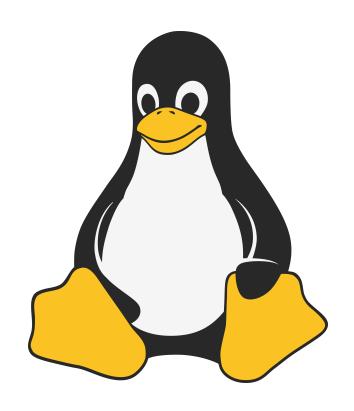
Kurs-Überblick



Inhaltsverzeichnis

- Zielsetzung
- Verwendungszweck der Kursmaterialien
- <u>Überblick über die Inhalte der Kapitel</u>

Zielsetzung

Dies ist ein Einführungskurs in das Betriebssystem Linux. Im Fokus steht die Bedienung des Systems unter Verwendung der Bash - Kommadozeile im Terminal. Wir verwenden zwei vernetzte virtuelle Maschinen, um außer den lokalen Werkzeugen auch die Netzwerkfunktionen (SSH, Samba, NFS etc.) zu demonstrieren.

2025 Hermann Hueck <u>Zum Inhaltsverzeichnis ...</u> 1/12

Verwendungszweck der Kursmaterialien

Die Kursmaterialien sollen zwei Verwendungszwecken dienen:

- Sie dienen dem Dozenten als Präsentationsmaterial während der Unterrichtseinheiten.
- Sie sollen auch den Kursteilnehmern als Lenrmaterial dienen
 - o für die Vorbereitung auf die Unterrichtseinheiten,
 - für die Nachbereitung der Unterrichtseinheiten
 - und für das eigenständige Lernen ohne Dozenten.

2025 Hermann Hueck <u>Zum Inhaltsverzeichnis ...</u> 2/12

Gerade für den zuletzt genannten Einsatzzweck sind die Kursmaterialien sehr ausführlich gestaltet, sodass die Kursteilnehmer (auch dann, wenn sie nicht an der Präsenzveranstaltung teilnehmen können) die Kursinhalte selbstständig erarbeiten können.

Überblick über die Inhalte der Kapitel

• **Chap01**: Hintergrundwissen zu Linux (Anwendungsgebiete, Merkmale, Systemarchitektur, Vergleich mit Windows, Unix/Linux-Geschichte, Distributionen)

© 2025 Hermann Hueck <u>Zum Inhaltsverzeichnis ...</u> 4/12

• Chap02: Installation von zwei virtuellen Maschinen (debsrv und debian) ohne grafische Oberfläche (Konfiguration der virtuellen Maschinen, Installation von Debian Linux, System-Check nach der Installation, Anpassung der Login-Shell, Prüfen der Netzwerkkonfiguration, Einrichtung und Nutzung von SSH, Klonen des Kurs-Repository mit git, Erstellung einer Samba-Netzwerk-Freigabe und Zugriff auf die Freigabe vom Linux- und vom Windows-Client)

2025 Hermann Hueck <u>Zum Inhaltsverzeichnis ...</u> 5/12

• Chap03: Nachträgliche Installation des LXDE-Desktops auf debian . Die Bearbeitung dieses Kaptels ist freiwillig und optional. Es wird empfohlen, die Installation des LXDE-Desktops auf debian durchzuführen, um eine einfache, ressourcenschonende grafische Oberfläche kennenzulernen. Für die Bearbeitung der folgenden Kapitel des Kurses ist die Kenntnis der Inhalte von Kapitel 3 nicht erforderlich.

2025 Hermann Hueck <u>Zum Inhaltsverzeichnis ...</u> 6/12

• Chap04: Grundlagen der Arbeit mit der Bash-Kommandozeile. Dies ist das Herzstück des Kurses. Hier werden die grundlegenden Befehle (Datei- und Verzeichnisoperationen, Prozesse) und Techniken für den Umgang mit der Bash (Ein-/Ausgabeumlenkung, Pipes, Variablen, Kommandosubstitution, Aliase, Wildcards, Shell-Meta-Zeichen und deren Maskierung) vermittelt.

Chap04 setzt die in Chap02 installierte und konfigurierte Umgebung voraus.

2025 Hermann Hueck <u>Zum Inhaltsverzeichnis ...</u> 7/12

• Chap05: Grundlegende Konzepte der Unix/Linux-Systemfamilie (Dateitypen, Dateisystem, Prozesse, Rechte)

Chap05 setzt die Kenntninsse aus Chap04 voraus.

© 2025 Hermann Hueck Zum Inhaltsverzeichnis ... 8/12

• Chap06: System-Administration (Benutzer- und Gruppenverwaltung, Festplattenverwaltung, Hardware- und Systeminformationen, apt -Paketverwaltung, flatpak - Paketverwaltung, Verwaltung der Systemdienste mit systemd)

Chap06 setzt die Kenntninsse aus Chap04 und Chap05 voraus.

© 2025 Hermann Hueck Zum Inhaltsverzeichnis ... 9/12

• Chap07: Netzwerk-Administration (SSH, Samba, NFS, Web-Server (Apache, nginx), etc.)

Chap07 setzt die Kenntninsse aus Chap04, Chap05 und Chap06 voraus.

© 2025 Hermann Hueck Zum Inhaltsverzeichnis ... 10/12

• **Chap08**: Weitere Kommandos: Hier werden viele weitere Kommandos behandelt, die in der täglichen Arbeit mit Linux sehr nützlich sind, jedoch im grundlegenden Kapiel *Chap04* nicht enthalten sind: grep, reguläre Ausdrücke, find, xargs, sed, diff, cmp, xxd, tar, gzip, zip, curl, wget, crontab etc.

Chap08 setzt die Kenntninsse aus Chap04 voraus.

2025 Hermann Hueck Zum Inhaltsverzeichnis ... 11/12

• Chap09: In diesem Kapitel werden fortgeschrittene bash Techniken und Shell-Progammierung mit der bash behandelt:
Endestatus, test -Kommando, if -Abfragen, case -Abfragen,
Schleifen, Funktionen, Positionsparameter, Here-Skripte etc.

Chap09 setzt die Kenntninsse aus Chap04 voraus.

© 2025 Hermann Hueck Zum Inhaltsverzeichnis ... 12/12