**NWTK2: Übungsblatt WLAN**

F: Welche Frequenzbereiche stehen für WLAN zur Verfügung?

A: 2,4GHz und 5 GHz

F: Vorteile im 2,4 GHz Band:

A: weltweit lizenzfrei nutzbar; konkurrieren Standards; besser durch Wände; hohe Reichweite

F: Nachteile im 2,4 GHz Band:

A: viele andere Techniken auf 2,4GHz (Fernseherbediehung,…)

F: Welche Modulationsverfahren werden verwendet

A: DSSS und FHSS

F: Vorteile des Bandspreizverfahrens:

A: erschwert Abhören; Einfluss von schmalbändigen Strömen verringert

F: Unterschied zwischen Netto- und Bruttodatenrate:

A: Brutto gibt Hersteller an; Netto ist in Praxis erreichbar (niedriger)

F: Was beschreibt die Bitfehlerrate und warum ist sie bei WLAN höher?

A: BER beschreibt wie viele Bits falsch übertragen werden; liegt in Natur, dass höher bei WLAN

F: In welchem Frequenzband arbeitet Bluetooth?

A: 2,4GHz

F: Wer hat eine geringere Reichweite und Übertragungsgeschwindigkeit?

WLAN oder Bluetooth?

A: Bluetooth

F: Vorteile von Bluetooth:

A: Echtzeit; kostengünstig; niedrigere Stromverbrauch

F: Welches Verschlüsselungsverfahren wird bei WLAN verwendet?

A: WPA2 (wenn nicht, dann aufrüsten!!!)

F: Mit welcher Datenrate wurde das erste drahtlose Netzwerk betrieben?

A: 1Mbit/s

F: Was beschreibt FHSS:

A: Beschriebt, wie das Frequenzspektrum aufgeteilt ist

F: Wie funktioniert FHSS:

A: teilen Paket in Häppchen (79); Kanäle zufällig gewechselt

F: Vorteile von FHSS:

A: kostengünstig + stromsparend

F: Warum ist der WLAN Frame größer als der Ethernet-Frame?

A: Anzahl Header reduzieren + mehr Datenrate

F: Warum wird beim WLAN eine Kollisionsvermeidung anstatt einer Kollisionserkennung eingesetzt?

A: Kollisionen können nicht von Störungen unterschieden werden

F: Was macht die WLAN-Station bevor sie sendet?

A: verlangt freien Kanal + indentifizieren

F: Wie ist der Ablauf bei WLAN, bevor Daten gesendet werden?

A: 1. Die WLAN-Station verlangt einen freien Kanal.

2. Die WLAN-Station identifiziert einen freien Kanal.

3. Die WLAN-Station sendet ein RTS auf diesen Kanal.

4. Der Access Point (AP) sendet ein CTS.

F: Was sind Hidden-Terminals?

A: Wenn nicht alle Stationen, alle Stationen kennen. (betroffenen Stationen = Hidden Terminal)

F: Was ist ein IBSS und woraus besteht es?

A: WLAN-Topologie mit 2 WLAN Clients

F: Was ist ein BSS und woraus besteht es?

A: WLAN-Topologie mit ein AP und einen WLAN Client

F: Was ist ein ESS und woraus besteht es?

A: WLAN-Topologie mit 2 AP (statt Kabel kurz WLAN-Verbindung)

F: Was ist ein WDS und wie funktioniert es?

A: WLAN-Topologie mit Repeater (Verstärker) = verstärkt Signal

F: Auf wie vielen Kanälen wird bei WDS gesendet?

A: 1

F: Was versteht man unter WLAN-Roaming?

A: Man kann sich zwischen verschiedenen WLANs hin und her bewegen ohne dass die Verbindung unterbrochen wird. 802.11f (f steht nicht für Felix!!! ☺)