

# Grenzenlos!

**HiPath 8000 V3.1**

**Offenes IT-basiertes Kommunikationssystem**

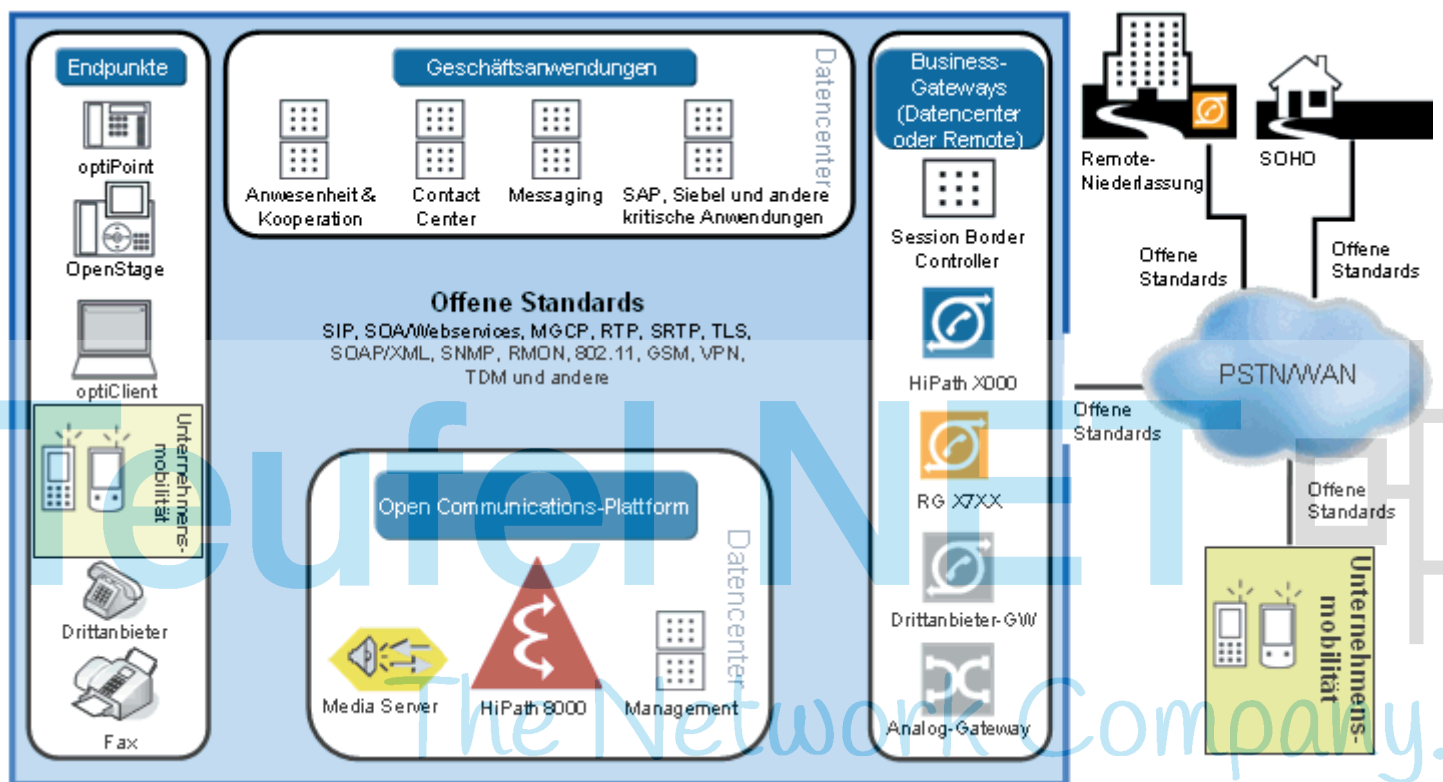
Das wesentliche Merkmal des HiPath 8000-Systems ist seine Architektur, die das Fundament für die Multimedia-Pfeiler Unified Communications (UC) und Communications Embedded Business Processes (CEBP) bildet. Damit bietet das HiPath 8000-System eine einzigartige Mischung aus UC-Leistungsmerkmalen, Offenheit, Skalierbarkeit, Resilienz, Erweiterbarkeit und Verwaltbarkeit.

Communication for the open minded

Siemens Enterprise Communications  
[www.siemens.de/open](http://www.siemens.de/open)

**SIEMENS**

## Die HiPath 8000-Lösungsumgebung



HiPath 8000 V3.1 ist ein natives SIP-basiertes Echtzeit-IP-System, das Unternehmen eine stabile Infrastruktur für die Erstellung und Lieferung von Services bereitstellt. HiPath 8000 V3.1 mit seiner Skalierbarkeit von bis zu 100.000 Benutzern pro Einzelsystem und einer praktisch unbegrenzten Anzahl von Benutzern in einem großen Netzwerk kann als erstklassige Unternehmenslösung eingesetzt und verwaltet werden. Darüber hinaus realisiert HiPath 8000 V3.1 das Ziel der **Unified Communications as a Service (UCaaS)**, sei es als Angebot vom Kunden, von einem Managed Service Provider (MSP) oder von Siemens.

Obwohl die HiPath 8000 aufgrund ihrer Wurzeln in der Carrier-Welt mehrere Protokolle unterstützt, basiert die Architektur der HiPath 8000 V3.1 grundsätzlich auf dem SIP-Protokoll. Der zunehmenden Verbreitung der SIP-Unterstützung für Telefonie und andere Echtzeit-Services wie zum Beispiel Video, Multimedia, Multimodalität, Zusammenarbeit (Collaboration) und Anwesenheit (Presence) in Next Generation Networks (NGNs) wird die HiPath 8000 V3.1 gerecht, indem sie nahtlos mit einer Reihe von anderen Produkten und Anwendungen zusammenarbeitet, um dem Kunden kostengünstige Lösungen mit einer Zuverlässigkeit zu bieten, die die anderer Enterprise-CPE-Lösungen übersteigt.

## Die beste Lösung für Ihr Unternehmen

HiPath 8000 interagiert mit einer Reihe von Komponenten, um Unternehmen VoIP-Kommunikationstechnologien bereitzustellen, und bietet damit eine Schlüsselösung auf der Infrastrukturebene. Die HiPath 8000-Lösung wiederum ist Bestandteil einer in der Umgebung des Kunden eingerichteten größeren Lösung und arbeitet als solche mit einer Reihe von Anwendungen zusammen, um die Geschäftsprozesse des Kunden zu erweitern und zu unterstützen.

Das gesamte HiPath-Portfolio ist speziell auf die Bedürfnisse sehr großer Unternehmen zugeschnitten – problemlose Einrichtung, zuverlässige Leistung und einfache Anwendung. Von der höheren Effizienz ganz zu schweigen.

## Nutzen

Mit HiPath profitieren Unternehmen von den Investitionen, die sie bereits in ihre Kunden, Partner, Mitarbeiter und Kommunikationsinfrastruktur getätigt haben. HiPath 8000 V3.1 zeigt darüber hinaus, wie durch SIP-Plattformen die Kommunikationskosten gesenkt werden können. Sprache und Daten werden nicht länger getrennt voneinander behandelt. Es muss nur eine Infrastruktur verwaltet und gewartet wer-

den. Prozesse und Anwendungen sind zuverlässiger und können unternehmensweit genutzt werden.

## Entwicklungsmöglichkeiten

Mit der HiPath 8000 V3.1 lassen sich konvergente Strukturen ohne Risiko verwirklichen. Vorhandene HiPath-Systeme können genutzt und in die Gesamtlösung integriert werden. Auch neue Anwendungen und Lösungen lassen sich problemlos einbinden. Auf diese Weise bleiben Unternehmen technisch immer auf dem neuesten Stand und profitieren auch in Zukunft von den Vorteilen SIP-basierter Systeme.

## Auswahlmöglichkeiten

Sie entscheiden, wann, wo, wie und in welchem Ausmaß in innovative Technologien investiert werden soll. Sie können aus einer breiten Palette von IP-Konvergenz-Plattformen, optiPoint- und OpenStage-Telefonen und einer optiClient-Lösung (Softclient) wählen. Sie bestimmen die Geschwindigkeit gemäß Ihren Anforderungen und Vorstellungen.

## Vorteile der Installation des HiPath 8000 V3.1-Systems

- Hohe Verfügbarkeit und kostengünstige Lösung für mittelgroße bis sehr große Unternehmen
- Zuverlässigkeit und Resilienz auf Carrier-Niveau

- Skalierbarkeit auf zehntausende von Benutzern
- Offene, einheitliche Kommunikationsplattform
  - Alle Medien, jederzeit und überall
  - Unterstützung offener Standards
- Hervorragende Skalierungseffizienz hinsichtlich Investitions- und Betriebskosten
- Nahtloser Migrationspfad von Konvergenz-IP zu SIP
- Webservices-Architektur
  - Zugang für Endbenutzer-Selbstverwaltung
  - Integration in andere webbasierte Anwendungen und Managementsysteme
- Globale Lizenzierung
- Stapel-Befehlsdatei und Massenbereitstellungs-Schnittstelle
- Unified Communications as a Service (UCaaS)

## Hochleistungs-IP-Kommunikation

HiPath 8000 V3.1 bietet eine Vielzahl von Optionen für die Umwandlung Ihrer Unternehmens-Kommunikationslösung in Echtzeit-IP-Kommunikation. Sie können Ihre Kosten für die IP-Infrastruktur durch die Verwendung von Hochleistungs-Gateways und standardisierte Kompressionsverfahren sogar noch weiter reduzieren. Das "Any-to-Any" IP-Payload-Switching der HiPath 8000 V3.1 gewährleistet höchste Verfügbarkeit und Qualität.

## Resilienz, Redundanz und Zuverlässigkeit

Die HiPath 8000-Software läuft auf hochzuverlässigen, fehlertoleranten Industriestandard-Servern unter dem Linux SLES 9-Betriebssystem. Die Clustering-Software schützt vor Hardware- und Softwarefehlern und steuert die Ausfallsicherheit (Failover) von redundanten Ethernet-Verbindungen und Cluster-Knoten (bei Systemen unter 5.000 Leitungen ist die Redundanz optional). HiPath 8000 stellt sicher, dass alle Funktionen und Anwendungen uneingeschränkt verfügbar sind, und bietet damit eine neue Qualitätsebene in der IP-Kommunikation.

HiPath 8000 steuert und überwacht den Verbindungsaufbau; der eigentliche Voice-Verkehr erfolgt über das LAN/WAN zwischen Endpunkten. Der Administrations-, Signalisierungs- und Gebührenabrechnungsverkehr erfolgt über ein redundantes Paar von Netzwerkschnittstellenkarten über redundante, miteinander verbundene L2/L3-Switches, die redundante Vernetzung bereitstellen.

Die zwei Server(knoten) können am selben Standort ("kolokalisiert") oder an geographisch getrennten Standorten installiert sein. Bei der Konfiguration mit geographisch getrennten Standorten können die Verbindungen zwischen den beiden Knoten auf der Layer-2-Ebene unter Verwendung eines Tunneling-Protokolls (z.B. L2TP) oder auf der Layer-3-Ebene unter Verwendung von IP-Routing-Protokollen hergestellt werden.

HiPath 8000 verwendet die PRIMECLUSTER Clustering-Software und Resilient Telco Platform (RTP)-Middleware von Fujitsu Siemens Computers (FSC), um eine hochzuverlässige Plattform bereitzustellen, die im Active-Active- und im Active-Standby-Modus arbeiten kann, wobei die Umschaltung automatisch ohne Verlust von aktiven Anrufen oder Gebührendatensätzen vonstatten geht.

HiPath 8000 stellt auch eine Survival Authority (SA) bereit, eine separate Komponente, die sich normalerweise auf dem HiPath 8000 Assistant-Administrationsserver befindet. Die SA unterstützt eine angemessene Cluster-Reaktion, wenn die Kommunikation zwischen den zwei Knoten aufgrund eines Netzwerkausfalls unterbrochen wird. Die Aktivierung der Survival Authority ist bei kolokalisierten Cluster-Knoten optional, bei geographisch getrennten Knoten jedoch unabdingbar.

## HiPath 8000 V3.1 Lösungsumgebung

Das HiPath 8000 V3.1-System stellt die ideale Kommunikationslösung für große und sehr große Unternehmen dar. Die Kommunikationsarchitektur der HiPath 8000 eignet sich für Unternehmen mit dezentralen Remote-Standorten gleichermaßen wie für Unternehmen mit Campus-Struktur.

Mit der HiPath 8000 können Unternehmen jeder Größe – und verteilt über mehrere Standorte – alle Systemfunktionen und -Anwendungen universal nutzen. HiPath 8000 kann auch vorhandene Systeme, wie zum Beispiel HiPath 4000, oder Drittanbieter-Systeme in die Gesamtlösung integrieren.

Die HiPath 8000 V3.1 wurde um viele neue Funktionen erweitert. Hierzu gehören neue und erweiterte Leistungsmerkmale im Softswitch, neue Konfigurationen, neue Endpunkte und erweiterte Auswahlmöglichkeiten für Gateways und Media Server. Darüberhinaus kann der Kunde aus einer größeren Liste von Anwendungen auswählen.

## HiPath 8000 V3.1- Leistungsmerkmale

In HiPath 8000 V3.1 stehen die folgenden neuen **Architektur-Leistungsmerkmale** zur Verfügung:

- Gesteigerte Business Group-Kapazität
- Erweiterte Notruf-Funktionen — Verbesserte Rückruffunktionen zum Standort des Notrufs
- Geographische Knotentrennung mit Layer-3-Cluster-Verbindung
- HiPath Media Server-Erweiterungen
  - Administration über HiPath 8000 Assistant
  - Media-Verschlüsselung
- Erhöhte SIP-Telefon-Registrierungsrate für schnelleren Systemstart
- Session Timer für Keysets
- Outbound SBC/Proxy-Unterstützung

HiPath 8000 V3.1 verfügt außerdem über folgende **Administrations- und Serviceability-Leistungsmerkmale**:

- Verbesserte Anrufzulassungssteuerung (Call Admission Control, CAC) – Verbesserte Verbindungsdatenerfassung
  - IP-Adressen und FQDNs
  - Anrufumleitung, bedingt
- Datenbank-Versionskontrolle
- Erweiterte ENUM-Leistung und -Funktionalität
- ENUM-Provisioning über HiPath 8000 Assistant
- Generic Export Mechanism (GEM-Tool) – Abfrage von Löschedatensätzen nach Business Group
- Verbesserungen an Rufnummernplan und Rufnummernumwandlung
- Bereitstellung von Multiple DigitMaps
- Verbessertes Echtzeit-Trace (Real Time Trace, RTT)
  - Selektive Anrufüberwachung
  - Offline-BOF für Anrufüberwachungsanalyse
- Remote Patching

Zu den neuen **Anwendungsnetzungs-Leistungsmerkmalen** in HiPath 8000 V3.1 gehören:

- Answer Timeout-Timer an CSTA-Schnittstelle
- Anrufzulassungssteuerung (Call Admission Control, CAC)
  - Baumnetz- und Maschennetz-Topologie
  - Codec-Einschränkung für WAN-Verbindungen mit begrenzter Bandbreite
- Gateway-Rerouting-Erweiterungen
- High-Definition-Videokonferenzen
- Integration von HiPath ProCenter V7.0 R2
- Interworking mit HiPath Xpressions V5.0 R2

- Integrierte elektronische Überwachung Erweiterungen – CALEA und ETSI
  - Call Data Message-Erweiterungen
  - Administrations-Erweiterungen
- SIP-Q-Erweiterungen
  - Verbesserte Anzeigen für vernetzte Teilnehmer
  - Media-Verschlüsselung

Zu den neuen **Sicherheits-Leistungsmerkmalen** in HiPath 8000 V3.1 gehören:

- Erweiterte Media-Verschlüsselung
- Sicherheitserweiterungen für Linux-Betriebssystem

Zu den neuen **Endbenutzer-Leistungsmerkmalen und -Funktionen** in HiPath 8000 V3.1 gehören:

- Anrufumleitung, bedingt
- Anzeige-Erweiterungen
  - Anzeige von Wahlwiederholungsnamensliste
  - Anzeige von vernetzten SIP-Q-Teilnehmern
- Verbesserte Leistungsmerkmalumführung für nicht erreichbare Teilnehmer
- Rückruf bei besetztem Teilnehmer/ Nichtmelden
- Wahlwiederholung der letzten eingehenden Nummer
- Wahlwiederholung der letzten ausgehenden Nummer
- Unterstützung für mehrere Kontakte

## HiPath 8000 V3.1-Verwaltung

Zu den Systemverwaltungsprogrammen in HiPath 8000 V3.1 gehören:

- HiPath 8000 Assistant
- RTP-Befehlszeilen-Schnittstelle (Command Line Interface, CLI)
- Deployment Service (DLS)

## HiPath 8000 Assistant

Für alle Benutzerkonfigurationen ist der HiPath 8000 Assistant das strategische, webbasierte Tool für die Administration der HiPath 8000 V3.1. Bei Installationen mit weniger als 5.000 Benutzern kann der Assistant auf demselben Server wie die HiPath 8000-Software und der integrierte HiPath Media Server installiert werden. Bei Installationen mit mehr als 5.000 Benutzern müssen der HiPath 8000 Assistant und der HiPath Media Server auf einem separaten, externen Server installiert werden.

## RTP-Befehlszeilen-Schnittstelle

Die Bereitstellung und Verwaltung des HiPath 8000 Systems kann über eine herkömmliche Befehlszeilen-Schnittstelle erfolgen. Leistungsmerkmale/Funktionen, die

nur einmal aktiviert oder bereitgestellt werden müssen, werden weiterhin über das RTP-CLI verwaltet (z. B. die Ablaufverfolgung und andere Wartungsfunktionen). Auf das RTP-CLI kann immer über eine Secure Shell zugegriffen werden; der Zugriff kann über den Assistant oder direkt über den Wartungsport der HiPath 8000 erfolgen.

## Deployment Service

Der Deployment Service (DLS) ist eine Management-Anwendung für die Verwaltung von Workpoints im HiPath 8000-Netzwerk. DLS ist ein Java-basierte Anwendung mit webbasierter Benutzeroberfläche, die funktionell in den HiPath 8000 Assistant integriert ist.

Der DLS ist erforderlich, um das Mobility-Leistungsmerkmal auf Siemens SIP-Endpunkten zu unterstützen. Er stellt Optionen zur Verfügung, mit denen vorhandene Workpoints migriert und Standards für mobile Benutzer implementiert werden können. Zu den weiteren wichtigen Funktionen des DLS gehören Softwarebereitstellung, Inventory-Datenverwaltung, Konfigurationsverwaltung und Plug & Play-Unterstützung.

## HiPath 8000 V3.1 Media Server

HiPath 8000 V3.1 bietet die folgenden Media Server-Optionen:

- **RadiSys Convedia CMS-3000 Media Server** für bis zu 360 Ports
- **HiPath Media Server** für bis zu 100 Ports (auf der HiPath 8000) oder 150 Ports (auf einem externen Server)

Es können mehrere Media Server eingesetzt werden, um große Installationen zu unterstützen und die Zuverlässigkeit zu erhöhen.

## RadiSys Convedia CMS-3000

Der RadiSys Convedia CMS-3000 ist ein schlüsselfertiger Hochleistungs-Media Server für HiPath 8000-Netzwerkinstallationen in Enterprise-Größe.

## HiPath Media Server

Der HiPath Media Server ist ein fester Bestandteil von HiPath 8000-Systemen für Unternehmen mittlerer Größe mit Unterstützung für 300–5.000 Teilnehmer. Diese rein softwarebasierte Serverlösung stellt Töne, Ansagen und Menüprompts bereit, um die Funktionalität von HiPath 8000-Leistungsmerkmalen zu unterstützen. Ansagen werden in der von der HiPath 8000 angeforderten Sprache oder in einer konfigurierbaren Standardsprache generiert. Der

HiPath Media Server unterstützt außerdem Redundanz und teilnehmergesteuerte Konferenzen.

Mit der HiPath 8000 V3.1 unterstützt der HiPath Media Server Media-Verschlüsselung mittels Secure RTP (SRTP) und dem MIKEY-Schlüsselverwaltungsprotokoll.

Für den HiPath Media Server gelten folgende Installationsoptionen: bei Systemen mit weniger als 5.000 Teilnehmern auf demselben Server wie die HiPath 8000-Systemsoftware (ohne zusätzlichen Hardwarebedarf), auf einem externen Server (demselben Server wie der HiPath 8000 Assistant), auf einem separaten, eigenständigen Server oder auf einer beliebigen Kombination dieser drei Optionen.

## HiPath 8000 V3.1 Media-Gateways

Für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz (PSTN) bietet die HiPath 8000 V3.1-Lösung die folgenden Gateway-Optionen:

- HiPath 4000 Survivable Media Gateway
- RG 8700 Survivable Media Gateway
- RG 2700 Survivable Media Gateway
- Mediatrix-Gateways

## Survivable Media Gateways (SMG)



In Außenstellen mit einer **HiPath 4000** wird Survivability durch Einsatz eines Comdasys Convergence SIP-Proxy bereitgestellt. Der Proxy nimmt die Registrierungen von den Telefonen und vom HiPath 4000-Gateway an und übermittelt sie über das WAN an die HiPath 8000. Wenn die HiPath 8000 ausfällt oder nicht im vorgegebenen Zeitrahmen antwortet, übernimmt der lokale SIP-Proxy und versucht, die Anrufe zu vermitteln, einschließlich der Weiterleitung von Anrufen aus dem öffentlichen Netz über das HiPath 4000-Gateway. Wenn die Verbindung zur HiPath 8000 wiederhergestellt ist, leitet der Proxy die Anforderungen wieder normal an die HiPath 8000 weiter.



Das **RG 8700** bietet eine komplette Siemens-Lösung für HiPath 8000 sowie grundlegende Survivability für Außenstellen bei Netzwerkausfall. Survivability, eine Standardfunktion des RG 8700-Gateways, wird durch den Einsatz von SIP-Telefonen erreicht, die sowohl bei der HiPath 8000 als auch beim RG 8700 registriert sind. Wenn das RG 8700 nicht länger mit der HiPath 8000 kommunizieren kann, schaltet es in den Survivable-Modus um, sodass die zweifach registrierten SIP-Telefone auf die PSTN-Amtsleitungen zugreifen können.

nen; umgekehrt können ankommende Anrufe vom öffentlichen Netz direkt an die SIP-Telefone verteilt werden.

Zur RG 8700-Familie der Survivable Media Gateways gehören 3 Modelle, die mit HiPath 8000 V3.1 zusammenarbeiten: RG 8716 mit max. 16 T1/E1-Spans, RG 8708 mit max. 8 T1/E1-Spans und RG 8702 mit max. 2 T1/E1-Spans. Es ist keine Lizenz erforderlich.

Die RG 8700 V1.2R1-Software bietet erweiterte SIP-Q-Funktionalität für Verbindungen zur HiPath 4000 und zu Drittanbieter-Produkten, die QSIG unterstützen.



Das **RG 2700-Gateway**, das für Organisationen mit einer Hauptniederlassung und kleinen/mittelgroßen Außenstellen ausgelegt ist, dient zur standortübergreifenden Vernetzung. Dieses SMG verfügt über einen integrierten SIP-Proxy, der für bis zu 30 Teilnehmer einen fortgesetzten Dienst für ein- und ausgehende Anrufe bereitstellt, wenn die Verbindung zum zentralen HiPath 8000-System vorübergehend unterbrochen ist.

### Small Branch Office (SBO)-Gateways



Diese Gateways verbinden Endpunkte in einer Umgebung mit kleinen Außenstellen. Diese Standorte werden über Gateways von **Mediatrix** mit optionaler Survivability von **Comdasy**s mit der HiPath 8000 verbunden.

Kunden können auch bereits installierte SIP-Gateways von Drittanbietern mit der HiPath 8000 weiter nutzen. Die unterstützte Funktionalität hängt davon ab, inwieweit diese Gateways die betreffenden SIP-Standards erfüllen. Eventuell sind Interoperabilitäts-Tests erforderlich, um das Verhalten bestimmter Leistungsmerkmale zu bestätigen. Das HiPath Ready Lab steht Herstellern zur Verfügung, die ihre Produkte mit der HiPath 8000 zertifizieren möchten.

## SIP-Endpunkte

Die folgenden SIP-Endpunkte von Siemens werden unterstützt:

- OpenStage 20/40/60/80
- optiPoint 410 S und 420 S
- optiPoint 150 S
- optiPoint WL2 professional S (Wireless)
- optiClient 130 S

Ausgewählte Telefone von Drittanbietern können ebenfalls durch das HiPath Ready Lab zertifiziert werden.

## OpenStage 20/40/60/80

OpenStage™ ist der Name für die neue Generation von Siemens IP-Telefonen, die als produktivitätssteigernde Businessgeräte einen neuen Maßstab für offene und einheitliche Kommunikation setzen. OpenStage-Telefone haben eine intuitiv bedienbare und innovative Benutzerschnittstelle, die in einer Vielzahl von Sprachen verfügbar ist; alle Modelle sind voll kompatibel mit dem IEEE 802.3af-Standard Power Over Ethernet (PoE).

Die OpenStage-Familie von SIP-Telefonen umfasst vier Modelle:

**OpenStage 20**, das Einstiegsmodell, ist ein komplett ausgestattetes Freisprechtelefon und eine Universallösung für effiziente und professionelle Telefonie.

OpenStage 20



**OpenStage 40**, das flexible Geschäfts-telefon, kann an verschiedene Arbeitsplatzbedingungen angepasst werden – als gemeinsam genutztes Schreibtischtelefon, für Arbeitsteams, Call-Center-Personal etc.

OpenStage 40



**OpenStage 60** verfügt über eine offene Anwendungsplattform und Personalisierungsoptionen und eignet sich besonders für Chef-Assistent-Umgebungen und Benutzer, die mit mobilen Geräten interagieren.

OpenStage 60



**OpenStage 80**, das High-End-Modell, zeichnet sich durch herausragende Funktionalität, Materialien und Komponenten sowie eine produktivitätssteigernde offene Plattform für Anwendungen aus. Es wurde speziell für die Bedürfnisse des gehobenen Managements und des Vorstandsbereichs entworfen.

OpenStage 80



## optiPoint-Telefonfamilie

### optiPoint 410 S und 420 S

Was die optiPoint 410 S / 420 S-Familie von SIP-Telefonen so einzigartig macht, ist die breite Palette anpassbarer Modelle, die vom optiPoint 410 entry S für grundlegende Telefoniefunktionen bis zum optiPoint 420 advance S für Vieltelefonierer mit höchsten Funktionalitätsansprüchen reicht. Um allen Anforderungen am Arbeitsplatz gerecht zu werden, sind insgesamt fünf unterschiedliche Telefonmodelle verfügbar. Entsprechende Erweiterungsoptionen und passendes Zubehör ermöglichen darüber hinaus die Anpassung an zukünftige Bedürfnisse.

### optiPoint 150 S

Das optiPoint 150 S-Telefon ist ein kostengünstiges Einstiegsgerät für VoIP-Telefonie, das für Umgebungen ausgelegt ist, in denen grundlegende Geschäftsfunktionen gefragt sind, wie zum Beispiel in den Bereichen Empfang, Flur und Fertigung.

### optiPoint WL2 professional S

Das SIP-kompatible optiPoint WL2 professional S ist ein Wireless-Telefon mit Einzelleitung, das konvergierte mobile Sprach- und Datenanwendungen in einer WLAN-Infrastruktur unterstützt. Es ist interoperabel mit allen standardkonformen Produkten in einer WLAN-Infrastruktur und bietet drahtlose Konnektivität und Mobilität aus einem Guss.

### optiClient 130 S-Softclient

Der optiClient 130 S ist ein PC-basierter Multimedia-Client, der die Funktionalität von optiPoint-Telefonen abbildet. Er unterstützt eine Vielzahl von Medien, wie zum Beispiel Daten, Video, E-Mail und Internet, und bietet benutzerfreundliche Funktionen wie Datenzugriff während Anrufen, Application Sharing und Dreizeige-Videokonferenz.

## Analogadapter

Die Analogadapter von Mediatrix ermöglichen Benutzern, ihre vorhandenen analogen Telefone, Faxgeräte und Modems mit der HiPath 8000 SIP-Umgebung zu verbinden, sodass bestehende Investitionen weiter genutzt werden können.

## HiPath 8000 V3.1 Anwendungen

### OpenScape

OpenScape ist eine hochfunktionelle Anwendung zur Zusammenarbeit, die sich in die vorhandene Sprach- und Dateninfrastruktur eines Unternehmens integriert und Kommunikationsdienste wie Telefonie, VoiceMail, E-Mail, SMS, Directories, Kalender, Instant Messaging (IM) und Conferencing zusammenbringt.

Die enge Verzahnung von OpenScape mit der HiPath 8000-Umgebung stellt den Benutzern marktführende Zusammenarbeits- und Mobilitätsfunktionen zur Verfügung und ermöglicht die Nutzung fortschrittlicher Benutzer- und Gruppen-Anwesenheitsfunktionen.

### HiPath Xpressions

HiPath Xpressions kombiniert Sprach-, Fax-, E-Mail- und SMS-Dienste auf einer Windows 2003-Plattform und wandelt sie in ein Unified Messaging-System für den Einsatz in HiPath 8000 um.

Dank seiner modularen, skalierbaren Client/Server-Architektur kann HiPath Xpressions an individuelle Kommunikationsanforderungen der Benutzer angepasst werden. HiPath Xpressions V5.0 unterstützt als neue Funktionalität Voice und MWI über SIP.

### HiPath ComAssistant

HiPath ComAssistant ist eine webbasierte Anwendung zur Verbindungssteuerung und Kommunikationsfilterung, die Benutzern die Verwaltung ankommender Sprach- und E-Mail-Kontakte von ihrem Desktop aus ermöglicht.

HiPath ComAssistant bietet CTI-Leistungsmerkmale (Computer Telephony Integration) wie "Click & Dial", Anrufprotokollierung (Call Logging), Suche im LDAP-Adressbuch und "One-Number-Service (ONS)".

Mit HiPath ComAssistant haben Benutzer am Heimarbeitsplatz und im Büro zwei leicht verständliche graphische Benutzeroberflächen zur Auswahl, deren regelbasierte Kommunikationsfilter und Routing-Funktionen die Erreichbarkeit verbessern und die Effizienz erhöhen.

### HiPath MetaManagement

Die **HiPath MetaManagement Suite** stellt eine umfassende und übergreifende Managementlösung für die standardisierte Administration aller HiPath-Plattformen und -Anwendungen dar.

**HiPath Accounting Management** (HiPath AM) ist die **Gebührenabrechnungsanwendung** für die Verarbeitung und Analyse von Gesprächsdaten für ein- und ausgehende Voice- und VoIP-Anrufe über unterschiedliche Netzbetreiber sowie alle internen Verbindungen in eigenständigen HiPath-Systemen und in HiPath-Netzwerken.

**HiPath Fault Management** (HiPath FM) unterstützt und vereinfacht die Netzwerkverwaltung durch die grafische Anzeige des gesamten Kommunikationsnetzwerks, wobei der Status jedes Netzwerkelements sichtbar ist. Spezielle Plug-Ins ermöglichen die optimale Erkennung, Diagnose und Behebung von Fehlern. HiPath FM überwacht auch die Hardware und Software von anderen Herstellern über eine SNMP-Schnittstelle (unter Verwendung der herstellerspezifischen Enterprise-MIB).

**HiPath User Management** bietet eine vereinfachte "Umbrella"-Lösung für die plattform- und anwendungsübergreifende Erstellung, Löschung und Änderung von Benutzerdaten und Kommunikationsressourcen in einem HiPath-Netzwerk. Alle relevanten Benutzerdaten werden in einem Directory Service gespeichert und stehen allen HiPath-Anwendungen mit einer LDAP-Schnittstelle zur Verfügung.

**HiPath Quality of Service (QoS) Management** bietet umfassende, bedienerfreundliche Funktionen für die Konfiguration, Überwachung und Analyse aller HiPath-VoIP-Komponenten in einem HiPath-Netzwerk hinsichtlich relevanter QoS-Parameter.

## HiPath ProCenter

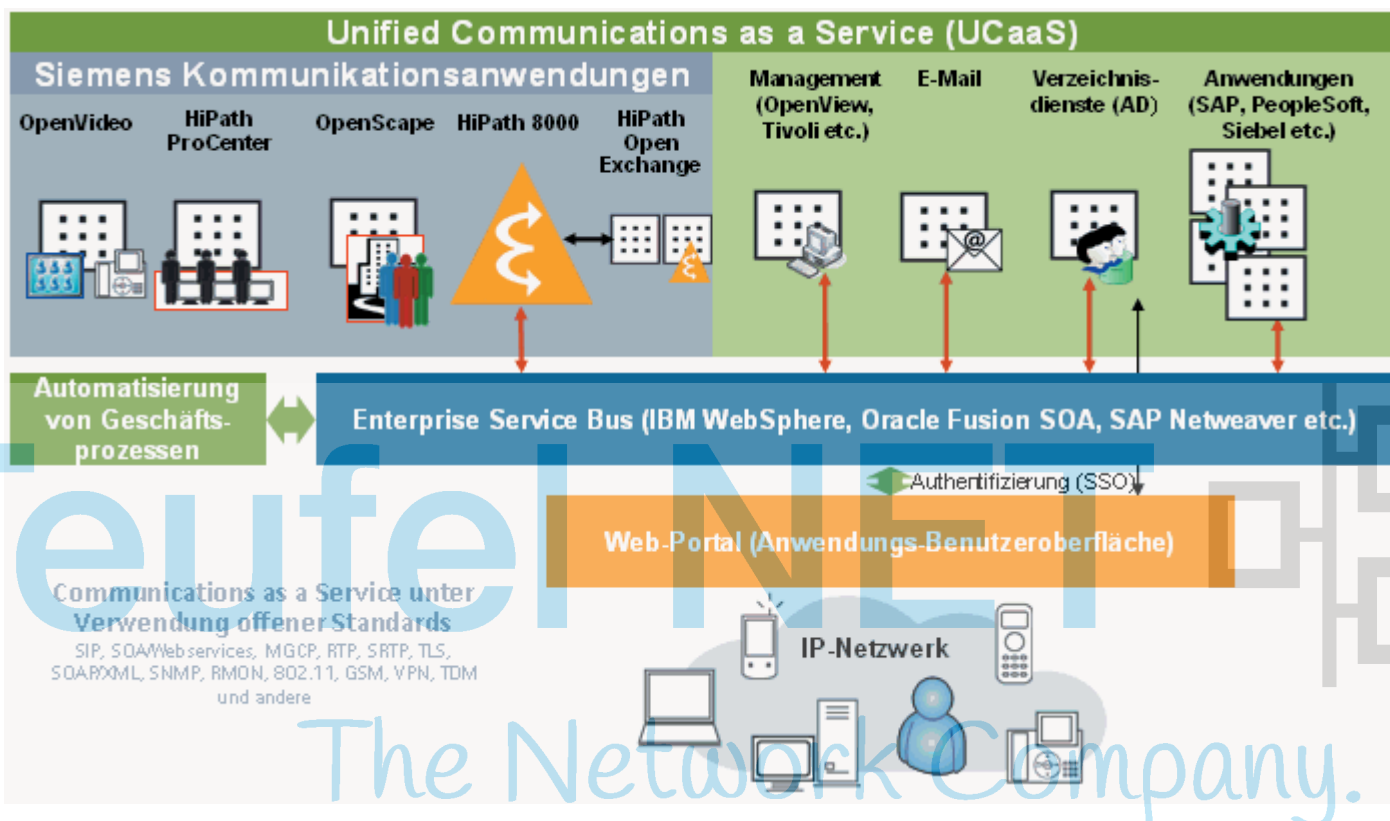
HiPath ProCenter ist die Siemens **Contact Center**-Anwendung für die HiPath-Switch-Plattformen. Er stellt eine intuitiv bedienbare Agenten-Schnittstelle mit leistungsfähigen visuellen Verwaltungsprogrammen bereit. HiPath ProCenter bietet außerdem einen **Vermittlungsplatz**-Desktop, der zusätzlich zur Funktionalität des Agenten-Desktops diverse vermittlungsspezifische Leistungsmerkmale bereitstellt. Weil der Desktop auf den Vermittlungsplatz-SIP-Endpunkten integriert wird, können Vermittlungsplatzbenutzer an beliebigen Standorten im Bereich des IP-Netzwerks **arbeiten**, sodass in **zentralen** als auch in **dezentralen** Umgebungen eine maximale Flexibilität gegeben ist.

## Unified Communications as a Service

Das von Siemens angebotene **Unified Communications as a Service (UCaaS)** geht über rein gehostete Telefonie weit hinaus. UCaaS bietet einen modularen Ansatz für die Anwendungserstellung, sodass Unternehmen den heute benötigten Funktionsumfang auswählen können, ohne auf die Flexibilität einer zukünftigen Änderung oder Erweiterung verzichten zu müssen.

Die UCaaS innewohnende Flexibilität bietet Kunden Möglichkeiten des Wachstums, dessen Tempo sie selbst bestimmen können. Die Wachstumsmöglichkeiten reichen von grundlegenden Telefoniefunktionen bis zu Geschäftsprozess-integrierten, anwesenheitsbasierten hochfunktionellen Kommunikationsumgebungen, von Contact Centern mit durch gruppen- oder fähigkeitsbasiertem Anrufrouting optimierten Remote-Agenten bis zu Multimedia- und anwesenheitsbasierten Contact-Center-Lösungen.

Egal ob Ihr Ziel die Interoperabilität mit einer vorhandenen Kommunikations-Infrastruktur, um bestehende Investitionen zu optimieren, oder die kostengünstige Migration auf eine Remote-Niederlassung mit Survivability ist – mit dem Siemens-Konzept der offenen IT-basierten Kommunikation können Sie diese Ziele erreichen und viele weitere Datacenter-Bereitstellungsoptionen nutzen.



## HiPath 8000 Server – Technische Daten

Die HiPath 8000-Software läuft auf hochzuverlässigen, fehlertoleranten Industriestandard-Servern und bietet Zuverlässigkeit auf Carrier-Niveau. Die Hardwarekonfiguration umfasst einen **IBM System x3650 T-Server**, oder zwei Server für vollständig redundanten Betrieb. Bei Installationen mit bis zu 5.000 Benutzern ist die Redundanz optional, sodass der zweite Server nicht unbedingt erforderlich ist. Das Betriebssystem ist SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES-9). Auf jedem Server läuft eine SolidTech-Datenbank.

Jeder Server verfügt über zwei (2) 3,2 GHz Intel-Xeon-Prozessoren, bis zu 16 GB DDR2-Arbeitspeicher, zwei (2) L2/L3-Ethernet-Switches und acht (8) 10/100/1000 Base-T-Ethernet-Verbindungen, eingerichtet als Verbindungspaare zu den Ethernet-Switches (für eine redundante Konfiguration sind zwei externe L2/L3-Ethernet-Switches erforderlich).



HiPath 8000 V3.1-Server

Der x3650 T ist mit zweifachen, redundanten Hot-Swap-fähigen DC- oder AC-Netzteilen für hohe Verfügbarkeit, bis zu sechs PCI-Steckplätzen für extreme Erweiterbarkeit und einem externen Alarm-Panel zur lückenlosen Überwachung von Systemausfällen ausgestattet. Die Hyperthreading (HT)- und Simultaneous Multithreading (SMT)-Technologie sorgt für effizientere Programmverarbeitung und verbesserte Prozessorleistung.

Dank seiner kompakten Abmessungen (2RU) spart dieser für den Rack-Einbau optimierte Server wertvollen Gehäuseraum und Ressourcen. Dieser leistungsfähige NEBS-3/ETSI-kompatible Server, der speziell für Netzwerkausrüster und -dienstleister entwickelt wurde, ist zudem der erste Intel Extended Memory 64 Technology-fähige Telekommunikationsserver für die Rack-Montage.

### x3650 T-Server – Spezifikationen

**Breite:** 435,3 mm

**Tiefe:** 508,0 mm

**Höhe:** 87,6 mm

**Formfaktor/Höhe** Rack-optimiert (2U)

**Prozessor (max.)** Bis zu zwei Intel Xeon 3,2 GHz/800 MHz Frontside-Bus

**Anzahl Prozessoren (Std./max.)** 2/2

**Cache (max.)** 2 MB L2

**Arbeitsspeicher (max.)** 16 GB ECC DDR II 400 ECC

**Erweiterungssteckplätze** 6 maximal

**Laufwerkschächte (gesamt)** 2

**Max. Festplattenspeicher** 293,6 GB Ultra320 SCSI

**Netzwerkschnittstelle** Dual Gigabit Ethernet

**Netzteil (Std./max.)** 2/2 (DC- oder AC-Modelle)

**Hot-Swap-Komponenten** Netzteil (selbes Gehäuse für DC/AC-Netzteil)

**RAID-Unterstützung** Integriertes RAID-0, RAID-1

**Systemverwaltung** Integrierte Intel BMC

**Unterstützte Betriebssysteme** Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux

**Hinweis:** HiPath 8000 V3.1 unterstützt auch den x346-Server der IBM xSeries

## Unterstützte Standards

Die HiPath 8000-Plattform und ihre Standard-Lösungskomponenten (Telefone und Anwendungsserver) unterstützen die relevanten Aspekte der folgenden für Voice over IP (VoIP) geltenden Standards:

### IETF-Standards

- RFC 1889 & RFC 1890: RTP - Real-Time Transport
- RFC 2234: Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF
- RFC 2246: The TLS Protocol
- RFC 2327: Session Description Protocol (SDP)
- RFC 2474: Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers
- RFC 2475: An Architecture for Differentiated Services
- RFC 2597: Assured Forwarding PHB Group
- RFC 2705: Media Gateway Control Protocol (MGCP)
- RFC 2780: IANA Allocation Guidelines For Values In the Internet Protocol and Related Headers
- RFC 2806: URLs for Telephone Calls
- RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals
- RFC 2848: The PINT Service Protocol: Extensions to SIP and SDP for IP Access to Telephone Call Services
- RFC 2865: Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)
- RFC 2916: E.164 Numbers and DNS

- RFC 2976: SIP INFO Method
- RFC 3015: Megaco Protocol
- RFC 3168: The Addition of Explicit Congestion Notification (ECN) to IP
- RFC 3204: MIME Type for ISUP and QSIG
- RFC 3260: New Terminology and Clarifications for Diffserv
- RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol
- RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP
- RFC 3263: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers
- RFC 3264: SDP Offer/Answer Model
- RFC 3265: SIP-specific Event Notification
- RFC 3267: Real-Time Transport Protocol (RTP) Payload Format and File Storage Format for the Adaptive Multi-Rate (AMR) and Adaptive Multi-Rate Wideband (AMR-WB) Audio Codecs
- RFC 3272: Overview and Principles of Internet Traffic Engineering
- RFC 3288: Using the Simple Object Access Protocol (SOAP) in Blocks Extensible Exchange Protocol (BEEP)
- RFC 3311: SIP UPDATE Method
- RFC 3323: SIP Privacy Mechanism
- RFC 3398: ISUP to SIP Mapping
- RFC 3515: SIP REFER Method
- RFC 3605: Real Time Control Protocol (RTCP) attribute in Session Description Protocol (SDP)
- RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP)
- RFC 3725: SIP Third Party Call Control
- RFC 3761: The E.164 to Uniform Resource Identifiers (URI) Dynamic Delegation Discovery System (DDDS) Application (ENUM)
- RFC 3824: Using E.164 Numbers with SIP
- RFC 3830: MIKEY: Multimedia Internet Keying
- RFC 3842: SIP Message Waiting
- RFC 3852: Cryptographic Message Syntax (CMS)
- RFC 3952: Real-time Transport Protocol (RTP) Payload Format for internet Low Bit Rate Codec (iLBC) Speech
- RFC 3959: The Early Session Disposition Type for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3960: Early Media and Ringing Tone Generation in the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 4028: Session Timers in SIP
- RFC 4049: BinaryTime: An Alternate Format for Representing Date and Time in ASN.1
- RFC 4235: An INVITE-Initiated Dialog Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 4353: Framework for Conferencing with the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams
- RFC 4575: A Session Initiation Protocol (SIP) Event Package for Conference State

### CSTA-Standards (ECMA)

- ECMA-269: Services for Computer Supported Telecommunications Applications (CSTA) Phase III
- ECMA-323: XML Protocol for CSTA Phase III
- ECMA-354: Application Session Services
- ECMA TR/82: Scenarios for CSTA Phase III

Copyright © Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG 12/2007  
Hofmannstr. 51, D-81359 München

Bestellnummer: A31002-H8031-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.

Communication for the open minded

Siemens Enterprise Communications  
[www.siemens.de/open](http://www.siemens.de/open)