

# Gedächtnisprotokoll: Mobilkommunikation

SoSe 15, Prof. Fidler

- 1) SNR bei gegeben  $C=4$  Mbps und  $B = 2$  kHz berechnen.
- 2) In welchem Umfeld ist der Doppler-Effekt von Bedeutung?
- 3) Was ist Shadowing, Beugung, Brechung?
- 4) Was ist Multipath-Propagation?
- 5) Welches minimale  $N$  aus  $\{1,3,4,7,9\}$  ist für ein  $S/I$  von 15 dB mit  $\gamma=4$  nötig?  
(Cochannel-Interferenz)
- 6) Hidden und Exposed Terminal Problem erläutern.
- 7) Ist WLAN bzgl. des near-far-Problems fair?
- 8) Vorteile von großen und kleinen Zellen?
- 9) Möglichkeiten zur Verbesserung von 802.11 auf Layer PHY und MAC?
- 10) Gibt es Situationen in denen ALOHA besser/sinnvoller bzgl. des Durchsatzes als CSMA ist?
- 11) Berechne die maximale Länge der Line-of-Sight eines Masts mit 10m Höhe zu einem Empfänger in 0m Höhe. Der Erddurchmesser beträgt 12000m.
- 12) Wie ist der Langzeitdurchsatz, wenn  $E[R]$  der reward ist,  $E[X]$  die Übertragungszeit und  $E[I]$  die Reservierungszeit.
- 13) Wie groß ist der Langzeitdurchsatz, bei zwei Stationen, wenn fünf Slots übertragen wird und ein Slots zur Reservierung vorhanden ist.
- 14) Welches Problem beheben RTS/CTS?
- 15) MACA erläutern.
- 16) Ein Kanal überträgt Nutzdaten unendlich schnell. Welche Verzögerungen gibt's es (ohne RTS, CTS) noch bei der DCF?
- 17) Unterschiede der 802.11 Modi
- 18) Welche Informationen beinhalten Beacons?
- 19) Diagramm zu Beacons ergänzen (siehe Lecture 7 Folie 22)
- 20) Unterschied Piconet, Scatternet?
- 21) Ist es möglich, dass ein Gerät Master in zwei Piconets ist?
- 22) Timing advance berechnen bei 10km. Ist eine Änderung nötig wenn eine BS die Entfernung von 600m auf 800m erhöht, wenn das Timing advance in  $3,69\mu s$  Schritten angepasst wird?
- 23) Handover, Handover margin mit Skizze erläutern.
- 24) Cell breathing erläutern.
- 25) Frequenzen beim Frequenz-Hopping zwischen Master und Slave ergänzen (siehe Lecture 9 Folie 15)
- 26) Berechnen eines zu übertragenden Datenworts mittel Chipping-Sequenz.