



HG 1500 V3.0 IP-Kommunikation im Mittelstand

HG 1500 ist die LAN- und Gatewaybaugruppe des Real Time IP Systems HiPath 3000 für kleinere und mittlere Unternehmen. HG 1500 ermöglicht die direkte Anbindung von Ethernet-LANs (10/100 Mbit/s) an HiPath 3000 Systeme.

Damit ist von jedem über das LAN vernetzten PC die Sprach-, Fax- und Datenkommunikation über ein ISDN-Betreibernetz möglich. HG 1500 beinhaltet ein H.323-Gateway, das standardkonform Sprachkommunikation über IP Netze (Voice over IP) unterstützt.

Das HG 1500 V3.0 erlaubt auch den Aufbau von Virtuellen Privaten Netzwerken (VPN) über schnelle und kostengünstige Internetverbindungen. Durch IPSec-Verschlüsselungs- und Authentifizierungsmechanismen können sichere Standortvernetzungen, gesicherte Zugänge für Teleworker und das Einbeziehen von externen Partnern in den Kommunikationsfluss des Unternehmens realisiert werden.

SIEMENS

Global network of innovation

HG 1500 V3.0 stellt die Verbindung der HiPath 3000 Real Time IP Systeme an das jeweilige Kunden-Ethernet-LAN her. Es werden Leistungsmerkmale aus der traditionellen Telekommunikations-Welt und weitere Applikationen auf Basis des IP-Protokolls an den entsprechenden Endgeräten zur Verfügung gestellt.

Dies ermöglicht die Realisierung von mehrplatzfähigen Kommunikationslösungen:

- Voice over IP (VoIP) in öffentlichen und Firmennetzen
- Sprach-Gateway zwischen traditionellen Telefonen und Sprach- und VoIP-Netzwerken
- IP Networking / Virtual Private Networking
Kostengünstige und flexible Vernetzung von Standorten
- LAN-LAN Kopplung über ISDN
- Remote LAN Zugang / Teleworking
- Fax (T.30/T.38) / Modem over IP im Netzverbund
- Zugang zum Internet
- Computer Telephony Integration (CTI)
- Telematikdienste wie Faxübertragung und Eurofiletransfer
- Medium für 3rd Party Applikationen z. B. IP-Accounting
- Unterstützung des Standard-Protokolls für Netzwerkmanagement SNMP, d. h. Administration-, Alarm- und Performancemanagement in einer zentralen Managementplattform.

Voice-over-IP-Clients

- optiClient 130 V5.0
IP-Telefonie am PC des Endanwenders
- optiPoint 410/420 Familie
Die neue IP-Telefon-Familie für Real Time IP Systeme
- optiPoint 600 office
Das IP und TDM-fähige Top-Modell für höchste Ansprüche
- optiClient Attendant V7.0
PC-basierter Vermittlungsplatz
- AP 1120
Anbindung analoger Endgeräte über eine IP-Netz
- Zertifizierte H.323 Clients

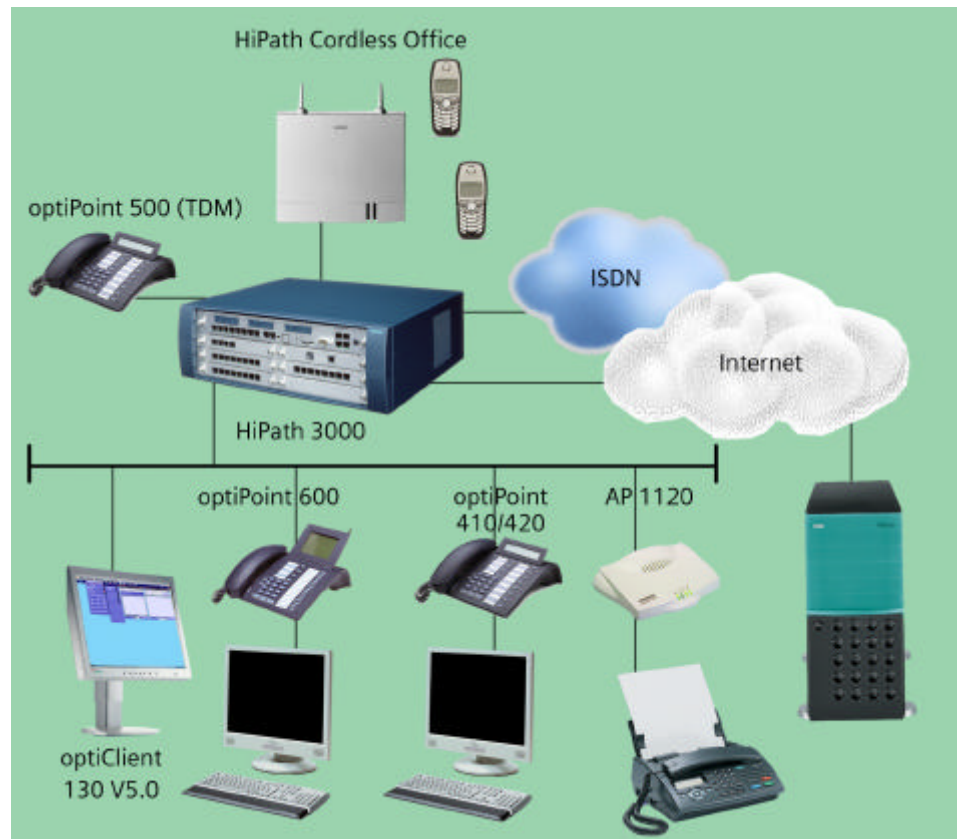
Internet-Zugang

- Dynamischer Bezug der IP-Adresse vom Internetprovider
- Zugang zum Internet über eine IP-Adresse des Internetproviders und Network Address Translation (NAT/NAPT). Kostengünstige Internetanbindung für alle PCs im Netzverbund

- Internetzugang über ISDN
Dynamische oder statische Kanalbündelung (Zuschaltung von B-Kanälen je nach Auslastung)
– Der Internetprovider muss diese Leistungsmerkmale ebenfalls unterstützen.
- Internetzugang über xDSL-Leitungen oder Internetfestverbindungen

Zugangskontrolle

- ISDN-Rufnummernüberprüfung
- Automatischer Rückruf ohne Herstellung einer kostenpflichtigen ISDN-Verbindung
- Überprüfung der IP-Adressierung
- MAC-Firewall (Überprüfung der Kombination MAC- / IP-Adresse im internen LAN)
- Stateful Paket Filter
IP-Adressen-bezogene Dienstfreigabe/-sperrung
- Schutz gegen Denial of Service Attacken



IP-Networking

Mithilfe der HG 1500 können HiPath 3000, HiPath 4000 und HiPath 5000 Systeme miteinander über IP vernetzt werden. Es sind bis zu 1000 Teilnehmer und max. 32 Knoten in einem HiPath Netzverbund erreichbar.

Zweite LAN-Schnittstelle

Die HG 1500 verfügt über zwei LAN-Schnittstellen. Diese kann z. B. für einen ADSL-Anschluss (T-DSL) oder auch zur Anbindung an einen SDSL-Anschluss hinter einem "3rd-Party" SDSL-Router genutzt werden, um einen schnelleren Internet-Zugang bereitzustellen.

Alternativ kann die zweite LAN-Schnittstelle aber auch zur Kopplung (Routing) zweier LAN-Segmente (LAN-LAN) verwendet werden.

Remote-LAN-Zugang

Durch die Anbindung von PCs, die außerhalb des firmeneigenen LAN installiert sind, wird einem berechtigten Personenkreis von

extern der Zugriff auf zentrale DV-Anwendungen und Informationsquellen geschaffen.

Dadurch stehen – sowohl am Heimarbeitsplatz als auch an den PCs am Firmen-LAN – dieselben LAN-Dienste (Daten, E-Mail, PC-Programme) zur Verfügung.

Virtual Private Networking

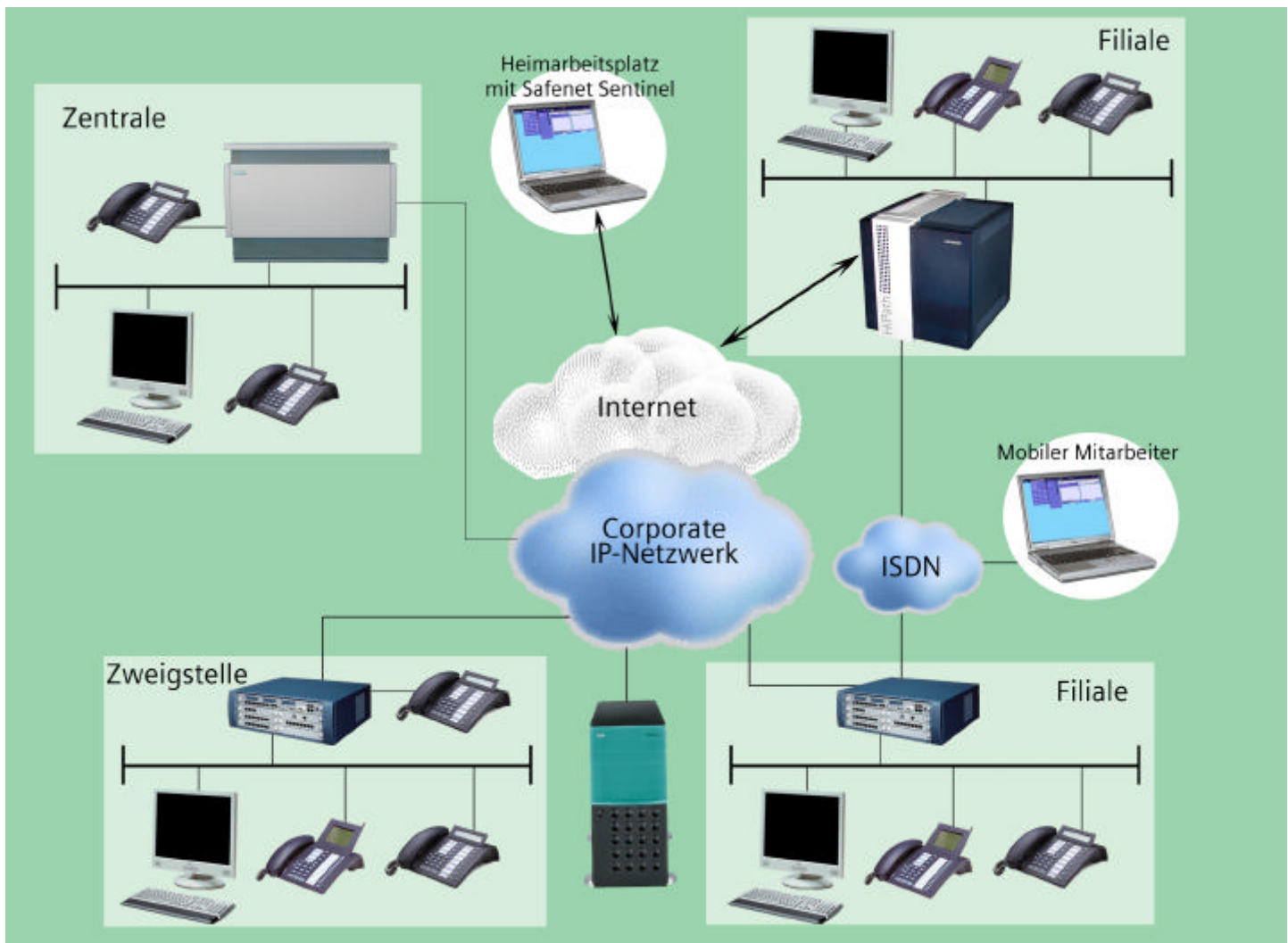
HiPath 3000 bietet mit dem integrierten VPN Gateway HG 1500 V3.0 eine sichere und flexible Lösung zur Vernetzung von Standorten und den Fernzugriff von mobilen Mitarbeitern über die kostengünstige Infrastruktur des öffentlichen Internets. Eine integrierte Light Weight Certification Authority (LWCA) ermöglicht die Erzeugung von Zertifikaten zur gesicherten Authentifizierung der VPN-Teilnehmer. Die VPN-Client-Software Safenet Sentinel stellt auf dem Teleworker-PC eine sichere Verbindung zum HG 1500 V3.0 VPN Gateway im Unternehmen her. Zentrale Applikationen stehen dadurch netzweit zur Verfügung.

LAN-LAN-Kopplung

Durch die LAN-LAN-Kopplung werden Ethernet-LANs an verschiedenen Standorten über ISDN-Wählleitungen zu einem einzigen Firmennetz verbunden. Damit können Außenstellen z. B. auf zentrale Dateien oder auch auf Dateien anderer Standorte zugreifen. Dies schafft die Voraussetzung für eine interaktive Zusammenführung von Arbeitsabläufen in örtlich verteilten Organisationseinheiten.

Dynamische Kanalbündelung

Bei einer LAN-LAN-Kopplung über ISDN werden in Abhängigkeit vom Übertragungsvolumen und den eingesetzten Anwendungspaketen automatisch bis max. 16 B-Kanäle gebündelt. Die Schwellenwerte für die dynamische Kanalbündelung lassen sich einstellen. Die Anzahl der B-Kanäle können pro Routing-Partner konfiguriert werden.



Administration

Über das Web Based Management (WBM) der HG 1500 V3.0 können alle wichtigen Funktionen über ein IP-Netzwerk kundenspezifisch angepasst werden.

- Nutzung des Microsoft Internet Explorers® zur Administration
- Intuitive Benutzer-Oberfläche
- Sichere Administration über SSL/TLS
- Administration, Wartung und Software-Upgrade vor Ort oder über Fernbetriebstechnik.
- Eigenadministration durch den Kunden über LAN
- SNMP (Single Network Management Protocol) zur Eingliederung in ein Netzwerk-Management.

IP-Accounting

Kostenkontrolle für Internetzugänge durch IP-Accounting mit TeleData Office V3.0: HG 1500 stellt eine interne Schnittstelle zur Verfügung über die die Gebührenlösungen TeleData Office V3.0, auch Gebührensätze von reinen Datenverbindungen sammeln und auswerten können.

Computer Telephony Integration (CTI)

Die CTI-Software „Smartset 2000 für ISDN“ ist eine Applikation zur computerunterstützten Wahl unter Nutzung des LANs. Diese Lösung lässt sich für analoge und digitale Endgeräte einsetzen.

Telematikdienste

Der Zugang zu Telematikdiensten wird z. B. über die Telematiksoftware Fritz!32 ermöglicht. Dadurch ist die Übertragung von Faxberichten und Dateien von/zu jedem PC gewährleistet.

- Fax Gruppe 3 bis 14.400 bit/s
- Faxabruf in Empfangsrichtung
- ISDN-Filetransfer

Kundennutzen

Vorteile für den Anwender

- Unterstützung von Standardprotokollen und -Schnittstellen
- Flexible Anbindung einer Vielzahl von 3rd Party-Applikationen für CTI, Unified Messaging und Telematikfunktionen

Strategischer Nutzen

- Schrittweise oder gänzliche Migration der Sprachkommunikation in das IP-Netz.
- Investitionsschutz: Vorhandene Technologie kann weiter genutzt werden.
- Flexible Gestaltung des Unternehmensnetzwerks in Bezug auf Bandbreite, Skalierbarkeit, und Auswahl der Zugangsmedien
- Geschützte Geschäftsprozesse durch VPN
- Realisierung moderner Arbeitsplatzmodelle (Tele-/Mobilworker)
- Beschleunigte Arbeitsprozesse Ihrer mobilen Mitarbeiter durch den sicheren Zugriff auf Unternehmensinformationen im Außendienst
- Kurz- bis mittelfristiger Return on Investment für Ihre Netzwerk Lösung

Kosteneinsparung

- Nutzung kostengünstiger, schneller und breitbandiger Internetzugänge alternativ zu teuren IP- oder TDM-Standleitungen
- Nutzung, Verwaltung und Investition in nur eine Infrastruktur
- Reduzierter Verwaltungsaufwand bei MACs (Moves, Adds, Changes)
- Einsparung externer Router und ISDN Karten:
Flexible Nutzung der HiPath 3000 ISDN-Amtsleitungen (abhängig von der benötigten Bandbreite)
Nutzung der LCR-Intelligenz des HiPath-Systems für Sprach-, Fax- und Datenkommunikation
- Gebühreneinsparung durch Short-Hold Funktion

Grundpaket

- HG 1500 V3.0 incl. 2 B-Kanälen
- TAPI 120 V2.0 1st-Party TAPI Service Provider zur Anschaltung von bis zu 6 Clients in kleineren Netzwerken.
- Windows-Treiber für CAPI 2.0-Schnittstelle
- Dokumentation

Erweiterungsoptionen

- Lizenz je weiteren B-Kanal
- Erweiterungsmodul PDM1 für 8 weitere B-Kanäle.
Hardware-Modul zur Erweiterung von 8 auf max. 16 B-Kanäle für HiPath 33x0 und HiPath 35x0; von 16 auf max. 32 B-Kanäle bei HiPath 37x0 und HiPath 3800
- ComScendo-Lizenz für IP-WorkPoints an HiPath 3000/5000 V5.0
- IPSec-Verschlüsselungspaket
- VPN-Client Safenet Sentinel
- Light Weight Certification Authority (LWCA) Paket
- TAPI 120 V2.0 1st-Party TAPI Service Provider zur Anschaltung von mehr als 6 Clients. Der mitgelieferte CSTA Message Dispatcher (CMD) ist zu installieren. Lieferbar in verschiedenen Erweiterungspaketen.
- TAPI 170 V2.0 (TAPI-Treiber zur Anschaltung TAPI-fähiger 3rd-Party-Applikationen) 3rd-Party TAPI Service Provider. Lieferbar in verschiedenen Grund- und Erweiterungspaketen.
- Smartset 2000 für ISDN (CTI-Anwendung zum PC-unterstützten Telefonieren)
- Telematiksoftware „Fritz!32“
- Anwendungspaket Routing
- Anwendungspaket DSL-Routing

Produktsoftware

HG 1500 V3.0 für HiPath 3000 V5.0

Auf einen Blick – die technischen Daten

Systemvoraussetzungen

- HiPath 3000 4.0/V5.0
- Mindestens ein Euro-ISDN-Basisanschluss (Verbindung zum Netz oder einer anderen HiPath Anlage)
- Mindestens ein freier Einbausteckplatz im Grundsystem

Max. pro System einsetzbare HG 1500

Gateways

- HiPath 3300/3350: 1 Gateway
- HiPath 3500/3550: 3 Gateways
- HiPath 3700/3750: 4 Gateways pro Box
8 Gateways pro System
- HiPath 3800: 4 Gateways pro Box
8 Gateways pro System

Schnittstellen

- S₀-Basisanschluss mit DSS1-Protokoll
 - Anlagenanschluss
 - Mehrgeräteanschluss
- S_{2M}-Primärmultiplexanschluss mit DSS1
- Ethernet-Schnittstellen:
 - 10/100 Mbit/s
 - 10/100 Mbit/s (DSL mit PPPoE/PPTP)

PC / LAN

- Microsoft Windows® 98/NT 4.0/2000/XP
- Microsoft Internet Explorer 5.5/6.0®
- Netzwerkprotokoll TCP/IP

Systemumgebung

- Switched LAN 10/100 BaseT
- Client/Server- und Peer-to-peer Netzwerke mit TCP/IP-Protokoll

Netztopologie

HG 1500 unterstützt Ethernet LANs und ist standardmäßig für Twisted-pair-Port (RJ45) ausgerüstet.

Protokolle

- Voice Coding:
 - G.711
 - G.722
 - G.723.1
 - G.729A /AB
- Fax über IP
 - T.30 (Fax über G.711)
 - T.38
- Echokompensation nach G.168
- Point to Point Protokolle und Leistungsmerkmale:
 - PPOE
 - PPTP
 - PPP Komprimierung MPPC/STAC
 - PPP / PPP-Multilink
 - Statisches und dynamisches Bandbreitenmanagement
 - Voice over PPP
- Remote Access:
 - analog V.34
 - analog V.90
 - GSM V.110 Bit-Raten-Adaption
 - ISDN
 - CAPI 2.0-Schnittstelle
 - TAPI 2.2/3.0 Schnittstelle

Quality of Service

- Quality of Service Layer 2
 - IEEE 802.1p
- Quality of Service Layer 3
 - Type of Service (ToS) / IP Precedence
 - DiffServ

Zugangskontrolle / Firewall- / weitere Sicherheitsfunktionen / Sonstiges

- Rückruf für registrierte Rufnummern (RAS)
- PAP
- CHAP
- MS-CHAP V1
- NAT / NAPT
- MAC-Address Filtering
- IP-Address Filtering
- Stateful Paket Filter
- Denial of Service Schutz
- H.235
 - Authentifikation und Integrität
- IP Mapping
- Sichere Administration
 - Web-based Management via SSL/TLS
- Bandbreitenkontrolle
 - Reservierung von Bandbreite für Sprache und Daten
- Dynamische Kontrolle des Jitterbuffers
- SNTP-Server
- LDAP-Schnittstelle

VPN-Protokolle

- IPsec Protokolle
 - Encapsulating Security Payload (ESP)
 - Tunnelmode Encapsulation
- Schlüsselmanagement
 - Internet Key Exchange (IKE)
 - Diffie-Hellman Algorithmen
 - Oakley-Gruppen 1,2 and 5
 - Main Mode / Aggressive Mode
 - Perfect Forward Secrecy (PFS)
 - Export/Import im PKCS#12-Format
- Symetrische Verschlüsselungsalgorithmen
 - DES
 - 3DES
 - AES
- Hash Algorithmen
 - HMAC-MD5
 - HMAC-SHA1
- Public Key Algorithmen
 - Rivest, Shamir, Adleman (RSA)
 - Digital Signature Algorithmus (DSA)
- Authentifikation
 - Preshared Keys
 - X.509v3 Zertifikate
- PKI (Public Key Infrastructure)
- Certification Authority
 - Integrierte Light Weight CA (LWCA)
 - Private oder öffentliche PKI

Unsere Stärke - Ihr Gewinn

Vernetzte Kommunikation optimiert Arbeits- und Geschäftsprozesse unabhängig von Ihrer Unternehmensstruktur. Verteilte Standorte, Teleworker oder Filialbetriebe können einfach und kostengünstig in die HiPath Real Time IP Systeme integriert werden. Leistungsmerkma-

le stehen dann allen Mitarbeitern zur Verfügung – egal, in welchem Bereich Ihres Unternehmens sie sich gerade aufhalten. Und durch die große Auswahl an Applikationen und Endgeräten kann die Kommunikationslösung perfekt Ihren Anforderungen angepasst werden.

www.siemens.de/hipath

Siemens Information and Communication Networks ist ein führender Anbieter von Netzen und Echtzeit-Anwendungen für Unternehmen und Netzbetreiber. Eine Million Kunden in über 160 Ländern vertrauen auf unsere Lösungen. Die globale Ausrichtung von Siemens und das Know-how in der Sprach- und IP-Kommunikation ermöglichen es uns, weltweit komplette Netz-Lösungen jeder Größenordnung und Komplexität zu realisieren.

LifeWorks

Mit LifeWorks bietet Siemens schon heute die Kommunikation der Zukunft. Innovative Anwendungen stehen unabhängig von Netz- Infrastruktur und Endgerät zur Verfügung – nutzerfreundlich und effizient. LifeWorks eröffnet so Netzbetreibern, Unternehmen und privaten Anwendern das gesamte Potenzial des Next Generation Networks.

Next Generation Networks

Next Generation Networks steht für ein durchgängiges Netz für Sprache, Daten und Video über alle Anwendungsbereiche. Netzbetreiber erhöhen ihre Profitabilität durch Umsatzwachstum bei minimierten Kosten. Unternehmen steigern ihre Produktivität durch die Integration unserer Kommunikations-Lösungen in ihre Geschäftsprozesse. Private Nutzer genießen die Vorteile neuer Sprach-/Daten-Anwendungen.

Siemens Information and Communication Networks bietet alles, um sanft und profitabel von bestehenden Netzen zum Next Generation Networks zu migrieren:

- Real Time Communications
- Next Generation Switching
- Next Generation Access
- Next Generation Optics

Umfassende Dienstleistungen

Wir bieten unseren Kunden umfangreiche Services für die gesamte Wertschöpfungskette. Unsere weltweite Präsenz garantiert dabei individuelle Kundenbetreuung vor Ort.

Ihr Partner für profitable Netze

Siemens Information and Communication Networks verfügt über umfassendes Knowhow in Carrier- und Unternehmens-Netzen. Dieses Wissen bringen wir ein, um unsere Vision eines durchgängigen Netzes vom globalen Carrier bis zum Endkunden zu realisieren. Als Ihr Partner bieten wir innovative Lösungen, die schnellen Return-on-Investment und höhere Produktivität sicherstellen und Ihnen neue Umsatzchancen erschließen. Denn Ihr Erfolg steht bei uns an erster Stelle.

© Siemens AG 02/2005
Siemens Communications • Hofmannstr. 51 • D-81359 München

Bestell-Nr.: A31002-G2500-A180-3-29

Die Informationen in diesem Dokument 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. Die verwendeten Marken sind Eigentum der Siemens AG bzw. der jeweiligen Inhaber.