
Wireless LANs

Technischer Background



Harald Greifensteiner
Technology Consulting

All Rights Reserved



Inhalt:

- 1. Einleitung und historische Entwicklung**
- 2. 802.11**
 - 2.1. DSSS
 - 2.2. FHSS
 - 2.3. Roaming und Mobility
 - 2.4. Ad-Hoc Mode versus Infrastructure Mode
- 3. 802.11b**
 - 3.1. Complementary Code Keying (CCK) Modulation
 - 3.1.1. Binary Phase Shift Keying (BPSK), Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Differential Quadrature Phase Shift Keying (DQPSK)
 - 3.2. Frequenzspektrum, Coverage, Power, Throughput
- 4. 802.11a**
 - 4.1. Historische Entwicklung
 - 4.2. Physischer Layer – 5 GHz Band
 - 4.3. Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) (CCK) Modulation
 - 4.4. Frequenzspektrum, Coverage, Power, Throughput
 - 4.5. Stand der Standardisierung
- 5. 802.11g**
 - 5.1. Historische Entwicklung
 - 5.2. Modulationen
 - 5.3. Frequenzspektrum, Coverage, Power, Throughput
 - 5.4. Stand der Standardisierung
- 6. Security**
 - 6.1. WEP
 - 6.1.1. Funktionsweise
 - 6.1.2. RC-4 Encryption Algorithmus
 - 6.1.3. Shared Key ‚Management‘
 - 6.1.4. Security Lücken
 - 6.2. Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit einer Layer 2 Authentication
 - 6.3. Kerberos
 - 6.4. 802.1X User Authentication
 - 6.4.1. EAP
 - 6.4.2. EAP-TLS
 - 6.4.3. Cisco's LEAP
 - 6.4.4. PEAP
 - 6.5. Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)
 - 6.6. WiFi Protected Access (WPA)
 - 6.7. 802.11i
 - 6.7.1. Advanced Encryption Standard (AES) Encryption Engine
- 7. 802.11h**
- 8. 802.11e**
- 9. 802.11f**
- 10. Mixing 802.11b, 802.11g und 802.11a**
- 11. Antennentechnologien**
- 12. Exkurs HiperLAN/2**
- 13. Koexistenz mit Bluetooth bzw. 802.15**
- 14. Wireless MAN 802.16**
- 15. Ultra Wideband (UWB)**