

# LINUX BEST PRACTICE

Online-Training



Ausbildungsinhalte

## LINUX BEST PRACTICE

Unabhängig davon, ob Sie einen professionellen Webserver, Hacking- bzw. Forensik-Tools, eine Firewall oder gar ein komplettes Monitoring-System benötigen, mit dem Sie den aktuellen Betriebszustand Ihrer IT-Landschaft bestimmen können – Linux bietet immer eine professionelle und kostengünstige Lösung.

Man muss als Administrator „nur“ wissen wie das Betriebssystem administriert wird, welche Tools und Distribution die Besten für die Problemstellung sind und wo man, dass was man sucht, am schnellsten findet.

Online-Training	Dauer	Examen
LINUX BEST PRACTICE	20 UE	-



Genau dieser Herausforderung stellt sich diese 20-teilige Online-Ausbildungsreihe. Sie erlangen das nötige Linux-Grundlagenwissen um darauf aufbauend beispielsweise einen Apache Webserver, verschiedene Proxys oder ein professionelles Monitoring-System installieren, administrieren und bedienen zu können. Zudem lernen Sie die Top-10 der besten Hacker- und Forensik-Tools kennen, bzw. wie man unter anderem Linux als Router, Firewall oder Mailgateway nutzen kann.

Unterrichtseinheit	UE 01	-
Einführung und Grundlagen ✓ Entstehungsgeschichte: Linux ✓ The Linux Hype ✓ Linux Kernel wächst unaufhaltsam ✓ Linux 2019 ✓ Unsere Auswahl: Debian GNU/Linux ✓ Debian Buster ✓ Überblick ✓ Download und Installation		

Unterrichtseinheit	UE 02	-
Das Linux 1 x 1 ✓ Back to the Roots...The Shell! ✓ Terminal Fenster öffnen ✓ Basis Shell Befehle ✓ Dateien & Filesysteme ✓ Dateien bearbeiten ✓ Basis Linux Knowhow ✓ Permissions ✓ Root Permissions ✓ Sudo ✓ Netzwerk Einstellungen ✓ Grundeinstellung ✓ Bash Shell ✓ Network Basics ✓ Prozess Informationen ✓ Auslastung des Systems ✓ Update des Systems ✓ Shutdown/Reboot		

Unterrichtseinheit	UE 03	-
<p>Das Linux 1 x 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ APT – Die Paketverwaltung im Überblick</li> <li>✓ Sonderfall: Distributions Upgrades</li> <li>✓ APT Sources: Externe Quellen hinzufügen</li> <li>✓ Sonderfall: DEB Pakete installieren</li> <li>✓ Paketmanagement: Weitere Schliche</li> <li>✓ C-Compiler: Absoluter Crashkurs</li> <li>✓ Tipp für Compiler Freunde</li> <li>✓ Bash Shellskripte: Simple, erste Schritte</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 04	-
<p>SSH – Secure Shell im Überblick</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verbinden auf Nummer sicher</li> <li>✓ Debian GNU Linux &amp; SSH</li> <li>✓ SSH und Public Keys</li> <li>✓ SSH und Tunnel</li> <li>✓ Local Tunnel <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Remote Tunnel</li> <li>✓ Dynamic Tunnel</li> </ul> </li> <li>✓ Tunneling Fun</li> <li>✓ SSH goes Fileübertragung: Secure Copy (SCP)</li> <li>✓ SSH gegen Angriffe härten</li> <li>✓ Insider Tipp: MobaXTerm als Windows Client</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 05	-
<p>OpenVPN – Richtig und sicher konfigurieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ OpenVPN <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kurzüberblick</li> <li>✓ Grundsätzliches</li> <li>✓ Installation</li> <li>✓ Installation (Easy Mode)</li> <li>✓ Erstinstallation (per Skript)</li> <li>✓ Servereinstellungen</li> <li>✓ Client Verbindungsaufbau</li> <li>✓ Automatische Verbindung</li> <li>✓ Neue VPN Benutzer hinzufügen</li> <li>✓ Benutzer Zertifikat sperren</li> </ul> </li> <li>✓ OpenVPN Client für Windows 10</li> <li>✓ In Deep Anleitung</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 06	-
<p>Apache – Installation im Detail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apache HTTP Server</li> <li>✓ Grundsätzliches</li> <li>✓ Apache Installation</li> <li>✓ Apache Virtual Host Konfiguration</li> <li>✓ Virtual Host: Site1 einrichten</li> <li>✓ HTML Beispielsdatei</li> <li>✓ Site01 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konfiguration</li> <li>✓ Aktivierung</li> </ul> </li> <li>✓ Default Site deaktivieren</li> <li>✓ Site02, Site03 aktivieren</li> <li>✓ TLS-Verschlüsselung mit Lets Encrypt</li> <li>✓ Finaler Check</li> <li>✓ Fail2Ban aktivieren</li> <li>✓ Apache Version Leak</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 07	-
NGINX – Installation im Detail <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NGINX Web Server</li> <li>✓ Grundsätzliches</li> <li>✓ Installation</li> <li>✓ Apache Virtual Host Konfiguration</li> <li>✓ Virtual Host: Site01 einrichten</li> <li>✓ HTML Beispielsdatei: index.html</li> <li>✓ Site01 Konfiguration</li> <li>✓ Site01 aktivieren</li> <li>✓ Default Site deaktivieren</li> <li>✓ Site02, Site03 aktivieren</li> <li>✓ TLS-Verschlüsselung mit Lets Encrypt</li> <li>✓ Finaler Check</li> <li>✓ Fail2Ban aktivieren</li> <li>✓ Apache Version Leak</li> <li>✓ NGINX als Reverse Proxy</li> <li>✓ SSL Labs: Prüfen der Zertifikate</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 08	-
FTP Server für Linux einrichten <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ VSFTPD Server</li> <li>✓ Grundsätzliches</li> <li>✓ Installation</li> <li>✓ Anforderungen</li> <li>✓ Lokalen Benutzer einrichten</li> <li>✓ FTP Order für Benutzer erstellen</li> <li>✓ Konfiguration anpassen: /etc /vsftpd.conf</li> <li>✓ Absicherung per TLS 1.3/Lets Encrypt</li> <li>✓ TLS Anpassung für /etc /vsftpd.conf</li> <li>✓ Alternativen</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 09	-
TOR – Das Dunkle Internet <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entstehungsgeschichte</li> <li>✓ Militärischer Einsatz des TOR-Netzwerks</li> <li>✓ Wie funktioniert das TOR-Netzwerk</li> <li>✓ TOR Verbindungsaufbau</li> <li>✓ TOR Datenübertragung</li> <li>✓ TOR Client unter Debian GNU Linux installieren</li> <li>✓ TOR mit Firefox Browser nutzen</li> <li>✓ TOR Browser für Debian GNU/Linux</li> <li>✓ TOR Gateways für Sicherheitsbewusste</li> <li>✓ TOR Hidden Service               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erstellen</li> <li>✓ Überprüfen</li> </ul> </li> <li>✓ Darknet Sharing Services</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 10	-
SQUID – Proxy mit zahlreichen Optionen ✓ Kurvorstellung SQUID Proxy Server ✓ Installation: SQUID unter Debian GNU/Linux 10 ✓ Einfacher HTTP/FTP Proxy Server ✓ Zugriffstest ✓ Acces Denied ✓ Freigaben erwirken ✓ ACL erstellen und freigeben ✓ Authentifikation für Proxy Benutzer ✓ Einfache Usernamen/Password HTTP Authentifikation ✓ Benutzer/Kennwort erstellen und testen ✓ SQUID: Cache aktivieren ✓ SQUIDGuard – Professionelle Blacklist ✓ MESD Blacklist im Einsatz		

Unterrichtseinheit	UE 11	-
IT-Security & Hacking Tools ✓ Zielscheibe – Metasploitable v2. ✓ NMAP – Network Mapper ✓ OpenVAS Vulnerability Scanner ✓ Nessus Vulnerability Scanner ✓ Metasploit Framework ✓ BURP Suite (Web Security) ✓ SQLMAP ✓ Empire Framework (AD Hacking) ✓ Wireshark ✓ Nikto2 ✓ John the Ripper (JtR)		

Unterrichtseinheit	UE 12	-
OpenVAS 10 (GVM) für Debian ✓ Zielscheibe – Metasploitable v2 ✓ Installationsanleitung ✓ Scanning Wizard im Einsatz ✓ Metasploitable v2 – Scanning Ergebnisse ✓ OpenVAS Scan Ergebnisse und Metasploit ✓ OpenVAS Scan im Detail konfigurieren		

Unterrichtseinheit	UE 13	-
SNORT – IDS Sensor für Linux ✓ Kurze Vorstellung ✓ Dokumentation und Rulesets ✓ Installation ✓ Auswahl Rulesets ✓ Installation des Rulesets ✓ Praktischer Einsatz ✓ Alternative: Security Onion		

Unterrichtseinheit	UE 14	-
Security Hacking & Distributionen ✓ Hacking Linux Distributionen ✓ KALI LINUX ✓ PARROT LINUX ✓ BLACKHARCH LINUX ✓ Security Distributionen ✓ WHONIX ✓ TAILS ✓ QUBES OS		

Unterrichtseinheit	UE 15	-
<p>Linux Distributionen für PC-Forensik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Geschichte der Computer-Forensik</li> <li>✓ Erfolge der Computer Forensik</li> <li>✓ Forensik – Unterstützende Gesetze</li> <li>✓ Forensik im Internet</li> <li>✓ Linux Forensik Distribution: CAINE</li> <li>✓ Forensik zum Experimentieren: CFReDS</li> <li>✓ Umsetzung in Phasen – Phase 1</li> <li>✓ Forensische Analyse mit Autopsy – Phase 2</li> <li>✓ Automatisierte Forensik Bericht – Phase 3</li> <li>✓ Kostenlose Alternative: OS Forensics</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 16	-
<p>Linux als Monitoring System</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qual der Wahl...Monitoring</li> <li>✓ Lösungsansatz: OMD</li> <li>✓ Open Monitoring Distribution</li> <li>✓ Installation von OMD unter Debian GNU/Linux</li> <li>✓ Basisbefehl: OMD</li> <li>✓ Erste Verbindung mit Check_MK</li> <li>✓ Monitoring Agent für Windows</li> <li>✓ Monitoring Agent für Linux</li> <li>✓ Monitoring Agent SNMP Geräte</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 17	-
<p>Linux Router &amp; Firewalls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Router und Firewall unter Linux</li> <li>✓ Grundfunktionen für Routen</li> <li>✓ Grundfunktionen für Firewall</li> <li>✓ IPCop im Überblick</li> <li>✓ pfSense im Überblick</li> <li>✓ Installation &amp; Erstkonfiguration</li> <li>✓ Detailkonfiguration per Browser</li> <li>✓ Servernetz hinzufügen</li> <li>✓ Erweiterung für pfSense</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 18	-
<p>Docker vor Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Docker für alle Anwendungsbereiche</li> <li>✓ Docker Basics</li> <li>✓ Docker lernen</li> <li>✓ Docker Plattformen</li> <li>✓ Beispiel 1: Nessus Essentials (Ex Home Edition)</li> <li>✓ Dockerfile für Nessus erstellen</li> <li>✓ Build für Docker Nessus</li> <li>✓ Nessus: Image starten und testen</li> <li>✓ Docker Volume: Persistenz für Container</li> <li>✓ Ergebnis: Persistenter Docker Container</li> <li>✓ Beispiel 2: OpenVAS für Docker</li> <li>✓ Beispiel 3: Verbesserter TOR Proxy</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 19	-
<p>Linux als Mailserver</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grundvoraussetzungen für Mailserver</li> <li>✓ DNS Setups für Mailserver</li> <li>✓ Einfach Variante des Mailservers</li> <li>✓ Wunschmailserver unter Linux</li> <li>✓ Zugriff per Web: Roundcube</li> <li>✓ Zugriff per Mail Client: Thunderbird</li> <li>✓ Professioneller Mailserver</li> <li>✓ Optimierung des Mailserver</li> </ul>		

Unterrichtseinheit	UE 20	-
<p>Linux goes Raspberry! Und Co.!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Linux auf kleinen Geräten</li> <li>✓ Raspberry Pi</li> <li>✓ Raspbian Linux</li> <li>✓ Raspberry Pi – Komplettsset</li> <li>✓ LABISTS Raspberry Pi 4 Ultimate Set</li> <li>✓ Genaue Installationsanleitung für Raspbian</li> <li>✓ Temperatur des Pi abfragen</li> <li>✓ Einsatzgebiete für Raspberry Pi</li> <li>✓ Alternative AMD64 Bretter</li> <li>✓ Umständliche Installationsmethode</li> <li>✓ Installation per VMware Workstation</li> <li>✓ Installation per ISO</li> </ul>		

## Weitere wichtige Informationen

### Sie haben Fragen oder Anregungen?

Falls Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen zu dieser oder zu anderen Ausbildungen haben, stehen wir Ihnen montags bis donnerstags in der Zeit von 08:00 – 17:00 Uhr und freitags von 08:00 – 13:00 Uhr sehr gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter:

Telefon: 09526 95 000 60  
E-Mail: [info@ITKservice.NET](mailto:info@ITKservice.NET)

Ihre Ansprechpartner für das ITKwebcollege.LINUX BEST PRACTICE

Christoph Holzheid  
Anne Hirschlein  
Sylvia Sonntag  
Thomas Wölfel



## Copyrights und Vertragsbedingungen

Das Copyright © aller Trainings, inkl. aller Aufzeichnungen und Unterlagen obliegt der ITKservice GmbH & Co. KG. Die Nutzung aller ITKwebcollege-Leistungen ist nur für den Vertragspartner und nur für den internen Gebrauch gestattet. Eine Weitergabe der Leistungen an Dritte ist nicht zulässig.

## Kontaktdaten | Impressum

ITKservice GmbH & Co. KG  
Fuchsstädter Weg 2  
97491 Aidhausen

Telefon: 09526 95 000 60  
Telefax: 09526 95 000 63

www: [ITKservice.NET](http://ITKservice.NET)  
E-Mail: [info@ITKservice.NET](mailto:info@ITKservice.NET)

Sitz der Gesellschaft: Aidhausen | Amtsgericht Bamberg, HRA 11009, Ust-Id: DE 262 344 410 | Vertreten durch: Thomas Wölfel (GF).  
Bildnachweise: Alle in diesem Dokument dargestellten Bilder wurden von der ITKservice GmbH & Co. KG bei ccvision.de lizenziert.  
Redaktion: ITKservice GmbH & Co. KG | Copyright © 2017 ITKservice GmbH & Co. KG.