

1. Übungsblatt Netzwerksicherheit – Timm Mommertz, 2635464

Aufgabe 1:

GAN – Global Area Network
WAN – Wide Area Network
MAN – Metropolitan Area Network
LAN – Local Area Network
PAN – Personal Area Network

Aufgabe 2:

- a) Layer 1 (Bitübertragung)
Layer 2 (Sicherungsschicht/Ethernet)
- b) Layer 1 – Bits/Symbole (z.B. mittels Manchesterkodierung)
Layer 2A – Frames
Layer 2B –
 - UFrames (unnumbered) – Link Control,
 - SFrames (supervisory) – Management,
 - IFrames (information) – Sequenziell
- c) Layer 1 – ARCNET/TokenRing/1000Base-T
Layer 2A – 802.3 Ethernet/802.11 WLAN/802.15.1 Bluetooth
Layer 2B – LLC1, LLC2, LLC3, LLC4

Aufgabe 3:

- a) Authentication Failure/ Link Establishment Failure
- b) PAP (Password Authentication Protocol) – Hex-Wert: c023
CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) – Hex-Wert: c223

Aufgabe 4:

```
PS C:\Users\timm> arp -a

Schnittstelle: 192.168.178.55 --- 0xe
Internetadresse      Physische Adresse      Typ
192.168.178.1        2c-91-ab-b2-37-8e      dynamisch
192.168.178.43       ec-9a-74-96-e2-ce      dynamisch
192.168.178.255      ff-ff-ff-ff-ff-ff      statisch
224.0.0.22           01-00-5e-00-00-16      statisch
224.0.0.251          01-00-5e-00-00-fb      statisch
224.0.0.252          01-00-5e-00-00-fc      statisch
239.255.255.250      01-00-5e-7f-ff-fa      statisch
255.255.255.255      ff-ff-ff-ff-ff-ff      statisch
```

- a) Es werden nicht alle Geräte angezeigt.
- b) Cache wird durch broadcasting ermittelt, also werden nur angefragte Geräte gezeigt. Wenn also ein Gerät nicht antwortet, taucht es nicht im Cache auf.
- c) Arp -d* um alle zu löschen / arp -d <IP-Adresse> um bestimmte zu löschen