

# Grundlagen der 2G bis 5G Funknetzplanung

Der Kurs umfasst die Grundlagen und vertiefende Aspekte der Funknetzplanung über alle Generationen hinweg und die spezifischen Aspekte zu 2G, 4G und 5G. Als Einstieg in die Thematik gibt der Kurs eine kurze Wiederholung zu LTE und einen Überblick zu 5G.

## Zielgruppe / Voraussetzungen

Der Kurs richtet sich an erfahrene Mobilfunkler im Bereich Netzplanung. Es werden solide Kenntnisse im Bereich Mobilfunk vorausgesetzt.

## Kursinhalt

### LTE Architektur, Signalisierung, Prozeduren und Luftschnittstelle

- Netzelemente und Architektur
- Funktionsabläufe und Signalisierung
- LTE Luftschnittstelle
- LTE advanced und Narrowband IoT

### 5G Architektur, Signalisierung, Prozeduren und Luftschnittstelle

- 5G Netzarchitektur
- Funktionsabläufe und Signalisierung
- Virtualisierung und Network Slicing
- 5G New Radio Luftschnittstelle
- Frequenzbänder und Bandbreiten

### Funkwellen und Modulation

- Elektromagnetische Wellen
- Pegel- und dB-Rechnung
- Digitale Modulation

### Antennentechnik

- Passive Antennen (klassisch)
- Massive MIMO Antennen (aktiv)

### Grundlagen der Funknetzplanung

- Signalpegel und Sensitivity
- Wellenausbreitung
- Fresnel-Zone
- Fadingeffekte
- Link Budget

**Kursdauer:**

3 Tage

**Kursnummer:**

NW1296

**Voraussetzungen:**Gute Kenntnisse 2G bis 4G  
Mobilfunk

### **2G Funknetzplanung**

- Zellplanung
- Feeder und Jumper Kabel
- Netzabdeckungsplanung
- Frequenzplanung
- Netzwerk-ID-Planung

### **LTE / 5G Funknetzplanung**

- Netzabdeckungsplanung
- Kapazitätsplanung
- LTE und 5G Antennen
- Netzwerk-ID-Planung
- Nachbarschaftsplanung

## **Zertifizierung**

Jeder Teilnehmer erhält ein Zertifikat über die erfolgreiche Kursteilnahme.

---

### **Kursanmeldung:**

Bitte kontaktieren Sie uns

- per Telefon: +49 89 1894354-405
- per eMail: [training@tfk.de](mailto:training@tfk.de) oder
- über unsere Internet-Seite [www.tfk.de/training](http://www.tfk.de/training)

Sie erhalten von uns umgehend eine Bestätigung Ihrer Anmeldung oder können sich bei der Zusammenstellung der Kursinhalte beraten lassen.

Gern erstellen wir gemeinsam mit Ihnen ein Kurskonzept, das sich speziell an Ihren Anforderungen orientiert. Sie können verschiedene Themengebiete aus unseren Standard-Kursinhalten kombinieren und an Ihre firmenspezifischen Gegebenheiten anpassen lassen.