

# Wireless Fundamentals 1 (WFUN1)

**ID WFUN1** Preis 2.290,- € (exkl. MwSt.) **Dauer 3 Tage**

Dieser Kurs kann zusammen mit dem [Wireless Fundamentals 2 \(WFUN2\)](#) auch als Paket [Wireless Fundamentals Komplettpaket \(WFUNP\)](#) gebucht werden.

## Zielgruppe

- IT-Mitarbeiter
- Netzwerker
- Techniker/Elektrotechniker
- Administratoren

## Voraussetzungen

- Grundkenntnisse über Netzwerkprotokolle und Wireless LAN vorteilhaft, aber nicht zwingend notwendig
- Inhalte des Kurses [Networking & TCP/IP Fundamentals \(NWF\)](#)

## Kursziele

In diesem Seminar vermitteln wir Ihnen die Grundlagen der Funktechnik und Wireless-Technologien.

Darüber hinaus werden Themen wie Antennen, Modulation, Standards, Medien-Zugriffsverfahren, Regulierungen, Mobilität, Erkennung von Störquellen, Strategien für die Planung, den Aufbau und den Betrieb von kleinen bis größeren Enterprise-Lösungen behandelt.

Die Theorie wird mit umfangreichen Praxisaufgaben und Beispielen aus realen Netzen sowie Live-Demos von unseren WiFi-Experten begleitet.

Der Kurs bietet einen herstellerunabhängigen Einstieg in den Wireless-Bereich und vermittelt alle nötigen Grundkenntnisse, um Sie auf die Teilnahme an herstellerepezifischen Kursen wie z.B. [Understanding Cisco Wireless Foundations \(WLFNDU\)](#) vorzubereiten.

## Kursinhalt

### Grundlagen von 802.11

- 802.11 und WiFi Standards
- Wireless Regulierungen und Country Codes
- 802.11b
- 802.11a
- 802.11g
- 802.11n
- 802.11ac
- 802.11ax
- Next Generation 802.11 Standards
- Wireless Modulation und MCS

### Wireless Planung und Ausleuchtung

- Planungsparameter für die WLAN-Übertragung
- Interne und externe Antennen
- Techniken zur Messung und Simulation der Ausleuchtung
- 2.4GHz und 5GHz
- Kapazitätsorientierte WLAN-Planung
- Flächendeckung und Mobilität
- Kapazitätsorientierte Planung

### Unterschiedliche WLAN-Lösungen

- Autonomous Access Points
- Controller-basiertes WLAN-Design: Architekturen, Protokolle, Herstellerkonzepte
- Cloud-basiertes WLAN-Design: Besonderheiten, Pro/Contra, Herstellerkonzepte
- Integration von WLAN in moderne Layer-3-basierte LAN-Infrastrukturen
- Mesh Networks und IEEE 802.11s: Aufbau, Anwendungsbereiche
- Virtuelle Controller
- Instant Access Points

### Wireless LAN Management

- Monitoring der Funkschnittstelle: Ausleuchtung, Datenraten, Durchsatz und Auslastung der Access Points
- Erfassung der Endgerätemobilität
- Störungen und Interferenzen: Erkennung und Gegenmaßnahmen
- WLAN, Bluetooth und Zigbee

- Einfache Tools für den täglichen Gebrauch für Smartphones und Notebooks

#### **Messtechnik für Wireless LAN**

- Typische Mess- und Analyseaufgaben in WLAN
- Kategorien von WLAN-Messtechnik
- WiFi-Spectrum-Analyzer

#### **WLAN Security Grundlagen**

- Authentication
- Autorisierung
- Verschlüsselung
- WPA/WPA2/WPA3
- 802.11i
- Guest Portale und Web-Authentication
- 802.1X/Radius/PKI Konzepte

#### **Labs und Demos**

- Installation von Cisco Wireless LAN Controllern und Access Points
- Installation von Aruba Wireless LAN Controllern und Access Points
- Demo Cisco C9800 WLC und 91XX Access Points
- Demo Cisco Prime Infrastructure
- Demo Ekahau WiFi Planung

# Über Fast Lane



Fast Lane ist weltweit, mehrfach ausgezeichnete(r) Spezialist für Technologie und Business-Trainings sowie Beratungsleistungen zur digitalen Transformation. Als einziger globaler Partner der drei Cloud-Hyperscaler Microsoft, AWS und Google und Partner von 30 weiteren führenden IT-Herstellern bietet Fast Lane beliebig skalierbare Qualifizierungslösungen und Professional Services an. Mehr als 4.000 erfahrene Fast Lane Experten trainieren und beraten Kunden jeder Größenordnung in 90 Ländern weltweit in den Bereichen Cloud, künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Software Development, Wireless und Mobility, Modern Workplace sowie Management und Leadership Skills, IT- und Projektmanagement.

## Fast Lane Services

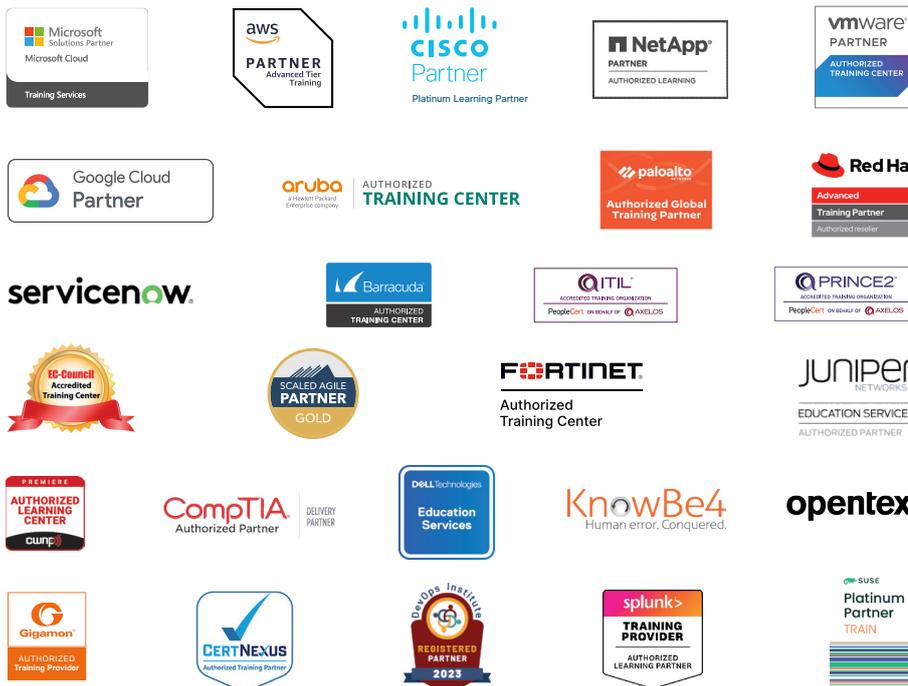
- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

## Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

## Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center



**Weltweit vertreten**  
mit High-End-Trainingszentren  
rund um den Globus



**Mehrfach ausgezeichnet**  
von Herstellern wie AWS, Microsoft,  
Cisco, Google, NetApp, VMware



**Praxiserfahrene Experten**  
mit insgesamt mehr als  
19.000 Zertifizierungen

## Deutschland

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer GmbH  
Tel. +49 40 25334610  
info@flane.de / www.flane.de

## Österreich

ITLS GmbH  
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)  
Tel. +43 1 6000 8800  
info@itls.at / www.itls.at

## Schweiz

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer (Switzerland) AG  
Tel. +41 44 8325080  
info@flane.ch / www.flane.ch