

HiPath HG 1500

Multimedia-Kommunikation im Mittelstand

HiPath® HG 1500 ist die wirtschaftliche Kommunikationslösung für Unternehmen mit mittlerem Datenverkehr. Mit HiPath HG 1500 wird das Kommunikationssystem Hicom 150 H zum Kommunikationssystem im LAN. HiPath HG 1500 ermöglicht die direkte Anbindung von Ethernet-LANs (10/100 Mbit/s) an Hicom® 150 H OfficePro, OfficeCom, OfficePoint und OfficePoint C.

Damit ist von jedem über das LAN vernetzten PC die Sprach-, Fax- und Datenkommunikation über das ISDN-BetreiberNetz möglich. HiPath HG 1500 beinhaltet ein H.323-Gateway, das standardkonform Sprachkommunikation über IP Netze (Voice over IP) unterstützt. Der Kommunikationssystem Hicom 150 H bildet somit die Schnittstelle zum firmeninternen Ethernet LAN, wodurch mit Hicom 150 H mehrplatzfähige Kommunikationslösungen bzw. Anwendungen realisiert werden:

- optiClient 130 mit optiset-E-Funktionalitäten
- LAN-LAN Kopplung über ISDN
- Remote LAN Zugang / Teleworking
- Zugang zum Internet
- Telematikdienste wie Faxübertragung und Eurofiletransfer
- Computer Telephony Integration (CTI) über TAPI und CAPI

Abhängig von der benötigten Bandbreite nutzt HiPath HG 1500 flexibel die ISDN-Anschlüsse und LCR-Intelligenz des Hicom-Systems für Sprach-, Fax- und Datenkommunikation. Es werden keine externen Router, keine zusätzlichen Server oder ISDN-PC-Karten für die LAN-PCs benötigt, da in HiPath HG 1500 die Routerfunktionalität,



Firewallfunktionen und Sicherheitsprotokolle bereits integriert sind.

Einbindung in ein standardisiertes Netzwerkmanagement mit SNMP, d.h. Administration-, Alarm- und Performancemanagement in einer zentralen Managementplattform.

Investitionsschutz durch einfache Erweiterbarkeit in Schritten von 2-B Kanälen und sanfte Migration zur Multifunktionalität der einzelnen Arbeitsplätze.

Die Routingfunktionen

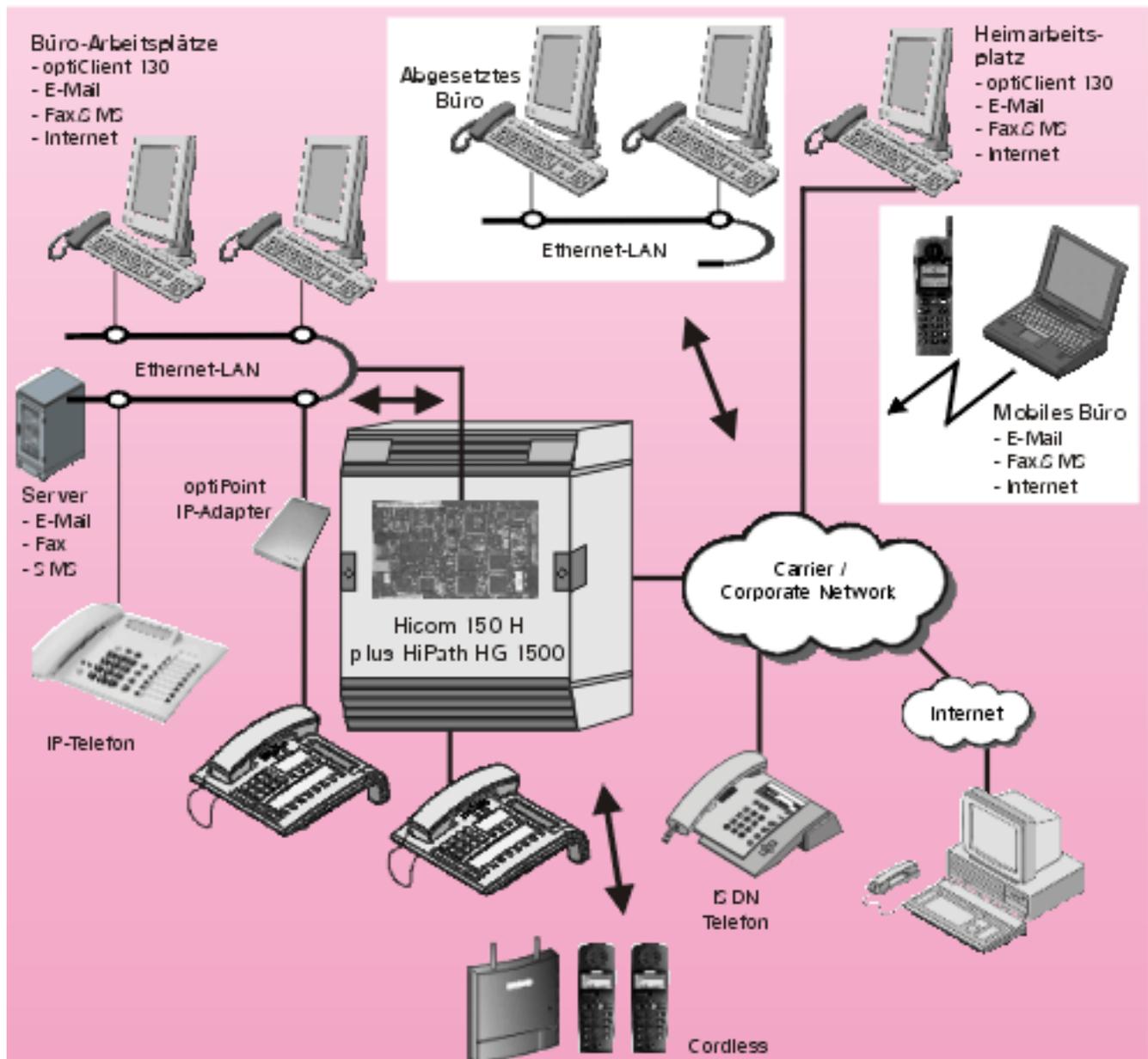
Voice over IP

Neben Daten-/ Faxkommunikation ermöglicht der optiClient 130 sowohl die Kommunikation mit beliebigen Telefonen als auch mit H.323 Standardclients bis hin zu abgesetzten optiClient 130.

- Integration in die Microsoft NT Welt mit einer modernen, professionellen Bedienoberfläche

- Komfortfunktionen wie beim Systemtelefon
- Unterstützung von H.323 Standard Clients mit Basisfunktionalität
- Parallele Unterstützung von Application Sharing
- Beibehaltung der internen Rufnummer unabhängig vom jeweiligen Standort

- Beibehaltung der individuellen Zugangsrechte und Parameter, z.B. Tastenprogrammierung
- Zugang ins Firmen-LAN vom entfernten Arbeitsplatz mit nur einem B-Kanal für Sprache, Fax und Daten
- Anbindung von optiset-E-Telefonen an das Ethernet-LAN über den optiPoint IPAdapter
- Vernetzung von Hicom Systemen über IP mit CorNet-Leistungsmerkmalen



Die Routingfunktionen

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.



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 den PCs am Firmen-LAN dieselben LAN-Dienste (Daten, E-Mail, PC-Programme) zur Verfügung.

Dynamische Kanalbündelung

Bei einer LAN-LAN-Kopplung über HiPath HG 1500 werden in Abhängigkeit vom Übertragungsvolumen und den eingesetzten Anwendungspaketen automatisch bis max. 8 bzw. 16 B-Kanäle gebündelt. Die Schwellenwerte für die dynamische Kabelbündelung lassen sich einstellen. Die Anzahl der B-Kanäle können pro Routing-Partner konfiguriert werden.

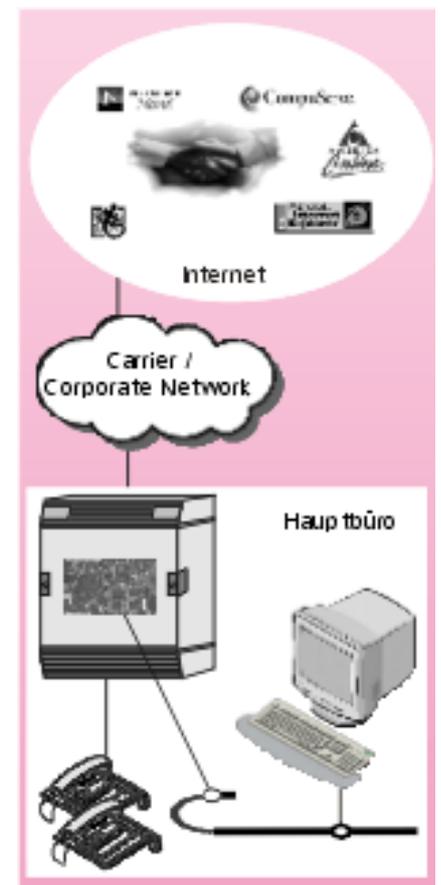


Internet-Zugang

Über den Einsatz der LAN-LAN-Kopplung hinaus besteht auch die Möglichkeit des Internet-Routings mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Dynamischer Bezug der IP-Adresse vom Internetprovider
- Zugang zum Internet über nur eine IP-Adresse des Internetproviders, d.h. kostengünstige Lösung für alle PCs im Netzverbund
- Dynamische oder statische Kanalbündelung (Zuschaltung von B-Kanälen je nach Auslastung)

Der Internetprovider muß ebenfalls die Leistungsmerkmale unterstützen.



Die wichtigsten Funktionen

Softwareanwendungen

Point-to-point-Protokoll

Das Protokoll PPP stellt ein Datenverbindungsprotokoll dar, das die Übertragung von Datenpaketen (IP und IPX) über ISDN Leitungen ermöglicht.

Dieses Protokoll bietet mehr als eine einfache Verbindung zwischen zwei Hostrechnern, unterstützt alleine jedoch keine Kanalbündelung.

Point-to-point-Multilink-Protokoll

Das PPP-Multilink-Protokoll ermöglicht es, Datenpakete über mehrere Datenverbindungen hinweg aufzuteilen, zu kombinieren und in Sequenzen anzuordnen. Dieses Protokoll ist dafür konzipiert, die gemeinsame Verwendung mehrerer paralleler, langsamer Verbindungen zu ermöglichen, um die Performance und die Elastizität der Verbindung zwischen zwei Systemen zu erhöhen (Zusammenfassung einer Reihe von 64-kbit-ISDN-Kanälen, d.h. Kanalbündelung).

Authentifizierungsprotokoll

Auf Grund der steigenden Anforderungen an die Sicherheit in Datennetzen wurden die Protokolle PAP (Password Authentication Protocol) und MS-CHAP (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol) entwickelt. Wird eine externe Verbindung (WAN) über HiPath HG 1500 hergestellt, können die Verfahren PAP/MS-CHAP zur Authentifizierung der Teilnehmer genutzt werden.

Zugangskontrolle

Eine Zugangskontrolle (Firewall) verhindert das unberechtigte Eindringen in das firmeneigene LAN. Die Firewallmechanismen sind:

- ISDN-Rufnummernüberprüfung
- Automatischer Rückruf ohne Herstellung einer kostenpflichtigen ISDN-Verbindung
- Überprüfung der IP- bzw. IPX-Adressierung
- MAC-Firewall (Überprüfung der Kombination MAC- / IP-Adresse im internen LAN)
- Portfilterung
IP-Adressen-bezogene Dienstfreigabe/-sperrung

Computer Telephony Integration (CTI)

Die CTI-Software "Smartset für ISDN" ist eine Einzelplatzlizenz (pro PC) und unterstützt den direkten Aufbau eingehender und kommender Verbindungen über LAN.

Diese Mehrplatzlösung läßt sich mit analogen und digitalen Endgeräten einsetzen, d.h. es ist eine vom Adapter und Server unabhängige Lösung.

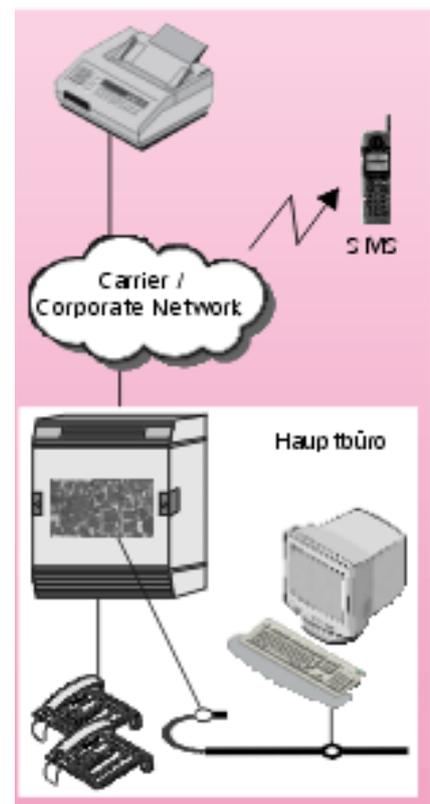
Weitere Leistungsmerkmale sind:

- Wahl aus dem Telefonbuch
- Anruferidentifizierung anhand des Telefonbucheintrages
- Auswertung von ankommenden Rufnummern (z.B. ISDN-, Mobilrufnummer, Rufnummer der Endgeräte)
- Anruferliste
- "noch anrufen" Liste
- Persönliches und geschäftliches Telefonbuch
- Anschaltung von Datenbanken über offene Schnittstellen TAPI oder DDE

Telematikdienste

Der Zugang zu Telematikdiensten wird z.B. über die Telematiksoftware Fritz!32 ermöglicht. Dadurch ist die Einzelplatzlizenz (pro PC) zur Übertragung von Faxberichten und Dateien gewährleistet.

- Fax Gruppe 3 bis 14.400 bit/s
- Faxabruf in Empfangsrichtung
- ISDN-Filetransfer
- T-Online (BTX)



Kosteneinsparung / -kontrolle

Durch die Integration der Routerfunktionalität in das Hicom-System sowie die gleichzeitige Nutzung der Anwendersoftware Fax und CTI über HiPath HG 1500 ergeben sich für das Unternehmen folgende Kostenvorteile:

- Gemeinsame Nutzung der vorhandenen externen ISDN-Anschlüsse des Hicom-Systems
- Transparenz der gesamten Kommunikationskosten (Sprache, Fax und Daten) im Unternehmen über eine gemeinsame Verbindungs-/Gespächskostenerfassung
- Durch die Funktion "Automatischer Rückruf" fallen die Datenübertragungskosten nicht am Heimarbeitsplatz, sondern im Unternehmen an
- Suche des kostengünstigsten Verbindungsweges durch Least Cost Routing, d.h. nicht nur für Sprachkommunikation, sondern auch für die Datenübertragung
- Reduzierung der Internet-Verbindungskosten bzw. der Internet-Zugangslizenzen auf ein Minimum durch gleichzeitige Nutzung einer Verbindung durch mehrere Teilnehmer im LAN (Mehrfachzugang)
- Kosteneinsparung bei der Datenübertragung durch die Shorthold-Funktion, d.h. wenn keine Daten übertragen werden, wird die Verbindung automatisch abgebaut. Werden neue Datenpakete gesendet, baut HiPath HG 1500 die Verbindung automatisch wieder auf.

Administration

Mit dem Administrationsprogramm können direkt über das LAN alle wichtigen Funktionen kundenindividuell angepaßt werden, z.B. Rufnummer und IP-Adressen der externen Partner, Timer-einstellungen sowie die gewünschten Sicherheitsmechanismen.

- Integriert in Hicom Administration (Service Tool Assistant)
- Intuitive Windows-Oberfläche
- Administration, Wartung und Software-Upgrade vor Ort oder über Fernbetriebstechnik
- Eigenadministration durch den Kunden über LAN
- SNMP (Single Network Management Protocol) für Unternehmensnetz, das aus Komponenten mehrerer Hersteller besteht.

Netztopologie

HiPath HG 1500 unterstützt LANs vom Typ "Ethernet" und ist als Baugruppe standardmäßig mit einem Twisted-pair-Port (RJ45) ausgerüstet.

Systemvoraussetzungen

- Hicom 150 H V1.0
- Mindestens ein Euro-ISDN-Basisanschluß (Verbindung zum Netz oder einer anderen Hicom Anlage)
- Mindestens ein freier Einbausteckplatz im Grundsystem
- Pentium mind. 166 MHz, 64 MB SDRAM

Max. pro System einsetzbare HiPath HG 1500 Gateways

- Hicom 150 H OfficePoint / OfficePoint C: 1 Gateway
- Hicom 150 H OfficeCom: 2 Gateways
- Hicom 150 H OfficePro: 3 Gateways

PC / LAN

- Windows® 95/98/2000
Windows NT 4.0 Client-PC
- Netzwerkprotokoll TCP/IP oder IPX/SPX

Unterstützte Voice-over-IP-Clients

- optiClient 130
- Standard H.323 Client
- optiPoint IPadapter

Systemumgebung

- Shared / Switched LAN 10/100 BaseT
- Client / Server- und Peer-to-peer Netzwerke mit TCP/IP-Protokoll
- Netzwerke mit Novell Netware und IPX/SPX-Protokoll

Technische Daten

Schnittstellen und Protokolle

- Bis zu 48 ISDN-B-Kanäle in HiPath HG 1500 nutzbar (abhängig vom System)
- Ethernet 10/100 Mbit/s autosense
- SNMP
- CAPI 2.0-Schnittstelle
- TAPI 2.0-Schnittstelle
- Unterstützung der Sicherheitsprotokolle PAP/CHAP/MS-CHAP
- H.323 (ITU-Standard)
- G.711, G.723.1 Voice Coding
- PPP und PPP-Multilink-Protokoll
- V.34bis für analogen Remotezugang
- V.110 Bitraten-Adaption für Remotezugang über GSM
- QoS nach DIFFSERV und IEEE 802.1p

Grundpaket

- HiPath HG 1500 mit zwei ISDN-B-Kanälen
- Administrationsprogramm
- Windows-Treiber für CAPI 2.0-Schnittstelle
- Bediendokumentation
- SNMP-Schnittstelle für Fehlersignalisierung

Erweiterungsoptionen

- Je weitere 2 B-Kanäle (bis max. 16 B-Kanäle)
- Smartset für ISDN (CTI-Anwendung zum PC-unterstützten Telefonieren) für je 4 Clients
- Hicom CTI TAPI 1st Party (TAPI-Treiber zur Anschaltung kundeneigener Telefonbuchprogramme) für je 4 Clients
- Hicom CTI TAPI 3P (TAPI-Treiber zur Anschaltung CSTA-fähiger 3rd-Party-Applikationen für 30/80/250 User
- Telematiksoftware "Fritz!32" (Anwendung für Fax Gr. 3, Faxabruf, ISDN-Filetransfer) für je 4 Clients
- ixiServer Siemens Pakete
 - 2 Kanal Version mit Fax und SMS Faxserverlösung zum Versenden von SMS-Nachrichten, sowie Versand/Empfang von Faxnachrichten integriert in MS Outlook. Anbindung an Win NT und MS Exchange ab V4.0

- 3 Kanal Version mit Voice Mail, Fax und SMS Unified Messaging Serverlösung zum Versenden von SMS-Nachrichten, sowie Versand/Empfang von Voice- und Faxnachrichten integriert in MS Outlook und DTMF-Fernabfrage. Anbindung an Win NT und MS Exchange ab V4.0
- Anwendungspaket Routing
- optiClient 130 (Software für Voice-over-IP-Client) für je 4 Clients
- PC mit Windows NT für HiPath HG 1500 (SCENIC PC, 17" -Monitor, Multimedia-Tastatur und Soundkarte)
- optiPoint IPadapter Anbindung von optiset-E-Telefonen an das Ethernet-LAN.

Produktsoftware

HiPath HG 1500 Version 1.0

optiClient 130

Systembeschreibung

Der optiClient 130 ist eine computerge-rechte Annäherung an die Funktionalität des optiset-E-Telefons. Durch Verwendung von VoIP und Unterstützung des H.323 Standards stehen dem Kunden bei Nutzung unseres Clients in Verbindung mit Hicom alle wesentlichen Cor-net-TS-Leistungsmerkmale direkt am PC zur Verfügung. Durch das in Hicom 150 H integrierte Gateway HiPath HG 1500 kann mit allen angeschlossenen Sprachendgeräten kommuniziert werden. Bei Hicom 300 kommt statt dessen das Gateway L2W-323 zusammen mit einem zusätzlichen TC-Server zum Einsatz.

Der Client ist eine reine Softwarelösung

Vorteile und Nutzen

Das Bedienungskonzept für die vom optiset-E-Telefon her bekannten Leistungsmerkmale bietet folgende Eigenschaften:

- volle Ausnutzung der Vorteile der PC-Technologie
- klare funktionale Aufteilung in übersichtlichen Fenstern
- variable Anordnung der Bildelemente, bei Bedarf individuell und flexibel zusammenstellbar
- intuitiver Bedienungsablauf
- dezenter Ablauf im Hintergrund um Störungen des normalen Arbeitsablaufes zu vermeiden
- optionale BOF-Benutzerführung

Weitere Vorteile

- Verbesserte Prozeßunterstützung für den Anwender durch funktionale Integration von Sprache und Daten innerhalb eines Endgerätes
- Schutz des heutigen Kundeninvestments in Sprach- und Daten-Infrastruktur
- Potentielle Kosteneinsparung durch die Nutzung einer Infrastruktur für Sprache und Daten

Leistungsmerkmale

optiClient 130 nutzt in Verbindung mit Hicom 150 H optiset-E-Funktionalitäten, zusätzlich ist der Client mit ACD-Funktionen ausgestattet:

- ACD Tasten / Anzeige
 - Anrufverteilung, Anmelden
 - Anrufverteilung, Abmelden
 - Anrufverteilung, Verfügbar
 - Anrufverteilung, nicht Verfügbar
 - Anrufverteilung, Nachbearbeitung ein
 - Anrufverteilung, Nachbearbeitung aus
 - Anrufverteilung, Nacht-Ziel ein
 - Anrufverteilung, Nacht-Ziel aus
 - Anrufverteilung, Rufqueue status
- Codeschloss, ein/aus/ändern
- Dienste für die eigene Station rücksetzen
- Elektronisches Telefonbuch (privat)
- Elektronisches Telefonbuch (global)
- Endgeräteidentifikation
- Fehleranzeige dezidiert
- Heimarbeitsplatz (Remote Access mit G.723)
- Info (Message Waiting) senden
- Info (Message Waiting) lesen
- Info (Message Waiting) zurücknehmen/ beantworten
- Kostenanzeige der aktiven Verbindung
- Kostenanzeige für eigene Station

Systemvoraussetzung optiClient 130

- Pentium 450 MHz
- 128 MB RAM (min. 50 MB freier RAM)
- 100 MB freier Festplattenspeicher
- Fast Ethernet 100 Mbit/s switched LAN
- CD-ROM, FDD (optional)
- Grafikkarte min. 8 MB bei 65536 Farben
- VGA-Monitor (1024x768, 65536 Farben)

- Soundkarte full duplex (empfohlen wird Turtle Beach Montego PCI)
- Windows NT 4.0 Workstation ab Service Pack 3 oder Windows 2000
- Windows 98 (mit Einschränkung)

Systemkomponenten

- Softwarelösung auf CD-ROM
- Dokumentation auf CD-ROM
- Betriebssystem: Windows NT V 4.0 (Windows 2000 ist in Vorbereitung)

Eigenschaften

- Unterstützung aller wesentlichen Leistungsmerkmale gemäß CorNet-TS
- Voicecompression: G.711, G.723.1
- Standard LAN Protokolle (Ethernet, IP, UDP, TCP, RTP...)
- H.323 Protokoll
- Interoperabilität mit Microsoft Net-Meeting via T.120
- H.323 Client mit H.323/H.320 Gateway-Unterstützung

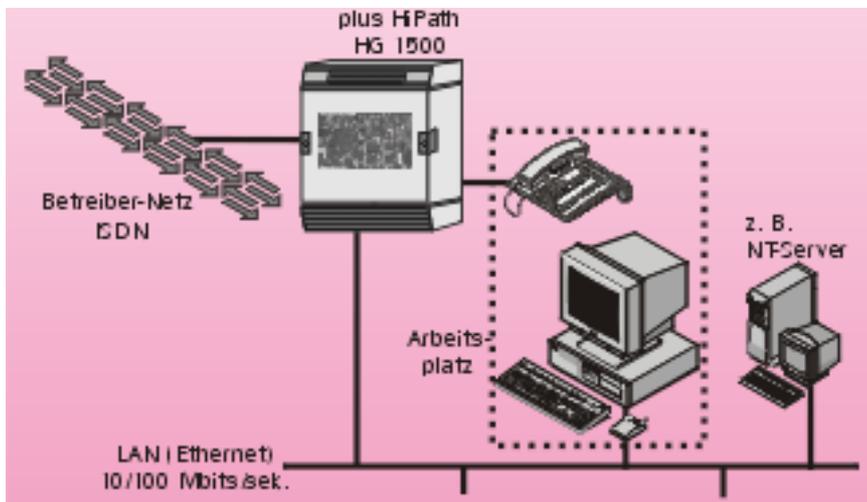
Technische Daten

- Nutzbare Übertragungsbandbreite für Sprachverbindungen max. 64 kbit/s
- Audio Kompression: G.711, G.723.1 (Softwarecodec)

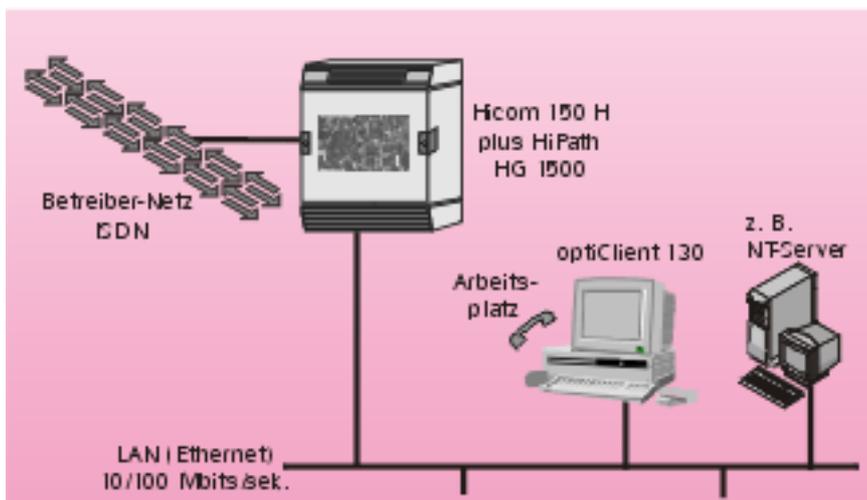
Produktsoftware

optiClient 130 Version 1.1

Konfigurationsbeispiele



Datenkommunikation



Sprach-Daten-Kommunikation