a)

1. Fehlgeschlagene Authentifikation
2. Anweisung aus der höheren Protokollebene (Network Layer)

[ Fehlgeschlagener Verbindungsaufbau (Link Establishment) ]

b)

PAP: Password Authentication Protocol (Hexwert: C023)

CHAP: Challenge Handshake Authentication Protocol (Hexwert: C223)

## Aufgabe 4

a) Nein

b)

Die Cache-Einträge verfallen nach einer bestimmten Zeit. Wenn der eigene Rechner also nicht vor allzu langer Zeit einen anderen Rechner kontaktiert hat, sieht man dessen Eintrag nicht im Cache.

c)

ARP-Cache flushen: `arp -d`

Bestimmten Eintrag im ARP-Cache löschen: `arp -d <IP-Adresse>`

- IP-Adresse sei hier die IP des zu löschenden Eintrags