

Kursstart alle 4 Wochen

# Linux Administrator und Engineer mit ITIL® 4 Foundation in IT Service Management und PRINCE2® Foundation in Project Management, 7th edition

In diesem Kurs lernst du den sicheren Umgang mit Linux und kannst anschließend kleine und mittelgroße Netzwerke fachgerecht verwalten. Zudem lernst du mit ITIL® eine Prozessoptimierungsmethode, mit PRINCE2® eine IT-Projektmanagementmethode und Künstliche Intelligenz im beruflichen Umfeld kennen.



## Abschlussart

Zertifikat „Linux Administrator“ (LPIC-1)  
Zertifikat „Linux Engineer“ (LPIC-2)



## Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen  
Linux-Zertifizierungsprüfungen LPI-101 und LPI-102  
Linux-Zertifizierungsprüfungen LPI-201 und LPI-202  
ITIL® 4 Foundation in IT Service Management  
PRINCE2® Foundation in Project Management, 7th edition



## Dauer

20 Wochen



## Unterrichtszeiten

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



## Nächste Kursstarts

19.08.2024  
16.09.2024  
14.10.2024

## LEHRGANGSZIEL

Nach dem Kurs gehst du sicher mit Linux-Systemen um. Du kannst Installationen durchführen, Kommandos eingeben, Dateien verwalten und einfache Skripte erstellen. Damit beherrscht du den sicheren Umgang mit kleinen Netzwerken und kannst diese fachgerecht verwalten. Du besitzt außerdem alle wesentlichen fachbezogenen Kenntnisse, um kleine bis mittelgroße Netzwerke zu planen, einzurichten und zu betreuen. Du beherrscht die Verwaltung von Dateisystemen, Speichergeräten und des Systems.

Zusätzlich verfügst über wichtiges Fachwissen, um die Prozess- und Servicequalität von Unternehmen zu bewerten und zu optimieren und beherrscht darüberhinaus die Begriffe und Konzepte der IT Infrastructure Library (ITIL®). Des Weiteren kannst du in PRINCE2®-Projekten mitarbeiten, kennst deren Ablauf und die Begrifflichkeiten. Du bist auch in der Lage, IT-Projekte zu planen, durchzuführen und Erfolge zu messen.

## ZIELGRUPPE

Personen mit ersten praktischen Erfahrungen im IT-Bereich (auch Quereinsteiger:innen), IT-Fachkräfte, (Fach-)Informatiker:innen (auch Studienabbrecher:innen), Programmierer:innen, Datenbank- und Netzwerkfachkräfte.

## 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.

Linux zählt zu den beliebtesten Betriebssystemen und wird von zahlreichen großen Unternehmen genutzt. Das LPIC-2 Zertifikat bescheinigt dir wichtige Kompetenzen in der Systemverwaltung, Netzwerkadministration und der Systemsicherheit und verbessert so deine Berufsaussichten in der System- und Netzwerkadministration.

Mit Kenntnissen im IT-Service und Projektmanagement mit ITIL® und PRINCE2® weist du deine zusätzliche Qualifikation auf, die vor allem in der IT-Branche vielfach nachgefragt ist.

## VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse über Betriebssysteme oder Computernetzwerke sind vorteilhaft.

## 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

## LINUX ENGINEER (LPIC-2)

Die Reihenfolge der einzelnen Themen kann variieren.

### Kapazitätsplanung (ca. 3 Tage)

Messung des Verbrauchs von Hardwareressourcen und der Netzwerkbandbreite  
Identifikation und Behebung von Ressourcenproblemen  
Abschätzung des zukünftigen Ressourcenbedarfs

### Der Linux-Kernel (ca. 3 Tage)

Einführung in die Nutzung der Kernel-Komponenten  
Konfiguration eines Kernels  
Erst- und Neuübersetzen eines Linux-Kernels  
Verwaltung eines Kernels, um gängige Probleme erkennen und beheben zu können  
Geräteerkennung und -verwaltung mit udev

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

### Systemstart (ca. 3 Tage)

Anpassen des Systemstarts mit SysV-init  
Behandlung eines Linux-Systems beim Start sowie bei der Wiederherstellung  
Grundlagen über verschiedene Boot-Lader

### Dateisystem und Geräte (ca. 3 Tage)

Konfiguration eines Standard-Linux-Dateisystems  
Verwaltung eines Linux-Dateisystems mit den Systemwerkzeugen  
Erstellung und Konfiguration von Dateisystem-Optionen

### Fortgeschrittene Verwaltung von Speichergeräten (ca. 5 Tage)

Konfiguration von Software-RAID sowie dessen Inbetriebnahme  
Konfiguration von Kernel-Optionen für die Unterstützung verschiedener Geräte  
Herstellen und Entfernen von logischen Volumes, Volumegruppen und physischen Volumes  
Grundlagen in der Netzwerk-Konfiguration  
Vertiefung in der Netzwerk-Konfiguration  
Identifizierung und Behebung von gängigen Netzwerkproblemen

### Systemverwaltung (ca. 3 Tage)

Einführung in die Übersetzung und Installation von Programmen ausgehend vom Quellcode  
Sicherung wichtiger Systemdaten/Sicherheitskopien  
Benachrichtigung der Benutzer:innen über Systemangelegenheiten  
Zertifizierung LPI-201: Kapazitätsplanung/  
Kernel/Systemstart/Dateisystem/Erweiterte Administration von Storage-Devices/ Netzwerkkonfiguration/DNS/System-Wartung

### Domain Name Server (ca. 5 Tage)

Grundlagen in der DNS-Serverkonfiguration  
Einführung in das Erstellen und die Verwaltung von DNS-Zonen  
Konfiguration und Sicherung eines DNS-Servers  
Basiswissen Apache-Konfiguration  
Konfiguration eines Webservers für HTTPS  
Einrichten von Squid als Caching Proxy  
Installation von Nginx als Reverse-Proxy  
Grundlegende Einrichtung von Nginx als http-Server

### Gemeinsamer Dateizugriff (ca. 2 Tage)

Einrichtung eines Samba-Servers  
NFS-Server-Konfiguration

### Netzwerk-Client-Verwaltung (ca. 3 Tage)

Einrichtung eines DHCP-Servers  
PAM-Konfiguration für die Benutzerauthentisierung  
Abrufen und Aktualisieren von Daten auf einem LDAP-Server  
Einführung in die Konfiguration eines einfachen OpenLDAP-Servers

### E-Mail-Dienste (ca. 3 Tage)

Verwaltung eines E-Mail-Servers  
Verwaltung der E-Mail-Zustellung von Clients  
Installation und Einrichtung von POP3- und IMAP-Servern

### Systemsicherheit (ca. 4 Tage)

Konfiguration eines Routers  
Einrichtung und Verwaltung eines FTP-Servers für anonyme Downloads und Uploads  
Secure Shell Verwaltung (SSH)  
Allgemeine sicherheitsbezogene Aufgaben  
Konfiguration eines VPN (virtuelles privates Netzwerk) inklusive Erstellung sicherer Verbindungen

### Projektarbeit (ca. 3 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse  
Zertifizierung LPI-202: Webdienste/Freigabe von Dateien/Verwaltung von Netzwerk-Clients/E-Mail-Dienste/Systemsicherheit/Systemprobleme lösen

Nach Bestehen der Prüfungen LPI-201 und LPI-202 bist du Linux Engineer

---

## ITIL® 4 FOUNDATION IN IT SERVICE MANAGEMENT

### Verstehen der Schlüsselkonzepte von IT-Service Management (ca. 2 Tage)

Einführung in den Servicegedanken  
Das ITIL®-Qualifizierungsschema  
Definition wichtiger Begriffe im IT-Service Management ITSM  
Schlüsselkonzepte zur Wertschöpfung durch Dienste  
Schlüsselkonzepte des Beziehungsmanagements

### Grundlegende konzeptionelle Bausteine von ITIL® (ca. 2 Tage)

Die ITIL® Guiding Principles  
Art, Verwendung und Interaktion der Leitprinzipien  
Die vier Dimensionen von Service Management  
Das ITIL® Service Value Systems (SVS) und seine Komponenten  
Die Service Value Chain (Wertschöpfungskette), ihre Aktivitäten und deren Zusammenspiel

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

### Die ITIL® Practices (ca. 3 Tage)

Die sieben wichtigsten ITIL® Practices  
Der Zweck weiterer acht ITIL® Practices

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

ITIL® ist eine eingetragene Marke von AXELOS Limited, verwendet mit der Genehmigung von AXELOS Limited. Alle Rechte vorbehalten.

---

## PRINCE2® FOUNDATION IN PROJECT MANAGEMENT, 7TH EDITION

### Einführung in das Projektmanagement basierend auf PRINCE2® (ca. 1 Tag)

Definition und Charakteristiken eines Projekts  
Projektsteuerungskreislauf des Projektmanagements und die sechs Projektdimensionen  
Herausforderungen im Projektmanagement – warum scheitern Projekte?  
Vorteile der PRINCE2® Projektmanagement-Methode  
Kunden-Lieferanten-Umgebungen  
Projekte in einem kommerziellen Umfeld  
Struktur der PRINCE2®-Methode und ihre fünf integrierten Bausteine

### Die PRINCE2® Grundprinzipien (ca. 1 Tag)

Die sieben Grundprinzipien von PRINCE2®  
Aussagen und Inhalte der Grundprinzipien  
Beziehung zwischen den Grundprinzipien und den Themen von PRINCE2®  
Anpassung von PRINCE2® an die Projektumgebung

### Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

### Die Bedeutung von Menschen für PRINCE2® Projekte (ca. 1 Tag)

Änderungsmanagement  
Führung und Management  
Kommunikation im Projekt

### Die sieben Themen von PRINCE2® (ca. 3 Tage)

Business Case (Nutzenmanagement-Ansatz und Nachhaltigkeitsmanagement-Ansatz)  
Organisation (Projektstruktur, Rollen und Verantwortlichkeiten)  
Erstellung von Plänen  
Qualitätsplanung und Qualitätskontrolle  
Risikomanagement  
Issue-Management  
Steuerung des Projektfortschritts

### Die sieben Prozesse von PRINCE2® (ca. 2 Tage)

Zusammenspiel der sieben PRINCE2® Prozesse im Projektablauf  
Aktivitäten in den jeweiligen PRINCE2® Prozessen  
Vorbereiten, Lenken und Initiieren eines Projekts  
Steuern einer Phase  
Managen der Produktlieferung  
Managen der Phasenübergänge  
Abschließen eines Projekts

### Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung (ca. 2 Tage)

PRINCE2® ist eine eingetragene Marke von AXELOS Limited, verwendet mit der Genehmigung von AXELOS Limited. Alle Rechte vorbehalten.

---

## 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).