

Datum: 02.03.2006 Nr.: 2

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<u>Präsidium und Vorstand des Bereichs Humanmedizin:</u>	
Dienstvereinbarung über den Betrieb und die Nutzung einer Telekommunikationsanlage	46
<u>Philosophische Fakultät:</u>	
Aufhebung des Sprachwissenschaftlichen Seminars und Errichtung des Zentrums für Interdisziplinäre Sprachforschung, Berichtigung	65
Änderung der Ordnung über die Zugangsvoraussetzungen für die Studienfächer Französisch und Spanisch des Magisterstudiengangs der Philosophischen Fakultät	65
Änderung der Ordnung über die Zugangsvoraussetzungen für die Studienfächer Englisch und Englische Philologie des Magisterstudiengangs und des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs der Philosophischen Fakultät	68
<u>Fakultät für Agrarwissenschaften:</u>	
Ordnung des Departements für Nutzpflanzenwissenschaften, Berichtigung	71
<u>Fachübergreifende und interdisziplinäre Zentren:</u>	
DFG-Forschungszentrum "Center of Molecular Physiology of the Brain" (CMPB), Berichtigung	71
<u>Studierendenschaft:</u>	
Änderung der Beitragsordnung der Studierendenschaft	71

Herausgegeben vom Präsidenten der Georg-August-Universität Göttingen

Präsidium und Vorstand des Bereichs Humanmedizin:

Zwischen dem Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen, dem Vorstand des Bereichs Humanmedizin, dem Personalrat der Universität Göttingen und dem Personalrat des Bereichs Humanmedizin Göttingen wurde gemäß § 64 Abs. 1 in Verbindung mit § 78 des Niedersächsischen Personalvertretungsgesetzes (NPersVG) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 22. Januar 1998 (Nds. GVBl. S. 19 ff.) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2002 (Nds. GVBl. S. 730), am 24.06.2005 die Dienstvereinbarung über den Betrieb und die Nutzung einer Telekommunikationsanlage abgeschlossen, die hiermit bekannt gemacht wird:

Dienstvereinbarung

über den Betrieb und die Nutzung einer Telekommunikationsanlage zwischen

- dem Präsidenten der Georg-August-Universität Göttingen,
- dem Vorstand des Bereichs Humanmedizin Göttingen,
- dem Personalrat der Georg-August-Universität Göttingen und
- dem Personalrat des Bereichs Humanmedizin Göttingen.

§ 1 Geltungsbereich

(1) Die Dienstvereinbarung gilt

- institutionell für die Universität einschließlich des Bereichs Humanmedizin,
- personell für alle Beschäftigten der Universität einschließlich des Bereichs Humanmedizin und
- fachlich und sachlich für alle Arbeitsplätze, die mit der Telekommunikationsanlage (TK-Anlage) verbunden sind oder in Zukunft verbunden werden.

(2) Die Dienststelle verpflichtet sich über die in § 7 genannten Betriebsdaten hinausgehend keine weiteren Nachweise bei Dritten zu beantragen.

§ 2 Regelungsbereich

(1) Diese Vereinbarung regelt die dienstliche Nutzung der TK-Anlage für

- den Telefondienst (Sprachkommunikation),
- den Telefaxdienst,
- die Gebührenabrechnung und
- die Datenkommunikation.

- (2) Bestehende Dienstvereinbarungen über den Umgang mit der EDV bleiben unberührt.
- (3) Die private Nutzung der TK-Anlage ist nur noch über Telefonkarten möglich.

§ 3 Zielsetzung

Ziel dieser Vereinbarung ist es, im Rahmen einer angemessenen und sinnvollen Nutzung der Leistungen der TK-Anlage den Schutz personenbezogener Daten und des gesprochenen und geschriebenen Wortes vor unberechtigtem Zugriff und vor unzulässigem Gebrauch zu gewährleisten. Das Recht der einzelnen Beschäftigten auf kommunikative und informationelle Selbstbestimmung wird im Rahmen ihrer dienstlichen Aufgabenerfüllung anerkannt und beachtet.

§ 4 Zweckbestimmung der TK-Anlage

- (1) Die TK-Anlage einschließlich aller Komponenten soll allen Beschäftigten und Einrichtungen der Universität einschließlich des Bereichs Humanmedizin bei der effektiven Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützen.
- (2) Eine Nutzung der TK-Anlage zum Zwecke der Leistungs- und Verhaltenskontrolle von Einzelpersonen oder Personengruppen ist nicht zulässig. In Ausnahmefällen (betr. die in § 10 Abs. 4 dieser Dienstvereinbarung genannten Fälle), die personalrechtliche Maßnahmen nach sich ziehen können, ist vorher das Einvernehmen mit dem zuständigen Personalrat herzustellen.
- (3) Der Anschluss von privat beschafften bzw. nicht genehmigten Endgeräten ist nicht gestattet.

§ 5 Dokumentation und Beschreibung des Systems

- (1) Der derzeitige Stand des Systems (01.01.2005) ist in Anlage 1 dargestellt (Systembeschreibung). Das Kabelnetz und die Endgeräte gehören weiterhin in den von der Universität zu betreuenden Bereich.
- (2) Der Leistungsumfang ergibt sich aus Anlage 2.
- (3) Die Darstellung und der Inhalt der Datei der Firma Sycor zur monatlichen Gebührenabrechnung und die Auswertungsmerkmale der Universität ergeben sich aus Anlage 3. Die technischen Zugangs- und Zugriffsberechtigungen obliegen ausschließlich der Firma Sycor, der GWDG und dem Technischen Gebäudemanagement.

§ 6 Leistungsmerkmale der Anlage

(1) Die Aktivierung von Leistungsmerkmalen der Anlage 2 bedarf der vorherigen Zustimmung der Personalräte. Erweiterungen bedürfen ebenfalls der vorherigen Zustimmung der Personalräte.

(2) Leistungsmerkmale, bei denen es Dritten möglich ist mitzuhören, dürfen nur mit vorheriger Zustimmung aller Beteiligten genutzt werden.

§ 7 Daten im Sinne dieser Vereinbarung

Daten im Sinne dieser Vereinbarung sind dienstliche Verbindungsdaten, Betriebsdaten, Gebührendaten und Inhaltsdaten.

(1) Verbindungsdaten sind Daten, die der Bereitstellung einer Verbindung dienen. Sie umfassen:

1. Rufnummern der anrufenden und angerufenen Teilnehmer/innen und
2. Daten über Beginn und Dauer einer Verbindung.

(2) Betriebsdaten sind Daten, die zweckgebunden zur Störungseingrenzung und Störungsbeseitigung sowie zur Verkehrsmessung verarbeitet werden. Sie umfassen insbesondere:

1. physikalisch genutzte Übertragungswege und ihre Belastung sowie
2. die Nutzung von Leistungsmerkmalen.

(3) Gebührendaten sind personen- und anschlussbezogene Daten, die die Grundlage zur Gebührenermittlung und Gebührenabrechnung bilden.

(4) Inhaltsdaten sind die zwischen den Kommunikationsteilnehmern/innen ausgetauschten Informationen (z.B. Sprache, Texte, Bilder und EDV-Daten).

§ 8 Umgang mit Daten im Sinne dieser Vereinbarung

(1) Dienstliche Verbindungsdaten werden nur vorübergehend zum Zweck der verursachergerechten Kostenzuweisung und Abrechnung gespeichert, soweit nicht höherwertige Rechtsvorschriften eine längere Aufbewahrungsfrist vorschreiben. Darüber hinaus dürfen Verbindungsdaten von internen und externen Verbindungen gemäß § 7 Abs. 1 als Betriebsdaten gemäß § 7 Abs. 2 genutzt werden.

(2) Betriebsdaten dürfen nur zu den in § 7 Abs. 2 genannten Aufgaben verwendet werden. Die Daten zur Störungseingrenzung und/oder Störungsbeseitigung sind unverzüglich nach der Störungsbeseitigung vollständig und nicht rekonstruierbar zu löschen. Die Verwendung von Betriebsdaten, die zur Verkehrswegemessung erhoben werden, dürfen nur für Zwecke der Auslastungsüberprüfung der Primärmultiplexanschlüsse und der Netzknotenpunkte verwendet werden. Bezüglich einer weitergehenden Nutzung ist das Einvernehmen mit den Personalräten herzustellen. Über den Zugriff auf die Betriebsdaten ist ein Protokoll zu führen.

(3) Die Verwendung der Gebührendaten wird abschließend in § 10 geregelt.

(4) Eine Zwischenspeicherung von Inhaltsdaten gemäß § 7 Abs. 4 in der TK-Anlage ist unzulässig. Hiervon unberührt bleiben Aufzeichnungen auf dafür von den Teilnehmern/innen vorgesehenen Anrufaufzeichnungsgeräten und Anrufbeantworterfunktionen.

§ 9 Art und Umfang der Gebührendatenerfassung

(1) Bei abgehenden, dienstlichen und kostenpflichtigen Verbindungen werden folgende Daten in der TK-Anlage erfasst:

- dienstliche Verbindungen,
- Nebenstellenummer,
- Datum der Verbindung,
- Beginn und Dauer der Verbindung,
- gewählte Rufnummer,
- Zielort,
- Anzahl der Gebühreneinheiten bzw. nach Umstellung auf sekundengenaue Abrechnung Anzahl der Gebühren-Sekunden, -Minuten und -Stunden,
- Gebührenbetrag in Euro,
- Hardware-Adresse und
- belegter Amtsanschluss.

(2) Die Universität und der Bereich Humanmedizin erhält eine Datei, die folgende Daten enthält:

- dienstliche, kostenpflichtige Verbindungen,
- Nebenstellenummer,
- Datum der Verbindung,
- Beginn und Dauer der Verbindung,
- gewählte Rufnummer,
- Zielort,
- Anzahl der Gebühreneinheiten bzw. nach Umstellung auf sekundengenaue Abrechnung Anzahl der Gebühren-Sekunden, -Minuten und -Stunden und
- Gebührenbetrag in Euro.

§ 10 Verwendung der Gebührendaten

(1) Mit Inbetriebnahme der TK-Anlage erfolgt eine automatisierte Erfassung der Verbindungsdaten von abgehenden, kostenpflichtigen Verbindungen – mit Ausnahme von Gesprächen, die mit Telefonkarten über die Einwahl 0800 (Privatgespräche) erfolgen. Art und Umfang der Erfassung und Auswertung sind abschließend in den Absätzen 2 bis 6

geregelt. Eine Verknüpfung von Daten aus der automatisierten Gebührendatenerfassung mit anderen Daten ist nur aus Gründen der Kostenzuordnung zulässig.

(2) Bei abgehenden Gesprächen werden die in § 9 Abs. 1 genannten Daten von der TK-Anlage erfasst. Die Universität erhält davon eine Datei, die die in § 9 Abs. 2 aufgeführten Daten enthält. Die Kostenstellenverantwortlichen und die Nutzer der Anlage erhalten eine Kostenaufstellung der dienstlichen, kostenpflichtigen Gespräche, die von ihrem Anschluss geführt worden sind.

(3) Bei dienstlichen Verbindungen über Nebenstellen, die den in Anlage 4 aufgeführten Einrichtungen bzw. Personen zugeordnet sind, dürfen der Ort und die Anschlussnummer der anderen Teilnehmer/innen nicht erfasst werden.

(4) Soweit eine mögliche missbräuchliche Nutzung der TK-Anlage der Dienststelle bekannt wird, können die erfassten Gesprächsdaten stichprobenweise durch eine beauftragte Person überprüft werden, die von der Dienststelle im Einvernehmen mit der von den Personalräten und den Datenschutzbeauftragten der Universität benannt wird. Über die überprüften Abrechnungen ist ein Bericht zu fertigen. Die beauftragte Person unterliegt bei ihrer Tätigkeit der Kontrolle durch die Datenschutzbeauftragten. Die Daten der in Anlage 4 aufgeführten Einrichtungen sind von der Überprüfung auszunehmen.

(5) Die bei den Stichproben nach Abs. 4 erhobenen Daten sind unverzüglich nach ihrer Überprüfung zu vernichten, soweit keine Missbräuche festgestellt werden. Die Daten von missbräuchlichen Nutzungen sind zu vernichten, sobald sie nicht mehr zur Verfolgung des Missbrauchs benötigt werden.

§ 11 Zugriffsrechte und Zutrittsrechte zur Anlage

Zugang zu den Räumlichkeiten, in denen sich die TK-Anlage und die Knotenpunkte der TK-Anlage befinden, haben nur die Firma Sycor, die GWDG und das Technische Gebäudemanagement der Universität.

§ 12 Elektronisches Telefonbuch

(1) In den Verwaltungen der Universität und des Bereichs Humanmedizin wird ein elektronisches Telefonbuch (ETB) mit den nachstehend aufgeführten Informationen geführt und regelmäßig fortgeschrieben:

1. Nebenstellenummer,
2. Nebenstelleninhaber (Name, Vorname),
3. Amts- bzw. Dienstbezeichnung, ggf. akademischer Grad,
4. Einrichtung, Abteilung, ggf. Arbeitsgruppe,
5. Dienstadresse,
6. Piepernummer,

7. E-Mail-Adresse (dienstlich),
8. Fax-Nr. (dienstlich),
9. Handynummer (dienstlich),
10. Private Rufnummern für Rufbereitschaft, Krisenstab, Notfälle u.a.,
11. Kostenstelle und
12. Personalnummer des Nebenstelleninhabers.

(2) Die Daten des ETB dürfen nur verwendet werden:

1. für den Dienstbetrieb in der Telefon- und Störmeldezentrale (Abs. 1 Nrn. 1-12),
2. zur Erstellung eines gedruckten Telefonverzeichnisses (Abs. 1 Nrn. 1-9),
3. zur Bereitstellung im Intranet der Universität Göttingen (Abs. 1 Nrn. 1-9) und
4. zur Bereitstellung im Internet, unter Berücksichtigung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen (Abs. 1 Nrn. 1-9).

(3) Daten nach § 12 Abs.1 Nr. 10 dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der Betroffenen gespeichert werden. Diese Daten sind auf Verlangen der Betroffenen umgehend zu löschen.

§ 13 Datenschutz

(1) Es gelten die allgemeinen Bestimmungen des Bundes- und des Nds. Landesdatenschutzgesetzes. Insbesondere wird sichergestellt:

1. Es dürfen nur Daten gespeichert und verarbeitet werden, die für den jeweiligen Zweck erforderlich sind.
2. Die Bestimmungen zur Erfassung und Speicherung von Daten müssen klar und eindeutig sein. Die Betroffenen müssen in der Lage sein zu übersehen, welche ihrer Daten zu welchen Zwecken erfasst, gespeichert und verarbeitet werden.

(2) Die Dienststelle stellt in Zusammenarbeit mit den Datenschutzbeauftragten der Universität und des Bereichs Humanmedizin durch geeignete Maßnahmen sicher, dass die von der Anlage erfassten und/oder verarbeiteten Daten vor Zugriffen unberechtigter Dritter geschützt werden.

(3) Die in der TK-Anlage erfassten Daten dürfen Dritten außerhalb der Universität nicht zugänglich gemacht werden. Die Firma Sycor gilt nicht als Dritter im Sinne dieser Regelung, soweit die Daten für die Erfüllung ihrer vertraglichen Verpflichtungen gegenüber der Universität benötigt werden.

§ 14 Information der Beschäftigten/ Rechte der Beschäftigten

(1) Die Dienststelle informiert die Beschäftigten in geeigneter Weise, wenn eine daten- und personenbezogene Funktionserweiterung der TK-Anlage erfolgt.

(2) Alle Beschäftigten erhalten auf Anforderung einen vollständigen Ausdruck der zu ihrer Person gespeicherten Daten. Zu dieser Information gehören die Datenfeldbezeichnungen

und der aktuelle gespeicherte Inhalt der Datenfelder. Dieser Ausdruck ist in verständlicher Form und kostenlos zur Verfügung zu stellen. Die Auskunftssuchenden werden weder erfasst, noch werden die Anfragen ausgewertet.

§ 15 Informationsrechte der Personalräte

Die Personalräte haben in Absprache mit der Dienststelle das Recht, sich jederzeit, auch stichprobenweise, davon zu überzeugen, dass diese Dienstvereinbarung eingehalten wird und die Anlagen den vereinbarten Regelungen entsprechen. Dazu haben alle Beschäftigten, die mit der Verarbeitung, Verwaltung oder Übermittlung von Telefondaten beauftragt sind, den Personalräten die notwendigen Auskünfte zu erteilen.

§ 16 Verletzung der Dienstvereinbarung

(1) Werden unter Umgehung dieser Dienstvereinbarung maßgebliche Erweiterungen oder Veränderungen von Hard- und Software sowie Funktionalitäten vorgenommen und/oder besitzen diese einen in dieser Dienstvereinbarung ausgeschlossenen Bezug von Personen- und Gesprächsdaten, so sind diese Komponenten bzw. Daten der Anlage auf Verlangen der Personalräte unverzüglich stillzulegen bzw. zu löschen.

(2) Unzulässigerweise gespeicherte oder verarbeitete Daten müssen unverzüglich gelöscht werden.

(3) Maßnahmen, die auf Informationen beruhen, die unter Verletzung dieser Dienstvereinbarung gewonnen wurden, dürfen nicht zu negativen personalrechtlichen Konsequenzen führen.

§ 17 Schlussbestimmungen

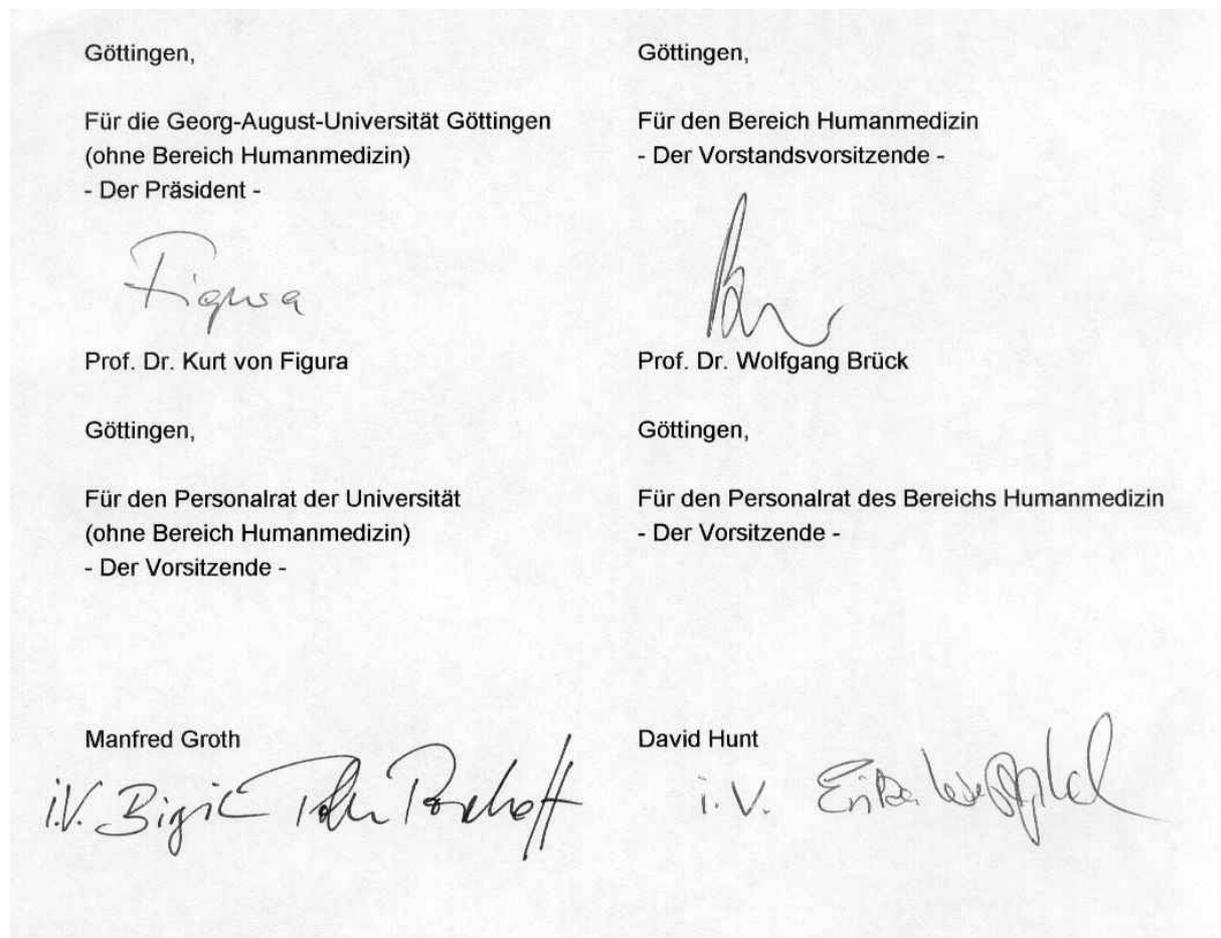
(1) Diese Dienstvereinbarung tritt mit der Unterzeichnung in Kraft. Sie wird unverzüglich in geeigneter Form veröffentlicht. Die Dienstvereinbarung kann mit einer Frist von vier Monaten von beiden Seiten gekündigt werden. Im Falle der Kündigung bemühen sich beide Partner innerhalb von 6 Monaten eine neue Dienstvereinbarung abzuschließen. Für die Übergangszeit gelten die Regelungen dieser Dienstvereinbarung weiter. Die einvernehmliche Änderung ist jederzeit möglich. Kündigung und Änderungen bedürfen der Schriftform.

(2) Die Änderung der Anlagen 2, 3 und/oder 4 bedarf der Zustimmung durch die Personalräte, bei Veränderungen der Anlage 1 sind die Personalräte unverzüglich zu informieren.

(3) Nach einer Änderung des Systems (z.B. Wechsel der Betreiberfirma Sycor) ist die Dienstvereinbarung innerhalb von 6 Monaten den neuen Gegebenheiten anzupassen.

(4) Mit Blick auf den derzeitigen technischen Ausbau und Entwicklungsstand der TK-Anlage sowie der Installation von Prototypen ist der technische Komplex „Internet-Telefonie“ (Voice over IP) in Form einer gesonderten Anlage zu regeln.

(5) Sollten Teile dieser Dienstvereinbarung nichtig sein oder ungültig werden, so bleiben die übrigen Regelungen unberührt.



Anlagen

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Systembeschreibung SOPHO iS3000 Serie |
| Anlage 2 | Sprachanbindung Universität Göttingen |
| Anlage 3 | Leistungsumfang |
| Anlage 4 | Gebührenabrechnung/Auswertungsmerkmale |
| Anlage 5 | Personen und Einrichtungen, bei denen Vertraulichkeit gewahrt werden muss. |

Anlage 1



SOPHO iS3000 Serie

Hybride Kommunikationssysteme für klassische (TDM-) und IP-Telefonie



Wichtige Merkmale

- Skalierbare Kommunikationssysteme für TDM und IP-Telefonie
- Modulare Hardwarearchitektur für eine flexible und jeweils bedarfsgerechte Systemkonfiguration
- Offen für Wachstum und die schrittweise Umsetzung von IP-Migrationsstrategien in hybriden Umgebungen
- Vielfalt an Leistungsmerkmalen und Funktionen sowie einfaches Einbinden von Applikationen über Call@Net, die IP-Enabled Software der SOPHO iS3000 zur Verbindungssteuerung
- In-System-Gateway für die Anschaltung von IP Terminals und zur IP Vernetzung
- Einfache Einbindung externer Applikationen über offene Kommunikationsstandards
- Sehr hohe Systemverfügbarkeit
- Lokales oder Remote-Systemmanagement
- Minimale Ausfallzeiten bei Software-Upgrades oder Neustarts
- Kompaktes Design und minimaler Platzbedarf
- Kleine Systeme auch in Ausführung zum Einbau in 19-Zoll-Racks verfügbar
- Geringer Stromverbrauch
- Keine separate Kühleinheit erforderlich
- Geeignet für multifunktionale Applikationen und hohes Kommunikationsaufkommen

Die SOPHO iS3000 Serie ist eine Familie hybrider Kommunikationssysteme für die klassisch leitungsvermittelte TDM- und die paketvermittelte IP-Telefonie. Ob kleine und mittelständische Unternehmen oder große Organisationen und Konzerne: Sie alle setzen mit Kommunikationssystemen der SOPHO iS3000 Serie auf eine offene und flexible Plattform, die auch bei sich wandelnden Kommunikationsanforderungen mit einem Höchstmaß an Zukunftssicherheit aufwartet.

Die Systemfamilie der SOPHO iS3000 Serie umfasst insgesamt fünf Modelle, die in ihren Grundausstufen jeweils auf bestimmte Unternehmensgrößen

zwischen 20 und 65.000 Nebenstellen (analog, digital und IP) optimiert wurden.

- iS3010: für maximal 96 Ports
- iS3030: für maximal 608 Ports
- iS3050: für maximal 1.216 Ports
- iS3070: für maximal 3.300 Ports
- iS3090: für maximal 10.000 Ports

Um die Einbindung der hybriden TDM-IP-Kommunikationssysteme der SOPHO iS3000 Serie in konvergente Sprach-Daten-Netze und ITK-Umgebungen zu erleichtern, bedient sich die Softwarearchitektur der SOPHO iS3000 Serie verstärkt des Einsatzes von Standard-Betriebssystemen.

ToIP-Lösungen mit SOPHO @vance

Mit der Einführung der SOPHO @vance-Architektur wurde die SOPHO iS3000 Serie entscheidend weiterentwickelt, um Unternehmen und Organisationen den Weg zu Voice-over-IP-(VoIP) und Telephony-over-IP-Lösungen (ToIP) zu ebnet. Grundlegend überarbeitet und um paketvermittelte Kommunikationstechnologie erweitert, präsentiert sich die Systemfamilie heute als hybride TDM/IP-Plattform.

Alle Modelle der Systemfamilie verfügen standardmäßig über eine native Ethernet-Schnittstelle zur Übertragung des TCP/IP-Protokolls. SOPHO @vance unterstützt damit Kommunikationslösungen, die leitungs- und paketvermittelte Telefonie in einer einzigen und funktional vollständig integrierten Umgebung vereinen. Die investitions- und zukunftsichere SOPHO @vance-Architektur ist damit für den Kunden der Schlüssel zu einer sicheren und wirtschaftlichen Migration zu ToIP, bei der er die Geschwindigkeit sowie Art und Umfang der Migration selbst frei bestimmt.

Systemarchitektur

Die SOPHO iS3000 Serie setzt auf eine Architektur, mit der sich gemischte Kommunikationsumgebungen, in denen sowohl die IP-Telefonie als auch die klassisch leitungsvermittelte Telefonie zum Einsatz kommen, realisieren lassen. Die SOPHO iS3000 präsentiert sich damit heute als eine hybride Plattform, die das Beste beider Welten aus paketvermittelter IP-Technologie und traditioneller TDM-Technologie in einem Kommunikationssystem bündelt.

Mit ihren ursprünglichen Wurzeln in der TDM-Technologie angesiedelt, wurde die Systemfamilie zu einer integrierten Plattform für die IP- und TDM-Kommunikation weiterentwickelt. Mehr noch: Die Systemfamilie hält hierbei auch in konvergenten Netzwerkumgebungen die umfangreiche Palette an Leistungsmerkmalen und Komfortfunktionen in der Telefonie bereit, wie sie Anwender bereits bisher in der Sprachkommunikation mit der SOPHO iS3000 gewohnt waren. Zentraler Baustein für die Migration zu konvergenten IP-Sprach-Daten-Netzen ist die für alle Modelle der SOPHO iS3000 Serie verfügbare Systemsoftware Call@Net Release 3.

Ein optional erhältliches, in die SOPHO iS3000 integriertes Gateway (so genanntes In-System-Gateway, kurz: ISG) stellt ein IP-Switching-Modul zur Verfügung, welches alle IP-Endpunkte am Netzwerk, das sind IP vernetzte TK-Systeme, IP-Telefone ErgoLine@Net und SOPHO SoftPhone, anmeldet, zusammenschaltet sowie die Verbindungen bearbeitet.

Die einheitliche Hardwarearchitektur und die gemeinsame Softwareplattform der SOPHO iS3000 Serie ermöglichen die Realisierung eines skalierbaren und hybriden IP/TDM-Kommunikationssystems, das sich über ein Customizing und Hinzufügen von Applikationen oder Erweiterungen stets maßschneidert an die jeweiligen kundenspezifischen Anforderungen und Bedürfnisse von Unternehmen und Organisationen anpassen lässt.

Die einheitliche Hardwareplattform basiert auf einer verteilten Architektur, die aus vier funktionalen Modulen besteht:

- Zentralprozessor-Modul (CM): verantwortlich für den übergeordneten Systembetrieb, das Speichern von Teilnehmerdaten und den zentralen Zugriff auf externe Anwendungen;
- Koppelfeld-Modul (SM): ermöglicht 64-kbit/s-Übertragungswege zwischen den Endanwendern über ein einstufiges, blockierungsfreies PCM/TDM-Koppelfeld;
- IP-Switching-Modul (In-System-Gateway): verantwortlich für die Registrierung, Anschaltung und Bearbeitung der Verbindungen zwischen IP-Endpunkten einschließlich IP-Telefonen
- Peripherie-Modul (PM): beherbergt die Steckbaugruppen, welche die Schnittstelle zu den Endgeräten der Teilnehmer darstellen. Ein PM hat Zugriff auf bis zu 320 64 kbit/s-Übertragungswege und kann bis zu 18 Steckbaugruppen aufnehmen. Größere Systeme werden durch Hinzufügen von PMs zusammengestellt (maximal 31).

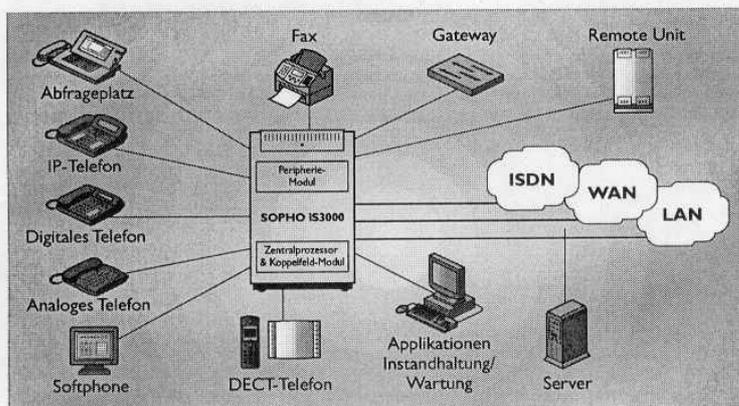
Diese verteilte Systemarchitektur entlastet das Zentralmodul von den kritischen und zeitaufwändigen Aufgaben der Verwaltung der Endeinrichtungen der Teilnehmer und erhöht allgemein durch die Aufteilung in einzelne Module die Zuverlässigkeit des Systems.

ZENTRALPROZESSOR-MODUL (CM)

Die Zentralprozessor-Module der iS3000 Serie sind um die 32-bit-Mikroprozessoren der Serie MC68000 von Motorola aufgebaut. Die unterschiedlichen Anforderungen der fünf Modelle der SOPHO iS3000 Serie in Bezug auf Verarbeitungsgeschwindigkeit, Speicherkapazität, Fehlertoleranz und der Anzahl zentraler Zugriffsschnittstellen werden mittels zweier verschiedener CM-Varianten erfüllt:

- Single-Card-Zentralprozessor-Modul (CPU) für iS3010, iS3030, iS3050 und iS3070
- Fehlertolerantes Multi-Card-Zentralprozessor-Modul (CCS) für iS3070 und iS3090.

Ein einheitliches Betriebssystem und die Systemsoftware Call@Net sorgen für die gemeinsame Softwareplattform, die vermittlungstechnischen Abläufe, die Betriebsdatenverwaltung, die System-sicherheit und die vielfältigen Anwendungen für die Endanwender der iS3000 Serie.



Frei konfigurierbare Ein-/Ausgabeschnittstellen ermöglichen die zentrale Anschaltung externer Applikationen wie Management- und Accountingssystem, Wartungsterminal, Entgeltdrucker, ACD-Managementsystem oder Fernwartungs- bzw. Fernverwaltungsstelle. Die erstmalige Systemkonfiguration und spätere Software-Updates erfolgen bei allen iS3000-Modellen durch Laden (Download) der Systemsoftware und der Kundendaten von einem Betriebsdaten-PC.

Single-Card-Zentralprozessor-Modul
Die Zentralprozessor-Module der iS3010, iS3030 und iS3050 verfügen mit der CPU3000 jeweils über die gleiche CPU-Karte. Diese Zentralkarte besitzt ein 32 MB-DRAM-Modul für die Speicherung dynamischer Daten und die Ausführung von Softwareprogrammen. 16 MB nichtflüchtiger Flash-EPROM-Speicher (SIMMs), erweiterbar auf bis zu 32 MB, befinden sich auf der Zentralkarte. Dieser EPROM dient der Speicherung von Softwareprogrammen und weiterer Daten, die gegen einen Stromausfall geschützt sein müssen. Ein Accelerator-Modul (AM) ist optional erhältlich. Es kann auf die CPU3000-Karte aufgesteckt werden und steigert die Prozessorleistung.

Die CPU3000-Karte verfügt darüber hinaus über eine 10baseT-Ethernet-Schnittstelle für die Anschaltung von CTI-Applikationen, zur Signalisierung bei IP-Ver-netzung und für IP-Telefone, das Up- und Downloading von Systemdateien via File-Transfer-Protocol (FTP) für die Ausführung von Instandhaltungsarbeiten, Alarmfunktionen, MyOffice @Net-Applikationen sowie für das Hinterlegen von Rufdaten. Die CPU-Karte beherbergt auch eine weitere Karte mit sechs V.24-Schnittstellen (fünf, falls der Ethernet-Anschluss genutzt wird) für die Anschaltung externer Geräte.

Für das Zentralprozessor-Modul der Single-CPU iS3070 findet eine andere CPU-Karte Verwendung: die Central-Control-Slice (CCS). Sie verfügt über 32 MB RAM Speicherkapazität für dynamische Daten. Die maximale Anzahl an Ports für die Single-CPU iS3070 beträgt 2.000. Diese Single-CPU-Karte wird als Basis verwendet um in einer späteren Phase auf ein fehlertolerantes System hochzurüsten. Bei der CCS kommt eine verteilte Architektur für den System-Back-up und für die Ein-/Ausgabeschnittstellen zum Einsatz. Diese beiden

Funktionen sind in einem Back-up- und Ein-/Aus-Modul (BIM) integriert, das über eine CIE-Karte (Communication Interface External) mit den Central-Control-Slices verbunden ist.

Fehlertolerantes Zentralprozessor-Modul

Für die Modelle iS3070 und iS3090 kommt das fehlertolerante Zentralprozessor-Modul (CM) zum Einsatz, um höchste Systemzuverlässigkeit zu gewährleisten. Vier Zentralsteuerungskarten (CCS) arbeiten gemäß dem von Philips patentierten (4/2)-Konzept parallel. Die vier Prozessoren arbeiten gleichzeitig dieselben Befehle ab, die kontinuierlich von einem automatischen Recovery-Algorithmus verifiziert werden. Dieser in Hardware realisierte Algorithmus stellt sicher, dass ein Ein- oder Zwei-Bit-Fehler und sogar ein Fehler, der einen ganzen Befehl beeinträchtigt hat, ohne eine Unterbrechung des Systembetriebs erkannt und wiederhergestellt wird. Durch diesen fortwährenden Hardware-Überprüfungsprozess wird ein Speicher- oder Prozessorfehler oder gar der Ausfall einer kompletten CCS unverzüglich ausgeschlossen, ohne komplexe Diagnosesoftware einsetzen zu müssen.

Aus Softwaresicht verhalten sich die vier Zentralsteuerungskarten wie eine fehlertolerante Zentralprozessor-Baugruppe mit bis zu 8 MB RAM (iS3070) und bis zu 16 MB RAM (iS3090) zum Betreiben der Systemsoftware und Speichern der Kundendaten. Eigene Stromversorgungsschaltungen auf den CCS reduzieren die Ausfallwahrscheinlichkeit auf ein absolutes Minimum. Im fehlertoleranten Zentralprozessor-Modul findet ebenfalls das BIM für den System-Back-up und I/O-Interfacing Verwendung.

BACK-UP- UND I/O-INTERFACING-MODUL FÜR iS3070/ iS3090 (BIM)

Diese zwei Funktionen sind in einem Back-up- und I/O-Modul (BIM) integriert, das über eine Ethernet CIE-Karte (Communication-Interface-External) mit dem Zentralprozessor verbunden wird. Das BIM-Modul, geliefert auf PC-Hardware mit W2000, enthält eine Festplatte für die Systemsoftware sowie für den Back-up der Anwenderdaten. Darüber hinaus bietet das BIM-Modul zahlreiche Ein-/Ausgabeschnittstellen, die den zentralen Zugriff auf externe

Applikationen ermöglichen. Diese Ausgabeschnittstellen sind einzeln konfigurierbar und erlauben so die Anschaltung eines beliebigen Mix externer Applikationen. Eine typische Konfiguration umfasst 6 x V.24-Ports (maximal 24) und ein integriertes Modem für die Remote-Wartung.

Einen Überblick über die verfügbaren Hardwaremodelle mit den möglichen Zentralprozessor-Modul-Konfigurationen gibt die folgende Tabelle:

	Single-Card CM	Fehlertolerantes CM	
Hardware-Modell	CPU 3000	1 CCS	4 CCS
iS3010	Ja		
iS3030	Ja		
iS3050	Ja		
iS3070		Ja	Ja
iS3090			Ja

KOPPELFELD-MODUL (SM)

Alle iS3000-Modelle haben ein blockierungsfreies Koppelfeld-Modul. Das SM besteht aus einem einstufigen PCM/TDM-Koppelfeld und stellt die Verbindung mit den verschiedenen Peripherie-Modulen über mehrere 2-Mbit/s-Leitungen her.

Die physikalische Ausführung des SM-Moduls ist abhängig vom jeweiligen Modell. Jedes Peripherie-Modul (PM) enthält ein eigenes Koppelfeld, das blockierungsfrei mit einem anderen PM verbunden werden kann. Modelle mit mehreren PMs und einem blockierungsfreien Koppelfeld erreicht man unter Zuhilfenahme von Koppelfeldkarten (SNS), von denen jede über eine Kapazität von 1024 x 1024 Zeitschlitzen verfügt (2 bei der iS3070 und bis zu 6 bei der iS3090). Die Koppelfeldkarten der fehlertoleranten iS3070- und iS3090-Modelle können paarweise angeordnet werden, sodass ohne Systemausfallzeiten die eine Karte den Back-up der anderen darstellt. Dieses Fallback-Prinzip bewirkt, dass bei einem SNS-Fehler nur die Blockierungswahrscheinlichkeit zunimmt, jedoch nicht der generelle Systembetrieb in Mitleidenschaft gezogen wird.