

Kursstart alle 4 Wochen

# Service- und Netzwerktechniker:in (CompTIA A+ und Network+)

Du erlernst im Kurs Kenntnisse für die kompetente Konzeption, Verwaltung und Fehlerbehebung von kabelgebundenen und drahtlosen Netzwerken sowie für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI). Zudem erwirbst du das für die Unterstützung von komplexen IT-Infrastrukturen notwendige Wissen.

 **Abschlussart**  
Zertifikat „CompTIA A+“  
Zertifikat „CompTIA Network+“

 **Unterrichtszeiten**  
Montag bis Freitag von 08:30 bis 15:35 Uhr  
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)

 **Abschlussprüfung**  
Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen  
CompTIA A+ Zertifizierungsprüfungen 220-1101 und 220-1102  
CompTIA Network+ Zertifizierungsprüfung N10-008

 **Nächste Kursstarts**  
27.05.2024  
24.06.2024  
22.07.2024

 **Dauer**  
12 Wochen

## LEHRGANGSZIEL

Du bist mit den gängigsten Hardware- und Software-Technologien in Unternehmen vertraut und verfügst über das für die Unterstützung von komplexen IT-Infrastrukturen notwendige Wissen. Du kannst Komponenten nach Kundenanforderungen zusammenbauen, Geräte, PCs und Software für Endbenutzer:innen installieren, konfigurieren und warten, typische Hardware- und Software-Probleme richtig diagnostizieren, lösen und dokumentieren.

Du verfügst außerdem über die wesentlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für die kompetente Konzeption, Konfiguration, Verwaltung und Fehlerbehebung von beliebigen kabelgebundenen und drahtlosen Netzwerken.

## ZIELGRUPPE

IT-Einsteiger:innen, die sich gute Grundlagenkenntnisse aneignen möchten.

## BERUFSAUSSICHTEN

Datennetze spielen heute in Unternehmen eine Schlüsselrolle und entsprechende Netzwerk-Fachkräfte werden für den Einsatz mit vielfältigen Hardware- Software- und Netzwerkprodukten stark gesucht. Mit einer CompTIA Network+ Zertifizierung erlangst du eine herstellerunabhängige, weltweit anerkannte Zertifizierung, mit der du deine beruflichen Perspektiven in der IT-Branche verbesserst und dein Fachwissen aussagekräftig nachweist. Netzwerk-Fachkräfte kommen sowohl direkt bei IT-Sicherheitsdienstleistern, aber auch Inhouse bei Unternehmen aller Branchen zum Einsatz.

## LEHRGANGSINHALTE

### NETZWERKADMINISTRATION: SERVICE UND SUPPORT (COMPTIA A+)

#### Mobilgeräte (ca. 3 Tage)

Laptop-Hardware und -Komponenten  
Anzeigekomponenten  
Zubehör und Anschlüsse  
Netzwerkverbindung für Mobilgeräte

#### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

#### Netzwerke (ca. 3 Tage)

Anschlüsse, Protokolle und Zwecke von Transmission Control Protocol (TCP) und User Datagram Protocol (UDP)  
Gängige Netzwerk-Hardware  
Protokolle für drahtlose Netzwerke  
Von Netzwerk-Hosts bereitgestellte Dienste  
Einfache verkabelte/drahtlose Netzwerke für Kleinbüros (Small Office/Home Office, SOHO)  
Netzwerk-Konfigurationskonzepte (DNS, DHCP, VLAN, VPN)  
Internetverbindungstypen und Netzwerktypen  
Netzwerk-Tools

#### Hardware (ca. 4 Tage)

Grundlegende Kabeltypen und Steckertypen  
RAM-Typen  
Speichergeräte  
Hauptplatinen, zentrale Prozessoreinheiten (CPUs) und Zusatzkarten  
Geeignete Stromversorgung  
Multifunktionsgeräte/-drucker  
Druckerverbrauchsmaterialien

### Virtualisierung und Cloud-Computing (ca. 2 Tage)

Cloud-Computing-Konzepte  
Kundenseitige Virtualisierung

### Fehlerbehebung bei Hardware und Netzwerken (ca. 4 Tage)

Best Practises zur Problemlösung  
Probleme im Zusammenhang mit Hauptplatinen, RAM, CPU und Stromversorgung  
Probleme mit Speichergeräten und RAID-Arrays  
Video-, Projektor- und Anzeigerprobleme  
Häufige Probleme mit Mobilgeräten  
Druckerfehler  
Probleme mit verkabelten und drahtlosen Netzwerken

### Projektarbeit/Fallstudie, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung (ca. 4 Tage)

CompTIA A+ 220-1101

### Betriebssysteme (ca. 4 Tage)

Grundeigenschaften verschiedener Versionen von Microsoft Windows  
Geeignete Microsoft-Befehlszeilentools  
Funktionen und Tools von Windows 10  
Geeignete Dienstprogramme der Microsoft-Windows-10-Systemsteuerung  
Geeignete Windows-Einstellungen  
Microsoft-Windows-Netzwerk auf einem Client/Desktop konfigurieren  
Anwendungsinstallations- und -konfigurationskonzepte  
Geläufige Betriebssystemtypen: Windows, Linux, macOS, Chrome OS, iPadOS, iOS, Android  
Betriebssystem-Installationen und -Upgrades  
Funktionen und Tools von macOS/Desktop-Betriebssystemen  
Funktionen und Tools von Linux-Client-/Desktop-Betriebssystemen

### Sicherheit (ca. 4 Tage)

Verschiedene Sicherheitsvorkehrungen  
Drahtlose Sicherheitsprotokolle und Authentifizierungsmethoden  
Malware mit geeigneten Tools und Methoden erkennen, entfernen und vorbeugen  
Social-Engineering-Angriffe, Bedrohungen und Schwachstellen  
Grundlegende Sicherheitseinstellungen im Microsoft Windows Betriebssystem  
Workstation-Konfiguration  
Schutz von Mobilgeräten und eingebetteten Geräten  
Datenvernichtungs- und Entsorgungsmethoden  
Sicherheitseinstellungen für verkabelte und drahtlose Netzwerke in Kleinbüros  
Browser und relevante Sicherheitseinstellungen

### Softwarefehlerbehebung (ca. 4 Tage)

Probleme mit Microsoft Windows Betriebssystemen beheben  
Fehler und Sicherheitsmängel an einem PC beheben  
Vorgehensweisen zum Entfernen von Malware  
Probleme mit Mobilgeräte-Betriebssystemen  
Probleme mit der Sicherheit von Mobilgeräten  
Betriebssysteme

### Arbeitsabläufe (ca. 3 Tage)

Dokumentation und Supportsystem-Informationsmanagement  
Change-Management  
Sicherung und Wiederherstellung einer Workstation  
Sicherheitsverfahren  
Auswirkungen auf die Umwelt und lokale Umweltschutzkontrollen  
Verbotene Inhalte/Aktivitäten sowie Datenschutz-, Lizenzierungs- und Richtlinienkonzepte  
Angemessene Kommunikationstechniken und Professionalität  
Grundlagen der Skripterstellung  
Fernzugriffstechnologien

### Projektarbeit/Fallstudie, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung (ca. 5 Tage)

CompTIA A+ 220-1102

### NETZWERK-EXPERT:IN MIT COMPTIA ZERTIFIZIERUNG NETWORK+

#### Netzwerkgrundlagen (ca. 4 Tage)

Open Systems Interconnection (OSI-Modell): Ebenen und Kapselungskonzepte  
Netzwerktopologien und -typen  
Kabellösungen und Anschlüsse  
Subnetze und geeignete IP-Adressierungsschemata  
Ports und Protokolle: Anwendungen und verschlüsselte Alternativen  
Netzwerk-Services: DHCP, DNS und NTP  
Grundlegende Netzwerkarchitektur und Rechenzentren von Unternehmen  
Cloud-Konzepte und Konnektivitätsoptionen

#### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld  
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

#### Netzwerkimplementierungen (ca. 3 Tage)

Verschiedene Geräte, ihre Funktionen und geeignete Platzierung im Netzwerk  
Routing-Technologien und Bandbreitenmanagementkonzepte  
Ethernet-Switching-Funktionen  
Wireless-Standards und -Technologien

#### Netzwerkbetrieb (ca. 3 Tage)

Statistiken und Sensoren zum Sicherstellen der Netzverfügbarkeit  
Dokumente und Richtlinien  
Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Konzepte

#### Netzwerksicherheit (ca. 3 Tage)

Sicherheitskonzepte  
Gängige Arten von Angriffen  
Techniken zur Netzwerk-Härtung  
Remote-Zugriffsmethoden und Auswirkungen auf die Sicherheit  
Physische Sicherheit

#### Troubleshooting (ca. 4 Tage)

Methodik zur Fehlersuche im Netzwerk  
Behebung häufig auftretender Kabelverbindungsprobleme  
Netzwerk-Softwaretools und -befehle  
Behebung häufiger Probleme bei drahtlosen Verbindungen  
Fehlerbehebung bei allgemeinen Netzwerkproblemen

### Projektarbeit/Fallstudie, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung (ca. 3 Tage)

CompTIA Network+ N10-008

## UNTERRICHTSKONZEPT

### Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).  
Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

### Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

### FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Lehrgänge bei alfatraining werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und

Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von deiner Förderstelle übernommen. Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

- ① Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter [www.alfatraining.de](http://www.alfatraining.de).