

Kursstart alle 4 Wochen

# Linux Administrator (LPIC-1) und Azure Administration

Dieser Kurs zeigt die Verwaltung von Azure-Identitäten auf und vermittelt Kenntnisse, um Speicherplatz aufzubauen. Zudem erlernst du die Bereitstellung von Rechenressourcen sowie den sicheren Umgang mit Linux-Systemen. Du erfährst, wie Künstliche Intelligenz (KI) im Beruf eingesetzt wird.



## Abschlussart

Zertifikat „Linux Administrator“ (LPIC-1)  
Original Microsoft-Zertifikat „Microsoft Certified: Azure Administrator Associate“



## Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen  
Linux-Zertifizierungsprüfungen LPI-101 und LPI-102  
Microsoft-Zertifizierungsprüfung AZ-104: Azure Administrator



## Dauer

12 Wochen



## Unterrichtszeiten

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



## Nächste Kursstarts

14.10.2024  
11.11.2024  
09.12.2024

## LEHRGANGSZIEL

Nach dem Kurs gehst du sicher mit Linux-Systemen um. Du kannst Installationen durchführen, Kommandos eingeben, Dateien verwalten und einfache Skripte erstellen. Damit beherrschst du den sicheren Umgang mit kleinen Netzwerken und kannst diese fachgerecht verwalten.

Auch kannst du Azure-Identitäten und -Governance verwalten, Speicher implementieren und Azure-Rechenressourcen bereitstellen. Du beherrschst das Konfigurieren und Verwalten von virtuellen Netzwerken und Azure-Ressourcen und kannst diese überwachen und sichern.

## ZIELGRUPPE

(Fach-)Informatiker:innen, IT- und Netzwerk-Fachkräfte, Personen mit praktischer Erfahrung und guten Kenntnissen im IT-Bereich (auch Quereinsteiger:innen).

## BERUFSAUSSICHTEN

Mit dem weltweit einheitlichen und anerkannten LPIC-1-Zertifikat verbesserst du deine beruflichen Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt branchenübergreifend. Linux-Fachkräfte sind sowohl bei großen als auch mittelständischen Unternehmen nachgefragt.

Die weltweit einheitlichen und anerkannten Microsoft-Zertifizierungen zählen zu den wichtigsten Herstellerzertifizierungen, mit welchen du deine beruflichen Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt branchenübergreifend verbesserst. Fachkräfte mit entsprechenden Kenntnissen sind sowohl bei großen als auch mittelständischen Unternehmen nachgefragt.

## VORAUSSETZUNGEN

Für den Lehrgang Linux Administrator (LPIC-1) sind Grundkenntnisse über Betriebssysteme oder Computernetzwerke vorteilhaft. Für den Lehrgang Microsoft Azure Administrator werden Grundkenntnisse in der Verwaltung von Azure und in der Netzwerkkonfiguration vorausgesetzt.

## LEHRGANGSINHALTE

### LINUX ADMINISTRATOR (LPIC-1)

#### Systemarchitektur (ca. 2 Tage)

Bestimmen und Konfigurieren der Hardwareeinstellungen  
Startvorgang des Systems begleiten  
Anhalten oder Neustart des Systems sowie Wechsel des Runlevels/Boot-Targets

#### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

#### Linux-Installation und Linux-Paketverwaltung (ca. 5 Tage)

Entwurf eines Platten-Partitionierungsschemas für ein Linux-System/Planung einer Festplattenaufteilung  
Auswahl, Installation und Konfiguration eines Boot-Managers  
Verwaltung, Bestimmung sowie Installation von Shared Libraries  
Debian-Paketverwaltung  
RPM- und YUM-Paketverwaltung  
Linux Virtualisierung und Cloud Konzepte

### Einsetzen von GNU- und Unix-Kommandos (ca. 8 Tage)

Arbeiten mit Shells und Kommandos über die Kommandozeile  
Verarbeiten von Textströmen mit Filtern  
Verwendung von grundlegenden Linux-Kommandos zur Dateiverwaltung  
Nutzung von Strömen, Pipes und Umleitungen zur effizienten Verarbeitung von Textdaten  
Prozessverwaltung  
Verwaltung der Ausführungsprioritäten von Prozessen  
Durchsuchen von Textdateien mit regulären Ausdrücken  
Editieren von Dateien mit „vi“

### Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard (ca. 5 Tage)

Konfiguration von Plattenpartitionen, Anlegen von Dateisystemen  
Verwaltung eines Standarddateisystems, Integrität von Dateisystemen sichern  
Konfiguration des Ein- und Aushängens eines Dateisystems  
Steuerung von Dateizugriffen durch den Einsatz von Rechten und Eigentümerschaften  
Anlegen und Verwalten von harten und symbolischen Links  
Filesystem Hierarchy Standard (FHS), typische Dateiorde und Verzeichnisklassifizierungen  
Zertifizierung LPI-101

### Shells und Shell-Skripte (ca. 3 Tage)

Die Shell-Umgebungen anpassen und verwenden  
Einfache Skripte anpassen oder schreiben

### Benutzerschnittstellen und Desktops (ca. 2 Tage)

X11 installieren und konfigurieren  
Grafische Desktops  
Barrierefreiheit

### Administrative Aufgaben (ca. 3 Tage)

Benutzer- und Gruppenkonten und dazugehörige Systemdateien verwalten  
Systemadministrationsaufgaben durch Einplanen von Jobs automatisieren  
Lokalisierung und Internationalisierung

### Grundlegende Systemdienste (ca. 3 Tage)

Die Systemzeit verwalten  
Systemprotokollierung  
Grundlagen von Mail Transfer Agents (MTA)  
Drucker und Druckvorgänge verwalten

### Netzwerkgrundlagen (ca. 3 Tage)

Grundlagen von Internetprotokollen  
Persistente Netzwerkkonfiguration  
Grundlegende Netzwerkfehlerbehebung  
Clientseitiges DNS konfigurieren

### Sicherheit (ca. 3 Tage)

Administrationsaufgaben für Sicherheit durchführen  
Einen Rechner absichern  
Daten durch Verschlüsselung schützen

### Projektarbeit (ca. 3 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse  
Zertifizierung LPI-102

Nach Bestehen der Prüfungen LPI-101 und LPI-102 bist du Linux Administrator

## MICROSOFT AZURE ADMINISTRATION

### Voraussetzungen für Azure-Administratoren (ca. 1 Tag)

Azure Portale (u. a. PowerShell)  
Ressourcen-Manager  
Ressourcen und Ressourcengruppen  
Azure-Vorlagen (Bicep-Dateien)

### Verwalten von Azure-Identitäten und -Governance (ca. 2 Tage)

Microsoft Entra ID  
Benutzer:innen und Gruppen  
Geräteeinstellungen  
Massenbenutzeraktualisierungen  
Gastkonten  
Self-Service-Kennwort  
Rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC)  
Zugriffszuweisungen  
Verzeichnisse  
Abonnements und Governance: Azure-Richtlinien, Ressourcen, Tags  
Kostenmanagement  
Managementgruppen

### Virtuelle Netzwerke konfigurieren und verwalten (ca. 4,5 Tage)

Virtuelle Netzwerke  
VNET-Peering  
Private und öffentlichen IP-Adressen, Netzwerkroutern, Netzwerkschnittstellen, Subnetze und virtuelle Netzwerke  
Namensauflösung: Azure DNS  
Sicherer Zugriff auf virtuelle Netzwerke  
NSG zu einem Subnetz oder einer Netzwerkschnittstelle  
Azure Bastion-Dienst  
Lastausgleich mit Application Gateway  
Lokale Konnektivität  
Netzwerkleistungsmonitor  
Network Watcher  
Probleme mit externen Netzwerken  
Integrieren eines lokalen Netzwerks in ein virtuelles Azure-Netzwerk  
ExpressRoute  
Azure-WAN

### Speicherplatz implementieren und verwalten (ca. 2 Tage)

Speicherkonten  
Zugriffssignatur  
Zugriffsschlüssel  
Azure-Speicherreplikation  
Azure AD-Authentifizierung  
Azure Storage Explorer  
AZCopy  
Azure-Dateien und Azure-Blob-Speicher  
Azure-Dateifreigabe  
Azure-Dateisynchronisierungsdienst

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

### Bereitstellen und Verwalten von Azure-Rechenressourcen (ca. 3,5 Tage)

Virtual Machines (VMs) für hohe Verfügbarkeit und Skalierbarkeit  
Azure Resource Manager-Vorlage (ARM)  
VHD-Vorlage  
Azure-Festplattenverschlüsselung  
VM-Größen  
Hinzufügen von Datendatenträgern  
Konfigurieren des Netzwerks  
Container  
Container Apps  
Azure Container-Instanzen (ACI)  
Web-Apps

### Überwachen und Sichern von Azure-Ressourcen (ca. 2 Tage)

Azure Monitor  
Metriken  
Log Analytics  
Diagnoseeinstellungen  
Application Insights  
Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge  
Sicherungsberichte  
Azure-Sicherungsdienst  
Softlöschvorgang  
Sicherungsrichtlinien  
Azure Site

### Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Ergebnisse  
Zertifizierungsprüfung AZ-104: Microsoft Azure Administrator

## 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

Alle Lehrgänge 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 Ihrer 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 [smartbuilding.alfatraining.de](https://smartbuilding.alfatraining.de).