

# LTE Advanced für führende Experten

Bereits kurz nach der Einführung der ersten kommerziellen LTE Netze werden die Datenraten in neuen Standards noch mal deutlich angehoben. Übertragungsraten von über 1 Gbit/s sind bereits in der Praxis möglich.

Dieser Kurs ermöglicht Ihnen bei den technischen Entwicklungen im Mobilfunk aktuell zu bleiben. Sie erhalten einen fundierten Überblick über die technologischen Herausforderungen, welche sich im Rahmen von LTE Advanced ergeben. Der Kurs behandelt die wesentlichen Funktionen wie Carrier Aggregation, Erweiterungen von Mehrfachantennentechnik oder die heterogene Netzwerkarchitektur, welche zu einer hohen Kosteneffizienz führt.

Detaillierte Darstellungen zu Self-Organizing Networks sind ebenso Bestandteil, da diese Funktionen immer ausgereifter werden und die Netzbetreiber bei der Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Netzes und der Kostenreduktion unterstützen. Der Kurs schließt mit einem Ausblick über weitere Entwicklungen in LTE Advanced.

## Zielgruppe / Voraussetzungen

Der Kurs adressiert Technologiespezialisten und Experten, die die technologischen Entwicklungen im Mobilfunk bewerten. Auch Entscheider, die einen tieferen Einblick in die Technik und die Entwicklungen der nächsten Jahre brauchen, spricht dieser Kurs an. Gute LTE Kenntnisse sind Voraussetzung für den Kursbesuch.

## Kursinhalt

### Einführung

- Key Features of LTE
- IMT Advanced: Requirements for the 4th Generation
- 3GPP Requirements for LTE Advanced
- The Key-Features of LTE Advanced

### Carrier Aggregation

- Spectrum for LTE
- Protocols for Carrier Aggregation
- Downlink Control Signaling
- Cross-Carrier Scheduling
- Uplink Control Signaling
- Channel State Information
- UE Transmitter and Receiver Aspects

**Kursdauer:**

2 Tage

**Kursnummer:**

NW1249

**Voraussetzungen:**

Gute Kenntnisse zu LTE

### **Multiple Antenna Techniques**

- Downlink Reference Signals
- Uplink Reference Signals
- Enhanced Downlink MIMO
- Uplink MIMO

### **Multimedia Broadcast Multicast Services**

- MBMS Network Architecture
- MBMS Single Frequency Network
- Protocol Structure and Signaling

### **Heterogeneous Networks**

- Home eNodeB Architecture
- Challenges of Heterogeneous Networks
- Advanced Interference Management

### **Range Expansion with Relay Nodes**

- Relay Architecture Overview
- The new Un Backhaul Interface
- Random Access on the Backhaul Link
- Security Aspects

### **UE Positioning**

- Assisted Global Navigation Satellite System Positioning
- Observed Time Difference Of Arrival Positioning
- Cell-ID based Positioning

### **Self-Organizing Networks**

- Inter-Cell Interference Coordination
- Automatic Neighbor Relation
- Load Balancing
- Mobility Robustness Optimization
- Minimization of Drive Tests

### **Outlook**

- Coordinated Multipoint Transmission
- Cognitive Radio
- Direct Device-Device Communication
- Machine Type Communication

## **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-technologies.de](mailto:training@tfk-technologies.de) oder
- über unsere Internet-Seite <https://skilleap.com/courses>

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.