

# Kurs-Dokumentation



**Zentrum für Informatik ZFI AG**

**TCP/IP-Grundlagen (TCPA)**

<http://www.zfi.ch/TCPA>

Weitere Infos finden Sie unter [www.zfi.ch](http://www.zfi.ch) oder via Adresse:

Zentrum für Informatik ZFI AG  
Zentralsekretariat  
Rütistrasse 28  
CH-8952 Zürich-Schlieren  
Telefon: 044 732 40 00  
Telefax: 041 530 31 68

Zürich, Basel, Bern, ZÄ¼rich, Schweiz

<b>Titel</b>	<b>TCP/IP-Grundlagen</b>
<b>Untertitel</b>	<b>Eine Einführung</b>
<b>Einleitung</b>	<b>TCP/IP ist das meistverwendete Netzwerk-Protokoll. Es findet seinen Einsatz gleichermassen im Internet wie in Firmen- und Heimnetzwerken. Für das Verständnis heutiger Computernetzwerke und -systeme ist ein Basis-Wissen über TCP/IP unerlässlich.</b>
<b>Ihr Nutzen</b>	<b>Sie kennen die Architektur von TCP/IP und die verschiedenen zu diesem Protokoll gehörenden Netzdienste. Damit sind Sie optimal vorbereitet für die Installation und Administration eigener vernetzter Computer-Systeme.</b>
<b>Voraussetzungen</b>	<b>ZFI-Kurs: LANA</b>
<b>Teilnehmerkreis</b>	<b>Dieser Kurs richtet sich an angehende System- und Netzwerkadministratoren, sowie an .NET- und J2EE-Programmierer</b>
<b>Unterlagen</b>	<b>ZFI-Kursmaterial in Deutsch</b>
<b>Folgekurse</b>	
<b>Inhalt</b>	<p><b>Einleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau IP-Netze</li> <li>- Aufbau IP-Adressen</li> <li>- Subnettierung</li> <li>- Address Resolution Protocol (ARP)</li> <li>- TCP/IP Verbindungsaufbau</li> </ul> <p><b>IP-Routing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau der Routingtabelle</li> <li>- Statisches Routing</li> <li>- Installation eines des RRAS</li> <li>- Statisches Konfigurieren der Routingtabellen</li> <li>- Dynamisches Routen</li> <li>- RIP</li> <li>- OSPF</li> </ul> <p><b>Domain Name System (DNS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau des DNS</li> <li>- Funktionen eines DNS Servers</li> <li>- Forward Lookup</li> <li>- Iterative/Rekursive Namensauflösung</li> <li>- Reverse Lookup</li> <li>- DNS-Zonen</li> <li>- Zonentypen</li> <li>- Zonentransfer</li> <li>- Konfiguration eines DNS Servers</li> <li>- Aufsetzen eines DNS Servers</li> <li>- Konfiguration einer Forwardlookup Zone</li> <li>- Konfiguration einer Reverselookup Zone</li> <li>- Konfigurieren einer DNS Hierarchie</li> </ul> <p><b>NetBios, Windows Internet Name Service (WINS) und DynamicDNS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung</li> <li>- WINS vs. DynamicDNS</li> <li>- Konfiguration eines WINS-Server</li> </ul>

- WINS Replikation
- Konfiguration eines DynamicDNS-Server

#### Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

- Einleitung
- Funktionsweise
- Konfiguration DHCP Client
- Konfiguration DHCP Server
- DHCP Optionen
- Reservationen von IP-Adressen
- DHCP in grösseren Netzwerken
- Aufsetzen eines DHCP Server
- Konfigurieren eines DHCP Servers

#### Internet Server (IIS, Apache etc.)

- WebServer
- FTP-Server
- News-Server

#### Tools und Troubleshooting

- Paket Internet Gopher (PING)
- Tracert und Pathping
- ARP Cache
- Netzwerkmonitor
- Vorgehen bei der Fehlersuche

#### Beitrag

Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).