

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 9 |
| Was ist neu in der 2. Auflage? | 12 |
| Danksagung | 13 |
| Kapitel 1 Einführung | 15 |
| 1.1 Anwendungen | 17 |
| 1.2 Geschichte der drahtlosen Kommunikation | 25 |
| 1.3 Märkte für mobile Kommunikation | 32 |
| 1.4 Offene Forschungsthemen | 34 |
| 1.5 Vereinfachtes Referenzmodell | 36 |
| 1.6 Kapitelübersicht | 38 |
| Übungsaufgaben | 41 |
| Kapitel 2 Drahtlose Übertragung | 43 |
| 2.1 Frequenzen für die Funkkommunikation | 44 |
| 2.2 Signale | 49 |
| 2.3 Antennen | 52 |
| 2.4 Signalausbreitung | 55 |
| 2.5 Multiplex | 63 |
| 2.6 Modulation | 69 |
| 2.7 Bandbreitverfahren | 79 |
| 2.8 Zellenbasierte Funkssysteme | 87 |
| 2.9 Zusammenfassung | 91 |
| Übungsaufgaben | 92 |
| Kapitel 3 Medienzugriffsverfahren | 95 |
| 3.1 Motivation für spezielle MAC-Verfahren | 96 |
| 3.2 Mehrfachzugriff durch Räummultiplex (SDMA) | 98 |
| 3.3 Mehrfachzugriff durch Frequenzmultiplex (FDMA) | 99 |
| 3.4 Mehrfachzugriff durch Zeitmultiplex (TDMA) | 101 |
| 3.5 Mehrfachzugriff durch Codemultiplex (CDMA) | 112 |
| 3.6 Vergleich der S/T/F/CDMA-Verfahren | 119 |
| Übungsaufgaben | 122 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Kapitel 4 | Telekommunikationssysteme | 125 |
| 4.1 | GSM | 129 |
| 4.2 | DECT | 168 |
| 4.3 | TETRA | 173 |
| 4.4 | UMTS und IMT-2000 | 175 |
| 4.5 | Zusammenfassung | 198 |
| | Übungsaufgaben | 200 |
| Kapitel 5 | Satellitensysteme | 203 |
| 5.1 | Geschichte | 203 |
| 5.2 | Anwendungen | 204 |
| 5.3 | Grundlagen | 207 |
| 5.4 | Wegwahl | 214 |
| 5.5 | Lokalisierung | 215 |
| 5.6 | Verbindungsübergabe | 216 |
| 5.7 | Beispielsysteme | 217 |
| 5.8 | Zusammenfassung | 220 |
| | Übungsaufgaben | 221 |
| Kapitel 6 | Rundfunksysteme | 223 |
| 6.1 | Übersicht | 224 |
| 6.2 | Zyklische Datenübertragung | 225 |
| 6.3 | Digital Audio Broadcasting | 227 |
| 6.4 | Digital Video Broadcasting | 233 |
| 6.5 | Konvergenz von Rundfunk und Mobilkommunikation | 237 |
| 6.6 | Zusammenfassung | 238 |
| | Übungsaufgaben | 240 |
| Kapitel 7 | Drahtlose lokale Netze | 241 |
| 7.1 | Infrarot- und Funkübertragung | 244 |
| 7.2 | Infrastruktur- und Ad-hoc-Netzwerke | 246 |
| 7.3 | IEEE 802.11 | 248 |
| 7.4 | HIPERLAN | 285 |
| 7.5 | Bluetooth | 318 |
| 7.6 | Zusammenfassung und Ausblick | 346 |
| | Übungsaufgaben | 351 |
| Kapitel 8 | Mobile Vermittlungsschicht | 353 |
| 8.1 | Mobile IP | 354 |
| 8.2 | Dynamic Host Configuration Protocol | 382 |
| 8.3 | Mobile Ad-hoc-Netze | 384 |

| | |
|--|-----|
| 8.4 Zusammenfassung | 400 |
| Übungsaufgaben | 402 |
| | |
| Kapitel 9 Mobile Transportschicht | 405 |
| 9.1 Traditionelles TCP | 406 |
| 9.2 Klassische TCP-Verbesserungen | 410 |
| 9.3 TCP für 2.5/3G-Mobilfunksysteme | 424 |
| 9.4 PEP: Performance Enhancing Proxies | 426 |
| 9.5 Zusammenfassung und offene Punkte | 427 |
| Übungsaufgaben | 429 |
| | |
| Kapitel 10 Mobilitätsunterstützung | 431 |
| 10.1 Dateisysteme | 432 |
| 10.2 World Wide Web | 439 |
| 10.3 Wireless Application Protocol (Version 1.x) | 452 |
| 10.4 i-mode | 494 |
| 10.5 SyncML | 497 |
| 10.6 WAP 2.0 | 498 |
| 10.7 Zusammenfassung | 502 |
| Übungsaufgaben | 504 |
| | |
| Kapitel 11 Ausblick | 507 |
| | |
| Abkürzungen | 513 |
| Glossar | 533 |
| Bibliographie | 539 |
| Sachregister | 559 |