

---

# Kurskatalog

# Comelio



# Inhaltsverzeichnis

<b>a. Standorte</b> .....	<b>3</b>
<b>1. SuSE</b> .....	<b>5</b>
<b>A. Linux</b> .....	<b>5</b>
i. Enterprise Server 10 - Advanced Administration.....	<b>5</b>
ii. Systemadministration.....	<b>7</b>
<b>B. Linux Netzwerk</b> .....	<b>10</b>
i. Netzwerkadministration.....	<b>10</b>
<b>b. Impressum</b> .....	<b>12</b>

## a. Standorte



Unsere Seminare finden an verschiedenen Standorten in der DACH-Region statt.

### Öffentliche Seminare:

Unsere Seminare können Sie an unseren Standorten in Deutschland in Berlin, Dresden, Hamburg, München, Düsseldorf, Frankfurt und Stuttgart buchen. Nicht alle öffentlichen Seminare finden an allen Standorten statt. Doch gibt es die Möglichkeit, für Ihre Gruppe unsere Seminarzentren für ein individuelles Training zu verwenden.

In Österreich bieten wir Seminare in Wien und in der Schweiz in Zürich an.

### Inhouse Seminare:

Wir sind regional flexibel und kommen auch gerne direkt zu Ihnen oder organisieren ein für Sie angepasstes Seminar in einem Tagungszentrum in Ihrer Stadt.

## Deutschland



Berlin

Goethestraße 34  
13086 Berlin

Tel: +49.30.8145622.00  
Fax: +49.30.8145622.10



Dresden

Hotel Elbflorenz  
Rosenstraße 36  
D-01067 Dresden

Ibis Hotel Königstein  
Prager Straße 9  
01069 Dresden

Tel:  
Fax:



Düsseldorf

Regus Business Centre  
Stadttor 1  
D-40219 Düsseldorf

Ecos Office Centre  
Münsterstraße 248  
40470 Düsseldorf

Tel: +49.211.6355642.00  
Fax: +49.211.6355642.09



Frankfurt

Ecos Office Centre  
Mainzer Landstraße 27-31  
60329 Frankfurt

Tel: +49.69.1732068.30  
Fax: +49.69.1732068.39



Hamburg

Wüpper Management Consulting GmbH  
Zimmerstraße 1  
22085 Hamburg

Tel: +49.40.2093499.60  
Fax: +49.40.2093499.69



München

c/o SSM Rhein-Ruhr GmbH  
Keltenring 2  
82041 München

Comelio GmbH c/o SSM Rhein-Ruhr  
GmbH Keltenring 2-4  
82041 München

Tel: +49.89.3815686.00  
Fax: +49.89.3815686.09



Stuttgart

Ecos Office Centre  
Liebknechtstraße 33  
70565 Stuttgart

Regus Business Center  
Königstraße 10C  
70173 Stuttgart

Akademie der Diözese  
Rottenburg-Stuttgart  
Tagungszentrum  
Hohenheim Paracelsusstraße  
91  
70599 Stuttgart

Tel: +49.711.4605127.50  
Fax: +49.711.4605127.59

Tropical Islands  
Tropical-Islands-Allee 1  
15910 Tropical Islands

Tropical Islands

Tel:  
Fax:

## 1. SuSE

### A. Linux



#### (i) Enterprise Server 10 - Advanced Administration



#### Übersicht

<b>Kursnr.</b>	1060865
<b>Sprache</b>	de
<b>Dauer</b>	5 Tage
<b>Lieferart</b>	Classroom
<b>Kurstyp</b>	
<b>Zielgruppe</b>	Server-Administratoren
<b>Vorkenntnisse</b>	Netzwerkkenntnisse von Vorteil
<b>Methode</b>	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
<b>Kurslevel</b>	Fortgeschrittene



#### Kursbeschreibung

In diesem Seminar werden den Teilnehmern erweiterte Methoden für die fortgeschrittene Administration des SuSE Linux Enterprise-Servers der Version 10 vermittelt: Virtualisierung mit Xen, Konzeptionierung und Erstellung von Shell-Skripten, Konfiguration und Administration eines zentralen Fileservers mit Samba und OpenLDAP. Daneben runden Verfahren zur automatisierten Überwachung und Gewährleistung der Hochverfügbarkeit des Systems das Seminar ab.



#### Kursinhalte

##### A. Setup grundlegender Netzwerk- und Fileservices

FTP - NFS - NTP - SSH

##### B. OpenLDAP-Verzeichnisdienst

Was ist ein Verzeichnisdienst - Einführung in die Funktionsweise von OpenLDAP - Erstellen einer Verzeichnisstruktur mit Objekten - Konfiguration und Administration von OpenLDAP

##### C. Windows- Fileservices mit Samba

Einführung in die Funktionsweise von Samba - Setup eines einfachen Fileservers mit Samba - Samba als Domain-Controller und Print-Server - Samba mit OpenLDAP als Authentifizierungs-Backend - Redundantes DC/BDC-Setup - Samba-Client-Tools

## **D. OpenSSL**

Zertifikatserzeugung und -verwaltung - openssl-Befehle auf der Konsole - Samba und OpenLDAP mit SSL/TLS

## **E. Shellscripting**

Einführung in die Shellprogrammierung - Shell-Variablen und Kommandozeilensubstitution - Short-Circuits und einfache Schleifen - Arrays - Interaktive Skripte - grafische Frontends - Entwerfen von Shell Scripts zur Überwachung und Automation von Aufgaben

## **F. Health Check / Performance und Security**

Optimale Skalierung des Systems - Automatisiertes Monitoring des Systems und spezifischer Applikationen - Automatisierter Sicherheits-Check des Systems

## **G. Verwaltung der Hardware**

/proc und /sys - Modulhandling - Hardware-Konfigurationstools - Dynamische Device Nodes mit udev - Troubleshooting

## **H. Virtualisierung mit XEN**

Virtualisierungskonzepte im Vergleich - Wie arbeitet XEN - Setup und Administration von XEN Domains mit Yast und auf der Kommandozeile

## **I. Hochverfügbarkeit**

Redundante Software-RAIDs mit mdadm - Storage-Virtualisierung mit dem Logical Volume Manager (LVM) - Fortgeschrittene Storage-Verwaltung und Virtualisierung mit dem Enterprise Volume Management System (EVMS) - Raid im Netz mit DRBD - Clustering mit Heartbeat



## (ii) Systemadministration



### Übersicht

<b>Kursnr.</b>	1060863
<b>Sprache</b>	de
<b>Dauer</b>	3 Tage
<b>Lieferart</b>	Classroom
<b>Kurstyp</b>	
<b>Zielgruppe</b>	Server-Administratoren
<b>Vorkenntnisse</b>	Netzwerkkenntnisse von Vorteil
<b>Methode</b>	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
<b>Kurslevel</b>	Einsteiger



### Kursbeschreibung

Die Teilnehmer lernen, ein Linux-Einzelplatzsystem zu installieren, zu konfigurieren und zu administrieren. Ihnen werden unter anderem die wichtigsten Shell-Kommandos, der Einsatz von Backup-Tools und Rettungsmethoden vermittelt. Nach diesem Seminar sind die Teilnehmer mit der Infrastruktur und Handhabung dieses mächtigen Betriebssystems vertraut.



### Kursinhalte

#### A. Einführung in Linux

Kurzer Einblick in die Entstehungsgeschichte von Linux - Entwicklung und besondere Merkmale von Linux - Prinzipielle Unterschiede von Linux zu Windows

#### B. Angepasste Installation von Linux

Devicebezeichner - Partitionierung - Journaling-Dateisysteme - Mountpunkte - Verzeichnisse - Auswahl der Pakete - Anlegen eines Users

#### C. Das Linux-Dateisystem

Aufbau des Dateisystems - Dateitypen - Konventionen für Dateinamen - Spezialdateien - Navigation im Linux-Dateisystem

## **D. Arbeiten mit der Shell**

Shell-Konfigurationsdateien - grundlegende Shell-Kommandos - automatische Vervollständigung - grundlegende Shell-Befehle - Arbeiten mit Textdateien - Umleitungen und Pipes - einfache Kommandoverkettungen - Shell-Variablen - Shot-Cirquits - Kommandozeilen-Substitution

## **E. Editoren, Filter und Streaming-Tools**

Bedeutung von Texteditoren und Streaming-Tools unter Linux - Arbeiten mit dem VI - Wichtige VI-Einstellungen - Filterwerkzeuge unter Linux - Arbeiten mit dem Streaming-Editor (sed)

## **F. Zugriffsrechte und Eigentümer**

Rechte von Dateien und Verzeichnissen und Linux lesen und setzen - Default-Rechte per umask setzen - Eigentümer von dateien und Verzeichnissen ändern - Spezialbits für besondere Dateien und Verzeichnisse - Erweiterte Zugriffsrechte (extended ACLs)

## **G. Partitionen und Dateisysteme**

Verwaltung von Partitionen und Dateisystemen auf der kommandozeile - Dateisystem prüfen und optimieren - Konvertierung von ext-Dateisystemen - Mounnten auf der Kommandozeile - Mountpunkte - Label - die /etc/fstab

## **H. Benutzerverwaltung**

Benutzerverwaltung auf der Kommandozeile - Passwort-Dateien - Verwaltungstools - Default-Settings - Authentifizierung am System mit PAM

## **I. Prozessverwaltung**

Prozessverwaltung auf der Konsole - Werkzeuge zur Prozessverwaltung - Prioritäten lesen und setzen - Monitoring - Limitierung - das /proc-Dateisystem

## **J. Runlevel**

Was sind Runlevel - die /etc/inittab - Runlevel-Handling - Einbindung von Diensten - Ablauf des Systemstarts - die initrd - X11/grafische Runlevel

## **K. Systemlogs und Protokollauswertung**

wichtige Logdateien - Detaillierte Logauswertung - Fehlersuche - Bootlogs und syslog-Daemon

## **L. Datensicherung**

Tools und Syntaxe - manuelles Backup - zeitgesteuertes Backup mit cron - Backup-und Restore-Prozeduren - Images von Partitionen mit Bordmitteln erstellen

## **M. Grundlagen der Paketverwaltung**

einfache Querys - Paketinhalte und Zugehörigkeit von Dateien anzeigen lassen - Abhängigkeiten - Berechtigungen und Owner zurücksetzen - Sicherung aller Konfigurationsdateien



## **N. Systemrettung**

Systemrettung per Live-CD - Zugriff auf das root-Dateisystem - harter remote-Reset über /proc

## A. Linux Netzwerk



### (i) Netzwerkadministration



#### Übersicht

<b>Kursnr.</b>	1060864
<b>Sprache</b>	de
<b>Dauer</b>	3 Tage
<b>Lieferart</b>	Classroom
<b>Kurstyp</b>	
<b>Zielgruppe</b>	Server-Administratoren
<b>Vorkenntnisse</b>	Netzwerkkenntnisse von Vorteil
<b>Methode</b>	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
<b>Kurslevel</b>	Fortgeschrittene



#### Kursbeschreibung

Die Teilnehmer lernen, ein Linux-Netzwerk aufzubauen und zu administrieren. Es werden grundlegende Dienste im Intranet sowie der Einsatz von Standardanwendungen und Diagnosewerkzeugen vermittelt. Die Teilnehmer lernen, ein Linux-Netzwerk mit dem Internet zu verbinden und die wichtigsten Netzwerkdienste zur Verfügung zu stellen.



#### Kursinhalte

### A. Grundlegende Netzwerkkonfiguration unter Linux

Modulhandling - Einbinden von Treibern - Konfiguration von IP-Adressen - Konfiguration des Routings ? Hostnamen und DNS - Netzwerkdienste einbinden und starten

### B. Netzwerk-Diagnosewerkzeuge

Wichtige Tools - Netzwerk-Monitoring - Netzwerk-Sniffer und Portscanner

### C. SSH / SSL

Der ssh-Daemon - Konfigurationsdateien ? wichtige Parameter - Arbeiten mit ssh und scp - Zertifikate manuell generieren

## D. RAID

Verwaltung von Raid-Systemen am Beispiel eines Software-Raids ? Konfiguration und Monitoring ? Fehlerdiagnose ? Auto-Recovery

## E. SMTP-Services mit Postfix

Grundlegende Postfix-Konfiguration ? Wichtige Konfigurationsparameter ? Mail-Relaying auf externe Mailserver ? Kommandozeilen-Mailclients

## F. Quotas

Disk-Quotas einrichten und verwalten ? Schablonenuser - automatische Überwachung und Benachrichtigung der User

## G. CUPS

Druckserver mit CUPS einrichten - Konfigurationsdirektiven ? Drucker einbinden und verwalten ? verschlüsselte Kommunikation einrichten

## H. NFS

NFS im Einsatz ? Vorzüge und Nachteile - Konfigurationsparameter ? Mount-Optionen ? Server-Optionen / Client-Optionen - Tools

## I. NTP

Linux als NTP-Server - NTP-Setup - externe NTP-Quelle einbinden - Troubleshooting bei starkem Drift (in Verbindung mit Virtuellen Maschinen)

## J. OpenLDAP

Was sind Verzeichnisdienste - ? Objektklassen / Attribute / Schemas - Einrichtung von OpenLDAP als Verzeichnisserver - Benutzerverwaltung auf OpenLDAP umstellen - OpenLDAP als zentrale Datenbank für Netzwerkdienste

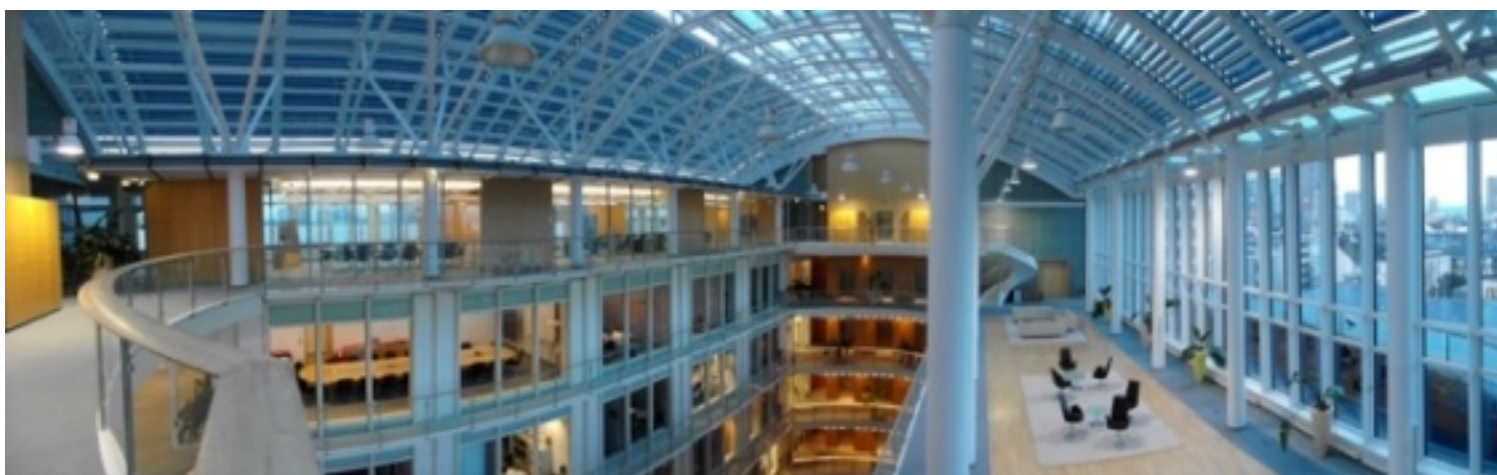
## K. Samba

Linux als Ersatz für Windows-Fileserver - Einrichtung von Samba - smb.conf - Benutzerverwaltung ? Kommandozeilentools ? Anbindung an OpenLDAP ? Ausblick auf Samba 4

## L. Apache

Webservices mit dem Apache Webserver ? Grundlegende Einrichtung ? Konfigurationsdirektiven ? Virtuelle Hosts ? Zugriffskontrollen / geschützte Bereiche Scripting - Erstellung von kleinen Tools zur Überwachung des Systems mit Hilfe von Shellscripten

## b. Impressum



Comelio GmbH  
Goethestr. 34  
13086 Berlin  
Germany

- Tel: +49.30.8145622.00
- Fax: +49.30.8145622.10

- [www.comelio.com](http://www.comelio.com) | [.de](http://www.comelio.com.de) | [.at](http://www.comelio.com.at) | [.ch](http://www.comelio.com.ch)
- [www.comelio-seminare.com](http://www.comelio-seminare.com)
- [info@comelio.com](mailto:info@comelio.com)
- <https://www.facebook.com/comeliogroup>
- <https://twitter.com/Comelio>