

Aufgaben III Netzwerktechnik

Aufgabe 1: Ich habe ein stark belastetes 5 GHz WLAN und ein schwachausgelastetes 2,4 GHz WLAN. Sollte ich Bluetooth verbieten, um den WLAN-Durchsatz zu verbessern? Wenn ich Bluetooth auf NFC umstelle, wird dann das WLAN immer noch gestört?

Aufgabe 2: Wieviel Kabel muss eine RS232-Verbindung mindestens haben? Für was werden diese eingesetzt?

Aufgabe 3: Was passiert, wenn ein em-Feld auf eine TP-Leitung einwirkt? Ein fließender Strom erzeugt in einem TP-Kabel ein em-Feld, warum gehen davon keine Störung aus?

Aufgabe 4: Ein CAT-5e ist auf 65,5 MHz zertifiziert worden. Warum kann es statt 100Base-TX auch 1000Base-T übertragen? Wie lange dauert die Übertragung eines Bits?

Aufgabe 5: Berechnen Sie die Leistungsaufnahme von PoE-Switches. Gehen Sie dabei von dem per Standard maximal vorgesehenen Bruttoabgabe pro Port aus und geben Sie die maximale Nettoaufnahme (85%) der Geräte an. Geben Sie immer die Summe der Leistungen an, bei voller Belegung aller Ports. Das Netzteil des Switches hat einen Wirkungsgrad von 80+. Wieviel Leistung muß damit dem Switch Anschlussseitig zur Verfügung stehen

Switch-Typ	IEEE 802 af			IEEE 802 at			IEEE 802.3 bt		
	Brutto	Netto	Pmax	Brutto	Netto	Pmax	Brutto	Netto	Pmax
16 Port Fast									
24 Port Gbit									
32 Port 10Gbit									
48 Port Gbit									

Die Steckdose ist mit 10 A abgesichert. Reicht das für alle Varianten aus? Wenn nein, kann man auf eine 16 A – Sicherung umbauen lassen um die Leistung zu liefern?

Aufgabe 6: Ein Netzwerk hat 2 Switches, die mit einem 5 m Kabel verbunden sind. Wie weit können damit 2 Computer maximal voneinander entfernt sein?