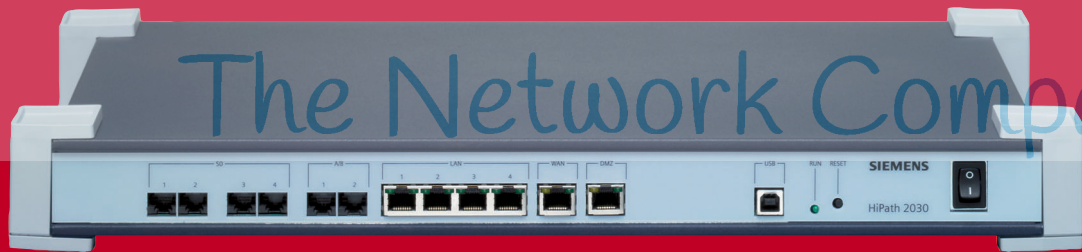


Information

IP-Kommunikation für kleinere Unternehmen



HiPath 2000 V2

Siemens Enterprise Communications: www.siemens.de/open

SIEMENS

Flexibilität

HiPath 2000 macht Schluss mit dem Nebeneinander von Sprach- und Datennetzen. Wer heute schon in eine leistungsfähige IT-Infrastruktur investiert, ist bestens gerüstet für durchgängige IP-Kommunikation und hat die Voraussetzungen für den kostengünstigen Zugang zu Internet Telephony Service Providern.

HiPath 2000 – ist das moderne Kommunikationssystem das Sprach- und Datenübertragung in einer einzigen Lösung vereint. Das Real-Time-IP-System mit Linux-basierter Software-Architektur, ist in mittelständischen Unternehmen bis 30 Mitarbeiter der unterschiedlichsten Branchen einsetzbar. Die Integration von mobilen Mitarbeitern und Teleworkern in die Kommunikationsinfrastruktur des Unternehmens bietet beste Voraussetzungen zur Beschleunigung Ihrer Geschäftsprozesse.

HiPath 2000 ist ein sicheres und zuverlässiges Kommunikationssystem für Voice-over-IP basierend auf einer leistungsstarken IP-Infrastruktur. Das integrierte Gateway stellt die Verbindung vom LAN/WAN zum traditionellen Amt her und die Routing-Funktionalität schafft die Verbindung zum Internet sowohl für den Datenverkehr als auch Internet-Telefonie. Zum Schutz der Ausfallsicherheit und Abhörsicherheit werden bei HiPath 2000 unterschiedliche Sicherheitsmerkmale eingesetzt. Durch die Unterstützung offener Standards ist HiPath 2000 besonders flexibel bei der Integration von Geschäftsanwendungen.

HiPath 2000 setzt konsequent auf IP-Technologie mit hochwertigen Telefonen bei unerreichbar einfacher Bedienung über Display und Dialogtasten, ergänzt durch PC-Clients für jede moderne Arbeitsumgebung sowie Wireless-LAN-Endgeräten. Darüber hinaus ermöglicht das Real-Time-IP-System auch die Anschaltung analoger Endgeräte, wo es nötig ist. Ein umfangreiches Spektrum an Leistungsmerkmalen der Sprach-Telefonie kombiniert mit Applikationen wie CTI (Computer Telefonie Integration) und integrierter Voice-mail unterstützen professionelle Kommunikation in jeder Funktion. In der Vermittlung oder im Sekretariat, wo viele Kommunikationsprozesse zusammenlaufen, sorgt HiPath 2000 mit der komfortablen Chef-Sekretariat-Funktion auch für einen reibungslosen Kommunikationsfluss im Vorzimmer. Eine integrierte Anrufverteilung sichert die Erreichbarkeit und garantiert schnellsten Kundenkontakt.

So wird Telefonie nicht nur einfacher und effizienter, sondern auch kundenfreundlicher.

SIP – der Standard für Internet-Telefonie

HiPath 2000 unterstützt die neuen Möglichkeiten des SIP-Protokolls, ob SIP-Endgeräte oder Teilnehmer- und Anlagenanschlüsse für die Internet-Telefonie, der Kommunikation eröffnet sich eine neue Dimension der Flexibilität. Als offenes und standardisiertes Protokoll schafft SIP (Session Initiation Protocol) die Voraussetzungen für die Interoperabilität zwischen Systemen und Endgeräten unterschiedlicher Hersteller. Die intelligente Aufteilung der vorhandenen Bandbreiten zwischen Sprache und Daten führt zu einer besseren Auslastung des Internetanschlusses. Quality of Service (QoS) gibt der Sprachkommunikation immer Vorrang, die verwendeten Codecs garantieren höchste Übertragungsqualität. Der Mischbetrieb zwischen traditionellem Amt und xDSL-Netzzugängen sowie die Skalierbarkeit der Sprachbandbreite macht SIP-basierte Kommunikationslösungen flexibel für neue Leistungsangebote und Services der Netzbetreiber (Carrier). Echtzeit- und Multi-Mediadienste, wie Sprache, Video, Instant Messaging oder "Presence Services" zum Überblick der Teilnehmer-Verfügbarkeit, sorgen für mehr Transparenz – wer ist wann, wo über welches Endgerät erreichbar.

Die sichere Verbindung zum Unternehmen

Mitarbeiter – ob von unterwegs oder als Teleworker – können für Sprach- und Datenanwendungen optimal in das Unternehmensnetz integriert werden. Moderne Sicherheitsmechanismen wie die integrierte VPN-Funktionalität (Virtual Private Network) sorgen für eine sichere Anbindung der Mitarbeiter über das Internet. Damit ist der Zugriff auf vertrauliche Informationen auch jederzeit – weltweit – möglich. Die integrierte Firewall schützt das Sprach- und Datennetz nach extern. Ein weiterer großer Vorteil für den mobilen Mitarbeiter ist die

kostengünstige und abhörsichere Erreichbarkeit unter ihrer Firmenrufnummer unabhängig vom gegenwärtigen Aufenthaltsort.



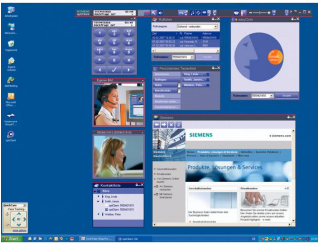

Reduzierte Kosten

Eine leistungsstarke IP-Infrastruktur ermöglicht die Zusammenführung von Sprach- und Datenkommunikation in einem Netz. Durch die Integration von Router und Gateway in einem System sind auch die Hardwarekosten optimiert. Der Aufwand für Administration und Wartung von System und Applikationen sinkt, da kein separates Netz für Sprache mehr eingerichtet und gewartet werden muss. Weiterhin können vorhandene Internet-Anbindungen für Gespräche ins öffentliche Netz optimaler ausgelastet werden. Die Kosten für separate traditionelle Amtsleitungen können auf ein Minimum – wie Ausweichleitung oder Fax bzw. Telecash – gesenkt werden. Mit Least Cost Routing über traditionelle Amtsleitungen und mehrere Internet Telephony Service Provider (ITSP) lassen sich Anwendungen implementieren mit denen Unternehmen Gesprächskosten deutlich reduzieren.

Flexible Ausbaumöglichkeiten

HiPath 2000 ist höchst flexibel bei der Teilnehmer-Erweiterung. Mit "One-wire-to-the-Desk" werden Telefone an vorhandene LAN-Kabel angeschlossen und über den integrierten Miniswitch mit dem PC verbunden. So kann das System an leitungsvermittelten traditionellen Amtsnetzen angeschlossen werden und ist gleichzeitig auch für paketvermittelte (LAN/WAN-)Umgebungen geeignet. Damit ist die stufenweise Migration in die aktuellen und künftigen Dienste der Internet-Telefonie-Anbieter gewährleistet.

Telefone

<p>optiPoint Für jeden Bedarf das richtige Endgerät mit Erweiterungsmodulen, Adaptern und Zubehör wie z. B. Sprechgarnitur für eine flexible Anpassung an die Anforderungen jedes Mitarbeiters.</p>	
	<p>Familie optiPoint 420 IP-Telefone mit selbstbeschriftenden Displaytasten, ideal für Desksharing – der Mehrfachnutzung von Arbeitsplätzen in flexiblen Büroumgebungen. Durch die automatische Übernahme der Tastenbeschriftung wird jedem Teilnehmer mit der Anmeldung nicht nur seine eigene Tastenbelegung übernommen, sondern auch der zugehörige Status der Voicemail über die eingerichtete Funktionstaste angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● optiPoint 420 economy ● optiPoint 420 economy plus ● optiPoint 420 standard ● optiPoint 420 advance (Bild)
	<p>Familie optiPoint 410 Flexible IP-Telefone mit hoher Sprachqualität und einheitlicher Bedienoberfläche für den komfortablen Zugriff auf die Leistungsmerkmale. Durch den Update per Download sind die Telefone einfach auf dem aktuellen Stand der Entwicklung zu halten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● optiPoint 410 entry ● optiPoint 410 economy ● optiPoint 410 economy plus ● optiPoint 410 standard (Bild) ● optiPoint 410 advance
	<p>optiClient 130 Der PC mit Kopfhörer und Mikrofon oder Handset wird zum zentralen Kommunikationsinstrument für Sprache, Daten, E-Mail und Internet. Als Softclient auf dem Desktop oder Laptop installiert stehen alle Telefonfunktionen auch über WLAN, ob im Büro oder unterwegs über die vertraute Oberfläche zur Verfügung.</p>
	<p>Kommunikation über Wireless LAN Access Points</p> <ul style="list-style-type: none"> ● optiPoint WL2 professional (Bild) <p>WLAN-Telefon mit vollem Sprachleistungsumfang und menügeführter Bedienung, mit umfangreichem Telefonbuch und Zugriff auf LDAP-Verzeichnis – bis 4 Std. Gesprächszeit und 80 Std. Stand-by Zeit.</p>

Weitere optiPoint-Endgeräte zur Funktionserweiterung

- optiPoint application module
- optiPoint adapter

**Immer erreichbar:
Die integrierte Voicemail**

Die integrierte Voicemail bietet den Mitarbeitern eine vertrauliche Mailbox, die mit der Bedienung über Display-Anzeige, Funktionstasten und Dialogtasten zusammen höchsten Bedienkomfort garantieren. Damit geht keine Nachricht verloren, egal ob jemand nicht am Platz ist oder bereits ein Gespräch geführt wird:

- Bis zu 24 individuelle Mailboxen
- Aufzeichnungskapazität bis zu 2 Stunden
- Maximale Aufzeichnungslänge einstellbar
- Zwei persönliche Begrüßungen zur Auswahl

Mit der automatischen Vermittlungsfunktion AutoAttendant werden Anrufer, z. B. im Besetztfall, je nach Einstellung mit einem anderen Teilnehmer verbunden.

HiPath 2000 – Szenario im Überblick

HiPath 2000 bietet vielfältige Anschlussmöglichkeiten für die Kommunikation zum öffentlichen Netz und auf der Teilnehmer Seite. Der Anschluss zu traditionellen Netz-Anbietern ist parallel mit Internet-Telefonie-Anschlüssen zu alternativen Internet (Telephony) Service Providern (ISP/ITSP) zu betreiben.

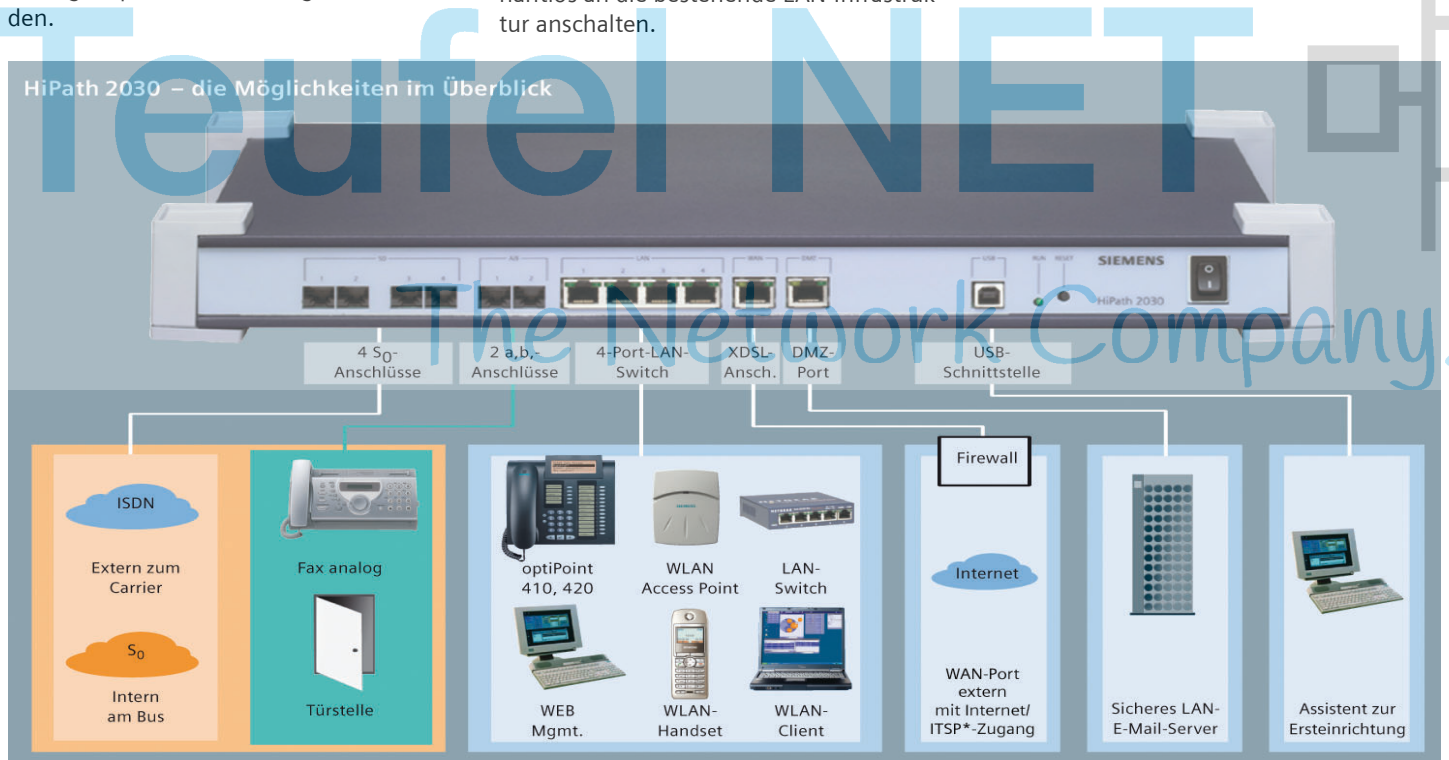
Herkömmliche analoge Telefone, Fax und Türsprechstellen können an den analogen Teilnehmeranschlüssen oder zusätzlichen Analogadapter ebenfalls eingesetzt werden.

Am LAN-Interface werden über den externen Switch die IP-Endgeräte aller Art angeschlossen, wobei Switches mit Power-over-Ethernet gleichzeitig auch die Stromversorgung sicherstellen. Ergänzt um WLAN-Basisstationen ist schnurlose Kommunikation möglich, sowohl für Sprach- und Datenanwendungen, z. B. mit WLAN-Telefon oder einem optiClient 130, der auf dem Laptop installiert ist. Hohen Komfort bieten IP-Telefone mit integriertem Mini-Switch; über "One-wire-to-the-desk" lassen sich PCs nahtlos an die bestehende LAN-Infrastruktur anschalten.

Der Zugang zum Internet für Sprach- und Datenübertragung wird durch eine Firewall geschützt.

Abgeschildert von der internen Unternehmensinfrastruktur kann am DMZ-Port auch ein E-Mail-Server eingerichtet werden, der eingehende Mails den Teilnehmern zur Verfügung stellt.

Die Ersteinrichtung des Systems erfolgt an der USB-Schnittstelle.



* Internet Telephony Service Provider

HiPath ComScendo – Leistungsmerkmale der Spitzenklasse

HiPath ComScendo stellt als Software-Suite sowohl dem Real Time IP System HiPath 2000 als auch den Telefonen die umfangreichsten Sprachkommunikationsleistungsmerkmale zur Verfügung. Und dies unabhängig davon, welches Endgerät er nutzt – ob an einem festen Arbeitsplatz (Telefon, PC) oder mobil (Handset, Notebook). Die jeweils passenden Software-Komponenten werden dabei selbstständig eingerichtet. Ausgewählte HiPath ComScendo Leistungsmerkmale:

- Abwesenheitstexte
- Abwurfstelle/Vermittlungsfernsprecher
- Anklopfen/Rufeinblendung
- Anruferliste
- Anrufschutz/„Stiller Ruf“
- Anrufübernahme
- Anrufumleitung von der Nebenstelle

- Anzeige von Rufziel und Rufquelle bei Anrufumleitung und Anrufübernahme
- Aufschalten
- Berechtigungsklassen
- Displaysprachen (individuell festlegbar)
- Durchsage
- Gesprächskostenerfassung (externe Auswertung optional)
- Gruppenruf
- Integrierte Voicemail
- Interne Textnachrichten
- Internes Telefonbuch
- Konferenz (intern/extern)
- Kurzwahl (individuell/zentral)
- Leitungsbelegung (automatisch/manuell)
- Makeln
- Mitteilungstexte (intern)
- Music-on-hold mit systemgesteuerter Ansage (standard/individuell)

- Nachtschaltung/Tagschaltung
- Parken
- Projektkennzahl
- Rückfrage
- Rückruf im Besetzt- und Freifall (autom.)
- Rufnummernunterdrückung
- Rufsignalisierung
- Rufweitschaltung nach Zeit im Freifall, sofort im Besetztfall
- Rufzuschaltung
- Sammelanschluss (linear/zyklisch)
- Telefon abschließen (individuelles Codeschloss)
- Telefonbuch zentral im System
- Türsprech- und Türöffnerfunktion
- Übergeben eines Gesprächs (intern/extern)
- Wahlwiederholung (erweiterte)
- Wiederanruf vom öffentlichen Netzbetreiber

Ausbau der Infrastruktur

IP-Vernetzung

HiPath 2000 ist auch für die Vernetzung mit anderen HiPath Systemen geeignet. Dabei wird das Datennetz auch für Sprachkommunikation zwischen den Standorten genutzt. So können Applikationen die auf zentralen Servern installiert sind auch in Filialen mit HiPath 2000 genutzt werden.

Darüber hinaus steht eine Reihe von Leistungsmerkmalen und Vermittlungsfunktionen standortübergreifend zur Verfügung.

HiPath Wireless

HiPath 2000 setzt auch bei der mobile Kommunikation voll auf IP-Technologie. Bis zu 10 WLAN Access Points werden direkt am LAN räumlich verteilt. Damit ist eine flächendeckende Sprach- und Datenkommunikation mit Roaming und Handover für WLAN-Telefone gewährleistet.

Administration

Web-based Management (WBM)

Die Standardadministrations- und Wartungsfunktionen sind im HiPath-2000-System integriert und können auch von Nutzern mit Basiskenntnissen einfach eingerichtet werden. Der Zugang erfolgt über das Web-based Management (Standard-Browser).

HiPath 2000 Manager

Das Softwarepaket ist als Experten-Tool für die Administration durch Servicetechniker ausgelegt. Es umfasst alle Funktionen der Inbetriebnahme, Wartung, Datensicherung und Diagnose auch über einen Remote-Zugang.

Lizenzierung

Für die Erweiterung mit neuen Teilnehmern ist HiPath 2000 besonders flexibel. Telefone werden einfach am LAN angeschaltet und mit der Lizenz-Freischalung ist der neue Teilnehmer mit allen Funktionen eingerichtet.

Die Hochrüstung von HiPath 2000 V1.0 auf V2 ist lizenziert.

HiPath 2000 – mit Applikationen zum perfekten System

Mit einer Auswahl an zahlreichen Applikationen wird das Real Time IP System zur maßgeschneiderten Kommunikationslösung für ihr Unternehmen.

Fixed Mobile Convenience

Unter Fixed Mobil Convenience versteht man die Integration von mobilen Teilnehmer in die gewohnte Büroumgebung der HiPath 2000. Es beinhaltet:

- ONE Number Service – überall erreichbar unter einer Rufnummer
- Home Office Integration – zu Hause unter der Büronummer erreichbar
- Gesprächskosten senken – GSM-Gespräche (besonders ins Ausland) zum Festnetzstarif
- DECT-Alternative – weltweit handeln wie im Büro, Nebenstellenfunktionen überall (Rückfragen, Konferenz, Makeln)

Mobile Teilnehmer sind über Handy oder Heimarbeitsplätze mit dem HiPath-System verbunden.

Vermittlungsplatz – optiPoint Attendant

Ein optiPoint-Systemtelefon kann als Vermittlungsplatz eingerichtet werden, als zentrale Auskunftsstelle, Abwurf- oder Nachtschaltungsplatz.

Als Ergänzungsmodul zur Anzeige der Gesprächszustände von Teilnehmern steht das Besetztlampenfeld mit 90 frei programmierbaren Funktionstasten mit LED zu Verfügung.

Das Softwarepaket optiClient Attendant bildet den komfortablen Vermittlungsplatz auf dem PC-Bildschirm nach. Alle Funktionen können per Mausklick und über die PC-Tastatur ausgeführt werden.

HiPath ComAssistant

HiPath ComAssistant ist eine serverbasierte CTI-Lösung fürs Intranet. Software-Installation und Konfiguration erfolgt zentral auf dem Server. Eine schnelle und einfache Verbreitung im Intranet ist damit sichergestellt.

XPhone Entry

XPhone Entry ist eine CTI-Applikation, die ideal für Arbeitsplätze als universelles Kommunikations- und Kontaktdatenpflege-Tool genutzt werden kann.



HiPath TAPI 120 und CAP

Die Treibersoftware wurde als Ergänzung für die Anschaltung eines PC an digitale Systemtelefone auf der HiPath-Plattform entwickelt. Damit werden TAPI-konforme CTI-Applikationen integriert. Unterstützte CTI-Applikationen sind: HiPath Simply Phone for Outlook und Lotus Notes sowie HiPath ComAssistant.

Teledata Office

Dient zur Ermittlung der Kosten aller Kommunikationsdienste (Telefon, Fax, Internet) und ermöglicht die Auswertung nach Nebenstelle, Netzzugang oder Abteilung. Über die LAN-Schnittstelle können die Kommunikationsdaten direkt an einen zentralen Server zur Aufzeichnung übermittelt werden.

Technische Daten

Leistungsmerkmale	HiPath 2030	HiPath 2036
		
IP Workpoints (HFA/SIP)	Max. 30	Max. 30
Amtsschnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 x S₀¹ ● SIP-Amt über WAN-Port oder externen Router 	<ul style="list-style-type: none"> ● 6 x HKZ ● SIP-Amt über WAN-Port oder externen Router
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Port LAN-Switch ● 1 x WAN ● 1 x DMZ² ● 1 x USB (für Servicezwecke) ● 2 x a/b (für den Teilnehmeranschluss) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 Port LAN-Switch ● 1 x WAN ● 1 x DMZ² ● 1 x USB (für Servicezwecke) ● 4 x a/b (für den Teilnehmeranschluss)
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ● Breite = 440 mm (478 mm einschließlich Gehäusefüße) ● Höhe = 44 mm (55 mm einschließlich Gehäusefüße) ● Tiefe = 240 mm 	
Aufbauvarianten	<ul style="list-style-type: none"> ● 19"-Gehäuse für Rack-, Tisch- und Wandmontage ● 1 Höheneinheit Platzbedarf im 19"-Rack 	
Stromversorgung	<p>Die Anlagen sind standardmäßig für Netzbetrieb ausgelegt. Eventuelle Spannungsausfälle können optional durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) überbrückt werden (extern).</p> <p>Nenneingangsspannung (AC): 88 - 264V Nennfrequenz: 50/60 Hz Batteriespeisung (DC): -48 V</p>	

¹ optional als Amt oder Teilnehmer einrichtbar

² Demilitarisierte Zone

Unterstützte Standards

Ethernet

- RFC 894 Ethernet II Encapsulation
- IEEE 802.1Q Virtual LANs
- IEEE 802.2 Logical Link Control
- IEEE 802.3u 100BASE-T
- IEEE 802.3x Full Duplex Operation

IP / Routing

- RFC 768 UDP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 2822 Internet Message Format
- RFC 826 ARP
- RFC 2131 DHCP
- RFC 1918 IP Addressing
- RFC 1332 The PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)
- RFC 1334 PPP Authentication Protocols
- RFC 1618 PPP over ISDN
- RFC 1661 The Point-to-Point Protocol (PPP)
- RFC 1877 PPP Internet Protocol Control Protocol
- RFC 1990 The PPP Multilink Protocol (MP)
- RFC 1994 PPP Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)
- RFC 2516 A Method for Transmitting PPP Over Ethernet (PPPoE)

NAT

- RFC 2663 NAT

IPSec

- RFC 2401 Security Architecture for IP
- RFC 2402 AH - IP Authentication Header
- RFC 2403 IPsec Authentication - MD5
- RFC 2404 IPsec Authentication - SHA-1
- RFC 2405 IPsec Encryption - DES
- RFC 2406 ESP - IPsec encryption
- RFC 2407 IPsec DOI
- RFC 2408 ISAKMP
- RFC 2409 IKE
- RFC 2410 IPsec encryption - NULL
- RFC 2411 IP Security Document Roadmap
- RFC 2412 OAKLEY

SNMP

- RFC 1213 MIB-II

SIP

- RFC 2198 RTP Payload for Redundant Audio Data
- RFC 2327 SDP: Session Description Protocol
- RFC 2617 HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication
- RFC 2782 DNS RR for specifying the location of services (DNS SRV)
- RFC 2833 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals
- RFC 2976 The SIP INFO Method
- RFC 3204 MIME media types for ISUP and QSIG Objects
- RFC 3261 SIP: Session Initiation Protocol. SIP core RFC
- RFC 3262 provisional Response Acknowledgement (PRACK) Early Media
- RFC 3263 SIP Locating Servers
- RFC 3264 An Offer/Answer Model with SDP
- RFC 3310 HTTP Digest Authentication
- RFC 3311 Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method
- RFC 3323 A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3325 Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks
- RFC 3326 The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3489 STUN - Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs)
- RFC 3515 The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method
- RFC 3550 RTP: Transport Protocol for Real-Time Applications
- RFC 3551 RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control
- RFC 3891 The Session Initiation Protocol (SIP) Replaces Header
- RFC 3581 An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Symmetric Response Routing

QoS

- IEEE 802.1p Priority Tagging
- RFC 1349 Type of Service in the IP Suite
- RFC 2475 An Architecture for Differentiated Services
- RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group
- RFC 3246 An Expedited Forwarding PHB (Per-Hop Behavior)

Codes

- G.711; G.723; G.729

Weitere

- RFC 959 FTP
- RFC 1305 NTPv3
- RFC 1889 RTP
- RFC 2833 RTP Payload for DTMF Digits
- RFC 3544 IP Header Compression over PPP
- RFC 3605 Real Time Control Protocol (RTCP)
- RFC 1951 DEFLATE
- DNS
- STUN

Teufel NET

The Network Company.

Copyright © Siemens Enterprise
Communications GmbH & Co. KG 07/2007
Hofmannstr. 51, D-81359 München

Bestell-Nr.: A31002-E1020-D100-1-29

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten. Die verwendeten Marken sind Eigentum der Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG bzw. der jeweiligen Inhaber.