

# CCNA3-Befehlstabelle: RIPv2, OSPF, EIGRP, VLAN, STP, VTP

Routing Protokoll RIPv2	Aktion	Kapitel
Router(config)# ip subnet-zero	Subnetz Null erlauben	1.3.1
Router(config)# router rip version 2	Aktiviert RIPv2 als Routingprotokoll	1.5.4

Routing Protokoll OSPF	Aktion	Kapitel
Router(config)# router ospf prozess-id	Aktiviert das OSPF-Routing	2.3
Router(config-router)# network adresse wildcard-maske area area-id	Konfiguriert die an OSPF teilnehmenden Netzwerke	2.3
Router(config-router)# log-adjacency-changes	Zeigt Änderung von OSPF-Nachbarbeziehungen an	-
Router(config-if)# ip ospf priority nummer	Konfiguriert die Priorität (0 bis 255) für dieses Netzwerksegment	2.3.2
Router(config-if)# bandwidth bandbreite	Konfiguriert für OSPF die Bandbreite der Schnittstelle	2.3.3
Router(config-if)# ip ospf cost nummer	Konfiguriert für OSPF die Kosten (0 bis 65535)	2.3.3
Router(config)# interface loopback nummer	Aktiviert eine Loopback-Adresse (OSPF Stabilität)	2.3.1
Router(config-if)# ip address adresse maske		
Router(config-if)# ip ospf authentication-key password	Konfiguriert die OSPF-Authentifizierung	2.3.4
Router(config-router)# area area-id authentication	Aktiviert die Authentifizierung für eine OSPF-Area	
Router(config-if)# ip ospf message-digest-key schlüssel-id md5 password	Konfiguriert die verschlüsselte OSPF-Authentifizierung	2.3.4
Router(config-router)# area area-id message-digest	Aktiviert die MD5-Verschlüsselung für eine OSPF-Area	
Router(config-if)# ip ospf hello-interval sekunden	Konfiguriert das Hello-Intervall (default: 10 s/30 s)	2.3.5
Router(config-if)# ip ospf dead-interval sekunden	Konfiguriert das Dead-Intervall (default: 40 s/120 s)	2.3.5
Router(config-router)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [schnittstelle   nächster_hop]	Konfiguriert eine Default-Route	2.5
Router(config-router)# default-information originate	Propagiert die Default-Route in der OSPF-Domäne	
Router# show ip ospf interface	Verifiziert, ob Schnittstelle in der gewünschten Area konfiguriert	2.7
Router# show ip ospf	Zeigt Statistik und Status des OSPF-Prozesses	2.7
Router# show ip ospf neighbor [detail]	Gibt detaillierte Listen der Nachbarn, der Prioritäten und Zustände aus	2.7
Router# show ip ospf database	Zeigt den Inhalt der OSPF-Topologiedatenbank	2.7
Router# debug ip ospf events   adj	Debugging von OSPF-Aktivitäten	2.7

Routing Protokoll EIGRP	Aktion	Kapitel
Router(config)# router eigrp as-nummer	Aktiviert EIGRP-Routing und definiert ein AS	3.6.1
Router(config-router)# network address [netzwerk-maske]	Konfiguriert die an EIGRP teilnehmenden Netzwerke	3.6.1
Router(config-router)# eigrp log-neighbor-changes	Zeigt Änderung von EIGRP-Nachbarbeziehungen an	3.6.1
Router(config-router)# [no] auto-summary	Automatische Zusammenfassung der EIGRP-Routen	3.6.5
Router(config-if)# ip summary-address eigrp as-nummer ip-adresse subnetzmaske [administrative-distanz]	Zusammenfassung der propagierten EIGRP-Routen für eine Schnittstelle	3.6.5
Router# show ip eigrp neighbors [typ nummer] [details]	Zeigt die EIGRP-Nachbartabelle [einer Schnittstelle]	3.7
Router# show ip eigrp interfaces [details]	Zeigt EIGRP-Statistik und Status	3.7
Router# show ip eigrp topology	Zeigt alle FS-Routen in der EIGRP-Topologietabelle	3.7
Router# show ip eigrp traffic	Zeigt die Anzahl der gesendeten und empfangenen EIGRP-Pakete	3.7
Router# debug eigrp fsm	Debugging der FSM-Aktivitäten unter EIGRP	3.7
Router# debug eigrp packet	Debugging der EIGRP-Pakete	3.7

Routing Protokolle Troubleshooting	Aktion	Kapitel
Router# clear ip route [*.*.*.* a.b.c.d]	Löscht die Routen (alle oder zu Netzwerk a.b.c.d)	2.7
Router# show ip protocols	Zeigt Werte zu den aktiven Routing-Protokollen	1.5.5
Router# show ip route [protocol]	Zeigt die aktuelle Routingtabelle [rip, igrp, eigrp, ospf etc.]	1.5.5

Switch Configuration IOS based	Aktion	Kapitel
Switch_2950# delete flash:vlan.dat	Entfernt die aktuelle VLAN-Konfiguration	6.2.1
Switch_2950# erase startup-config	Löscht die Startkonfiguration	
Switch_1900# delete nvram	Löscht die Start- und die VLAN-Konfiguration (1900)	6.2.1
Switch_1900# delete vtp	Löscht die VTP-Information (1900)	
Switch(config)# interface VLAN1	Konfiguriert das Management VLAN (default VLAN1)	6.2.3
Switch(config-if)# ip address adresse maske [secondary]	Konfiguriert die [sekundäre] IP-Adresse für VLAN1	
Switch(config)# ip default-gateway	Konfiguriert das Default-Gateway für VLAN1	
Switch(config)# interface eth   fa   gi slot/nummer	Konfiguriert einen Ethernet-Switch-Port	6.2.4
Switch(config-if)# duplex auto   half   full	Aktiviert den Duplex-Modus	
Switch(config-if)# speed auto   10   100   1000	Konfiguriert die Port-Geschwindigkeit	
Switch(config)# [no] ip http server	[De]Aktiviert den HTTP-Server für die IOS-ClickStart-Software	6.2.5
Switch(config)# ip http port nummer	Konfiguriert den HTTP-Port (0 to 65535) des Servers	
Switch(config)# mac address-table static mac-adresse vlan vlan-id interface int-id	Konfiguriert eine statische MAC-Adresse für einen Switch-Port	6.3.1
Switch# show mac-address-table [dynamic   static]	Zeigt die vom Switch gelernten MAC-Adressen	6.3
Switch# clear mac-address-table [dynamic address mac-adresse]	Löscht die dynamischen gelernten MAC-Adressen	6.3
Switch(config-if)# switchport port-security	Aktiviert die Port-Security	6.3.2
Switch(config-if)# switchport port-security violation shutdown   trap	Definiert eine Aktion bei Security-Verletzung	6.3.2
Switch_1900(config-if)# port secure [max-mac-count nummer]	Aktiviert die Port-Security (1900)	6.3.2
Switch(config-if)# switchport port-security maximum nummer	Konfiguriert die maximale Zahl der gelernten MAC-Adressen eines Ports	6.3.2
Switch(config-if)# switchport port-security mac-address sticky   mac-adresse	Konfiguriert eine sichere MAC-Adresse für den Port (dynamisch oder statisch)	6.3.2
Switch# show port-security [interface eth   fa   gi slot/nummer] [address]	Zeigt die Port-Security Einstellung für eine Schnittstelle oder für den Switch	6.3.2
Switch# show controllers ethernet-controller eth   fa   gi slot/nummer	Zeigt Fehler (Alignments, verzögerte, abgewiesene Frames etc.)	-
Switch# show interface [eth   fa   gi slot/nummer   vlan vlan]	Zeigt den administrativen und aktuellen Port Status	6.1.6
switch: flash_init	Passwort Wiederherstellung 2950:	6.4.1
switch: load_helper	1. Switch einschalten und "MODE" Taste drücken	
switch: dir flash	2. Initialisieren des Filesystems und Laden des IOS	
switch: rename flash:config.text flash:config.old	3. Konfigurationsdatei umbenennen	
switch: boot	4. Switch booten	
Switch# rename flash:config.old flash:config.text	5. Datei config.old zurückbenennen	
Switch# copy flash:config.text system:running-config	6. Konfigurationsdatei in Speicher kopieren	
Switch(config)# no enable secret	7. Passwort neu setzen	
Switch(config)# enable password Cisco		
Switch# show flash	Zeigt (IOS-) Dateien im Flashspeicher	17.10.8
Switch# show boot	Zeigt die Boot-Information	-

Spanning-Tree Protocol (IOS)	Aktion	Kapitel
Switch(config)# spanning-tree [vlan stp-liste] priority <i>nummer</i>	Konfiguriert die Switch-Priorität für eine Spanning-Tree-Instanz (0 to 65535)	7.3.1
Switch(config-if)# spanning-tree [vlan stp-liste] cost <i>nummer</i>	Konfiguriert die Kosten für eine Schnittstelle (0 to 65535)	7.3.4
Switch# show spanning-tree [brief   summary   vlan stp-liste]	Zeigt die STP-Information für eine Spanning-Tree-Instanz	-

VLANs (IOS)	Aktion	Kapitel
Switch# vlan database	Aufruf des VLAN-Konfigurationsmodus	8.8.1
Switch(vlan)# vlan <i>vlan</i> [name <i>name</i> ]	Erzeugt ein VLAN [mit Namen]	
Switch(vlan)# no vlan <i>vlan</i>	Löscht ein VLAN	
Switch(vlan)# apply   abort	Übernimmt oder verwirft die VLAN-Änderungen	
Switch(config-if)# switchport access vlan <i>vlan</i>	Ordnet ein VLAN dieser Schnittstelle zu	
Switch(config-if)# switchport mode access   trunk	Konfiguriert einen Port als Access- oder Trunk-Port	
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation negotiate   isl   dot1q	Konfiguriert ein Trunk-Protokoll	9.1.5
Switch# show vlan [brief]	Zeigt die Einstellungen der VLAN-Konfiguration	6.1.3
Switch# show interfaces [mod/port] trunk	Zeigt die Einstellungen der Trunk-Konfiguration	-
Switch# show interfaces capabilities [mod/port]	Zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten für eine Schnittstelle	9.1.5
Switch_1900(config-if)# vlan static <i>vlan-nummer</i>	Ordnet ein VLAN dieser Schnittstelle zu (1900)	
Switch_1900# show vlan-membership	Zeigt die Einstellungen der VLAN-Konfiguration (1900)	-
Switch# debug sw-vlan   events   management packets   vtp	Debugging der Aktivitäten des VLAN-Managers	-

VLAN Trunking Protocol (IOS)	Aktion	Kapitel
Switch(vlan)# vtp v2-mode	Aktiviert die VTP version 2	9.2.8
Switch(vlan)# vtp domain <i>domäne</i>	Erzeugt eine VTP-Management-Domäne	9.2.8
Switch(vlan)# vtp client   server   transparent	Konfiguriert den VTP-Modus Client, Server oder transparent	9.2.8
Router(config)# interface eth   fal   gi slot/port.subschnittstellen-nummer	Konfiguriert eine Sub-Schnittstelle (Router)	9.3.5
Router(config-subif)# encapsulation dot1q   isl vlan [native]	Konfiguriert das Trunk-Protokoll auf der Sub-Schnittstelle	
Router(config-subif)# ip address <i>adresse maske</i>	Konfiguriert eine IP-Adresse für diese Sub-Schnittstelle	
Switch# show vtp counters	Zeigt die VTP-Statistik	9.2.8
Switch# show vtp status	Zeigt die VTP-Konfiguration	9.2.8

Switch Configuration (Cat-OS)	Aktion	Kapitel
Switch>(enable) clear config [all]	Löscht die Konfiguration	-
Switch>(enable) show config [all]	Zeigt die Konfiguration	-
Switch>(enable) set system name <i>hostname</i>	Gibt dem Switch einen Namen	-
Switch>(enable) set password	Definiert VTY- und Konsolen-Passwort	-
Switch>(enable) set enablepass	Definiert Passwort für privilegierten Modus	-
Switch> enable Switch>(enable) set password Switch>(enable) set enablepass	Passwort Wiederherstellung: In den ersten 30 Sekunden nach dem Booten ist kein Passwort aktiv. Jeweils Return drücken, um die Passworte zu löschen	-
Switch>(enable) set interface sc0 [vlan] <i>adresse maske</i>	Konfiguriert die IP-Adresse des Switches (default VLAN 1)	-
Switch>(enable) set ip route default <i>ip-addr</i>	Konfiguriert ein Default-Gateway	-
Switch>(enable) set port enable	Aktiviert den Port ('no shutdown')	-
Switch>(enable) set port duplex <i>mod/port</i> auto   full   half	Aktiviert den Duplex-Modus	-
Switch>(enable) set port speed <i>mod/port</i> 10   100   auto	Konfiguriert die Port-Geschwindigkeit	-
Switch>(enable) show port [name <i>mod/port</i> ]	Zeigt den konfigurierten und aktuellen Betriebszustand des Ports	-

Spanning-Tree Protocol (Cat-OS)	Aktion	Kapitel
Switch>(enable) set spantree enable   disable [all   mod/port]	(De)Aktiviert den Spanning-Tree-Modus	-
Switch>(enable) set spantree portpri <i>mod/port</i> <i>priorität</i>	Konfiguriert die Priorität für Spanning-Tree (0 bis 65535)	-
Switch>(enable) set spantree portcost <i>mod/port</i> <i>kosten</i>	Setzt die Kosten für einen Port (1 bis 2·10 <sup>9</sup> )	-
Switch>(enable) show spanntree [mod/port]	Zeigt die Spanning-Tree-Information [für einen Port]	-

VLANs (Cat-OS)	Aktion	Kapitel
Switch>(enable) set vlan <i>vlan</i> [name <i>name</i> ]	Erzeugt ein VLAN [mit Namen]	-
Switch>(enable) set vlan <i>vlan</i> <i>mod/port,list</i>	Ordnet ein VLAN dem Port zu	-
Switch>(enable) clear vlan <i>vlan</i>	Entfernt ein VLAN	8.8.4
Switch>(enable) set trunk <i>mod/port</i> [on   off   desirable   auto   nonegotiate]	Aktiviert Trunking auf dem Port	9.1.5
Switch>(enable) set trunk <i>mod/port</i> [negotiate   isl   dot1q]	Konfiguriert ein Trunk-Protokoll auf dem Port	9.1.5
Switch>(enable) show vlan	Zeigt die VLAN-Konfiguration	-
Switch>(enable) show trunk	Zeigt die Trunk-Ports	-
Switch>(enable) show interface	Zeigt die Einstellungen der Netzwerkschnittstelle(n)	-

VLAN Trunking Protocol (Cat-OS)	Aktion	Kapitel
Switch>(enable) set vtp v2 enable	Konfiguriert VTP Version 2	9.1.4
Switch>(enable) set vtp domain-name <i>passwd</i> <i>password</i>	Definiert eine VTP-Management-Domäne	9.1.4
Switch>(enable) set vtp mode client   server   transparent   off	Konfiguriert den VTP-Modus	9.2.5
Switch>(enable) show vtp domain	Zeigt die VTP-Domäne	9.2.8
Switch>(enable) show vtp statistics	Zeigt die VTP-Statistik	9.2.8
Switch>(enable) show vtp counters	Zeigt die VTP-Zähler	-

# CCNA4-Befehlstabelle: NAT, DHCP, PPP, ISDN, FR, SNMP

NAT	Aktion	Kapitel
Router(config)# ip nat inside source static <i>local-ip global-ip</i>	Konfiguriert statisches NAT	10.2.2
Router(config)# ip nat pool <i>name start-ip end-ip</i> (netmask <i>maske</i>   prefix-length <i>präfixlänge</i> )	Definiert einen Pool globaler Adressen für dynamisches NAT	10.2.2
Router(config)# access-list <i>acl-nummer</i> permit <i>absender</i> [ <i>absender-wildcard</i> ]	Definiert die Adressen, die der Router mit NAT übersetzt	
Router(config)# ip nat inside source list <i>acl-nummer</i> pool <i>name</i>	Aktiviert dynamische Adressübersetzung	
Router(config-if)# ip nat inside	Verwendet die NAT-Schnittstelle als 'inside'	10.2.2
Router(config-if)# ip nat outside	Verwendet die NAT-Schnittstelle als 'outside'	
Router(config)# ip nat inside source list <i>acl-nummer</i> pool <i>name</i> overload	Konfiguriert NAT-Overloading	10.2.2
Router(config)# ip nat inside source list <i>acl-nummer</i> interface <i>typ nummer</i> overload	Konfiguriert NAT-Overloading mit Angabe der Schnittstelle	10.2.2
Router# show ip nat translations [verbose]	Zeigt aktive Übersetzungen an	10.2.3
Router# show ip nat statistics	Zeigt Übersetzungsstatistiken an	10.2.3
Router# clear ip nat translation *	Löscht alle dynamisch übersetzten Adresseinträge	10.2.3
Router# clear ip nat translation inside <i>globale-ip lokale-ip</i> [outside <i>lokale-ip globale-ip</i> ]	Löscht einen einfachen dynamischen NAT-Eintrag	10.2.3
Router# debug ip nat [detailed]	Debugging des NAT-Betriebs	10.2.4

PPP	Aktion	Kapitel
Router(config-if)# encapsulation <i>hdlc</i>   <i>ppp</i>   <i>slip</i>	Konfiguriert Kapselung für die Schnittstelle zu HDLC, PPP oder SLIP (default HDLC)	12.9.1
Router(config)# username <i>username</i> password <i>passwort</i>	Konfiguriert eine lokale Benutzerdatenbank username: Hostname passwort: Identisch auf beiden Routern	12.10.2
Router(config-if)# ppp authentication ( <i>chap</i>   <i>chap pap</i>   <i>pap chap</i>   <i>pap</i> )	Aktiviere CHAP- oder PAP-Authentifizierung	12.10
Router(config-if)# ppp pap sent-username <i>username</i> password <i>passwort</i>	Sendet mit PAP eine separate Username/ Passwort-Kombination	12.10.2
Router(config-if)# ppp compression <i>predictor</i>   <i>stacker</i>	Aktiviert Predictor- oder Stack-Komprimierung	-
Router(config-if)# ppp quality <i>prozent</i>	Definiert die Mindestqualität der Verbindung	12.10
Router(config-if)# ppp multilink	Aktiviere Multilink (Lastverteilung)	12.10
Router# show interfaces serial <i>slot/nummer</i>	Zeigt den Zustand der Schnittstelle (up/down)	12.9.2
Router# show controllers serial <i>slot/nummer</i>	Zeigt Takt und angeschlossenes Kabel (DCE/DTE)	12.9.2
Router# debug serial interface	Zeigt HDLC-Keepalive-Pakete	12.9.2
Router# debug ppp [errors   packet   negotiation   authentication]	Zeigt PPP Fehler (PPP-Paketel Verhandlungsoption   PAP oder CHAP Handshake)	12.9.2

DHCP	Aktion	Kapitel
Router(config)# ip dhcp pool <i>pool-name</i>	Aktiviert den DHCP-Server	10.3.5
Router(dhcp-config)# network <i>netzwerk</i> [ <i>maske</i>   <i>präfixlänge</i> ]	Definiert den Adressbereich des DHCP-Servers	
Router(config)# dhcp excluded-address <i>ip-adresse</i> [ <i>end-ip-adresse</i> ]	Ausschluss bestimmter Adressen von der DHCP-Vergabe	10.3.5
Router(dhcp-config)# default-router <i>adresse</i> [... <i>adresse8</i> ]	Konfiguriert das Default-Gateway für den DHCP-Client	10.3.5
Router(dhcp-config)# dns-server <i>adresse</i> [... <i>adresse8</i> ]	Konfiguriert DNS für den DHCP-Client	10.3.5
Router(dhcp-config)# netbios-name-server <i>adresse</i> [... <i>adresse8</i> ]	Konfiguriert WINS für den DHCP-Client	10.3.5
Router(dhcp-config)# domain-name <i>domäne</i>	Konfiguriert den Domänennamen für den DHCP-Client	10.3.5
Router(dhcp-config)# lease <i>tage</i> [ <i>stunden</i>   <i>minuten</i> ]   infinite	Setzt die Dauer der Lease für den DHCP client (default: 24 h)	10.3.5
Router(config)# ip helper-address <i>adresse</i>	Weiterleiten von Broadcastpaketen an den DHCP-Server	10.3.8
Router(config)# [no] service dhcp	Aktiviert den DHCP-Server	10.3.5
Router# show ip dhcp binding	Zeigt die Liste der DHCP-Bindungen	10.3.6
Router# show ip dhcp server statistics	Zeigt DHCP-Statistiken an	10.3.6
Router# debug ip dhcp server events   packets	Debugging der DHCP-Ereignisse oder aller DHCP-Pakete	10.3.7

ISDN BRI und legacy DDR	Aktion	Kapitel
Router(config)# isdn switch-type <i>typ</i>	Setzt alle ISDN-Schnittstellen für den gleichen Switch-Typ: National ISDN (US) NET3 (Euro-ISDN)	13.3.1
<i>basic-ni</i> [2   3] <i>basic-net3</i>		
Router(config)# interface <i>bri slot/port</i>	Konfigurationsmodus der ISDN Schnittstelle	13.3.1
Router(config-if)# isdn switch-type <i>typ</i>	Konfiguriert nur diese ISDN-Schnittstelle für einen Switch-Typ	13.3.1
Router(config-if)# isdn spid1   spid2 <i>spid-nummer</i> [ <i>ldn</i> ]	Setzt SPIDs und LDNs auf dem ersten oder zweiten Kanal	13.3.1
Router(config-if)# encapsulation ppp	Aktiviert PPP	13.3.1
Router(config-if)# ppp authentication <i>chap</i>   <i>pap</i>	Auswahl der PPP-Authentifizierung	13.3.2
Router(config-if)# ip address <i>adresse maske</i>	Konfiguriert eine IP-Adresse	13.4.2
Router(config-if)# dialer group <i>gruppen-nummer</i>	Ordnet die Schnittstelle einer Dialer-Liste zu	13.4.2
Router(config-if)# dialer map <i>protokoll nächster-hop-adresse</i> [ <i>name hostname</i> ] [ <i>speed speed</i> ] [ <i>broadcast</i> ] <i>ruf-nummer</i>	Initiiert einen Ruf mit 56 oder 64 kbps (default 64 kbps)	13.4.2
Router(config-if)# dialer idle-timeout <i>sekunden</i>	Definiere die inaktive Zeit, nach die Leitung unterbrochen wird	13.4.2
Router(config)# ip route <i>adresse maske nächste-hop-adresse</i> [ <i>distanz</i> ]	Konfiguriert die IP-Route zum Ziel	13.4.2
Router(config)# dialer list <i>gruppen-nummer</i> protocol <i>protokoll</i> permit	Definiere 'interessanten' Verkehr für den Ruf durch ein Protokoll oder	13.4.2
Router(config)# dialer list <i>gruppen-nummer</i> protocol <i>protokoll</i> list <i>acl-nummer</i>	Definiere 'interessanten' Verkehr durch eine ACL	13.4.2
Router# clear interface <i>bri</i> [ <i>slot/port</i> ]	Reset der BRI-Schnittstelle, sendet die SPIDs zum Switch des Providers	-
Router# show isdn status <i>bri</i> [ <i>slot/port</i> ]	Zeigt Statusinformationen der Schicht 1, 2, und 3	13.3.3
Router# isdn test call interface <i>slot/port</i> <i>ruf-nummer</i>	Testanruf	-
Router# show interface <i>bri</i> [ <i>slot/port</i> 1 2]	Zeigt Information über den D- oder B-Kanal	13.3.3
Router# show isdn active	Zeigt Informationen zur aktiven Verbindung	13.3.3
Router# debug isdn events	Debugging von ISDN (Ruf, MLP etc.)	13.3.4
Router# debug isdn q921   q931	Debugging von ISDN-Ereignissen des D-Kanals auf Schicht 2 oder 3	13.3.4

ISDN PRI	Aktion	Kapitel
router(config)# isdn switch-type typ	Konfiguriert alle ISDN-Schnittstellen für den gleichen Switch-typ	13.3.2
pri-ni pri-net5	National ISDN (US) Euro-ISDN PRI	
router(config)# controller t1   e1 {slot/port}	Konfigurationsmodus für einen Controller T1(US) oder E1(Europa)	13.3.2
router(config-controller)# framing sf   esf	Aktiviert den Framtyp (T1) sf: Super frame (ältere T1) esf: Extended Super Frame	13.3.2
router(config-controller)# framing crc4   no-crc4	Aktiviert den Framtyp (E1), CRC4	13.3.2
router(config-controller)# linecode ami   b8zs   hdb3	Aktiviert die Signalisierung auf Schicht 1, alternate mark inversion (T1) binary-8-substitution (T1) high-density Bipolar 3 (E1)	13.3.2
router(config-controller)# pri-group {timeslots range}	Konfiguriert die Schnittstelle für PRI und die Anzahl der Zeitfenster (1-24 oder 1-31)	13.3.2
router(config)# interface serial slot/{port:unit: 23   15}	Setzt eine Schnittstelle als PRI D-Kanal (E1/T1)	13.3.2

Dialer Profiles	Aktion	Kapitel
router(config)# interface dialer number	Konfiguriert eine Dialer-Schnittstelle	13.4.3
Router(config-if)# ip address adresse maske	Konfiguriert die IP-Adresse	
Router(config-if)# encapsulation ppp	Aktiviert PPP	
router(config-if)# dialer string ruf-nummer	Konfiguriert die Telefonnummer	13.4.3
router(config-if)# dialer remote-name username	Konfiguriert den Authentifizierungsnamen des Remote-Routers	13.4.3
router(config-if)# dialer pool nummer	Setzt eine Dialerpool-Nummer für das Dialer-Profil (1 to 255)	13.4.3
router(config-if)# dialer idle timeout sekunden	Definiert die inaktive Zeit, bevor die Leitung unterbrochen wird	13.4.3
Router(config)# interface bri slot/port	Konfigurationsmodus für die ISDN-Schnittstelle	13.4.3
router(config-if)# dialer pool-member nummer [priority priorität]	Ordnet die Schnittstelle einem Dialer-Pool zu: 1 bis 255, Priorität: 0 (default) bis 255 (hoch)	13.4.3
router# show dialer	Zeigt Information der DDR-Schnittstelle	13.4.4
router# debug dialer events   packets	Zeigt den Grund der Dialer-Auslösung bzw. Dialer-Pakete	13.4.4

Frame Relay	Aktion	Kapitel
Router(config-if)# encapsulation frame-relay [cisco   lmi]	Aktiviert Frame-Relay-Kapselung (default cisco)	14.5
Router(config-if)# frame-relay lmi-type ansi   cisco   q933a	Konfiguriert den LMI-Typ (IOS 11.1 oder früher), default cisco	14.5
Router(config-if)# [no] keepalive sekunden	[De]Aktiviert LMI durch Keep-Alive	14.5
Router(config-if)# frame-relay map {protokoll} {protokoll-adresse dci} [broadcast]	Konfiguriert eine Frame-Relay-Map (nur erforderlich wenn kein LMI oder Inverse ARP)	14.5
Router(config-if)# frame-relay invers-arp [protokoll] [dci]	Aktiviert Inverse ARP	14.5
Router(config-if)# interface serial nummer.subschnittstellen-nummer multipoint   point-to-point	Konfiguriert eine Multipoint- oder Point-to-Point-Subschnittstelle	14.5
Router(config-if-sub)# frame-relay interface-dci dci	Ordnet eine DLCI einer Subschnittstelle zu (erforderlich)	
Router(config-if-sub)# ip address adresse maske	Konfiguriert eine IP-Adresse auf einer Point-to-Point Subschnittstelle	
Router# show interface serial [typ nummer]	Zeigt Information zur Kapselung, Schicht 1/2, benutzte DLCIs, und LMI-Typ	14.5.3
Router# show frame-relay pvc [typ nummer [dci]]	Zeigt Statistik von PVCs	14.5.2 14.5.3
Router# show frame-relay map	Zeigt Map-Einträge	14.5.3
Router# clear frame-relay-inarp	Löscht Frame-Relay-Maps (erzeugt durch Inverse ARP)	-
Router# debug frame-relay lmi	Debugging von LMI-Übertragungen	14.5.3

SNMP Commands	Aktion	Kapitel
Router(config)# snmp-server community name ro   rw	Konfiguriert die Read-Only- oder Read-Write-Community für SNMP	15.3.2
Router(config)# snmp-server location   contact text	Setzt die Systeminformationen	15.3.2
Router(config)# logging on	Aktiviert Loginformationen	15.3.2
Router(config)# logging hostname   ip-adresse	Sendet Log-Informationen zu einem Syslog-Server	15.3.2
Router(config)# logging trap informational	Setzt die Priorität auf Stufe 6 (informell)	15.3.2
Router(config)# service timestamps log datetime	Sendet Loginformationen mit Zeitstempel	15.3.2