

NETZWERKSICHERHEIT – 1. ÜBUNGSZETTEL

1	2	3	4	Σ

Patrick Herter, 3070409
Erik Nathrath, 3218512
Leander Schickhaus, 3062838

Aufgabe 0 Abgabegruppe:

- Patrick Herter, 3070409
- Erik Nathrath, 3218512
- Leander Schickhaus, 3062838

Aufgabe 1

1. GAN – Global Area Network: Unbegrenzte Reichweite
2. WAN – Wide Area Network: 100.000km bis Unbegrenzte Reichweite
3. MAN – Metropolitan Area Network: Größenordnung bis 50km
4. LAN – Local Area Network: Größenordnung bis 1km
5. PAN – Personal Area Network: Größenordnung bis 10m

Aufgabe 2

- a)
 - Layer 1 (Bitübertragung)
 - Layer 2 (Sicherheitsschicht)
 - Layer 2a (Media Access Control)
 - Layer 2b (Logical Link Layer)
- b)
 - Übertragene Einheiten auf Layer 1: Bits / Symbole
 - Übertragene Einheiten auf Layer 2a: Frames
 - Übertragene Einheiten auf Layer 2b: UFrames, SFrames, IFrames
- c)
 - Verwendetes Protokoll auf Layer 1: ARCNET
 - Verwendetes Protokoll auf Layer 2a: 802.11 WLAN
 - Verwendetes Protokoll auf Layer 2b: LLC1

Aufgabe 3

- a) Eine Verbindung wird normalerweise auf Anfrage eines Benutzers terminiert, aber auch aufgrund physischer Ereignisse, etwa Verbindungsverlust, Fehler bei der Authentifikation, unzureichender Qualität des Links oder dem Ablauf einer Wartezeit.
- b) Authentifikationsmöglichkeiten:
 - Password Authentication Protocol (anzugebender Wert: c023)
 - Challenge Handshake Authentication Protocol (anzugebender Wert: c223)

Aufgabe 4

- a) Nein, bei mir werden nicht alle Geräte angezeigt.
- b) Im ARP-Cache werden in erster Linie Geräte angezeigt, mit denen der Rechner in kürzerer Vergangenheit kommuniziert hat. Ein Gerät, mit dem der Rechner noch nie kommuniziert hat, taucht höchst wahrscheinlich nicht im ARP-Cache auf.
- c) Einzelne Einträge kann man mittels `arp -d` gefolgt von der IP-Adresse gelöscht werden. Der komplette ARP-Cache kann mit `ip -s -s neigh flush all` gelöscht werden. Für beide Befehle sind `root`-Privilegien erforderlich.